REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA ENERGETSKA REGULATORNA AGENCIJA

GODIŠNJE IZVJEŠĆE
2023.

Republika Hrvatska

Hrvatska energetska regulatorna agencija

GODIŠNJE IZVJEŠĆE ZA 2023. GODINU

Zagreb, lipanj 2024.

Hrvatska energetska regulatorna agencija
Godišnje izvješće o radu Hrvatske energetske regulatorne agencije za 2023. godinu

Ulica grada Vukovara 14
10000 Zagreb
Tel: +385 1 6323-777, 6323-700
Fax: +385 1 6115-344
e-mail: hera@hera.hr

SADRŽAJ

1. UVOD 3
2. SAŽETI PREGLED AKTIVNOSTI 7
2.1. Električna energija 7
2.2. Prirodni plin 15
2.3. Nafta, naftni derivati i biogoriva 21
2.4. Toplinska energija 22
3. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA, OVLASTI I AKTIVNOSTI HERA-e 29
3.1. Organizacija 29
3.2. Zakonski okvir 31
3.3. Djelatnosti 34
3.4. Aktivnosti HERA-e u 2023. godini 42
3.4.1. Zaštita kupaca 42
3.4.2. Električna energija 43
3.4.3. Prirodni plin 47
3.4.4. Nafta i naftni derivati 49
3.4.5. Biogoriva 50
3.4.6. Toplinska energija 50
3.4.7. Izvještaj Državnog ureda za reviziju 51
3.4.8. REMIT 51
3.4.9. Reforma modela tržišta električne energije 54
3.4.10. Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača 60
3.4.11. Kibernetička sigurnost 60
4. ELEKTRIČNA ENERGIJA 67
4.1. Uređenje zakonskog okvira na tržištu električne energije 67
4.2. Regulirane mrežne djelatnosti i funkcioniranje elektroenergetskog sustava 75
4.2.1. Prijenosni i distribucijski sustavi 75
4.2.2. Pokriće gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži 76
4.2.3. Razvoj i optimizacija prijenosne i distribucijske mreže 83
4.2.4. Tarife za korištenje prijenosne i distribucijske mreže i naknade za priključenje 85
4.2.5. Razdvajanje djelatnosti 91
4.2.6. Kvaliteta opskrbe električnom energijom 96
4.2.7. Praćenje bilance proizvodnje i potrošnje električne energije i sigurnost opskrbe 102
4.2.8. Sigurnost opskrbe 120
4.3. Veleprodajno tržište električne energije 124
4.3.1. Razvoj veleprodajnog tržišta električne energije 124
4.3.2. Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta električne energije 132
4.3.3. Dodjela prekozonskih kapaciteta i upravljanje zagušenjima 133
4.3.4. Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i pomoćne usluge 141
4.4. Maloprodajno tržište električne energije 151

4.4.1. Osnovne značajke potrošnje električne energije 151
4.4.2. Razvoj maloprodajnog tržišta električne energije 155
4.4.3. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta električne energije 160
4.4.4. Cijene električne energije za krajnje kupce 164
4.4.5. Zaštita korisnika mreže i ostalih subjekata 170
4.5. Povlašteni proizvođači električne energije 180
4.5.1. Povlašteni proizvođači električne energije i sustav poticanja 180
4.5.2. Postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju 186
4.5.3. Sustav jamstva podrijetla električne energije 187
4.6. Energetska učinkovitost u sektoru električne energije 191
5. PRIRODNI PLIN 199
5.1. Energetski subjekti u sektoru plina 199
5.2. Uređenje zakonskog okvira u sektoru plina 202
5.2.1. Poremećaji na tržištu plina – mjere i aktivnosti u Republici Hrvatskoj 206
5.2.2. Poremećaji na tržištu plina – mjere i aktivnosti u EU 207
5.3. Regulirane mrežne djelatnosti u sektoru plina 209
5.3.1. Transport plina 209
5.3.2. Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin 215
5.3.3. Skladištenje plina 219
5.3.4. Distribucija plina 223
5.3.5. Upravljanje mjestom za opskrbu UPP-im i/ili SPP-om 229
5.3.6. Regulatorne mjere i zapažanja 230
5.4. Veleprodajno tržište prirodnog plina 232
5.4.1. Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu 232
5.4.2. Uravnoteženje transportnog sustava 235
5.4.3. Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta 237
5.4.4. Cijene plina na veleprodajnom tržištu 240
5.4.5. Regulatorna zapažanja i ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta plina 241
5.5. Maloprodajno tržište prirodnog plina 243
5.5.1. Isporučene količine plina krajnjim kupcima 243
5.5.2. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta plina 245
5.5.3. Cijene plina na maloprodajnom tržištu 250
5.5.4. Kvaliteta opskrbe plinom 265
5.5.5. Zaštita kupaca 273
5.5.6. Regulatorne mjere i zapažanja 276
5.6. Sigurnost opskrbe prirodnim plinom 278
5.7. Energetska učinkovitost u sektoru prirodnog plina 279
6. NAFTA I NAFTNI DERIVATI 287
6.1. Uređenje zakonskog okvira za naftu i naftne derivate 287
6.2. Transport nafte naftovodom 287
6.3. Proizvodnja sirove nafte i naftnih derivata 289
6.4. Konkurentnost i funkcioniranje tržišta naftnih derivata 292
6.4.1. Skladištenje nafte i naftnih derivata 293

6.4.2. Trgovina na veliko naftnim derivatima 297
6.5. Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima 303
7. BIOGORIVA 307
7.1. Uređenje zakonskog okvira za biogoriva 307
7.2. Razvoj tržišta biogoriva 307
8. TOPLINSKA ENERGIJA 311
8.1. Uređenje zakonskog okvira za tržište toplinske energije 311
8.2. Organizacija, aktivnosti i pokazatelji sektora toplinske energije 312
8.2.1. Značajke toplinskih sustava 312
8.2.2. Regulacija energetskih djelatnosti u sektoru toplinske energije 317
8.2.3. Dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti u sektoru toplinske energije 322
8.2.4. Zaštita kupaca 322
8.3. Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima 326
8.3.1. Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima 326
8.3.2. Visokoučinkovita kogeneracija 326
8.3.3. Sustav obveza energetske učinkovitosti 329
9. POPIS TABLICA I SLIKA 335
10. SKRAĆENICE I POJMOVNIK 347
11. PRILOG – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKIH DJELATNOSTI 357

1 UVOD

1. UVOD

Hrvatska energetska regulatorna agencija (dalje: HERA), dužna je, u skladu s obvezama iz Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti, jednom godišnje podnijeti Hrvatskom saboru izvješće o svome radu te Izvješće o ostvarenju proračuna.

Godišnje izvješće za 2023. godinu, daje pregled najvažnijih zapažanja, ocjena i analiza energetskog sektora, regulatornih aktivnosti i rada energetskog regulatora kroz proteklu godinu, kao i niza podzakonskih propisa, odluka, pravila, mišljenja, rješenja i drugih akata koje je HERA donijela u 2023. godini, a koji su značajni za razvoj i funkcioniranje energetskih tržišta, kao i javnih usluga u energetskom sektoru Republike Hrvatske.

U skladu sa svojim regulatornim obvezama i ovlastima, HERA je i tijekom 2023. godine dala značajan doprinos u održavanju stabilnosti i funkcioniranju energetskih tržišta. Nakon iznimno zahtjevne i nestabilne 2022. godine, zbog poremećaja na globalnom tržištu energije, u prvoj polovici 2023. došlo je do značajnijeg pada cijena energije, a daljnjim intervencijama Vlade Republike Hrvatske dodatno je produljeno trajanje mjera za ublažavanje poremećaja na tržištu energije i tijekom cijele 2023.

U skladu sa svojim regulatornim obvezama i ovlastima, HERA je i tijekom 2023. godine dala značajan doprinos u održavanju stabilnosti i pravilnom funkcioniranju energetskih tržišta.

HERA je nastavila s provođenjem aktivnosti na implementaciji te nadzor nad provedbom Uredbe Vlade Republike Hrvatske o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije kojom su propisane posebne i privremene mjere do rujna 2024. godine.

Tijekom 2023. godine HERA je provodila nadzor nad radom energetskih subjekata te je donijela niz mjera i uputa za poboljšanje njihova poslovanja.

Važno je istaknuti i da je tijekom cijele 2023. godine sigurnost opskrbe energijom krajnjih kupaca bila zajamčena, uz zadržanu razinu kvalitete.

U postojećem domaćem i međunarodnom regulatornom okviru HERA će i nadalje obavljati svoje zadaće s ciljem postizanja optimalne ravnoteže između interesa svih sudionika na tržištu energije.

Upravno vijeće Hrvatske energetske regulatorne agencije:

Željko Vrban - zamjenik predsjednika Upravnog vijeća

Alenka Kinderman Lončarević - članica Upravnog vijeća

Nikola Vištica - član Upravnog vijeća

.

2 SAŽETI PREGLED RADA HERA-e

2. SAŽETI PREGLED AKTIVNOSTI

Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) dala je u Godišnjem izvješću detaljan pregled izvršenja svojih zakonski propisanih obveza, rezultata i statističkih pokazatelja pojedinih sektora kao i poslovanja reguliranih subjekata hrvatskog energetskog sektora te regulatorne ocjene i zapažanja u vezi s razvojem energetskih tržišta u Republici Hrvatskoj.

Nakon iznimno zahtjevne i poremećajima na globalnom tržištu obilježene 2022. godine, 2023. je obilježena mjerama izlaska iz krizne situacije i osiguravanjem bolje pripremljenosti za eventualne buduće krizne situacije. Pad cijena prirodnog plina i električne energije na europskim veleprodajnim tržištima doveo je i do pada cijena na hrvatskom veleprodajnom i maloprodajnom tržištu, a također je odlukom Vlade Republike Hrvatske produljeno trajanje mjera za ublažavanje poremećaja na tržištu plina i električne energije tijekom 2023. što je kupcima energije omogućilo nastavak sigurne i pouzdane opskrbe energijom.

HERA je u ovom Izvješću dala pregled svih bitnih događaja u energetici koji su se dogodili u 2023. i njihovih posljedica na energetski sektor te na gospodarstvo Republike Hrvatske. U Izvješću se nalazi i kratki pregled važnijih dokumenata koji su doneseni u Europskoj uniji.

U skladu sa svojim obvezama i ovlastima, HERA je provela potrebne aktivnosti kako bi s regulatorne strane osigurala optimalno funkcioniranje energetskih tržišta/sektora u Republici Hrvatskoj.

Struktura Godišnjeg izvješća usklađena je s preporukama Vijeća europskih energetskih regulatora (CEER), dok se sadržajno nastojalo slijediti praksu regulatornog izvještavanja Agencije za suradnju energetskih regulatora (ACER).

U ovom poglavlju dan je sažet prikaz svih aktivnosti u sektorima električne energije, prirodnog plina i toplinske energije, koji su u fokusu rada regulatora, dok je za sektor nafte i naftnih derivata te sektor biogoriva prikazan statistički pregled ključnih zbivanja. U nastavku Izvješća, nakon opisa organizacijske strukture, ovlasti i aktivnosti HERA-e, nalaze se poglavlja u kojima se detaljno opisuju svi navedeni sektori.

2.1. Električna energija

Obilježja sektora električne energije

HERA se brine o provedbi načela transparentnog i nepristranog pristupa elektroenergetskoj mreži i o regulaciji subjekata s obvezom javne usluge u elektroenergetskoj djelatnosti. HERA donosi metodologije za utvrđivanje iznosa tarifnih stavki u tarifnim sustavima i za utvrđivanje naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu, pravilnik o općim uvjetima korištenja mreže i opskrbe električnom energijom te druge akte vezane za uvjete korištenja mreže, opskrbu, kvalitetu opskrbe i drugo.

Uz to, HERA prati razvoj tržišta električne energije i promiče tržišno natjecanje te štiti krajnje kupce električne energije. HERA, rukovodeći se tim načelima, odobrava podzakonske akte koje donose HOPS, HEP-ODS i HROTE, promiče učinkovito i racionalno korištenje električne energije, poduzetništvo i investiranje u elektroenergetski sektor.

Godina 2023. bila je, kao i 2022. godina, vrlo izazovna i zahtjevna zbog svih događanja i obilježja na energetskim tržištima diljem Europe, ali i na globalnoj razini. Usprkos smanjenju i stabilizaciji cijena električne energije na europskim tržištima električne energije u odnosu na 2022. godinu, u Republici Hrvatskoj i dalje je bila na snazi intervencija države u određivanje maloprodajnih cijena električne energije kao i mjere vezane uz ostvarivanje viška tržišnih prihoda na veleprodajnim tržištima energije. Stoga je HERA i tijekom 2023. godine veliki dio vremena usmjerila i posvetila aktivnostima u vezi s navedenim okolnostima, a posebice obvezama koje su za HERA-u proizlazile iz *Uredbe o Zakonu o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena električne energije* i **Zakona o provedbi *Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije*** te *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, br. 31/23, 74/23, 107/23, 122/23 i 32/24).

Ključni pokazatelji stanja sektora električne energije

Sigurnost opskrbe

HERA prati bilancu elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske na temelju satnih podataka o isporučenoj električnoj energiji koje dostavljaju operatori sustava. Također, HERA daje mišljenje na godišnja izvješća o sigurnosti opskrbe u prijenosnom/distribucijskom sustavu za prethodnu kalendarsku godinu s projekcijom za tekuću kalendarsku godinu na temelju kojih Ministarstvo izrađuje vlastito godišnje izvješće o stanju sigurnosti opskrbe električnom energijom za prethodnu kalendarsku godinu i očekivanim potrebama za električnom energijom u Republici Hrvatskoj za buduće desetogodišnje razdoblje.

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2023. godine iznosila je 6.244 MW odnosno 5.402 MW (87 %) na prijenosu i 842 MW (13 %) na distribuciji. Pritom treba istaknuti da je priključna snaga distribuiranih izvora[1] bila veća za 244 MW (41 %) u odnosu na 2022. godinu.

Najvažniji primarni izvor u proizvodnji električne energije u hrvatskom elektroenergetskom sustavu (EES) u 2023. godini bila je energija vode s udjelom od 47 % u ukupnoj proizvodnji, dok s 41,3 % sudjeluje u pokrivanju ukupne potrošnje. Fosilna goriva i dalje su važan izvor koji je sudjelovao s 29,6 % u ukupnoj proizvodnji električne energije, te sudjeluje s 26 % u pokrivanju ukupne potrošnje. Od ostalih izvora, energija vjetra ima najveći udio u ukupnoj proizvodnji električne energije od 15,8 %, te s 13,9% sudjeluje u pokrivanju ukupne potrošnje. U pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a, u 2023. godini rekordan je udio električne energije iz obnovljivih izvora energije (OIE) (62%).

Proizvedena količina električne energije u 2023. godini u hidroelektranama (7.534 GWh) je druga najveća u povijesti, nakon rekordne 2014. godine. Također, proizvedena količina električne energije u vjetroelektranama (2.530 GWh) je najveća dosad, kao i količina proizvedene električne energije iz fosilnih goriva (4.750 GWh), dok je neto uvoz (2.237 GWh) najmanji u posljednjih deset godina.

Najveći dio ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u u 2023. godini (18.266 GWh) pokriven je električnom energijom koju su proizvodna postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske predala u mrežu (16.029 GWh, 87,8%), dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom (2.237 GWh, 12,2%). Proizvodna postrojenja na distribucijskoj mreži su energijom predanom u mrežu (1.768 GWh) pokrila 9,7% ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u.

[1] *Distribuirani izvori i/ili distribuirana proizvodnja energije (engl. distributed generation) je izraz kojim se označavaju i nazivaju izvori odnosno proizvodna postrojenja električne energije ili nekog drugog korisnog oblika energije koja su priključena na distribucijsku mrežu, najčešće su locirana neposredno ili u blizini korisnika energije i mjesta potrošnje, to jest decentralizirana su u odnosu na „velike“ energetske mreže i na njih priključene „velike“ izvore*.

Maksimalno opterećenje hrvatskog prijenosnog sustava iznosilo je 3.198 MW i dogodilo se 24. kolovoza 2023. godine, a minimalno opterećenje iznosilo je 1.241 MW i dogodilo se 8. svibnja 2023. godine. Ostvareno godišnje vršno opterećenje sustava (prijenos i distribucija) u 2023. godini bilo je 3.277 MW, dok je ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja na kraju 2023. godine iznosila 6.244 MW. Omjer ukupne priključne snage i godišnjeg vršnog opterećenja u 2023. godini iznosio je 1,91.

Iz izvješća o praćenju sigurnosti opskrbe Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. (HOPS) i izvješća o praćenju sigurnosti opskrbe HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. (HEP-ODS) te trenutačno raspoloživih podataka koji su dostavljeni HERA-i može se zaključiti da je razina sigurnosti opskrbe električnom energijom u hrvatskom EES-u tijekom 2023. godine bila zadovoljavajuća.

Na kraju je važno istaknuti da je HERA na temelju sustavnog praćenja satne bilance elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske uočila kako je, zbog velike proizvodnje na teritoriju Republike Hrvatske, tijekom gotovo 2.500 sati hrvatski EES bio neto izvoznik električne energije.

Maloprodajno tržište

Ukupna prodaja električne energije u 2023. godini (16.491 GWh) manja je 1,9% u odnosu na 2022. godinu. Prodaja električne energije kupcima iz kategorije poduzetništvo na srednjem naponu bila je manja za 5,4 %, dok je prodaja krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo Bijeli bila manja za 2,6% u odnosu na 2022. godinu. Pad prodaje bi mogao, među ostalim, biti uzrokovan gospodarskom situacijom, klimatološkim uvjetima u 2023. godini ili sve većim udjelom distribuirane proizvodnje. Od ukupno prodane električne energije kućanstvima krajem 2023. godine, 90% se odnosi na prodaju unutar okvira univerzalne usluge, dok je kod poduzetništva udio unutar okvira zajamčene opskrbe 11%.

HERA kontinuirano prati udjele na maloprodajnom tržištu električne energije na temelju podataka o aktivnostima opskrbljivača, broju obračunskih mjernih mjesta i isporučenoj električnoj energiji koje dostavljaju operatori sustava. HHI[2] je u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu, porastao u kategoriji kupaca kućanstvo s 7.852 na 8.335, a smanjio se u kategoriji poduzetništvo s 6.709 na 6.386.

Udio opskrbljivača ovisnih društava HEP-a d.d., HEP-Opskrba d.o.o. i HEP ELEKTRA d.o.o., u opskrbi svih kupaca u 2023. godini iznosio je 92%.

Jedan od preduvjeta za ubrzanje energetske tranzicije je i uvođenje naprednog mjerenja. HERA je naručila izradu studije Podloga za izradu analize troškova i koristi uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje kod krajnjih kupaca električne energije koja je dovršena u ožujku 2023. Udio ugrađenih naprednih brojila za kategoriju poduzetništvo iznosi 56%. U kategoriji Poduzetništvo – Crveni, koja ima najveću prosječnu potrošnju po obračunskom mjernom mjestu i kojoj pretežito pripadaju industrija i drugi poduzetnici s većom potrošnjom, postotak opremljenosti naprednim brojilima je 89%.

Primjenom *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* i njenih izmjena i dopuna, najveće umanjenje cijene električne energije imalo je poduzetništvo na srednjem naponu (SN) i poduzetništvo na niskom naponu (NN). Prosječna cijena električne energije za kućanstvo

[2] Indikator koncentracije tržišne moći, odnosno Herfindahl–Hirschmanov indeks (HHI) je mjera koncentracije tržišta koja služi kao pokazatelj tržišne snage pojedinih poduzetnika. HHI se smatra vrlo visokim ako je preko 250

porasla je 13% u odnosu na 2022. godinu, dok je prosječna cijena električne energije za poduzetništvo na NN manja 11% u odnosu na 2022. godinu.

Prosječna ukupna prodajna cijena električne energije za kućanstvo porasla je 9% u odnosu na 2022. godinu dok je prosječna ukupna prodajna cijena električne energije za poduzetništvo na NN manja 7% u odnosu na 2022. godinu. Krajnja prodajna cijena jednog kWh električne energije u 2023. godini za karakterističnog krajnjeg kupca iz kategorije srednje kućanstvo - kućanstvo Bijeli iznosila je 0,1503 EUR/kWh, dok je u 2022. godini taj iznos bio 0,1431 EUR/kWh.

Zaštita korisnika mreže

Najveći broj prigovora i žalbi krajnjih kupaca električne energije rješavanih u HERA-i odnosio se na iznos računa, od čega najviše na mjerne podatke. HERA u postupku rješavanja predmeta redovito traži očitovanje operatora sustava. Međutim, operator distribucijskog sustava često ne poštuje rok za dostavu očitovanja, osobito u predmetima koji se odnose na postupke priključenja. Pravovremenost i kvaliteta u smislu dostave podataka prema *Pravilniku o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom* u 2024. godini, koja se odnosila na ostvarenja u 2023. godini, bila je relativno zadovoljavajuća. Pravovremenost i kvaliteta objave na mrežnim stranicama je u nezadovoljavajuća. Kod opskrbljivača je najveći broj prigovora zaprimljen u vezi s obračunom, naplatom i utuženjem duga. Najveći broj reklamacija koja su rješavala Povjerenstva za reklamacije HEP-ODS-a po distribucijskim područjima odnosio se na obračun, neispravno brojilo i uključenje/isključenje. Pokazatelji vremena rješavanja prigovora i žalbi i dalje nisu zadovoljavajući i za poboljšanja na tom području HEP-ODS mora uložiti dodatne napore.

Vlada Republike Hrvatske je *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* i njenim izmjenama i dopunama uredila posebne mjere za trgovinu električnom energijom, način i uvjete formiranja cijena za određene kategorije kupaca električne energije, nadzor nad primjenom cijena te posebne uvjete obavljanja energetskih djelatnosti. *Uredbom* su fiksirane cijene za kupce iz kategorije kućanstvo i za određene kupce iz kategorije poduzetništvo, bez obzira na opskrbljivača.

Kvaliteta opskrbe električnom energijom

HERA od 2017. godine sustavno prati pokazatelje kvalitete opskrbe električnom energijom na temelju *Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine“, br. 37/17, 47/17, 31/18, 16/20)* te *Pravilnika o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine“, br. 84/22)* koje je donijela u skladu sa svojim ovlastima i obvezama. Navedeni akti, između ostaloga, propisuju pokazatelje i standarde kvalitete opskrbe električnom energijom te način mjerenja, prikupljanja i objavljivanja pokazatelja kvalitete opskrbe električnom energijom. Osim toga, pravilnik određuje i novčane naknade koje su energetski subjekti dužni isplatiti korisnicima mreže ako su prekoračeni zadani pojedinačni pokazatelji kvalitete (npr. kod prekoračenja vremena za rješavanje zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti).

Na temelju praćenja pokazatelja HERA je ustanovila da se u odnosu na 2022. godinu, u 2023. godini u prijenosnoj mreži povećao broj i trajanje prekida napajanja, te procijenjena neisporučena električna energija.

Pokazatelji pouzdanosti napajanja u prijenosnoj mreži u 2023. godini su unutar zadanih granica općih standarda. U distribucijskoj mreži pokazatelji su lošiji nego prošlih godina.

HEP-ODS je unaprijedio postojeći sustav praćenja prekida napajanja, međutim, kako bi se pokazatelji značajnije poboljšali, u pojedinim distribucijskim područjima potrebno je uvesti dodatni program mjera za poboljšanje pouzdanosti napajanja.

Programi uvođenja naprednih mreža i automatizacije mreže trebali bi utjecati na poboljšanje navedenih pokazatelja. Ukupno uzevši, pokazatelji kvalitete usluga HEP-ODS-a su otprilike na razini prethodne godine, no ispod propisanih općih standarda kvalitete usluge. Osobito nizak je pokazatelj udjela pravovremenog priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom, što

su u naravi najčešće zgrade stambene namjene bruto površine do 400 m^2 (obiteljske kuće). Proteklih nekoliko godina ovaj pokazatelj je bio na nešto više od jedne trećine od propisanog općeg standarda kvalitete da bi u 2023. godini pao na svega 24%.

Trend povećanja broja distribuiranih izvora nije popraćen odgovarajućom kvalitetom usluga. Naime, zabilježen je veliki broj prekoračenja vremena rješavanja zahtjeva za provjeru mogućnosti priključenja proizvodnog modula na postojeće postrojenje krajnjeg kupca i dostave potvrde o početku korištenja mreže, odnosno promjeni statusa.

Bez obzira na veliki broj prekoračenja zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz područja priključenja izostaju zahtjevi investitora za naknadama prema *Pravilniku o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*. Stoga HERA razmatra uvođenje automatizma naplate navedenih naknada, što je u skladu s preporukama CEER-a i trendovima u Europi.[3]

Priključenje na mrežu

HERA je 14. srpnja 2022. godine donijela Metodologiju za utvrđivanje naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu („Narodne novine“, br. 84/22). Budući da HERA još nije donijela odluku o iznosu jedinične naknade za priključenje na mrežu, na snazi je Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže (Narodne novine, br. 51/17, 31/18, 104/20) kao i Odluka o iznosu naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage („Narodne novine“, br. 52/06).

Sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije

Nakon stalnog rasta broja proizvodnih postrojenja u sustavu poticanja, sustav u 2022. godini bilježi godišnji pad od 37% u instaliranoj snazi, odnosno 22% u proizvodnji, a u 2023. pad od 3% u instaliranoj snazi, odnosno 28% u proizvodnji. Međutim, zbog stanja na tržištu električne energije, trend raskida ugovora je gotovo potpuno nestao.

Kada je riječ o ugovorima sa zajamčenim otkupom i zajamčenom cijenom, proizvođači članovi EKO bilančne grupe (EKO BG) su proizveli 2,0 TWh električne energije, od čega je HROTE opskrbljivačima prodao 1,2 TWh po reguliranoj cijeni. Preostali dio je HROTE prodao na veleprodajnom tržištu.

Dio električne energije proizvedene u postrojenjima u sustavu poticanja prodaje se na burzi CROPEX, a dio proizvedene električne energije je vezan prodajnim ugovorima. Kad su 2022. godine postrojenja počela napuštati sustav poticanja, bilo je slučajeva kada je HROTE energiju za realizaciju dugoročnih obveza morao zadovoljavati kupnjom energije. Stoga je *Uredbom o poticanju proizvodnje iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* donesenom 2023. godine, uvedena penalizacija za prijevremeno raskidanje ugovora o poticaju.

Investicije u mrežu

U 2023. godini ostvareni iznos investicija u prijenosnu mrežu iznosio je 96,6 milijuna eura uzimajući u obzir sve izvore za financiranje tih investicija što predstavlja povijesni maksimum, pri čemu je najveći dio sredstava bio uložen u revitalizacije i zamjene i rekonstrukcije zbog starosti prijenosne mreže te povećanja prijenosne moći. Postavljanje podmorskih kabela predstavlja najveći pomak u pogledu sigurnosti opskrbe električnom energijom jadranskih otoka. Položeni su kabeli između Crikvenice i Krka te Dugog Rata i Brača. Početkom 2024. godine položeni su novi podmorski kabeli

[3] Prema „7th CEER-ECRB Benchmarking Report On The Quality Of Electricity And Gas Supply“, u 2022. godini 11 država članica CEER omogućavalo je automatsku naplatu nekih naknada za kvalitetu usluga

između Brača i Hvara, Hvara i Korčule, Krka i Cresa te Cresa i Lošinja te su završeni svi radovi na revitalizaciji postojećeg DV 220 kV Senj - Melina kojemu je ugradnjom novih HTLS vodiča značajno povećana prijenosna moć s 310 MVA na 580 MVA. Očekuje se da će tijekom 2024. godine završiti revitalizacija postojećih 220 kV vodiča s novim HTLS vodičima na dionici Konjsko – Krš Pađene – Brinje čime će se značajno povećati kapacitet mreže za prihvat novih OIE i za prekograničnu trgovinu.

Tijekom 2023. godine nastavio se trend porasta priključenja elektrana na distribucijsku mrežu, posebno malih sunčanih elektrana za koje je pojednostavljena procedura priključenja, a koje se grade kao jednostavne građevine. Među njima najveći je broj kupaca s vlastitom proizvodnjom koji viškove proizvedene električne energije isporučuju u mrežu. Također, primjetno je povećanje broja priključenja većih elektrana na srednjem naponu. U prijedlogu desetogodišnjeg plana planirana su ukupna ulaganja u razvoj distribucijske mreže od 2,42 milijarde eura. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi jedna milijarda eura. Sve veći udio u investicijama HEP-ODS-a imaju sufinancirana ulaganja, tj. ulaganja s vanjskim izvorima financiranja iz EU fondova, NPOO, Fonda solidarnosti i drugi izvori. Financiranjima iz NPOO u sklopu desetgodišnjeg plana HEP-ODS-a obuhvaćena su tri velika projekta: Modernizacija i razvoj napredne mreže, Modernizacija mreže u Natura 2000 područjima i Podmorski kabeli u distribucijskoj mreži za napajanje otoka. Ukupna planirana ulaganja u razvoj distribucijske mreže kroz ta tri projekta u trogodišnjem razdoblju iznose 228,77 MEUR.

Tarife za prijenos i distribuciju

Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije propisano je kako HOPS i HEP-ODS do 31. ožujka 2024. godine neće podnositi zahtjev HERA-i za promjenom iznosa tarifnih stavki. *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* iz ožujka 2024. godine propisana je zabrana podnošenja zahtjeva HERA-i za promjenom iznosa tarifnih stavki do 30. rujna 2024. godine. U skladu s navedenim, operatori sustava HERA-i nisu podnijeli zahtjeve za određivanjem tarifnih stavki, kako za 2023. godinu tako i za 2024. godinu.

Gubici u mreži

Ostvarenje gubitaka u prijenosnoj mreži iznosilo je 464,83 GWh odnosno 15,51 GWh (3,5%) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 107,21 EUR/MWh bez obračuna odstupanja odnosno 106,85 EUR/MWh s obračunom odstupanja. Ukupni trošak bez obračuna odstupanja iznosio je 49,74 MEUR (30,01 MEUR manje od plana) odnosno 49,80 MEUR s obračunom odstupanja. Ostvarenje gubitaka u distribucijskoj mreži iznosilo je 1.348,67 GWh odnosno 50,57 GWh (3,9%) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 62,23 EUR/MWh s uključenim troškom odstupanja odnosno 59,85 EUR/MWh bez uključenog troška odstupanja. Ukupni trošak nabave uključujući trošak odstupanja u skladu s ugovorom iz 2020. godine iznosio bi 83,93 MEUR, ali u skladu s dodatkom ugovoru iz 2023. godine taj trošak iznosio je 80,72 MEUR (bez uključenog troška odstupanja).

Na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* te *Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* Vlada Republike Hrvatske je nadoknadila razliku u cijeni od 70,276 EUR/MWh do ostvarene cijene tržišne nabave do najviše 180 EUR/MWh. Tako je na temelju navedene odredbe nadoknada HOPS-u iznosila 11,9 miliona eura, a HEP-ODS-u 3,6 miliona eura.

Veleprodajno tržište

HEP d.d. s ovisnim društvima dominira u instaliranoj snazi proizvodnih postrojenja, proizvedenoj električnoj energiji i prodanoj električnoj energiji na veleprodajnom tržištu. Na hrvatskom tržištu u 2023. godini ukupni volumen trgovanja bio je 68,7 TWh, a društva HEP-a d.d. u njemu su sudjelovala s 44,3 TWh (bez HEP-ODS-a i HOPS-a).

Broj sudionika koji su ispunili uvjete za nastupanje na tržištu električne energije na dan 31. prosinca 2023. godine bio je 93 (proizvodnja 43, pokusni pogon proizvođača 12, opskrbljivači osam, trgovci 30, bez HOPS-a, HEP-ODS-a, CROPEX-a i HROTE-a), što je povećanje za 19 sudionika u odnosu na 2022. godinu.

U 2023. godini na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed (CROPEX DA) bilo je 30 registriranih članova i uz njih mađarska i slovenska burza za slovensku i mađarsku granicu, dok je, uz mađarsku i slovensku burzu, na unutardnevnoj razini (CROPEX ID) trgovalo 24 članova CROPEX-a.

Na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed 30 članova burze je kupilo 4,7 TWh, a prodalo CROPEX-u 5,0 TWh. Na CROPEX-ovom unutardnevnom tržištu 24 člana burze je kupilo 0,9 TWh, a prodalo CROPEX-u 0,6 TWh.

CROPEX-ovo je unutardnevno tržište prešlo na petnaestominutni interval 9. siječnja 2024. godine, za isporuku na dan 10. siječnja iste godine.

Od 2019. godine CROPEX za potrebe HOPS-a organizira dražbe za nabavu električne energije za pokriće gubitaka. Tijekom 2023. godine organizirano je ukupno osam dražbi za potrebe HOPS-a, i to za: treće i četvrto tromjesečje 2023. godine, prvo tromjesečje 2024. godine i godišnji proizvod za 2024. godinu.

Trgovanje hrvatskim financijskim izvedenicama na EEX burzi indeksiranim na CROPEX započelo je 26. lipnja 2023. godine (tjednim, mjesečnim, tromjesečnim i godišnjim temeljnim i vršnim proizvodom). Dana 7. srpnja 2023. godine obavljena je prva transakcija na EEX-ovoj burzi za dugoročni proizvod.

Uz postojeće dražbe jamstva podrijetla iz sustava poticanja u vlasništvu HROTE-a, CROPEX je 2023. godine organizirao tržište za prodaju jamstva podrijetla izvan sustava poticanja, kako za vlasnike jamstava u Republici Hrvatskoj tako i izvan nje. U svibnju 2023. godine organizirana je prva takva dražba. Iznos prodanih jamstava u 2023. godini i na početku 2024. godine bio je 618.709 za sustav poticanja i 152.655 jamstava izvan sustava poticanja.

Prekozonsko trgovanje

HERA posebno prati dodjelu prekozonskih kapaciteta[4] na granicama Republike Hrvatske na temelju podataka koje dostavlja HOPS.

Koordinirana regionalna dodjela prekozonskih kapaciteta u svim vremenskim okvirima na tržišni način uspostavljena je na svim granicama, osim za unutardnevne dodjele kapaciteta na granicama sa Srbijom te Bosnom i Hercegovinom.

Od hrvatskih granica, jedino na granici s Mađarskom od 1. siječnja 2023. godine nisu bile moguće razmjene električne energije za godišnje kapacitete s fizičkom isporukom. Za mađarsku granicu od srpnja 2022. godine nisu bile dozvoljene razmjene s fizičkom isporukom za druge proizvode (mjesečne), nego su umjesto kapaciteta za razmjene s fizičkom isporukom nuđeni samo financijski proizvodi.

U zadnjih nekoliko godina značajno je porastao prihod od dodjele prekozonskih kapaciteta što se može povezati s početkom regionalnih dodjela dan unaprijed kapaciteta u Core regiji, kao i općenito većim cijenama na veleprodajnim tržištima. Tijekom 2021. godine HOPS je uprihodio s predmetne

[4] prekozonski kapacitet – kapacitet između dvije zone trgovanja koji služi za trgovinu električne energije između susjednih zona trgovanja ili na razini regije za proračun kapaciteta

osnove 13,9 MEUR, u 2022. godini isti je porastao na 48,2 MEUR, te da bi se u konačnici u 2023. godini prikupilo 67,4 MEUR.

Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i obračun odstupanja

HERA prati obračun odstupanja na temelju podataka o ostvarenim tržišnim pozicijama na satnoj razini koje dostavlja HROTE svakog mjeseca.

Cijena odstupanja je u svakom obračunskom intervalu za sve bilančne grupe jednaka, a određuje se na temelju *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* koja donosi HOPS.

Postupak obračuna odstupanja i tržište u Hrvatskoj je tijekom 2023. godine radilo na satnoj razini, a od 1. siječnja 2024. godine prešlo je na petnaestominutnu. CROPEX-ovo tržište dan unaprijed ostalo je na satnoj, dok je u siječnju 2024. godine CROPEX-ovo unutardnevno tržište prešlo na petnaestominutnu razinu.

HROTE je u 2023. godini bilančnim grupama obračunao odstupanja u iznosu od 25 MEUR.

HERA također prati nabavu električne energije za uravnoteženje elektroenergetskog sustava na temelju satnih podataka o aktiviranoj električnoj energiji za uravnoteženje i pripadajućih troškova.

Ukupan neto trošak HOPS-a za energiju uravnoteženja iz rezervi snage u 2023. godini iznosio je 9,5 MEUR. Za druge energije za uravnoteženje su sljedeći iznosi: od postupka razmjene odstupanja (*engl. Imbalance netting cooperation*) ostvaren je neto prihod od 6,3 MEUR, od energije nenamjerne razmjene neto trošak (*engl. common settlement for unintended exchanges of energy*) je 0,5 MEUR, a od energije iz postupka održavanja frekvencije (*engl. frequency containment process*) neto prihod bio je 116 tisuća eura. Ukupan neto trošak svih energija za uravnoteženje je 16,3 MEUR.

Novim *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 12/2023) uvedeno je plaćanje kapaciteta za održavanje frekvencije (FCR), primarna rezerva snage, koje će se primjenjivati od 1. siječnja 2025. godine.

Energetska učinkovitost

Direktivom 2012/27/EU odnosno *Direktivom 2018/2002/EU* te **Zakonom o energetskoj učinkovitosti**, načelno su određene dužnosti HERA-e vezane za energetsku učinkovitost. Dužnosti se prvenstveno odnose na uvažavanje energetske učinkovitosti u odlukama i tarifnim metodologijama vezanim za prijenos i distribuciju električne energije, te omogućavanje i promoviranje odgovora na potražnju (*engl. Demand response*). HERA ispunjava navedene dužnosti donošenjem podzakonskih akata koji usmjeravaju HOPS, HEP-ODS i korisnike mreže na ponašanje u skladu s načelima energetske učinkovitosti.

U *Prijedlogu Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže 2024. – 2033. s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* HOPS-a, predviđene su uobičajene mjere kojima se poboljšava energetska učinkovitost kroz zamjenu vodiča (korištenje HTLS vodiča, zamjena podmorskih uljnih 110 kV kabela s novim ekološki prihvatljivim kabelima veće prijenosne moći, zamjena zračnih vodova kabelskim vodovima), zamjenu transformatora (zamjena starih transformatora novima manjih gubitaka), pojačanja mreže (izgradnja novih vodova), te unaprjeđenje upravljanja prijenosnom mrežom (optimiranje tokova snaga i optimiranje rada energetskih transformatora).

U *Prijedlogu Desetogodišnjeg (2024. – 2033.) plana razvoja distribucijske mreže, s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* HEP-ODS-a predviđene su izravne mjere zamjene dijelova mreže, mjere kojima se postiže učinkovitiji pogon distribucijske mreže te mjere kojima se na razini sustava osigurava efikasnije planiranje i provedba izravnih mjera za povećanje učinkovitosti. Među mjerama koje se tiču zamjene dijelova distribucijske mreže potrebno je istaknuti prelazak dijelova mreže s 10 kV na 20 kV (ulaganja u rekonstrukcije SN vodova i

transformatorske stanice SN/NN) kojima se nastavlja prijelaz SN mreže s 10 kV i 35 kV na 20 kV, s postupnim uvođenjem izravne transformacije 110/10(20) kV i ukidanjem transformacije 35/10(20) kV. Udio SN transformatorskih stanica spremnih za prelazak na 20 kV ili u radu na 20 kV na bio je 61,7%. Udio 20 kV vodova bio je 29,4%, što je relativno malo, iako taj udio kontinuirano raste.

S ciljem doprinosa ostvarenju nacionalnih okvirnih ciljeva energetske učinkovitosti **Zakonom o energetskoj učinkovitosti** utvrđeni su obvezni kumulativni ciljevi ušteda energije u krajnjoj potrošnji energije za drugo razdoblje kumuliranja ušteda energije koje traje od 1. siječnja 2021. godine do 31. prosinca 2030. godine. Obvezni kumulativni ciljevi ostvaruju se kombinacijom sustava obveze energetske učinkovitosti utvrđenim ovim **Zakonom** i alternativnim mjerama politike definiranim u NECP-u te *Nacionalnom akcijskom planu energetske učinkovitosti za razdoblje od 2022. do 2024. godine*. Ministarstvo nadležno za energetiku po službenoj dužnosti rješenjem određuje obvezu uštede energije u kWh za pojedinu godinu, a stranke obveznice su dužne dostavljati izvješće o ostvarenim uštedama Ministarstvu te unositi podatke o provedenim mjerama u Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV). Stranke obveznice u 2023. godini bili su opskrbljivači energije koje su u 2021. godini isporučili ukupno više od 300 GWh energije (obveza se u pojedinoj godini utvrđuje na temelju isporuke energije u pretprošloj godini). Međutim, potrebno je naglasiti kako se obveza određuje opskrbljivaču energije i svim njegovim povezanim osobama koje su opskrbljivači energije prema definiciji iz **Zakona o energetskoj učinkovitosti**. Prema očitovanjima koje je HERA dobila od aktivnih opskrbljivača električnom energijom, svi aktivni opskrbljivači električnom energijom koji su bili obveznici u 2023. godini ispunili su svoje obveze i prijavili ih Ministarstvu.

2.2. Prirodni plin

Obilježja sektora plina u 2023. godini

Najznačajniji utjecaj na stanje u sektoru plina u RH u 2023. godini uz cijene na veleprodajnim tržištima u Europskoj uniji i dalje su imale odluke Vlade Republike Hrvatske kojima je produljeno trajanje mjera za ublažavanje poremećaja na tržištu plina i tijekom 2023. godine. Veleprodajno tržište plina u Europskoj Uniji u 2023. godini obilježio je pad cijena prirodnog plina što je rezultiralo smanjenjem potreba za povlačenjem plina iz skladišta, a što se u konačnici reflektiralo visokom razinom popunjenosti skladišta plina. Cijene plina na europskim tržištima padale su tijekom 2023. godine te su se kretale na razinama od oko 50 EUR/MWh u prvom tromjesečju 2023. do 30 EUR/MWh na kraju 2023. godine. Višestruki pad cijena plina na europskim veleprodajnim tržištima odrazio se i na plinsko tržište Republike Hrvatske što je rezultiralo značajnim padom cijena plina u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu. Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu, bez PDV-a, u 2023. godini iznosila je 0,0513 EUR/kWh, što je za 49,1 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu.

Smanjenje cijena plina na veleprodajnom tržištu odrazilo se, s određenim vremenskim odmakom i u određenoj mjeri, na smanjenje cijena plina i na maloprodajnom tržištu plina u segmentu poduzetništva. Tako je prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila 0,0680 EUR/kWh pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti, što je za 11,3 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu, dok je prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila 0,1041 EUR/kWh, što je za 15,4 % viša cijena u odnosu na 2022. godinu. U obje kategorije krajnjih kupaca najniže prosječne prodajne cijene tijekom 2023. godine zabilježene su u 4. tromjesečju.

Krajnji kupci kategorije kućanstvo koji su u 2023. godini koristili javnu uslugu opskrbe plinom, a što je više od 99% kućanstava u Republici Hrvatskoj, i dalje su bili zaštićeni od fluktuirajućih i nepredvidljivih cijena plina, budući da su odlukama o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom cijene bile garantirane i nepromjenjive tijekom regulacijske godine, čime su jamčile sigurnost

krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo. Također, nastavkom mjera subvencioniranja krajnje cijene opskrbe plinom donesenih od strane Vlade Republike Hrvatske, u razdoblju od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. omogućeno je zadržavanje cijene plina za kućanstva na istim razinama kao i u prethodnom razdoblju, a isto tako i značajno rasterećenje krajnje cijene plina za mikro, male i srednje poduzetnike.

Kako bi se nastavilo provođenje mjera predviđenih na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* iz 2022. godine, Vlada Republike Hrvatske je 16. ožujka 2023. donijela novu *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, br. 31/23) kojom su propisane posebne i privremene mjere za razdoblje od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. Donesenom *Uredbom* iz ožujka 2023. propisano je, kao i u prethodnom razdoblju, da je INA d.d. cjelokupni proizvedeni plin u Republici Hrvatskoj dužna prodavati društvu HEP d.d., po cijeni sukladno metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu. Navedena obveza prodaje plina društva INA d.d. prestala je važiti 6. srpnja 2023. stupanjem na snagu *Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, br. 74/23).

Istim izmjenama i dopunama *Uredbe* iz srpnja 2023., trgovcima i opskrbljivačima plinom koji su u razdoblju od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. isporučivali plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge na temelju ugovora o prodaji plina sklopljenog prije 1. travnja 2023., propisano je pravo na nadoknadu razlike u cijeni plina, i to ako je plin za opskrbljivača u obvezi javne usluge nabavljen po prosječnoj cijeni plina većoj od cijene određene metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.

U ožujku 2024. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, br. 32/24) kojom se, između ostalog, produljuju određene mjere koje se odnose na stabilnost opskrbe prirodnim plinom i toplinskom energijom. *Uredbom* se propisuje obveza korisnicima sustava skladišta plina, koji su dužni napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2024., odnosno u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2024. te u količini od 90 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. studenoga 2024. Također, izmjenama i dopunama *Uredbe* propisano je operatorima distribucijskih sustava pravo na nadoknadu razlike u cijeni plina za gubitke u distribucijskom sustavu za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2024.

Pregled mjera i aktivnosti u sektoru plina iz nadležnosti HERA-e

HERA je tijekom 2023. godine provodila mjere i poduzimala aktivnosti u pogledu donošenja relevantnih odluka, uputa kao i pružanja informacija sudionicima na tržištu plina, pri tome posebno uzimajući u obzir donesenu *Odluku o proglašavanju ranog upozorenja vezano uz razinu kriznih stanja zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske*, kao i *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*.

Zajamčena opskrba plinom

Zajamčena opskrba plinom je javna usluga opskrbe plinom krajnjeg kupca koji je pod određenim uvjetima ostao bez opskrbljivača te stoga takvog kupca plinom, kako bi se osigurao kontinuitet u opskrbi plinom, prema reguliranim uvjetima opskrbljuje zajamčeni opskrbljivač.

Odlukom HERA-e iz ožujka 2022. godine, za zajamčenog opskrbljivača plinom određen je energetski subjekt HEP PLIN d.o.o., za razdoblje od 10. ožujka 2022. do 30. rujna 2024. U 2023. godini zajamčena opskrba plinom nastavila se primjenjivati temeljem odluka HERA-e iz 2022. godine za krajnje kupce koje su prethodno opskrbljivali IVAPLIN d.o.o., Ivanić-Grad, BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod i ZELINSKE KOMUNALIJE d.o.o., Sveti Ivan Zelina. Dodatno, Vlada Republike Hrvatske je *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* omogućila svim kupcima iz kategorije poduzetništvo, koji su ostali bez ugovora o opskrbi ili koji nisu dobili niti

jednu ponudu opskrbljivača plinom za razdoblje do 30. rujna 2024. da mogu prijeći na zajamčenu opskrbu plinom sukladno uvjetima koji vrijede za zajamčenu opskrbu.

Iznosi tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu za krajnje kupce koji imaju pravo na javnu uslugu opskrbe plinom (kućanstva) prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu* utvrđuju se u iznosima jednakim iznosima tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom koje je za opskrbljivača u obvezi javne usluge na pojedinom distribucijskom području donijela HERA. Kućanstva zajamčenu opskrbu mogu koristiti na neodređeno vrijeme, odnosno do sklapanja ugovora o opskrbi po tržišnim uvjetima ili do izbora novog opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za povezano distribucijsko područje, temeljem postupka javnog natječaja kojeg u skladu sa **Zakonom o tržištu plina** provodi HERA.

U slučaju poduzetništva, odnosno krajnjih kupaca koji nisu kućanstvo, cijena zajamčene opskrbe utvrđuje se za svako tromjesečje odgovarajućim odlukama za zajamčenu opskrbu plinom koje donosi HERA.

Zaštita kupaca

HERA je, s ciljem zaštite kupaca iz kategorije kućanstvo te osiguravanja sigurnosti, redovitosti i kvalitete opskrbe plinom, 23. rujna 2022. donijela *Odluku o početku pružanja javne usluge opskrbe plinom krajnjim kupcima kategorije kućanstvo kojima prestaje ugovor o opskrbi plinom*, a navedena Odluka nastavila se primjenjivati i tijekom 2023. godine. Odlukom je propisano da se promjena opskrbljivača i početak pružanja javne usluge opskrbe plinom, krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo kojima prestaje ugovor o opskrbi plinom za vrijeme važenja *Uredbe*, provodi automatski.

U svrhu zaštite krajnjih kupaca HERA je kontinuirano podsjećala i tražila od svih opskrbljivača plinom da osiguraju da krajnji kupci budu zaštićeni od nepoštenih i zavaravajućih načina prodaje, da odredbe ugovora o opskrbi plinom krajnjeg kupca budu poštene te da na jasan, jednostavan i nedvojben način obuhvate prava i obveze opskrbljivača i kupca. Analizu ponuda, tipskih ugovora i ugovornih uvjeta opskrbljivača plinom HERA kontinuirano provodi i u postupcima izdavanja i produženja dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom.

Po zaprimanju prigovora i upita krajnjih kupaca i ostalih sudionika na tržištu plina, HERA prikuplja dodatne informacije i očitovanja dionika u konkretnim slučajevima te informira krajnje kupce u pogledu njihovih prava, a po potrebi daje upute i naloge energetskim subjektima s ciljem otklanjanja utvrđenih nedostataka u postupanjima

Aktivnosti u implementaciji Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

Uzimajući u obzir propisane odredbe *Uredbe* o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije iz 2023. godine, HERA je bila dužna, na zahtjev Ministarstva dostaviti potrebne podatke o kupcima, količinama i cijenama za operatore distribucijskih sustava u svrhu namirenja gubitaka za distribuciju plina, za operatora transportnog sustava u svrhu namirenja gubitaka plina u transportnom sustavu i za pogonsku potrošnju tehnoloških objekata transportnog sustava, o opskrbljivačima u obvezi javne usluge, za potrebe kupaca toplinske energije iz samostalnog toplinskog sustava, za javnu uslugu opskrbe plinom za potrebe kupaca iz kategorije kućanstvo te društvu HEP-PLIN d.o.o. za potrebe kupaca plina iz kategorije poduzetništvo iz članka 3. stavka 3. *Uredbe* koji obuhvaćaju zdravstvene ustanove, ustanove predškolskog i školskog obrazovanja, udruge i zadruge, općine, gradove i županije i druge kategorije kupaca. HERA je tijekom srpnja i kolovoza 2023. godine od energetskih subjekata prikupila i analizirala podatke te na temelju njih procijenila ukupne količine plina potrebne za HEP d.d. temeljem *Uredbe*, za razdoblje od 1. kolovoza 2023. do 31. ožujka 2024. Navedene podatke HERA je dostavila Ministarstvu.

U svrhu praćenja provedbe *Uredbe*, po isteku svakog mjeseca, HERA je od HEP-a d.d. prikupljala podatke o isporučenim količinama plina, kao i podatke o ukupno preostalim količinama plina te projekciju bilance preuzimanja i isporuke plina po mjesecima.

Izmjena načina utvrđivanja krajnje cijene plina za kućanstva u okviru pružanja javne usluge opskrbe plinom

Jedna od HERA-inih dužnosti je, među ostalim, provoditi mjere za zaštitu krajnjih kupaca, što uključuje i opskrbu plinom po razumnim cijenama. Imajući u vidu poremećaje na tržištu energije te značajan porast cijena plina na europskim plinskim tržištima tijekom 2022. godine, HERA je u travnju 2023. godine donijela *Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine", br. 38/23)* kojima je propisan novi način određivanja troška nabave plina za regulacijsku godinu 2023./2024. te za regulacijsku godinu 2024., na način da isti odražava aktualne cijene plina na tržištu. Da se nije pristupilo izmjenama *Metodologije*, došlo bi do višestrukog povećanja krajnje cijene plina za kućanstva koja koriste javnu uslugu, što bi poremetilo tržišne odnose i dovelo u pitanje mogućnost same isporuke plina krajnjim kupcima (kućanstvima) od strane opskrbljivača u obvezi javne usluge.

U ožujku 2024. godini HERA je donijela novu *Metodologiju utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu* kojom se trošak nabave plina, koji predstavlja veleprodajnu komponentu u strukturi krajnje cijene opskrbe plinom, utvrđuje na temelju cijena trgovanja sezonskim terminskim ugovorima (zima i ljeto) na referentnom europskom plinskom tržištu (nizozemsko tržište TTF - *Title Transfer Facility*) objavljenih tijekom svibnja i lipnja tekuće godine. Ovim načinom, odnosno skraćivanjem razdoblja koje je referentno za utvrđivanje troška nabave plina, pridonosi se smanjenju rizika nabave plina od strane opskrbljivača u obvezi javne usluge na veleprodajnom tržištu. U travnju 2024. godine HERA donosi dopunu predmetne Metodologije radi potrebe usklađenja referentnog razdoblja utvrđivanja troška nabave, a povezano s natječajem za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge kojeg HERA provodi u 2024. godini.

Udio troška nabave plina u ukupnoj prosječnoj reguliranoj krajnjoj cijeni plina u 2023. godini iznosio je 74,0 %, dok je udio troška distribucije plina iznosio 13,2 %, a trošak opskrbe plinom (koji uključuje trošak transporta, trošak skladištenja i ostale povezane troškove te opskrbnu maržu opskrbljivača) iznosio je 12,8 %.

Ključni pokazatelji stanja plinskog sektora

Veleprodajno tržište

Višestruki pad cijena plina na europskim veleprodajnim tržištima odrazio se i na plinsko tržište Republike Hrvatske što je rezultiralo značajnim padom cijena plina u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu. Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj, bez PDV-a, u 2023. godini iznosila je 0,0513 EUR/kWh, što je za 49,1 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu, kada je ista iznosila 0,1007 EUR/kWh iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti .

Maloprodajno tržište

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 0,0680 EUR/kWh pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti, što je za 11,3 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu, dok je prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila 0,1041 EUR/kWh, što je za 15,4 % viša cijena u odnosu na 2022. godinu.

Prosječna maloprodajna cijena plina u Republici Hrvatskoj, bez PDV-a, za sve krajnje kupce kategorije poduzetništvo[5] u 2023. godini iznosila je 0,0936 EUR/kWh, što u odnosu na 2022.

[5] *Kategorija poduzetništvo odnosi se na sve krajnje kupce plina koji nisu kućanstvo. Zakonom o tržištu plina („Narodne novine", br. 18/18 i 23/20) definiran je kupac koji nije kućanstvo, i to kao kupac koji kupuje plin koji nije namijenjen uporabi u vlastitom kućanstvu.*

godinu predstavlja povećanje za 9,0 %. Istovremeno, u prvom polugodištu 2023. godine prosječna maloprodajna cijena za krajnje kupce kategorije poduzetništvo, bez PDV-a, iznosila je 0,1077 EUR/kWh, što je za 71,4 % viša cijena od prosječne cijene za isto razdoblje u 2022. godini, dok je u drugoj polovici 2023. godine došlo do značajnog pada cijene plina, kada je cijena plina bila za 29,0 % niža u odnosu na isto razdoblje 2022. godine.

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije kućanstvo[6] u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 0,0592 EUR/kWh, što u odnosu na 2022. godinu predstavlja povećanje za 38,2 %. Uzimajući u obzir mjere Vlade RH kroz porezno rasterećenje i subvencioniranje cijene plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo, prosječni porast krajnje cijene plina za kućanstva u javnoj usluzi u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu iznosio je oko 12,8 %.

Krajnja cijena plina za kućanstva, bez uračunatih poreza, u Republici Hrvatskoj u 2023. godini i dalje je bila značajno niža u odnosu na prosjek u državama članicama EU, i to za 52,5 %, dok je krajnja cijena plina za kućanstvo, s uračunatim porezima, u Republici Hrvatskoj u 2023. godini bila za 61,0 % niža od europskog prosjeka.

Krajnja cijena plina za poduzetništvo, bez uračunatih poreza, u Republici Hrvatskoj u 2023. godini bila je za 7,9 % niža u odnosu na prosjek u zemljama EU, dok je krajnja cijena plina za poduzetništvo, s uračunatim porezima, u Republici Hrvatskoj u 2023. godini bila za 21,3 % niža od europskog prosjeka.

Proizvodnja prirodnog plina

U 2023. godini, u skladu s *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“ br. 104/22, 106/22, 121/22 i 156/22) i Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, broj 31/23, 74/23, 107/23 i 122/23)*, proizvođaču prirodnog plina INA d.d., radi osiguranja zaliha plina te povećanja raspoloživosti prirodnog plina u Republici Hrvatskoj, bila je propisana obveza povećanja proizvodnje prirodnog plina za 10 % u odnosu na planiranu proizvodnju prirodnog plina, sukladno tehničkim i tehnološkim mogućnostima. Dodatne količina plina iz proizvodnje, u skladu s navedenim odredbama *Uredbe*, uz kontinuiranu dobavu plina i iz drugih izvora, pridonijele su osiguranju dostatnih količina plina u Republici Hrvatskoj u 2023. godini.

Uvoz plina

Od početka komercijalnog rada, odnosno od 1. siječnja 2021. godine, na terminalu za ukapljeni prirodni plin (UPP) uplinjeno je više od 11,5 mil. m^3 UPP-a te je s terminala za UPP u transportni sustav Republike Hrvatske otpremljeno više od 7 mlrd. m^3 prirodnog plina. U 2023. godini, više od 69,6 % svih količina prirodnog plina koje su isporučene u transportni sustav Republike Hrvatske, predane su preko terminala za UPP. U 2023. godini na terminal za UPP pristiglo je ukupno 30 brodova za prijevoz UPP-a iz 6 zemlja izvoznica. Tijekom 2023. povećan je kapacitet uplinjavanja LNG terminala na 2,96 mlrd. m^3 prirodnog plina godišnje, a kapaciteti su u potpunosti zakupljeni do 2030. godine. Udjeli ukupno ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. - 2040. godine, po korisnicima terminala za UPP, sa stanjem na kraju 2023. godine, iznosili su: PPD d.o.o. 44,5 %, MVM CEEnergy Croatia d.o.o. 18,7 %, HEP d.d. 15,5 %, MET Austria 9,0 %, MET Croatia Energy Trade d.o.o. 3,9 %, INA d.d. 5,5 % i Geoplin d.o.o. 2,9 %.

Transport plina

[6] *Uključujući krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu i krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste tržišnu uslugu.*

Ukupna količina prirodnog plina izmjerena na ulazu u transportni sustav u 2023. godini iznosila je 40.343 GWh (domaća proizvodnja 5.592 GWh, uvoz na interkonekcijama 3.275 GWh, uvoz iz terminala za UPP 28.082 GWh i ulaz sa skladišta 3.394 GWh), što je 1,7 % manje u odnosu na 2022. godinu. Na ulazu u transportni sustav Hrvatske iz terminala za UPP ostvarene količine pline iznosile su 28.082 GWh, odnosno 69,6 % ukupno transportirane količine plina, što je za 6,1 % više od 2022. godine. Ukupno transportirane količine plina za grupe izlaza iz transportnog sustava u Republici Hrvatskoj u 2022. godini iznosile su 40.340 GWh, što je za 1,7 % manje u odnosu na ukupno transportirane količine evidentirane na izlazu u 2022. godini.

Skladištenje plina

S obzirom na istek razdoblja za koje je propisana Odluka o osiguranju zaliha plina, Vlada Republike Hrvatske je 31. ožujka 2023. donijela novu Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske za ogrjevnu sezonu 2023./2024. („Narodne novine“, br. 37/23), kojom je propisano da skladišni kapaciteti plina koji su prepušteni od drugih korisnika sustava skladišta plina društvu HEP d.d. radi osiguranja zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske, ostaju na raspolaganju društvu HEP d.d. od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. Isto tako, novom Odlukom o osiguranju zaliha plina, propisana je obveza korisnicima sustava skladišta plina, kojom su dužni napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2023., odnosno u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2023. te 90 % do 1. studenoga 2023. Na dan 12. siječnja 2023. skladište je bilo zapunjeno 92 % što predstavlja najveću zapunjenost u zadnjih pet godina. U 2023. godini nastavljene su aktivnosti na projektu izgradnje novog podzemnog skladišta plina na lokaciji eksploatacijskog polja "Grubišno Polje", te je tijekom 3. i 4. kvartala 2023. provedena probna eksploatacija svih novih izgrađenih objekata i postrojenja te je s danom 21. prosinca 2023. godine, nakon ishođenja uporabnih dozvola, započela eksploatacija prirodnog plina na novom eksploatacijskom polju.

Pokazatelji razvoja tržišta

Ukupno isporučena količina prirodnog plina krajnjim kupcima u Republici Hrvatskoj na maloprodajnom tržištu u 2023. godini iznosila je 26.022 GWh, što je za 7,4 % više u odnosu na 2022. godinu. Od toga je krajnjim kupcima kategorije kućanstvo isporučeno 6.064 GWh plina, što je smanjenje za 6,0 % u odnosu na isporučene količine u 2022. godini. Krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo na distribucijskom sustavu ukupno je isporučeno 5.171 GWh plina, što je smanjenje za 3,0 % u odnosu na isporučene količine u 2022. godini. Industrijskim krajnjim kupcima na transportnom sustavu ukupno je isporučeno 14.787 GWh plina, što je povećanje za 18,7 % u odnosu na isporučene količine u 2022. godini. Istovremeno, izvoz plina na interkonekcijama iznosio je 11.852 GWh, što je povećanje za 3% u odnosu na 2022. godinu.

Prirodni plin se u Republici Hrvatskoj nabavljao iz više izvora: iz domaće proizvodnje, iz uvoza plina na interkonekcijama sa Slovenijom i Mađarskom, te iz terminala za UPP, što je pokazatelj raznolikosti dobavnih pravaca te značajan faktor sigurnosti opskrbe.

Na tehnološko i komercijalno upravljanje transportnim sustavom tijekom 2023. godine nastavljen je utjecaj promjena na tržištu plina EU i RH izazvanih ratnim zbivanjima u Ukrajini i ograničenjima uvoza ruskog plina. Terminal za ukapljeni prirodni plin ključni je dobavni pravac plina, a punjenje skladišta plina, kako bi se zima dočekala sa što većim zalihama plina, obveza je i prioritet svih članica Europske unije. Obje interkonekcije koristile su se primarno za izvoz plina. Uvjeti i događaji na tržištu plina EU i RH i nadalje utječu na rezervacije i korištenje kapaciteta, prije svega na ulazu iz terminala na UPP te na interkonekcijama. Posebno treba istaknuti nastavak ugovaranja i korištenja kratkoročnih kapaciteta na izlazima na interkonekcijama, a na što je osim povećanja kapaciteta na ulazu iz terminala za UPP utjecao i izostanak rada u Petrokemija d.d. u većem dijelu godine te izvoz plina u susjedne države. Tijekom 2023. po prvi je puta zabilježeno i ugovorno zagušenje transportnih kapaciteta na izlazu na interkonekciji Donji Miholjac te je posljedično tome, HERA u ožujku 2023. donijela odluku o primjeni mehanizma „koristi ili izgubi” za stalni kapacitet za dan unaprijed kako bi se dio ugovorenog, a neiskorištenog kapaciteta svakodnevnog ponudio drugom korisnicima za ugovaranje u svrhu postizanja efikasne prekogranične razmjene plina.

Najznačajnija ulaganja odnosila su se na investicije u projekt plinovoda Zlobin-Bosiljevo kao sastavni dio šireg projekta jačanja plinske infrastrukture za koje je Vlada Republike Hrvatske u kolovozu 2022. godine donijela odluku o sudjelovanju u financiranju izgradnje, radi povećanja kapaciteta uplinjavanja terminala za UPP na otoku Krku na 6,1 mlrd. m3 plina godišnje

Početkom 2024. godine potpisan je i ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava kojim se energetskom subjektu Plinacro d.o.o. bespovratno dodijelilo 553 milijuna eura u okviru Mehanizma za oporavak i otpornost, i to za izgradnju četiri plinovoda (Zlobin - Bosiljevo, Bosiljevo - Sisak - Kozarac i Zabok – Lučko) kojima će se plin s terminala za UPP transportirati prema Sloveniji i Mađarskoj, a potom i prema drugim zemljama jugoistočne Europe. Projekt je pokrenut s ciljem osiguranja energetske neovisnosti Republike Hrvatske, kao i osiguranja kontinuiteta i sigurnosti opskrbe prirodnim plinom kućanstava i poduzetništva na teritoriju Republike Hrvatske i drugih država članica Europske unije.

U 2023. godini ukupno 19 opskrbljivača i trgovaca plinom organiziranih kao voditelji bilančnih skupina prodavalo je plin na veleprodajnom tržištu. Zadržana je umjerena razina konkurencije na veleprodajnom tržištu plina, uz dominaciju nekoliko najvećih opskrbljivača plinom. Naime, pokazatelj koncentracije tržišne moći, Herfindhal-Hirschmann Indeks (dalje: HHI), na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske, u 2023. godini iznosio je 2.068, dok je u 2022. godini iznosio 1.996, što ukazuje na blago usporavanje trenda razvoja konkurencije i povećanje koncentracije na veleprodajnom tržištu. Najveći udjeli u ukupno prodanim količinama prirodnog plina na veleprodajnom tržištu odnose se na bilančne skupine PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o., MVM CEEnergy Croatia d.o.o. te MET Croatia Energy Trade d.o.o.

Indikator koncentracije tržišne moći (HHI) na maloprodajnom tržištu, u kategoriji kupaca poduzetništvo, u 2023. godini zabilježen je na nešto nižoj razini u odnosu na 2022. godinu, te je iznosio 3.085. Navedeno u pogledu konkurentnosti ukazuje na neravnotežu udjela opskrbljivača u ukupnom trgovanju plinom na maloprodajnom tržištu izazvanu energetskom krizom, smanjenjem udjela dominirajućih energetskih subjekata iz prethodnih godina.

U Republici Hrvatskoj najveći dio kućanstava kupuje plin po reguliranim uvjetima (99 % od ukupnog broja krajnjih kupaca kategorije kućanstva na dan 31. prosinca 2023. su krajnji kupci koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom), s obzirom na model regulacije krajnje cijene plina koji krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom omogućuje zaštitu od fluktuacija cijena na tržištu plina, odnosno predvidivu i garantiranu krajnju cijenu plina tijekom regulacijske godine, kao i s obzirom na regulirane ostale uvjete opskrbe plinom.

U 2023. godini u odnosu na 2022. godinu zabilježen je značajan pad broja provedenih promjena opskrbljivača plinom. U 2023. godini pokrenuto je 5.023 zahtjeva za promjenu opskrbljivača. Od toga se 389 zahtjeva odnosi na kategoriju kućanstvo, dok se 4.634 zahtjeva odnosi na kategoriju nekućanstvo. Od ukupnog broja pokrenutih zahtjeva, za njih 3.858 (77%) postupak promjene opskrbljivača je proveden, dok je za njih 1.165 (23%) postupak promjene prekinut. Razlog manjeg broja promjene opskrbljivača je smanjen interes krajnjih kupaca koji se, zbog viših tržišnih cijena plina koje su prevladavale tijekom 2023. godine, nisu odlučili na promjenu opskrbljivača.

2.3. Nafta, naftni derivati i biogoriva

Stanje u sektoru nafte, naftnih derivata i biogoriva u Hrvatskoj u 2023. godini obilježio je blagi pad proizvodnje naftnih derivata, porast uvoza naftnih derivata, te porast transportiranih količina sirove nafte kroz naftovodni sustav. U 2023. godini u Rafineriji nafte u Rijeci na preradi je bilo 256.000 tona sirove nafte i 43.000 tona kondenzata iz domaće proizvodnje, 641.000 tona ostalih sirovina (iz domaće proizvodnje i uvoza) potrebnih za rafinerijsku preradu te 1,35 mil. tona uvezene sirove nafte iz Azerbajdžana, Nigerije, DR Konga i Kazahstana. Ukupne potrebe za sirovinama za proizvodnju naftnih derivata iznosile su 2,29 mil. tona.

Proizvodnja naftnih derivata u 2022. godini iznosila je 2,08 mil. tona što je smanjenje od 3,2 % u odnosu na proizvedenu količinu u 2022. godini. Uvezeno je ukupno 2,6 mil. tona naftnih derivata, što je porast uvoza od 0,33 mil. tona, odnosno 14,4 % u odnosu na uvezene količine u 2022. godini.

Ukupna proizvodnja ukapljenog naftnog plina u 2023. godini iznosila je 155.300 tona, što je za 3.700 tona, odnosno 2,3 % manje nego u 2022. godini.

Proizvodnja biogoriva u 2023. godini značajno je porasla i iznosila je 920 tona što je porast od 147,3 % u odnosu na proizvedenu količinu u 2022. godini, kada je proizvedeno 372 tone biogoriva.

Izvori nabave naftnih derivata su diverzificirani, a najvećim dijelom se odnose na naftne derivate proizvedene u rafineriji nafte u Rijeci, koja je u vlasništvu INA d.d., te na uvoz naftnih derivata iz zemalja u okruženju, što ukazuje da tržište nije ovisno samo o jednom izvoru, odnosno sigurnost opskrbe nije ugrožena i ne oslanja se samo na jedan izvor nabave naftnih derivata.

Rast cijena naftnih derivata u 2023. godini uvjetovao je nastavak intervencija Vlade Republike Hrvatske kroz donošenje niza *Uredbi o utvrđivanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata*, gdje je razdoblje određivanja najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata određen na 14 dana, kao i donošenje niza *Uredbi o izmjeni Uredbe o visini trošarina na energente i električnu energiju*.

2.4. Toplinska energija

Obilježja sektora toplinske energije u 2023. godini

Sektor toplinske energije i tijekom 2023. godine je bio izložen visokim cijenama prirodnog plina na europskim tržištima koji je nastupio još 2022. godine a što je zahtijevalo nužno pokretanje mjera s ciljem ublažavanja cjenovnog udara na kućanstva i gospodarstvo te osiguranje sigurnosti opskrbe energijom, zaštitu kupaca i borbu protiv energetskog siromaštva. Vlada je u jesen 2022. godine donijela *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, broj 104/22, 106/22, 121/22 i 156/22) (dalje u tekstu: Uredba iz 2022. godine) kojom je „zamrznula“ cijene toplinske energije za krajnje kupce, a temeljem posebne odluke određeno je da će se subvencionirati razlika između tržišnih i „zamrznutih“ jediničnih cijena za centralne i zatvorene toplinske sustave, dok su za samostalne toplinske sustave osigurane količine plina po cijeni javne usluge. HERA je u skladu s *Uredbom iz 2022. godine,* a temeljem podataka koje su dostavili energetski subjekti za sezonu 2022/2023 izračunala jedinične cijene za proizvodnju toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima (dalje: CTS) i zatvorenim toplinskim sustavima (dalje: ZTS) te donijela odluke za sve CTS i ZTS u rujnu i listopadu 2022. godine. Odluke su javno dostupne i objavljene na internetskim stranicama HERA-e. Tijekom 2023. godine HERA je temeljem izdanih računa o isporučenoj toplinskoj energiji te ulaznih računa o potrošnji energenata u 2022/2023 napravila kontrolu izračuna.

Navedena mjera je nastavljena temeljem *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, br. 31/23, 74/23, 107/23, 122/23 i 32/24) (dalje u tekstu: Uredba iz 2023. godine).

Većina bioplinskih postrojenja koja imaju status povlaštenog proizvođača energije do 2022. godine imala su sklopljene ugovore s HROTE-om o otkupu električne energije. Zbog poremećaja na tržištu energentima, a prema podacima s kraja 2023. godine iz sustava poticaja HROTE-a izašlo je ukupno 23 postrojenja, od toga 17 bioplinskih, 3 na biomasu i 3 visokoučinkovite kogeneracije na prirodni plin.

Pregled mjera i aktivnosti u sektoru toplinske energije

U 2023. godini HERA je izdala dvije dozvole za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije te osam dozvola za opskrbu toplinskom energijom. Slično kao i prethodne godine, dozvole izdane u 2023. godini prvenstveno su rezultat izgradnje kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije.

U 2023. godini HERA je izdala jedno rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije za novo kogeneracijsko postrojenje na biomasu. Većina kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije koristi proizvedenu toplinsku energiju za vlastite potrebe ili isporučuje toplinsku energiju jednom gospodarskom subjektu (drvoprerađivaču, stakleniku ili farmi). Značajan udio toplinske energije utrošene za vlastite potrebe odnosi se na pripremu primarnog energenta (sušenje sječke ili proizvodnja bioplina).

U skladu *Uredbom o otklanjanju poremećaja na tržištu energije iz 2022. godine,* HERA je temeljem podataka koje su dostavili energetski subjekti za sezonu 2022/2023 izračunala jedinične cijene za proizvodnju toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima (dalje: CTS) i zatvorenim toplinskim sustavima (dalje: ZTS) te donijela odluke za sve CTS i ZTS u rujnu i listopadu 2022. godine. Odluke su javno dostupne i objavljene na internetskim stranicama HERA-e. Tijekom 2023. godine HERA je temeljem izdanih računa o isporučenoj toplinskoj energiji te ulaznih računa o potrošnji energenata u 2022/2023 napravila kontrolu izračuna.

HERA je u skladu s *novom Uredbom o otklanjanju poremećaja na tržištu energije* iz 2023. godine, a temeljem podataka koje su dostavili energetski subjekti za sezonu 2023/2024 izračunala jedinične cijene za proizvodnju toplinske energije u CTS i ZTS te donijela nove odluke u rujnu i listopadu 2023. godine. Odluke su javno dostupne i objavljene na internetskim stranicama HERA-e.

Dodatno je HERA u skladu s *Uredbom iz 2023. godine* donijela Odluke za kupce na centralnim toplinskim sustavima koji koriste tehnološku paru u tehnološke svrhe, o naknadi dijela troška za tehnološku paru potrošenu u tehnološkom procesu koji ne uključuje troškove distribucije i koja je plaćena sukladno ugovoru s opskrbljivačem na toplinskom centralnom sustavu za razdoblje od 1. listopada 2022. do 30. rujna 2023.

U skladu s propisanim u člankom 5. **Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije** („Narodne novine“, broj 71/23) kojim se osigurava provedba Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije (SL L 261I, 7. 10. 2022.) u dijelu koji se odnosi na mjere za primjenu gornje granice tržišnih prihoda i raspodjele viška prihoda od zagušenja krajnjim kupcima električne energije, HERA je izračunala nove cijene proizvodnje električne energije za postrojenja koja koriste biomasu i bioplin. HERA je zatražila podatke o visini cijene proizvodnje električne energije od HROTE. HERA je novu najvišu cijenu, odnosno gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije temeljila na Metodologiji za izračun maksimalnih referentnih vrijednosti i maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena prema članku 27. odnosno Izračunu proizvodnih troškova prema članku 31. *Uredbe OIEiVUK*, a temeljem podataka dostavljenih od strane operatora tržišta električne energije i pojedinog trgovačkog društva, te tijekom 2024. godine donijela odluke za sva trgovačka društva koji raspolažu s bioplinskim postrojenjima. HERA je utvrdila opravdanost više cijene električne energije od 180 EUR/MWh na koliko je bilo ograničeno Uredbom za ukupno šest bioplinskih postrojenja.

Tijekom 2023. nije bilo većih promjena u smislu razvoja toplinskih sustava, odnosno ukupni broj krajnjih kupaca toplinske energije, duljina mreže, kao i instalirana snaga proizvodnih postrojenja kod postojećih energetskih subjekata nije se mijenjala u odnosu na prethodnu godinu. Također, u skladu sa *Uredbom iz 2022. godine* i *Uredbom iz 2023. godine* nije došlo do promjene tarifnih stavki te je cijena toplinske energije za krajnje kupce ostala ne promijenjena.

Ključni pokazatelji stanja sektora toplinske energije

Sektor toplinske energije uređen je **Zakonom o tržištu toplinske energije** („Narodne novine“, br. 80/13) koji je uveo pojam slobodnog tržišta toplinskom energijom u kojem jedino distribucija toplinske energije ostaje javna usluga nadzirana od regulatornog tijela dok se proizvodnja i opskrba toplinskom energijom prepuštaju djelovanju tržišnih zakonitosti ponude i potražnje. HERA donosi tarifne stavke za regulirane djelatnosti, a to su energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije i distribucije toplinske energije u centralnom toplinskom sustavu. Naknada za opskrbu toplinskom energijom i naknada za obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije slobodno se ugovaraju. Također, kada krajnji kupac toplinske energije istu pretežito koristi za poslovnu upotrebu, cijene svih energetskih djelatnosti u centralnim toplinskim sustavima određuju se ugovorno. U skladu sa Zakonom, u samostalnim toplinskim sustavima i zatvorenim toplinskim sustavima cijene isporučene toplinske energije kupcima toplinske energije odnosno krajnjim kupcima toplinske energije slobodno se ugovaraju.

Zakon je donio sustavne promjene u uređenju, organizaciji i funkcioniranju te razvoju tržišta toplinskom energijom, međutim, u nacionalnom okruženju kreiranje tržišta nije zaživjelo, izostali su učinci koji su se očekivali u smislu razvoja konkurencije u djelatnostima opskrbe toplinskom energijom, a posebno djelatnosti kupca toplinske energije.

Ovisno o vrsti toplinskog sustava kojim se opskrbljuju krajnji kupci toplinske energije, uređeni su način i uvjeti obavljanja energetskih djelatnosti proizvodnje toplinske energije, distribucije toplinske energije te opskrbe toplinskom energijom. Opskrba toplinskom energijom je energetska djelatnost isporuke toplinske energije od proizvođača, preko distributera i kupca toplinske energije do krajnjeg kupca.

Zakon prepoznaje centralne, zatvorene i samostalne toplinske sustave. U centralnim i zatvorenim toplinskim sustavima, djelatnost kupca toplinske energije i sve energetske djelatnosti vezane za sektor toplinske energije godinama obavljaju gotovo u potpunosti isti vertikalno integrirani energetski subjekti. Što se tiče samostalnih toplinskih sustava, djelatnost kupca toplinske energije uglavnom obavljaju energetski subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti vezane za sektor toplinske energije na određenom području, s tim da su u nekim gradovima aktivni i drugi kupci toplinske energije. Može se istaknuti šest najvećih energetskih subjekata: HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Zagreb; GRADSKA TOPLANA d.o.o., Karlovac; Tehnostan d.o.o., Vukovar; GTG VINKOVCI d.o.o., Vinkovci; BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod; ENERGO d.o.o., Rijeka koji obavljaju djelatnost kupca za preko 97% krajnjih kupaca u Republici Hrvatskoj. Pored njih tu su i Vartop d.o.o., Varaždin; Poslovni park Virovitica d.o.o.; Komunalac d.o.o., Požega i SKG d.o.o., Ogulin.

Navedeni energetski subjekti za proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom u Republici Hrvatskoj pružaju usluge grijanja prostora i pripreme potrošne tople vode za više od 161.000 krajnjih kupaca u Zagrebu, Osijeku, Sisku, Samoboru, Velikoj Gorici, Zaprešiću, Rijeci, Karlovcu, Vukovaru, Slavonskom Brodu, Vinkovcima, Varaždinu, Virovitici, Požegi i Ogulinu. Preko 95,5% ukupnog broja krajnjih kupaca pripada kategoriji kućanstva.

Toplinska energija za potrebe grijanja prostora i pripremu potrošne tople vode proizvodi se u kogeneracijskim termoelektranama, te u područnim toplanama, odnosno zasebnim kotlovnicama, koje kao energent dominantno koriste prirodni plin. Ukupno instalirana snaga iznosi 2.202,18 MWt, a isporučena toplinska energija u 2023. godini iznosi 1.827,13 GWh. Prosječni gubici u proizvodnji i distribuciji toplinske energije za toplinske sustave kojima upravljaju navedeni energetski subjekti u 2023. godini iznosili su 22%, dok su prosječni gubici u distribucijskim mrežama iznosili 19,8%.

Nadalje, proizvodnja toplinske energije u kogeneracijskim postrojenjima koja istovremeno proizvode električnu i toplinsku energiju uređena je **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** („Narodne novine”, broj 138/21 i 83/23). Za postrojenja na biomasu, bioplin i kogeneracijska postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije propisani su uvjeti energetske učinkovitosti koje HERA određuje na godišnjoj razini kao učinkovitost u pretvorbi primarne energije

goriva u proizvedenu električnu energiju i korisnu toplinu. Prema važećim tarifnim sustavima, kogeneracijska postrojenja na biomasu i bioplin imaju obavezu ostvariti ukupnu godišnju energetsku učinkovitost od minimalno 50%. U slučaju visokoučinkovitih kogeneracijskih postrojenja na fosilna goriva, propisano je praćenje ostvarivanja uvjeta uštede primarne energije. Na osnovi dostavljenih izvješća o ostvarenju godišnjih planova proizvodnje koje su postrojenja u obavezi dostavljati HERA-i te ostale raspoložive dokumentacije i informacija HERA rješenjem utvrđuje ukupnu godišnju energetsku učinkovitost za svako pojedino postrojenje.

Ukupno instalirana snaga iznosi kogeneracijskih postrojenja, iznosi 326,829 MW toplinske energije i 237,816 MW električne energije, od toga se na postrojenja na biomasu odnosi 193,823 MW toplinske energije i 86,984 MW električne energije, na postrojenja na bioplin 48,662 MW toplinske energije i 47,922 MW električne, dok na postrojenja na visokoučinkovitu kogeneraciju odnosi 84,344 MW toplinske energije i 102,910 MW električne energije.

Proizvedenu toplinsku energiju ova postrojenja koriste na razne načine: za grijanje prostora, vlastite potrebe, za sušenje sječke, peleta, briketa, drvne građe, a dio postrojenja predaje toplinsku energiju drugim pravnim osobama koji toplinsku energiju koriste za drvno prerađivačke pogone, sušare, staklenike, plastenike, farme, grijanje prostora i slično.

3

ORGANIZACIJSKA STRUKTURA, OVLASTI I AKTIVNOSTI HERA-e

3. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA, OVLASTI I AKTIVNOSTI HERA-e

HERA je samostalna, neovisna i neprofitna pravna osoba s javnim ovlastima za regulaciju energetskih djelatnosti, osnovana 2004. godine Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 177/04), a osnivačka prava ostvaruje Vlada Republike Hrvatske. Poslovi HERA-e su od interesa za Republiku Hrvatsku, a HERA ih obavlja na temelju javne ovlasti.

HERA za svoj rad odgovara Hrvatskome saboru kojemu je dužna jedanput godišnje podnijeti izvješće o svom radu, a osobito o:

- rezultatima praćenja izvršenja obveza energetskih subjekata iz energetskih zakona,

- ostvarenju proračuna HERA-e za prethodnu godinu,
- analizi energetskog sektora,

- zapažanjima koja su značajna za razvoj tržišta i javnih usluga u energetskom sektoru i

- provođenju pravno obvezujućih odluka ACER-a i Europske komisije.

Stručnost, samostalnost i neovisnost HERA-e u radu i odlučivanju bitne su pretpostavke pravilnog funkcioniranja regulacije energetskih djelatnosti u Republici Hrvatskoj. Učinkovita regulacija korektiv je prirodnih monopola, faktor stabilnosti i predvidivosti poslovanja reguliranih subjekata i investitora u energetici. U tom kontekstu, nakon što je Republika Hrvatska pristupila Europskoj uniji, horizont djelovanja i obveza HERA-e prošireni su na unutarnje europsko tržište energije.

HERA-a je u svome radu usmjerena na regulaciju koja se provodi u dijelu koji se odnosi na regulirane energetske djelatnosti i u dijelu koji se odnosi na tržišne energetske djelatnosti. U reguliranju energetskih djelatnosti, a naročito energetskih djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge, HERA potiče načela javnosti, objektivnosti, razvidnosti i nepristranosti.

Regulacijom energetskih djelatnosti promiče se učinkovito i racionalno korištenje energije, poduzetništvo u području energetike, investiranje u energetski sektor te zaštita okoliša.

3.1. Organizacija

Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 120/12 i 68/18) i Statutom HERA-e od 16. listopada 2013. godine te Izmjenama i dopunama Statuta HERA-e od 29. travnja 2019. godine uređeno je ustrojstvo HERA-e.

HERA ima Upravno vijeće, Ured predsjednika Upravnog vijeća unutar kojeg djeluje i Odjel za nadzor tržišta, Samostalni odjel za unutarnju reviziju i stručne službe.

HERA-om upravlja Upravno vijeće koje je odgovorno za stručni rad HERA-e.

Predsjednik Upravnog vijeća rukovodi radom Upravnog vijeća, predstavlja i zastupa HERA-u, zastupa HERA-u u svim postupcima pred sudovima, upravnim i drugim državnim tijelima te pravnim osobama s javnim ovlastima, poduzima sve pravne radnje u ime i za račun HERA-e, organizira i vodi poslovanje HERA-e i odgovoran je za zakonitost rada HERA-e. Predsjednik Upravnog vijeća ima zamjenika.

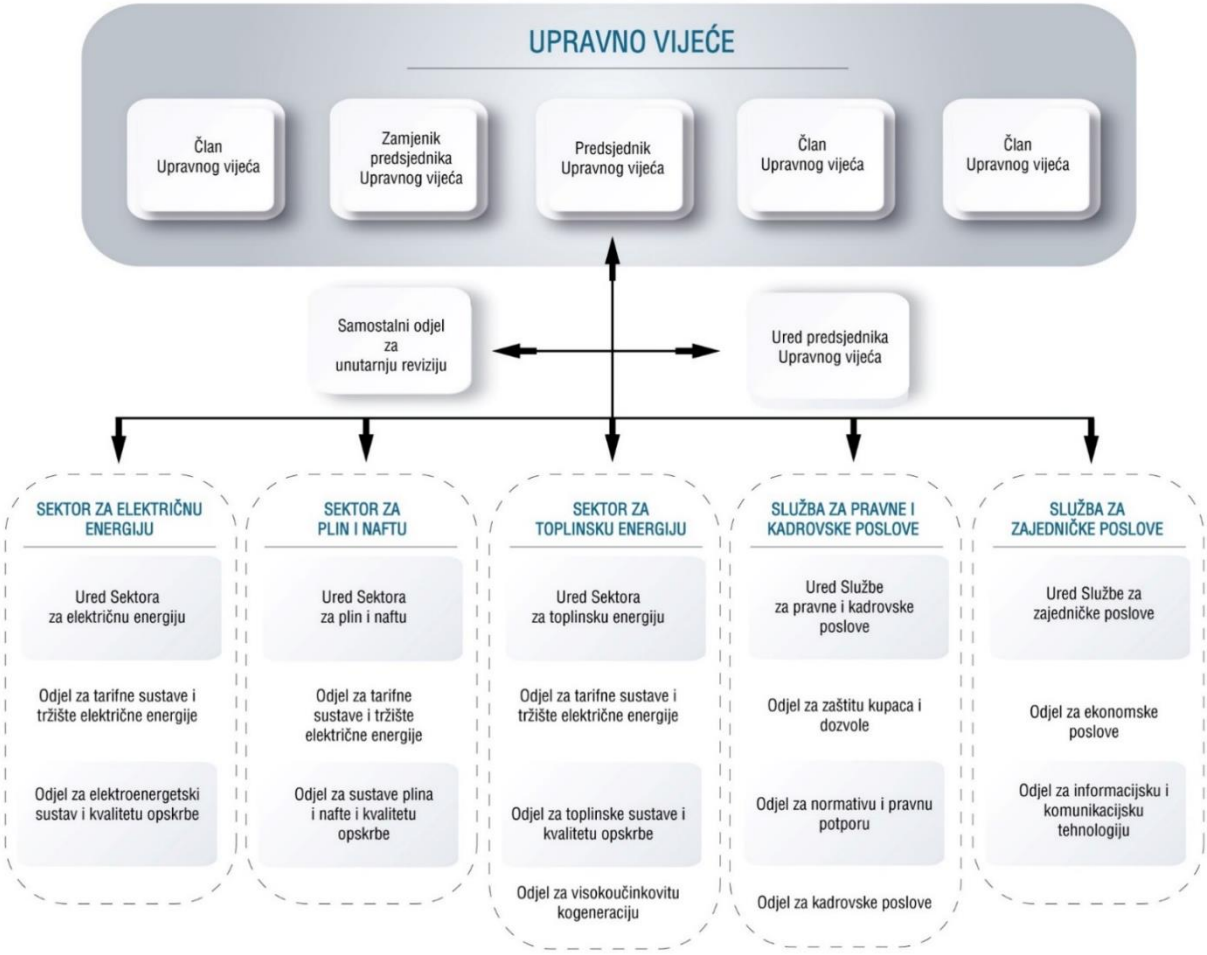
U stručnim službama obavljaju se stručni, administrativni i tehnički poslovi HERA-e. Stručnim službama rukovode direktori koje imenuje predsjednik Upravnog vijeća na temelju javnog natječaja na vrijeme od četiri godine, s mogućnošću ponovnog izbora. Direktori stručnih službi vode stručni rad sektora, a za svoj rad odgovaraju predsjedniku Upravnog vijeća. Organizacijska shema HERA-e prikazana je na slici 3.1.1.

Temeljem Odluke Vlade Republike Hrvatske o visini naknada za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 38/22) sredstva za financiranje rada HERA-e osiguravaju se iz sljedećih izvora:

naknada u iznosu 0,05% od ukupnoga godišnjeg prihoda od prodaje roba i/ili usluga koji su u prethodnoj godini ostvarili energetski subjekti s osnove obavljanja energetske djelatnosti temeljem dozvole za obavljanje energetske djelatnosti i naknada za izdavanje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti i naknada za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača kao i propisanih naknada za rješavanje povodom zahtjeva za izuzeće te prigovora na odluku o metodologijama i povodom žalbe na uskratu suglasnosti distributera toplinske energije na ugovor o prodaji toplinske energije.

Sukladno odredbi članka 8. Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 120/12 i 68/18), HERA za svoj rad odgovara Hrvatskom saboru.

Slika 3.1.1 Organizacijska shema HERA-e



3.2. Zakonski okvir

Pravni okvir za obavljanje poslova iz nadležnosti HERA-e čine sljedeći propisi:

Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 120/12 i 68/18) kojim se, među ostalim, u bitnome uređuje uspostava i provođenje sustava regulacije energetskih djelatnosti, ovlasti, odgovornosti i nadležnosti HERA-e te druga pitanja od značenja za regulaciju energetskih djelatnosti, dok se detaljnija razrada dužnosti i odgovornosti HERA-e uređuje zakonima i drugim propisima kojima se uređuje energetski sektor.

Zakon o energiji („Narodne novine“, br. 120/12, 14/14, 102/15 i 68/18) kojim se, među ostalim, uređuju mjere za sigurnu i pouzdanu opskrbu energijom i njezinu učinkovitu proizvodnju i korištenje, akti kojima se utvrđuje i na temelju kojih se provodi energetska politika i planiranje energetskog razvitka, obavljanje energetskih djelatnosti, na tržištu ili kao javnih usluga te osnovna pitanja obavljanja energetskih djelatnosti. Ovim se Zakonom uređuju pitanja i odnosi koji su od zajedničkog interesa za sve energetske djelatnosti ili koji su vezani za više oblika energije. Pitanja vezana za područje plina, električne energije, nafte i naftnih derivata, toplinske energije, obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti uređuju se posebnim zakonima.

Zakon o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 111/21 i 83/23) kojim se propisuju zajednička pravila za proizvodnju, prijenos, distribuciju i skladištenje energije te opskrbu električnom energijom, zajedno s odredbama o zaštiti potrošača u dijelu električne energije, a sve radi stvaranja integriranog, konkurentnog, fleksibilnog, poštenog i transparentnog tržišta električne energije Republike Hrvatske, kao dijela elektroenergetskog tržišta Europske unije. Pri tome se nastoje osigurati prihvatljive i transparentne cijene i troškovi energije za krajnje kupce, visok stupanj sigurnosti opskrbe i neometan prijelaz na održiv energetski sustav s niskom razinom emisije ugljika. Poseban naglasak se stavlja i na zaštitu potrošača pa se s tim ciljem utvrđuju osnovna pravila o osnaživanju i zaštiti krajnjih kupaca, otvorenom pristupu integriranom elektroenergetskom tržištu, pristupu trećih strana infrastrukturi prijenosa i distribucije električne energije. Ovim je Zakonom uređena i suradnja između Republike Hrvatske i drugih država članica Europske unije, regulatornih tijela i operatora prijenosnih sustava u cilju stvaranja potpuno međusobno povezanog unutarnjeg tržišta električne energije na kojem se potiče integracija energije iz obnovljivih izvora (u koju svrhu je i donesen Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu električne energije koji je stupio na snagu 29. srpnja 2023.), slobodno tržišno natjecanje i sigurnost opskrbe.

Zakon o tržištu plina („Narodne novine“, br. 18/18 i 23/20) uređuje, među ostalim, pravila i mjere za sigurnu i pouzdanu proizvodnju, transport, skladištenje, upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin, distribuciju i opskrbu plinom, upravljanje mjestom za opskrbu UPP-om i/ili stlačenim prirodnim plinom i organiziranje tržišta plina kao dijela plinskog tržišta Europske unije. Zakonom se, jednako tako, utvrđuju i osnovna pravila koja se odnose na zaštitu kupaca i utvrđivanje obveza općih usluga i prava kupaca plina, pravo pristupa treće strane i pristupa plinskom sustavu, kao i otvoren pristup tržištu. Valja napomenuti da se pravila koja su utvrđena za prirodni plin primjenjuju i na sve druge vrste plinova (bioplin, miješani plin, plin iz biomase i UPP) u onoj mjeri u kojoj se takvi plinovi mogu tehnički i sigurno primješavati u tok prirodnog plina i tako distribuirati kroz plinski sustav.

Zakon o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 80/13 i 14/14) utvrđuje, među ostalim, mjere za sigurnu i pouzdanu opskrbu toplinskom energijom, toplinske sustave za korištenje toplinske energije za grijanje i hlađenje, mjere za sigurnu i pouzdanu djelatnost proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom u toplinskim sustavima i mjere za postizanje energetske učinkovitosti u toplinskim sustavima. Dodatno, u dijelu u kojem je to primjenjivo primjenjuju se i odredbe zakona kojima se uređuje područje energetske učinkovitosti kao i zaštita potrošača.

Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, br. 19/14, 73/17 i 96/19) propisuje, među ostalim, pravila i mjere za sigurno i pouzdano funkcioniranje sektora nafte i naftnih derivata te obavljanje energetskih djelatnosti u tom sektoru, otvoren pristup tržištu, plan intervencije u

slučaju izvanrednog poremećaja opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata te operativne i obvezne zalihe nafte, odnosno naftnih derivata. Valja napomenuti da se na odnose koji nisu uređeni odredbama ovoga zakona podredno primjenjuju odredbe Zakona o energiji te posebnih propisa kojima se uređuje područje trgovine.

Zakon o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“, br. 65/09, 145/10, 26/11, 144/12, 14/14 , 94/18 i 52/21) uređuje energetske djelatnosti u sektoru biogoriva, korištenje obnovljivih izvora energije u prijevozu, donošenje programa i planova za poticanje proizvodnje i korištenja obnovljivih izvora energije u prijevozu, ovlasti i odgovornosti za utvrđivanje i provođenje politike poticanja proizvodnje i korištenja obnovljivih izvora energije u prijevozu, mjere poticanja proizvodnje i korištenja obnovljivih izvora energije u prijevozu, kao i poticanja istraživanja i razvoja novih, naprednih biogoriva koja se ne natječu s kulturama za hranu i krmivo te utvrđuju kriteriji održivosti i uštede emisije stakleničkih plinova za biogoriva, tekuća biogoriva i goriva iz biomase.

Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 138/21 i 83/23) koji u bitnome uređuje okvir za promicanje korištenja obnovljive energije na održivi način, mjere poticanja za proizvodnju električne energije korištenjem obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, provedbu sustava poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, kao i financijske potpore za električnu energiju proizvedenu iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije za vlastite potrebe, pitanje međunarodne suradnje u području obnovljivih izvora energije, kao i kriterije za održivost smanjenja emisije stakleničkih plinova te se uređuju druga pitanja od važnosti za korištenje obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije. Izmjene Zakona iz 2023. usmjerene su upravo na osnaživanje položaja kupaca u području obnovljivih izvora energije i njihov proaktivan pristup tržištu kroz uvođenje nove energetske djelatnosti odnosno zajednice obnovljive energije kao i na stvaranje poticajnog okruženja za investiranje u obnovljive izvore energije.

Zakon o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 127/14, 116/18, 25/20 i 41/21) kao propis usmjeren što učinkovitijem odnosu prema energiji, a što je i jedan od osnovnih ciljeva upravljanja energijom i izvorima energije, uređuje područje učinkovitog korištenja energije, donošenje planova na lokalnoj, područnoj (regionalnoj) i nacionalnoj razini za poboljšanje energetske učinkovitosti te njihovo provođenje, mjere energetske učinkovitosti, obveze energetske učinkovitosti, obveze svih dionika u ostvarivanju ciljeva koji proizlaze iz Zakona te prava potrošača u primjeni mjera energetske učinkovitosti. Na odnose koji nisu uređeni tim Zakonom supsidijarno se primjenjuju propisi kojima se uređuje energetski sektor općenito i pojedina tržišta energije, gradnja, zaštita okoliša, Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, tehnički zahtjevi koje moraju ispuniti proizvodi koji se stavljaju na tržište ili na raspolaganje na tržištu državne potpore i drugi propisi.

Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva („Narodne novine“, br. 120/16 i 63/22) koji uređuje zajednički okvir mjera za uspostavljanje infrastrukture za alternativna goriva, kako bi se na najmanju moguću mjeru smanjila ovisnost o nafti te ublažio negativni utjecaj prometa na okoliš. U tom cilju, utvrđuju se minimalni zahtjevi za izgradnju infrastrukture za alternativna goriva, uključujući mjesta za punjenje, zajedničke tehničke specifikacije za mjesta za punjenje i opskrbu, zahtjevi za informiranje korisnika, kao i način izvršavanja obveza izvješćivanja o provedbi mjera uspostavljanja infrastrukture za alternativna goriva.

Zakon o terminalu za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 57/18 i 83/23) kojim se propisuju posebne odredbe vezano za infrastrukturu terminala za ukapljeni prirodni plin (u daljnjem tekstu: UPP) koja je od strateškog interesa za Republiku Hrvatsku, izdavanje koncesije na pomorskom dobru za realizaciju terminala za UPP i prateće infrastrukture, uključujući mjesto za opskrbu UPP-om, provedba izvlaštenja nekretnina, pravila i mjere prilikom realizacije terminala za UPP radi očuvanja sigurnosti opskrbe prirodnim plinom i tajnost podataka te se određuje investitor odnosno nositelj investicije projekta terminala za UPP na otoku Krku.

Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09 i 110/21) kojim se propisuju postupovne odredbe u vezi s postupcima koji se vode pred HERA-om kao i pravna zaštita u slučaju da stranka smatra kako joj je povrijeđeno neko pravo.

Pravilnik o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 88/15, 114/15 i 66/18) koji se primjenjuje u slučaju da je neki predmet započet prije stupanja na snagu Pravilnika iz 2022. godine.

Pravilnik o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 44/22) propisuje opće odredbe u vezi izdavanja dozvola za obavljanje energetske djelatnosti odnosno minimalne uvjete koje svi subjektu moraju ispunjavati da bi mogli ishoditi dozvolu za obavljanje neke od izrijekom navedenih energetskih djelatnosti pri čemu se u prilozima Pravilnika daju taksativno navedeni dokazi kojima se dokazuje ispunjavanje uvjeta tehničke i financijske kvalificiranosti odnosno stručne osposobljenosti za obavljanje pojedine djelatnosti.

Odluka o visini naknada za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 38/22) te ostali podzakonski propisi donijeti temeljem Zakona o energiji i drugih zakona kojima se uređuju pojedina tržišta energije.

3.3. Djelatnosti

Djelatnost HERA-e propisana je **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti** kao i ostalim zakonima i drugim propisima kojima se uređuje energetski sektor te, među ostalim, obuhvaća sljedeće aktivnosti i zadatke koji su u sljedećim poglavljima po opisana po pojedinim sektorima.

Sektor električne energije

- Izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola čime se osigurava utemeljenost obavljanja energetskih djelatnosti, a kad je dozvola izdana energetski subjekt se nadzire u obavljanju poslova energetske djelatnosti na način da se prati njegova usklađenost s pravnim okvirom u pogledu uvjeta pod kojima je dozvola izdana kao i ispunjavanja propisanih obveza kod obavljanja energetske djelatnosti za koju energetski subjekt ima dozvolu.

- Donošenje metodologija, odnosno tarifnih sustava, cijena, iznosa tarifnih stavki i naknada čime se osigurava ekonomska regulacija u dijelu reguliranih djelatnosti, a što obuhvaća i:
    - donošenje i javno objavljivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos i distribuciju električne energije te
    - donošenje i javno objavljivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom.
- Donošenje podzakonskih propisa odnosno općih akata čime se osigurava ispunjenje obveza HERA-e propisanih energetskim zakonima, a koja obveza proizlazi iz javne ovlasti dane HERA-i.

- Odobravanje planova investicija, razvoja i izgradnje sustava što uključuje davanje odobrenja na desetogodišnje planove razvoja prijenosne i distribucijske mreže te praćenje njihove provedbe čime se daje okvir za optimalnu izgradnju, modernizaciju i sigurnost rada elektroenergetskog sustava, a odnosi se osobito na:
    - nadzor usklađenosti planova investicija, razvoja i izgradnje operatora prijenosnog sustava i operatora transportnog sustava s razvojnim planovima ENTSO-E te
    - nadzor operatora prijenosnog i distribucijskog sustava, odnosno vlasnika sustava, drugog energetskog subjekta ili korisnika sustava u pridržavanju obveza propisanih Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti, zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije te Uredbom (EU) 2019/943.
- Davanje mišljenja i suglasnosti na zakonske i podzakonske akte te opće akte organiziranja tržišta električne energije, kao i provedbene akte kada je isto zatraženo odnosno propisano da HERA daje takvo mišljenje ili suglasnost, a što se osobito odnosi na:
    - davanje suglasnosti operatoru prijenosnog/distribucijskog sustava na procjenu količine i ukupnog troška nabave za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj/distribucijskoj mreži,
    - davanje mišljenja operatoru prijenosnog/distribucijskog sustava na godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom/distribucijskom sustavu,
    - davanje suglasnosti operatoru prijenosnog/distribucijskog sustava na zahtjev za nabavu proizvoda i usluga iz članka 52. stavka 35. Zakona o tržištu električne energije te
    - davanje suglasnosti neovisnom operatoru prijenosa na sve komercijalne i financijske ugovore s vertikalno integriranim subjektom.

- Donošenje odluka i rješenja koje se odnose na status povlaštenog proizvođača električne energije čime se osigurava provedba odredbi u vezi proizvodnje električne energije i toplinske energije u skladu s propisanim uvjetima za ostvarivanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije, a obuhvaća osobito:
    - izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije iz obnovljivih izvora energije,
    - praćenje ispunjavanja uvjeta iz izdanog rješenja kao te
    - ukidanje ili poništavanje izdanih rješenja u propisanim slučajevima, odnosno privremeno i trajno oduzimanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije, a čime se osiguravaju razvidni i jedinstveni uvjeta za izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije.
- Praćenje tržišta električne energije s ciljem uspostave razvidnog i učinkovitog funkcioniranja tržišta energije, a što obuhvaća:
    - praćenje funkcioniranja tržišta električne energije,
    - praćenje uravnoteženja elektroenergetskog sustava,
    - praćenje dodjele prekozonskih kapaciteta i upravljanja zagušenjima,
    - nadzor korištenja prihoda od dodjele prekozonskih kapaciteta u skladu s Uredbom (EU) 2019/943,
    - nadzor veleprodajnih tržišta energije u skladu s Uredbom (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije (dalje: REMIT Uredba) te
    - praćenje primjene Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije i nadzor primjene cijena određenih odredbama Uredbe.
- Nadzor nad radom energetskih subjekata obuhvaća, među ostalim, i:
    - nadzor usklađenosti postupanja energetskih subjekata s energetskim propisima,
    - nadzor nad ispunjavanjem uvjeta kvalificiranosti pod kojima je subjektima izdana dozvola,
    - nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetski sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti,
    - nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
    - nadzor poštivanja zabrane subvencija između energetskih djelatnosti u skladu sa zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije te
    - nadzor poštivanja načela transparentnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu operatora tržišta energije.
- Zaštita krajnjih kupaca i jačanje uloge krajnjih kupaca što se provodi, među ostalim i kroz:
    - rješavanje žalbi i prigovora krajnjih kupaca ili energetskih subjekata,
    - provođenje analize troška i dobiti te pribavljanje mišljenja predstavnika tijela za zaštitu potrošača za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce električne energije,
    - nadzor kvalitete opskrbe električnom energijom u skladu s važećim propisima,
    - nadzor transparentnosti funkcioniranja tržišta električne energije,
    - nadzor stupnja otvorenosti, natjecanja i zlouporaba na tržištu električne energije i u opskrbi kupaca,
    - nadzor ograničavajućih ugovora, a posebno ugovora kojima se ograničava broj opskrbljivača te po potrebi obavještavanje nacionalnog tijela za zaštitu tržišnog natjecanja,

  - nadzor slobode ugovaranja u pogledu ugovora o opskrbi s mogućnošću prekida te dugoročnih ugovora, pod uvjetom da su u skladu s pravom i politikama EU,
  - nadzor vremena koje operator prijenosnog i operator distribucijskog sustava trebaju za izvođenje priključaka i popravaka,
  - pružanje pomoći, zajedno s drugim mjerodavnim tijelima, u osiguranju primjene učinkovitih i propisanih mjera za zaštitu kupaca,
  - objava preporuka vezanih za cijene opskrbe električnom energijom koja se obavlja kao javna usluga, najmanje jednom godišnje,
  - osiguranje kupcima prava na pristup podacima o vlastitoj potrošnji energije, odnosno izrađivanje i stavljanje na raspolaganje potrošačima, lako razumljivog i na državnoj razini ujednačenog formata prikazivanja podataka o potrošnji te utvrđivanja postupka ostvarivanja prava potrošača i opskrbljivača na pristup podacima o potrošnji, na način da potrošači imaju mogućnost dati pristup podacima o vlastitoj potrošnji registriranim opskrbljivačima, a stranka nadležna za upravljanje podacima o vlastitoj potrošnji dužna je ustupiti te podatke opskrbljivaču, pri čemu su navedene usluge besplatne za potrošača,
  - nadzor povjerljivosti podataka kupaca o potrošnji energije te
  - praćenje ulaganja u proizvodne elektroenergetske objekte s obzirom na sigurnost opskrbe.

- Suradnja s ACER-om i drugim regulatornim i drugim tijelima zemalja članica EU te regulatornim i drugim tijelima Energetske zajednice u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Ugovora o Energetskoj zajednici s ciljem:
  - razmjene regulatorne prakse i zajedničkog djelovanja na regulatornim zadacima,
  - provođenje pravno obvezujućih odluka ACER-a i EK,
  - izvještavanje drugih mjerodavnih državnih tijela, ACER-a, EK i drugih tijela EU, odnosno podnošenje godišnjeg izvješća ACER-u i Europskoj komisiji koje sadrži informacije o poduzetim aktivnostima i postignutim rezultatima vezano za djelokrug poslova iz točki 1. do 8. stavka 1. članka 11. Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti te
  - poticanje usklađenja razmjene podataka u najvažnijim tržišnim procesima na regionalnoj razini.
- Primjena Uredbe o sustavu jamstva podrijetla energije, donošenje Metodologije za utvrđivanje podrijetla energije i načina izvještavanja krajnjih kupaca, davanje suglasnosti na Pravila o korištenju registra jamstva podrijetla energije te određivanje naknade za sudjelovanje u sustavu jamstva podrijetla energije.
- Certificiranje operatora prijenosnog sustava u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje tržište električne energije.
- Praćenje provedbe mjera koje propisuje Vlada RH za slučaj kriznih situacija u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje energetski sektor.
- Ostali poslovi

Sektor za prirodni plin i naftu

- Izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola čime se osigurava utemeljenost obavljanja energetskih djelatnosti, a kad je dozvola izdana energetski subjekt se nadzire u obavljanju poslova energetske djelatnosti na način da se prati njegova usklađenost s pravnim okvirom u pogledu uvjeta pod kojima je dozvola izdana kao i ispunjavanja propisanih obveza kod obavljanja energetske djelatnosti za koju subjekt ima dozvolu.

- Donošenje metodologija, odnosno tarifnih sustava, cijena, iznosa tarifnih stavki i naknada te nadzor nad primjenom istih, čime se osigurava ekonomska regulacija u dijelu reguliranih djelatnosti, a što obuhvaća i:
    - donošenje i javno objavljivanje iznosa tarifnih stavki za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina te
    - donošenje i javno objavljivanje iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.
- Donošenje podzakonskih propisa odnosno općih akata čime se osigurava ispunjenje obveza HERA-e propisanih energetskim zakonima, a koja obveza proizlazi iz javne ovlasti dane HERA-i.
- Odobravanje planova investicija, razvoja i izgradnje sustava što uključuje davanje odobrenja na desetogodišnje planove razvoja transportnog sustava te praćenje njihove provedbe čime se daje okvir za optimalnu izgradnju, modernizaciju i sigurnost rada plinskog sustava, a odnosi se osobito na:
    - nadzor usklađenosti planova investicija, razvoja i izgradnje operatora prijenosnog sustava i operatora transportnog sustava s razvojnim planovima ENTSO-G te
    - nadzor operatora transportnog i distribucijskih sustava, odnosno vlasnika sustava, drugog energetskog subjekta ili korisnika sustava u pridržavanju obveza propisanih Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti, zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuje pojedina tržišta energije te Uredbom (EZ) br. 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o uvjetima za pristup mrežama za transport prirodnog plina i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1775/2005 (dalje: Uredba (EZ) br. 715/2009).
- Davanje mišljenja i suglasnosti na zakonske i podzakonske akte te opće akte organiziranja tržišta plina, kao i provedbene akte kada je isto zatraženo odnosno kad je propisano da HERA daje takvo mišljenje ili suglasnost.
- Praćenje tržišta energije s ciljem uspostave razvidnog i učinkovitog funkcioniranja tržišta energije, a što obuhvaća:
    - praćenje i nadziranje funkcioniranja tržišta plina s ciljem razvidnog i učinkovitog funkcioniranja veleprodajnog i maloprodajnog tržišta plina,
    - nadzor veleprodajnih tržišta energije u skladu s Uredbom (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije (dalje: REMIT Uredba) te
    - praćenje primjene Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije i nadzor primjene cijena određenih odredbama Uredbe.
- Nadzor nad radom energetskih subjekata obuhvaća, među ostalim i:
    - nadzor usklađenosti postupanja energetskih subjekata s energetskim propisima,
    - nadzor nad ispunjavanjem uvjeta kvalificiranosti pod kojima se subjektima izdana dozvola,
    - nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetski sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti,
    - nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
    - nadzor poštivanja zabrane subvencija između energetskih djelatnosti u skladu sa zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
    - nadzor poštivanja načela transparentnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu operatora tržišta plina,
    - nadzor stupnja otvorenosti, natjecanja i zlouporaba na tržištu plina,

  - nadzor nad postupanjem voditelja bilančnih skupina na veleprodajnom tržištu plina u dijelu aktivnosti na trgovinskoj platformi,
  - nadzor primjene propisanih kriterija za utvrđivanje pristupa sustavu skladišta plina,
  - nadzor opskrbljivača plinom u ispunjavanju obveza propisanih zakonskim i podzakonskim propisima u dijelu ispunjavanja obveza u pogledu objave na internetskoj stranici i dostave HERA-i propisane dokumentacije te
  - nadzor nad provedbom Uredbe o otklanjanju poremećaja na tržištu energentima.

- Zaštita krajnjih kupaca i jačanje uloge krajnjih kupaca što se provodi, među ostalim i kroz:
  - rješavanje žalbi i prigovora krajnjih kupaca ili energetskih subjekata,
  - nadzor kvalitete opskrbe plinom u skladu s važećim propisima,
  - nadzor transparentnosti funkcioniranja tržišta plina,
  - nadzor stupnja otvorenosti, natjecanja i zlouporaba na tržištu energije i u opskrbi kupaca,
  - nadzor ograničavajućih ugovora, a posebno ugovora kojima se ograničava broj opskrbljivača te po potrebi obavještavanje nacionalnog tijela za zaštitu tržišnog natjecanja,
  - nadzor slobode ugovaranja u pogledu ugovora o opskrbi s mogućnošću prekida te dugoročnih ugovora, pod uvjetom da su u skladu s pravom i politikama EU,
  - nadzor vremena koje operatori sustava trebaju za izvođenje priključaka i popravaka,
  - pružanje pomoći, zajedno s drugim mjerodavnim tijelima u osiguranju primjene učinkovitih i propisanih mjera za zaštitu kupaca,
  - osiguranje kupcima prava na pristup podacima o vlastitoj potrošnji energije, odnosno izrađivanje i stavljanje na raspolaganje potrošačima, lako razumljivog i na državnoj razini ujednačenog formata prikazivanja podataka o potrošnji te utvrđivanja postupka ostvarivanja prava potrošača i opskrbljivača na pristup podacima o potrošnji, na način da potrošači imaju mogućnost dati pristup podacima o vlastitoj potrošnji registriranim opskrbljivačima, a stranka nadležna za upravljanje podacima o vlastitoj potrošnji dužna je ustupiti te podatke opskrbljivaču, pri čemu su navedene usluge besplatne za potrošača,
  - nadzor povjerljivosti podataka kupaca o potrošnji plina,
  - odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom,
  - odabir zajamčenog opskrbljivača plinom te
  - uspostava alata za usporedbu cijene plina kroz uspostavu specijalizirane web aplikacije, praćenje funkcioniranja aplikacije te provjera i verifikacija podataka i ponuda unesenih u aplikaciju od strane opskrbljivača plinom.

- Suradnja s ACER-om i drugim regulatornim i drugim tijelima zemalja članica EU te regulatornim i drugim tijelima Energetske zajednice u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Ugovora o Energetskoj zajednici s ciljem:
  - razmjene regulatorne prakse i zajedničkog djelovanja na regulatornim zadacima,
  - provođenje pravno obvezujućih odluka ACER-a i EK,
  - izvještavanje drugih mjerodavnih državnih tijela, ACER-a, EK i drugih tijela EU, odnosno podnošenje godišnjeg izvješća ACER-u i Europskoj komisiji koje sadrži informacije o poduzetim aktivnostima i postignutim rezultatima vezano za djelokrug poslova iz Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti te
  - poticanje usklađenja razmjene podataka u najvažnijim tržišnim procesima na regionalnoj razini.

- Primjena Uredbe o sustavu jamstva podrijetla energije, donošenje Metodologije za utvrđivanje podrijetla energije i načina izvještavanja krajnjih kupaca, davanje suglasnosti na Pravila o

korištenju registra jamstva podrijetla energije te određivanje naknade za sudjelovanje u sustavu jamstva podrijetla energije.

- Certificiranje operatora transportnog sustava u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje tržište plina.
- Praćenje provedbe mjera koje propisuje Vlada RH za slučaj kriznih situacija u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje energetski sektor.
- Ostali poslovi.

Sektor za toplinsku energiju

- Izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola čime se osigurava utemeljenost obavljanja energetskih djelatnosti, a kad je dozvola izdana energetski subjekt se nadzire u obavljanju poslova energetske djelatnosti na način da se prati njegova usklađenost s pravnim okvirom u pogledu uvjeta pod kojima je dozvola izdana kao i ispunjavanja propisanih obveza kod obavljanja energetske djelatnosti za koju subjekt ima dozvolu.
- Donošenje metodologija, odnosno tarifnih sustava, cijena, iznosa tarifnih stavki i naknada čime se osigurava ekonomska regulacija u dijelu reguliranih djelatnosti, a što obuhvaća donošenje odluka i drugih akata vezanih za tarifne stavke u centralnim toplinskim sustavima.
- Donošenje podzakonskih propisa odnosno općih akata čime se osigurava ispunjenje obveza HERA-e propisanih energetskim zakonima, a koja obveza proizlazi iz javne ovlasti dane HERA-i.
- Davanje mišljenja i suglasnosti na zakonske i podzakonske akte te opće akte kao i provedbene akte kada je isto zatraženo odnosno propisano da HERA daje takvo mišljenje ili suglasnost.
- Donošenje odluka i rješenja koje se odnose na status povlaštenog proizvođača električne energije čime se osigurava provedba odredbi u vezi proizvodnje električne energije i toplinske energije u skladu s propisanim uvjetima za ostvarivanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije, a obuhvaća osobito:
    - izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije iz obnovljivih izvora energije,
    - praćenje ispunjavanja uvjeta iz izdanog rješenja,
    - ukidanje ili poništavanje izdanih rješenja u propisanim slučajevima, odnosno privremeno i trajno oduzimanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije, a čime se osiguravaju razvidni i jedinstveni uvjeta za izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije te
    - praćenje učinkovitosti postrojenja kada je propisano ispunjavanje uvjeta učinkovitosti.
- Praćenje tržišta toplinske energije s ciljem uspostave razvidnog i učinkovitog funkcioniranja tržišta energije.
- Nadzor nad radom energetskih subjekata obuhvaća, među ostalim:
    - nadzor usklađenosti postupanja energetskih subjekata s energetskim propisima,
    - nadzor nad ispunjavanjem uvjeta kvalificiranosti pod kojima je subjektima izdana dozvola,
    - nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetski sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti,

- nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- nadzor poštivanja zabrane subvencija između energetskih djelatnosti u skladu sa zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- nadzor poštivanja načela transparentnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu,
- nadzor nad povlaštenim proizvođačem električne energije kroz utvrđivanje ukupne godišnje učinkovitosti i uštede primarne energije kogeneracijskih postrojenja za koja su povlašteni proizvođači stekli status povlaštenog proizvođača električne energije,
- nadzor nad povlaštenim proizvođačem električne energije kroz praćenje (na mjesečnoj razini) učinkovitosti i uštede primarne energije kogeneracijskih postrojenja za koja su povlašteni proizvođači stekli status povlaštenog proizvođača električne energije te
- nadzor nad provedbom Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije kroz kontrolu i utvrđivanje jediničnih cijena toplinske energije u centralnim i zatvorenim toplinskim sustavima.

- Unos podataka i pohrana dokumenata u Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije (dalje: Registar OIEKPP) te povlaštenih proizvođača u skladu s Pravilnikom o Registru OIEKPP.

- Zaštita krajnjih kupaca i jačanje uloge krajnjih kupaca što se provodi, među ostalim i kroz:

  - rješavanje žalbi i prigovora krajnjih kupaca ili energetskih subjekata,
  - nadzor nad primjenom općih uvjeta za isporuku toplinske energije, općih uvjeta za opskrbu toplinskom energijom te mrežnih pravila za distribuciju toplinske energije čime se osigurava ispunjenje obveza i postupanje dionika u sektoru toplinske energije u skladu s općim uvjetima za isporuku toplinske energije, općim uvjetima za opskrbu toplinskom energijom te mrežnim pravilima za distribuciju toplinske energije,
  - nadzor kvalitete opskrbe toplinskom energijom u skladu s važećim propisima,
  - nadzor transparentnosti funkcioniranja tržišta kroz nadzor stupnja otvorenosti, uspostavljenog tržišnog natjecanja i sprečavanje zlouporaba na tržištu energije i u opskrbi kupaca,
  - pružanje pomoći, zajedno s drugim mjerodavnim tijelima u osiguranju primjene učinkovitih i propisanih mjera za zaštitu kupaca,
  - osiguranje kupcima prava na pristup podacima o vlastitoj potrošnji energije, odnosno izrađivanje i stavljanje na raspolaganje potrošačima, lako razumljivog i na državnoj razini ujednačenog formata prikazivanja podataka o potrošnji te utvrđivanja postupka ostvarivanja prava potrošača i kupca na pristup podacima o potrošnji, na način da potrošači imaju mogućnost dati pristup podacima o vlastitoj potrošnji registriranim kupcima, a stranka nadležna za upravljanje podacima o vlastitoj potrošnji dužna je ustupiti te podatke kupcu, pri čemu su navedene usluge besplatne za potrošača te
  - nadzor povjerljivosti podataka kupaca o potrošnji energije.

- Suradnja s ACER-om i drugim regulatornim i drugim tijelima zemalja članica EU te regulatornim i drugim tijelima Energetske zajednice u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Ugovora o Energetskoj zajednici s ciljem:

  - razmjene regulatorne prakse i zajedničkog djelovanja na regulatornim zadacima,
  - provođenje pravno obvezujućih odluka ACER-a i EK,
  - izvještavanje drugih mjerodavnih državnih tijela, ACER-a, EK i drugih tijela EU, odnosno podnošenje godišnjeg izvješća ACER-u i Europskoj komisiji koje sadrži

informacije o poduzetim aktivnostima i postignutim rezultatima vezano za djelokrug poslova iz točki 1. do 8. stavka 1. članka 11. Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti te
  - poticanje usklađenja razmjene podataka u najvažnijim tržišnim procesima na regionalnoj razini.

- Praćenje provedbe mjera koje propisuje Vlada RH za slučaj kriznih situacija u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje energetski sektor.
- Vođenje registra i evidencije kupaca toplinske energije u skladu s odredbama zakona i podzakonskih propisa.

Priopćenja sa sjednica Upravnog vijeća kao i sve odluke redovito se objavljuju na internetskoj stranici HERA-e.

Tijekom 2023. godine održane su 32 sjednice Upravnog vijeća na kojima je razmatrano ukupno 389 točaka dnevnog reda.

3.4. Aktivnosti HERA-e u 2023. godini

3.4.1. Zaštita kupaca

HERA u okviru svoje nadležnosti aktivno sudjeluje u području zaštite kupaca energije na više načina, i to:

- kroz provođenje nadzora nad radom energetskih subjekata, nadzora nad kvalitetom usluga energetskih subjekata te putem prikupljanja i obrade podataka u vezi s djelatnostima energetskih subjekata u području zaštite potrošača, sukladno odredbama **Zakona o energiji** i zakona kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti te kroz suradnju s ministarstvima i nadležnim inspekcijama, sukladno posebnim zakonima te
- rješavanjem pojedinačnih žalbi i prigovora kupaca temeljem javnih ovlasti na temelju **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti** te ostalih zakona i propisa kojima se regulira pojedino tržište energije.

Postupke vezane za zaštitu svojih prava kupci energije pokreću pred HERA-om podnošenjem žalbi ili prigovora vezano uz akte izdane od strane energetskih subjekata te uz rad energetskih subjekata iz područja električne energije, toplinske energije, prirodnog plina i nafte.

Tijekom 2023. godine u HERA-i je bilo u obradi ukupno 1461 podnesaka kupaca energije, od čega 462 upita i 134 ostalih podnesaka, te 865 žalbi i prigovora kupaca energije.

Najčešći razlozi zbog kojih su se krajnji kupci obraćali HERA-i su:

- u sektoru električne energije: evidentiranje korisnika mreže - kupca električne energije, gubitak statusa kupca električne energije - prava na korištenje mreže, kvaliteta opskrbe električnom energijom, obračun - račun, neovlaštena potrošnja električne energije, privremena obustava isporuke električne energije te priključenje na elektroenergetsku mrežu i uvjeti priključenja (detaljni statistički prikaz nalazi se u poglavlju „4.4.4. Zaštita korisnika mreže i ostalih subjekata“ ovoga Izvješća),
- u sektoru plina: obračun - obračun plina, cijena plina, neispostavljanje računa, obustava isporuke plina i nastavak isporuke plina, neovlaštena potrošnja plina, promjena opskrbljivača plinom promjena kategorije potrošnje / tarifnog modela (detaljni statistički prikaz nalazi se u poglavlju „5.3.6 Zaštita kupaca“ ovoga Izvješća),
- u sektoru toplinske energije: obračun - račun te izdvajanje iz zajedničkog toplinskog sustava odnosno isključenje cijele zgrade - građevine iz zajedničkog toplinskog sustava te kvaliteta opskrbe toplinskom energijom (detaljni statistički prikaz nalazi se u poglavlju “8.2.4. Zaštita kupaca“ ovoga Izvješća).

Postupajući po žalbama HERA je donosila rješenja kojima je iste usvajala, odbijala ili odbacivala, u skladu s odredbama Zakona o općem upravnom postupku. U povodu prigovora, HERA je davala upute energetskim subjektima za usklađivanje postupanja s relevantnim pravnim okvirom, odgovarala strankama u slučaju kada su navodi iz prigovora ocijenjeni neosnovanima, ujedno ih upućivala kako ostvariti daljnju zaštitu svojih prava, te ih obavještavala kada su energetski subjekti usvojili prigovore.

Prilikom donošenja odluka o zahtjevima krajnjih kupaca iz njihovih podnesaka, HERA je osobito imala u vidu važnost kontinuirane opskrbe energijom odnosno energentima, kao i kvalitetu opskrbe energentima, što je i Zakon o zaštiti potrošača prepoznao kao izrazito važan element za osiguranje zaštite prava potrošača. HERA drži važnim utjecati na smanjenje broja obustava isporuke energije koje opskrbljivači koriste kao svojevrsna sredstva prisilne naplate dospjelih potraživanja te smatra da bi bilo dobro da opskrbljivači primarno u tu svrhu koriste druge propisane postupke (primjerice ovršni postupci). U prilog navedenome svakako ide okolnost da je HERA, nastavno na preporuke

Pučke pravobraniteljice / Pučkog pravobranitelja, u opće uvjete za električnu energiju i plin unijela odredbe koje obvezuju opskrbljivača energijom da već kod prvih poteškoća u podmirenju računa izravno pristupi krajnjem kupcu iz kategorije kućanstvo te mu omogući individualizirani savjet i pomoć za podmirenje računa te postizanje optimalne razine i rasporeda potrošnje električne energije.

Protiv postupanja HERA-e u 2023. godini pokrenuto je ukupno 14 sudskih postupaka, od čega 12 sudskih postupaka podnošenjem tužbe nadležnom upravnom sudu te 2 postupka pokrenuta pred Visokim upravnim sudom Republike Hrvatske radi ocjene zakonitosti općeg akta, s time da su neki sudski postupci još uvijek u tijeku iz ranijeg perioda. Na dan 31. prosinca 2023. godine bilo je u tijeku 40 sudskih postupaka koji su pokrenuti protiv odluka HERA-e te 3 (tri) ovršna postupka koja je HERA pokrenula protiv energetskih subjekata zbog neplaćanja naknade za obavljanje energetskih djelatnosti, kao i 3 (tri) stečajna postupka u kojima je HERA kao vjerovnik prijavila tražbine na ime naknade za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti.

Od tih 40 sudskih postupaka koji su bili aktivni na dan 31. prosinca 2023., 36 postupka vodila su se pred nadležnim upravnim sudom, 4 (četiri) postupka su pokrenuta pred Visokim upravnim sudom Republike Hrvatske.

Što se tiče samih sudskih postupaka koji su pokrenuti u 2023. godini, njih 14, radi se o:

- 8 (osam) upravnih sporova koji su pokrenuti pred Upravnim sudom u Zagrebu,
- 4 (četiri) upravna spora su pokrenuta pred Upravnim sudom u Osijeku, a
- 2 (dva) postupka su pokrenuta pred Visokim upravnim sudom Republike Hrvatske radi ocjene zakonitosti općeg akta kojeg je donijela HERA (Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu i Obavijest o primjeni iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom).

Dodatno, HERA je aktivno sudjelovala u radu Nacionalnog vijeća za zaštitu potrošača, s ciljem da se korisnici usluga u energetskom sektoru što bolje upoznaju sa svojim pravima i obvezama, te da potrošači prepoznaju HERA-u kao tijelo kojem se mogu obratiti ako je neko od njihovih prava, definirano propisima kojima se regulira energetski sektor, povrijeđeno.

Također, u 2023. godini HERA je usko surađivala i s ostalim javnopravnim tijelima, kao i s raznim udrugama za zaštitu potrošača. HERA će i ubuduće nastaviti navedenu suradnju, kao i kontakte s potrošačima, bilo putem izravnih odgovora na upite potrošača, bilo putem razmatranja određenih pitanja koja se odnose na prava i zaštitu potrošača.

3.4.2. Električna energija

Aktivnosti HERA-e u sektoru električne energije tijekom 2023. godine uglavnom su bile usmjerene na:

- izradu i donošenje podzakonskih akata kojima se uređuje tržište električne energije,
- provedbu uredbi EU-a,
- donošenje odluka o iznosu tarifnih stavki na temelju metodologija koje se primjenjuju na energetske subjekte koji obavljaju elektroenergetske djelatnosti u okviru javne usluge,
- odobravanje i praćenje provedbe desetogodišnjih planova razvoja prijenosne i distribucijske mreže,
- praćenje gubitaka električne energije u prijenosnoj i distribucijskoj mreži te sudjelovanje u izradi izvješća Vijeća europskih energetskih regulatora (engl. *Council of European Energy Regulators*) (CEER) o gubicima električne energije,
- redovito praćenje primjene pravila o vođenju i raspodjeli prekozonskih prijenosnih kapaciteta te usklađenosti režima dodjele kapaciteta,

- praćenje obračuna energije uravnoteženja i obračuna odstupanja sa svrhom unaprjeđenja propisa povezanih s obračunom energije uravnoteženja i obračunom odstupanja, uključujući i primjenu nadomjesnih krivulja opterećenja,
- prikupljanje i obradu podataka o kvaliteti opskrbe električnom energijom te sudjelovanje u izradi izvješća CEER-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom,
- primjenu *Uredbe (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije* (*Uredba REMIT*) kojom se, u suradnji s ACER-om, sprječava trgovanje na temelju povlaštenih informacija i manipulacija tržištem,
- nadzor vođenja razdvojenog računovodstva subjekta koji obavlja elektroenergetsku djelatnost kao javnu uslugu (HEP-ODS),
- izdavanje trideset i pet dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (dvadeset i pet dozvola za proizvodnju električne energije, sedam dozvola za trgovinu električnom energijom, jedna dozvola za opskrbu električnom energijom, jedna dozvola za zatvoreni distribucijski sustav te jedna dozvola za agregiranje), jedno rješenje o prestanku važenja dozvole te dva rješenja o odbacivanju zahtjeva za prijenos dozvola,
- produženje dvadeset dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (pet dozvola za proizvodnju električne energije, pet dozvola za opskrbu električnom energijom, deset dozvole za trgovinu električnom energijom),
- izdavanje četrnaest rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, jednog rješenja o davanju prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja te četiri rješenja o prijenosu prava i obveza iz Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije,
- rješavanje 945 podnesaka odnosno žalbi, prigovora, upita i ostalih podnesaka iz područja električne energije.

HERA je donijela sljedeće odluke o iznosu tarifnih stavki:

- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 29/23) (za razdoblje od 1. travnja do 30. lipnja 2023. godine),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 54/23) (za razdoblje od 1. srpnja do 30. rujna 2023. godine),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 101/23) (za razdoblje od 1. listopada do 31. prosinca 2023. godine),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 143/23) (za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2024. godine).

HERA je dala prethodne suglasnosti odnosno odobrenja na sljedeće podzakonske akte:

- Suglasnost na Prijedlog pravila o priključenju na prijenosnu mrežu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37 Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog Izmjena i dopuna Pravila o korištenju registra jamstva podrijetla električne energije, energetskog subjekta Hrvatski operator tržišta energije d.o.o., Ulica grada Vukovara 284, Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,

- Suglasnost na Prijedlog Pravila nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava i Cjenik nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava, energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za prijenosni sustav, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog Pravila za eksplicitnu dodjelu kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatske i Srbije, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d. Kupska 4, Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog Pravila za dodjelu unutardnevnog prekozonskog kapaciteta između zona trgovanja Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. i Elektromreže Srbije d.d. Beograd, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Suglasnost na Prijedlog Mrežnih pravila prijenosnog sustava, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb.

HERA je dala prethodne suglasnosti odnosno suglasnosti na sljedeće prijedloge ugovora:

- Prethodnu suglasnost na Prijedlog Ugovora o prekograničnom redispečingu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Prethodnu suglasnost na Prijedlog Ugovora o opskrbi električnom energijom br.U3000-12/123 za razdoblje od jedne godine, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Prethodnu suglasnost na Prijedlog Dodatka 4. Ugovora o zakupu poslovnog prostora, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Prethodnu suglasnost na Prijedloge Ugovora o pružanju pomoćnih usluga za 2023. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb
- Prethodnu suglasnost na Prijedlog Ugovora o kupoprodaji, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Prethodnu suglasnost na Prijedlog Sporazuma o međusobnim odnosima vezano uz obveze po koncesiji na pomorskom dobru u svrhu polaganja i gospodarskog korištenja podmorskih kabela, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Prethodnu suglasnost na Prijedlog Ugovora o pružanju usluga uravnoteženja – mFRR, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Prethodnu suglasnost na Prijedloge Ugovore o pružanju pomoćnih usluga za 2024. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb.

HERA je donijela odluku o donošenju izvješća odnosno odluke o odobravanju sljedećih dokumenta:

- Odluku o zahtjevu za davanje suglasnosti na Procjenu količine i ukupnog troška električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži za 2023. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje odobrenja na Prijedlog prvih izmjena i dopuna Metodologije za raspodjelu dugoročnog prekozonskog kapaciteta u Core regiji u skladu s člankom 16. Uredbe Komisije (EU) 2016/1719 od 26. rujna 2016. o uspostavi smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o referentnoj cijeni električne energije za krajnje kupce na niskom naponu i referentnoj cijeni energije za krajnje kupce na srednjem i visokom naponu u skladu s člankom 64. stavkom 2. i 3. Pravilnika o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine“, br. 84/22),

- Odluku o davanju mišljenja na Prijedlog Zakona o provedbi Uredbe vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije,
- Odluku o davanju mišljenja na Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom sustavu za 2022. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o davanju mišljenja na Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2022. godinu, energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje suglasnosti na Procjenu količine i ukupnog troška nabave električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži za 2023. godinu, energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje odobrenja na Prijedlog doprinosa namirenju troškova uspostavljanja, izmjene i rada jedinstvenog povezivanja dan unaprijed i unutardnevnog povezivanja za 2023. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o donošenju Izvješća o korištenju prihoda Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. od dodjele prekozonskih kapaciteta u 2022. godini,
- Rješenje o zahtjevu za produljenje nominiranog operatora tržišta električne energije, trgovačkog društva Hrvatska burza električne energije d.o.o., Slavonska avenija 6A, Zagreb,
- Odluku o imenovanju osobe za praćenje usklađenosti (službenik za usklađenost), energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje suglasnosti za nabavu proizvoda i usluga koje se ne mogu nabaviti na tržištu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje suglasnosti na Procjenu količine i ukupnog troška nabave električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži za 2024. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje suglasnosti na Procjenu količine i ukupnog troška nabave električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži za 2024. godinu, energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje odobrenja na Prijedlog drugih izmjena Metodologije za izračun kapaciteta za dan unaprijed u Core regiji, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb
- Odluku o zahtjevu za davanje odobrenja na Prijedlog doprinosa namirenju troškova uspostavljanja, izmjene i rada jedinstvenog povezivanja dan unaprijed i unutardnevnog povezivanja za 2024. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb.

HERA je radi provedbe *Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije*, *Uredbe o Zakonu o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena električne energije („Narodne novine“, br. 156/22)* te **Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije** („Narodne novine“, br. 71/23) donosila upute, rješenja i podnosila sljedeće izvještaje:

- Upute za provedbu Uredbe o Zakonu o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena električne energije,

- Izvještaj Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za siječanj 2023. godine,
- Odluku o donošenju Izvještaja za obračun viška tržišnih prihoda za siječanj/veljaču 2023. godine,
- Izvještaj Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za veljaču 2023. godine s dopunom za siječanj 2023. godine,
- Izvještaj Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za ožujak 2023. godine,
- Odluku o davanju Mišljenja na Nacrt prijedloga zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije,
- Izvještaj Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za travanj 2023. godine,
- Upute za provedbu Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije,
- Rješenje o zahtjevu za ograničenje na gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije, trgovačkog društva ALFA-INŽINJERING d.o.o., Osječka ulica 125, Slavonski Brod,
- Rješenje o zahtjevu za ograničenje na gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije, trgovačkog društva REAL ESTATE d.o.o, Murinska ulica – Via Morno 23, Umag,
- Izvještaj Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za obračunsko razdoblje od uključivo prosinca 2022. do uključivo lipnja 2023. godine,
- Rješenje o zahtjevu za ograničenje na gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije, trgovačkog društva AGORA d.o.o., Ulica Antunovac 19, Virovitica,
- Rješenje o zahtjevu za ograničenje na gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije, trgovačkog društva AS SOLAR d.o.o., Ludbreška ulica 62, Globočec Ludbreški,
- Rješenje o zahtjevu za ograničenje na gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije, trgovačkog društva LANER d.o.o., Ulica Galovićev breg 18, Starigrad.

3.4.3. Prirodni plin

Aktivnosti HERA-e u sektoru plina tijekom 2023. godine bile su usmjerene ispunjavanju obveza prema odredbama **Zakona o tržištu plina.** HERA je nakon provedenih javnih savjetovanja tijekom 2023. godine i početkom 2024. godine donijela:

- Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 38/23),
- Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 68/23),
- Metodologiju utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 30/24) i
- Dopunu Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 56/24).

HERA je dala suglasnost na sljedeće podzakonske propise:

- Izmjene i dopune Mrežnih pravila plinskog transportnog sustava („Narodne novine“, br. 9/24)

- Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 15/24).

HERA je donijela sljedeće odluke:

- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. travnja 2023. do 30. lipnja 2023. („Narodne novine“, br. 32/23),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. lipnja do 31. prosinca 2023. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2024. („Narodne novine“, br. 51/23),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. srpnja 2023. do 30. rujna 2023. („Narodne novine“, br. 65/23),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. listopada 2023. do 31. prosinca 2023. („Narodne novine“, br. 108/23),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. siječnja 2024. do 31. ožujka 2024. („Narodne novine“, br. 146/23),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. travnja 2024. do 30. lipnja 2024. („Narodne novine“, br. 33/24),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 30. rujna 2024. („Narodne novine“, br. 33/24),
- Odluku o utvrđivanju Nacrta rješenja o izdavanju certifikata operatoru sustava skladišta plina, trgovačkom društvu PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o., Zagreb (HERA 2/23),
- Odluku o uvođenju mehanizma iz članka 14. stavka 7. Uredbe Vijeća (EU) 2022/2576 od 19. prosinca 2022. o jačanju solidarnosti boljom koordinacijom kupnje plina, pouzdanim referentnim vrijednostima cijena i prekograničnim razmjenama plina (HERA 3/23)
- Odluku o prekograničnoj raspodjeli investicijskih troškova za interkonekcijski plinovod Hrvatska – Slovenija (plinovod Lučko-Rakitje-Zabok-Jezerišće-Sotla) na području Republike Hrvatske, a koji je dio europskog projekta od zajedničkog interesa 6.26.1 Grupa projekata Hrvatska – Slovenija kod Rogateca, kojeg će snositi energetski subjekt PLINACRO društvo s ograničenom odgovornošću za transport prirodnim plinom (HERA 8/23),
- Odluku o pokretanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava IVAPLIN (HERA 9/23),
- Odluku o pokretanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava Brod-plin (HERA 9/23),
- Odluku o pokretanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava ZELINA-PLIN d.o.o. (HERA 9/23),
- Odluku o obustavljanju postupka izvanredne revizije iznosa tarifnih stavki za transport plina za godine drugog regulacijskog razdoblja 2020.-2021. (HERA 12/23),
- Odluku o pokretanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom (HERA 3/24),
- Odluku o poništenju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom (HERA 4/24) i
- Odluku o pokretanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom (HERA 5/24).

HERA je donijela sljedeća rješenja:

- Rješenje o obustavljanju postupka nadzora energetskog subjekta PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o., Vinkovci u obavljanju energetske djelatnosti opskrbe plinom (HERA 2/23),
- Rješenje o obustavljanju postupka nadzora energetskog subjekta INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d., Zagreb u obavljanju energetske djelatnosti trgovine plinom (HERA 2/23) i
- Rješenje o izdavanju certifikata operatoru sustava skladišta plina, trgovačkom društvu PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o. za skladištenje plina (HERA 6/23).

U 2023. godini HERA je:

- izdala 8 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom (od čega 6 dozvola aktivnim trgovcima iz država članica Europske unije),
- produžila 10 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom (od čega 8 dozvola aktivnim trgovcima iz država članica Europske unije),
- produžila 13 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom,
- produžila 1 dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti distribucije plina,
- produžila 1 dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti upravljanja terminalom za ukapljeni prirodni plin,
- brisala 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana,
- donijela rješenje o prestanku važenja 1 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom na zahtjev energetskog subjekta,
- donijela rješenje o prestanku važenja 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti distribucije plina na zahtjev energetskog subjekta,
- riješila 233 prigovora, 166 upita i 44 ostalih podnesaka krajnjih kupaca.

3.4.4. Nafta i naftni derivati

Aktivnosti HERA-e u sektoru nafte i naftnih derivata tijekom 2023. godine bile su sljedeće:

- izdavanje 7 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti trgovine na veliko naftnim derivatima,
- produženje 10 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (5 dozvola za trgovinu na veliko naftnim derivatima, 4 dozvole za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom i 1 dozvola za skladištenje ukapljenog naftnog plina),
- brisanje 7 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana (4 dozvole za trgovinu na veliko naftnim derivatima, 2 dozvole za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom i 1 dozvola za skladištenje ukapljenog naftnog plina),
- brisanje 2 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti prestankom energetskog subjekta danom pravomoćnosti rješenja iz Sudskog registra (1 dozvola za trgovinu na veliko naftnim derivatima i 1 dozvola za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom),
- donošenje rješenja o prestanku važenja 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti na zahtjev energetskog subjekta (1 dozvole za trgovinu na veliko naftnim derivatima i 2 dozvole za skladištenje nafte i naftnih derivata).

3.4.5. Biogoriva

Aktivnosti HERA-e u sektoru biogoriva tijekom 2023. godine bile su sljedeće:

- izdavanje 2 dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti (1 dozvola za trgovinu na veliko biogorivom i 1 dozvola za skladištenje biogoriva),
- produženje 4 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko biogorivom i
- brisanje 2 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko biogorivom istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana.

3.4.6. Toplinska energija

Aktivnosti HERA-e u sektoru toplinske energije tijekom 2023. godini bile su sljedeće:

- izdala 10 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (2 dozvole za proizvodnju toplinske energije, obje podnesenog zahtjeva iz 2022. i 8 dozvola za opskrbu toplinskom energijom, od toga jedna podnesena 2021., a jedna 2022. dok, ostale 2023.), dok je krajem 2023. ostalo sveukupno u tijeku 4 postupka produženja dozvola za proizvodnju toplinske energije i 6 izdavanja dozvola od čega je 4 (2 proizvodnje i 2 opskrbe) postupka izdavanja započelo 2022. a 2 izdavanja (1 proizvodnje i 1 opskrba) tijekom 2023.
- produžila važenje 8 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe toplinske energije, 1 dozvolu za obavljanje energetskih djelatnosti proizvodnje toplinske energije i zaprimila 2 zahtjeva za produženje za proizvodnju toplinske energije čiji postupci su u tijeku
- obavještavala energetske subjekte o mogućnosti produženja dozvole prije isteka
- održavala Registar dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti koji je javno dostupan
- održavala Registar kupaca toplinske energije koji je javno dostupan
- brisala 1 kupca toplinske energije, ažurirala je evidencije podataka svih kupaca toplinske energije u javnom Registru kupaca toplinske energije na godišnjoj razini po zatraženoj dostavi očitovanja te je raspoloživa za ažuriranje dostavljenih pisanih podataka o promjenama podataka iz evidencije i javnog Registra kupaca toplinske energije i vezane upite kupaca toplinske energije
- izdavala rješenja vezana uz stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja, te je izdala jedno rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača za kogeneraciju na biomasu, a za četiri je postrojenja prestao važiti status povlaštenog proizvođača električne energije
- izdala tri prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja koje su podnosili povlašteni proizvođači električne energije za kogeneracijska postrojenja na bioplin i biomasu, a jedan zahtjev je povučen
- nadzirala povlaštene proizvođače električne energije u ostvarivanju propisanih uvjeta energetske učinkovitosti, izdala dva rješenja o određivanju uštede primarne energije za visokoučinkovite kogeneracije na prirodni plin te trideset devet rješenja kojima je određena ukupna godišnja energetska učinkovitost postrojenja na biomasu i bioplin
- u pogledu otklanjanja nepravilnosti izdana su 2 rješenja o otklanjanju nepravilnosti, donijela Odluke o visini jediničnih cijena toplinske energije u CTS i ZTS u skladu s propisanim u Uredbi 1 i Uredbi 2
- nadzirala primjenu Uredbe 1 i Uredbe 2, te je tijekom 2023. godine zatražila dostavu dokumentacije od svih energetskih subjekata koji obavljaju opskrbu toplinskom energijom

u zatvorenim i centralnim toplinskim sustavima kako bi pratila jedinične cijene proizvodnje toplinske energije

- postupala, tj. rješavala 73 podnesaka, od toga je 29 prigovora, 38 upita i 6 ostalih podneska krajnjih kupaca toplinske energije, ovlaštenih predstavnika suvlasnika, energetskih subjekata, institucija te drugih stranaka.

3.4.7. Izvještaj Državnog ureda za reviziju

Tijekom 2023. godine Državni ured za reviziju obavio je reviziju usklađenosti poslovanja HERA-e za 2021. i 2022. godinu. Državni ured za reviziju je na osnovu provedene revizije usklađenosti poslovanja Hrvatske energetske regulatorne agencije izdao ukupno 23 naloga/preporuke.

HERA je do današnjeg dana provela 18 naloga/preporuka. Od preostalih 5 naloga/preporuka, 4 naloga/preporuke planira se provesti do kraja srpnja 2024. te 1 preporuka do kraja prosinca 2024., a sve sukladno Planu provedbe naloga i preporuka koji je prihvaćen/odobren od strane Državnog ureda za reviziju.

3.4.8. REMIT

Nadzor veleprodajnih tržišta električne energije i prirodnog plina je uređen *Uredbom REMIT*. Prva zadaća svakog aktivnog tržišnog sudionika na veleprodajnim tržištima je registracija u Središnji europski registar sudionika na tržištu energije (engl. *Centralised European Register of Energy Market Participants*, dalje: CEREMP). Početkom 2024. godine registrirano je preko 130 sudionika na hrvatskim tržištima električne energije i/ili prirodnog plina u CEREMP. Podaci potrebni za registraciju određeni su ACER-ovom odlukom 01/2012. Pri HERA-i se moraju registrirati sudionici na tržištu koji imaju poslovni nastan u Republici Hrvatskoj i oni sudionici na tržištu koji imaju poslovni nastan izvan EU-a, a aktivni su na veleprodajnim tržištima unutar Republike Hrvatske. Radi lakše registracije, HERA je izradila korisničke priručnike za registriranje sudionika na tržištu u CEREMP na hrvatskom i engleskom jeziku.

Uredba REMIT propisuje da ACER nadzire aktivnosti trgovanja veleprodajnim energetskim proizvodima kako bi prepoznao i spriječio trgovanje koje se temelji na povlaštenim informacijama i manipulaciji tržištem. U tu svrhu prikuplja podatke za procjenu i nadzor veleprodajnih tržišta energije. S druge strane, nacionalna regulatorna tijela također mogu nadzirati aktivnosti trgovanja veleprodajnim energetskim proizvodima na nacionalnoj razini.

HERA trenutačno nije u mogućnosti kontinuirano primati podatke od ACER-a budući da prihvat takvih osjetljivih podataka podliježe strogim zahtjevima za osiguranje informacijske sigurnosti. HERA planira omogućiti korištenje ACER-ovog alata za upravljanje slučajevima kršenja *Uredbe REMIT* (engl. *Case Management Tool* – CMT) pomoću kojega će moći na siguran način razmjenjivati ograničeni skup podataka s ACER-om i drugim nacionalnim regulatornim agencijama. U 2023. godini HERA je imala jedan otvoreni u okviru *Uredbe REMIT* a koji je još uvijek u postupku rješavanja..

Početkom 2024. godine ukupno 20 nacionalnih regulatornih agencija ima pristup CMT-u, dok 12 regulatornih agencija ima mogućnost prihvata svih podataka za svoja veleprodajna tržišta (engl. *data sharing*).

Tržišni sudionici imaju obvezu pravovremene prijave svih sumnjivih transakcija na veleprodajnim tržištima električne energije i prirodnog plina ACER-u i nacionalnim regulatornim agencijama, što se može najjednostavnije izvršiti putem ACER-ove platforme za notifikaciju kojoj se može pristupiti na mrežnim stranicama ACER-a i HERA-e. Osim toga, tržišni sudionici moraju pravovremeno

objavljivati povlaštene informacije koje predstavljaju informacije precizne naravi koje nisu objavljene, a odnose se, izravno ili neizravno, na jedan ili više veleprodajnih energetskih proizvoda i koje bi vjerojatno, da se objave, značajno utjecale na cijene tih veleprodajnih energetskih proizvoda. Preporučuje se da se takve informacije objavljuju na specifičnim platformama za objavu takvih informacija[7].

Kako bi primjereno mogao nadzirati složena veleprodajna tržišta električne energije i prirodnog plina koja mogu biti fizičke ili financijske naravi te koja obuhvaćaju kako dugoročna, tako i kratkoročna razdoblja, ACER je uspostavio sustav za prikupljanje podataka o aktivnostima tržišnih sudionika na svim veleprodajnim tržištima, kao i potrebne podatke o fizičkom stanju elektroenergetske i plinske prijenosne mreže.

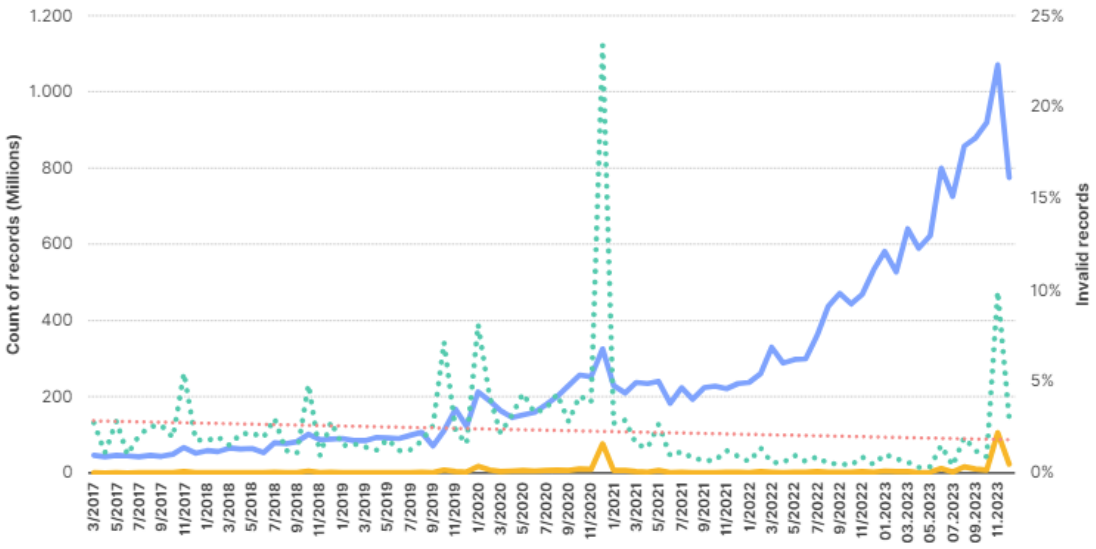
Provedbenom *Uredbom Komisije (EU) br. 1348/2014 o izvješćivanju o podacima i provedbi članka 8. stavaka 2. i 6. Uredbe (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije* su uspostavljena pravila za dostavljanje podataka ACER-u, utvrđuju se pojedinosti o veleprodajnim energetskim proizvodima i temeljni podaci o kapacitetu i upotrebu postrojenja za proizvodnju, skladištenje, potrošnju ili prijenos električne energije i transport prirodnog plina ili na kapacitet i upotrebu postrojenja za ukapljeni prirodni plin, uključujući planiranu ili neplaniranu neraspoloživost tih postrojenja. Njome se uspostavljaju i odgovarajući kanali za izvješćivanje o podacima te se utvrđuju vrijeme i učestalost izvješćivanja o podacima.

Kako bi harmonizirao i sistematizirao pravilnu dostavu podataka, ACER je izradio niz dokumenata[8] koji opisuju elektroničku dostavu podataka u ACER-ov sustav, među kojima se ističu:

- Transaction Reporting User Manual (TRUM);
- Manual of Procedures (MoP) on Data Reporting;
- ARIS Data Validation Rules;
- Mapping between REMIT Implementing Regulation Tables and electronic schemas.

Nije dopušteno da svaki tržišni sudionik direktno dostavlja podatke ACER-u, nego je određeno da podatke mogu slati jedino subjekti koji su prošli stroge ACER-ove kvalifikacijske procese, tzv. registrirani mehanizam izvješćivanja. Trenutačno je 132 takvih subjekata registrirano[9] pri ACER-u koji mogu na adekvatan način slati podatke.

[7] https://www.acer-remit.eu/portal/list-inside-platforms
[8] https://www.acer.europa.eu/remit-documents
[9] https://www.acer-remit.eu/portal/list-of-rrm



Izvor: ACER REMIT Quarterly Q4 2023 report

Slika 3.4.1 Broj zaprimljenih zapisa transakcija u odnosu prema nevažećim zapisima na mjesečnoj razini

Kako bi se osigurali dodatni izvori prihoda ACER-a za prikupljanje i analizu velikog skupa podataka donesena je Odluka Komisije (EU) 2020/2152 o pristojbama koje se ACER-u plaćaju za prikupljanje, rukovanje, obradu i analizu informacija koje se prijavljuju na temelju Uredbe (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća. Registrirani subjekti za izvješćivanje su dužni plaćati godišnju pristojbu ACER-u koja je izračunata na temelju predmetne Odluke. Svaki tržišni sudionik dužan je ugovoriti uslugu dostave relevantnih podataka ACER-u s jednim od registriranih subjekata za dostavu podataka.

Svaka nacionalna regulatorna agencija treba biti osposobljena da na odgovarajući način provodi istražne radnje te da sama ili u suradnji s drugim nadležnim tijelima sankcionira kršenje odredbi Uredbe REMIT. Većina HERA-inih uloga u tom području rada su propisane **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**, **Zakonom o tržištu električne energije** i **Zakonom o tržištu plina**.

Popis svih javno objavljenih odluka o sankcijama u slučaju kršenja odredbi Uredbe REMIT se može naći na mrežnim stranicama ACER-a[10]. Trenutačna suma kazni za sve predmeta koji su završeni ili u procesu iznosi 228,523 milijuna eura.

U sklopu sveobuhvatne revizije tržišta električne energije (engl. Electricity Market Design, dalje: EMD) trenutačno su u pripremi dorade Uredbe REMIT koje imaju za cilj proširiti i pooštriti odredbe za sprječavanje manipulacije tržištima. ACER bi trebao dobiti još snažnije ovlasti za nadzor te za provođenje istraga u pojedinim slučajevima. Također se želi što više harmonizirati postupanja s nadzorom financijskih tržišta, jer je za očekivati da će se u narednom razdoblju povećati opseg financijskih ugovora na veleprodajnim tržištima.

U 2023. godini HERA je uspostavila Samostalni odjel za REMIT koji djeluje u okviru Ureda predsjednika Upravnog vijeća.

[10] https://acer.europa.eu/remit/coordination-on-cases/enforcement-decisions

REMIT II

Uredba (EU) 2024/1106 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. travnja 2024. o izmjeni uredbi (EU) br. 1227/2011 i (EU) 2019/942 u pogledu poboljšanja zaštite Unije od manipulacije tržištem na veleprodajnom tržištu energije, objavljena je u službenom listu Europske unije i stupila na snagu 7. svibnja 2024.

REMIT II je donijeta kako bi se osigurala dodatna transparentnost i povećali kapaciteti za praćenje, čime bi se doprinijelo stabilizaciji cijena energije i zaštiti potrošača, te osigurala djelotvornija istraga i provedba slučajeva moguće prekogranične zlouporabe tržišta, kojima se odgovara na nedostatke utvrđene u postojećem okviru.

Važnije izmjene koje donosi REMIT II su:

- nove definicije nekih izraza, primjerice „veleprodajni energetski proizvodi“, „povlaštena informacija“ i „manipulacija tržištem“
- obuhvaćeno je algoritamsko trgovanje na tržištima energije
- proširen opseg podataka koji se prikupljaju
- sudionici na tržištu koji nemaju boravište ili poslovni nastan u EU, a aktivni su u EU, trebaju imenovati predstavnika u EU
- povećane su istražne ovlasti ACER-a u prekograničnim slučajevima
- novi zahtjevi za organizirana mjesta trgovanja i platforme za povlaštene informacije te registrirane mehanizme izvješćivanja
- unapređenja postupka prikupljanja i razotkrivanja povlaštenih informacija i transparentnosti tržišta
- dijeljenje informacija između nadležnih tijela.

Osobito treba istaknuti izmjene koje se odnose na sankcije, odnosno na članak 18. REMIT-a. Naime, REMIT-om II propisano je da države članice, u skladu s nacionalnim pravom, osiguravaju da nacionalna regulatorna tijela imaju ovlast izricanja barem sljedećih upravnih novčanih kazni i drugih upravnih mjera u odnosu na kršenja REMIT-a:

(a) zahtijevanja da se otkloni kršenje;
(b) nalaganja povrata ostvarene dobiti ili izbjegnutog gubitka zbog kršenja, u mjeri u kojoj ih je moguće utvrditi;
(c) izdavanja javnih upozorenja ili obavijesti;
(d) izricanja periodičnih penala;
(e) izricanja upravnih novčanih kazni.

U odnosu na upravne novčane kazne, novčane kazne mogu izricati i nadležni sudovi pri čemu državne članice osiguravaju da su ta pravna sredstva djelotvorna i imaju jednak učinak kao i upravne novčane kazne. U svakom slučaju, novčane kazne koje se izriču moraju biti učinkovite, proporcionalne i odvraćajući. Te države članice do 8. svibnja 2026. obavješćuju Europsku komisiju o takvim odredbama svojih zakona te je bez odgode obavješćuju o svakoj naknadnoj izmjeni koja utječe na njih.

3.4.9. Reforma modela tržišta električne energije

U EU je već više od dvadeset godina prisutno zajedničko tržište električne energije koje je sudionicima na tržištu i krajnjim kupcima električne energije omogućavalo gospodarske prednosti, sigurnost opskrbe i poticanje dekarbonizacije. Energetska kriza pojačana invazijom na Ukrajinu pokazala je važnost i potrebu ubrzavanja energetske tranzicije od koje će koristi imati krajnji kupci električne energije. Ubrzavanje integracije OIE je u cilju povećanja energetske sigurnosti EU te smanjenja potrebe za uvozom fosilnih goriva (naročito plina), zbog čega će računi za električnu

energiju biti manje ovisni o nestabilnim cijenama fosilnih goriva. Zbog navedenoga, a kako bi dizajn tržišta električne energije u EU-u bio prikladan za budućnost, Europska komisija je, nakon javne rasprave i sastanaka s dionicima, 14. ožujka 2023. godine objavila prijedlog reforme modela tržišta električne energije kroz prijedlog izmjena i dopuna, odnosno donošenja nekoliko uredbi i direktiva.

Uredbe i direktive koje su donesene tijekom 2023. godine su:

- *Direktiva (EU) 2023/2413 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. listopada 2023. o izmjeni Direktive (EU) 2018/2001, Uredbe (EU) 2018/1999 i Direktive 98/70/EZ u pogledu promicanja energije iz obnovljivih izvora te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća (EU) 2015/652* (RED III),
- *Direktiva (EU) 2023/1791 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. rujna 2023. o energetskoj učinkovitosti i izmjeni Uredbe (EU) 2023/955 (preinaka)* (dalje EED),
- *Uredba (EU) 2023/1804 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. rujna 2023. o uvođenju infrastrukture za alternativna goriva i stavljanju izvan snage Direktive 2014/94/EU* (AFIR).

Uredbe i direktive koje su već donesene tijekom 2024. godine su:

- *Uredba (EU) 2024/1106 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. travnja 2024. o izmjeni uredbi (EU) br. 1227/2011 i (EU) 2019/942 u pogledu poboljšanja zaštite Unije od manipulacije tržištem na veleprodajnom tržištu energije* (REMIT II).

Uredba i direktiva koje se trebaju donijeti tijekom svibnja 2024. godine.

- *Izmjene i dopune Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije* (Uredba 943),
- *Izmjene i dopune Direktive (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjeni Direktive 2012/27/EU (Direktiva 944)*

Tijekom 2023. i početkom 2024. godine doneseni su određeni podzakonski akti od kojih se dio odnosi na reformu modela tržišta (engl. Electricity Market Design, EMD) kao što su RED III i REMIT II, a dio na ostale aspekte koji imaju utjecaja na tržište električne energije i regulaciju energetskih djelatnosti kao i na rad operatora prijenosnog i distribucijskog sustava, kao što su EED i AFIR. Ključni akti koji će dopuniti model tržišta su Uredba 943 i Direktiva 944. Prijedlog bi trebao pomoći u ostvarenju provedbe plana REPowerEU i postizanju klimatskih ciljeva odnosno ukupno na razini EU 592 GW kapaciteta sunčanih elektrana i 510 GW vjetroelektrana do 2030. godine, čime bi se ostvario udjel od 70% obnovljive električne energije na razini EU. Navedeno zahtijeva prosječni godišnji prirast instaliranih proizvodnih kapaciteta na razini EU od 48 GW sunčanih elektrana i 36 GW vjetroelektrana.

RED III

U članku 3. RED III propisano je kako države članice zajednički **osiguravaju** da udio energije iz obnovljivih izvora u konačnoj bruto potrošnji energije u EU u 2030. godini bude najmanje 42,5 %.

Države članice zajednički **nastoje** povećati udio energije iz obnovljivih izvora u konačnoj bruto potrošnji energije u EU u 2030. godini na 45 %.

U članku 15. RED III propisano je da su države članice obvezne **do 21. svibnja 2025. godine** provesti koordinirano kartiranje za uvođenje energije iz OIE na svojem državnom području kako bi utvrdile domaći potencijal i dostupna područja koja su potrebna za postavljanje postrojenja za proizvodnju energije iz OIE te s njima povezane infrastrukture, kao što su mrežni objekti i postrojenja za skladištenje, uključujući skladištenje toplinske energije, koji su potrebni kako bi

ostvarile barem svoje nacionalne doprinose općem cilju EU u pogledu udjela energije iz obnovljivih izvora za 2030. godinu.

Nadalje, u članku 15. RED III propisano je kako države članice do **21. veljače 2026. godine** osiguravaju da nadležna tijela donesu jedan ili više planova kojima se određuju područja za brži razvoj obnovljivih izvora energije za jednu ili više vrsta energije iz obnovljivih izvora Cilj je takvih područja **poduprijeti i dopuniti područja za brži razvoj obnovljivih izvora energije**.

U članku 20. RED III propisano je da država članica od operatora prijenosnog sustava i od operatora distribucijskog sustava zahtijeva da što točnije u vremenskim intervalima koji odgovaraju intervalu obračuna odstupanja stavljaju na raspolaganje podatke **o udjelu električne energije iz obnovljivih izvora** i sadržaju emisija stakleničkih plinova za električnu energiju isporučenu u svakoj zoni trgovanja kao i prognozu navedenih podataka. Države članice osiguravaju da se nacionalnim regulatornim okvirom malim ili mobilnim sustavima, kao što su baterije za kućnu uporabu i električna vozila te drugi mali decentralizirani izvori energije, dopušta sudjelovanje na tržištima električne energije, uključujući upravljanje zagušenjima i pružanje usluga fleksibilnosti i uravnoteženja, među ostalim putem agregiranja. U tu svrhu države članice, u bliskoj suradnji sa svim sudionicima na tržištu i regulatornim tijelima, utvrđuju tehničke zahtjeve za sudjelovanje na tržištima električne energije na temelju tehničkih značajki tih sustava.

EED

U članku 3. stavku 1. EED propisano je kako, u skladu s načelom „energetska učinkovitost na prvom mjestu" države članice osiguravaju da se rješenja za energetsku učinkovitost, uključujući resurse na strani potražnje i fleksibilnost sustava, procjenjuju u odlukama o planiranju, politikama i velikim ulaganjima pojedinačne vrijednosti veće od 100 MEUR, odnosno 175 MEUR ako je riječ o projektima prometne infrastrukture, koji se odnose na energetske sustave. Navedenu odredbu nacionalno regulatorno tijelo treba imati u vidu kod odobravanja desetogodišnjih planova operatora sustava.

U članku 3. stavku 4. EED propisano je kako države članice osiguravaju da nadležna tijela prate primjenu načela „energetska učinkovitost na prvom mjestu", uključujući, prema potrebi, integraciju sektora i međusektorske učinke, u slučajevima u kojima su odluke o politikama, planiranju i ulaganjima podložne zahtjevima u pogledu odobrenja i praćenja.

U članku 27. stavku 1. EED propisano je kako nacionalna regulatorna tijela za energetiku primjenjuju načelo „energetska učinkovitost na prvom mjestu" u provođenju regulatornih zadaća predviđenih u direktivama 2009/73/EZ i (EU) 2019/944 u vezi sa svojim odlukama o radu infrastrukture za električnu energiju, uključujući odluke o mrežnim tarifama. Uz načelo „energetska učinkovitost na prvom mjestu", nacionalna regulatorna tijela za energetiku mogu uzeti u obzir troškovnu učinkovitost, učinkovitost sustava i sigurnost opskrbe te integraciju tržišta, uz istodobnu zaštitu klimatskih ciljeva EU i održivosti.

U članku 27. stavku 2. EED propisano je kako države članice osiguravaju da operatori prijenosnih odnosno transportnih i distribucijskih sustava za električnu energiju i plin primjenjuju načelo „energetska učinkovitost na prvom mjestu" u skladu s člankom 3. EED-a u donošenju odluka o planiranju mreža, razvoju mreža i ulaganjima. Nacionalna regulatorna tijela ili druga imenovana nacionalna tijela provjeravaju ocjenjuje li se u metodologijama koje koriste operatori prijenosnih sustava i operatori distribucijskih sustava alternative u analizi troškova i koristi i uzimaju li se u obzir šire koristi rješenja za energetsku učinkovitost, fleksibilnost na strani potražnje i ulaganja u imovinu koja doprinosi ublažavanju klimatskih promjena. Nacionalna regulatorna tijela i druga imenovana tijela također provjeravaju primjenjuju li operatori prijenosnih sustava ili operatori distribucijskih sustava načelo „energetska učinkovitost na prvom mjestu" u okviru odobravanja, provjeravanja i praćenja njihovih projekata i planova razvoja mreže na temelju članka 22. Direktive 2009/73/EZ te članka 32. stavka 3. i članka 51. Direktive (EU) 2019/944. Nacionalna regulatorna tijela mogu dati metodologije i smjernice o tome kako procijeniti alternative u analizi troškova i koristi u bliskoj

suradnji s operatorima prijenosnih odnosno transportnih sustava i operatorima distribucijskih sustava, koji mogu razmjenjivati ključno tehničko stručno znanje.

U članku 27. stavku 4. EED propisano je kako nacionalna regulatorna tijela za energetiku uvrštavaju poseban odjeljak o napretku u poboljšanju energetske učinkovitosti s obzirom na rad infrastrukture za plin i električnu energiju u godišnjem izvješću sastavljenom na temelju članka 41. Direktive 2009/73/EZ i članka 59. stavka 1. točke (i) Direktive (EU) 2019/944. U tim izvješćima nacionalna regulatorna tijela za energetiku daju procjenu cjelokupne učinkovitosti u radu infrastrukture za plin i električnu energiju i mjera koje su operatori prijenosnih i distribucijskih sustava proveli te, ako je primjenjivo, daju preporuke za poboljšanja energetske učinkovitosti, među ostalim troškovno učinkovite alternative kojima se smanjuju vršna opterećenja i ukupna potrošnja električne energije.

U članku 27. stavku 5. EED propisano je kad je riječ o električnoj energiji da države članice osiguravaju da propisi o mreži i mrežne tarife ispunjavaju kriterije navedene u Prilogu XIII. EED, uzimajući u obzir mrežna pravila i smjernice razvijene na temelju Uredbe (EU) 2019/943 i obvezu iz članka 59. stavka 7. točke (a) Direktive (EU) 2019/944 kako bi se omogućilo da se potrebna ulaganja u mreže provode na način kojim se osigurava održivost mreža.

U članku 27. stavku 7. EED nacionalna regulatorna tijela osiguravaju ukidanje onih poticaja u tarifama prijenosa i distribucije koji su štetni za energetsku učinkovitost proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije te opskrbe njima. Države članice osiguravaju učinkovitost projektiranja infrastrukture i rada postojeće infrastrukture, u skladu s Uredbom (EU) 2019/943, te da se tarifama omogućuje odgovor na potražnju.

Prilog XIII EED: Kriteriji energetske učinkovitosti za regulaciju energetske mreže i za tarife elektroenergetske mreže

Mrežne tarife moraju biti transparentne i nediskriminirajuće te moraju biti u skladu s člankom 18. Uredbe (EU) 2019/943 i odražavati uštede troškova u mrežama ostvarene mjerama na strani potražnje i mjerama odgovora na potražnju te distribuiranom proizvodnjom energije, uključujući uštede od smanjenja troškova isporuke energije ili ulaganja u mrežu te optimalnog rada mreže. Regulacijom i mrežnim tarifama mrežni operatori ili opskrbljivači se ne sprečavaju da na raspolaganje stave usluge sustava za mjere odgovora na potražnju, upravljanje potražnjom i distribuiranu proizvodnju energije na organiziranim tržištima električne energije, uključujući izvanburzovna tržišta i burze električne energije za trgovanje električnom energijom, kapacitete, usluge uravnoteženja i pomoćne usluge u svim vremenskim okvirima, uključujući terminska tržišta, tržišta za dan unaprijed i tržišta za isti dan, a posebno:

a) preusmjeravanje opterećenja krajnjih kupaca iz vremena vršnog opterećenja u vrijeme izvan vršnog opterećenja uzimajući u obzir raspoloživost energije iz OIE, energije iz kogeneracije i distribuirane proizvodnje energije;

b) uštedu energije na temelju odgovora na potražnju potrošača na distribuciji od strane neovisnih agregatora;

c) smanjenje potražnje putem mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti koje provode pružatelji energetskih usluga, uključujući ESCO-e;

d) priključivanje i dispečiranje izvora proizvodnje energije na nižim naponskim razinama;

e) priključivanje izvora proizvodnje energije koji su bliže mjestu potrošnje; i

f) skladištenje energije.

Mrežnim ili maloprodajnim tarifama može se poduprijeti dinamično određivanje cijena za mjere odgovora na potražnju krajnjih kupaca, kao što su:

a) tarife s obzirom na vrijeme uporabe;

b) određivanje cijena u vrijeme kritičnog opterećenja;

c) određivanje cijena u realnom vremenu; i

d) popusti u vrijeme vršnog opterećenja.

AFIR

U člancima 3. i 4. AFIR propisuju se ciljevi za infrastrukturu za punjenje namijenjenu lakim i teškim električnim vozilima u pogledu minimalne pokrivenosti javno dostupnim mjestima za punjenje za 2025., 2027., 2030. i 2037. godinu.

U člancima 9. i 10. AFIR utvrđuju se ciljevi za opskrbu električnom energijom s kopna u pomorskim lukama te u lukama unutarnjih plovnih putova za 2024. i 2029. godinu.

U članku 12. AFIR utvrđuju se ciljevi za opskrbu električnom energijom zrakoplova u mirovanju za 2024. i 2029. godinu.

U članku 15. stavku 3. AFIR propisano je kako do 30. lipnja 2024. godine, a nakon toga svake tri godine, države članice procjenjuju **kako bi uvođenje i rad mjesta za punjenje mogli omogućiti električnim vozilima da dodatno doprinesu fleksibilnosti energetskog sustava**, uključujući njihovo sudjelovanje na tržištu uravnoteženja i daljnjem prihvatu OIE. U toj se procjeni uzimaju u obzir sve vrste mjesta za punjenje, među kojima i ona koja nude napredno i dvosmjerno punjenje te sve vrste izlazne snage, javna ili privatna, te se daju preporuke u pogledu vrste mjesta za punjenje, prateće tehnologije i geografske raspodjele kako bi se korisnicima olakšala integracija njihovih električnih vozila u sustav. U sklopu te procjene utvrđuju se odgovarajuće mjere koje treba provesti kako bi se ispunili zahtjevi utvrđeni u AFIR-u, uključujući one kojima se osigurava dosljednost planiranja infrastrukture s odgovarajućim planiranjem mreže te se ona objavljuje. Pritom se uzimaju u obzir doprinosi svih dionika. Svaka država članica može zatražiti od svojeg regulatornog tijela da provede tu procjenu. Na temelju rezultata procjene države članice prema potrebi poduzimaju odgovarajuće mjere za uvođenje dodatnih mjesta za punjenje i uključuju te mjere u nacionalna izvješća o napretku provedbe svojeg nacionalnog okvira politike. Operatori sustava u planovima razvoja mreže uzimaju u obzir tu procjenu i te mjere.

U članku 15. stavku 4. AFIR propisano je kako na temelju ulaznih podataka operatora prijenosnih sustava i operatora distribucijskih sustava **regulatorno tijelo svake države članice do 30. lipnja 2024. godine, a nakon toga svake tri godine, procjenjuje potencijalni doprinos dvosmjernog punjenja smanjenju troškova korisnika i sustava i povećanju udjela električne energije iz obnovljivih izvora u elektroenergetskom sustavu**. Ta se procjena objavljuje. Na temelju rezultata procjene, države članice prema potrebi poduzimaju odgovarajuće mjere za prilagodbu dostupnosti i geografske raspodjele mjesta za dvosmjerno punjenje na privatnim lokacijama te ih uključuju u nacionalna izvješća o napretku provedbe svojeg nacionalnog okvira politike.

REMIT II

REMIT II proširuje opseg izvješćivanja na tržišta uravnoteženja i povezana tržišta, kao i na algoritamsko trgovanje. Od sudionika na tržištu koji se bave algoritamskim trgovanjem zahtijevat će se da imaju učinkovite sustave i kontrole rizika prikladne poslovanju kojim upravljaju. Ovime se osigurava da su trgovinski sustavi tržišnih sudionika otporni i da imaju dovoljan kapacitet kao i da podliježu odgovarajućim trgovinskim pragovima i ograničenjima te da sprječavaju slanje pogrešnih naloga ili da funkcioniraju na način koji može stvoriti ili doprinijeti neurednom tržištu. Osim toga, sudionici na tržištu koji imaju algoritamsko trgovanje trebaju o tome obavijestiti nacionalno regulatorno tijelo.

REMIT II uredba donosi i druge promjene, a koje su već opisane u poglavlju 3.4.9.

Izmjene i dopune Uredbe 943

Izmjene i dopune Uredbe o električnoj energiji propisuju glavna načela za trgovanje na tržištima DA i ID, uvođenje pravila za nabavu usluga smanjenja vršnog opterećenja, korištenje podataka iz namjenskih mjerila (engl. *dedicated meter*) za obračun usluga fleksibilnosti, odredbe za poboljšanje likvidnosti terminskih tržišta električne energije, poticanje korištenja CfD-ova i PPA-ova, nova pravila u vezi s procjenom potreba za fleksibilnošću od strane država članica i mogućnost za njih da uvedu programe podrške fleksibilnosti i načela dizajna za takve programe te uvođenje novih zahtjeva transparentnosti za operatore prijenosnih sustava u pogledu raspoloživog kapaciteta za nove priključke na mrežu.

Dodaju se odredbe prema kojima operator sustava na transparentan način najmanje jednom mjesečno objavljuje jasne informacije o:

a) raspoloživom kapacitetu za priključenje, s dovoljnom prostornom razlučivošću, poštujući javnu sigurnost i povjerljivost podataka,

b) novim zahtjevima za priključenje,

c) mogućnosti sklapanja fleksibilnih ugovora,

d) kriterijima za izračun raspoloživog kapaciteta za priključenje.

Pritom operator sustava na transparentan način strankama pruža jasne informacije o statusu njihovog zahtjeva u postupku priključenja, uključujući, prema potrebi, i informacije povezane s fleksibilnim ugovorima.

U metodologijama za određivanje tarifnih stavki za prijenos/distribuciju električne energije trebat će ugraditi pružanje poticaja operatorima sustava u pogledu anticipatornih ulaganja kako bi se između ostaloga potakla integracija OIE te fleksibilnost, učinkovita i pravodobna ulaganja, uključujući rješenja za optimizaciju postojeće mreže, olakšavanje skladištenja energije i olakšavanje upravljanja potrošnjom. Prema potrebi, tarife koje se primjenjuju na proizvođače i/ili krajnje kupce električne energije daju lokacijske investicijske signale na razini EU, kao što su poticaji putem tarifne strukture za smanjenje troškova redispečiranja i pojačanja elektroenergetske mreže te uzimaju u obzir gubitke i zagušenja u mreži kao i troškove ulaganja u infrastrukturu. Tarifne metodologije za određivanje tarifnih stavki za prijenos/distribuciju električne energije priznaju relevantne troškove kao prihvatljive, uključujući troškove povezane s anticipatornim ulaganjima, uključuju te troškove u tarife za prijenos i distribuciju te, prema potrebi, uvode ciljeve pokazatelja kako bi se operatorima prijenosnih i distribucijskih sustava pružio poticaj za povećanje ukupne učinkovitosti sustava u njihovim mrežama, među ostalim energetskom učinkovitošću, korištenje usluga fleksibilnosti i razvoj naprednih mreža i mjernih sustava. U tarifnim metodologijama treba uzeti u obzir područja za ubrzanu integraciju OIE.

Izmjene i dopune Direktive 944

Kako bi se bolje zaštitili krajnji kupci od visokih i nestabilnih cijena električne energije, a posebno u slučaju krize, izmjene i dopune Direktive 944 krajnjim kupcima daju nova prava i šire mogućnosti ugovaranja. Tako će opskrbljivači električnom energijom, s jedne strane morati nuditi krajnjim kupcima ugovore s fiksnom cijenom, a s druge strane će imati obvezu štićenja od promjenjivosti cijena na veleprodajnom tržištu (engl. hedging) npr. sklapanjem dugoročnih ugovora s proizvođačima (engl. Long Term Power Purchase Agreement, PPA) odnosno terminskih ugovora na dugoročnom tržištu (engl. Forward Market). Krajnji kupci će moći sklapati istovremeno više ugovora o opskrbi (s fiksnom cijenom za temeljnu potrošnju i s dinamičkom cijenom za trošila poput električnih vozila) koristeći, osim glavnog brojila na sučelju s mrežom i dodatnih podređenih brojila (engl. sub-meters) unutar instalacija, kao što će moći i dijeliti svoje viškove električne energije proizvedene iz vlastite elektrane sa svojim susjedima, a postupno i u okviru zone trgovanja. Države članice imaju obvezu proglasiti opskrbljivača zadnjeg spasa (engl. supply of last resort) koji će, u slučaju krize, kupcima iz kategorije kućanstvo i malom poduzetništvu osigurati opskrbu električnom

energijom po ograničenim cijenama. Dodaje se i odredba koja dopušta ciljane javne intervencije u određivanju cijena od strane država članica kada Europska komisija proglasi krizu cijena električne energije. Ugroženi kupci bit će zaštićeni su od privremenih obustava isporuke električne energije zbog poteškoća u plaćanju računa.

U Direktivi 944 se definira fleksibilni ugovor kao skup dogovorenih uvjeta za priključenje na mrežu koji uključuje uvjete za ograničavanje i kontrolu ograničavanja korištenja priključne snage odnosno isporuke električne energije (predaja i preuzimanje). Uređuju se fleksibilni ugovori o priključenju odredbama prema kojima regulator razvija okvir za operatore sustava kojim se omogućuje sklapanje fleksibilnih ugovora o priključenju u područjima s nedostatnim kapacitetima za prihvat nove priključne snage koja su objavljena na temelju Uredbe 943. Pritom se okvirom osigurava da sklapanje fleksibilnih ugovora ne odgađa potrebno pojačanje mreže i prijelaz s fleksibilnih u fiksne ugovore na temelju utvrđenih kriterija te da se u područjima u kojima regulator utvrdi da razvoj mreže nije najučinkovitije rješenje, fleksibilni ugovori koriste kao trajno rješenje, uzimajući u obzir i postrojenja za skladištenje energije. U fleksibilnim ugovorima treba definirati barem fiksni i fleksibilni dio priključne snage koji se može razlikovati po razdobljima tijekom godine, naknade za korištenje mreže koje se primjenjuju na fiksni i fleksibilni dio priključne snage te trajanje fleksibilnog ugovora i očekivani datum prijelaza na fiksni ugovor s punom priključnom snagom. Korisnik mreže koji je sklopio fleksibilni ugovor mora ugraditi certificirani sustav koji operatoru sustava omogućuje ograničavanje predane električne energije u mrežu.

3.4.10. Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača

Sukladno Statutu HERA-e i *Pravilniku o radu Savjeta za regulatorne poslove i zaštitu potrošača HERA-e,* Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača (dalje: Savjet), kao savjetodavno tijelo HERA-e, obavlja sljedeće poslove:

- daje mišljenja na propise i metodologije koje donosi HERA,
- sudjeluje u davanju mišljenja HERA-i o nacrtima propisa i drugih javnih politika relevantnih za energetski sektor na zahtjev predsjednika Upravnog vijeća,
- prati provedbu propisa i metodologija koje donosi HERA te u svezi istih predlaže promjene Upravnom vijeću i
- daje mišljenja Upravnom vijeću o pitanjima od značaja za energetski sektor, a sukladno poslovima i ovlastima HERA-e.

U 2023. održana je jedna sjednica Savjeta na kojoj se raspravljalo o:

- prijedlogu reforme tržišta električne energije,
- uspostavi i provedbi Alata za usporedbu cijena plina.

3.4.11. Kibernetička sigurnost

Vlada Republike Hrvatske 2015. godine donijela je Nacionalnu strategiju kibernetičke sigurnosti i Akcijski plan za provedbu Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti („Narodne novine“, br. 108/15) kojima je cilj postizanje uravnoteženog i koordiniranog odgovor na sigurnosne prijetnje u suvremenom kibernetičkom prostoru. Pod pojmom ,,kibernetički prostor" smatra se ,,virtualni prostor unutar kojeg se odvija komunikacija između mrežnih i informacijskih sustava te obuhvaća sve mrežne i informacijske sustave neovisno o tome jesu li povezani na internet" .

Za energetski sektor od posebnog su značaja Direktiva (EU) 2016/1148 Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2016. o mjerama za visoku zajedničku razinu sigurnosti mrežnih i informacijskih sustava širom Unije (dalje: NIS direktiva), te Zakon o kibernetičkoj sigurnosti operatora ključnih

usluga i davatelja digitalnih usluga („Narodne novine“, br. 64/18) (dalje: Zakon o kibernetičkoj sigurnosti) uz pripadajuću Uredbu o kibernetičkoj sigurnosti operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga („Narodne novine“, br. 68/18) (dalje: Uredba o kibernetičkoj sigurnosti), kojima je u hrvatsko zakonodavstvo preuzeta NIS direktiva.

NIS direktiva utvrđuje obvezu država članica da uvedu mjere za visoku razinu zaštite kibernetičke sigurnosti u sektorima ključnih usluga u koje se ubraja i energetika (električna energija, nafta i plin). Spomenutom Uredbom o kibernetičkoj sigurnosti definiraju se kriteriji prema kojima se utvrđuje učinak incidenta na kontinuitet pružanja ključne usluge. Kriteriju su sljedeći:

- broj korisnika pogođenih prekidom pružanja ključne usluge,
- trajanje incidenta,
- zemljopisna raširenost incidenta ili
- drugi sektorski kriteriji poput ekonomskog učinka i ovisnosti drugih područja ili djelatnosti o pružanju usluge.

Operator ključnih usluga, kako ga definira Zakon o kibernetičkoj sigurnosti, je ,,bilo koji javni ili privatni subjekt koji pruža neku od ključnih usluga s Popisa iz Priloga I. toga Zakona, gdje pružanje ključne usluge kod tog subjekta ovisi o mrežnim i informacijskim sustavima, a incident bi imao znatan negativan učinak na pružanje ključne usluge".

Zakonom o kibernetičkoj sigurnosti uređuju se postupci i mjere za postizanje visoke zajedničke razine kibernetičke sigurnosti operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga, nadležnosti i ovlasti nadležnih sektorskih tijela, jedinstvene nacionalne kontaktne točke, tijela nadležnih za prevenciju i zaštitu od incidenata (u daljnjem tekstu: nadležni CSIRT) i tehničkog tijela za ocjenu sukladnosti, nadzor nad operatorima ključnih usluga i davateljima digitalnih usluga u provedbi toga Zakona, te prekršajne odredbe. Cilj toga Zakona je osigurati provedbu mjera za postizanje visoke zajedničke razine kibernetičke sigurnosti u davanju usluga koje su od posebne važnosti za odvijanje ključnih društvenih i gospodarskih aktivnosti, uključujući funkcioniranje digitalnog tržišta.

U Prilogu I. Uredbe o kibernetičkoj sigurnosti po sektorima (osam sektora) i podsektorima ključnih usluga navode se kriteriji i pragovi za donošenje ocjene o važnosti negativnog učinka incidenta. U tablici 3.4.1. navedeni su kriteriji i pragovi za donošenje ocjene o važnosti negativnog učinka incidenta za ključnu uslugu – energetika.

Tablica 3.4.1 Kriteriji i pragovi za donošenje ocjene o važnosti negativnog činka inciendnta za ključnu uslugu – ENERGETIKA

Sektor ENERGETIKA			
Podsektor	**Ključna usluga**	**Kriteriji**	**Pragovi**
Električna energija	Proizvodnja električne energije	Smanjenje proizvodnje	60 MW
	Prijenos električne energije	Prekid prijenosa	Bez iznimke
	Distribucija električne energije	Prekid napajanja	Više od 20.000 obračunskih mjernih mjesta
Nafta	Transport nafte naftovodima	Prekid transporta	Bez iznimke
	Proizvodnja nafte	Smanjenje proizvodnje naftnog polja	10.000 t/god
	Proizvodnja naftnih derivata	Smanjenje proizvodnje naftnih derivata	Motorni benzini: 40.000 t/god
			Dizelsko gorivo: 40.000 t/god
			Plinska ulja: 20.000 t/god

	Skladištenje nafte i naftnih derivata	Smanjenje skladišnog kapaciteta nafte na terminalu	200.000 m^3
		Smanjenje skladišnog kapacitet naftnih derivata pojedinog skladišta	12.000 m^3
Plin	Distribucija plina	Prekid distribucije krajnjim kupcima	Više od 20.000 obračunskih mjernih mjesta
	Transport plina	Prekid transporta	Bez iznimke
	Skladištenje plina	Smanjenje skladišnih kapaciteta	5% potrošnje plina u RH u prethodnoj godini
	Prihvat i otprema UPP-a	Smanjenje kapaciteta uplinjavanja UPP u m^3/h	Više od 100.000 m^3/h
	Proizvodnja prirodnog plina	Smanjenje proizvodnje plina predanog u transportni sustav na pojedinom ulazu	20%

U skladu s navedenom definicijom, Zakon o kibernetičkoj sigurnosti razlikuje nekoliko nadležnih tijela za operatore ključnih usluga, kako je definirano u Prilogu III. Zakona o kibernetičkoj sigurnosti (tablica 3.4.2.). To su redom:

- nadležna sektorska tijela (za energetiku tijelo državne uprave nadležno za energetiku - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja),
- jedinstvena nacionalna kontaktna točka (Ured Vijeća za nacionalnu sigurnost - UVNS),
- nadležni CSIRT-ovi (engl. Computer Security Incident Response Team (Zavod za sigurnost informacijskih sustava (dalje: ZSIS) i Nacionalni CERT (engl. Computer Emergency Response Team) te
- tehnička tijela za ocjenu sukladnosti (ZSIS ¡ Nacionalni CERT).

Tablica 3.4.2 Popis nadležnih tijela

Sektor ključnih usluga	Nadležno sektorsko tijelo	CSIRT	Tehničko tijelo za ocjenu sukladnosti
Energetika	Tijelo državne uprave nadležno za energetiku - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja	Zavod za sigurnost informacijskih sustava	Zavod za sigurnost informacijskih sustava

Jedna od obaveza operatora ključnih usluga, proizašla iz Zakona o kibernetičkoj sigurnosti i Uredbe o kibernetičkoj sigurnosti je i obavještavanje nadležnog CSIRT-a (za sektor energetike to je ZSIS) o incidentima koji imaju znatan učinak na kontinuitet usluga koje pružaju. Sukladno propisanim kriterijima za utvrđivanje incidenata koji imaju znatan učinak na pružanje ključne usluge, dva hrvatska CSIRT-a (ZSIS i Nacionalni CERT) izradili su Smjernice za dostavu obavijesti o incidentima sa znatnim učinkom operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga koje sadrže protokol izvješćivanja nadležnih CSIRT-ova, kriterije za definiranje znatnog učinka, obrasce izvješćivanja o incidentima te ostale ključne informacije za uspješnu komunikaciju operatora ključnih usluga s nadležnim CSIRT-ovima.

U prosincu 2022. g. u Službenom listu Europske unije objavljena su tri nova zakonodavna akta vezana uz kibernetičku sigurnost koja stupaju na snagu u siječnju 2023. g. Prvi akt je Uredba (EU) 2022/2554 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o digitalnoj operativnoj otpornosti za financijski sektor i o izmjeni uredbi (EZ) br. 1060/2009, (EU) br. 648/2012, (EU) br. 600/2014, (EU) br. 909/2014 i (EU) 2016/1011 (dalje: DORA). Dok je DORA usmjerena isključivo na financijski

sektor te ima za cilj jačanje informacijske i kibernetičke sigurnosti u financijskom sektoru radi održanja operativne otpornosti uslijed ozbiljnih poremećaja u radu, za energetski sektor od posebnog su značaja: Direktiva (EU) 2022/2555 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije, izmjeni Uredbe (EU) br. 910/2014 i Direktive (EU) 2018/1972 i stavljanju izvan snage Direktive (EU) 2016/1148 (dalje: NIS 2 direktiva) te Direktiva (EU) 2022/2557 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o otpornosti kritičnih subjekata i o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 2008/114/EZ (dalje: CER direktiva).

NIS2 direktiva, na sličan način kao i NIS direktiva, utvrđuje obvezu država članica da uvedu mjere za visoku razinu zaštite kibernetičke sigurnosti u ključnim sektorima. Uz proširenje opsega subjekata na koje se NIS2 direktiva odnosi, NIS2 direktiva umjesto dosadašnjih „operatora ključnih usluga“ prepoznaje „ključne i važne subjekte“ gdje sektor energetike, kao i u dosadašnjoj NIS direktivi, zauzima važno mjesto. Sam sektor energetike, ponovno naveden kao prvi u popisu sektora visoke kritičnosti, u NIS2 direktivi proširen je s dosadašnja tri podsektora (električna energija, nafta i plin) na dodatna dva podsektora koja čine centralizirano grijanje i hlađenje te vodik.

Rok za provedbu transpozicije NIS2 direktive u nacionalno zakonodavstvo je 21 mjesec odnosno države članice moraju usvojiti i objaviti mjere za usklađivanje s NIS2 direktivom do 17. listopada 2024. g. Temeljem navedenog, predviđeno je donošenje nove nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti koja bi sadržavala pojedine elemente zahtijevane NIS2 direktivom, kao i novog zakona kojim bi se u hrvatsko zakonodavstvo preuzela NIS2 direktiva te stavio van snage postojeći Zakon o kibernetičkoj sigurnosti.

CER direktiva pruža pravni okvir za digitalnu i fizičku otpornost kritičnih subjekata na unutarnjem tržištu utvrđivanjem usklađenih minimalnih pravila. Kao i u NIS2 direktivi, sektor energetike sa svojih pet podsektora (električna energija, centralizirano grijanje i hlađenje, nafta, plin, vodik) prepoznat je kao jedan od sektora kritičnih subjekata, a upravo bi kritični subjekti trebali moći ojačati svoju sposobnost sprečavanja značajnih incidenata koji utječu na pružanje ključnih usluga kao i zaštite od njih.

Uz ova tri spomenuta akta, u 2022. g. donesen je i nacionalni Zakon o provedbi Uredbe (EU) 2019/881 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. travnja 2019. („Narodne novine“, br. 63/22) (dalje: Zakon o provedbi kibernetičke sigurnosne certifikacije). Zakonom o provedbi kibernetičke sigurnosne certifikacije u nacionalno zakonodavstvo preuzete su odredbe Uredbe 2019/881 o okviru za sigurnosno certificiranje proizvoda, usluga i procesa informacijsko-komunikacijske tehnologije te je reguliran sustav nadležnih tijela na nacionalnoj razini. Kibernetičko sigurnosno certificiranje postalo je važno zbog sve veće upotrebe tehnologija koje zahtijevaju visok stupanj kako pouzdanosti tako i sigurnosti te povećanja ovisnosti o proizvodima, uslugama i procesima informacijsko-komunikacijske tehnologije, poput primjerice kontrolnih sustava za industrijsku automatizaciju (IACS sustavi).

Važan aspekt kibernetičke sigurnosti energetskog sektora predstavljaju i mrežna pravila za kibernetičku sigurnost (engl. Network Code on cybersecurity) čiji je cilj dodatno pridonijeti održavanju sigurnosti i otpornosti elektroenergetskog sustava diljem Europe.

Proces razvoja mrežnih pravila za kibernetičku sigurnost definiran je Uredbom (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije u poglavlju VII gdje je cilj ove uredbe uspostaviti mrežna pravila za kibernetičku sigurnost koji pokrivaju aspekte poput automatizacije i protoka podataka koji se odnose na prekogranične tokove električne energije, zajedničke minimalne zahtjeve za kibernetičku sigurnost primjenjive na sve aktere na tržištu električne energije, planiranja budućeg razvoja, praćenja provedbe svih mjera, kao i obveze izvještavanja (ako je potrebno i ako je opravdano) te upravljanja krizama u slučaju da se kibernetički rizici ostvare.

Na poziv Europske komisije u sklopu daljnje provedbe strategije kibernetičke sigurnosti Europske Unije, u srpnju 2021. g. ACER je objavio svoju neobvezujuću Okvirnu smjernicu o sektorskim

pravilima za aspekte kibernetičke sigurnosti prekograničnih tokova električne energije (engl. Framework Guideline on sector-specific rules for cybersecurity aspects of cross-border electricity flows) koja pruža općenita načela i predstavlja osnovu za razvoj obvezujućih mrežnih pravila za kibernetičku sigurnost koja će pridonijeti održavanju sigurnosti elektroenergetskog sustava diljem Europe. Teme pokrivene ovom okvirnom smjernicom su upravljanje kibernetičkom sigurnošću u području električne energije, procjena i upravljanje prekograničnim rizicima, zajednički okvir za kibernetičku sigurnost u području električne energije, dijeljenje informacija i bitni tokovi informacija, rješavanje incidenata i upravljanje krizama (uključujući prikupljanje podataka), okvir vježbi za kibernetičku sigurnost u području električne energije, zaštita razmjene informacija u kontekstu obrade podataka te praćenje, vrednovanje i izvješćivanje. Na kraju dokumenta navodi se kako mrežna pravila za kibernetičku sigurnost, koja će nastati na temelju izrađene Okvirne smjernice, moraju biti razrađena na način da ne predstavljaju prepreku, kako novim subjektima u pristupu tržištima električne energije, tako ni kasnijoj upotrebi inovativnih rješenja koja doprinose učinkovitosti sustava električne energije, istodobno promičući sigurnu digitalizaciju sektora električne energije te obeshrabrivanje i penalizaciju svake intervencije koja ne podrazumijeva dužno razmatranje sigurnosnih aspekata, uključujući aspekte kibernetičke sigurnosti.

U siječnju 2022. g. ENTSO-E i EU DSO, na temelju ACER-ove Okvirne smjernice o sektorskim pravilima za aspekte kibernetičke sigurnosti prekograničnih tokova električne energije, dostavili su ACER-u svoj prijedlog mrežnih pravila za kibernetičku sigurnost. Uz potporu stručne skupine i opsežnih konzultacija s relevantnim dionicima, a uzimajući u razmatranje stavove svih uključenih strana tijekom izrade prijedloga mrežnih pravila, ACER je revidirao dobiveni prijedlog mrežnih pravila i u srpnju 2022. g. uputio revidirani prijedlog mrežnih pravila Europskoj komisiji .

Glavne izmjene uvedene ACER-ovim revidiranim prijedlogom uključuju određivanje elemenata i načela koja će biti uključena u odredbe, uvjete i metodologije; razrada pitanja vezanih uz upravljanje; uvođenje pravne osnove za izradu smjernica za razmjenu informacija te; uvođenje mogućnosti da države članice budu izuzete od odredbi zbog nacionalne sigurnosti. Dodatno, ACER je proveo temeljitu provjeru odredbi predloženih mrežnih pravila kako bi osigurao njihovu kompatibilnost s NIS2 direktivom koja u trenutku revidiranja mrežnih pravila još nije bila usvojena. Sljedeći korak u razvoju mrežnih pravila za kibernetičku sigurnost uključuje pregled dostavljene revidirane verzije mrežnih pravila od strane Europske komisije i pokretanje postupka za donošenje delegiranih akata. Nakon usvajanja od strane država članica mrežna pravila postat će pravno obvezujuća u cijeloj Europskoj uniji.

4 ELEKTRIČNA ENERGIJA

4. ELEKTRIČNA ENERGIJA

4.1. Uređenje zakonskog okvira na tržištu električne energije

Temeljni okvir u nacionalnom zakonodavstvu za uređenje tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj zadan je **Zakonom o energiji**, **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti** i **Zakonom o tržištu električne energije** te propisima i općim aktima donesenim na temelju ovih zakona. Osim navedenog, na uređenje postupaka na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj utječu i **Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** („Narodne novine“, br. 138/21 i 83/23), te **Zakon o energetskoj učinkovitosti** („Narodne novine“, br. 127/14, 116/18, 25/20 i 41/21) i **Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva** („Narodne novine“, br. 120/16 i 63/22), kao i akti doneseni na temelju ovih zakona.

Propisi i opći akti

Tijekom 2023. godine doneseni su sljedeći propisi i opći akti koji su važni za uređenje tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj:

- *Uredba o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija („Narodne novine“, br. 28/23),*
- *Uredba o sustavu jamstva podrijetla energije („Narodne novine“, br. 28/23),*
- *Odluka o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju („Narodne novine“, br. 31/23),*
- *Uredba o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju („Narodne novine“, br. 31/23),*
- *Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 31/23),*
- *Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija („Narodne novine“, br. 70/23),*
- *Uredba o kriterijima za provođenje javnog natječaja za izdavanje energetskog odobrenja i uvjetima izdavanja energetskog odobrenja („Narodne novine“, br. 70/23),*
- **Zakon o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije („Narodne novine“, br. 71/23)**,
- **Zakon o izmjenama Zakona o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 83/23)**,
- **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 83/23)**,
- *Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 107/23),*
- *Uredba o izmjeni i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 122/23),*

- *Uredba o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2024. godinu („Narodne novine“, br. 158/23),*
- *Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu (HEP-ODS, 7/2023),*
- *Pravila o priključenju na prijenosnu mrežu (HOPS, 7/2023),*
- *Pravila nestandardnih usluga ODS-a (HEP-ODS, 12/2023),*
- *Cjenik nestandardnih usluga ODS-a (HEP-ODS, 12/2023),*
- *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 12/2023) i*
- *Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za prijenosni sustav (HOPS, 12/2023).*

Uredbom o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija između ostaloga propisuju se tehnički detalji statusa povlaštenog proizvođača, metodologija utvrđivanja neto isporučene električne energije, način prestanka i izmjene statusa povlaštenog proizvođača električne energije u slučaju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije iz jednostavnih građevina određenih propisom kojim se određuju jednostavne i druge građevine i radovi, obveze izvještavanja i dostave podataka. Donošenjem ove *Uredbe* prestao je važiti *Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije („Narodne novine“, broj 132/13, 81/14, 93/14, 24/15, 99/15 i 110/15).*

Uredbom o sustavu jamstva podrijetla energije propisano je izdavanje jamstva podrijetla energije za električnu energiju iz obnovljivih izvora energije, za plin, uključujući biometan, vodik, niskougljični vodik, za toplinsku energiju (grijanje i/ili hlađenje) i za visokoučinkovitu kogeneraciju koja koristi kao gorivo prirodni plin, te je u skladu s tim propisano i pravo sudjelovanja u sustavu jamstva podrijetla energije. Novom su *Uredbom*, u odnosu na *Uredbu o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije („Narodne novine“, broj 84/13, 20/14, 108/15 i 55/19)*, promijenjene odredbe u vezi s priznavanjem jamstva podrijetla energije koje je izdano u drugoj državi članici EU odnosno u trećoj državi, te je uveden rok od 18 mjeseci kada najkasnije ističu jamstva podrijetla energije koja nisu nisu poništena u propisanom roku valjanosti od 12 mjeseci.

Odlukom o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju određena je visina naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju za sve krajnje kupce električne energije u iznosu od 0,013936 EUR/kWh. Također, određuje se, prema razredu električnog intenziteta, visina naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju za krajnje kupce električne energije koji ostvare pravo plaćanja umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju.

Uredbom o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju uređuju se uvjeti za plaćanje umanjene visine naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (OIEiVUK) i klasifikacija poduzetnika koji plaćaju umanjenu naknadu za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju te način i metodologija izračuna umanjenja naknade za OIEiVUK.

Sredinom ožujka 2023. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* kojom se, zbog poremećaja na domaćem tržištu energije, uređuju, između ostaloga, posebne mjere za trgovinu električnom energijom, način i uvjeti formiranja cijena za određene kategorije kupaca električne energije, nadzor nad primjenom cijena određenih ovom *Uredbom* te posebni uvjeti obavljanja energetskih djelatnosti. Posebne mjere iz ove *Uredbe* u vezi s električnom energijom propisane su kao privremene za razdoblje od 1. travnja 2023. do 30. rujna 2023. Ovom *Uredbom* propisano je da HERA prati njenu primjenu te nadzire primjenu cijena određenih odredbama Uredbe.

Uredbom o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija između ostalog propisuju se uvjeti o načinu stjecanja, realizaciji i prestanku prava na poticaje tržišnom premijom i poticaje zajamčenom otkupnom cijenom, prava i obveze nositelja projekta, povlaštenog proizvođača, operatora tržišta energije i operatora sustava,

povezanih s pravima na poticaje, obvezni sadržaj ugovora o tržišnoj premiji i ugovora o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom, rokovi izgradnje i jamstva za izgradnju proizvodnog postrojenja ili proizvodne jedinice i jamstva za isplatu poticaja, uvjeti povrata sredstava isplaćenih na ime poticaja u slučaju prestanka prava na poticanje, te uređuje metodologija za izračun maksimalnih referentnih vrijednosti električne energije, metodologija za izračun maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena električne energije, ovisno o vrstama, snagama i tehnologijama proizvodnih postrojenja i metodologija za izračun referentnih tržišnih cijena električne energije.

Ovom *Uredbom* uređeno je i pitanje naknade za troškove uravnoteženja EKO bilančne grupe (EKO BG), čime se uredio i slučaj kada povlašteni proizvođač koji je s HROTE-om sklopio ugovor o tržišnoj premiji želi postati član EKO BG. Mogućnost članstva u EKO BG dana je takvim povlaštenim proizvođačima u **Zakonu o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, ali bez dodatne razrade. Navedena mogućnost, da nije dodatno razrađena u *Uredbi*, potencijalno bi mogla dovesti do ugrožavanja sustava poticaja radi velikih troškova uravnoteženja EKO BG uzrokovanih od strane takvih povlaštenih proizvođača kao članova EKO BG radi niske motivacije planiranja proizvodnje električne energije, a HROTE kao voditelj EKO BG ne bi imao načina odgovarajuće obračunati i naplatiti troškove uravnoteženja tim članovima EKO BG.

Energetsko odobrenje je dokument koji izdaje ministarstvo nadležno za energetiku za projekt novog proizvodnog postrojenja i/ili postrojenja za skladištenje energije ili za projekt povećanja snage postojećeg proizvodnog postrojenja i/ili postrojenja za skladištenje energije. Energetsko odobrenje potrebno je za izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije i/ili toplinske energije ili postrojenja za skladištenje energije. *Uredbom o kriterijima za provođenje javnog natječaja za izdavanje energetskog odobrenja i uvjetima izdavanja energetskog odobrenja* propisuju se uvjeti, kriteriji, rokovi, način provedbe javnog natječaja za izdavanje energetskog odobrenja za planirana proizvodna postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije za proizvodnju električne i toplinske energije (proizvodna postrojenja) ili postrojenja za skladištenje energije, sadržaj javnog natječaja za izdavanje energetskog odobrenja, kao i način izdavanja energetskih odobrenja za proizvodna postrojenja ili postrojenja za skladištenje energije za koja se ne provodi javni natječaj za izdavanje energetskog odobrenja, te za rekonstrukciju i/ili revitalizaciju, odnosno obnovu kapaciteta postojećih proizvodnih postrojenja ili postrojenja za skladištenje energije, promjenu nositelja projekta, plaćanje naknade za izdavanje energetskog odobrenja, te ostala pitanja od značaja za provedbu javnog natječaja za izdavanje energetskog odobrenja i izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja ili postrojenja za skladištenje energije.

Zakonom o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije se osigurava provedba Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije (SL L 261I, 7. 10. 2022.) u dijelu koji se odnosi na mjere za primjenu gornje granice tržišnih prihoda i raspodjele viška prihoda od zagušenja krajnjim kupcima električne energije. Ovaj *Zakon* stavio je izvan snage *Uredbu o Zakonu o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena električne energije („Narodne novine“, br. 156/22)*.

Na temelju ovog **Zakona** HERA je sredinom listopada 2023. godine donijela i na svojim mrežnim stranicama objavila *Upute za provedbu Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije*. Ovim Uputama pojašnjava se proizvođačima električne energije i kupcima s vlastitom proizvodnjom, koji su obveznici plaćanja viška tržišnih prihoda iz predmetnog Zakona, način određivanja viška tržišnih prihoda za uplatu Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost te način i opseg dostave podataka potrebnih za provedbu Zakona.

Zakonom o izmjenama Zakona o tržištu električne energije djelomično su izmijenjene odredbe u vezi s javnim natječajem za izdavanje energetskog odobrenja te odredbe u vezi s energetskim zajednicama građana (EZG). U vezi EZG promijenjeno je sljedeće:

- mogući prostorni obuhvat EZG, s obzirom na to da je izmjenama omogućeno da vlasnici udjela ili članovi u EZG mogu biti s područja cijele Republike Hrvatske,
- uklonjen je uvjet da obračunska mjerna mjesta koja su uključena u dijeljenje električne energije u EZG moraju biti priključena na istu transformatorsku stanicu 10(20)/0,4 kV, tako da je dijeljenje električne energije dozvoljeno između obračunskih mjernih mjesta na području cijele Republike Hrvatske,
- promijenjen je uvjet u vezi ukupne priključne snage u smjeru predaje električne energije u mrežu na obračunskim mjernim mjestima uključenim u dijeljenje električne energije u EZG na način da ukupna priključna snaga u smjeru predaje električne energije u mrežu na obračunskim mjernim mjestima uključenim u dijeljenje električne energije u EZG ne smije biti veća od ukupne priključne snage u smjeru preuzimanja električne energije iz mreže na tim obračunskim mjerim mjestima (povećanje s 80% na 100%).

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji uveo je novu energetsku djelatnost naziva *zajednica obnovljive energije* za čije je obavljanje neophodno ishoditi dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti. Predmetna djelatnost nije obuhvaćena *Pravilnikom o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti* („Narodne novine“, br. 44/22) koji je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijelo u travnju 2022. godine. Ovim su **Zakonom** najvažnije promjene napravljene u članku 51. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** pri čemu posebice treba spomenuti uvođenje samoopskrbe u višestambenoj zgradi. Također, treba spomenuti da je ovim **Zakonom** produljena do 31. prosinca 2025. godine primjena koncepta samoopskrbe električnom energijom koji se temelji na tzv. netiranju mrežarine odnosno netiranju količine električne energije koja je osnovica za obračun naknade za korištenje mreže (engl. net-metering). Osim toga, **Zakonom** je određeno nacionalno koordinacijsko tijelo za vodik i promijenjene su prekršajne odredbe. U skladu s prijelaznim i završnim odredbama ovoga **Zakona**, krajnji kupci s vlastitom proizvodnjom koji su to postali zbog više predane električne energije u elektroenergetsku mrežu nego što su je preuzeli iz mreže tijekom kalendarske godine, ponovno su postali korisnici postrojenja za samoopskrbu.

Sredinom rujna 2023. godine Vlada Republike Hrvatske je produljila razdoblje primjene posebnih mjera iz *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* u vezi s električnom energijom s 30. rujna 2023. na 31. ožujka 2024. godine, a u listopadu 2023. godine su, u vezi električne energije, izmijenjene i dopunjene odredbe *Uredbe* koje se odnose na opskrbljivače električnom energijom.

U skladu sa **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** opskrbljivači električnom energijom dužni su preuzeti udio, izražen u postotku, u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača električne energije po reguliranoj otkupnoj cijeni koja iznosi 0,0557 EUR/kWh. Na temelju *Uredbe o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2023. godinu („Narodne novine“, br. 156/22)*, koju je Vlada Republike Hrvatske donijela u prosincu 2022. godine, opskrbljivači električnom energijom su u 2023. godini bili dužni, po reguliranoj otkupnoj cijeni, preuzeti od operatora tržišta električne energije 60% u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača električne energije. S obzirom na iznos regulirane otkupne cijene od 55,74 EUR/MWh, koji je i dalje bio osjetno manji u odnosu na iznose cijena električne energije na veleprodajnim tržištima u 2023. godini, ovo je predstavljalo nastavak svojevrsne pomoći opskrbljivačima električnom energijom.

Krajem prosinca 2023. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2024. godinu,* prema kojoj je udio izražen u postotku za 2024. godinu i dalje ostao nepromijenjen (60%).

Na temelju članka 13. **Zakona o tržištu električne energije**, uz prethodno mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i uz prethodno ishođenu suglasnost HERA-e, u srpnju 2023. godine HEP-ODS je donio *Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu (HEP-ODS, 7/2023)* kojima

se između ostalog utvrđuje postupak priključenja, izdavanje elektroenergetske suglasnosti, izrada i sadržaj elaborata o mogućnosti priključenja na mrežu te izrada i sadržaj elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja na mrežu (EOTRP).

Pravilima je uveden poseban postupak za priključenje postrojenja za proizvodnju električne energije (proizvodno postrojenje) ili postrojenja za skladištenje energije koji uključuje i prethodni postupak priključenja. Također, omogućeno je priključenje na distribucijsku elektroenergetsku mrežu prije stvaranja tehničkih uvjeta u mreži (STUM), primjenom operativnog ograničenja korištenja priključne snage. Propisan je pojednostavljeni postupak za priključenje proizvodnog postrojenja na instalaciju postojećeg krajnjeg kupca za proizvodna postrojenja s priključnom snagom u smjeru predaje u mrežu do uključivo 11,04 kW trofazno, odnosno 3,68 kW jednofazno. Nadalje, postojeći postupak za priključenje kućanstva s vlastitom proizvodnjom proširen je i na sve kupce s priključnom snagom do uključivo 50 kW koji ugrađuju proizvodno postrojenje na postojeću instalaciju, s instaliranom snagom proizvodnog postrojenja manjom od postojeće priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Postupci priključenja su dodatno pojašnjeni i pojednostavljeni, a neki su postupci priključenja skraćeni smanjivanjem broja potrebnih koraka. Omogućeno je podnošenje zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti za nove građevine putem platforme eDozvola, a kod promjena na postojećem priključku podnošenje zahtjeva moguće je putem HEP-ODS-ove mrežne aplikacije Moja mreža.

Operativno ograničenje korištenja priključne snage može se primijeniti u slučaju kada je za priključenje proizvodnog postrojenja odnosno postrojenja za skladištenje energije potreban STUM što se utvrđuje prilikom izrade EOTRP-a. U slučaju priključenja postrojenja budućeg korisnika mreže prije realizacije STUM-a potrebno je u EOTRP-u procijeniti okolnosti u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži koje su razlog ograničenja, okvirni preliminarni iznos potrebnog operativnog ograničenja korištenja priključne snage i njegovo trajanje, a navedeni zahtjevi uređuju se sklapanjem dodatka ugovora o priključenju. HEP-ODS ne snosi troškove stvarno neisporučene električne energije zbog primjene operativnog ograničenja korištenja priključne snage do definiranog roka za stvaranje tehničkih uvjeta u mreži iz ugovora o priključenju.

Na temelju članka 13. **Zakona o tržištu električne energije**, uz prethodno mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i uz prethodno ishođenu suglasnost HERA-e, u srpnju 2023. godine HOPS je donio *Pravila o priključenju na prijenosnu mrežu (HOPS, 7/2023)* kojima se između ostalog utvrđuje izrada i sadržaj elaborata o mogućnosti priključenja na mrežu (EMP), izrada i sadržaj EOTRP-a te izdavanje elektroenergetske suglasnosti.

Zakon o tržištu električne energije propisao je obvezu ishođenja energetskog odobrenja za izgradnju novog postrojenja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije (proizvodno postrojenje) ili postrojenja za skladištenje energije, koje izdaje ministarstvo nadležno za energetiku. S obzirom na to, za sve ostale buduće korisnike mreže poput krajnjih kupaca, za projekte koji nemaju uvjet ishođenja energetskog odobrenja ili projekte koji već imaju ishođeno energetsko odobrenje *Pravilima* je propisana drugačija procedura priključenja. U *Pravilima* je postupak priključenja podijeljen na postupak koji prethodi postupku priključenja (predpostupak priključenja), koji je obvezan za sve projekte koji moraju ishoditi energetsko odobrenje, te postupak priključenja. Predpostupak priključenja obuhvaća zahtjev izrađivača za dostavom podataka o elektroenergetskoj mreži potrebnih za izradu EMP-a, izradu EMP-a, zahtjev izrađivača za izdavanjem preliminarnog mišljenja HOPS-a o mogućnosti priključenja, izdavanje preliminarnog mišljenja HOPS-a, zahtjev izrađivača za dostavom podataka o stanju mreže za izradu EOTRP-a te izradu EOTRP-a. Prije podnošenja zahtjeva izrađivača za dostavom podataka o stanju mreže za izradu EOTRP-a i izrade EOTRP-a, na temelju izdanog preliminarnog mišljenja HOPS-a investitor podnosi ministarstvu nadležnom za energetiku zahtjev za ishođenjem energetskog odobrenja.

Nakon što ishodi energetsko odobrenje investitor ugovara izradu EOTRP-a s jednim od ovlaštenih izrađivača EOTRP-a. Odabrani izrađivač se javlja HOPS-u sa zahtjevom za dostavom ulaznih podataka za izradu EOTRP-a. *Pravilima* je propisano da će se zahtjevi za ulazne podatke za izradu EOTRP-a izdavati jednom godišnje, kada se radi o novom proizvodnom postrojenju ili novom postrojenju za skladištenje energije, u razdoblju između 1. i 15. svibnja, kako bi se svi zahtjevi

uskladili s razvojnim planovima HOPS-a i vremenskim rokovima koji su dani u **Zakonu o tržištu električne energije** za izradu EOTRP-a i sklapanje Ugovora o priključenju. Za građevine krajnjeg kupca i građevine podnositelja zahtjeva za koje nije obvezno ishoditi energetsko odobrenje HOPS tijekom cijele godine zaprima zahtjeve za dostavom podataka o stanju prijenosne mreže za izradu EOTRP-a.

Pravilima je omogućeno sklapanje ugovora o priključenju s mogućnošću operativnih ograničenja snage. Operativna ograničenja priključne snage računaju se EOTRP-om, a primjenjivat će se proporcionalno na sve projekte priključenja za koje su zahtjevi za dostavom podataka o stanju mreže za izradu EOTRP-a podneseni u istom jednogodišnjem razdoblju. HOPS provodi operativna ograničenja priključne snage dok se ne stvore tehnički uvjeti u mreži definirani EOTRP-om. HOPS će propisati da postrojenje može raditi s priključnom snagom koja mu je odobrena u energetskom odobrenju, ali u slučaju da se dogode izvanredne situacije u mreži i sustav prijeđe iz normalnog pogona u poremećeni pogon, HOPS ima pravo ograničiti priključnu snagu postrojenja na stupanj pri kojem je ponovno uspostavljen normalni pogon mreže. Kroz ugovor o priključenju se definira godina do koje HOPS sukladno svojim planovima razvoja prijenosne mreže mora napraviti potrebna pojačanja u prijenosnoj mreži. Budući korisnici mreže snose troškove operativnog ograničenja priključne snage do rokova propisanih u ugovoru o priključenju. Nakon isteka tog roka, HOPS snosi troškove operativnih ograničenja priključne snage.

U prosincu 2023. godine HEP-ODS je donio nova *Pravila nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava* te *Cjenik nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava.* Cijene iz *Cjenika* zasnivaju se na cijenama nestandardnih usluga iz 2018. godine propisanim u *Pravilima nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava (HEP-ODS, 6/2018)*, čiji je sastavni dio bio i cjenik nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava. Pri tome su cijene nestandardnih usluga zadržane na razini prethodno važećih cijena.

U skladu s člankom 52. **Zakona o tržištu električne energije** HOPS je sredinom prosinca 2023. godine donio nova *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* te *Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za prijenosni sustav*.

Prema novim *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava*, nakon priključenja HOPS-a na jednu od zajedničkih EU platformi za razmjenu standardnih proizvoda za uravnoteženje (mFRR platforma i/ili aFRR platforma), obračun energije uravnoteženja između pružatelja usluge uravnoteženja i HOPS-a provodio bi se na temelju naloga HOPS-a za aktivaciju pojedine usluge uravnoteženja (aktivacijski nalog). Također, korekcija tržišne pozicije prilikom izračuna odstupanja bilančne grupe čiji je član pružatelj usluge uravnoteženja provodila bi se na temelju aktivacijskog naloga. Nadalje, *Pravila* uređuju način utvrđivanja naknade opskrbljivaču izravno pogođenom aktivacijom upravljanja potrošnjom, koju mu plaća njegov krajnji kupac električne energije koji samostalno ili putem agregatora sudjeluje u pružanju usluga uravnoteženja. *Pravilima* je uveden preliminarni obračun odstupanja koji HOPS-u služi za procjenu dostatnosti financijskih jamstava odnosno sredstava osiguranja plaćanja obveza proizašlih iz obračuna odstupanja, koji se treba početi primjenjivati najkasnije s 1. srpnjem 2024. godine. Na ovaj način HOPS je u mogućnosti unaprijediti upravljanje financijskim rizicima vezanim uz obračun odstupanja.

Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za prijenosni sustav su nova pravila koja su donesena po prvi put kao samostalni akt. *Pravilima* se propisuju proizvodi i usluge, pretkvalifikacijski postupak, ugovorni odnosi, nabava nefrekvencijskih pomoćnih usluga te način određivanja cijena proizvoda i usluga. *Pravilima* su propisane sljedeće nefrekvencijske pomoćne usluge: regulacija napona i jalove snage proizvodnjom ili potrošnjom jalove energije, kompenzacijski rad za potrebe regulacije napona i jalove snage, crni start i rad u otočnom pogonu te je je po prvi put propisan način određivanja cijena nefrekvencijske usluge regulacije napona i jalove snage proizvodnjom ili potrošnjom jalove energije. *Pravilima* je također propisan način određivanja cijena za ostale tri nefrekvencijske pomoćne usluge koji je do donošenja ovih *Pravila* bio propisan *Metodologijom za određivanje cijena za pružanje pomoćnih usluga (HOPS, 10/2020)*.

U skladu s člankom 27. **Zakona o tržištu električne energije** HERA je izradila i na svojim mrežnim stranicama objavila Registar energetskih zajednica građana

(https://www.hera.hr/hr/html/registar_EZG.html) u koji je početkom travnja 2024. godine upisana prva energetska zajednica građana.

Implementacija mrežnih kodeksa i smjernica

Mrežni kodeksi i smjernice koje se odnose na elektroenergetski sektor su:

- *Uredba Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima (Uredba CACM),*
- *Uredba Komisije (EU) 2016/631 od 14. travnja 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje proizvođača električne energije na mrežu (Uredba RFG),*
- *Uredba Komisije (EU) 2016/1388 od 17. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključak kupca (Uredba DCC),*
- *Uredba Komisije (EU) 2016/1447 od 26. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje na mrežu sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka (Uredba HVDC),*
- *Uredba Komisije (EU) 2016/1719 od 26. rujna 2016. o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta (Uredba FCA),*
- *Uredba Komisije (EU) 2017/1485 od 2. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava (Uredba SOGL),*
- *Uredba Komisije (EU) 2017/2195 od 23. studenoga 2017. o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja (Uredba EBGL),*
- *Uredba Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenoga 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava (Uredba ERNC) i*
- *Provedbena uredba Komisije (EU) 2021/280 od 22. veljače 2021. o izmjeni uredaba (EU) 2015/1222, (EU) 2016/1719, (EU) 2017/2195 i (EU) 2017/1485 radi njihova usklađivanja s Uredbom (EU) 2019/943.*

HERA neprekidno radi na donošenju i odobravanju dorađenih ili novih akata te putem ACER-a surađuje s drugim energetskim regulatornim tijelima zemalja članica EU-a u cilju stvaranja potpuno međusobno povezanog europskog tržišta električne energije.

Najvažnije aktivnosti u skladu s *Uredbom CACM* su:

- ACER je u siječnju 2023. godine promijenio odluke o načinu definiranja najviših i najnižih cijena na jedinstvenom dan unaprijed tržištu električne energije i unutardnevnom tržištu električne energije u EU;
- HERA je u lipnju 2023. godine odobrila HOPS-u doprinos namirenju dijela troškova CROPEX-a za uspostavljanje, izmjene i rad jedinstvenog povezivanja dan unaprijed tržišta električne energije i povezivanja unutardnevnog tržišta električne energije tijekom 2023. godine te u prosincu 2023. godine za 2024. Godinu,
- HERA je u studenome 2023. godine odobrila CROPEX-u produljenje statusa nominiranog operatora tržišta električne energije za dodatne 4 godine,
- HERA je u prosincu 2023. godine zajedno s ostalim regulatornim tijelima iz Core regije odobrila drugu izmjenu *Metodologije koordiniranog proračuna kapaciteta za dan unaprijed u Core regiji*.

Najvažnije aktivnosti u skladu s *Uredbom FCA* su:

- ACER je u siječnju 2023. godine doradio *Metodologiju za izračun prekozonskog kapaciteta u Core regiji* uslijed žalbe poljskog operatora prijenosnog sustava,

- HERA je u svibnju 2023. godine odobrila prvu izmjenu *Metodologije za raspodjelu dugoročnog prekozonskog kapaciteta u Core regiji* kako bi se uzeo u obzir predviđeni pristup izračuna kapaciteta koji će se temeljiti na tokovima snaga,
- ACER je u prosincu 2023. godine doradio *Harmonizirana pravila za dodjelu dugoročnih kapaciteta* kako bi definirao algoritam za eksplicitnu dodjelu kapaciteta izračunatih na temelju tokova snaga.

Najvažnija aktivnost u pogledu *Uredbe SOGL* bilo je savjetovanje o prijedlogu *Metodologije za dimenzioniranje rezerve FCR za sinkrono područje kontinentalna Europa*[11], koje je na temelju članka 153. stavka 2. *Uredbe SOGL* trajalo do 15. svibnja 2023. godine. HERA je početkom prosinca 2023. godine zaprimila od HOPS-a prijedlog navedene *Metodologije* na suglasnost.

Najvažnije aktivnosti u skladu s *Uredbom EBGL* bile su:

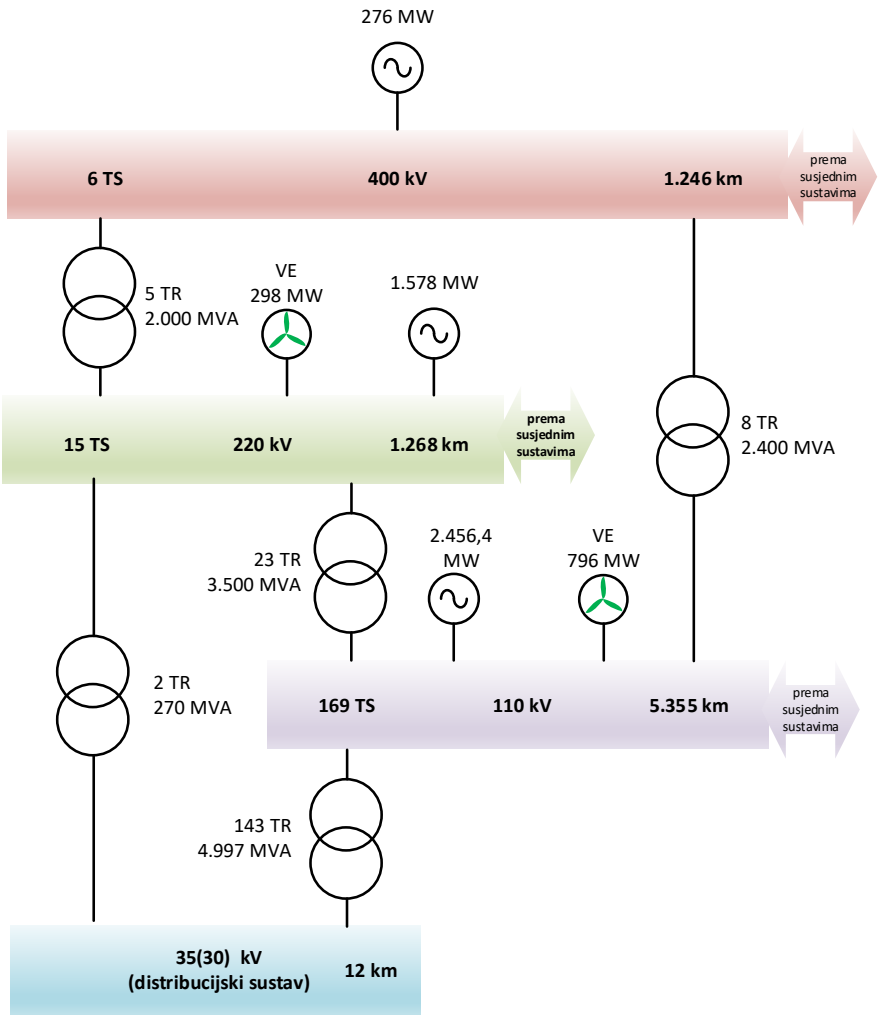
- HERA je odobrila odgodu pristupanja HOPS-a platformama EU za uravnoteženje elektroenergetskog sustava: aFRR platformi (PICASSO) i mFRR platformi (MARI) do 24. srpnja 2024. godine, a prema raspoloživim infomacijama izgledno je da će i drugi operatori prijenosnih sustava u EU kasniti s priključenjem na ove platforme,
- ACER je na temelju *Uredbe EBGL* donio *Odluku od 19. srpnja 2023. godine o donošenju Metodologije za postupak dodjele prekozonskog kapaciteta za razmjenu rezerviranog kapaciteta za uravnoteženje sustava ili za dijeljenje rezervi po vremenskom okviru*[12],
- krajem 2023. godine u hrvatskoj zoni trgovanja proveden je prelazak obračuna odstupanja sudionika na veleprodajnom tržištu električne energije, kao i ostalih tržišnih i povezanih sustava, sa satnog na 15-minutni obračunski interval, kako bi se sudionicima tržišta električne energije omogućilo da od početka 2024. godine uravnotežavaju svoje tržišne pozicije na razini 15-minutnog intervala (iznimka je veleprodajno tržište dan unaprijed Hrvatske burze električne energije koje je ostalo na satnoj razini),
- HERA je u ožujku 2024. godine odobrila *Metodologiju za proračun prekozonskog kapaciteta unutar vremenskog okvira za uravnoteženje za razmjenu energije uravnoteženja ili za provođenje procesa razmjene odstupanja*[13], koja je donijeta u skladu s člankom 37. stavkom 3. *Uredbe EBGL*.

[11] Methodology for performing the probabilistic dimensioning of FCR in CE synchronous area
[12] Methodology for harmonising processes for the allocation of cross-zonal capacity for the exchange of balancing capacity or sharing of reserves
[13] Balancing timeframe capacity calculation methodology for the Core capacity calculation region

4.2. Regulirane mrežne djelatnosti i funkcioniranje elektroenergetskog sustava

4.2.1. Prijenosni i distribucijski sustavi

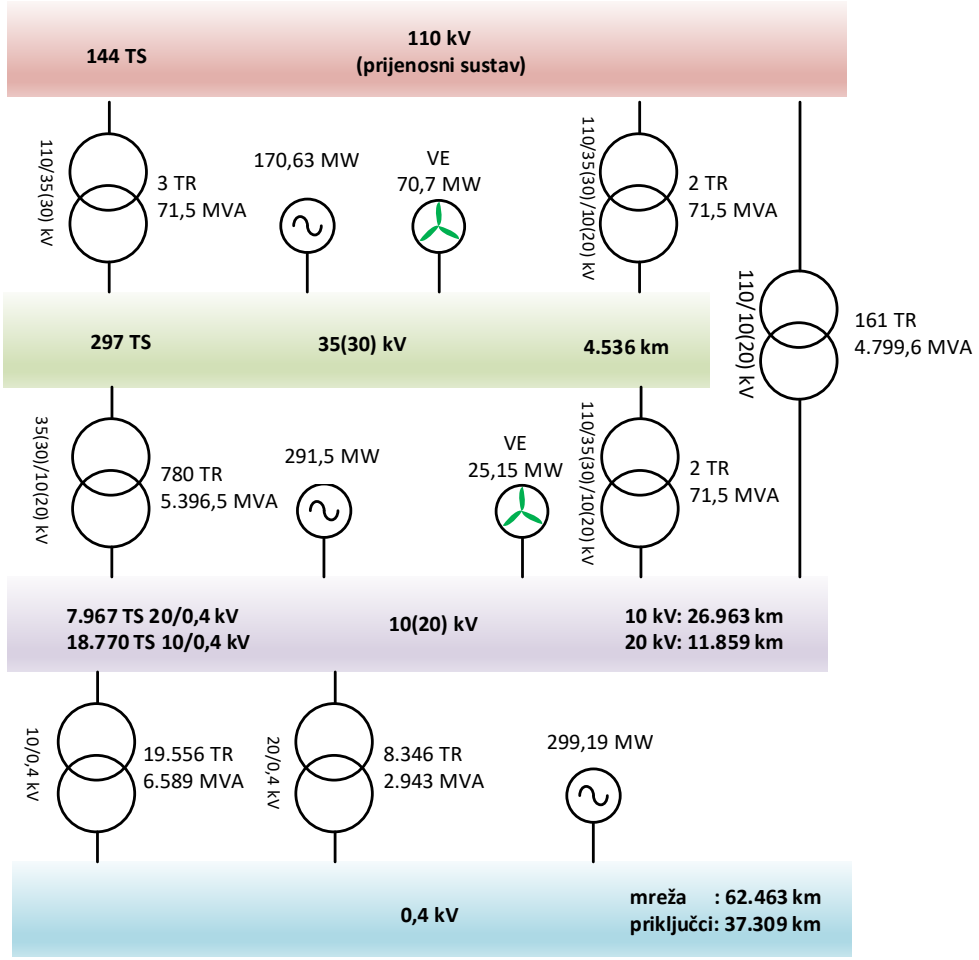
Prijenos i distribucija električne energije su regulirane energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge. U Republici Hrvatskoj HOPS obavlja javnu uslugu prijenosa električne energije i odgovoran je za pogon, vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju prijenosne mreže i prekozonskih vodova te za osiguravanje dugoročne sposobnosti mreže kako bi zadovoljio razumne zahtjeve za prijenosom električne energije. Sljedeća slika prikazuje osnovne podatke o broju transformatorskih stanica (TS), broju i snagama instaliranih transformatora (TR), duljini vodova te priključnoj snazi elektrana na prijenosnom sustavu.



Izvor: HOPS

Slika 4.2.1 Osnovni podaci o prijenosnom sustavu na dan 31. prosinca 2023. godine

U Republici Hrvatskoj HEP-ODS obavlja javnu uslugu distribucije električne energije i odgovoran je za pogon i vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju distribucijske mreže te za osiguravanje dugoročne sposobnosti mreže da zadovolji razumne zahtjeve za distribucijom električne energije. Sljedeća slika prikazuje osnovne podatke o broju transformatorskih stanica (TS), broju i snagama instaliranih transformatora (TR), duljini vodova te priključnoj snazi elektrana na distribucijskom sustavu.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.2 Osnovni podaci o distribucijskom sustavu na dan 31. prosinca 2023. godine

Tablica u nastavku prikazuje pokazatelje za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine.

Tablica 4.2.1 Pokazatelji za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Maksimalna dnevna potrošnja električne energije [GWh/dan]	61,4	57,3	61,0	62,9	65,6
Broj operatora prijenosnih sustava	1	1	1	1	1
Duljina prijenosne mreže [km]	7.758	7.785	7.779	7.774	7.861
Broj operatora distribucijskih sustava	1	1	1	1	1
Duljina distribucijske mreže [km]	140.067	140.969	142.363	141.937	143.130

4.2.2. Pokriće gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži

Gubici električne energije pokazatelj su ekonomičnosti poslovanja i kvalitete obavljanja djelatnosti prijenosa i distribucije električne energije. Smanjenje gubitaka elektricne energije dugi je niz godina

jedan od važnijih poslovnih ciljeva operatora sustava, što je rezultiralo trendom smanjenja iznosa gubitaka kroz godine.

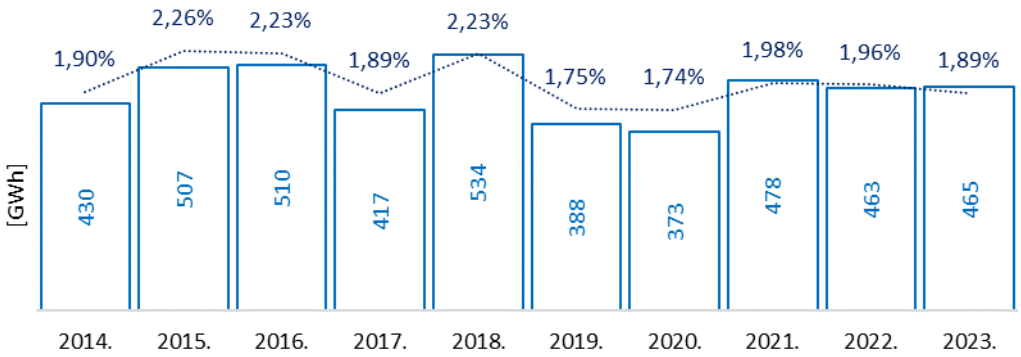
Prema svom karakteru, gubici električne energĺje se dijele na dvije ključne grupe:

- tehnički gubici, koji su posljedica pogonskog stanja distribucijske mreže Í tehničkih značajki elemenata mreže, a rezultat su ukupno utrošene električne energije, prvenstveno na toplinske gubitke na vodovima i transformatorima,
- netehnički gubici električne energije, koji su posljedica neizmjerene i neobračunate energije koju su potrošili kupci električne energije.

Prema postojećoj metodologiji, gubici elektricne energije izračunavaju se kao razlika električne energije koja je ušla u mrežu i energije obračunate kupcima. Gubici se uobičajeno izražavaju u postotnom iznosu od ukupne ostvarene nabave električne energije.

Gubici u prijenosu

Gubici električne energije u prijenosnoj mreži u 2023. godini iznosili su 465 GWh ili 1,89% ukupno prenesene električne energije koja je iznosila 24.600 GWh (uvezena energija na prijenosu, proizvedena energija na prijenosu, energija preuzeta iz distribucije).



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.3 Gubici električne energije u prijenosnoj mreži od 2014. do 2023. godine

HOPS je električnu energiju za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2023. godinu osigurao dugoročnim ugovorima sklopljenim na temelju javnog nadmetanja, kratkoročnim trgovanjem[14] na CROPEX-u te kroz obračun odstupanja[15].

Tablica 4.2.2 Troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži u 2023. godini

Stavka	Količina [MWh]	Trošak/ Prihod [EUR]	Jedinični trošak [EUR/MWh]
Energija nabavljena dugoročnom nabavom	139.460	14.469.126	103,75

[14] *Kratkoročna tržišta su tržište dan unaprijed (engl. Day Ahead Market – DA) i tržište unutar istog dana (unutar dnevno tržište, engl. Intraday market – ID)*

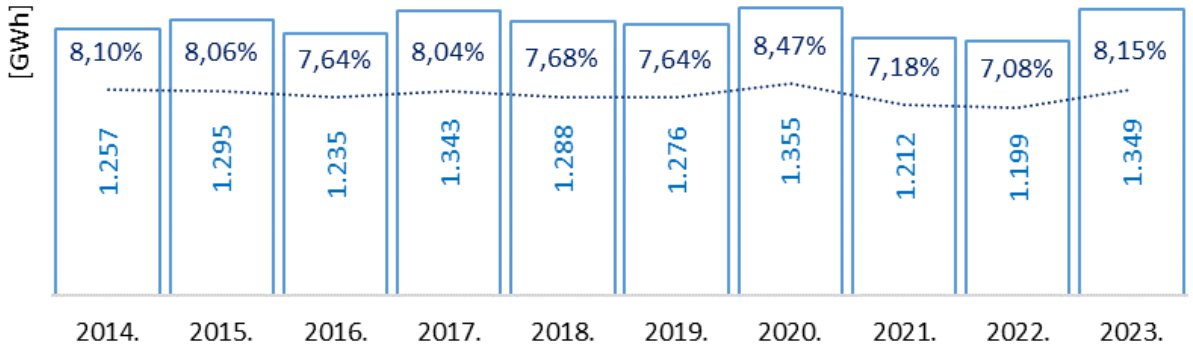
[15] *Razlika između ostvarenja i tržišne pozicije. Tržišna pozicija je razlika između prodaje (uključujući izvoz) i kupnje (uključujući uvoz) električne energije bilančne grupe u jednom obračunskom intervalu uključujući korekciju tržišne pozicije*

CROPEX DA	318.696	34.661.149	-
CROPEX ID	35.901	3.896.479	-
Prodaja na DA i ID	-30.135	-3.328.868	-
Naknade CROPEX-u	-	37.268	-
Energija nabavljana kratkoročnom nabavom (neto)	324.462	35.266.028	108,69
Energija u prvom obračunu odstupanja	908	66.451	73,22
Ostvarenje gubitaka bez odstupanja	463.922	49.735.153	107,21
Ostvarenje gubitaka s odstupanjem	464.829	49.801.605	107,14

Izvor: HOPS, obrada: HERA

Gubici u distribuciji

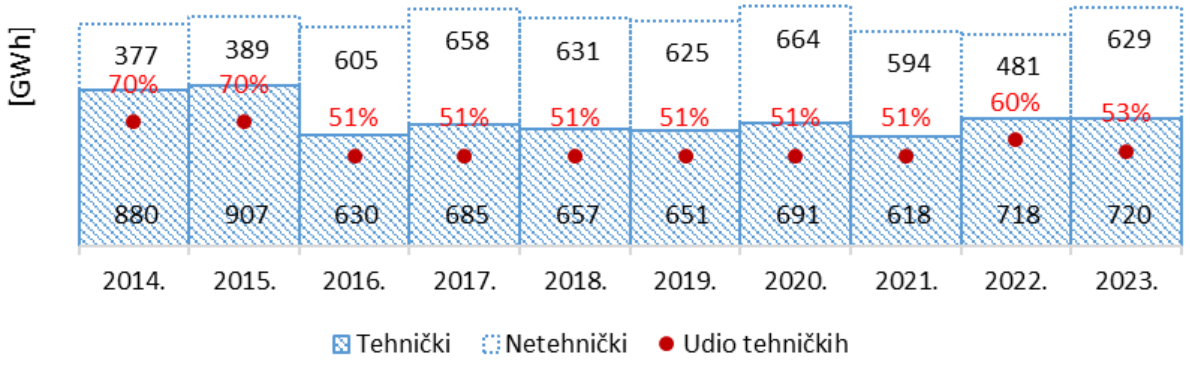
Ostvareni gubici električne energije u distribucijskoj mreži u 2023. godini iznosili su 1.349 GWh, odnosno 8,16% neto preuzete električne energije koja je iznosila 16.543 GWh (neto električna energija preuzete iz prijenosne mreže te od proizvođača električne energije na distribucijskoj mreži, umanjena za neto električnu energiju predanu u distribucijske sustave susjednih zemalja). Iznosi gubitaka u distribucijskoj mreži u posljednjih deset godina prikazani su na sljedećoj slici.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.4 Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2014. do 2023. godine

Slika u nastavku prikazuje iznose tehničkih i netehničkih gubitaka u distribucijskoj mreži u posljednjih deset godina.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.5 Tehnički i netehnički gubici u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2014. do 2023. godine

Nabava potrebnih količina energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2023. godinu provedena je putem javnog nadmetanja u obliku dva dugoročnog proizvoda – temeljni i promjenjivi. Za temeljni proizvod cijena i količina su unaprijed ugovorene. Za promjenjivi proizvod količina nije unaprijed ugovorena, a cijena promjenjivog proizvoda se određuje kao 75% cijene u skladu ugovorom te 25% jedinične cijene u drugom informativnom obračunu odstupanja[16], kao što je prikazano u tablici u nastavku.

Tablica 4.2.3 Troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži u 2023. godini

Stavka	Količina [MWh]	Trošak/Prihod [EUR]	Jedinični trošak [EUR/MWh]
Ugovor – temeljni proizvod	637.344	34.091.531	53,49
Ugovor – promjenjivi proizvod	648.446	46.627.551	71,91
Energija nabavljena na temelju ugovora	1.285.790	80.719.081	62,78
1. obračun odstupanja	-21.923	-2.426.801	110,70
2. obračun odstupanja	84.801	5.636.065	66,46
Energija nabavljena kroz obračun odstupanja	62.879	3.209.264	51,04
Ostvarenje gubitaka/trošak s odstupanjem[17]	1.348.669	83.928.345	62,23
Ostvarenje gubitaka/trošak bez odstupanja[18]	1.348.669	80.719.081	59,85

Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Praćenje nabave električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži

HERA je u travnju 2023. godine, u skladu sa ZOTEE-om, HOPS-u dala suglasnost na godišnji plan nabave električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2023. godinu u kojem je HOPS planirao količinu nabave energije za pokriće gubitaka od 449,32 GWh, po planskoj cijeni od 177,48 EUR/MWh, što daje ukupni planirani trošak od 79,75 miliona eura.

HOPS je HERA-i, u skladu sa ZOTEE-om, dostavio izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2023. godinu. Ostvarenje gubitaka iznosilo je 464,83 GWh odnosno 15,51 GWh (3,5%) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 107,21 EUR/MWh bez obračuna odstupanja odnosno 106,85 EUR/MWh s obračunom odstupanja. Ukupni trošak bez obračuna odstupanja iznosio je 49,74

[16] *Satna cijena na CROPEX-u DA tržištu ponderirana krivuljom opterećenja distribucijskog sustava*
[17] Prema ugovoru o nabavi gubitaka iz 2020.
[18] Prema dodatku ugovoru iz lipnja 2023.

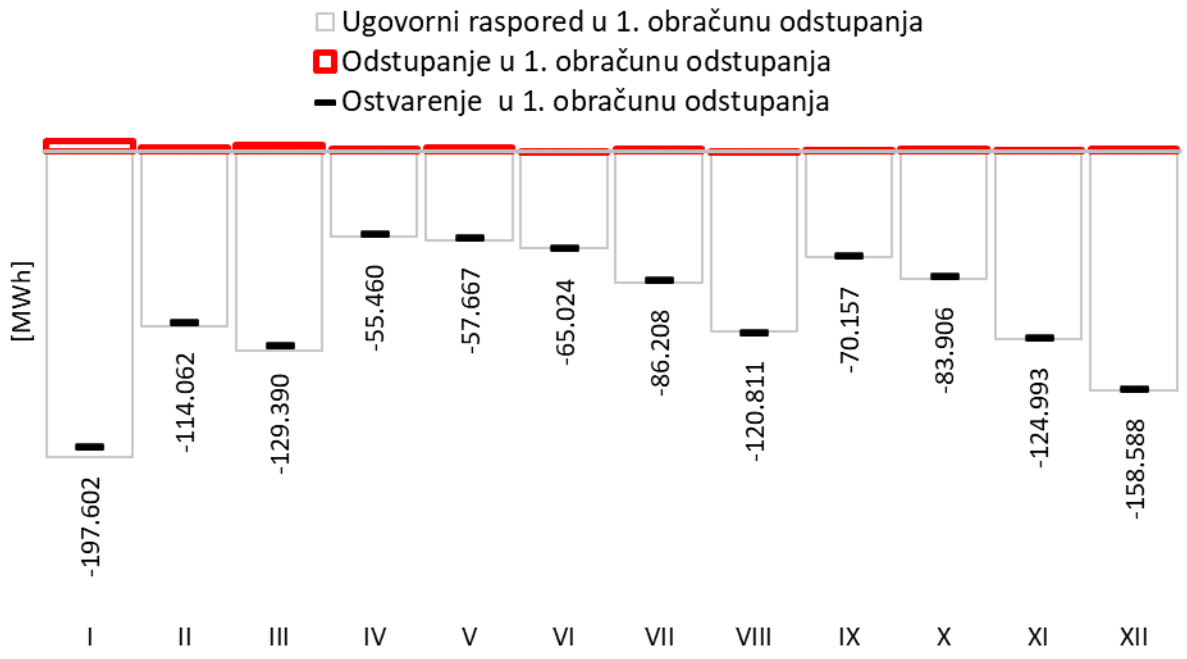
miliona eura (30,01 miliona eura manje od plana) odnosno 49,80 miliona eura s obračunom odstupanja.

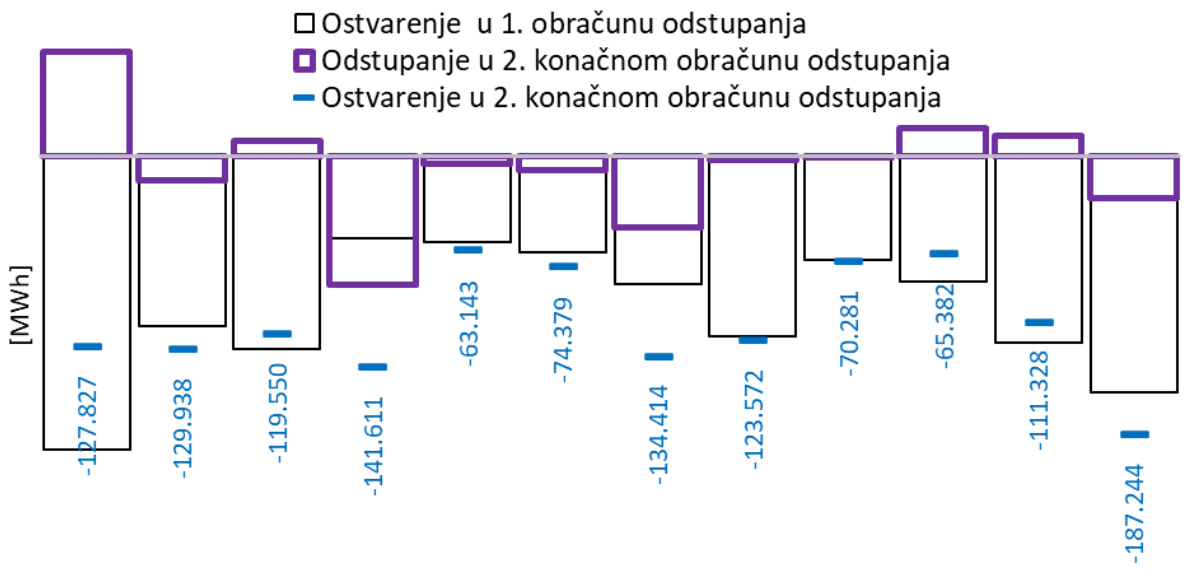
HERA je u lipnju 2023. godine, u skladu sa ZOTEE-om, HEP-ODS-u dala suglasnost na godišnji plan nabave električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2023. godinu u kojem je HEP-ODS planirao količinu nabave energije za pokriće gubitaka od 1.298,10 GWh, po planskoj cijeni od 65,74 EUR/MWh, što daje ukupni planirani trošak od 85,34 miliona eura.

HEP-ODS je HERA-i, u skladu sa ZOTEE-om, dostavio izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2023. godinu. Ostvarenje gubitaka iznosilo je 1.348,67 GWh odnosno 50,57 GWh (3,9%) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 62,23 EUR/MWh s uključenim troškom odstupanja odnosno 59,85 EUR/MWh bez uključenog troška odstupanja. Ukupni trošak nabave uključujući trošak odstupanja u skladu s ugovorom iz 2020. godine iznosio bi 83,93 miliona eura, ali u skladu s dodatkom ugovoru iz 2023. godine trošak odstupanja je prebačen na isporučitelja te je smanjen na 80,72 miliona eura.

HOPS i HEP-ODS su posebne tehničke bilančne grupe zbog nabave električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj odnosno distribucijskoj mreži. U skladu s Pravilima organiziranja tržišta električne energije operatori sustava prijavljuju svoje ugovorne rasporede i podložni su obračunu odstupanja u prvom i drugom obračunu odstupanja.

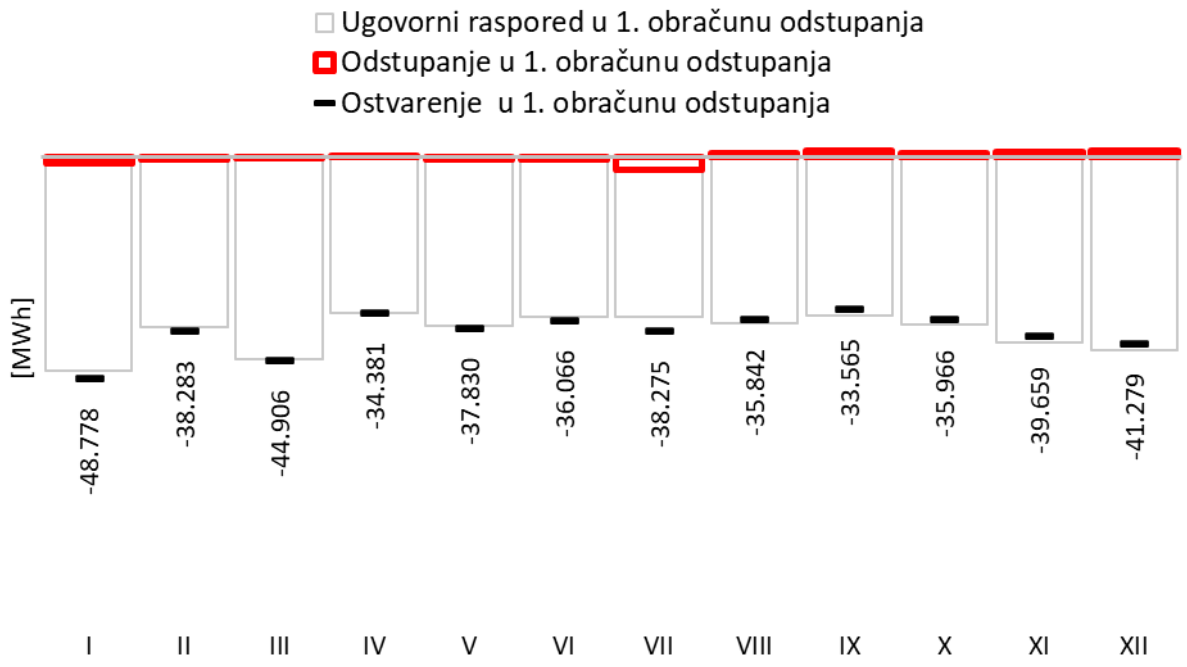
Sljedeće slike prikazuju ugovorne rasporede nabave električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži te odstupanja i ostvarenja u 1. i 2. obračunu odstupanja po mjesecima za 2023. godinu te ugovorne rasporede nabave električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži te odstupanja i ostvarenja u 1. obračunu odstupanja po mjesecima za 2023. godinu.





Izvor: HEP-ODS, HROTE

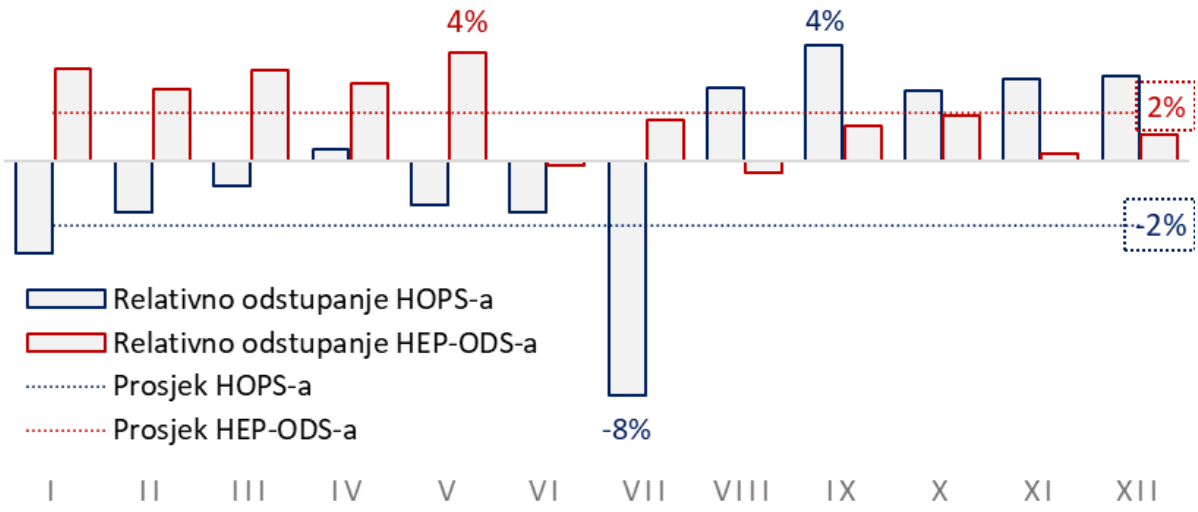
Slika 4.2.6 Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. i 2. obračunu odstupanja za 2023. godinu



Izvor: HOPS, HROTE

Slika 4.2.7 Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. obračunu odstupanja za 2023. godinu[19]

[19] Ostvarenje za prijenosu mrežu jednako je u 1. i 2. obračunu odstupanja



Izvor: HOPS, HEP-ODS, HROTE

Slika 4.2.8 Relativno odstupanje od tržišne pozicije (ugovornog rasporeda) u odnosu na ostvarenje u prvom (mjesečnom) obračunu odstupanja HOPS-a i HEP-ODS u 2023. Godini

Zapažanja o nabavi električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži

Ostvarenje gubitaka u prijenosnoj mreži iznosilo je 464,83 GWh odnosno 15,51 GWh (3,5%) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 107,21 EUR/MWh bez obračuna odstupanja odnosno 106,85 EUR/MWh s obračunom odstupanja. Trošak bez obračuna odstupanja iznosio je 49,74 miliona eura (30,01 miliona eura manje od plana) odnosno 49,80 miliona eura s obračunom odstupanja.

Ostvarenje gubitaka u distribucijskoj mreži iznosilo je 1.348,67 GWh odnosno 50,57 GWh (3.9%) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 62,23 EUR/MWh s uključenim troškom odstupanja odnosno 59,85 EUR/MWh bez uključenog troška odstupanja. Ukupni trošak nabave uključujući trošak odstupanja u skladu s ugovorom iz 2020. godine iznosio bi 83,93 miliona eura, ali u skladu s dodatkom ugovoru iz 2023. godine trošak odstupanja je prebačen na isporučitelja te je smanjen na 80,72 miliona eura.

HEP-ODS je za 2014. i 2015. godine proglašavao udio od 70% tehničkih gubitaka u ukupnim gubicima u distribucijskoj mreži. Studijom „Stručna i znanstvena potpora u izradi metodologije za planiranje gubitaka električne energije i metodologije za izračun ostvarenja gubitaka te procjene tehničkih gubitaka i neovlašteno preuzete električne energije ustanovljeno je da je udio tehničkih gubitaka 51%, a ostatak su netehnički gubici (uglavnom neovlaštena potrošnja). U skladu s rezultatima studije HEP-ODS je od 2016. pa do 2021. godine proglašava udio od 51% tehničkih gubitaka. Za 2022. godinu HEP-ODS je proglasio udio od 60%, a za 2023. godinu 53%, ali ne navodi analize koje bi poduprle navedene iznose. Imajući u vidu veliki porast prihvata OIE u distribucijsku mrežu koji može imati veliki utjecaj na gubitke kao i potrebu za smanjenjem netehničkih gubitaka, HEP-ODS bi trebao češće (barem svake dvije godine) provoditi analize poput gore navedene studije.

Na temelju Uredbe Vlade Republike Hrvatske o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije te Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije Vlada Republike Hrvatske je nadoknadila razliku u cijeni od 70,276 EUR/MWh do ostvarene cijene tržišne nabave do najviše 180 EUR/MWh. Tako je na temelju navedene odredbe nadoknada HOPS-u iznosila 11,89 miliona eura, a HEP-ODS-u 3,6 miliona eura.

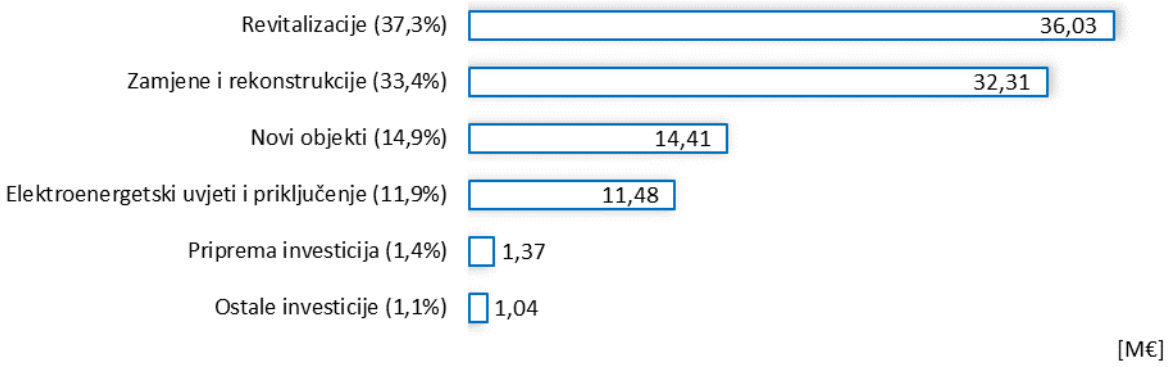
4.2.3. Razvoj i optimizacija prijenosne i distribucijske mreže

Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže (2024. - 2033.)

Zakonom o tržištu električne energije propisano je da HOPS HERA-i do kraja rujna tekuće godine podnosi na odobravanje prijedlog desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže. HOPS je HERA-i podnio *Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2024. - 2033., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* čija je priprema predstavljala izazov zbog više razloga:

- *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* propisano je kako HOPS i HEP-ODS neće podnositi zahtjev HERA-i za promjenom iznosa tarifnih stavki,
- nije moguće dovoljno precizno procijeniti priključnu snagu novih korisnika mreže, kao ni njihove lokacije i troškove za priključenje, što znatno utječe na razvoj prijenosne mreže u cjelini.

U 2023. godini je ostvareni iznos investicija u prijenosnu mrežu iznosio 96,6 miliona eura uzimajući u obzir sve izvore za financiranje tih investicija što predstavlja povijesni maksimum, pri čemu je najveći dio sredstava bio uložen u revitalizacije i zamjene i rekonstrukcije zbog starosti prijenosne mreže te povećanja prijenosne moći.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.9 Realizirana ulaganja u 2023. godini po vrsti investicije

Najveći dio financiranja je osiguran s osnove NPOO-a u iznosu od 37,9 miliona eura.

Postavljanje podmorskih kabela predstavlja najveći pomak u pogledu sigurnosti opskrbe električnom energijom jadranskih otoka. Početkom 2024.godine položeni su novi podmorski kabeli između Brača i Hvara, Hvara i Korčule, Krka i Cresa te Cresa i Lošinja. Prethodno su položeni kabeli između Crikvenice i Krka te Dugog Rata i Brača.

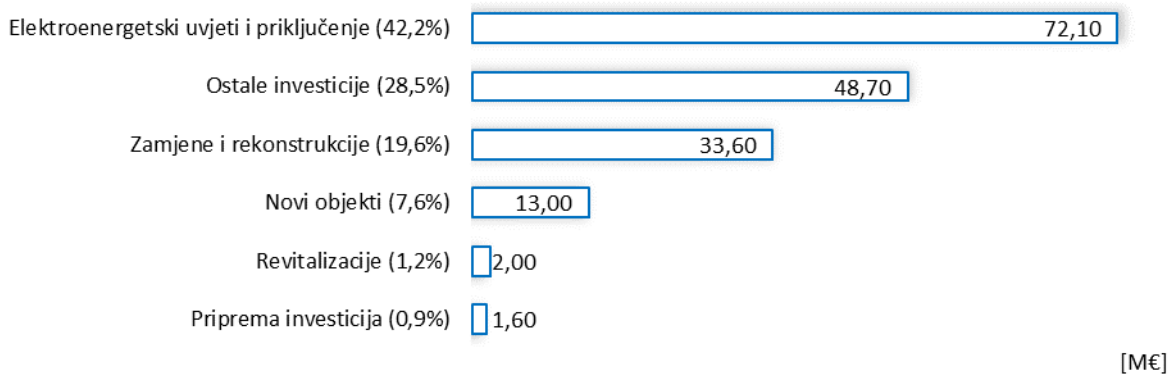
Početkom 2024. godine završeni su svi radovi na revitalizaciji postojećeg DV 220 kV Senj - Melina kojemu je ugradnjom novih HTLS vodiča znatno povećana prijenosna moć s 310 MVA na 580 MVA. Očekuje se da će se tijekom 2024. godine završiti revitalizacija postojećih 220 kV vodiča s novim HTLS vodičima na dionici Konjsko – Krš Pađene – Brinje čime će se bitno povećati kapacitet mreže za prekograničnu trgovinu kao i za prihvat novih OIE.

Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže (2024. - 2033.)

Zakonom o tržištu električne energije propisano je da HEP-ODS do kraja rujna tekuće godine (2023.) podnosi HERA-i na odobravanje prijedlog desetogodišnjeg plana razvoja distribucijske

mreže. HEP-ODS je HERA-i podnio *Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže 2024. - 2033., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje.*

U 2023. godini je ostvareni iznos investicija iznosio 171 miliona eura u distribucijsku mrežu. Podjela investicija prema vrsti ulaganja (u nove objekte, zamjene i rekonstrukcije, revitalizacije, elektroenergetske uvjete i priključenja, za pripremu investicija i ostalo) je prikazana na slici u nastavku.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.10 Ostvarenje ulaganja u distribucijsku mrežu u 2023. godini po vrsti investicije

U prijedlogu desetgodišnjeg plana planirana su ukupna ulaganja u razvoj distribucijske mreže u desetogodišnjem razdoblju od 2,42 milijarde eura. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi jedna milijarda eura. Sve veći udio u investicijama HEP-ODS-a imaju sufinancirana ulaganja, tj. ulaganja s vanjskim izvorima financiranja iz EU fondova, NPOO, Fonda solidarnosti i drugih izvora.

Financiranjima iz NPOO u sklopu desetgodišnjeg plana HEP-ODS-a obuhvaćena su tri velika projekta: Modernizacija i razvoj napredne mreže, Modernizacija mreže u Natura 2000 područjima i Podmorski kabeli u distribucijskoj mreži za napajanje otoka. Ukupna planirana ulaganja u razvoj distribucijske mreže kroz ta tri projekta u trogodišnjem razdoblju iznose 228,77 miliona eura.

Zapažanja o planovima razvoja prijenosne i distribucijske mreže

Investicije u prijenosnu mrežu koje se financiraju iz NPOO-a bi trebale biti dovršene do sredine 2026. godine. Među njima se svojim značajem ističu:

- ugradnja tri transformatora 400/220 kV od 400 MVA u TS Konjsko,
- ugradnja transformatora 400/110 kV od 400 MVA u TS Velebit,
- povećanje prijenosne moći dalekovoda 220 kV Konjsko – Krš Pađene – Brinje,
- povećanje prijenosne moći dalekovoda 220 kV Senj – Melina,
- ugradnja dva transformatora 220/110 kV od 150 MVA u TS Konjsko,
- rekonstrukcija rasklopišta 220 kV HE Dubrovnik,
- izgradnja novog dalekovoda 2x110 kV Bilice – Trogir,
- povećanje prijenosne moći niza 110 kV dalekovoda uzduž jadranske obale i

- zamjena 110 kV podmorskih kabela uz povećanje prijenosne moći na dionicama Crikvenica – Krk – Lošinj i Dugi Rat – Brač – Hvar – Korčula.

Projekt GreenSwitch je 2021. godine dobio status PCI projekta u kategoriji projekata pametne mreže te ima za cilj optimalno vođenje prijenosne i distribucijske mreže uz omogućavanje priključenja što više OIE u mrežama Hrvatske, Slovenije i Austrije. Promotori ovoga projekta iz Republike Hrvatske su HOPS, HEP-ODS i HEP d.d. Krajem 2022. godine projekt je ishodio djelomično financiranje iz CEF (*engl. Connect Europe Facility*) fonda. HOPS-u i HEP-ODS-u je odobreno sufinanciranje 50% opravdanih troškova. U prijenosnoj mreži se očekuje da će se ovim projektom realizirati:

- proširenje postojećeg sustava za dinamičko praćenje opterećenja (DTR) (ugradnja DTR-a na većem broju 220 kV i 400 kV prijenosnih vodova) uz prateću IT infrastrukturu,
- povećanje prijenosne moći ugradnjom HTLS vodiča na DV 220 kV Senj-Brinje,
- ugradnja transformatora s mogućnosti zakretanja faza u postojeću TS 110/35 kV Gračac,
- uspostava ICT Platforme za integraciju WAM, DTR sustava i koordiniranog upravljanja tokovima snaga.

Nastavljena je pozitivna praksa usuglašenih planova HOPS-a i HEP-ODS-a u pogledu dinamike izgradnje te financiranja zajedničkih objekata (TS 110/x kV). Investicije u kapitalne objekte 110/x kV, u zajedničkom vlasništvu HOPS-a i HEP-ODS-a, uvjetovane su različitim trendovima višegodišnjeg porasta opterećenja, a najčešće lokacije predviđene za nove susretne objekte su u područjima s intenzivnim razvojem turizma. U 2024. godini očekuje se puštanje u pogon novo izgrađenih transformatorskih stanica TS 110/30(20)kV – 30/10(20) kV Kapela koja je u pokusnom radu od veljače 2024., TS 110/10(20)kV Terminal (Split istok) te TS 110/10(20) kV Poličnik za koju je planiran pokusni rad krajem 2024. godine. Potresi u 2020. godini oštetili su veliki broj distribucijskih postrojenja u DP Elektra Sisak, DP Elektra Zagreb i DP Elektra Karlovac a od važnijih objekata izrazito je oštećena TS 110/20 kV Petrinja. TS 110/20 kV Petrinja je cjelovito obnovljena nakon potresa te je trenutno također u pokusnom radu.

Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže uzima u obzir obveze i strateško opredjeljenje Republike Hrvatske u pogledu prihvata obnovljivih izvora električne energije. Tijekom 2023. godine nastavio se trend porasta priključenja elektrana na distribucijsku mrežu, posebno malih sunčanih elektrana za koje je pojednostavljena procedura priključenja, a koje se grade kao jednostavne građevine. Među njima najveći je broj kupaca s vlastitom proizvodnjom, koji viškove proizvedene električne energije isporučuju u mrežu. Također, primjetno je povećanje broja priključenja većih elektrana na srednjem naponu.

Razvoj distribucijske mreže planira se s ciljem ispunjavanja zadanih kriterija sigurnosti opskrbe, dopuštenih odstupanja napona i pouzdanosti napajanja. Pokazatelji pouzdanosti smanjivanja gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži, optimiranje pogona, rekonstrukciju i modernizaciju mreže i elektroenergetskih objekata te ugradnju energetski učinkovite opreme. U 2023. godini HEP-ODS je uspješno završio prvi sufinancirani petogodišnji projekt „Smart grid“ ukupne vrijednosti 23,5 miliona eura koji obuhvaća sustave vođenja distribucijske mreže i automatizaciju mreže, mjerne uređaje i infrastrukturu te nove tehnologije i razvoj.

4.2.4. Tarife za korištenje prijenosne i distribucijske mreže i naknade za priključenje

Tarifnim sustavom se za elektroenergetske djelatnosti prijenosa i distribucije električne energije definiraju tarifni modeli koji se sastoje od tarifnih elemenata kojima se pridružuju tarifne stavke odnosno jedinični iznosi cijena tarifnih elemenata.

Tarifa je cijena koju korisnik mreže plaća za uslugu kojom se pokrivaju priznati troškovi operatora sustava. Tarifa treba odražavati troškove koje korisnik uzrokuje te ga poticati na učinkovito korištenje mreže.

Tarifni sustav se temelji na opravdanim troškovima poslovanja, održavanja, zamjene, izgradnje ili rekonstrukcije objekata i zaštite okoliša, te ostalim troškovima neophodnim za ispravno i pouzdano funkcioniranje elektroenergetskog sustava, uključujući razuman rok povrata sredstava od investicija u elektroenergetski sustav.

Metodologiju donosi HERA. Zahtjev za određivanje, odnosno promjenu iznosa tarifnih stavki podnosi HERA-i energetski subjekt za obavljanje čije djelatnosti se primjenjuje metodologija, a u slučaju odbijanja zahtjeva HERA može samostalno odrediti iznos tarifne stavke na temelju metodologije.

Prosječne naknade za korištenje mreže

Tablice u nastavku prikazuju prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže na temelju obračuna potrošnje krajnjih kupaca i prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže.

Tablica 4.2.4 Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u razdoblju od 2019. do 2023. godine

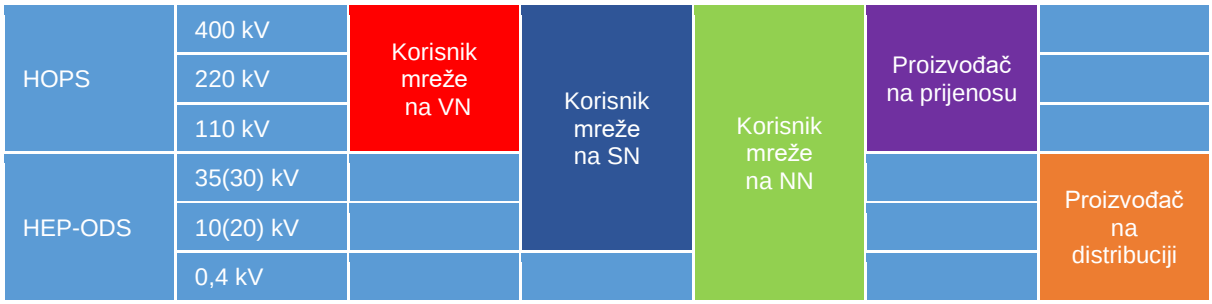
Kategorija krajnjih kupaca	2019. [c/kWh]	2020. [c/kWh]	2021. [c/kWh]	2022. [c/kWh]	2023. [c/kWh]
Poduzetništvo – kupci na VN	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0
Poduzetništvo – kupci na SN	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Poduzetništvo – kupci na NN	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
Kućanstva	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
Prosjek svih kupaca	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2

Tablica 4.2.5 Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže u razdoblju od 2019. do 2023. godine

Kategorija krajnjih kupaca	2019. [c/kWh]	2020. [c/kWh]	2021. [c/kWh]	2022. [c/kWh]	2023. [c/kWh]
Poduzetništvo – kupci na SN	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6
Poduzetništvo – kupci na NN	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4
Kućanstva	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5
Prosjek svih kupaca	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9

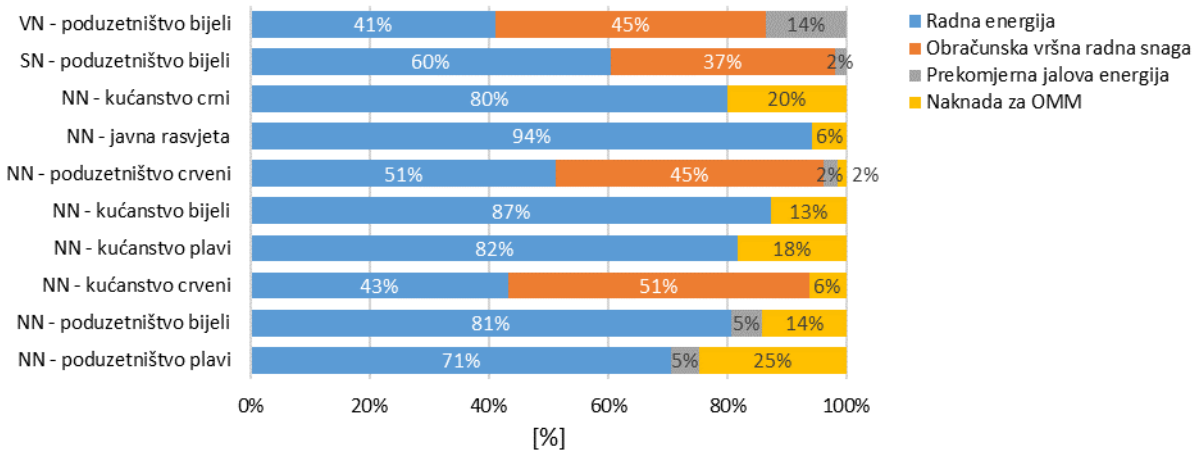
Krajnjim kupcima u Hrvatskoj su se, u ovisnosti o kategoriji potrošnje i tarifnom modelu, za korištenje prijenosne i distribucijske mreže naplaćivali tarifne stavke za sljedeće tarifne elemente: radna energija po višoj/nižoj/jedinstvenoj dnevnoj tarifi [EUR/kWh], obračunska vršna radna snaga [EUR/kW], prekomjerna jalova energija [EUR/kvarh] i naknada za obračunsko mjerno mjesto (OMM) [EUR/mj].

Korisnik mreže za obračunsko mjerno mjesto na srednjem i na niskom naponu plaća naknadu za korištenje prijenosne mreže i naknadu za korištenje distribucijske mreže za smjer preuzimanja električne energije iz mreže. Korisnik mreže za obračunsko mjerno mjesto na vrlo visokom i visokom naponu plaća naknadu za korištenje prijenosne mreže za smjer preuzimanja električne energije iz mreže. Proizvođač s dozvolom za obavljanje elektroenergetske djelatnosti proizvodnje električne energije za obračunsko mjerno mjesto na srednjem i niskom naponu za smjer predaje električne energije u mrežu plaća naknadu za korištenje distribucijske mreže. Proizvođač s dozvolom za obavljanje elektroenergetske djelatnosti proizvodnje električne energije za obračunsko mjerno mjesto na vrlo visokom i visokom naponu za smjer predaje električne energije u mrežu plaća naknadu za korištenje prijenosne mreže, slika u nastavku.

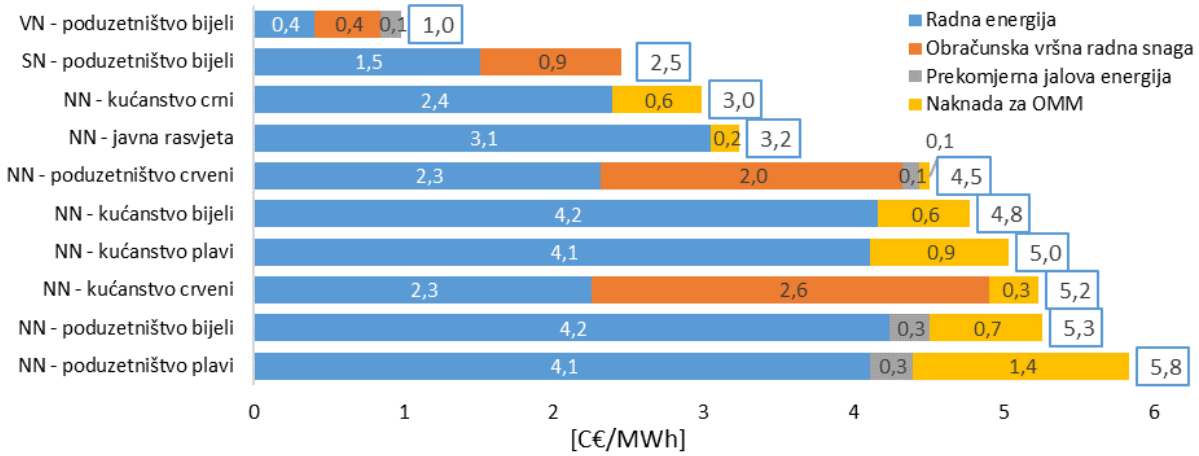


Slika 4.2.11 Kaskadni pristup alokaciji troškova u ovisnosti o naponskoj razini

Sljedeće slike prikazuju udjele tarifnih stavki u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) te prosječne cijene po tarifnim elementima za pojedine kategorije potrošnje i tarifne modele.

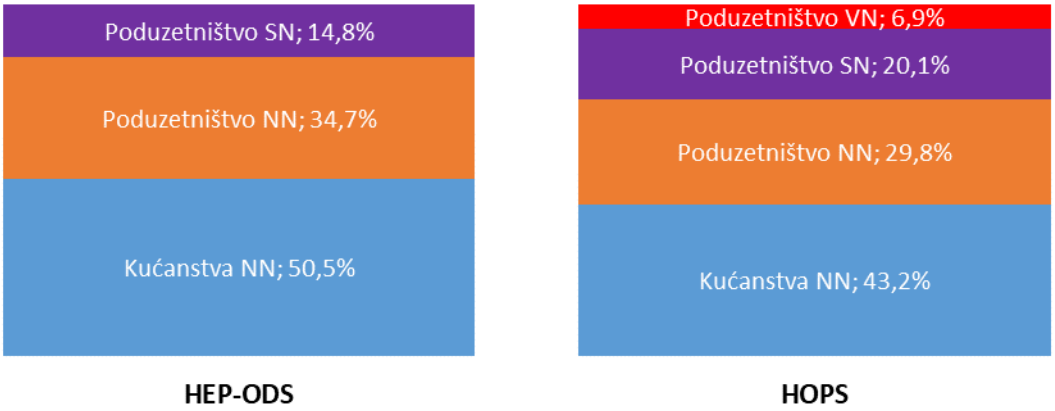


Slika 4.2.12 Udjeli tarifnih stavki u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) u 2023. godini

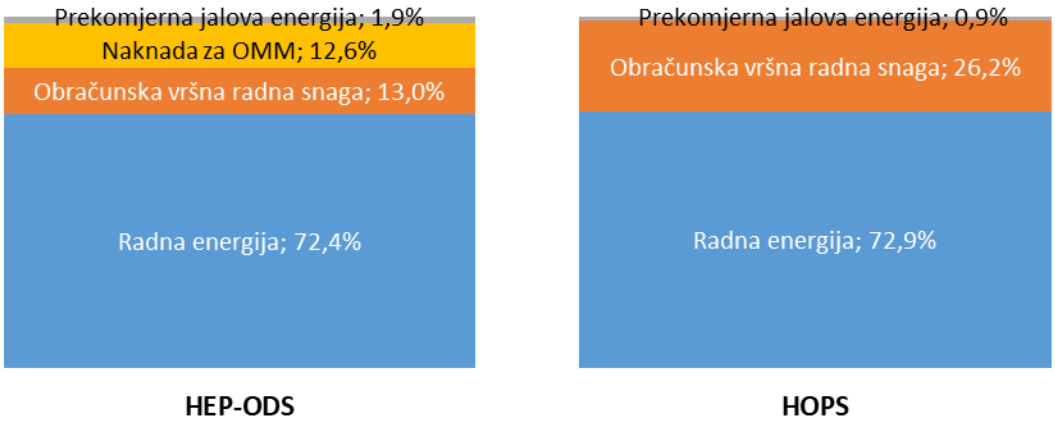


Slika 4.2.13 Prosječne cijene po tarifnim elementima za kategorije potrošnje i tarifne modele u 2023. godini

Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2023. godini prikazan je na slici u nastavku, a na narednoj slici su prikazani udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2023. godini.



Slika 4.2.14 Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2023. godini

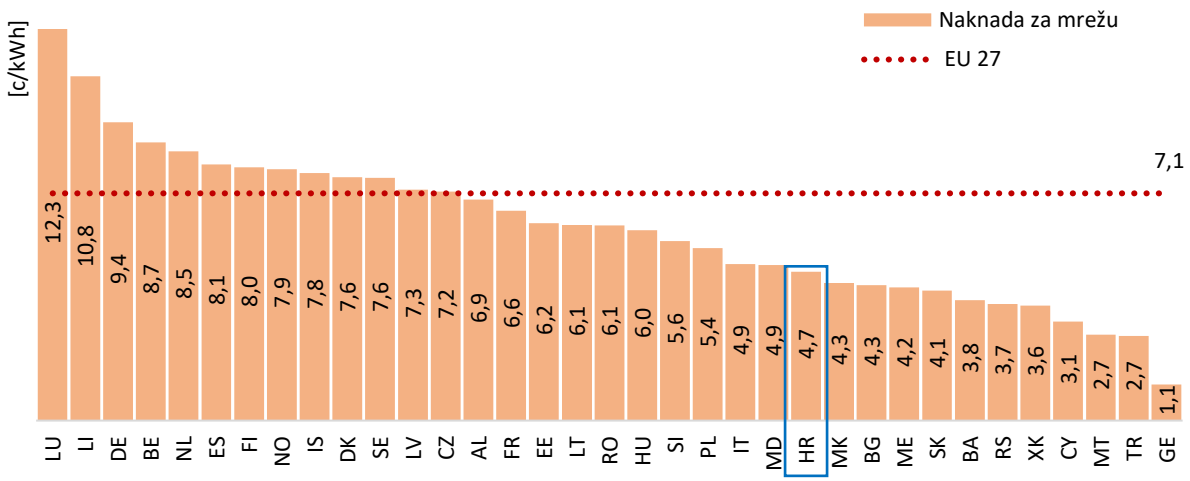


Slika 4.2.15 Udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2023. godini

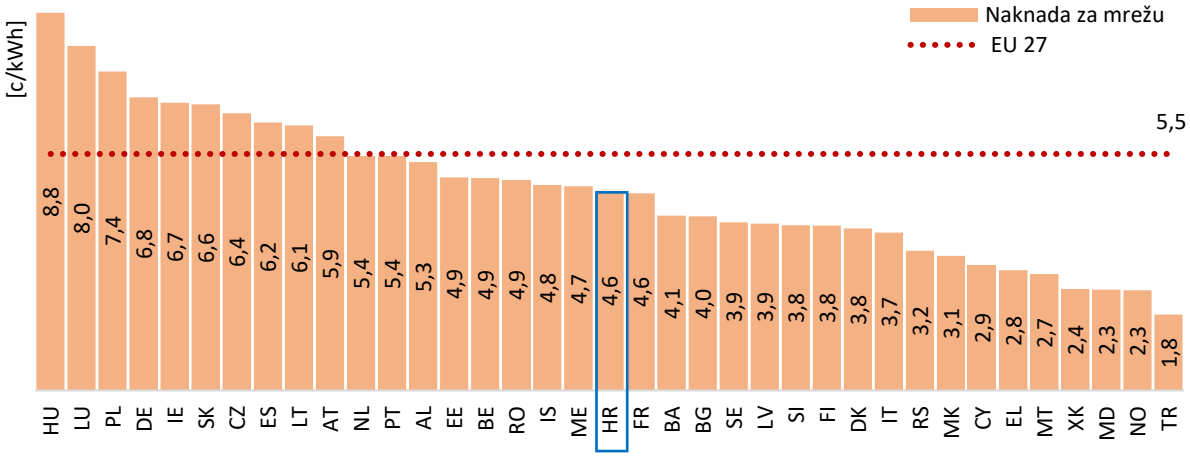
Prosječne naknade za korištenje mreže prema EUROSTAT-u

Na narednim slikama prikazane su prosječne naknade za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz određenih EUROSTAT-ovih razreda potrošnje[20] u 2023. godini

[20] *Navedeni razredi potrošnje u skladu s razdiobom razreda potrošnje i razdiobom obračunskih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo, odnosno poduzetništvo, s odgovarajućim karakteristikama kako su navedene u poglavlju Osnovne značajke potrošnje električne energije ovoga Izvješća.*

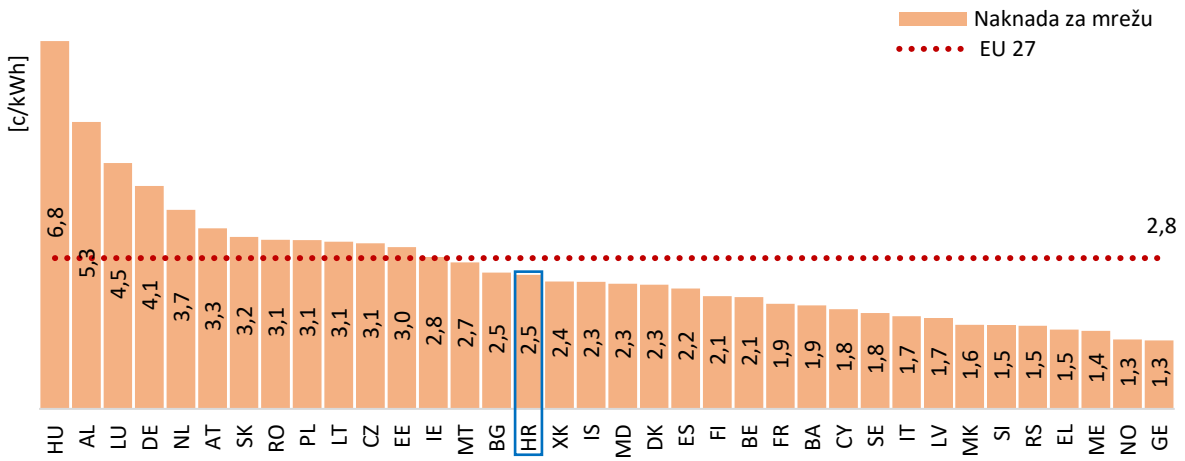


Slika 4.2.16 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2023. godini[21]

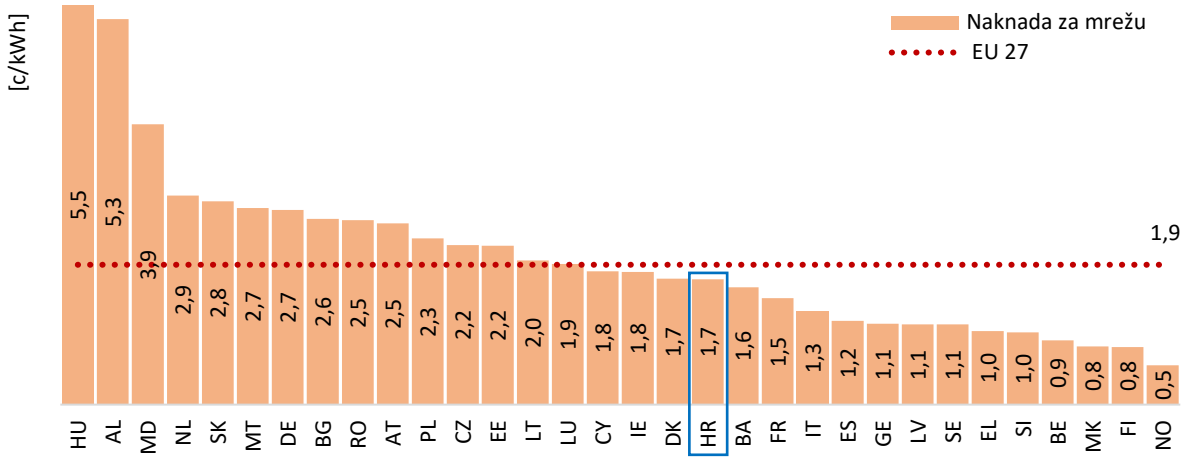


Slika 4.2.17 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2023. godini

[21] *ISO oznake država i zemalja: AL - Albanija, AT - Austrija, BA - Bosna i Hercegovina, BE - Belgija, BG - Bugarska, CY - Cipar, CZ - Češka, DK - Danska, DE - Njemačka, EE - Estonija, EL - Grčka, ES - Španjolska, FI - Finska, FR - Francuska, GE - Gruzija, HR - Hrvatska, HU - Mađarska, IE - Irska, IS - Island, IT - Italija, LI - Lihtenštajn, LT - Litva, LU - Luksemburg, LV - Latvija, MD - Moldavija, ME - Crna Gora, MK - Sjeverna Makedonija, MT - Malta, NL - Nizozemska, NO - Norveška, PL - Poljska, PT - Portugal, RO - Rumunjska, RS - Srbija, SE - Švedska, SI - Slovenija, SK - Slovačka, TR - Turska, UA - Ukrajina, UK - Velika Britanija, XK - Kosovo.*



Slika 4.2.18 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2023. godini



Slika 4.2.19 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2023. godini

Zapažanja o tarifama za prijenos i distribuciju električne energije i o naknadama za priključenje

Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije propisano je kako HOPS i HEP-ODS do 31. ožujka 2024. godine neće podnositi zahtjev HERA-i za promjenom iznosa tarifnih stavki. *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* iz ožujka 2024. godine zabrana podnošenja zahtjeva HERA-i za promjenom iznosa tarifnih stavki produljena je do 30. rujna 2024. godine. U skladu s navedenim, operatori sustava HERA-i nisu podnijeli zahtjeve za određivanjem tarifnih stavki, kako za 2023. godinu tako ni za 2024. godinu.

HERA je 14. srpnja 2022. godine donijela Metodologiju za utvrđivanje naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu („Narodne novine“, br. 84/22). Budući da HERA još nije donijela odluku o iznosu jedinične naknade za priključenje na mrežu, na snazi je Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže (Narodne novine, br. 51/17, 31/18, 104/20) kao i Odluka o iznosu naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage („Narodne novine“, br. 52/06).

4.2.5. Razdvajanje djelatnosti

Operator prijenosnog sustava

Operator prijenosnog sustava dužan je obavljati prijenos električne energije pod uvjetima koji su određeni dozvolom za obavljanje djelatnosti te prema načelima objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti na cijelom području Republike Hrvatske u skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije**.

HERA je 22. veljače 2016. godine, nakon pribavljenog mišljenja EK, donijela i objavila na svojim mrežnim stranicama *Rješenje o izdavanju certifikata* HOPS-u prema modelu neovisnog operatora prijenosa (*engl. Independent Transmission Operator, ITO*).

U skladu s člankom 100. **Zakona o tržištu električne energije**, komercijalni i financijski odnosi između vertikalno integriranog subjekta i HOPS-a moraju biti u skladu s tržišnim uvjetima te je HOPS dužan HERA-i dostaviti na suglasnost sve komercijalne i financijske ugovore prije njihova sklapanja s vertikalno integriranim subjektom, uz neke izuzetke. HERA provjerava jesu li ti ugovori tržišno usmjereni uz nepristrane uvjete.

U skladu s pravilima o funkcionalnoj neovisnosti HOPS-a kao neovisnog operatora prijenosa u smislu **Zakona o tržištu električne energije**, prema informacijama s kojima HERA raspolaže, društvo HEP d.d., kao vlasnik HOPS-a, niti ostala povezana društva iz sastava vertikalno integriranog subjekta, tijekom 2023. godine nisu vršila nedopušteni utjecaj na donošenje poslovnih odluka organa upravljanja HOPS-a. Također, tijekom 2023. godine Uprava HOPS-a je donosila poslovne odluke i zastupala društvo prema svim trećim stranama, uključujući trgovačka društva i ostale organizacije iz Hrvatske i inozemstva, u skladu s navedenim pravilima funkcionalne neovisnosti.

Razdvajanje poslovnih prostora

HOPS je tijekom 2023. godine bio vlasnik većine poslovnih prostora koje je koristio, a u manjem opsegu je koristio prostore unajmljene od trećih strana. Svi poslovni prostori koje je HOPS koristio po bilo kojoj osnovi bili su fizički razdvojeni od poslovnih prostora vertikalno integriranog subjekta.

Neovisnost informacijskog sustava

Tijekom 2023. godine HOPS je samostalno izvršavao sve poslovne aktivnosti vezane uz održavanje i dogradnju svog informacijskog sustava te nastavio ulaganje u dogradnju svoje informacijsko-komunikacijske infrastrukture.

S obzirom na svoj položaj operatora kritične infrastrukture u Hrvatskoj i s obzirom na raspolaganje povjerljivim komercijalno osjetljivim podacima svih korisnika mreže, HOPS mora obratiti osobitu pozornost informacijskoj sigurnosti svojeg poslovnog i procesnog informacijskog sustava.

Tijekom 2023. godine u HOPS-u je završena implementacija projekta sufinanciranog sredstvima EU-a, prijavljenog na CEF Telecom poziv – Cybersecurity, pod nazivom „Napredna platforma za analizu poslovnog sadržaja i dijeljenih datoteka u HOPS-ovom sigurnosno-operativnom centru“ (e-CYBIS). U okviru projekta e-CYBIS, HOPS je definirao okvir za učinkovito operativno upravljanje Sigurnosno-operativnim centrom (SOC), poboljšao procese upravljanja sigurnosnim incidentima te proveo penetracijsko testiranje. Nadalje, uveden je sigurnosni alat za analizu poslovnog sadržaja i dijeljenih datoteka. Također, provedeni su treninzi i obučavanje djelatnika HOPS-a radi povećanja sposobnosti za postizanje kibernetičke sigurnosti.

HOPS je sudjelovao i u pilot projektu Europske komisije i Agencije EU-a za kibernetičku sigurnost (ENISA) "Upravljanje kibernetičkim krizama i velikim kibernetičkim incidentima na EU razini i zahtjevi za države članice". Koordinaciju projekta za Hrvatsku je provodila Sigurnosno-obavještajna

agencija (SOA). U sklopu projekta je provedeno eksterno penetracijsko testiranje HOPS-ovih javno dostupnih adresa.

U pogledu kontinuiranog jačanja kibernetičke sigurnosti, obavljeno je penetracijsko testiranje poslovne i procesne mreže sa strane Interneta. Također, produljen je projekt Ska@ut sa SOA-om, te je pokrenuto nekoliko testnih projekata s ciljem testiranja tehnologija iz područja automatizacija, nadzornih alata i vanjskog pristupa resursima HOPS-a.

U siječnju 2023. godine, nakon uspješno provedenog probnog rada, trajno je puštena u pogon nova verzija Network Manager 10 SCADA sustava u okviru druge faze projekta „Revitalizacija centralnih sustava vođenja EES-a na novu verziju“. Isto tako, provedena su unaprjeđenja rezervnog dispečerskog centra (RDC) za sve aplikacije na procesnoj mreži nacionalnog dispečerskog centra (NDC).

U 2023. godini završeni su dijelovi EU projekta uspostave HOPS DATA HUB centra, financiranog iz NPOO sredstava te je u segmentu IT projekata HOPS pripremio pet novih projekata financiranih iz dodatnih NPOO sredstava (NPOO2/RePower).

Razdvajanje telekomunikacijskog sustava

U 2023. godini nastavljena je primjena modela razdvajanja telekomunikacijskog sustava na isti način kao u 2022. godini, u skladu s uvjetima iz ugovora koji su sklopljeni za 2021. i 2022. godinu između HOPS-a i društva HEP-Telekomunikacije d.o.o. kojima su definirani međusobni odnosi te prava i obveze vezane uz najam telekomunikacijskih kapaciteta, održavanje telekomunikacijskih sustava te zakup prostora za potrebe smještaja telekomunikacijske opreme i telekomunikacijske svjetlovodne infrastrukture. Novi ugovori sklopljeni su u prvom tromjesečju 2024. godine nakon završetka procesa pregovaranja u kojem su društva trebala usuglasiti odredbu u vezi s troškom popravka svjetlovodnih niti (OPGW).

Nabava pomoćnih usluga i energije za uravnoteženje sustava

Usluge uravnoteženja HOPS nabavlja na transparentan i nediskriminacijski način provođenjem postupka nabave[22] putem javnog nadmetanja na periodičkoj razini, pri čemu se pravila nadmetanja objavljuju na mrežnim stranicama HOPS-a.

HOPS je u skladu s *Uredbom EBGL* dužan objavljivati izvješća o uravnoteženju najmanje jednom svake dvije godine, za prethodne dvije kalendarske godine. Izvješće za razdoblje 2018-2019. i Izvješće za razdoblje 2020-2021. objavljena su na HOPS-ovim mrežnim stranicama[23] te sadrže podatke o uvjetima i odredbama za uravnoteženje u hrvatskom elektroenergetskom sustavu za izvještajno razdoblje. HOPS redovito objavljuje mjesečna izvješća o uravnoteženju sustava na svojim mrežnim stranicama[24].

Za hrvatsko regulacijsko područje HOPS objavljuje podatke o uravnoteženju elektroenergetskog sustava na Središnjoj informacijskoj platformi za transparentnu objavu temeljnih energetskih i tržišnih podataka koja predstavlja izvor informacija za tržišne sudionike.

Više detalja o nabavi usluga uravnoteženja nalazi se u dijelu *Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i pomoćne usluge* ovoga godišnjeg izvješća.

[22] Uz neke izuzetke
[23] *https://www.hops.hr/izvjesce-o-uravnotezenju-ees-a*
[24] *https://www.hops.hr/izvjestaji-uravnotezenje*

Odnosi s korisnicima prijenosne mreže i priključenje novih korisnika

U odnosu na aktivnosti HOPS-a prema korisnicima mreže (dijelovima vertikalno integriranog subjekta i trećim stranama izvan vertikalno integriranog subjekta), prema informacijama s kojima HERA raspolaže, nije bilo diskriminatornog ponašanja HOPS-a kojim bi vertikalno integrirani subjekt kao korisnik mreže došao u povlašten konkurentski položaj ispred bilo kojeg drugog korisnika mreže. Također, HOPS nije diskriminirao treće strane međusobno kao korisnike prijenosne mreže.

U 2023. godini društvo Encro Kula d.o.o. podnijelo je Agenciji za zaštitu tržišnog natjecanja (AZTN) inicijativu za pokretanje postupka utvrđivanja narušavanja tržišnog natjecanja zlouporabom vladajućeg položaja protiv poduzetnika Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., u vezi projekta sunčane elektrane koja se na prijenosnu elektroenergetsku mrežu treba priključiti preko skupnog priključka koji objedinjava priključak za više elektrana (tzv. posebna zona). AZTN je 16. studenoga 2023. godine donijela Rješenje o odbacivanju inicijative.

Navedeno društvo pokrenulo je upravni spor protiv rješenja ATZN-a, u kojem je tijekom prvog tromjesečja 2024. godine Visoki upravni sud donio presudu protiv zahtjeva tužitelja.

Financijski i drugi komercijalni odnosi HOPS-a s ostalim društvima iz vertikalno integriranog subjekta

HOPS je, kao kupac električne energije za potrebe krajnje potrošnje u svojim poslovnim prostorima, od 1. prosinca 2022. godine po automatizmu prešao na zajamčenu opskrbu električnom energijom koju pruža društvo HEP Elektra d.o.o. kao zajamčeni opskrbljivač, te je i u razdoblju od siječnja do svibnja 2023. godine bio korisnik zajamčene opskrbe. U razdoblju od lipnja do prosinca 2023. godine HOPS je za potrebe krajnje potrošnje u svojim poslovnim prostorima kupovao električnu energiju u skladu s ugovorom sklopljenim s društvom HEP-Opskrba d.o.o. po obavljenom javnom natječaju i ishođenoj prethodnoj suglasnosti HERA-e.

HOPS je s HEP-ODS-om, nakon ishođenja prethodne suglasnosti HERA-e, sklopio Dodatak 4. Ugovora o zakupu poslovnog prostora u Splitu s rokom zakupa do svibnja 2024. godine.

Tijekom 2023. godine HOPS je pokrenuo ukupno 105 postupaka nabave usluga vezanih za informatičke sustave i opremu te sustave sigurnog pristupa, uz primjenu posebnih uvjeta i zahtjeva iz članka 99. stavka 7. Zakona o tržištu električne energije, od čega je sklopljeno 65 ugovornih dokumenata (ugovor, narudžbenica, okvirni sporazum).

U vezi s ugovorima i/ili sporazumima o financiranju (kreditiranju) te financijskim angažmanima HOPS-a s HEP-om (u smislu ugovora o preuzimanju obveza po izdanim obveznicama, odnosno ugovora o zajmu i slično), HOPS je tijekom 2023. godine imao aktivna 4 ugovora o dugoročnom zajmu i 1 ugovor o kratkoročnom revolving zajmu, svi uz ishođenu prethodnu suglasnost HERA-e. Također, HOPS je tijekom 2023. godine sklopio odnosno imao aktivna 4 financijska angažmana s bankama.

Suradnja HOPS-a s drugim institucijama u Republici Hrvatskoj i inozemstvu te sudjelovanje u suosnivanju društava

Prema informacijama kojima raspolaže HERA, tijekom 2023. godine HEP d.d., kao vladajuće društvo, kao ni drugi dijelovi vertikalno integriranog subjekta, nisu vršili utjecaj na suradnju, donošenje odluka i vlasnička prava HOPS-a u društvima i organizacijama u kojima je suosnivač odnosno suvlasnik ili je sudjelovao u njihovom radu.

U lipnju 2023. godine HROTE je HOPS-u uputio Pismo namjere za stjecanje (otkup) HOPS-ovog vlasničkog udjela u Hrvatskoj burzi električne energije, na što je HOPS argumentirao razloge zbog kojih je potrebno zadržavanje HOPS-ovog vlasničkog udjela. S obzirom na to da je HROTE ustrajao na predloženoj promjeni vlasničke strukture Hrvatske burze električne energije, očekuju se daljnje aktivnosti usmjerene ka pronalaženju rješenja ovoga pitanja.

HOPS je suosnivač društva HEP-Telekomunikacije d.o.o., u kojem ima 13,73% vlasničkog udjela. Ovo društvo daje usluge telekomunikacijskog sustava HOPS-u i drugim društvima unutar vertikalno integriranog subjekta, pod uvjetima uređenim osnivačkim aktom, ugovorima s društvima vertikalno integriranog subjekta i HOPS-a, te uvjetima iz certifikata HOPS-u prema modelu neovisnog operatora prijenosa.

Operator distribucijskog sustava

Operator distribucijskog sustava dužan je obavljati elektroenergetsku djelatnost distribucije električne energije pod uvjetima koji su određeni dozvolom za obavljanje elektroenergetske djelatnosti te prema načelima objektivnosti, razvidnosti i nepristranosti na cijelom području Republike Hrvatske u skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije**.

HEP-ODS je dio vertikalno integriranog subjekta i u organizacijskom smislu ovisno je društvo u odnosu na HEP d.d. kao vladajuće društvo. U pogledu svog pravnog oblika, organizacije i odlučivanja HEP-ODS je neovisan o ostalim djelatnostima HEP d.d. i njegovih ovisnih društava koje se ne odnose na distribuciju električne energije te HOPS-a.

Na temelju **Zakona o tržištu električne energije**, HEP-ODS je odgovoran za praćenje provedbe svih svojih aktivnosti, odgovornosti i dužnosti, a posebno u pogledu osiguranja načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti, uz obvezu podnošenja godišnjeg izvješća HERA-i o provedbi svojih aktivnosti u skladu s načelima razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti u prethodnoj kalendarskoj godini. HERA je 1. ožujka 2024. godine zaprimila od HEP-ODS-a *Izvješće o provedbi aktivnosti u skladu s načelima razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti za 2023. godinu*.

HEP-ODS je tijekom 2023. godine obavljao djelatnost distribucije električne energije, u okviru propisanih dužnosti i obaveza, u skladu s načelima razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti. Uprava HEP-ODS-a i svi radnici s posebnim ovlastima donosili su svoje odluke, rješenja i naloge u poslovanju neovisno od podnositelja zahtjeva i predmeta tih odluka, rješenja i naloga.

U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** te propisima i općim aktima donesenim na temelju tog zakona HEP-ODS objavio je na svojim mrežnim stranicama (*https://www.hep.hr/ods*) sljedeće dokumente:

- Program usklađenosti HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.,
- Izvješće o praćenju programa usklađenosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. za 2023. godinu,
- Izvješće o provedbi djelatnosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. za 2023. godinu,
- Izvještaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom za 2022. godinu,
- Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2022. godinu s projekcijom za 2023. godinu.

Financijski i drugi komercijalni odnosi HEP-ODS-a s ostalim društvima iz vertikalno integriranog subjekta

HEP d.d. kao vladajuće društvo obavlja poslove za HEP-ODS kao ovisno društvo i dio vertikalno integriranog subjekta, na temelju sklopljenog *Ugovora o međusobnim odnosima* i pripadajuće *Metodologije za izračun cijena usluga/poslova* koja služi za obračun troškova pružanja usluga HEP-ODS-u.

HEP-ODS izrađuje desetogodišnje planove razvoja distribucijske mreže, uz prethodno odobrenje financijskog okvira i utvrđene projekcije zaduženja od strane vladajućeg društva HEP d.d. Vladajuće društvo HEP d.d. odobrava financijski okvir i strukturu financiranja za jednogodišnje

planove poslovanja i investicijske planove u skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije**. HEP-ODS ima stvarna prava odlučivanja, neovisno od vladajućeg društva HEP-a d.d., s obzirom na osnovna sredstva potrebna za pogon, održavanje i razvoj mreže, u okviru odobrenog financijskog okvira.

Financijska sredstva za vođenje pogona, održavanje, razvoj i izgradnju distribucijske mreže tijekom 2023. godine bila su raspoloživa u skladu s planovima poslovanja i odlukama vladajućeg društva HEP-a d.d.

Program usklađenosti HEP-ODS-a

U skladu s odredbama **Zakona o tržištu električne energije** HEP-ODS donio je početkom 2022. godine novi *Program usklađenosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o.* (*Program usklađenosti*) koji je javno dostupan na mrežnim stranicama HEP-ODS-a (*https://www.hep.hr/ods*).

Programom usklađenosti utvrđene su mjere za osiguravanje nediskriminacijskog ponašanja kojima se isključuje mogućnost pristranog vladanja u radu HEP-ODS-a, kao i mjere za osiguravanje odgovarajućeg praćenja poštivanja *Programa usklađenosti*, te posebne obveze radnika HEP-ODS-a i Povjerenstva za praćenje *Programa usklađenosti*.

HERA je 3. travnja 2024. godine zaprimila od HEP-ODS-a *Izvješće o praćenju programa usklađenosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. za 2023. godinu*.

Direktor HEP-ODS-a i radnici s posebnim ovlastima ne sudjeluju u rukovodnim strukturama vertikalno integriranog subjekta, koje su izravno ili posredno odgovorne za svakodnevni rad u obavljanju elektroenergetskih djelatnosti proizvodnje električne energije, prijenosa električne energije i opskrbe električnom energijom.

Tijekom 2023. godine Povjerenstvo za praćenje *Programa usklađenosti* nije zaprimilo niti jedan pisani prigovor vezano uz nepridržavanje *Programa usklađenosti*.

Razvoj informacijskog sustava za komunikaciju s korisnicima mreže

HEP-ODS kontinuirano provodi aktivnosti s ciljem unaprjeđenja svojih informacijskih i komunikacijskih sustava radi pružanja jasnih i ažurnih informacija u vezi s korištenjem mreže kao i ostalih informacija od interesa korisnicima mreže. Izravna komunikacija s korisnicima mreže odvija se putem info telefona, elektroničke pošte te osobnim dolaskom korisnika mreže u poslovnice HEP-ODS-a. Komunikacija s korisnicima mreže odvija se i putem HEP-ODS-ove mrežne aplikacije *Moja mreža*[25] te putem HEP-ODS-ovog portala *Mjerni podaci*[26]. Korisnici portala *Mjerni podaci* imaju pristup mjernim podacima potrošnje i proizvodnje električne energije mjerenim u 15-minutnim vremenskim intervalima. U svrhu unaprjeđenja komunikacije s korisnicima mreže te smanjenja opterećenja koje jedinstveni kontakt centar HEP-ODS-a bilježi u tjednu dostave očitanja stanja brojila, uvedeni su novi komunikacijski kanali za dostavu očitanja: putem SMS poruka te putem aplikacije Viber.

U svrhu unaprjeđenja korisničke podrške i dalje je u tijeku realizacija projekta centralizacije elektroničke pošte čiji je cilj ujednačiti postupanje i osigurati primjenu standardizirane procedure

[25] *Moja mreža je mrežna aplikacija HEP-ODS-a namijenjena korisnicima mreže i kupcima iz kategorije kućanstvo (https://mojamreza.hep.hr/)*

[26] *Mjerni podaci je mrežni portal HEP-ODS-a namijenjen korisnicima mreže i kupcima električne energije čija su obračunska mjerna mjesta opremljena intervalnim brojilom (kupci iz kategorije kućanstvo koji imaju priključnu snagu veću od 20 kW, kupci iz kategorije poduzetništvo koji imaju ugrađeno intervalno brojilo te proizvođači električne energije čija su postrojenja priključena na distribucijsku mrežu) (https://mjerenje.hep.hr/)*

odgovora korisnicima. U 2023. godini nastavljeno je započeto preuzimanje komunikacije s korisnicima putem elektroničke pošte za ostala distribucijska područja.

Dana 1. rujna 2023. godine na snagu su stupila nova *Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu* zbog čega je dio aktivnosti HEP-ODS-a u zadnjem tromjesečju 2023. godine bio usmjeren na reviziju i prilagodbu informacija koje se posreduju korisnicima mreže putem komunikacijskih kanala, obrazaca, zahtjeva i ostalih popratnih dokumenata koji trebaju biti ažurirani i usklađeni s važećim zakonodavnim okvirom poslovanja. Navedeno je utjecalo na produženje dovršetka projekta *Digitalizacija zahtjeva* na HEP-ODS-ovoj mrežnoj stranici *Moja mreža*. Na projektu se i dalje radi te se očekuje realizacija završnog dijela projektnog zadatka: testiranje funkcionalnosti podnošenja zahtjeva u mrežnoj aplikaciji *Moja mreža*, nakon testiranja podizanje novih funkcionalnosti iz testnog u produkcijsko okruženje i konačno omogućavanje korisnicima podnošenja svih zahtjeva iz spektra usluga HEP-ODS-a digitalnim putem. HERA je u okviru svojeg rada primijetila da dio obrazaca propisanih novim *Pravilima o priključenju na distribucijsku mrežu* nije dostupno, o čemu je HERA zatražila i dobila očitovanje HEP-ODS-a da će nedostajuće obrasce objaviti do kraja lipnja 2024. godine.

4.2.6. Kvaliteta opskrbe električnom energijom

Kvaliteta opskrbe električnom energijom definira se i prati s obzirom na pouzdanost napajanja, kvalitetu napona i kvalitetu usluga u skladu s odredbama Pravilnika o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom .

Pravilnik o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom propisuje pokazatelje kvalitete opskrbe električnom energijom, način mjerenja, prikupljanja i objavljivanja pokazatelja kvalitete opskrbe električnom energijom, način, dinamiku i opseg izvještavanja te dostavljanja podataka HERA-i o kvaliteti opskrbe električnom energijom. Propisani su opći, minimalni i zajamčeni standardi i financijska kompenzacija na zahtjev korisnika u slučaju neispunjavanja zajamčenih standarda.

HOPS, HEP-ODS i opskrbljivači obvezni su HERA-i jednom godišnje podnijeti izvješće o kvaliteti opskrbe električnom energijom i kvaliteti usluga i objaviti ga na mrežnim stranicama.

Pouzdanost napajanja u 2023. godini

Pouzdanost napajanja mjeri se brojem i trajanjem prekida napajanja. Pouzdanost napajanja je bolja što je broj prekida napajanja manji i što je trajanje prekida napajanja kraće. Prekid napajanja smatra se planiranim ako je najavljen na način i u rokovima definiranim u *Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom*, u protivnom smatra se neplaniranim prekidom napajanja.

Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom propisani su opći standardi pouzdanosti napajanja za prijenosnu mrežu: neisporučena električna energija (ENS) u iznosu od 700 MWh i prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja (AIT) u iznosu od 17 minuta. Operator prijenosnog sustava prati broj i trajanja prekida napajanja u prijenosnoj mreži te procjenjuje neisporučenu električnu energiju uslijed prekida napajanja. U 2023. godini ENS je iznosio 551 MWh dok je AIT iznosio 11,76 minuta, što znači da nisu prekoračeni opći standardi pouzdanosti napajanja.

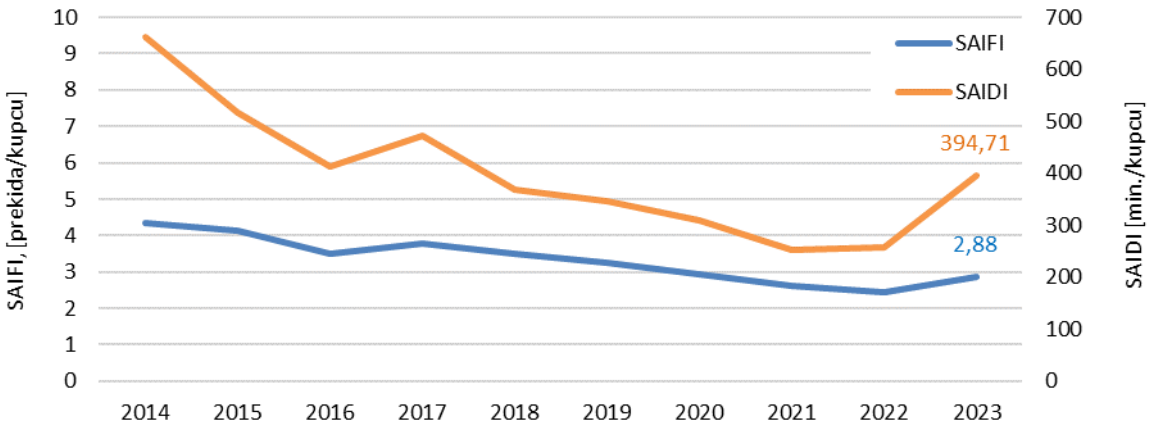
Tablica 4.2.6 Prekidi napajanja u mreži HOPS-a od 2014. do 2023. godine

Godina	Broj prekida napajanja	Trajanje prekida napajanja [min.]	Procijenjena količina neisporučene električne energije [MWh]
2014	40	2.410	485
2015.	54	3.522	470
2016.	80	4.651	366
2017.	147	10.448	949
2018.	111	6.124	572
2019.	74	5.932	326
2020.	85	5.787	874
2021.	81	3.098	333
2022.	65	2.785	260
2023.	68	4.858	551

Izvor: HOPS

Pokazatelji pouzdanosti napajanja koji se sustavno prate u distribucijskoj mreži su pokazatelj prosječnog godišnjeg broja prekida po kupcu (SAIFI) i pokazatelj prosječnog ukupnog godišnjeg trajanja prekida po kupcu (SAIDI).

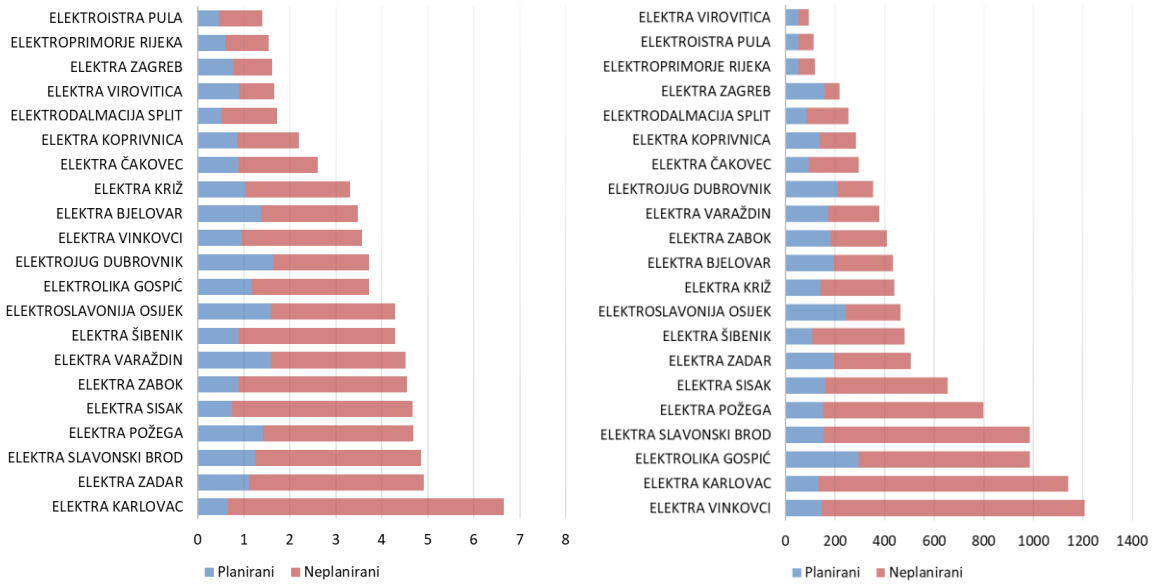
U 2023. godini u mreži HEP-ODS-a SAIFI je iznosio 2,9 prekida napajanja po kupcu, od čega se 31% odnosi na planirane prekide. SAIDI je iznosio 395 minuta po kupcu, od čega se 35% odnosi na planirane prekide napajanja. Pokazatelji SAIFI i SAIDI u 2023. godini ukazuju na pogoršanje pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.20 Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a od 2014. do 2023. godine

Gledano po distribucijskim područjima, u 2023. godini najbolji pokazatelj SAIFI imale su DP Elektroistra Pula i Elektroprimorje Rijeka, a najbolji SAIDI imale su DP Elektra Virovitica i Elektroistra Pula. Najlošiji pokazatelj SAIFI i dalje je imala DP Elektra Karlovac, uslijed loših vremenskih prilika. DP Elektra Vinkovci imala je najlošiji pokazatelj SAIDI. U skupini distribucijskih područja s lošim pokazateljima SAIDI i SAIFI su DP Elektra Karlovac, DP Elektra Vinkovci, DP Elektrolika Gospić i DP Elektra Slavonski Brod. Na pouzdanost napajanja u HEP-ODS pristiglo je ukupno sedam pisanih prigovora.



Prosječni godišnji broj prekida napajanja po kupcu – SAIFI

Prosječno godišnje trajanje prekida napajanja po kupcu u minutama – SAIDI

Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.21 Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2023. godini

Kvaliteta napona u 2023. godini

Prema *Pravilniku o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom,* kvaliteta napona definirana je kao usklađenost izmjerenih značajki napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije s normom HRN EN 50160.

Korisnik mreže može jedanput u kalendarskoj godini podnijeti pisani zahtjev HOPS-u ili HEP-ODS-u, za dostavu izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije. HOPS ili HEP-ODS, u roku od 30 dana, treba provesti mjerenja te izraditi i otpremiti izvješće korisniku mreže o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije. Tijekom 2023. godine HEP-ODS je zaprimio ukupno 66 pisanih prigovora na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži. HEP-ODS-u je podneseno ukupno 153 zahtjeva za mjerenje kvalitete napona od čega su 6 bila opravdana, odnosno riješena u korist podnositelja prigovora. Tijekom 2023. godine zatraženo je jedno mjerenje kvalitete napona od strane korisnika prijenosne mreže i temeljem zahtjeva utvrđeno je da su zadovoljeni svi parametri prema normi HR EN 50160. Na gotovo svim obračunskim mjernim mjestima na prijenosnoj mreži su ugrađeni uređaji za mjerenje kvalitete napona u skladu s normom HR EN 50160.

Kvaliteta usluga u 2023. godini

Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom propisani su zajamčeni standardi kvalitete usluga priključenja na mrežu: vrijeme rješavanja zahtjeva za izdavanje odluke o prihvatljivosti EOTRP-a kod priključenja građevine, vrijeme rješavanja zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti te vrijeme priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom.

Iz izvještaja o kvaliteti usluga u 2023. godini koje su HERA-i podnijeli HOPS i HEP-ODS vidljivo je da su vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga operatora vezanih uz priključenje na mrežu za HEP-ODS ispod općeg standarda kvalitete usluge. HOPS je zaprimio dva potpuna zahtjeva za izdavanjem EOTRP-a[27] te 2 zahtjeva za izdavanjem elektroenergetske suglasnosti.

U 2023. godini HEP-ODS nije zaprimio niti jedan zahtjev za izdavanje odluke o prihvatljivosti EOTRP-as obzirom na to da postupak priključenja po kojem se izdaje odluka o prihvatljivosti EOTRP-a nije bio u primjeni.

Tablica 4.2.7 Vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga HOPS-a i HEP-ODS-a vezanih uz priključenje na mrežu u 2023. godini

Opći pokazatelj kvalitete usluga	HOPS	HEP-ODS	Opći standard kvalitete usluga
Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje odluke o prihvatljivosti EOTRP-a u promatranoj godini	100%	n.p.[28]	95%
Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u promatranoj godini	100%	44%	95%
Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom u promatranoj godini	n.p.	26%	95%

Izvor: HOPS i HEP-ODS

Tablica u nastavku prikazuje statistiku rješavanja zahtjeva za izdavanje elektroenergetskih suglasnosti (EES).

Tablica 4.2.8 Riješeni zahtjevi za izdavanje EES u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini

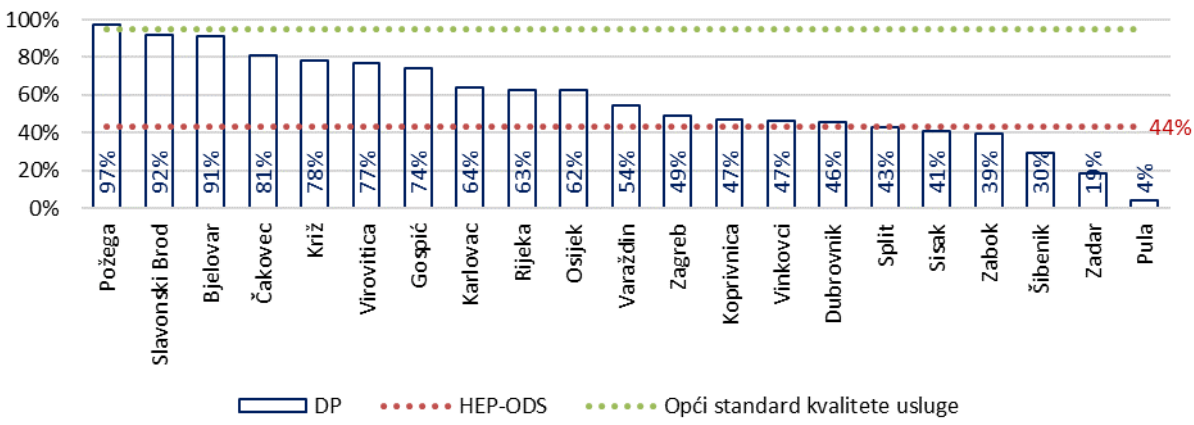
Vrsta zahtjeva	Broj izdanih rješenja	Broj pravovremeno izdanih rješenja	Broj rješenja za koje nije moguće utvrditi status
EES	43.434	18.916	4.177

Izvor: HEP-ODS

Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EES-a na razini HEP-ODS-a se blago poboljšao u odnosu na prošlu godinu. Ponovo je najlošiji u DP Elektroistri Pula. Samo DP Elektra Požega je ispunilo traženi opći standard kvalitete usluge za rješavanje zahtjeva za izdavanje EES-a.

[27] *Elaborat optimalnog tehničkog rješenja priključenja*

[28] *S obzirom da su nova Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu donesena u srpnju 2023. godine, HEP-ODS nije u 2023. godini započeo s praćenjem podataka o pravovremeno riješenim zahtjevima za izdavanje odluke o prihvatljivosti EOTRP-a u skladu s novim Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

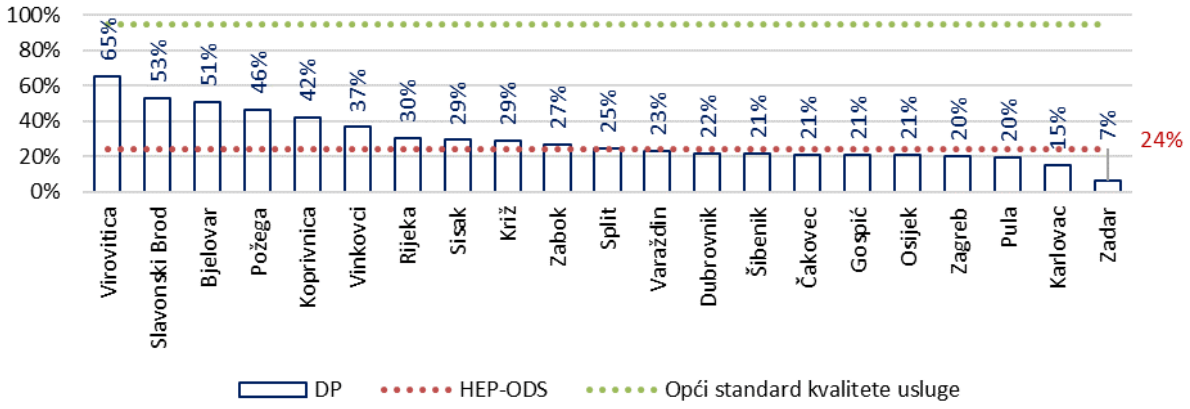
Slika 4.2.22 Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2023. godini

Tablica u nastavku prikazuje statistiku priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom krajnjih kupaca u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini s prikazom ukupnog broja novih priključenja te broja priključenja koji su bili ostvareni u roku propisanom Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom.

Tablica 4.2.9 Priključenja građevina na mrežu jednostavnim priključkom u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini, Izvor: HEP-ODS

Broj priključenih korisnika	Broj pravovremenih priključenja
31.784	7.755

Vidljivo je da je u 2023. godini priključen 45% veći broj građevina jednostavnim priključkom (u 2022. godini priključeno je 21.903 građevina), ali da je broj pravovremenih priključenja proporcionalno manji (u 2022. godini bilo je 5.703 pravovremenih priključenja). Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom je najviši u DP Elektra Virovitica, a daleko najniži u DP Elektra Zadar u kojem je tijekom 2023. godine samo 7% građevina priključeno u propisanom vremenu. Niti jedan DP nije ispunio opći standard kvalitete usluge, a došlo je i do daljnjeg pada udjela pravovremenih priključenja na razini HEP-ODS-a.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.23 Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2023. godini

U sljedećoj tablici su prikazani podaci HEP-ODS-a o broju pojedinačnih prekoračenja zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine priključenja na mrežu tj. rokova za izvršenje.[29]

Tablica 4.2.10 Podaci o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine priključenja na mrežu u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini

Pojedinačni pokazatelj kvalitete usluge priključenja na mrežu	Broj prekoračenja
T_{12} vrijeme rješavanja zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti	109.247
T_{13} vrijeme priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom	22.940
T_{14} vrijeme izdavanja preliminarnog mišljenja o mogućnosti priključenja te o mogućim opcijama za priključenje na elektroenergetsku prijenosnu i/ili distribucijsku mrežu	15
T_{15} vrijeme rješavanja zahtjeva za provjeru mogućnosti priključenja proizvodnog modula na postojeće postrojenje krajnjeg kupca	7.231
T_{16} vrijeme dostave potvrde o početku korištenja mreže, odnosno promjeni statusa	12.177

Izvor: HEP-ODS

Iako su *Pravilnikom* propisane naknade u ovakvim slučajevima prekoračenja, u 2023. godini su odobrena svega tri zahtjeva, s ukupnom naknadom u iznosu 139,37 EUR.

Zapažanja o kvaliteti opskrbe električnom energijom u 2023. godini

U odnosu na 2022. godinu, u 2023. godini u prijenosnoj mreži se povećao broj i trajanje prekida napajanja te procijenjena neisporučena električna energija. Pokazatelji AIT i ENS u 2023. godini su unutar zadanih granica općih standarda.

U distribucijskoj mreži oba pokazatelja SAIFI i SAIDI su lošiji nego prošlih godina.

Najlošije pokazatelje pouzdanosti napajanja SAIFI i SAIDI u HEP-ODS-u imaju DP Elektra Karlovac i DP Elektra Vinkovci, uslijed tehničkih značajki mreže (dugački nadzemni vodovi).

Pristigao je mali broj prigovora na pouzdanost napajanja (7), što je manje nego prethodne godine (14). Broj prigovora na kvalitetu napona (66) je nešto veći nego prethodne godine (56). Četiri od sedam pristigla prigovora na kvalitetu napona su riješena pravovremeno.

HEP-ODS je unaprijedio postojeći sustav praćenja prekida napajanja, međutim, kako bi se pokazatelji SAIDI i SAIFI znatnije poboljšali, u pojedinim distribucijskim područjima potrebno je uvesti dodatni program mjera za poboljšanje pouzdanosti napajanja. Programi uvođenja naprednih mreža i automatizacije mreže trebali bi utjecati na poboljšanje navedenih pokazatelja.

Ukupno uzevši, pokazatelji kvalitete usluga HEPODS-a su otprilike na razini prethodne godine no ispod propisanih općih standarda kvalitete usluge. Osobito je nizak pokazatelj udjela pravovremenog priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom, što su u naravi najčešće zgrade stambene namjene bruto površine do 400 m^2 (obiteljske kuće). Proteklih nekoliko godina ovaj pokazatelj je bio na nešto više od jedne trećine od propisanog općeg standarda kvalitete da bi u 2023. godini pao na svega 24%.

[29] U skladu s Pravilnikom, u slučaju višestrukog prekoračenja istog roka bilježi se odgovarajući broj prekoračenja.

Trend povećanja broja distribuiranih izvora nije popraćen odgovarajućom kvalitetom usluge. Naime, zabilježen je veliki broj prekoračenja vremena rješavanja zahtjeva za provjeru mogućnosti priključenja proizvodnog modula na postojeće postrojenje krajnjeg kupca i dostave potvrde o početku korištenja mreže, odnosno promjeni statusa.

Bez obzira na veliki broj prekoračenja zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz područja priključenja izostaju zahtjevi investitora za naknadama prema *Pravilniku o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*, što se može povezati s neinformiranošću, ali i zazorom od ulaženja u spor s operatorom distribucijskog sustava. Stoga će HERA razmotriti uvođenje automatizma naplate navedenih naknada, što je u skladu s preporukama CEER-a i trendovima u Europi.[30]

S obzirom na navedeno, HERA je još 2022. godine, u skladu s člankom 123. **Zakona o tržištu električne energije,** pokrenula nadzor nad operatorom distribucijskog sustava vezano za kvalitetu opskrbe električnom energijom u dijelu koji se odnosi na priključenja. Nadzor nije okončan do dana pripreme ovog Izvješća.

4.2.7. Praćenje bilance proizvodnje i potrošnje električne energije i sigurnost opskrbe

Proizvodni kapaciteti na teritoriju Republike Hrvatske

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2023. godine iznosila je 6.244 MW odnosno 5.402 MW (87%) na prijenosu i 842 MW (13%) na distribuciji.

Tablica 4.2.11 Priključne snage elektrana po primarnim izvorima priključenih na prijenosnu i na distribucijsku mrežu

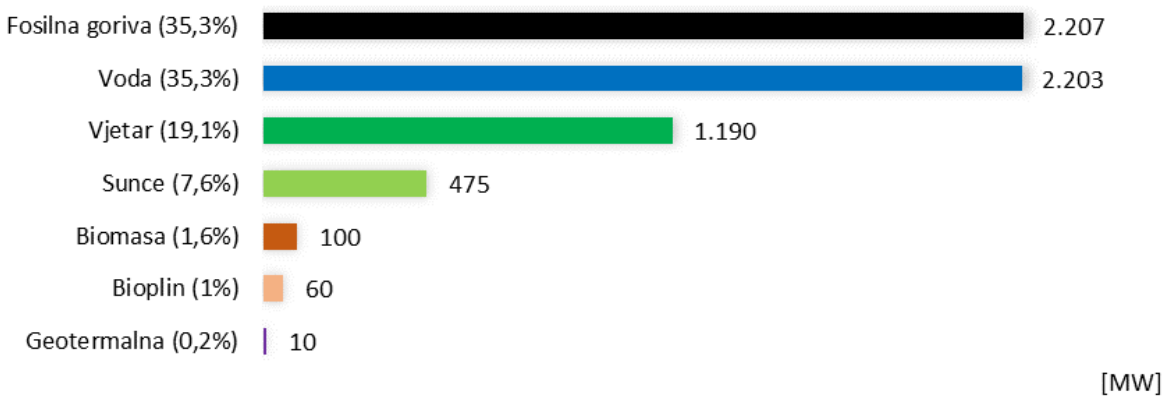
Primarni izvor	HOPS [MW]	HEP-ODS [MW]	Ukupno [MW]
Fosilna goriva	2.169	38	2.207
Voda	2.127	76	2.203
Vjetar	1.094	96	1.190
Sunce	12	462	475
Biomasa		100	100
Bioplin		60	60
Geotermalna		10	10
Ukupno	5.402	842	6.244

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Primarni izvori s najvećim udjelom u priključnim snagama proizvodnih postrojenja su fosilna goriva (35,3%), voda (35,3%), vjetar (19,1%) te sunce (7,6%). Prevladavajući primarni izvor na prijenosu

[30] Prema „7th CEER-ECRB Benchmarking Report On The Quality Of Electricity And Gas Supply“, u 2022. godini 11 država članica CEER omogućavalo je automatsku naplatu nekih naknada za kvalitetu usluga

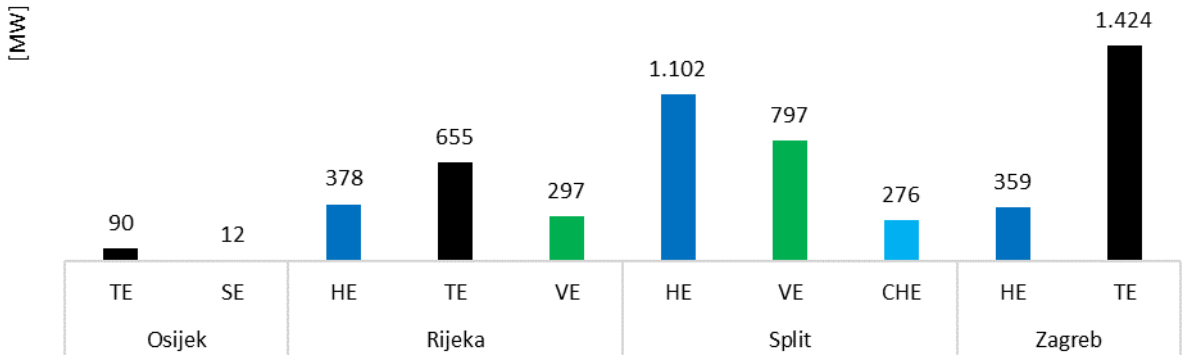
su fosilna goriva (2.169 MW) i voda (2.127 MW), a na distribuciji je sunce (462 MW). Na prijenosnu mrežu priključeno je 87% priključne snage proizvodnih postrojenja u hrvatskom EES-u.



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.24 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po izvoru u hrvatskom EES-u na kraju 2023. godine

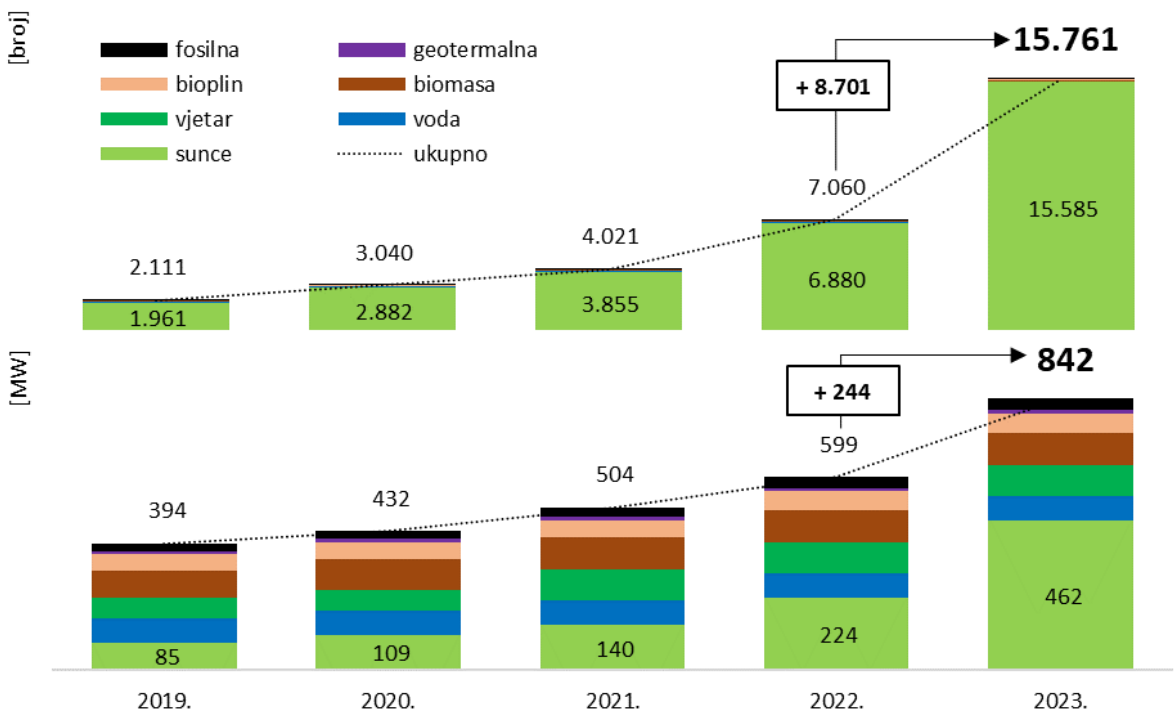
U Prijenosnom području (PrP) Split je ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja priključenih na prijenosnu mrežu 2.175 MW, u PrP Zagreb je 1.783 MW, u PrP Rijeka je 1.330 MW, a u PrP Osijek 102 MW. PrP Split prednjači po priključnoj snazi proizvodnih postrojenja na prijenosnoj mreži s obnovljivim primarnim izvorima (voda i vjetar).



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.25 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po prijenosnim područjima HOPS-a na kraju 2023. godine

Broj proizvodnih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu (distribuiranih izvora) više se nego udvostručio u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu (gotovo isključivo zbog priključenja sunčanih elektrana). Jednako tako, povećala se i ukupna priključna snaga distribuiranih izvora, koja je na kraju 2023. godine iznosila 842 MW, odnosno 244 MW više u odnosu na 2022. godinu, što je povećanje od 41%.

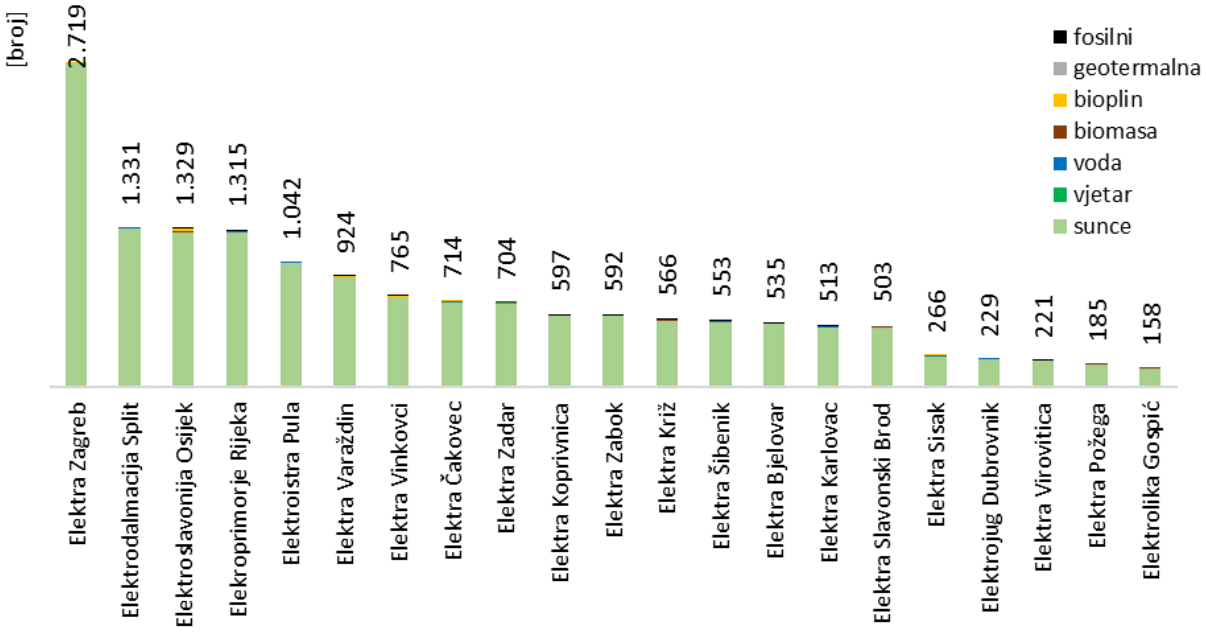


Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.26 Broj i priključna snaga distribuiranih izvora električne energije na kraju 2023. godine

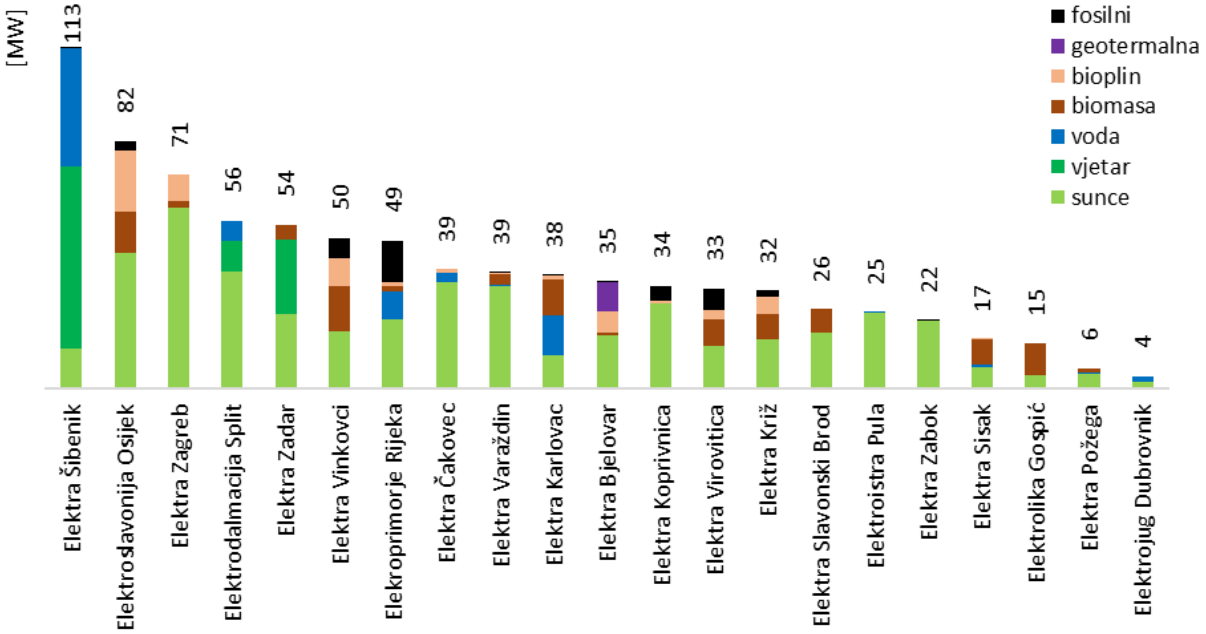
Najviše priključenih proizvodnih postrojenja je u distribucijskom području (DP) Elektra Zagreb, DP-u Elektrodalmacija Split, DP-u Elektroslavonija Osijek i DP-u Elektroprimorje Rijeka.

Najveći zbroj priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu je u DP-u Elektra Šibenik, DP-u Elektroslavonija Osijek, DP-u Elektra Zagreb i DP-u Elektrodalmacija Split.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.27 Broj proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2023. godine

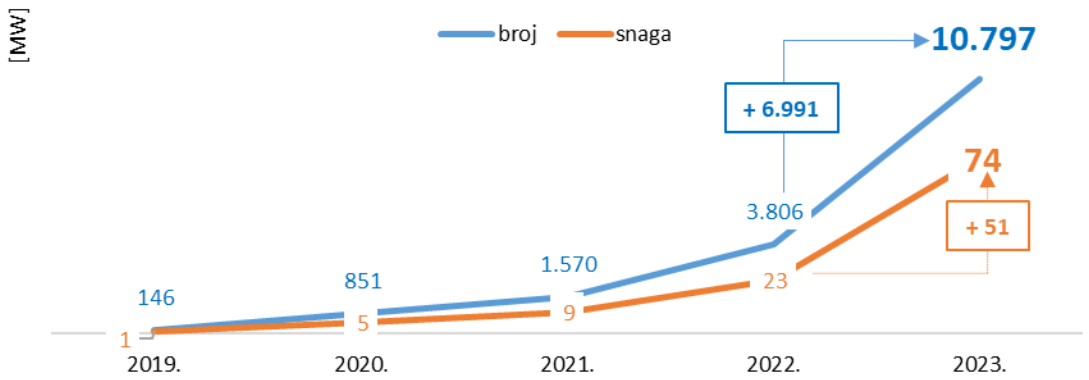


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.28 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2023. godine

Korisnici postrojenja za samoopskrbu

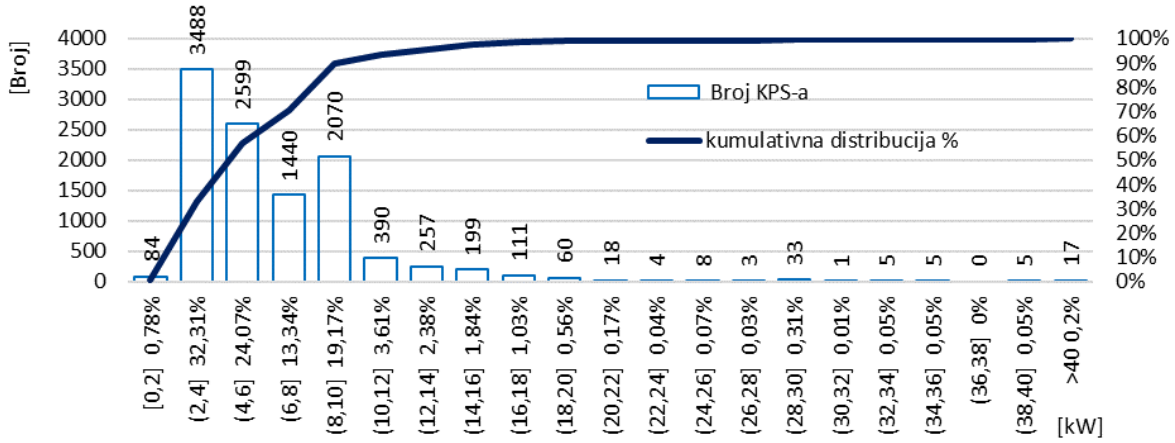
Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu (KPS) je na kraju 2023. godine iznosio 10.797 odnosno 6.991 više nego u 2022. godini. Ukupna priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu je na kraju 2023. godine iznosila 74 MW odnosno 51 MW više nego u 2022. godini.



Izvor: HEP-ODS, obrada HERA

Slika 4.2.29 Broj i priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu

Priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu najčešća je u intervalu (2, 4] kW. Prosječna priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu je 6.99 kW, 50% KPS-a ima priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu do 6 kW, dok 95% KPS-a ima priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu do 13,8 kW.

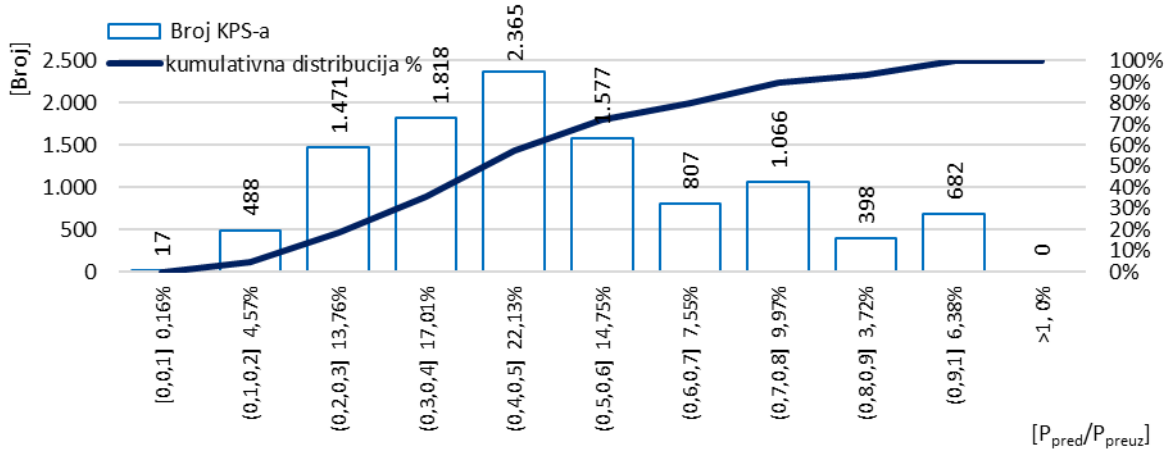


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.30 Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KPS-a na kraju 2023. godine

Iako je samoopskrba prvenstveno predviđena za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo, izmjenama i dopunama ***Zakona o obnovljivim izvorima i visokoučinkovitoj kogeneraciji*** samoopskrba je omogućena i ustanovama. Posljedica je da su u ovakav program neto-mjerenja uključeni i OMM-i s velikim priključnim snagama u smjeru predaje u mrežu. Tako se mogu naći priključne snage veće od 40 kW pa sve do 242 kW. Budući da se kod KPS-a električna energija predana u mrežu na mjesečnoj razini volumetrijski netira s električnom energijom preuzetoj iz mreže, a na razliku se plaća naknada za tarifni element radne snage, operatorima sustava se može znatno smanjiti prihod od tarifa za prijenos električne energije odnosno tarifa za distribuciju električne energije.

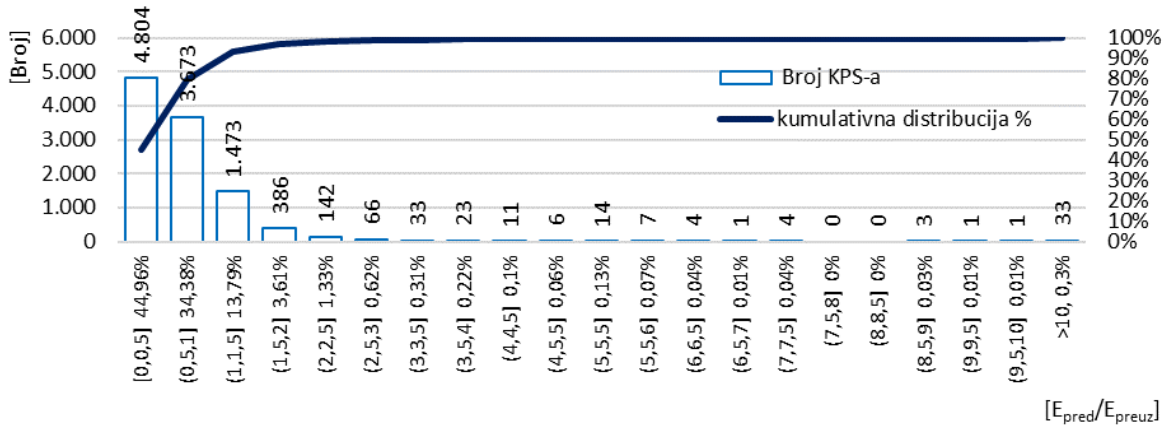
Omjer priključne snage predaja/preuzimanje (P_{pred}/P_{preuz}) najčešći je u intervalu (0,4 , 0,5], što znači da KPS-i najčešće imaju priključnu snagu u smjeru predaje od 40% do 50% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Prosječni KPS ima priključnu snagu u smjeru predaje 49% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Također, 50% KPS-a ima priključnu snagu u smjeru predaje do 50% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže, a 95% KPS-a ima priključnu snagu u smjeru predaje do 91% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.31 Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže (P_{pred}/P_{preuz}) KPS-a na kraju 2023. godine

Omjer predane/preuzete energije (E_{pred}/E_{preuz}) KPS-a najčešće je u intervalu (0, 0,5] što znači da najveći broj KPS-a do dva puta više energije preuzme negoli preda u mrežu. Također i prosječni KPS gotovo dva puta više preuzme iz mreže negoli preda u mrežu. Polovica KPS-a ima omjer predane/preuzete energije do 1,13, a 95% KPS-a ima omjer predane/preuzete energije do 1,67.

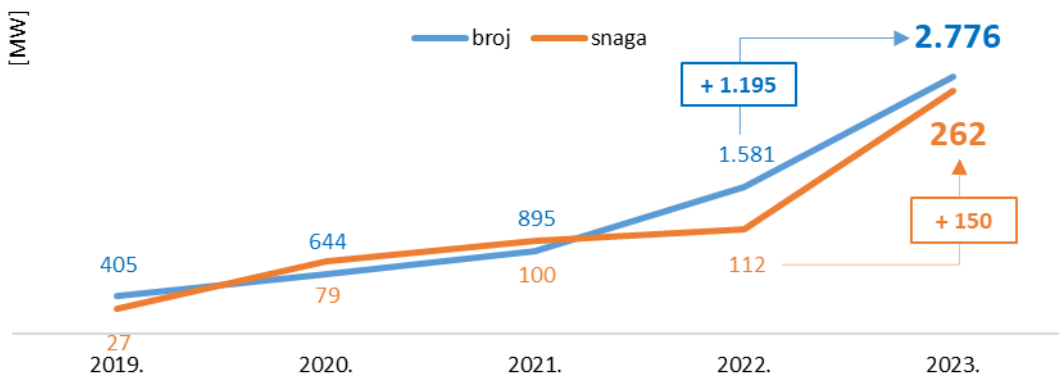


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.32 Statistička razdioba omjera predane/preuzete električne energije u 2023. godini

Kupci s vlastitom proizvodnjom

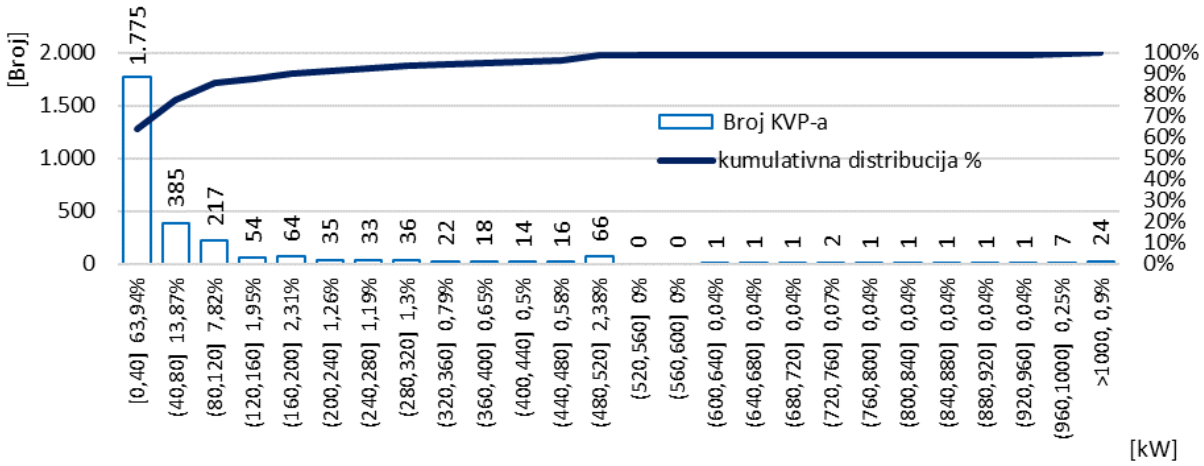
Broj kupaca s vlastitom proizvodnjom (KVP) je na kraju 2023. godine iznosio 2.776 odnosno 1.195 više nego u 2022. godini. Ukupna priključna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu je na kraju 2023. godine iznosila 262 MW odnosno 150 MW više nego u 2022. godini.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.33 Broj i priključna snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2023. godine

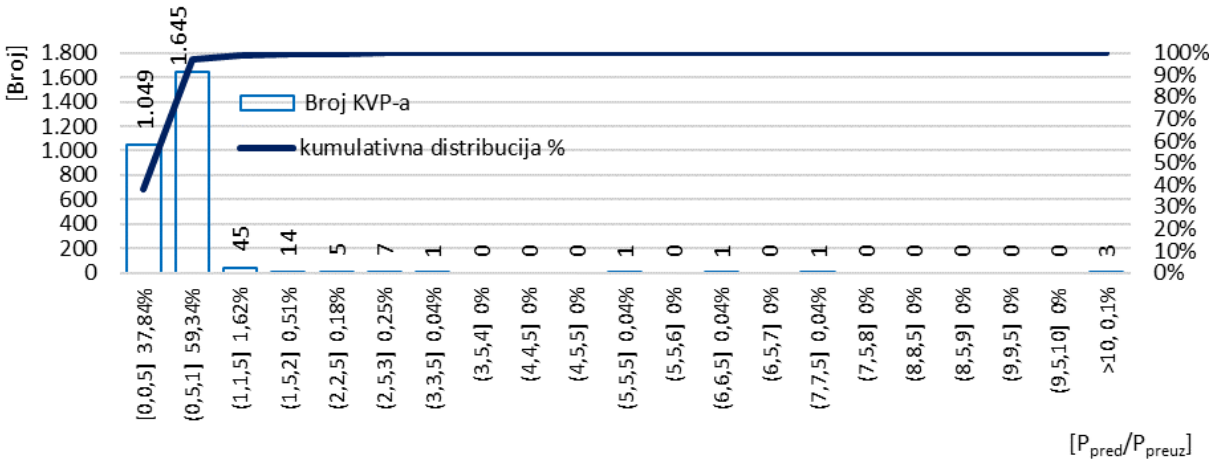
Priključna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu najčešća je u intervalu (0, 40] kW. Prosječna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu je 94,4 kW, 50% KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu do 27 kW, dok 95% KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu do 400 kW.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.34 Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2023. godine

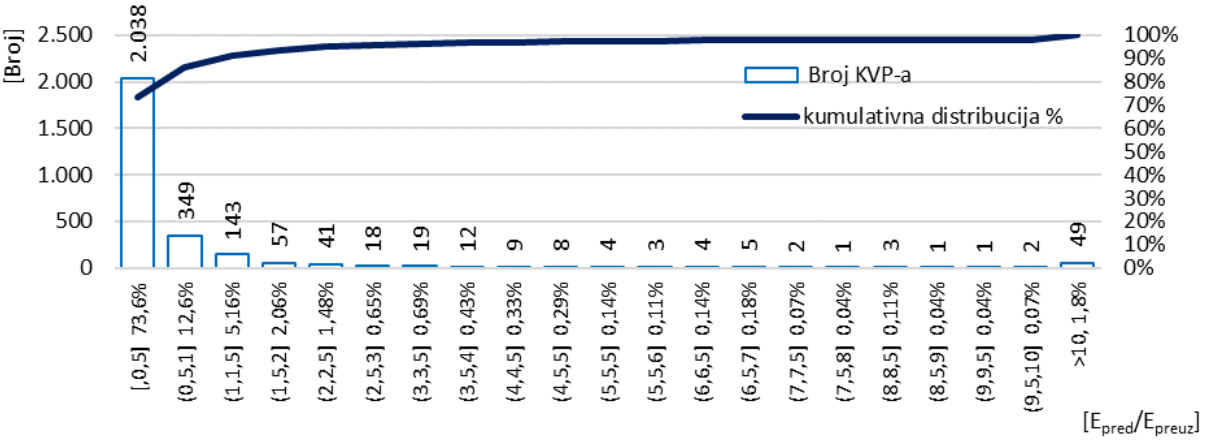
Omjer priključne snage predaja/preuzimanje (P_{pred}/P_{preuz}) najčešći je u intervalu (0,5, 1], što znači da KVP-i najčešće imaju priključnu snagu u smjeru predaje od 50% do 100% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Prosječni KVP ima priključnu snagu u smjeru predaje 62% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Također, 60% KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje do 50% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže, a 95% KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje do 100% priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Također, vidljivo je da određeni broj KVP-a imaju veću priključnu snagu u smjeru predaje od snage u smjeru preuzimanja iz mreže, što je anomalija, odnosno takva OMM će HEP-ODS u skladu s odredbama **Zakona o tržištu električne energije** trebati klasificirati kao proizvođače.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.35 Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže KVP-a na kraju 2023. godine

Omjer predane/preuzete energije (E_{pred}/E_{preuz}) KVP-a najčešće je u intervalu (0, 0,5] što znači da najveći broj KVP-a do dva puta više energije preuzme negoli preda u mrežu.

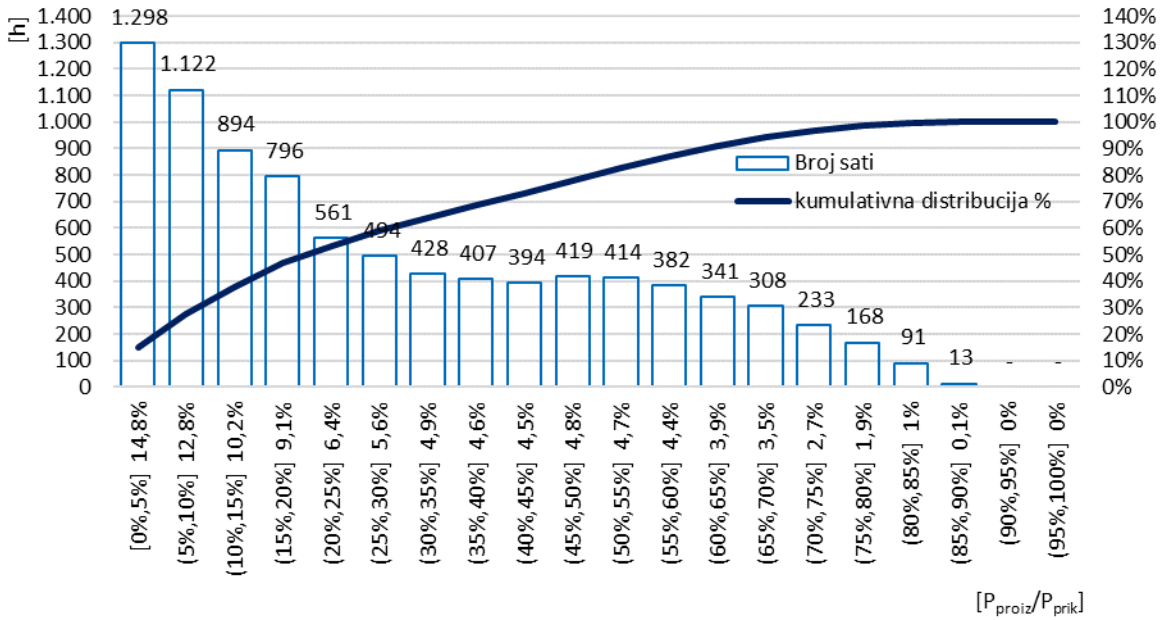


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.36 Statistička razdioba omjera predane/preuzete energije (E_{pred}/E_{preuz}) KVP-a tijekom 2023. Godine

Istodobnost proizvodnje vjetroelektrana i hidroelektrana

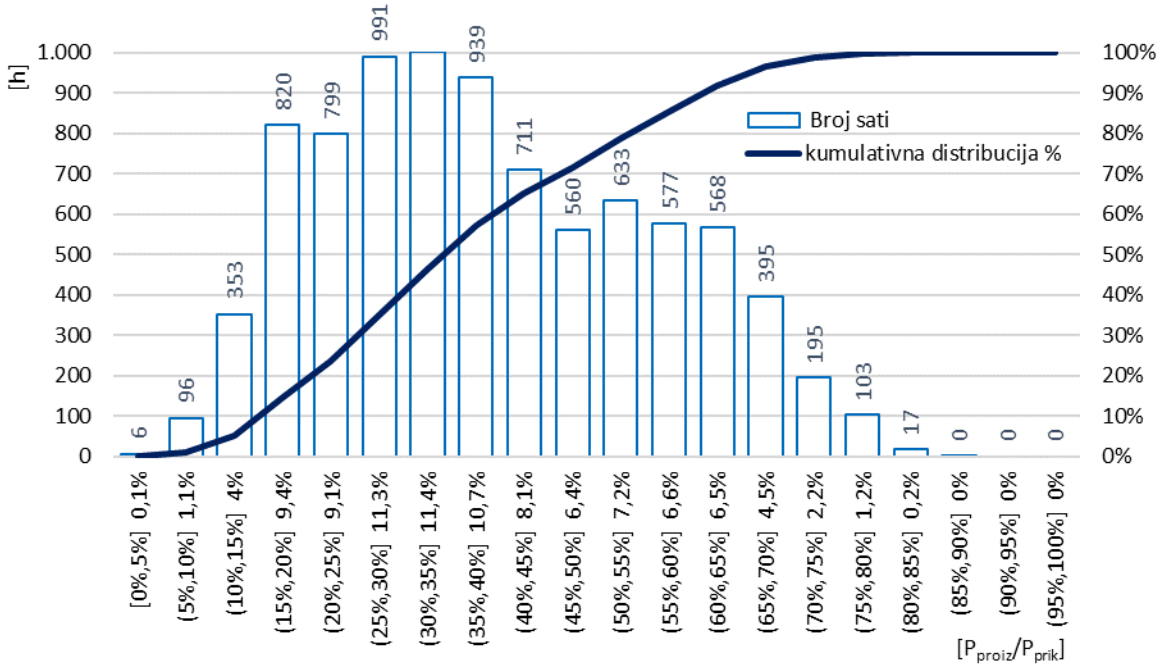
Istodobnost proizvodnje vjetroelektrana (VE) može se razmatrati kroz omjer ukupno predane snage mrežu u obračunskom intervalu i priključne snage svih vjetroelektrana (P_{proiz}/P_{prik}). Iz ovog razmatranja proizlazi da je istodobnost rada VE u 2023. godini bila veća od 80% tijekom 104 h (91+13) odnosno 1,2% vremena. Prosječna istodobnost rada VE bila je 29%. 50% vremena istodobnost rada je bila manja ili jednaka 22%, a tijekom 90% vremena istodobnost je bila manja ili jednaka 64%.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.37 Statistička razdioba omjera P_{proiz}/P_{prik} VE tijekom 2023. godine

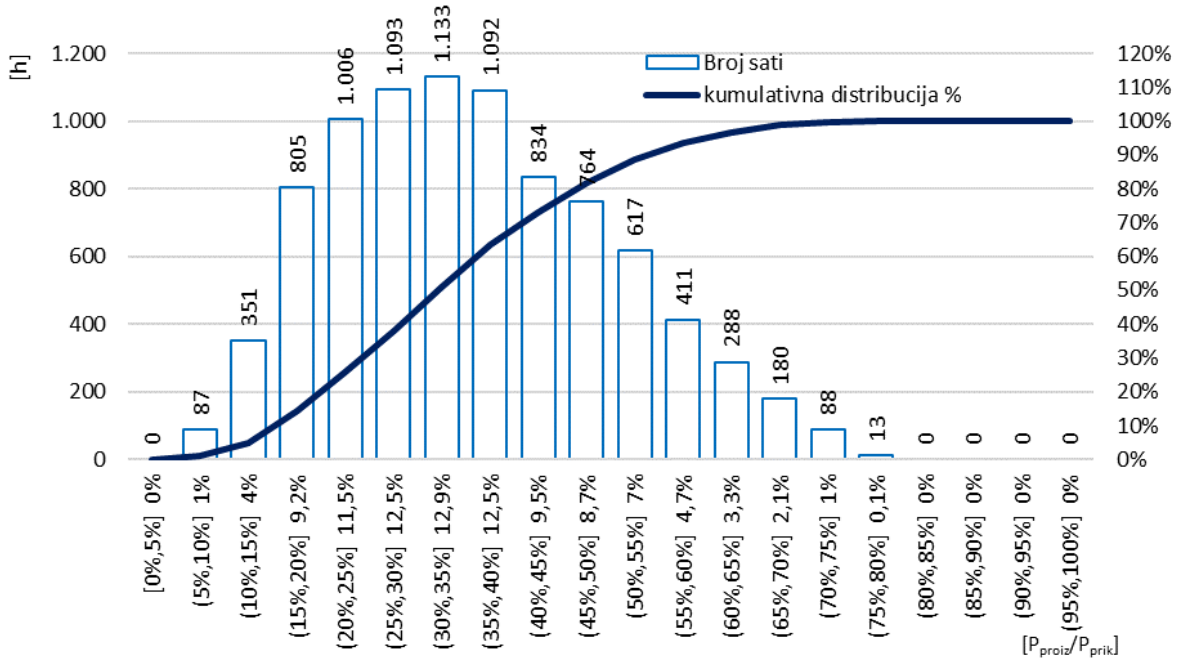
Jednako tako može se razmatrati i istodobnost proizvodnje hidroelektrana (HE). Istodobnost rada HE u 2023. godini bila je veća od 75% tijekom 120 h (103+17) odnosno 1,4% vremena. Prosječna istodobnost rada HE bila je 39%, 50% vremena je istodobnost rada bila manja ili jednaka 37%, a 90% vremena je istodobnost rada bila manja ili jednaka 63%.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.38 Statistička razdioba omjera P_{proiz}/P_{prik} HE tijekom 2023. godine

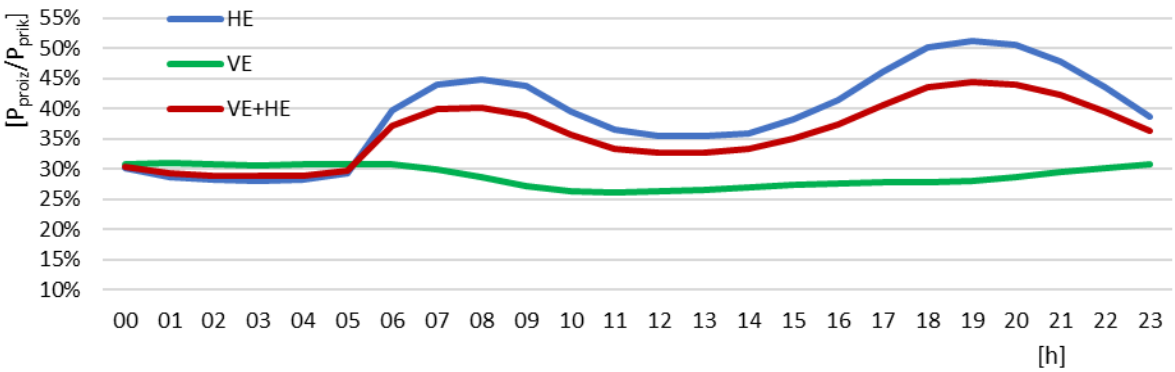
Ako se razmatra zajednička istodobnost proizvodnje VE i HE, vidljivo je da je zajednička istodobnost rada bila veća od 70% 101 h odnosno 1,1% vremena. Prosječna zajednička istodobnost rada VE i HE bila je 36%. 50% vremena istodobnost rada je bila manja ili jednaka 35%, a 90% vremena je istodobnost rada bila manja ili jednaka 56%.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.39 Statistička razdioba zajedničkog omjera P_{proiz}/P_{prik} HE i VE tijekom 2023. godine

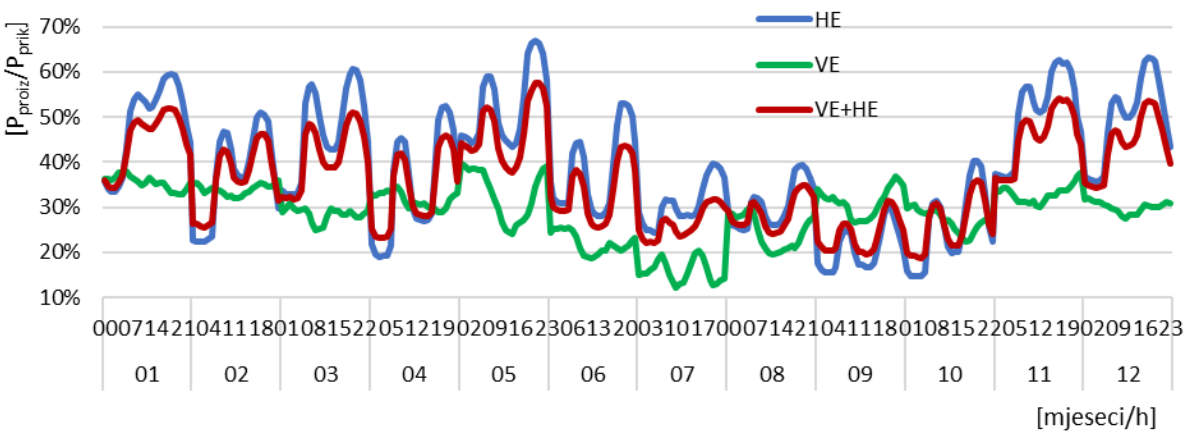
Prosječna dnevna krivulja istodobnosti proizvodnje HE i VE pokazuje da su HE, budući da su upravljiva proizvodnja, tijekom 2023. godine pratile opterećenje EES, a VE su više radile noću, a manje danju. Zajednička istodobnost rada VE i HE nešto je manja od istodobnosti rada HE.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.2.40 Prosječna dnevna krivulja istodobnosti proizvodnje(P_{proiz}/P_{prik}) HE i VE tijekom 2023. godine

Prosječna dnevna krivulja istodobnosti proizvodnje HE i VE po mjesecima pokazuje kako su HE tijekom 2023. godine više proizvodile tijekom zimskih i proljetnih mjeseci, a manje tijekom ljetnih mjeseci. Općenito je istodobnost rada HE tijekom 2023. bila veća nego VE, osim u rujnu 2023. godine.



Izvor: HOPS, obrada: HERA

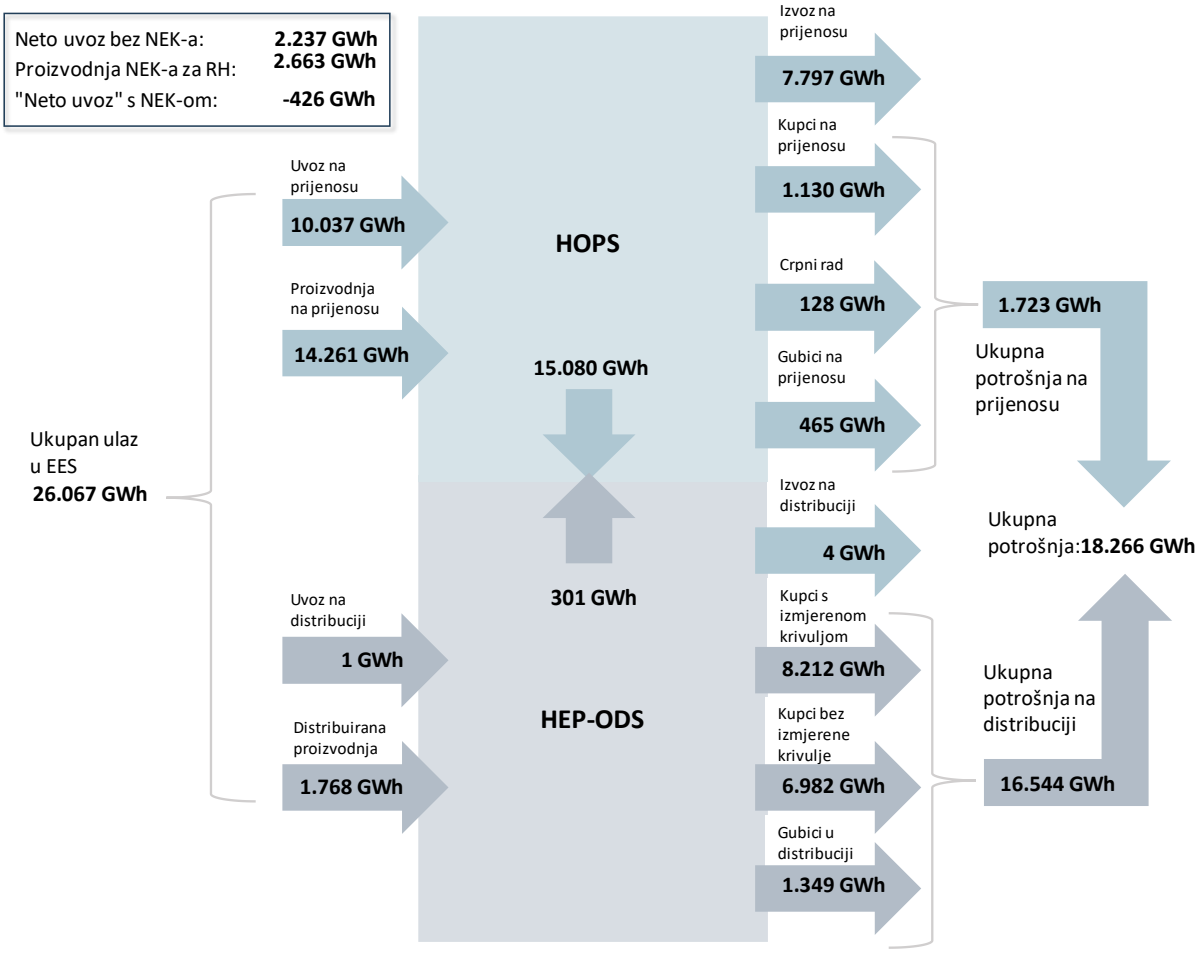
Slika 4.2.41 Prosječna dnevna krivulja istodobnosti proizvodnje po mjesecima (P_{proiz}/P_{prik}) HE i VE tijekom 2023. godine

Bilanca elektroenergetskog sustava

Najveći dio ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u u 2023. godini (18.266 GWh) pokriven je električnom energijom koju su proizvodna postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske predala u mrežu (16.029 GWh, 87,8%), dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom (2.237 GWh, 12,2%). Proizvodna postrojenja na distribucijskoj mreži su energijom predanom u mrežu (1.768 GWh) pokrila 9,7% ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u.

Količina električne energije predane u mrežu iz proizvodnih postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske porasla je u odnosu na 2022. godinu za 22,1%. Posljedično je i neto uvoz[31] manji za 57,6% u odnosu na 2022. godinu. Količina električne energije koju su proizvodna postrojenja predala u distribucijsku mrežu porasla je za 4,6% u odnosu na 2022. godinu. Ukupna potrošnja električne energije hrvatskog EES-a manja je za 0,8% u odnosu na 2022. godinu, slika i tablice u nastavku.

[31] Uključujući proizvodnju Nuklearne elektrane Krško (NEK) za Republiku Hrvatsku



Slika 4.2.42 Elektroenergetska bilanca u hrvatskom EES-u u 2023. godini

Tablica 4.2.12 Usporedba elektroenergetske bilance hrvatskog EES-a u 2022. i 2023. godini u GWh

R.B.	Elektroenergetska bilanca	2022.	2023.	Promjena
1	Ukupno predana energija u mrežu iz proizvodnih postrojenja	13.133	16.029	22,1%
2	Uvoz u Hrvatsku na prijenosu	11.919	10.037	-15,8%
3	Uvoz u Hrvatsku na distribuciji	1	1	4,6%
4	**Ukupna dobava (1+2+3)**	**25.052**	**26.067**	**4,1%**
5	Izvoz iz Hrvatske na prijenosu	6.642	7.797	17,4%
6	Izvoz iz Hrvatske na distribuciji	4	4	-5,9%
7	**Fizički neto uvoz (2+3-5-6)**	**5.273**	**2.237**	**-57,6%**
8	**Ukupna potrošnja (4-5-6)**	**18.406**	**18.266**	**-0,8%**
9	Ukupno predana energija u distribucijsku mrežu iz proizvodnih postrojenja	1.691	1.768	4,6%
10	Gubici u prijenosnoj mreži	463	465	0,4%
11	**Konzum prijenosa (12+13+14)**	**16.256**	**16.037**	**-1,3%**
12	Isporuka krajnjim kupcima na prijenosnoj mreži i vlastita potrošnja elektrana	962	1.130	17,5%
13	Crpni rad	163	128	-21,5%
14	**Neto isporuka u distribucijsku mrežu iz prijenosne mreže**	**15.131**	**14.779**	**-2,3%**

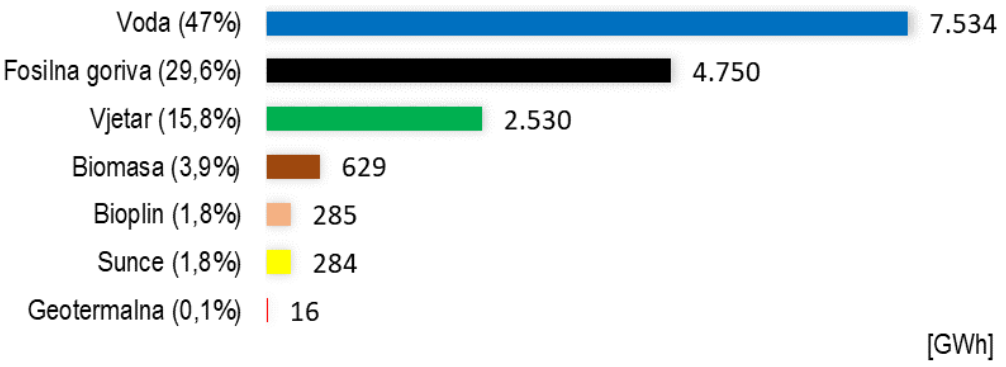
Izvor*: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA*

Tablica 4.2.13 Energija koju su proizvodna postrojenja predala u prijenosnu i distribucijsku mrežu i neto uvoz u 2023. godini

Primarni izvor	HOPS [MWh]	HEP-ODS [MWh]	Ukupno [MWh]
Voda	7.219	314	7.534
Fosilna goriva	4.722	28	4.750
Vjetar	2.314	216	2.530
Neto uvoz	2.240	-3	2.237
Biomasa		629	629
Bioplin		285	285
Sunce	5	279	284
Geotermalna		16	16
Ukupno predano u mrežu	14.261	1.768	16.029
Ukupno s neto uvozom	16.502	1.764	18.266

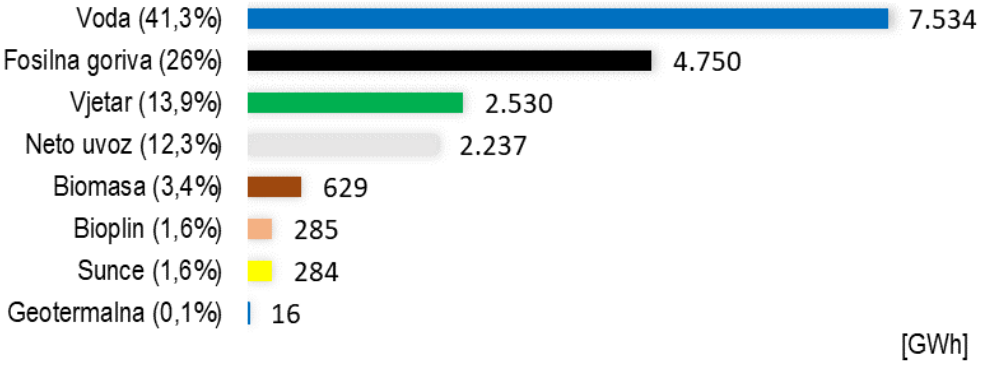
Izvor*: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA*

Najvažniji primarni izvor u proizvodnji električne energije u hrvatskom EES-u u 2023. godini je voda s udjelom od 47% u ukupnoj proizvodnji i 41,3 % u pokrivanju ukupne potrošnje. Fosilna goriva su i dalje važan izvor koji sudjeluje s 29,6% u ukupnoj proizvodnji i 26% u pokrivanju ukupne potrošnje. Od ostalih izvora vjetar ima najveći udio u ukupnoj proizvodnji 15,8% i 13,9% u pokrivanju ukupne potrošnje.



Izvor HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.43 Udio pojedinih primarnih izvora u električnoj energiji predanoj u hrvatski EES u 2023. godini

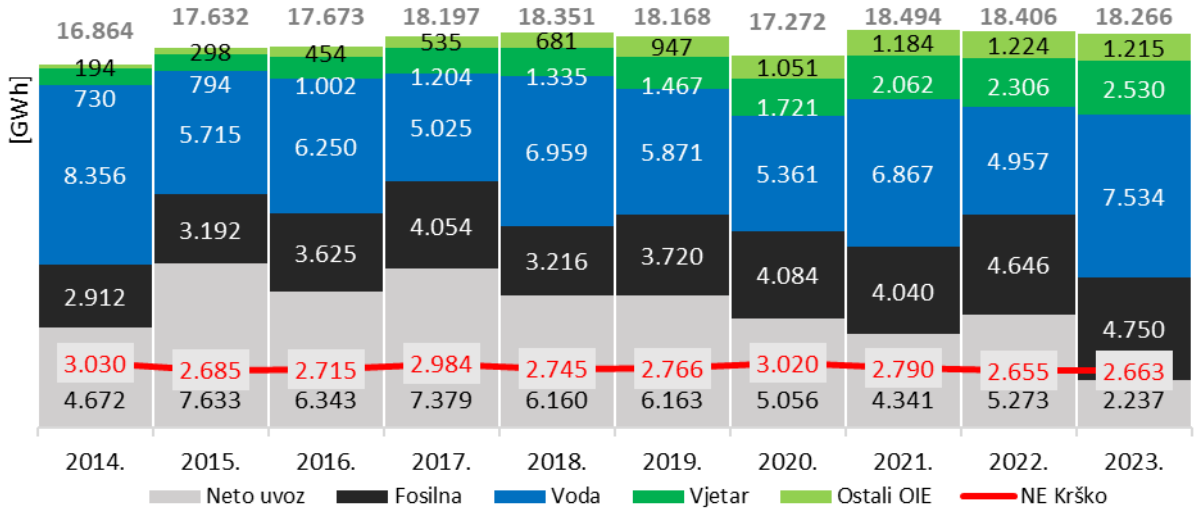


Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.44 Udio pojedinih primarnih izvora u pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a u 2023. godini

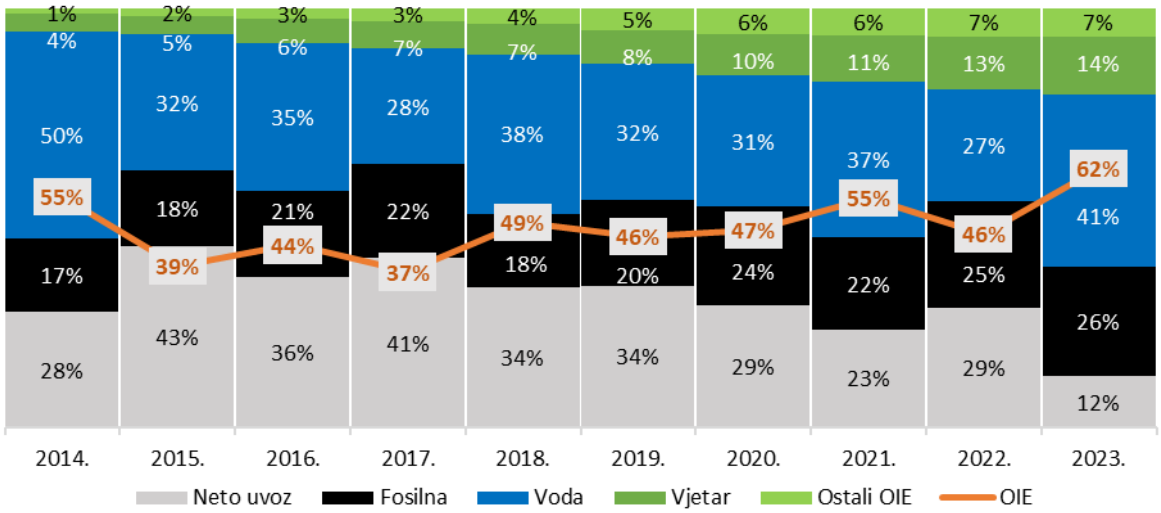
Ako se razmatra količina električne energije predana u mrežu po pojedinim primarnim izvorima u posljednjih deset godina, u 2023. godini količina iz hidroelektrana (7.534 GWh) je najveća nakon rekordne 2014. godine. Količina energije iz vjetroelektrana (2.530 GWh) kao i količina energije iz fosilnih goriva (4.750 GWh) su najveće dosad dok je neto uvoz najmanji u posljednjih deset godina (2.237 GWh). HEP d.d. je suvlasnik 50% NEK-a u Republici Sloveniji odnosno 348 MW instaliranih proizvodnih kapaciteta temeljem čega je NEK u mrežu predala 2.663 GWh električne energije.

Ako se razmatraju udjeli primarnih izvora i neto uvoz u posljednjih deset godina u pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a, u 2023. godini rekordan je udio električne energije iz OIE (62%) kao i udio iz vjetra (14%) no rekordan je i udio fosilnih goriva (26%).



Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.45 Količine energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2014. do 2023. godine[32]

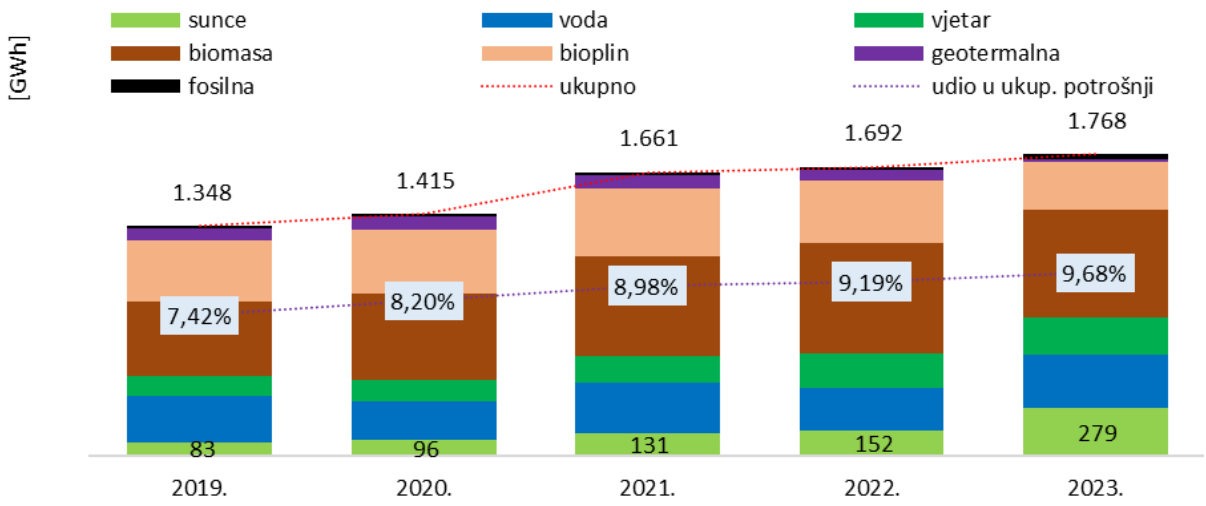


Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.46 Udio pojedinih izvora električne energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2014. do 2023. godine

Predaja u mrežu električne energije iz distribuiranih izvora energije nastavila je rasti i u 2023. godini, kada je u mrežu predano 1.768 GWh električne energije, 4,6% više u odnosu na 2022. godinu. Oko 98% električne energije iz distribuiranih izvora energije proizvedeno je korištenjem obnovljivih izvora energije. Udio električne energije predane u mrežu iz distribuiranih izvora energije u ukupnoj potrošnji elektroenergetskog sustava u 2023. godini iznosio je 9,68%.

[32] Električna energije iz NE Krško nije uključena u „Neto uvoz“ već je samo iskazana posebno

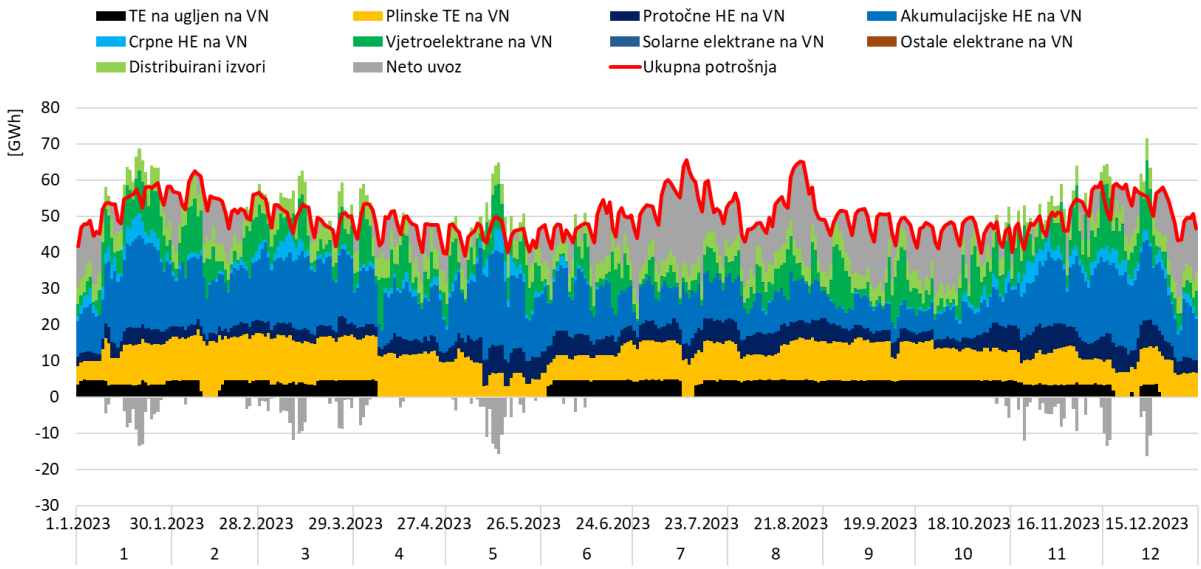


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.47 Električna energija predana u distribucijsku mrežu po pojedinim primarnim izvorima i udio u pokrivanju ukupne potrošnje EES-a iz distribuiranih izvora u 2023. godini

Satna bilanca hrvatskog EES-a

Iz prikaza dnevnih vrijednosti proizvodnje i potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava za 2023. godinu vidljiva je manja proizvodnja iz hidroelektrana tijekom proljetnih i ljetnih mjeseci i posljedično veći uvoz i veća proizvodnje iz plinskih termoelektrana. U siječnju, ožujku, travnju, svibnju, studenome i prosincu u neto bilanci tijekom pojedinih dana hrvatski elektroenergetski sustav je fizički izvozio električnu energiju zbog povećane proizvodnje električne energije iz hidroelektrana i obnovljivih izvora električne energije.

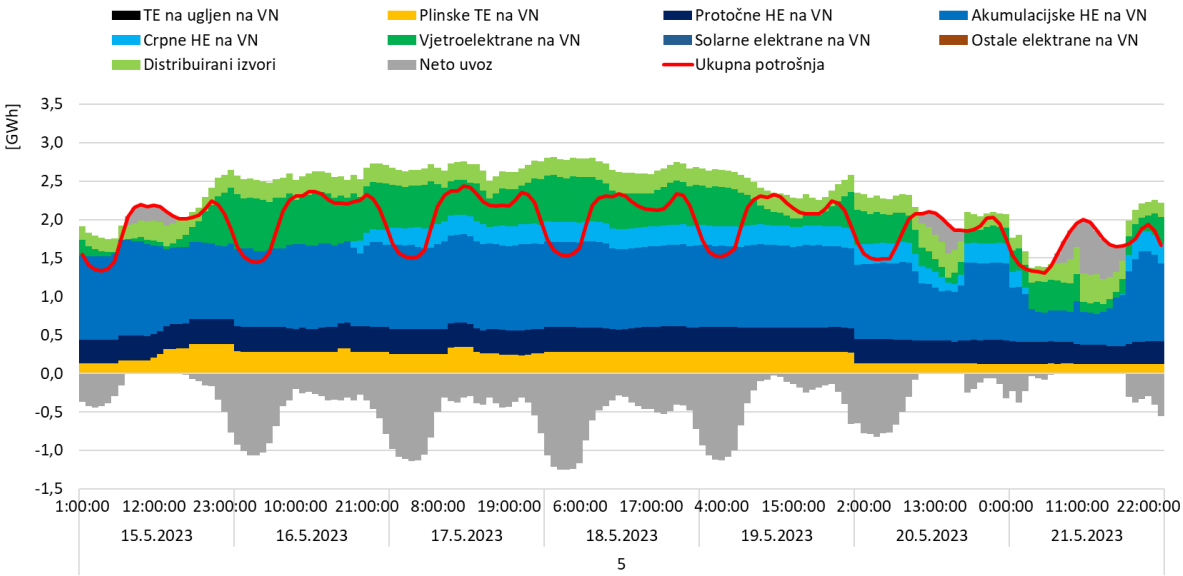


Izvor: HOPS i HEP-ODS

Slika 4.2.48 Dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2023. godini

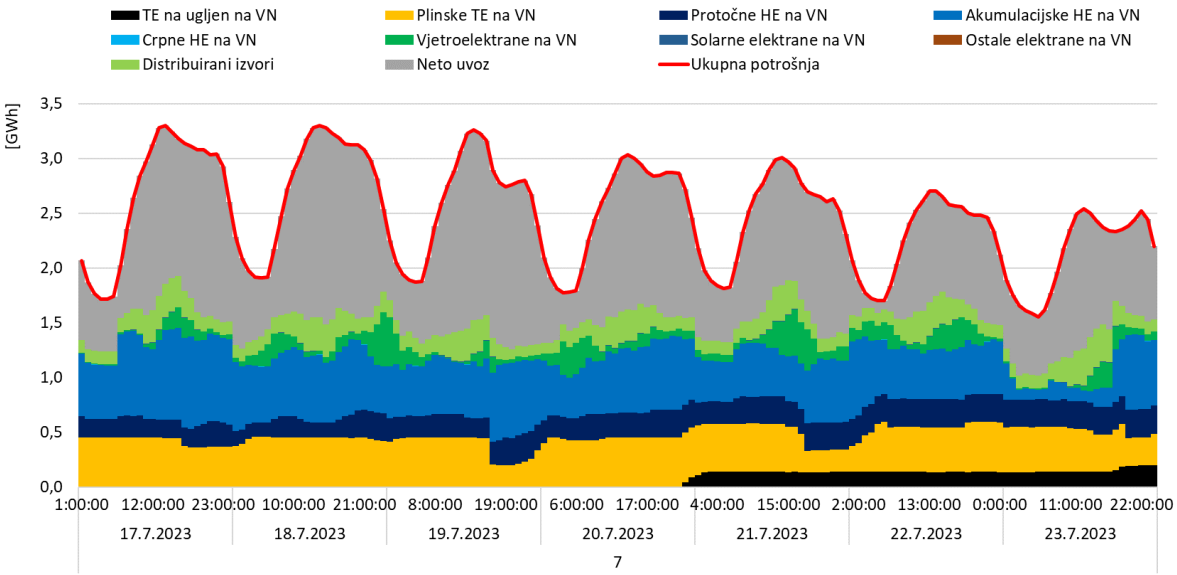
Na sljedeće dvije slike prikazana je satna bilanca hrvatskog EES-a u dva ekstremna tjedna. U prvom primjeru, tijekom jednog svibanjskog tjedna vidljiv je znatan fizički neto izvoz električne energije. U drugom primjeru, tijekom jednog srpanjskog tjedna, vidljiv je veliki fizički neto uvoz

električne energije. Navedeni primjeri pokazuju potrebu za fleksibilnošću u EES-u koji će ublažiti neupravljivost proizvodnje iz OIE.



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.49 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2023. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto izvoz (od ponedjeljka 15.5. do nedjelje 21.5.2023)



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.50 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2023. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto uvoz (od ponedjeljka 17.7. do nedjelje 23.7.2023)

Vršno opterećenje EES-a

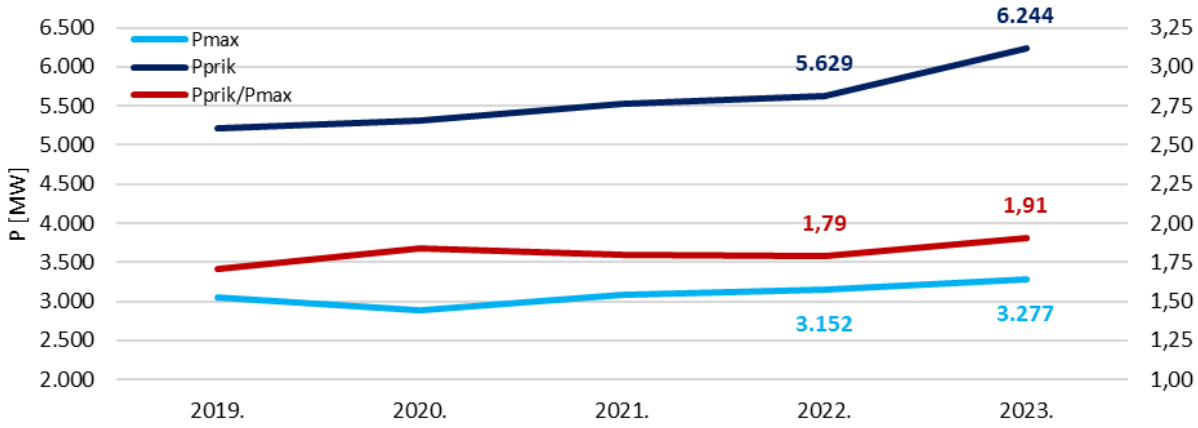
U tablici u nastavku prikazana su maksimalna i minimalna opterećenja (P_{max} i P_{min}) hrvatskog prijenosnog sustava, vremena njihovog nastanka s pripadajućim uvozom i izvozom u posljednjih pet godina. Maksimalno opterećenje se događa u ljetnim mjesecima zbog relativno blagih zima i pojačane potrošnje ljeti (klima uređaji). Navedeno se vidi i po vremenu najvećeg opterećenja (21. sat).

Tablica 4.2.14 Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava

Godina	Maksimalno opterećenje			Minimalno opterećenje		
	P_{max} [MW]	Datum, vrijeme	Neto razmjena [MW] (Uvoz [MW]; Izvoz [MW]) uz P_{max}	P_{min} [MW]	Datum, vrijeme	Neto razmjena [MW] (Uvoz [MW]; Izvoz [MW]) uz P_{min}
2019.	3.038	25.07., 14:00	1.545 (1.973; 428)	1.226	22.04., 4:00	545 (1.663; 1.118)
2020.	2.872	31.07., 14:00	1.259 (2.007; 748)	1.067	13.04., 5:00	808 (1.167; 359)
2021.	3.072	16.08., 14:00	1.462 (1.672; 210)	1.237	02.05., 5:00	197 (897; 700)
2022.	3.126	04.07., 14:00	1.337 (1.900; 563)	1.212	02.11., 3:00	656 (1.273; 617)
2023.	3.198	24.08., 21.00	1.466 (1658; 192)	1.241	08.05., 4:00	-41 (486;526)

Izvor: HOPS, obrada: HERA

Ostvareno godišnje vršno opterećenje sustava (prijenos i distribucija) u 2023. godini bilo je 3.277 MW, dok je ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja na kraju 2023. godine iznosila 6.244 MW. Omjer ukupne priključne snage i godišnjeg vršnog opterećenja u 2023. godini iznosio je 1,91.



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.51 Ostvarena godišnja vršna snaga EES-a (P_{max}[33]), priključna snaga proizvodnih postrojenja (P_{prik}) i omjer (P_{prik}/P_{max}) od 2019. do 2023. godine

[33] Ostvarena vršna snaga na prijenosu i distribuciji

Zapažanja o praćenju bilance proizvodnje i potrošnje električne energije

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2023. godine iznosila je 6.244 MW odnosno 5.402 MW (87%) na prijenosu i 842 MW (13%) na distribuciji. Broj distribuiranih izvora više se nego udvostručio u 2023. u odnosu na 2022. godinu. Jednako tako, povećala se i ukupna priključna snaga distribuiranih izvora, koja je na kraju 2023. godine iznosila 842 MW, odnosno 244 MW više u odnosu na 2022. godinu, što je povećanje od 41%.

Broj kupaca s vlastitom proizvodnjom je na kraju 2023. godine iznosio 2.776 odnosno 1.195 više nego u 2022. godini. Ukupna priključna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu je na kraju 2023. godine iznosila 262 MW odnosno 150 MW više nego u 2022. godini. Prema podacima HEP-ODS-a određeni broj KVP-a imaju veću priključnu snagu u smjeru predaje od snage u smjeru preuzimanja iz mreže, što je anomalija, odnosno takva OMM će HEP-ODS na temelju **Zakona o tržištu električne energije** trebati klasificirati kao proizvođače.

Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu je na kraju 2023. godine iznosio 10.797 odnosno 6.991 više nego u 2022. godini. Ukupna priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu je na kraju 2023. godine iznosila 74 MW odnosno 51 MW više nego u 2022. godini. Izmjenama i dopunama ***Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitim kogeneracijama*** samoopskrba je omogućena i ustanovama. Posljedica je da su u program neto-mjerenja uključeni i OMM-i s priključnim snagama većim od 40 kW pa sve do 242 kW.

Prema 15-minutnim podacima HOPS-a istodobnost rada VE u 2023. godini bila je veća od 80% u 1,2% vremena dok je u 90% vremena je istodobnost je bila manja ili jednaka 64%. Istodobnost proizvodnje HE u 2023. godini bila veća od 75% u 1,4% vremena, dok je u 90% vremena je istodobnost je bila manja ili jednaka 63%. Zajednička istodobnost proizvodnje VE i HE bila je veća od 70% u 1,1% vremena, a ju 90% vremena je istodobnost rada bila manja ili jednaka 56%. Imajući u vidu navedena zapažanja, HOPS treba razmotriti opravdanost scenarija koji se koriste kod izrade EOTRP-a [kombinacija proizvodnje pojedinih primarnih izvora (HE, VE, SE) te opterećenja i razmjene po granicama Republike Hrvatske].

Najveći dio ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u u 2023. godini (18.266 GWh) pokriven je električnom energijom koju su proizvodna postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske predala u mrežu (16.029 GWh, 87,8%), dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom (2.237 GWh, 12,2%). Ukupna potrošnja električne energije hrvatskog EES-a manja je za 0,8% u odnosu na 2022. godinu.

Količina električne energije proizvedene u hidroelektranama (7.534 GWh) je druga najveća u povijesti, nakon rekordne 2014. godine. I količina električne energije proizvedena u vjetroelektranama također je dosad najveća (2.530 GWh) no i količina električne energije proizvedena iz fosilnih goriva (4.750 GWh), dok je je neto uvoz u 2023. najmanji u posljednjih deset godina (2.237 GWh). Ako se promatraju udjeli primarnih izvora i neto uvoz u posljednjih deset godina u pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a, u 2023. godini rekordan je udio električne energije iz OIE (62%) kao i udio iz vjetra (14%). Rekordan je i udio fosilnih goriva (26%). Predaja u mrežu električne energije iz distribuiranih izvora energije nastavila je rasti i u 2023. godini, kada je u mrežu predano 1.768 GWh električne energije, što je 4,6% više u odnosu na 2022. godinu. Udio električne energije predane u mrežu iz distribuiranih izvora energije u ukupnoj potrošnji elektroenergetskog sustava u 2023. godini iznosio je 9,68%.

Ostvareno godišnje vršno opterećenje sustava (prijenos i distribucija) u 2023. godini bilo je 3.277 MW, dok je ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja na kraju 2023. godine iznosila 6.244 MW. Omjer ukupne priključne snage i godišnjeg vršnog opterećenja u 2023. godini iznosio je 1,91.

4.2.8. Sigurnost opskrbe

Zakon o tržištu električne energije propisuje da su operatori sustava dužni dostaviti HERA-i na mišljenje godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom i distribucijskom sustavu za

prethodnu kalendarsku godinu s projekcijom za tekuću kalendarsku godinu. Oba operatora su dostavila Godišnja izvješća u propisanom roku.

Godišnje izvješće HOPS-a za 2023. godinu

Iz Godišnjeg izvješća proizlazi da tijekom 2023. godine nije bilo važnijih promjena unutar prijenosnog sustava u odnosu na 2022. godinu. Navodi se dobra povezanost sa susjednim elektroenergetskim sustavima, što omogućuje veći izvoz, uvoz i tranzit električne energije te se ističe Hrvatsku kao vrlo važnu poveznicu srednje i jugoistočne Europe. HOPS, u suradnji sa susjednim operatorima prijenosnih sustava, koordinira i nadzire planove razmjene te je odgovoran za trenutno uravnoteženje hrvatskog prijenosnog sustava, budući da pripada sinkronoj mreži kontinentalne Europe.

Za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava električna energija je osigurana iz proizvodnih jedinica priključenih na prijenosnu i distribucijsku mrežu i uvoza iz drugih elektroenergetskih sustava. U Godišnjem izvješću se daje pregled proizvodnje, potrošnje i gubitaka električne energije na prijenosnoj mreži.

U Godišnjem izvješću navodi se da je procijenjena neisporučena električna energija (engl. *Energy Not Supplied* – ENS) iznosila 551 MWh, dok opći standard iznosi 700 MWh. Prosječno godišnje trajanje prekida (engl. *Average Interruption Time* - AIT) je iznosilo 11,76 minuta, dok opći standard iznosi 17 minuta.

HOPS je konstatirao da tijekom 2023. godine nisu zabilježeni bitniji pogonski događaji koji bi za posljedicu imali duži prekid isporuke znatnih količina električne energije, ali su zabilježena dva važna pogonska događaja (nevremena) koja su za posljedicu imala znatniju štetu na prijenosnoj mreži.

Vezano za kratkoročnu sigurnost opskrbe odnosno pogonsku sigurnost, HOPS utvrđuje i po potrebi aktivira korektivne mjere za otklanjanje posljedica ispada, koristeći popis ispada (engl. *Contingency list*). HOPS također kontinuirano bilježi nezadovoljenja kriterija (n-1). Vremenska distribucija u 2023. godini pokazuje najveći broj sati nezadovoljenja u siječnju i prosincu kad problem predstavljaju istovremena visoka proizvodnja hidroelektrana i vjetroelektrana te visoki tranziti s istoka prema zapadu. U usporedbi s podacima iz 2022. godine, trajanje nezadovoljenja kriterija (n-1) je poraslo na svim naponskim razinama. Pravovremenim korektivnim djelovanjem dispečera u nacionalnom dispečerskom centru i mrežnim centrima sigurnost sustava je bila očuvana.

Vezano za dugoročnu sigurnost opskrbe, planiranje i razvoj, HOPS u Godišnjem izvješću navodi da gleda dostatnost elektroenergetskog sustava da zadovolji potrošnju električne energije, kroz dostatnost proizvodnje i mogućnost prijenosne mreže za uvoz električne energije. U pogledu planiranja i razvoja mreže, HOPS izrađuje desetogodišnje planove razvoja. Kako se navodi, nužne investicije u mrežu HOPS veže uz udovoljavanje zahtijevane razine sigurnosti i pouzdanosti opskrbe, rješavanje problematike visokih iznosa napona u 220 kV i 400 kV mreži, povećanje prijenosne moći postojećih vodova, zamjenu dotrajalih vodiča postojećih prijenosnih vodova te zamjena postojeće primarne i sekundarne opreme zbog starosti i/ili dotrajalosti. Uvjetne investicije vezuju se uz dinamiku izgradnje objekata operatora distribucijskog sustava i ostalih korisnika mreže.

HOPS tvrdi da, iako su razmjerno povoljne hidrološke prilike i sve veća integracija sunčanih elektrana u kućanstvima znatno umanjile potrebe za uvozom tijekom 2023. godine, promatrajući isključivo hrvatski elektroenergetski sustav, u pojedinim pogonskim situacijama dostatnost nije bila zadovoljena. Međutim, uzimajući u obzir snažnu povezanost s elektroenergetskim sustavima u okruženju, sigurnost opskrbe nije ni u jednom trenutku u 2023. godini bila ugrožena.

Konačno, u Godišnjem izvješću se navodi da električne energije uglavnom ima dovoljno na tržištu, ali njezina nabava može biti neizvjesna s obzirom na situaciji u Europi prvenstveno uzimajući u obzir oružani sukob u Ukrajini. HOPS navodi da, unatoč navedenim rizicima, sigurnost opskrbe u 2023. godini nije bila narušena.

Godišnje izvješće HEP-ODS-a za 2023. godinu

Ukupna potrošnja distribucijskog sustava (krajnji kupci i gubici u distribucijskoj mreži), kako se navodi u Godišnjem izvješću, pokriva se neto količinom energije preuzetom iz prijenosnog sustava i energijom preuzetom iz proizvodnih postrojenja na distribucijskom sustavu (distribuiranim izvorima).

HEP-ODS ističe potrebu za prilagodbu distribucijske mreže radi osiguravanja raspoloživosti mreže za preuzimanje proizvedene energije iz distribuiranih izvora, dakle dvosmjerni tok energije kroz i dalje radijalnu distribucijsku mrežu, što podrazumijeva prilagodbu distribucijske mreže različitim potrebama krajnjih korisnika: i kupaca, ali i proizvođača. Naime, kako se u Godišnjem izvješću navodi, na pojedinim dijelovima distribucijske mreže proizvodnja povremeno nadrasta potrebe potrošnje i tada se javlja tok energije iz distribucijske mreže u prijenosnu mrežu te se zaključuje da na razini cijele mreže ne postoji višak energije, ali proizvodnja i potrošnja nisu ni prostorno niti vremenski usklađene.

HEP-ODS napominje da je u odnosu na 2022. godinu ukupna potrošnja na distribucijskom sustavu pala dok je istodobno proizvodnja distribuiranih izvora je porasla. Pri tome je prosjek udjela predaje električne energije u prijenosnu mrežu (u odnosu na preuzimanje) porastao, a udio preuzimanja električne energije iz prijenosne mreže je pao, čime su nastavljeni trendovi iz prethodnih godina. Broj priključenih distribuiranih izvora je narastao za oko 125%, pri čemu su postrojenja uglavnom male priključne snage. Električna energija preuzeta iz elektrana priključenih na distribucijsku mrežu u 2023. godini pokriva oko 11,6% godišnje potrošnje električne energije krajnjih kupaca distribucijske mreže.

Gubici u distribucijskoj mreži su povećani. Prema Godišnjem izvješću, stav HEP-ODS-a je da je porast gubitaka indikator neusklađenosti lokalne proizvodnje i potrošnje i većih tokova energije nepotrebnih na mjestu proizvodnje u uzlaznom smjeru zbog čega se energija prenosi od distribuiranog izvora kroz cijelu distribucijsku mrežu sve do prijenosne mreže, kao i posljedice „netiranja“ kojim je distribucijska mreža pretvorena u besplatni spremnik viška proizvedene energije koju kućanstvo s vlastitom proizvodnjom može preuzeti u bilo kojem, uključivo i za elektroenergetski sustav najnepovoljnijem, trenutku. HEP-ODS smatra da će gubici početi padati kada se proizvodnja bude približila istodobnoj potrošnji, usklađena i lokacijski i u vremenu, odnosno kada lokalna proizvodnja bude u balansu s istodobnom lokalnom potrošnjom.

Kako se navodi u Godišnjem izvješću, nastavkom normalizacije gospodarskih aktivnosti nakon više pandemijskih godina, učestalije su aktivnosti redovnog i preventivnog održavanja te aktivnosti vezane uz nove investicije što uz priključenje velikog broja elektrana iziskuje dodatne prekide napajanja zbog provedbe ispitivanja tijekom pokusnog rada. Navedeno se očituje u većem broju planiranih prekida napajanja, ali unatoč tome trajanje prekida nije razmjerno poraslo, što je zadovoljavajuće jer ukazuje na učinkovitije obavljanje planiranih radova. Nekoliko duljih prekida bili su posljedice kvarova na opremi te građevinskih radova trećih osoba. Nadalje, kako iz Godišnjeg izvješća proizlazi, glavni uzroci prekida napajanja u 2023. godini bile su elementarne nepogode, u najvećem broju snažna olujna nevremena u kontinentalnom dijelu zemlje.

Vezano za mjere za očuvanje pogonske sigurnosti opskrbe, HEP-ODS je surađivao s HOPS-om u izradi Plana obrane od velikih poremećaja. Osobito se naglašava, uzimajući u obzir važnost elektroenergetskog sustava kao kritične infrastrukture, mogućnost kaskadnog utjecaja i na druge organizacije te sadašnjeg doba i aktualnih okolnosti, važnost očuvanja kibernetičke sigurnosti.

U Godišnjem izvješću ističe se kao nova mjera fleksibilnosti operativno ograničenje priključne snage proizvodnih postrojenja kroz sklapanje „fleksibilnih ugovora“, koje je uvedeno **Zakonom o tržištu električne energije**, odnosno provedba istoga u praksi kroz Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu.

HEP-ODS-u je tim **Zakonom** propisano donošenje pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za distribucijski sustav i pravila o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu te novih

mrežnih pravila distribucijskog sustava koja se odnose i na tehničke uvjete pružanja nefrekvencijskih pomoćnih usluga i usluga fleksibilnosti. Pravila bi trebala biti donesena tijekom 2024. godine te će se na taj način stvoriti pravni preduvjeti za primjenu fleksibilnosti u distribucijskom sustavu.

U Godišnjem izvješću se navode aktivnosti prema uspostavi naprednog distribucijskog sustava. Navedeni su ciljevi i koncept strategije evolucije prema naprednom vođenju distribucijskog sustava. Ističe se Pilot projekt uvođenja naprednih mreža u okviru kojega je isporučen, montiran i uveden pogon znatan dio energetske opreme čime je podignut stupanj automatizacije srednjonaponske mreže i razina fleksibilnosti.

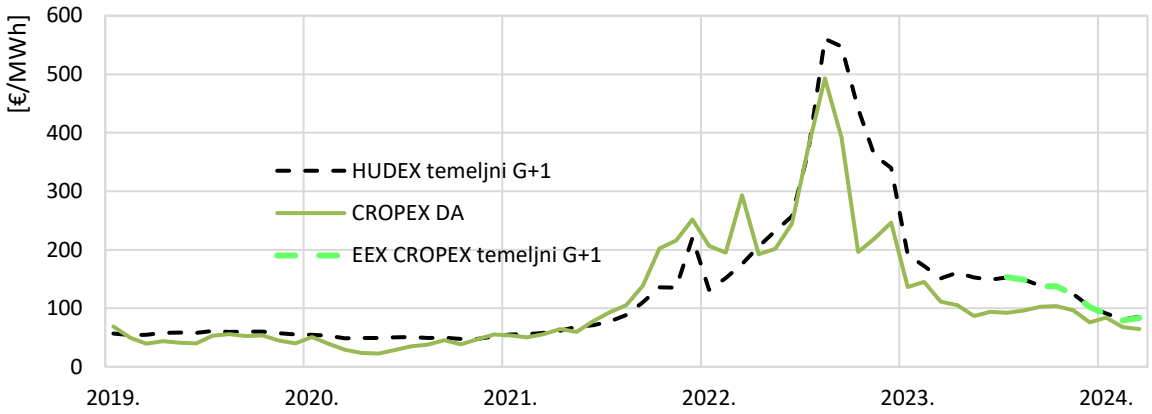
Unutar petogodišnjeg razdoblja od 2020. do 2024. godine predviđeno je smanjenje ključnih pokazatelja u odnosu na baznu 2019. godinu, što se prati kroz mehanizam praćenja ključnih pokazatelja uspješnosti.

4.3. Veleprodajno tržište električne energije

4.3.1. Razvoj veleprodajnog tržišta električne energije

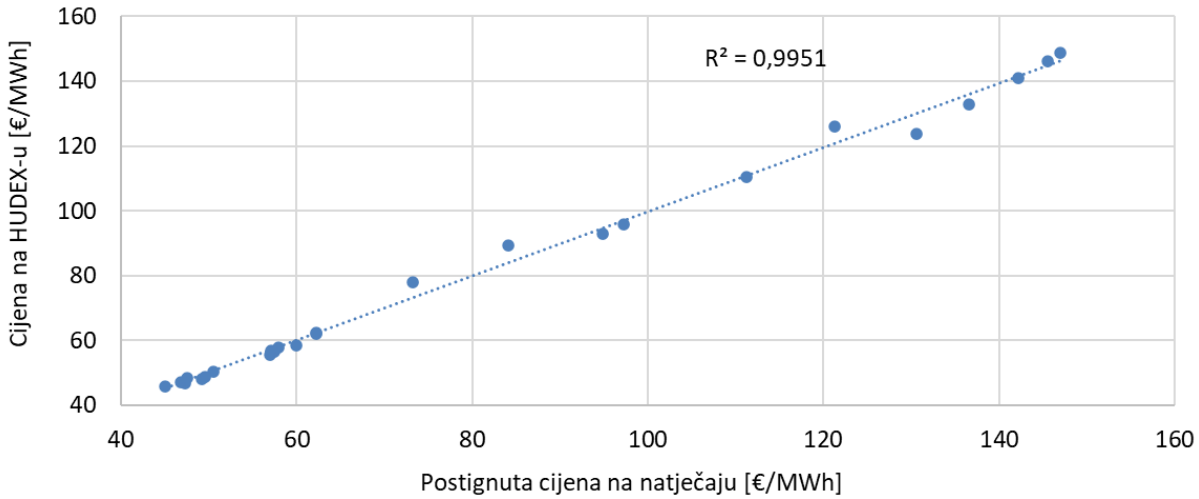
Cijene na veleprodajnim tržištima električne energije

Na sljedećoj slici prikazane su prosječne mjesečne cijene godišnjeg temeljnog proizvoda za sljedeću godinu (*G*+1) na mađarskoj burzi terminskih proizvoda HUDEX kao i prosječna mjesečna cijena CROPEX-ovog proizvoda za dan unaprijed koja vrlo dobro korelira s cijenom na HUDEX-u (R^2=0,81) kao i *G*+1 proizvoda EEX-a indeksiranog na cijenu s CROPEX-a. Cijene godišnjih proizvoda na HUDEX-u su u veljači 2024. godine pale na 81 EUR/MWh. Također, cijene na javnim natječajima HOPS-a za energiju za pokriće gubitaka i HROTE-a za prodaju energije EKO bilančne grupe (EKO BG) izvrsno prate cijene na HUDEX-u, kako je vidljivo na narednoj slici.



Izvor: HUDEX, ENTSO-E, EEX

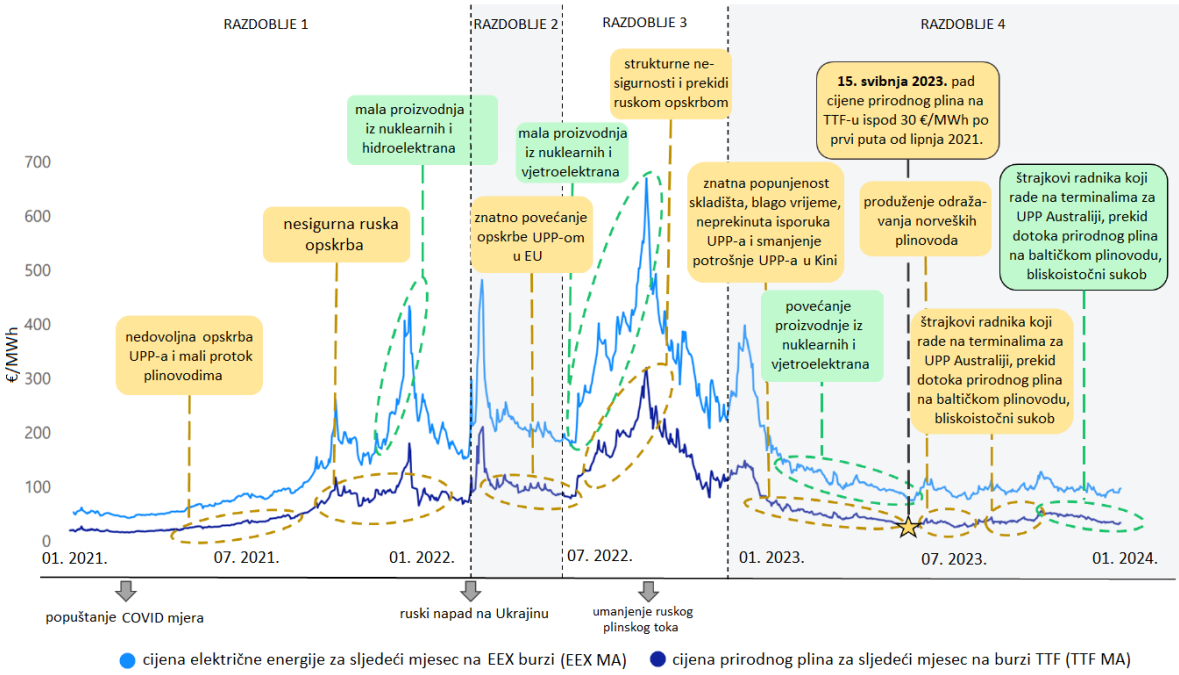
Slika 4.3.1 Prosječne cijene za sljedeću godinu na mađarskoj burzi HUDEX i proizvoda na burzi EEX indeksiranog na CROPEX (G+1) te prosječna mjesečna cijena na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed od uključivo 2019. godine do uključivo ožujka 2024. godine



Slika 4.3.2 Korelacija između najbliže cijene s HUDEX-a prema postignutim cijenama na javnim natječajima u Republici Hrvatskoj za gubitke u prijenosnoj mreži i za prodaju električne energije iz EKO bilančne grupe od uključivo 2018. do uključivo 2023. godine

Trgovanje hrvatskim financijskim izvedenicama na EEX burzi indeksiranim na CROPEX započelo je 26. lipnja 2023. godine (tjednim, mjesečnim, tromjesečnim i godišnjim temeljnim i vršnim proizvodom). Dana 7. srpnja 2023. godine obavljena je prva transakcija na EEX-ovoj burzi za dugoročni proizvod[34]. Ukupna tržena količina energije u financijskim izvedenicama u 2023. godini bila je 219,6 GWh. Imajući u vidu koreliranost s prethodne slike, očekuje se jednako dobra koreliranost cijena proizvoda s EEX-a indeksiranih na cijenu CROPEX-a i cijena dugoročnih proizvoda s fizičkom isporukom u Republici Hrvatskoj.

Sljedeća slika prikazuje događaje kojima je ACER objašnjavao promjene u cijenama veleprodajnih proizvoda za električnu energiju i prirodni plin u EU. Vidljiva je koreliranost cijena proizvoda za prirodni plin i električnu energiju.



Izvor: ACER

Slika 4.3.3 Cijena električne energije (mjesečni proizvod za sljedeći mjesec na burzi EEX, EEX DE MA) i cijena prirodnog plina (mjesečni proizvod za sljedeći mjesec na referentnom nizozemskom plinskom tržištu TTF - Title Transfer Facility)[35]

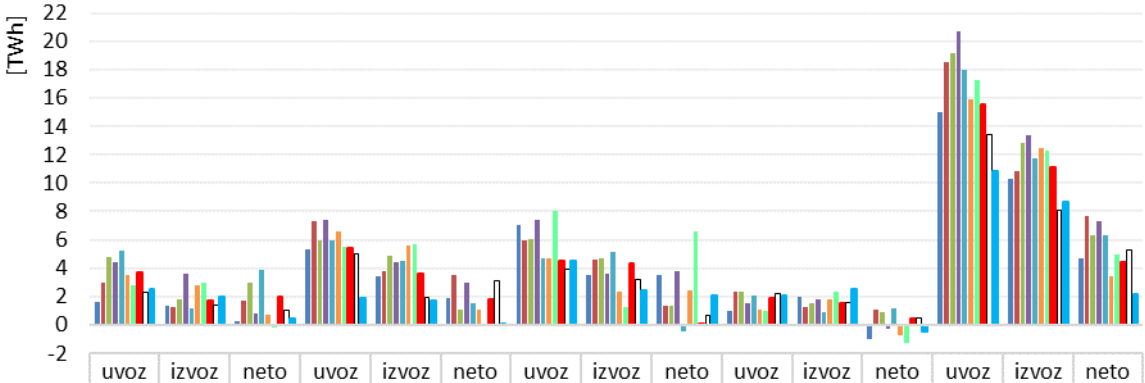
[34] https://www.linkedin.com/posts/croatian-power-exchange-ltd%2E_buildingmarketstogether-croatianpowerfutures-activity-7084499126909902848-43tP?utm_source=share&utm_medium=member_desktop, pristupljeno 6. 3. 2024.

[35] ACER (2024.), EU energy markets, future competitiveness & a few energy transition 'truths' https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/en/The_agency/Documents/20240115_Eurogroup_ACER.pdf, pristupljeno 16. 1. 2024.

Trgovinske razmjene po granicama Republike Hrvatske

Prekozonsko (prekogranično) trgovanje sa susjednim zonama trgovanja (državama) (uvoz, izvoz i neto razmjena) po granicama zone trgovanja Republike Hrvatske prema iznosima iz ugovornih rasporeda prikazano je na slici u nastavku. Na svim granicama, osim na granici s Republikom Srbijom, je ostvaren neto uvoz.

U uvoz iz Slovenije uključeno je i preuzimanje električne energije iz NE Krško (2,7 TWh) za HEP d.d. Ukupna (trgovinska) neto razmjena za Republiku Hrvatsku uključujući električnu energiju iz NE Krško iznosila je 2,2 TWh.



	BIH			Mađarska			Slovenija			Srbija			ukupno		
	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto
2014	1,6	1,3	0,3	5,4	3,5	1,9	7,0	3,5	3,5	1,0	2,0	-1,0	15,0	10,3	4,7
2015	3,0	1,3	1,7	7,3	3,8	3,5	5,9	4,6	1,4	2,4	1,3	1,0	18,5	10,9	7,7
2016	4,8	1,8	3,0	6,0	4,9	1,1	6,1	4,7	1,4	2,4	1,5	0,9	19,2	12,9	6,3
2017	4,4	3,6	0,8	7,4	4,4	3,0	7,4	3,6	3,8	1,5	1,8	-0,3	20,7	13,4	7,3
2018	5,2	1,2	3,9	6,0	4,5	1,5	4,7	5,1	-0,5	2,1	0,9	1,2	18,0	11,7	6,3
2019	3,5	2,8	0,7	6,6	5,6	1,1	4,7	2,3	2,4	1,1	1,8	-0,7	15,9	12,5	3,4
2020	2,8	3,0	-0,2	5,5	5,7	-0,1	8,0	1,3	6,6	1,0	2,3	-1,3	17,3	12,3	5,0
2021	3,7	1,7	2,0	5,4	3,6	1,8	4,5	4,3	0,1	1,9	1,5	0,4	15,5	11,1	4,4
2022	2,3	1,4	1,0	5,0	1,9	3,1	3,9	3,2	0,7	2,2	1,6	0,5	13,4	8,1	5,3
2023	2,5	2,0	0,5	1,8	1,7	0,1	4,5	2,4	2,1	2,0	2,5	-0,5	10,8	8,7	2,2

Izvor: HROTE

Slika 4.3.4 Prekozonska trgovina po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2023. godini prema iznosima iz ugovornih rasporeda energetskih subjekata

Hrvatska burza električne energije d.o.o.

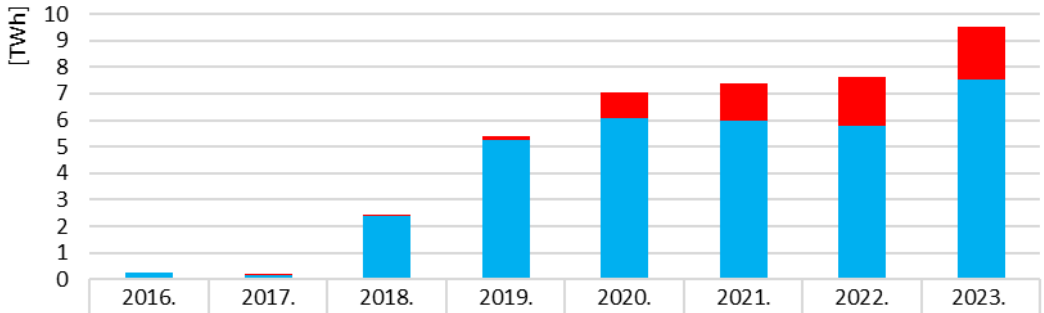
U 2023. godini CROPEX-ovo tržište dan unaprijed (CROPEX DA) imalo je 30 registriranih članova i uz njih mađarsku i slovensku burzu za slovensku i mađarsku granicu, dok je uz mađarsku i slovensku burzu na unutardnevnoj razini (CROPEX ID) trgovalo 24 članova CROPEX-a.

Bruto volumen trgovanja (DA bruto + ID bruto)[36] na CROPEX na tržištu dan unaprijed (DA) i na unutardnevnoj razini (ID) od 2016. do 2023. godine vidljiv je na narednoj slici. Neto volumen na burzi dobije se tako da se od bruto volumena odbije tranzit (zbroj tranzita iz mađarske u slovensku granicu preko CROPEX-a i suprotnog tranzita). Vrijednosti volumena trgovanja DA + ID su vidljivi na istoj slici. Neto volumen je ujedno volumen koji iskazuje CROPEX u svojim izvještajima[37].

Unutardnevne dražbe (*Intraday Auction*, IDA) pokrenute su 13. lipnja 2024. godine i provode se svaki dan u 10:00, 15:00 i 22:00 algoritmom EUPHEMIA koji je već u upotrebi za povezivanje dan unaprijed tržišta. Za vrijeme provođenje ovih dražbi ne će se provoditi kontinuirana prekogranična unutardnevna trgovina.

U odnosu na prethodno trogodišnje razdoblje porastao je bruto i neto volumen trgovanja na CROPEX-u. Porast u neto volumenu za unutardnevno tržište bio je s 0,82 na 1,47 TWh.

Neto volumen trgovanja na CROPEX-u je činio oko 48% ukupne potrošnje u Republici Hrvatskoj (18,27 TWh). Na tržištu CROPEX prevladava volumen na tržištu dan unaprijed.



	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
ID bruto	0,00	0,05	0,08	0,15	0,98	1,42	1,83	1,99
DA bruto	0,26	0,14	2,38	5,25	6,08	5,97	5,79	7,55
Ukupno bruto	0,26	0,19	2,46	5,40	7,06	7,39	7,62	9,54
DA tranzit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,29
ID tranzit	0,00	0,00	0,00	0,05	0,61	0,94	1,01	0,52
DA neto volumen	0,26	0,14	2,38	5,25	6,08	5,97	5,59	7,26
ID neto volumen	0,00	0,05	0,08	0,10	0,37	0,49	0,82	1,47
Ukupno neto	0,26	0,19	2,46	5,35	6,45	6,45	6,41	8,73

Izvor: CROPEX

Slika 4.3.5 Volumen trgovanja na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed i na unutardnevnom tržištu

Na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed je 30 članova burze kupilo 4,7 TWh, a prodalo CROPEX-u 5,0 TWh, dok je uz to mađarskoj i slovenskoj burzi prodano 2,8 TWh i od njih je kupljeno 2,6 TWh. Iz Mađarske u Hrvatsku i onda iz Hrvatske u Sloveniju tranzitiralo je 183,9 GWh, a u obrnutom smjeru 107,5 GWh, što daje ukupan tranzit u iznosu od 291,4 GWh.

Na CROPEX-ovom unutardnevnom tržištu je 24 članova burze kupilo 0,9 TWh, a prodalo CROPEX-u 0,6 TWh, dok je uz to mađarskoj i slovenskoj burzi prodano 1,1 TWh i od njih je kupljeno

[36] Bruto volumen trgovanja za CROPEX predstavlja zbroj količine električne energije koju je CROPEX prodao članovima burze u Republici Hrvatskoj i količine električne energije u smjeru prodaje drugim burzama.
[37] https://www.cropex.hr/hr/trgovanja/godisnja-i-mjesecna-izvjesca.html

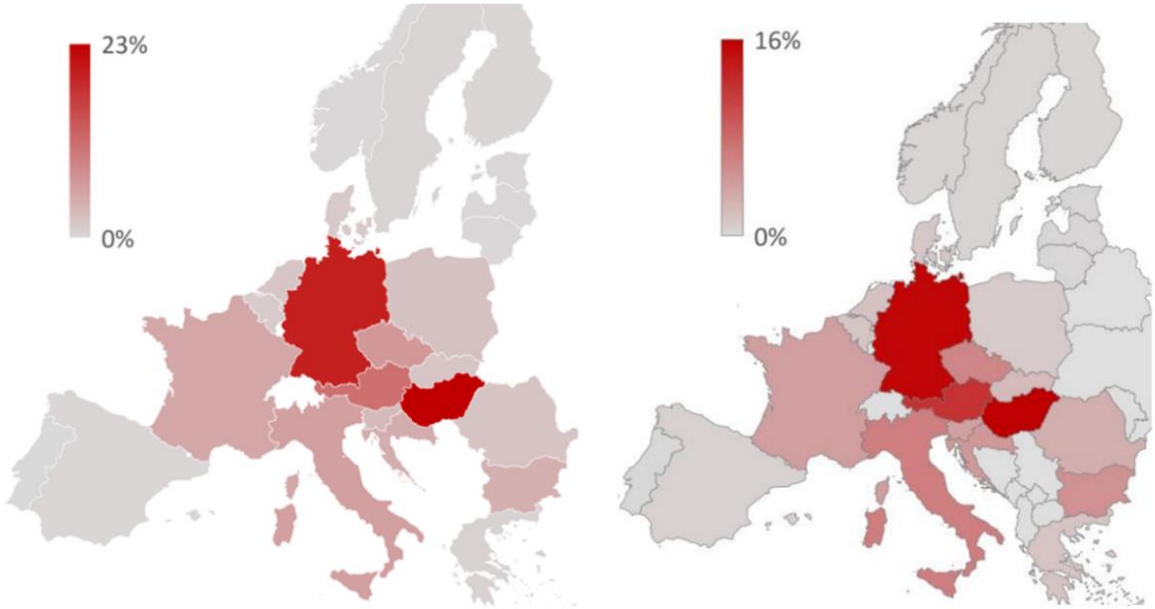
1,4 TWh. Iz Mađarske u Hrvatsku i onda iz Hrvatske u Sloveniju tranzitiralo je 222,7 GWh, a u obrnutom smjeru 298,0 GWh, što daje ukupan unutardnevni tranzit u iznosu od 520,7 GWh.

Dana 5. lipnja 2023. godine CROPEX je uveo lokalno zamjensko rješenje na unutardnevnom tržištu. Time je CROPEX omogućio svim članovima da trguju na unutardnevnom tržištu unutar lokalnog područja isporuke u slučaju prekida rada SIDC (XBID) tehničkih sustava. Lokalno zamjensko rješenje stoga je nezavisno o središnjim SIDC sustavima.

Za potrebe HOPS-a CROPEX je i u 2023. godini nastavio organizirati dražbe za nabavu električne energije za pokriće gubitaka. Tijekom 2023. godine organizirano je ukupno osam dražbi, i to za: treće i četvrto tromjesečje 2023., prvo tromjesečje 2024. i godišnji proizvod za 2024. godinu.

CROPEX-ovo je unutardnevno tržište prešlo na petnaestominutni interval 9. siječnja 2024., za isporuku na dan 10. siječnja iste godine.

Na sljedećoj slici prikazani su udjeli članova CROPEX-a u 2023. godini prema kojem su najviše električne energije prodali u Mađarsku i Njemačku, a kupovali iz Njemačke, Austrije i Mađarske.



Izvor: CROPEX

Slika 4.3.6 Udio električne energije članova CROPEX-a po državama za prodaju (lijevo) i za kupnju (desno) na unutardnevnoj razini[38]

U prosincu 2022. godine su slovenski (ELES) i srpski operator prijenosnog sustava (EMS), zajedno s burzom električne energije EPEX SPOT, uspostavili burzu električne energije za srednju i jugoistočnu Europu sa sjedištem u Ljubljani. Novi pravni subjekt *Alpsko-jadransko-dunavska burza električne energije* (ADEX) nudit će harmonizirane i jedinstvene usluge kratkoročne trgovine električnom energijom u Sloveniji i Srbiji, a imat će za cilj proširenje svojih usluga na druge zemlje u srednjoj i jugoistočnoj Europi. ADEX predviđa poslovno spajanje slovenske (BSP) i srpske burze električne energije (SEEPEX). Za travanj 2024. godine bilo je najavljeno prebacivanje slovenskog tržišta na trgovačke platforme EPEX SPOT te prebacivanje kliringa i namire slovenskog tržišta

[38] Izvor slike: https://www.cropex.hr/images/CROPEX_Annual_report_2023.pdf, pristupljeno 27. 3. 2024.

električne energije (s uključivo prekograničnim transakcijama) sa slovenske burze BSP na njemačku klirinšku kuću ECC. Mađarska burza HUPX pridružila se 2024. godine ADEX-u, a u drugoj polovici 2024. najavljen je operativni rad (*one-stop shop for trading and clearing*, *go-live*) na ADEX-u sa sjedištem u Budimpešti[39]. Tako bi ADEX operativno obuhvaćao mađarsku, slovensku i srpsku burzu. S obzirom na to da je u Republici Hrvatskoj dozvoljena aktivnost više NEMO-a, za očekivati je u budućnosti uspostavljanje konkurencije između NEMO-a.

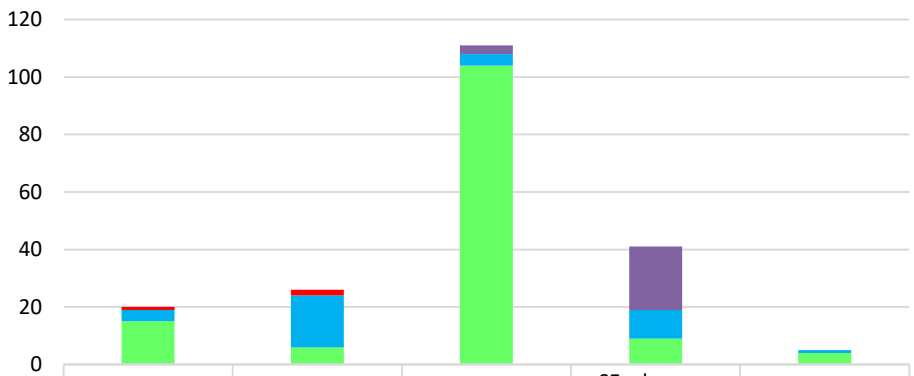
Uz postojeće dražbe jamstva podrijetla iz sustava poticaja u vlasništvu HROTE-a, CROPEX je 2023. godine organizirao tržište za prodaju jamstva podrijetla izvan sustava poticanja, kako za vlasnike jamstava u Republici Hrvatskoj tako i izvan nje. U svibnju 2023. godine organizirana je prva takva dražba. Iznos prodanih jamstava u 2023. i na početku 2024. bio je 618.709 za sustav poticaja i 152.655 jamstava izvan sustava poticaja[40].

Bilateralni ugovori između proizvođača i sudionika na tržištu električne energije

HERA je za potrebe obračuna viška tržišnih prihoda u smislu provedbe *Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije („Narodne novine“, broj 71/23.)*, za razdoblje isporuke od uključivo prosinca 2022. do uključivo lipnja 2023. godine, zaprimala ugovore između proizvođača električne energije (i kupaca s vlastitom proizvodnjom) i otkupljivača. Među subjektima u skupini koje je HEP-ODS označio kao proizvođače samo su oni koji imaju zbirnu snagu obračunskih mjernih mjesta veću od 100 kW, a kupci s vlastitom proizvodnjom ako imaju zbirnu priključnu snagu veću od 500 kW. Na sljedećoj slici prikazan je pregled uzorka od 203 ugovora. U uzorku nisu ugovori koje imaju proizvođači iz HEP-a d.d. Vidljivo je da je manji broj ugovora s otkupljivačima izvan HEP-a d.d. za sunčane elektrane u statusu proizvođača (sedam od 111), a razlog bi mogao biti u višoj otkupnoj cijeni koju su nudile tvrtke iz HEP-a d.d. (ne prate cijene na burzi HUDEX). Među ugovorima nisu uočeni ugovori s ugovornim razdobljem duljim od tri godine i svega je nekoliko trogodišnjih ugovora. Nisu uočeni ugovori s prodajom električne energije po načelu prodaja prije isporuke (*pay-as-nominated*). Uočeni su samo ugovori prema količini isporučene električne energije u mrežu (*pay-as-produced*). Varijabilna cijena indeksirana je na burzovnu cijenu s tržišta dan unaprijed (*route to market*). Svega su tri financijska ugovora, od kojih je jedan s tržišnom premijom s trajanjem od 12 godina dok druga dva nisu duža od šest mjeseci.

[39] https://mavir.hu/web/mavir/-/a-hupx-magyar-%C3%A1ramt%C5%91zsde-is-csatlakozik-az-adex-hez?returnPlid=16273527, pristupljeno 16. travnja 2024.

[40] Više informacija u Godišnjem izvješću CROPEX-a, https://www.cropex.hr/images/CROPEX_Annual_report_2023.pdf, pristupljeno 27. 3. 2024.

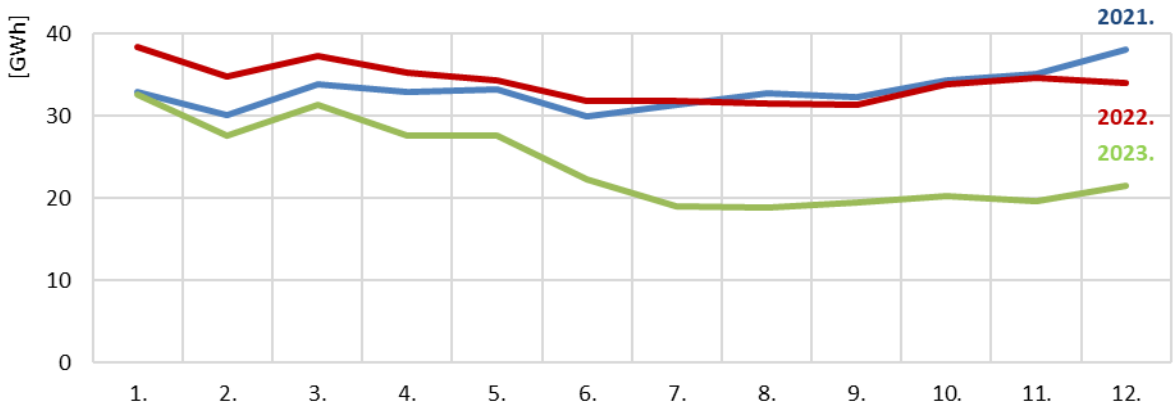


	bioplin/biomasa	vjetroelektrane	SE – status proizvođač	SE – kupac s vlastitom proizvodnjom	hidroelektrane
vezana za potrošačku cijenu	0	0	3	22	0
financijski	1	2	0	0	0
varijabilna cijena	4	18	4	10	1
nepromjenjiva cijena	15	6	104	9	4
izvan HEP-a d.d.	18	18	7	12	3

Slika 4.3.7 Podskup tipova ugovora po tehnologijama koji su vrijedili u razdoblju prije 1. srpnja 2023. godine (SE – sunčane elektrane) i obuhvaćeni su Uredbom 2022/1854

Tijekom energetske krize u 2021. i 2022. godini pojedina bioplinska postrojenja su napustila HROTE-ov sustav poticanja, pa su s tme i količine isporučene električne energije iz bioplinskih postrojenja tijekom 2023. i 2024. godine smanjene a što je i vidljivo na sljedećoj slici.

Za bioplinske elektrane za koje je raskinut ugovor s HROTE-om je s izmjenom i dopunom *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* omogućeno pod određenim uvjetima ponovno sklapanje ugovora s HROTE-om.



Slika 4.3.8 Količine isporučene električne energije u mrežu iz bioplinskih elektrana

Zapažanja o razvoju veleprodajnog tržišta

Uredbom o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije smanjen je udio električne energije iz EKO bilančne grupe koji HROTE prodaje po tržišnoj cijeni sa 60% u 2021. godini na 40% u 2022. godini. *Uredbom o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2023. godinu* ostavljen je jednak udjel za 2023. godinu, dok je krajem 2023. godine isti udjel ostavljen i za 2024. godinu.

Razvoju veleprodajnog tržišta bi doprinijelo ukidanje obveznog udjela u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača električne energije koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od HROTE-a.

ACER je 14. srpnja 2023. godine upozorio da izvanredne mjere u kriznim situacijama, kao što su bile mjere iz *Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije* - trebaju biti kratkoročne[41]. Ograničavanje prihoda proizvođačima električne energije u razdoblju visokih cijena veleprodajnih proizvoda obeshrabruje investitore koji su sposobni brzo izgraditi postrojenje i uz to sklopiti dugoročan ugovor s tržišnom cijenom (npr. do tri godine). Treba voditi računa da se ne obeshrabruju investitori u niskougljične proizvodne objekte kojima su upravo dugoročni ugovori važni za „bankabilnost“ projekata. Treba istaknuti primjer desetogodišnjeg financijskog ugovora proizvođača i krajnjeg kupca s nepromjenjivom cijenom uz fiksnu količinu energije po mjesecima sklopljen 2023. godine[42].

U tržišnom modelu je potrebno omogućiti da proizvođač s više obračunskih mjernih mjesta može sklapati ugovore o otkupu (*pay-as-produced*) s tržišnim sudionicima koji pripadaju različitim bilančnim grupama. Osim toga, potrebno je poslovnu informatiku i tržišni model prilagoditi za fleksibilno dijeljenje električne energije neovisno o pripadnosti energetskim zajednicama, uvažavajući pritom:

- fleksibilnost u ključevima dijeljenja električne energije,
- zakonska ograničenja (npr. plaćanje poreza i sl.),
- utjecaj na obračun potrošnje i
- odgovornost za odstupanje na svakom obračunskom mjernom mjestu.

Postoje znatne mogućnosti unaprijeđenja poslovne informatike na strani HOPS-a i HEP-ODS-a. Unaprijeđenja su moguća u pouzdanosti, unutarnjoj usklađenosti podataka o razmjenama obračunskih mjernih mjesta s mrežom (kako na sučelju s korisnicima mreže, tako i na sučelju između mreža) i fleksibilnosti potrebnoj poslovnim korisnicima.

HROTE mora donijeti pravila organiziranja veleprodajnih tržišta električne energije koja bi morala uvažiti novi okvir određen nadređenim propisima. Uključenje korisnika mreže na veleprodajno tržište ne bi smjelo utjecati na plaćanje naknade za korištenje mreže i naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju[43]. Uz to, odgovornost za odstupanje obračunskog mjernog mjesta korisnika mreže koji sudjeluje na veleprodajnom tržištu mora biti odgovarajuće pridružena, što otvara pitanje svrsishodnosti bilančne grupe na način na koji je definirana, naime kao skup članova bilančne grupe umjesto prema ranije navedenom ENTSO-E-ovom harmoniziranom modelu tržišta.

Razvidna objava podataka bitna je u promoviranju tržišnog natjecanja. Objavom svih propisanih podataka na središnjoj platformi za transparentnost informacija (*https://transparency.entsoe.eu/*) omogućila bi se veća razvidnost veleprodajnog tržišta električne energije, a samim time bi se

[41] ACER (2024.), Assessment of emergency measures in electricity markets 2023 Market Monitoring Report, 14. srpnja 2023., str. 9., https://acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/2023_MMR_EmergencyMeasures.pdf, pristupljeno 6. 3. 2024.

[42] https://www.t.ht.hr/odnosi-s-investitorima/vijesti-za-investitore/6821/HT-potpisao-desetogodisnji-ugovor-o-opskrbi-elektricnom-energijom-iz-obnovljivih-izvora.html, pristupljeno 12. 4. 2024.

[43] ACER (2023.), „ACER Report on Electricity Transmission and Distribution Tariff Methodologies in Europe”, str. 42., točka (145), https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/ACER_electricity_network_tariff_report.pdf, pristupljeno 7. 3. 2024.

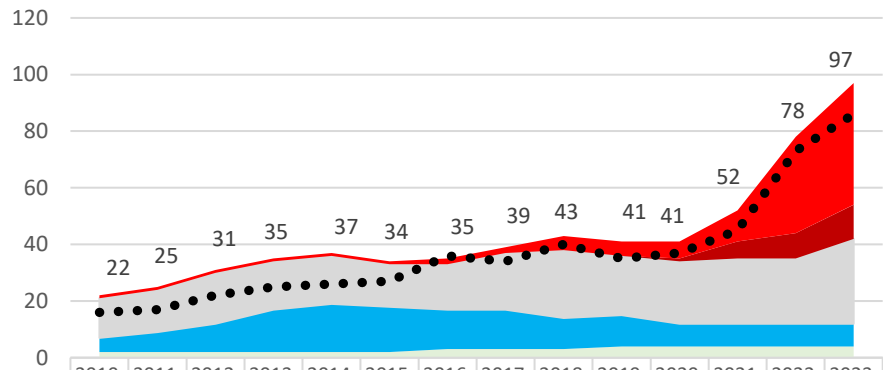
poboljšao i rad tržišta jer su za donošenje optimalnih poslovnih odluka potrebne pravovremene i točne informacije.

Tržište u Republici Hrvatskoj je u 2023. godini funkcioniralo na satnoj razini. To znači da se električna energija kupovala i prodavala za svaki pojedini sat, prema čemu se definiraju i obaveze tržišnih sudionika u smislu njihove odgovornosti za odstupanja. HOPS je za potrebe pripreme tržišnih sudionika na ENTSO-E-ovoj platformi učitao podatke na petnaestominutnoj razini od 1. prosinca 2023. godine (proizvodnja po vrstama, planirano i ostvareno opterećenje sustava, ostvarene i planirana razmjena po granicama za mađarsku i slovensku granicu). Primjena 15-min intervala započela je 1. siječnja 2024. godine, a CROPEX je započeo s 15-min intervalom na ID tržištu 9. siječnja 2024. godine. Na dan 26. veljače 2024. godine države koje su imale unutardnevno burzovno tržište na četvrtsatnoj razini bile su: Bugarska, Rumunjska, Mađarska, Hrvatska, Slovenija, Slovačka, Austrija, Njemačka, Belgija, Nizozemska, Danska, Švedska i Finska.

4.3.2. Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta električne energije

Koncentracija tržišne moći

HEP d.d. s ovisnim društvima dominira u instaliranoj snazi proizvodnih postrojenja, proizvedenoj električnoj energiji i prodanoj električnoj energiji na veleprodajnom tržištu. Na hrvatskom tržištu u 2023. godini ukupni volumen trgovanja bio je 68,7 TWh (s uključenim neto volumenom CROPEX-a, i količinama HROTE-a, HOPS-a i HEP-ODS-a), a društva HEP-a d.d. u njemu su sudjelovala s 44,3TWh (bez HEP-ODS-a i HOPS-a).



	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Proizvođači	1	1	1	1	1	1	2	2	5	5	6	11	34	43
Proizvođači u pokusnom radu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	9	12
Ostali	14	15	18	17	17	15	16	20	24	21	22	23	23	30
Opskrbljivači	5	7	10	15	17	16	14	14	11	11	8	8	8	8
Operatori i CROPEX	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4
Broj subjekata s ostvarenom prodajom	16	17	22	25	26	27	36	34	40	35	37	45	73	86
Ukupan broj dionika (na 31.12.)	22	25	31	35	37	34	35	39	43	41	41	52	78	97

Slika 4.3.9 Broj sudionika na veleprodajnom tržištu električne energije (stanje na dan 31. prosinca pripadne godine) uz broj sudionika s ostvarenom prodajom

Tijekom 2023. godine izdano je 171 EIC oznaka (29X, 68W i 74 Z oznaka), što je za 79 manje nego prethodne godine. Primijećen je daljnji trend povećanja broja registracija novih proizvođača i postrojenja na obnovljive izvore energije koji se kroz pripadnost različitim bilančnim grupama pridružuju tržištu kao novi sudionici.

Broj sudionika koji su ispunili uvjete za nastupanje na tržištu električne energije na dan 31. prosinca 2023. godine bio je 93 (proizvodnja 43, pokusni pogon proizvođača 12, opskrbljivači osam, trgovci

30, bez HOPS-a, HEP-ODS-a, CROPEX-a i HROTE-a) što je povećanje za 19 u odnosu na 2022. godinu.

Pokazatelji veleprodajnog tržišta - prema smjernicama CEER-a

Tablica u nastavku prikazuje pokazatelje razvoja veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2019. do 2023. godine.

Tablica 4.3.1 Pokazatelji veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Proizvodnja električne energije [GWh]	12.006	12.216	14.153	13.133	16.029
Broj aktivnih sudionika na veleprodajnom tržištu	37	37	48	74	93
Ukupna potrošnja električne energije [GWh]	18.169	17.272	18.495	18.406	18.266
Uvoz [GWh]	11.400	10.490	11.504	11.919	10.846
Izvoz [GWh]	5.237	5.434	7.159	6.642	8.670
Udio HEP-Proizvodnje d.o.o. u ukupnoj proizvodnji električne energije [%]	80%	77%	75%	72%	78%
Broj aktivnih trgovaca na veleprodajnom tržištu	21	22	23	23	30
Neto volumen na CROPEX-u [GWh]	5.352	6.447	6.454	6.406	8.728
Ukupno tržena električna energija [TWh]	58	64	65	62	69
Prosječna cijena električne energije na burzi [EUR/MWh]	49	38	115	272	104
Struktura priključnih snaga proizvodnih kapaciteta po izvoru na teritoriju RH [GW]:					
Ugljen	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Prirodni plin/Lož ulje	1,70	1,70	1,71	1,72	1,87
Nuklearna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Voda	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Vjetar	0,74	0,79	0,98	0,98	1,19
Sunce	0,08	0,11	0,14	0,22	0,48
Ostalo	0,14	0,16	0,16	0,17	0,17
Udio proizvodnje električne energije na tržištu [%]	73%	89%	90%	79%	88%
Ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja [GW]	5,21	5,31	5,53	5,63	6,24

Izvor: HOPS, HEP-ODS, CROPEX, ENTSO-E

4.3.3. Dodjela prekozonskih kapaciteta i upravljanje zagušenjima

Režimi dodjele prekozonskih kapaciteta u 2023. godini

Nadzor nad upravljanjem zagušenjima propisan je *Uredbom 943* o zajedničkom tržištu električne energije kao i *Uredbom CACM* koja se odnosi na kratkoročna tržišta te *Uredbom FCA* koja regulira dodjelu dugoročnih prekozonskih kapaciteta.

HERA usko surađuje s drugim nacionalnim regulatornim agencijama i ACER-om oko prekograničnog trgovanja. Također, HERA daje suglasnost na opće akte vezane za prekogranično

trgovanje, upravljanje zagušenjima i dodjelu kapaciteta na prekograničnim prijenosnim vodovima, te nadzire prekogranično trgovanje, upravljanje zagušenjima i dodjelu kapaciteta na prekograničnim prijenosnim vodovima. Izračun i dodjela prekozonskih prijenosnih kapaciteta najučinkovitije su mjere za upravljanje zagušenjima. Ostale mjere obuhvaćaju ograničenje korištenja već dodijeljenih prekozonskih kapaciteta te korištenje korektivnih mjera poput topoloških mjera ili redispečinga.

HOPS na svim granicama provodi nekoordinirani izračun kapaciteta za godišnje i mjesečne prekozonske kapacitete koristeći NTC pristup (*engl. Net Transfer Capacity*). Kapacitet za tržište dan unaprijed se počeo koordinirano računati od lipnja 2022. godine na granicama sa Slovenijom i Mađarskom kada je došlo do uspostave regionalnog proračuna dan unaprijed kapaciteta unutar Core regije za proračun kapaciteta koristeći pristup temeljen na tokovima snaga (*engl. Flow-based* – FB). Kapaciteti za unutardnevno tržište se još ne računaju nego se koriste preostali kapaciteti koji nisu iskorišteni iz prethodnih razina dodjele kapaciteta.

Koordinirana regionalna dodjela prekozonskih kapaciteta u svim vremenskim okvirima na tržišni način uspostavljena je na svim granicama osim za unutardnevne dodjele kapaciteta na granicama sa Srbijom te Bosnom i Hercegovinom.

Tablica 4.3.2 Režimi i uredi dodjele prekozonskih kapaciteta po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2023. godini

Granica	Godišnja dražba	Mjesečne dražbe	Dnevne dražbe	Unutardnevne dodjele
Slovenija	JAO	JAO	CROPEX[44] (SDAC)	CROPEX (XBID)[45]
Mađarska	JAO	JAO	CROPEX (SDAC)	CROPEX (XBID)
Srbija	JAO	JAO	JAO	EMS
Bosna i Hercegovina	SEE CAO	SEE CAO	SEE CAO	NOSBiH

Legenda:

Koordinirano

Bilateralno

Analiza: HERA

Dugoročni prekozonski kapaciteti

Nekoordinirani (jednostrani) izračun prekozonskih kapaciteta podrazumijeva da susjedni operatori prijenosnih sustava izračunavaju prekozonske kapacitete uvažavajući buduće stanje samo svoje prijenosne mreže te uzimajući u obzir kriterij sigurnosti n-1. Ako operatori sustava izračunaju različite vrijednosti kapaciteta, tržišnim sudionicima se nudi manja vrijednost. Dugoročni prekozonski kapaciteti se dodjeljuju tržišnim sudionicima na eksplicitnim dodjelama na svim granicama u vidu godišnjih i mjesečnih proizvoda koji imaju jednaku količinu kapaciteta u svim satima trajanja predmetnog proizvoda.

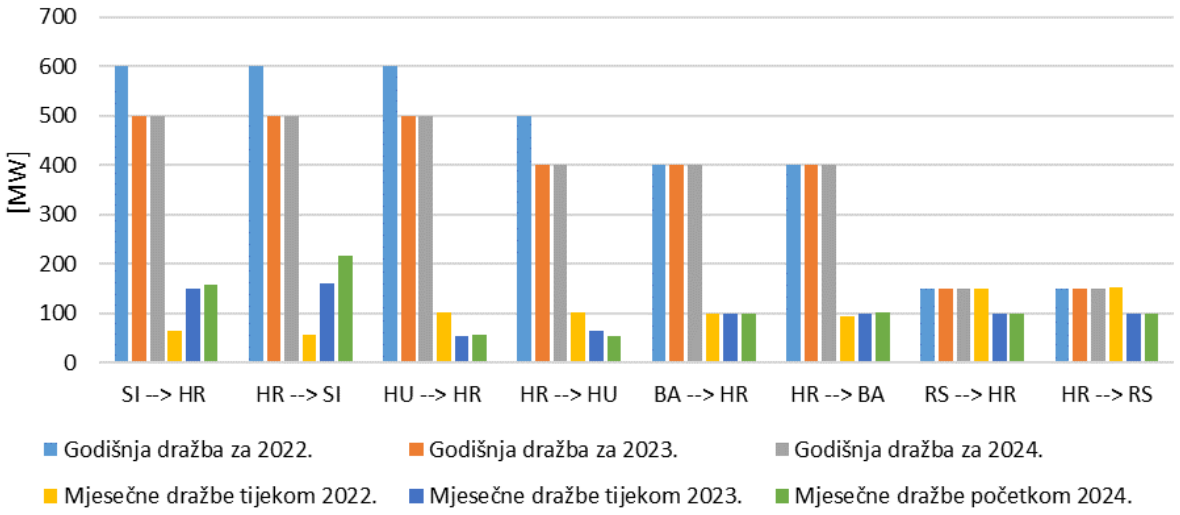
Općenito, pri eksplicitnoj dodjeli kapaciteta dražbeni uredi organiziraju dražbe na kojima se tržišni sudionici natječu eksplicitno (samo) za ponuđeni kapacitet. Ako tržišni sudionici daju ponude za više kapaciteta od ponuđenog na određenoj dražbi, dolazi do (tržišnog) zagušenja te tada susjedni

[44] *Implicitna dodjela kapaciteta za tržište dan unaprijed.*
[45] *Implicitna dodjela kapaciteta za unutardnevno tržište.*

operatori prijenosnih sustava u jednakom omjeru dijele prihod koji je jednak umnošku referentne cijene za jedinični kapacitet te ukupno dodijeljenog kapaciteta.

Prekozonski dugoročni kapaciteti mogu imati jedan od sljedeća dva oblika: fizička prava na prijenos ili financijska prava na prijenos. Fizička prava na prijenos su do lipnja 2022. godine bili dominantni oblik prekozonskih kapaciteta na svim granicama Hrvatske, kada je započela dodjela financijskih prava na prijenos na granici s Mađarskom, što je koincidiralo s uvođenjem regionalnog Core proračuna za dan unaprijed kapacitete. U cijeloj Core regiji koja obuhvaća 19 granica među državama središnje Europe, jedino je na hrvatskoj granici sa Slovenijom omogućena dodjela fizičkih prava na prijenos, dok su na svim ostalim granicama uspostavljena financijska prava na prijenos.

Prednost fizičkih prava na prijenos je mogućnost fizičkog korištenja prekozonskih kapaciteta za uvoz ili izvoz energije preko granice. To je u slučaju Hrvatske iznimno bitno zbog kontinuiranog uvoza električne energije iz NE Krško.



Izvor: HOPS, analiza: HERA

Slika 4.3.10 Prosječni godišnji i mjesečni prekozonski kapaciteti 2022. – 2024. godini nuđeni na dražbama

Gornja slika prikazuje prosječne godišnje i mjesečne prekozonske kapacitete nuđene na dražbama organiziranim od strane dražbenih ureda. U 2023. godini na granici sa Slovenijom došlo je do smanjenja kapaciteta koji se nude na godišnjoj dražbi, dok je istovremeno porastao kapacitet koji se nudi na mjesečnim dražbama. Na granici sa Srbijom došlo je do znatnog smanjenja mjesečnih kapaciteta zbog nevremena krajem srpnja 2023. godine koje je uzrokovao ispad DV 400 kV Ernestinovo – S. Mitrovica te se mjesečni kapaciteti uopće nisu ni ponudili tržištu u razdoblju od rujna 2023. do veljače 2024.

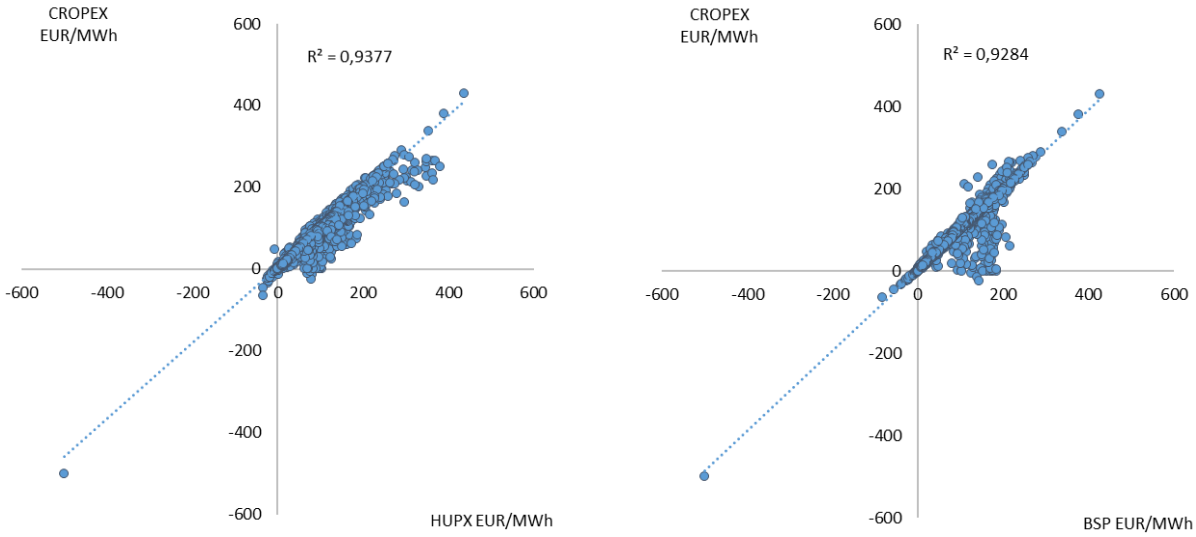
Prekozonski kapaciteti za tržište dan unaprijed

Kapacitet koji nije dodijeljen na mjesečnoj dražbi, koji je namijenjen za dnevne dražbe, kao i onaj koji nije prijavljen za korištenje nudi se na dnevnim dražbama, pri čemu se taj kapacitet uvećava za dugoročni kapacitet već nominiran u suprotnom smjeru.

Od lipnja 2022. godine uspostavljen je koordinirani izračun kapaciteta za tržište dan unaprijed u Core regiji za proračun kapaciteta kojoj pripadaju i hrvatske granice sa Slovenijom i Mađarskom koristeći pristup koji se temelji na tokovima snaga. Osim samog izračuna od toga trenutka je uspostavljeno i povezivanje tržišta dan unaprijed između Hrvatske i Mađarske.

Susjedne burze električne energije implicitno dodjeljuju raspoloživi prekozonski kapacitet za tržište dan unaprijed koji je izračunat na temelju FB pristupa (dodjeljuje se istovremeno prekozonski prijenosni kapacitet i energija) koji im je dan od strane svih operatora prijenosnih sustava Core regije.

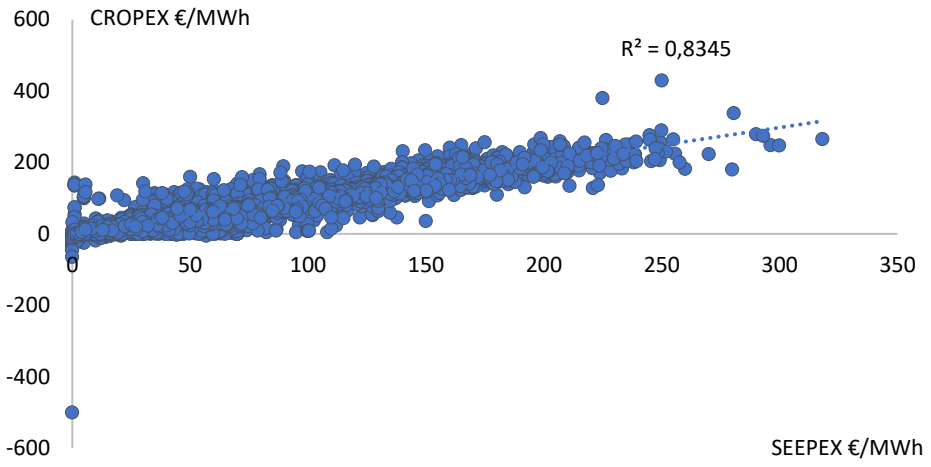
Slikama su prikazane konvergencije (približavanja) referentnih satnih cijena na dan unaprijed tržištu CROPEX-a sa susjednim burzama u Sloveniji i Mađarskoj. Može se zaključiti da je hrvatsko tržišno iznimno dobro integrirano sa susjednim tržištima, što je posljedica velikog broja prekograničnih dalekovoda, kao i funkcioniranja algoritma EUPHEMIA koji se koristi u SDAC području cijele Europe.



Izvor: CROPEX, analiza: HERA

Slika 4.3.11 Usporedba dan unaprijed cijena na CROPEX-u s BSP-om i HUPX-om

Utjecaj povezivanja tržišta na korelaciju cijena se može najbolje vidjeti na primjeru usporedbe cijena na dan unaprijed tržištima Hrvatske i Srbije što je prikazano na sljedećoj slici. Iako se u Srbiji aktivno trguje na SEEPEX-u, predmetna burza nije povezana s ostalim burzama u Europi, nego radi u izoliranom radu. Osim toga, za razliku od burzi u EU, na SEEPEX-u se ne mogu nuditi negativne cijene, stoga je i razlika satnih cijena s CROPEX-om upravo najveća kada su cijene na CROPEX-u negativne.



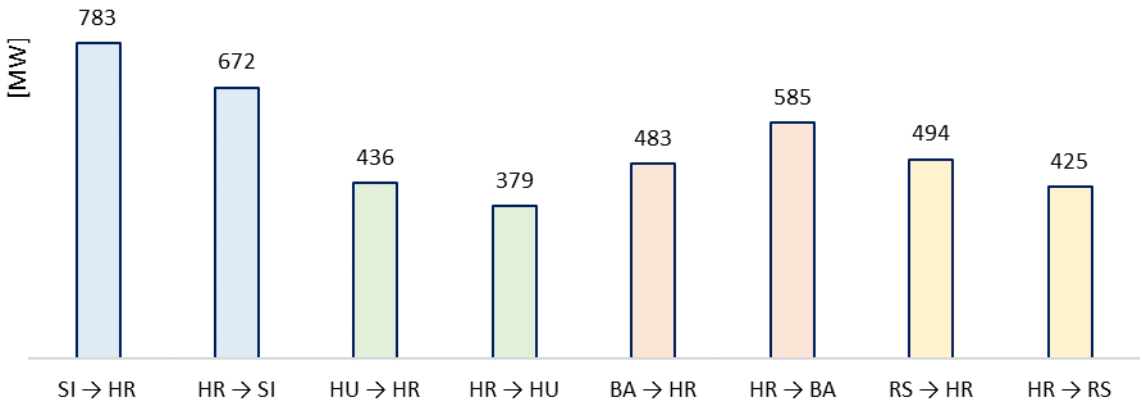
Izvor: CROPEX, analiza: HERA

Slika 4.3.12. Usporedba dan unaprijed cijena na CROPEX-u sa SEEPEX-om

Prekozonski kapaciteti za tržište dan unaprijed na granicama sa Srbijom i Bosnom i Hercegovinom se ne računaju nego se dodjeljuje kapacitet koji prethodno nije bio dodijeljen tržišnim sudionicima na godišnjoj i mjesečnim dražbama. Na obje granice se dodjeljuju ATC vrijednosti (*engl. Available transfer capacity*) koji predstavljaju neiskorišteni dio NTC-a izračunat za pojedini smjer za mjesečne dražbe kapaciteta. Pritom se uvažava nominacija dugoročnih kapaciteta u suprotnom smjeru kako bi se tržištu ponudilo više kapaciteta u promatranom smjeru.

Prekozonski kapaciteti za unutardnevno tržište

Prekozonski kapacitet u obliku ATC vrijednosti koji je preostao s dnevnih dražbi, uzimajući u obzir transakcije u suprotnom smjeru, na svim granicama dodjeljuje se bez naknade, po redoslijedu pristizanja zahtjeva na unutardnevnim dodjelama kapaciteta. Općenito, u proteklim godinama, na svim granicama je bilo dovoljno unutardnevnih prekozonskih kapaciteta. Trenutačno operatori prijenosnih sustava nemaju prihode od dodjele unutardnevnih prekozonskih kapaciteta.



Izvor: HOPS, obrada HERA

Slika 4.3.13. Prosječni satni unutardnevni prekozonski kapaciteti na svim smjerovima i granicama

Na granici sa Slovenijom, osim uobičajene implicitne dodjele unutardnevnih kapaciteta uspostavljene projektom XBID od 2019. godini u skladu s *Uredbom CACM*, omogućeno je i

paralelno funkcioniranje eksplicitne unutardnevne dodjele. Tako trgovci mogu koristiti prednosti kako implicitnog tako i eksplicitnog režima dodjele unutardnevnog kapaciteta.

Od lipnja 2022. godine kada je započeo koordinirani izračun dan unaprijed kapaciteta na svim granicama Core regije, uspostavljen je i novi način određivanja unutardnevnih prekozonskih kapaciteta na hrvatskim granicama sa Slovenijom i Mađarskom. Vrijednost unutardnevnog prekozonskog kapaciteta se određuje na temelju neiskorištenih kapaciteta nakon što su poznati rezultati izračuna za tržište dan unaprijed. Ovo predstavlja prijelazno rješenje u kojem se još uvijek na XBID-u nude ATC vrijednosti.

Zapažanja o dodjeli prekozonskih kapaciteta i upravljanju zagušenjima

Od hrvatskih granica jedino na granici s Mađarskom od 1. siječnja 2023. godine nisu bile moguće razmjene električne energije za godišnje kapacitete s fizičkom isporukom, a također za mađarsku granicu za srpanj 2022. nisu bile dozvoljene razmjene s fizičkom isporukom za druge proizvode (mjesečne), nego su umjesto kapaciteta za razmjene s fizičkom isporukom nuđeni samo financijski proizvodi.

U skladu s Uredbom (EU) 2019/943 prihodi operatora prijenosnog sustava od dodjele prekozonskih kapaciteta se trebaju namjenski koristiti kako bi se povećao ili jamčio prekozonski kapacitet.

U zadnjih nekoliko godina znatno je porastao prihod od dodjele prekozonskih kapaciteta što se može povezati s početkom regionalnih dodjela dan unaprijed kapaciteta u Core regiji, kao i općenito većim cijenama na veleprodajnim tržištima. Tijekom 2021. godine HOPS je uprihodio s predmetne osnove 13,9 milio da bi 2022. godine porastao na 48,2 miliona eura te da bi u konačnici u 2023. godini se prikupilo 67,4 miliona eura.

Sljedeća tablica prikazuje raspodjelu prihoda i namjenskih trošenja od dodjele prekozonskih kapaciteta tijekom 2023. godine.

Tablica 4.3.3 Prihodi i rashodi od upravljanja zagušenjem tijekom 2023. godine

Stavka	miliona eura
Godišnja dražba	29,18
Mjesečne dražbe	6,51
Dnevne dražbe	31,71
Ukupno prihodi	**67,40**
Porez na dobit	8,08
Troškovi JAO i SEE CAO	0,66
Preprodaja kapaciteta	21,86
Troškovi TSCNET-a	2,54
Investicije u prijenosnu mrežu	3,41
Ostavljeno na posebnom računu za razvoj mreže	30,85
Ukupno realizirano	**67,40**

Izvor: HOPS

HOPS je tijekom 2023. godine imao povijesno najveće prihode od dodjele prekozonskih kapaciteta te ih je koristio za razne svrhe koje su propisane Uredbom (EU) 2019/943 i pratećom Metodologijom za korištenje prihoda od zagušenja koja je odobrena od ACER-a u prosincu 2020. godine. Osim toga, HOPS je znatna sredstva pohranio na posebnim računu za buduće potrebe razvoja mreže. HERA smatra da u budućnosti HOPS mora veći udio sredstava prikupljenih od

upravljanja zagušenjem pridijeliti izravnim ulaganjima u mrežu kako bi se povećali prekozonski kapaciteti na svim granicama.

Vezano za dodjelu kapaciteta na granici sa Srbijom, u prosincu 2023. godine HERA je dala suglasnost na pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta i pravila za eksplicitnu dodjelu unutardnevnog kapaciteta.

U srpnju i kolovozu 2023. godine došlo je do ograničavanja korištenja već dodijeljenog prekozonskog kapaciteta na mjesečnoj razini tržišnim sudionicima na granici sa Srbijom zbog ispada jedinog 400 kV prekograničnog dalekovoda između dvije susjedne zemlje - DV 400 kV Ernestinovo - Sremska Mitrovica. Stoga su od 24. srpnja do 12. kolovoza 2023. godine ograničeni kapaciteti već dodijeljeni na dugoročnim dražbama s 300 MW na 150 MW (engl. *curtailment*) te je ujedno na dnevnim dražbama nuđeno 0 MW. Od rujna 2023. do veljače 2024. godine nije nuđen mjesečni kapacitet tržišnim sudionicima na granici sa Srbijom u oba smjera zbog postavljanja privremenih havarijskih stupova limitiranog prijenosnog kapaciteta. HOPS je platio vlasnicima dugoročnih kapaciteta koji su ograničeni odštetu u ukupnom iznosu od oko 112.000 eura.

U Srbiji je uspostavljena burza električne energije te se očekuje povezivanje tržišta dan unaprijed Hrvatske i Srbije u narednim godinama. S druge strane, u Bosni i Hercegovini još nije uspostavljena burza električne energije.

Budući da su u prijelaznom razdoblju unutardnevni kapaciteti bili bitno manji od uobičajenih vrijednosti proteklih godina, operatori prijenosnih sustava su koristili bilateralna usuglašavanja kako bi ipak tržištu ponudili više kapaciteta u slučajevima kada sigurnost sustava time ne bi postala ugrožena. Konačne vrijednosti unutardnevnih kapaciteta se redovito objavljuju na stranicama ENTSO-e Platforme za transparentnost[46].

Očekuje se da će se tijekom ljeta 2024. godine započeti s odražavanjem unutardnevnih dražbi na svim granicama uključenim u SIDC. Time će se osigurati dodatni prihodi za operatore prijenosnih sustava radi dodjele unutardnevnih kapaciteta na tri dražbe.

HERA, u skladu s dugogodišnjom praksom, svake godine odobrava HOPS-u zahtjev da podmiri CROPEX-u jedan dio troškova za uspostavu funkcionalnog povezivanja tržišta na dan unaprijed i unutardnevnoj razini.

Zbog ograničenja u prijenosnoj mreži, HOPS je tijekom 2023. godine redispečirao ukupno 51,1 GWh električne energije u oba smjera što predstavlja znatno povećanje u odnosu na 2022. godine kada je redispečirao samo 5,1 GWh, pri čemu se velik dio odnosi na smanjenje proizvodnje iz proizvodnih jedinica. Trenutačno se redispečing ne naplaćuje korisnicima.

HOPS trenutačno sudjeluje u neobaveznoj aktivnosti pružanja multilateralnog prekozonskog redispečinga društva TSCNET[47] kojim se može riješiti zagušenje u prijenosnoj mreži.

Uredba 943 propisuje da operatori prijenosnih sustava ne smiju ograničavati količinu prekozonskih kapaciteta koju treba staviti na raspolaganje sudionicima na tržištu kao sredstvo za rješavanje zagušenja unutar njihove vlastite zone trgovanja ili kao sredstvo upravljanja tokovima koji su rezultat transakcija unutar zona trgovanja. Minimalno 70% kapaciteta treba biti raspoloživo za

[46] *https://transparency.entsoe.eu/dashboard/show*

[47] *Regional Coordination Centre (RCC) for the TSOs in Central and South-eastern Europe (hrv. Regionalni koordinacijski centar u središnjoj i jugoistočnoj Europi) - jedan od regionalnih koordinacijskih centara u sinkronom području kontinentalne Europe.*

prekozonsko trgovanje. Preostali iznos od 30% može se upotrijebiti za granice pouzdanosti, kružne tokove i unutarnje tokove na svakom kritičnom elementu mreže.

Postojanje strukturnih zagušenja u prijenosnoj mreži s obzirom na osiguranje minimalno 70% kapaciteta za prekozonsko trgovanje je potvrđeno u Izvješću o strukturnim zagušenjima koje je HERA u studenome 2021. godine odobrila HOPS-u. Akcijski plan kojeg donosi nadležno Ministarstvo u suradnji s HERA-om je na temelju podataka HOPS-a donesen u veljači 2022. godine te sadrži mjere za rješavanje prepoznatih strukturnih zagušenja do kraja 2025. godine.

ACER je u travnju 2024. objavio Mišljenje[48] oko postizanja 70% fizičkog kapaciteta na unutarnjim kritičnim elementima mreže (CNEC) i na prekograničnim prijenosnim kapacitetima. Veliki broj operatora prijenosnih sustava u Europskoj uniji ne postižu ispunjenje toga zahtjeva na predviđenu razinu. Rješenje ACER vidi u promjeni granica zona trgovanja, jačanju mreže i optimalnom korištenju redispečinga. ACER smatra da ako se do 2026. ne postignu ciljevi da će Europska komisija trebati odlučiti o promjeni granica zona trgovanja.

U lipnju 2023. godine CROPEX je u suradnji s burzom EEX – European Energy Exchange pokrenuo tržište financijskih izvedenica – ročnica (*engl. Power futures*) s različitim trajanjem (tjedne, mjesečne, tromjesečne i godišnje financijske izvedenice) s baznim i vršnim profilom. Ukupni volumen trgovanja za 2023. godine iznosi 219.600 MWh. Očekuje se da će se u narednim godinama povećati volumen trgovanja.

4.3.4. Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i pomoćne usluge

Obračun odstupanja subjektima odgovornima za odstupanja

Odstupanje se u 2023. godini bilančnim grupama u okviru obračuna odstupanja u svakom satu računalo kao razlika između ostvarenja i tržišne pozicije[49] bilančne grupe. Pritom je ostvarenje u svakom satu predstavljalo razliku predane i preuzete energije bilančne grupe, a tržišna pozicija satnu razliku između ugovorene kupnje i ugovorene predaje energije. Ako je odstupanje negativno (bilančna grupa je nabavila premalo energije) onda voditelj bilančne grupa plaća HOPS-u za energiju koja slijedi iz odstupanja, a ako je odstupanje pozitivno (bilančna grupa je nabavila previše energije) HOPS plaća voditelju bilančne grupe.

Cijena odstupanja je u svakom obračunskom intervalu za sve bilančne grupe jednaka, a određuje se na temelju *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 11/2019)* koja donosi HOPS. Postupak obračuna odstupanja i tržište u Hrvatskoj je tijekom 2023. godine radilo na satnoj razini, a od 1. siječnja 2024. prešlo je na petnaestominutnu. CROPEX-ovo tržište dan unaprijed ostalo je na satnoj razini, dok je u siječnju 2024. godine CROPEX-ovo unutardnevno tržište prešlo na petnaestominutnu razinu.

Nova *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (nova Pravila) propisuju da se u prijelaznom razdoblju za siječanj, veljaču i ožujak 2024. godine obračuni odstupanja provode na temelju *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 11/2019)*, kao što će se provoditi za „drugi (godišnji) obračun odstupanja“ za iste mjesece. Do 1. travnja 2024. godine voditelji bilančnih grupa su bili obvezni ažurirati postojeće ugovorne odnose na temelju novih Pravila.

Prema novim Pravilima, nakon uključivanja HOPS-a na jednu od zajedničkih europskih platformi za razmjenu standardnih proizvoda za uravnoteženje (mFRR platforma i/ili aFRR platforma), obračun energije uravnoteženja između pružatelja usluge uravnoteženja i HOPS-a se provodi temeljem aktivacijskog naloga HOPS-a, kao i korekcija tržišne pozicije prilikom izračuna odstupanja bilančne grupe kojoj pružatelj usluge uravnoteženja pripada.

Uslijed navedenoga, na strani pružatelja usluge uravnoteženja bi razlika između naloga za aktivaciju putem tržišne pozicije i iznosa aktivirane energije uravnoteženja preko ostvarenja bilančne grupe, morala utjecati na odstupanje bilančne grupe kojoj pružatelj usluge uravnoteženja pripada.

Europske platforme će kod prekogranične aktivacije energije uravnoteženja korigirati program razmjene prema nalogu za aktivaciju, tako će umjesto HOPS-a, ta bilančna grupa preuzeti financijsku odgovornost za odstupanje između ostvarene aktivacije i naloga za aktivaciju, za razliku od plaćanja energije uravnoteženja prema količini aktivirane energije uravnoteženja. Pritom valja imati na umu da pružatelji usluge uravnoteženja uglavnom, osim prihoda za energiju uravnoteženja, imaju prihode od osiguravanja rezerve snage (kapaciteta za uravnoteženje).

Na temelju novih Pravila, HOPS u slučaju kriznog stanja ili okolnosti predviđenih Zakonom o energiji ili okolnosti predviđenih *Uredbom Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenoga 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava*, uz suglasnost nadležnog ministarstva, može djelomično ili u cijelosti privremeno obustaviti

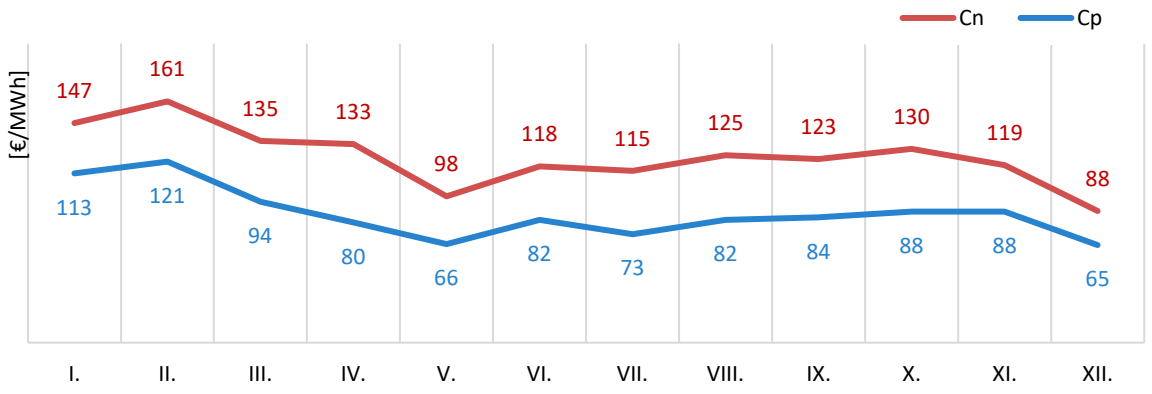
[49] *Tržišna pozicija je razlika između prodaje (uključujući izvoz) i kupnje (uključujući uvoz) električne energije bilančne grupe u jednom obračunskom intervalu uključujući korekciju tržišne pozicije.*

primjenu tih Pravila. Obračun odstupanja provodi se i u slučaju više sile, poremećenog i/ili izvanrednog pogona, kao i izračun ostvarenja članova bilančne grupe.

Novim Pravilima uveden je preliminarni obračun odstupanja, koji će se početi primjenjivati s ispunjenjem tehničkih uvjeta, a najkasnije s 1. srpnjem 2024. godine, temeljem kojeg se može odrediti dodatno financijsko jamstvo. Prethodno su dva subjekta odgovorna za odstupanja (jedan 2012. drugi 2021.) tijekom više mjeseci kupovali nedovoljno energije, napravili dug prema HOPS-u kojega nisu platili, obračunali energiju krajnjim kupcima koju nisu kupili i nakon toga su izišli s tržišta. Preliminarnim obračunom odstupanja i dinamičkim određivanjem financijskih jamstava trebali bi se sprječavati takvi slučajevi.

HROTE je u 2023. godini bilančnim grupama obračunao odstupanja u iznosu od 25 milijuna eura. Tijekom 2023. godine nisu podneseni prigovori na obračune odstupanja, dok su se za prvi obračun odstupanja pojavile korigirane inačice ostvarenja (na mreži HEP-ODS-a u kolovozu 2023., na mreži HOPS-a u studenome 2023. godine).

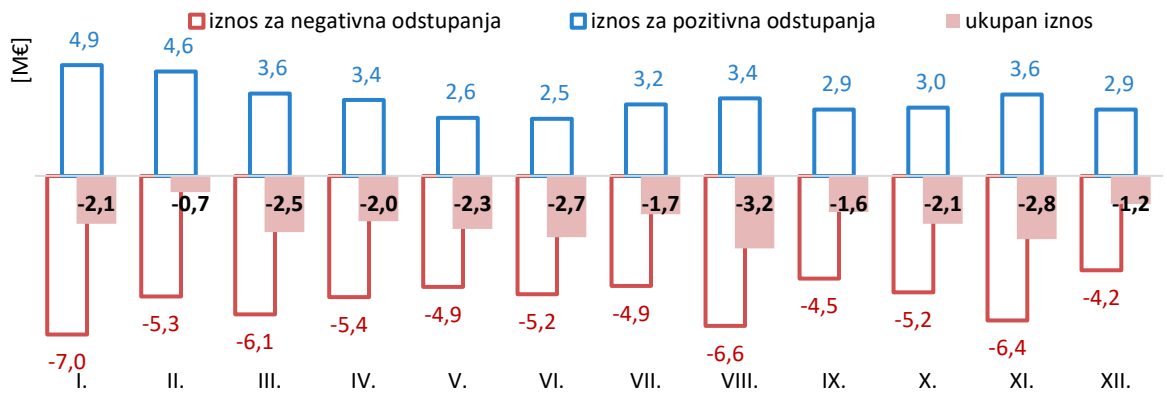
Slika u nastavku prikazuje prosječne mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2023. godini. Najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za negativno odstupanje C_n postignuta je u veljači (161 EUR/MWh), a najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za pozitivna odstupanja C_p postignuta je u veljači (121 EUR/MWh).



Izvor: HROTE

Slika 4.3.14. Prosječne ponderirane mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2023. godini

Sljedeća slika prikazuje iznose za odstupanja koje je HOPS obračunao po mjesecima u 2023. godini (I_{uk} – ukupan iznos, I_n – iznos za negativna odstupanja, I_p – iznos za pozitivna odstupanja). U 2023. godini u obračunu odstupanja ukupno je obračunato 25 milijuna eura (bez PDV-a), od čega se 3,8 milijuna eura odnosilo na odstupanja EKO bilančne grupe, HOPS-u je obračunato 66,5 tisuća eura za nabavu energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži, a preostali iznos se odnosi na odstupanja ostalih bilančnih grupa.

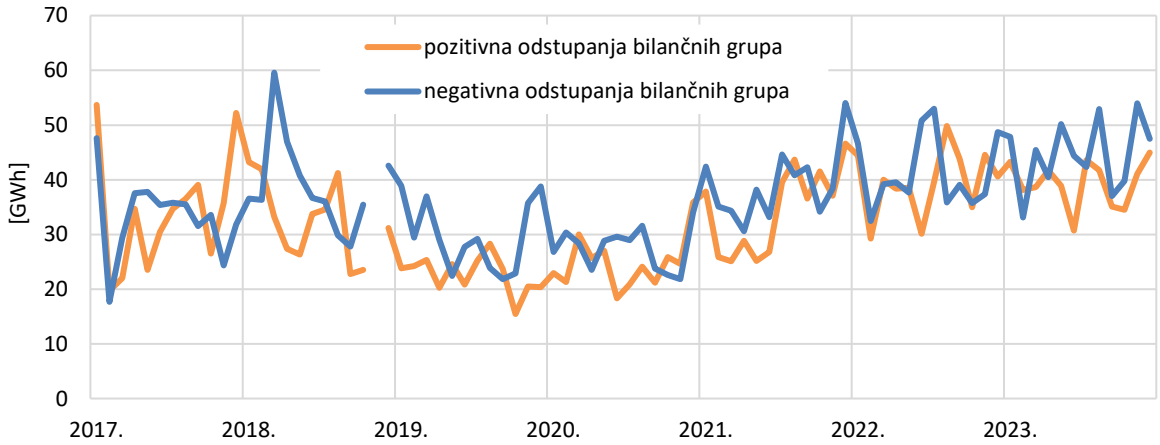


Izvor: HROTE

Slika 4.3.15. Iznosi za odstupanja u 2023. godini

Tijekom 2022. i 2023. godini iznos pozitivnih i negativnih odstupanja zadržao na prosječno 80 GWh (zbroj pozitivnih i negativnih odstupanja).

Od 1. siječnja 2020. godine prešlo se s dualne cijene odstupanja na jedinstvenu cijenu odstupanja. Jedinstvena cijena odstupanja povoljna je u jednom intervalu (sat/četvrt sata) za jedan smjer odstupanja a nepovoljna za drugi, dok je dualna cijena odstupanja bila u svakom intervalu nepovoljna za oba smjera odstupanja. Trend povećanja kako pozitivnih tako i negativnih odstupanja pokrenut je s prelaskom na jedinstvenu cijenu odstupanja.



Izvor: HOPS

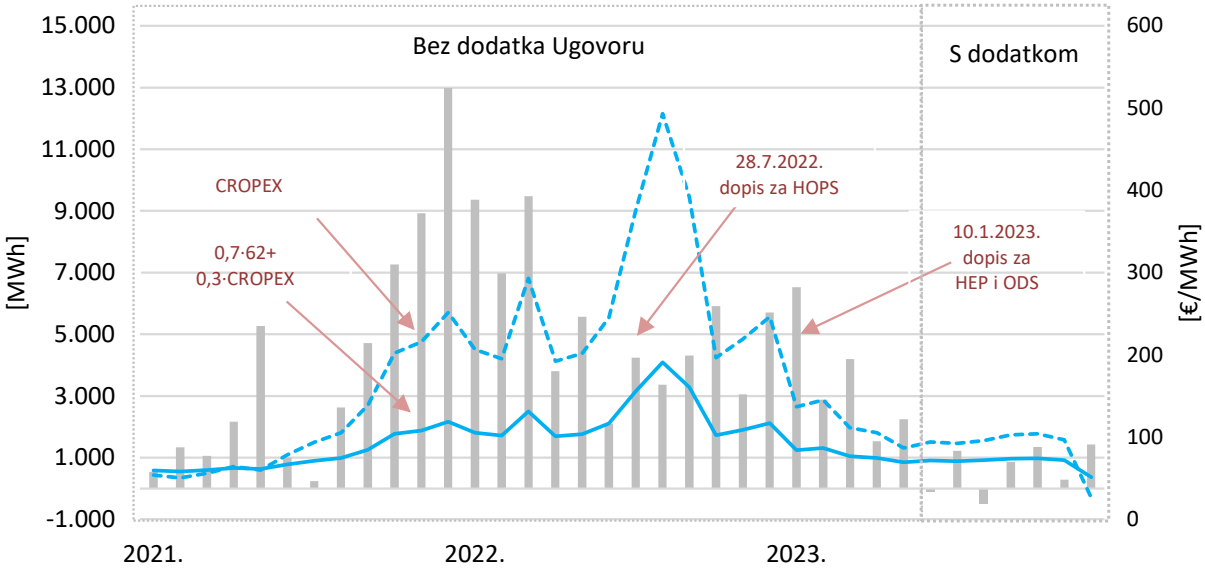
Slika 4.3.16. Količine mjesečnih negativnih i pozitivnih odstupanja od 2017. godine do 2023. godine (podaci za studeni 2018. nisu uključeni)

Izražen trend preplaniravanja HEP-ODS-a vidljiv je iz relativnih godišnjih iznosa pozitivnih neto odstupanja: 0,43% 2019., 0,50% 2020., 3,59% 2021. i 4,84% 2022. godine.

HERA je 28. srpnja 2022. godine oko svojih opažanja zatražila očitovanje HOPS-a i potom 10. siječnja 2023. godine od HEP-ODS-a i HEP-a d.d.

Izražen trend planiranja većih količina koincidirao je s ugovorom HEP-ODS za gubitke prema kojem je mogao slobodno određivati satnu količinu naručene električne energije po cijeni iz ugovora koja je bila niža od cijene na CROPEX-u koja ujedno određuje cijenu energije uravnoteženja i posljedično cijenu odstupanja. Smanjena odstupanja HEP-ODS-a koincidirala su sa sklapanjem dodatka Ugovoru za nabavu gubitaka prema kojem HEP d.d. preuzima financijske tokove za prvi i

drugi obračun odstupanja. U skladu s normalnom razdiobom, kod nastojanja da odstupanja budu čim bliža ništici, očekivano je da će razdioba intervala s pozitivnim i negativnim odstupanjima biti pola pola. Međutim, kao što je vidljivo na narednom prikazu, kod HEP-ODS-a su samo u dva mjeseca tijekom tri godine prevladala negativna odstupanja.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.3.17. Mjesečne neto količine odstupanja HEP-ODS-a s cijenama iz ugovora i cijenama na CROPEX-u

Budući da se na svim obračunskim mjernim mjestima ne mjeri potrošnja električne energije na razini obračunskog intervala, za razdiobu preostalog opterećenja[50] na opskrbljivače i HEP-ODS (za gubitke električne energije) u prvom (mjesečnom) obračunu odstupanja primjenjuju se *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja*. Navedena okolnost dovodi do razlike između neto količine električne energije koju je opskrbljivač nabavio (količine iz ugovornih rasporeda i iz prvog obračuna odstupanja) i električne energije koju je obračunao krajnjim kupcima. Navedena razlika uzima se u obzir u drugom (godišnjem) obračunu odstupanja, za koji se cijena određuje kao ponderirana cijena s CROPEX-a na tržištu dan unaprijed. Za izračun ponderirane cijene koristi se krivulja opterećenja distribucijskog sastava.

[50] Izmjereno preuzimanje u distribucijsku mrežu (iz mreže HOPS-a, od proizvođača na distribucijskoj mreži, iz drugih distribucijskih sustava) oduzeto od izmjerene isporuke iz distribucijske mreže (u mrežu HOPS-a, u druge distribucijske sustave, korisnicima mreže s mjerenjem intervalne krivulje) u svakom intervalu (sat, četvrt sata).

Pružanje usluga uravnoteženja

HOPS je dužan nabavom energije za uravnoteženje (od pružatelja usluge uravnoteženja, kroz *imbalance netting cooperation* te rijetko kupoprodajom od drugih operatora prijenosnih sustava i na veleprodajnom tržištu) uravnotežiti sustav u svakom trenutku. Cijene energije uravnoteženja za HEP-Proizvodnju d.o.o. određivale su se za isporuku u 2023. godine u skladu s Prilogom 1. *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 11/2019)*.

U Republici Hrvatskoj je za većinu usluga pretkvalificiran samo jedan pružatelj usluge uravnoteženja. Potpuno je otvoreno tržište samo za jedan proizvod, mFRR rezerve snage. U novim *Pravilima* zadržan je jednak način određivanja cijene energije uravnoteženja kao u prethodnim *Pravilima*.

HERA je 2023. godine dala prethodnu suglasnost na ugovor između HOPS-a i HEP-Proizvodnje d.o.o. za 2024. čiji je predmet tržišna nabava rezerve snage mFRR za sigurnost i tržišna nabava energije uravnoteženja iz mFRR-a za sigurnost. Time se nastavilo s radom otvorenog tržišta nabave rezerve snage mFRR za sigurnost, i u pogledu energije uravnoteženja i u pogledu kapaciteta za uravnoteženje (rezerva snage). Cijena energije uravnoteženja koju HEP-Proizvodnja d.o.o. može ponuditi je prema tome ugovoru bila ograničena cijenom energije uravnoteženja iz *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 11/2019), a cijena kapaciteta za uravnoteženje (rezerve snage) *Metodologijom za određivanje cijena za pružanje pomoćnih usluga (HOPS, 9/2020)*. Način izračuna reguliranih cijena za kapacitet za uravnoteženje je 2023. prenesen u *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 12/2023)*.

HOPS od veljače 2023. javnim nadmetanjem provodi postupak nabave mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja za proizvode i u pozitivnom (dizanje proizvodnje i/ili spuštanje potrošnje) i u negativnom smjeru. U prosincu 2023. godine za pružanje usluge uravnoteženja mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja pretkvalificirano je 10 pružatelja usluge uravnoteženja i to na sljedeći način: uz HEP-Proizvodnju d.o.o. za proizvod za pozitivni smjer šest manjih pružatelja upravljivom potrošnjom i jedan pružatelj u ulozi neovisnog agregatora u ukupnom iznosu od 85,3 MW, za negativni smjer uz HEP-Proizvodnju d.o.o. dva pružatelja u ulozi neovisnog agregatora u ukupnom iznosu od 55 MW[51].

Od 2019. do 2023. godine udio mFRR rezerve snage za pozitivni smjer osigurane javnim nadmetanjima od strane pružatelja usluga uravnoteženja upravljivom potrošnjom i neovisnog agregatora narastao je s 19% na kraju 2019. godine na 34% u prosincu 2023. godine. HEP-Proizvodnja d.o.o. je u 2023. godini osigurala 66% udjela u ukupnom opsegu rezerve snage za pozitivni smjer rezerve mFRR.

Pravilima nadmetanja za negativni smjer mFRR trenutačno je propisana nabava 40 MW po satu, dok se preostala potrebna mFRR rezerva snage za uravnoteženje sustava (80 MW) nabavljala od HEP-Proizvodnje d.o.o. kao dominantnog pružatelja.

U razdoblju od veljače do kolovoza 2023. godine mFRR za negativni smjer uz dominantnog pružatelja usluge (HEP-Proizvodnja d.o.o.) osiguravala su još dva pružatelja usluge uravnoteženja u ulozi neovisnih agregatora, u ukupnom pretkvalificiranom iznosu od 55 MW. Kroz postupak javnih nadmetanja 54% zahtijevanog opsega proizvoda mFRR za negativni smjer osiguravao je dominantni pružatelj, dok su preostalih 46% osiguravali ostali pružatelji usluga uravnoteženja.

[51] Registar pružatelja dostupan je ovdje: https://www.hops.hr/page-file/yJ5qjoIToQHKojY0057cm7/postupak-nabave-mfrr-rezerve-snage-iili-energije-uravnotezenja-za-sigurnost-sustava-javnim-nadmetanjem/Registar%20pru%C5%BEatelja%20usluga%20uravnote%C5%BEenja.pdf

Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 11/2019) sadržavala su odredbe koje definiraju tržišnu nabavu energije uravnoteženja, što uključuje neovisnog agregatora. Korisnici mreže dužni su obavijestiti opskrbljivača i/ili otkupljivača te nadležnog operatora sustava (HOPS ili HEP-ODS) prije pristupa neovisnom agregatoru. Uz navedeno, krajem 2023. godine u *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 12/2023)* model je dopunjen tako da u slučaju aktivacije energije uravnoteženja od strane neovisnog agregatora, krajnji kupac plaća naknadu svojemu opskrbljivaču za navedenu aktivaciju. Naknada se dobiva na temelju količine iz korekcije tržišne pozicije opskrbljivača, uz jediničnu cijenu s CROPEX-ovog tržišta dan unaprijed u istom intervalu. Ako je cijena na CROPEX-u negativna, onda nema naknade.

HERA je 19. ožujka 2024. godine odobrila *Metodologiju za proračun prekozonskog kapaciteta unutar vremenskog okvira za uravnoteženje za razmjenu energije uravnoteženja ili za provođenje procesa razmjene odstupanja*[52]. Navedena Metodologija je donijeta prema članku 37. stavku 3. *Uredbe Komisije (EU) 2017/2195 od 23. studenoga 2017. o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja*[53].

Ukupno je aktivirano 108 GWh energije uravnoteženja za povećanje proizvodnje i 110 GWh za smanjenje proizvodnje električne energije. Uz to, u okviru postupka razmjene odstupanja (IGCC[54] postupak), s ostalim regulacijskim područjima za povećanje razmijenjeno je 203 GWh (HOPS kupuje energiju) a za smanjenje 140 GWh energije (HOPS prodaje energiju) u IGCC-u, za razmjenu uslijed nenamjernih odstupanja (engl. *common settlement for unintended exchanges of energy*) za predaju viškova 33 GWh (prihod za HOPS), a za primanje za manjkova 32 GWh (rashod za HOPS). Uz to je energija iz postupka održavanja frekvencije (engl. *frequency containment process*) za predaju viškova 8,0 GWh, a za primanje manjkova 9,7 GWh.

Ukupan neto trošak HOPS-a za energiju uravnoteženja iz rezervi snage u 2023. godini iznosio je 9,5 milijuna eura. Za druge energije za uravnoteženje su sljedeći iznosi: od postupka razmjene odstupanja (*engl. Imbalance netting cooperation*) ostvaren je neto prihod od 6,3 milijuna eura, od energije nenamjerne razmjene neto trošak (*engl. common settlement for unintended exchanges of energy*) je 0,5 milijuna eura, a od energije iz postupka održavanja frekvencije (*engl. frequency containment process*) neto prihod bio je 116 tisuća eura. Ukupan neto trošak svih energija za uravnoteženje je 16,3 milijuna eura.

HERA je 2021. godine HOPS-u odobrila odstupanje do 24. srpnja 2024. godine vezano za pristupanje europskoj platformi za razmjenu energije uravnoteženja iz rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom i europskoj platformi za razmjenu energije uravnoteženja iz rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom. HOPS je obvezan priključiti se do toga roka na navedene platforme. Po svemu sudeći HOPS se neće biti u mogućnosti priključiti do zadanoga roka. Jedan od operatora prijenosnih sustava se nakon priključenja na aFRR platformu isključio s nje po zahtjevu svoje energetske regulatorne agencije[55], dok se očekuje kašnjenje u priključenju brojnih operatora u Europskoj uniji.

Kada se za to pokaže potreba u pogonu, HOPS ograničava proizvodnju električne energije za potrebe upravljanja zagušenjima (*congestion management*, *remedial actions*). U slučaju kada bi HOPS tijekom pogona smanjio proizvodnju električne energije zbog preopterećenja sastavnice mreže, a ne bi u drugoj točki mreže povećao proizvodnju (ili smanjio potrošnju ili prekogranično

[52] Balancing timeframe capacity calculation methodology for the Core capacity calculation region
[53] koja je dopunjena Provedbenom uredbom Komisije (EU) br. 2021/280 od 22. veljače 2021. o izmjeni uredaba (EU) 2015/1222, (EU) 2016/1719, (EU) 2017/2195 i (EU) 2017/1485 radi njihova usklađivanja s Uredbom (EU) 2019/943
[54] *International Grid Control Cooperation (hrv. postupak razmjene odstupanja)*
[55] https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Network%20codes%20documents/Implementation/picasso/240313_PICASSO_press_release_platform_suspension_operations_TERNA.pdf, pristupljeno 26. 4. 2024.

kupio električnu energiju) - postao bi uzročnik neravnoteže elektroenergetskog sustava. Ograničenje proizvodnje električne energije iz vjetroelektrana u 2023. godini je iznosilo 45 GWh, iz ostalih obnovljivih izvora energije 3,5 GWh i 0,1 GWh iz ostalih izvora električne energije. Sva su ograničenja proizvodnje bila zbog ograničenja u prijenosnoj mreži. Ukupno aktivirana električna energija za potrebe upravljanja zagušenja u smjeru povećanja proizvodnje i/ili smanjenja potrošnje iznosila je 2,6 GWh, a ukupno aktivirana električna energija za potrebe upravljanja zagušenja u smjeru smanjenja proizvodnje i/ili povećanja potrošnje iznosila je u 2023. godini 48,5 GWh.

Tijekom 2023. godine HOPS je u suradnji s MAVIR-om nastavio rad na novelaciji Sporazuma o razmjeni havarijske energije (*Agreement on Provision of Mutual Emergency Energy Delivery for Securing the System's Services between the Power Systems of Croatia and Hungary*).

HOPS je početkom 2023. godine potpisao s ELES-om Sporazum o razmjeni havarijske energije (*Agreement on mutual emergency assistance service*) čija izrada je predviđena Dodatkom 15. Sporazuma o vođenju pogona između HOPS i ELES (*Agreement on Grid and System Operation Management*) a koji je potpisan u listopadu 2021. godine.

HOPS je tijekom 2023. godine u suradnji s EMS-om novelirao pojedine dodatke Sporazuma o vođenju pogona (*Agreement on Network and System Operation Management between Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. Zagreb and Joint Stock company „Elektromreža Srbije" Beograd*).

Novim *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 12/2023)* uvedeni su matematički izrazi za izračun cijene kapaciteta za održavanje frekvencije (FCR, primarna rezerva snage). Cijena za FCR počinje se primjenjivati od 1. siječnja 2025. godine.

Kod projektiranja sustava poticaja za elektrane valja uvažavati utjecaj na elektroenergetsku mrežu, uvažavajući sposobnosti uravnoteženja u stanju gdje postoji višak električne energije uz pripadne negativne cijene električne energije. Udruženje operatora prijenosnih sustava (ENTSO-E) između ugovora za kompenzaciju razlike (engl. *contracts for difference*, CfD) koji se temelje na stvarno isporučenoj električnoj energiji (*production-based CfD*) i onih koji se ne temelje na stvarno isporučenoj energiji (*non-production based CfDs*) preporučuje potonje [56]. ENTSO-E pritom upozorava na članak 123. Smjernica Europske unije za državne potpore prema kojemu proizvođač ne smije dobivati potporu u trenucima u kojima je cijena električne energije negativna[57].

Pomoćne usluge i upravljanje zagušenjima

HERA odobrava propise koji reguliraju uravnoteženje sustava i nabavu pomoćnih usluga te upravljanje zagušenjima u prijenosnom i distribucijskom sustavu.

HOPS ima zadatak održavati elektroenergetski sustav u stanju gdje je, u okviru priključne snage, svim korisnicima mreže omogućena razmjena toka električne energije s mrežom.

Zbog neravnoteže elektroenergetskoga sustava i dužnosti da se pridonese održavanju frekvencije na nazivnoj vrijednosti, HOPS nabavlja frekvencijske pomoćne usluge u vidu rezervi snage: rezerva

[56] ENTSO-E (2024.), Sustainable Contracts for Difference (CfDs) Design, str. 31., https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Publications/Position%20papers%20and%20reports/2024/240220_ENTSO-E_CfDs_Position_Paper.pdf, pristupljeno 23.2.2024.

[57] COMMUNICATION FROM THE COMMISSION – Guidelines on State aid for climate, environmental protection and energy 2022 (2022/C 80/01), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2022.080.01.0001.01.ENG&toc=OJ%3AC%3A2022%3A080%3ATOC, pristupljeno 2. 5. 2024.

za održavanje frekvencije (FCR), rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom (aFRR), rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom (mFRR), pri čemu se mFRR dijeli na mFRR za uravnoteženje i mFRR za sigurnost.

HOPS nabavlja i nefrekvencijske pomoćne usluge: raspoloživost proizvodnih jedinice sposobnih za pokretanje bez vanjskog napajanja (crni start), raspoloživost jedinica sposobnih za rad u otočnom pogonu te kompenzacijski rad za potrebe regulacije napona i jalove snage.

HERA je 7. prosinca 2023. godine donijela Odluku o davanju suglasnosti za nabavu proizvoda i usluga koje se ne mogu nabaviti na tržištu. Potom je HERA 29. prosinaca 2023. godine dala suglasnost na sklapanje ugovora za pružanje pomoćnih usluga između HOPS-a i HEP-Proizvodnje d.o.o. za razdoblje od 1. siječnja 2024. godine do 31. ožujka 2024. godine. Ukupni planirani troškovi za 2024. godinu iznose 54,16 milijuna eura. U slučaju primjene *Metodologije za određivanje cijena za pružanje pomoćnih usluga (HOPS, 9/2020)* troškovi za 2024. bili bi predviđeni u iznosu od 75 milijuna eura uslijed činjenice da bi se koristili promjenjivi parametri iz 2022. godine koji su znatno povećavali jedinične cijene. Metodologijom iz Priloga 2. *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 12/2023)* donesen je novi izračun cijena pomoćnih usluga gdje se cijene računaju na temelju trogodišnjih vrijednosti promjenjivih parametara (za 2024. na temelju parametara 2020., 2021. i 2022.), što je dovelo do smanjenja jedinične cijene za 2024. godinu, dok će se time velike vrijednosti parametara iz 2022. godine odraziti kod određivanja jediničnih cijena za 2025. (promjenjivi parametri iz 2021., 2022. i 2023.) i 2026. godinu (promjenjivi parametri iz 2022., 2023. i 2024. godine). Navedenim se ublažio troškovni udar na poslovanje HOPS-a za 2024. godinu u uvjetima tijekom kojih nije smio tražiti povećanje mrežarine.

HOPS je pomoćne usluge, osim na prijenosu, nabavljao i na srednjem naponu na distribuciji, kako od proizvođača (18) tako i od kupaca s vlastitom proizvodnjom (12), a ostatak od krajnjih kupaca (7).

HEP-ODS nije koristio pomoćne usluge.

Potrebe za rezervom snage aFRR iznosile su za 2023. godinu od 50 do 65 MW za oba smjera, ili prosječno 59 MW u svakom smjeru po satu. Potrebe rezerve snage mFRR za uravnoteženje sustava su iznosile +100 MW i -120 MW po satu te za mFRR za sigurnost sustava +130 MW po satu. Dio mFRR-a za sigurnost sustava i za uravnoteženje HOPS je nabavljao od subjekata izvan HEP-a d.d., kao što je već navedeno. HOPS je koristio i FCR u iznosu od ±17 MW, koju je pribavio od HEP-Proizvodnje d.o.o. bez plaćanja, što se od 1. siječnja 2025. godine mijenja kako je ranije navedeno.

Pomoćne usluge i energija uravnoteženja obračunavale su se na temelju jediničnih cijena i ostvarenih količina. Ukupni troškovi pružanja pomoćnih usluga iznosili su 48 milijuna eura, od čega se 87% odnosilo na rezervu snage za uravnoteženje. Prihodi HOPS-a od ugovornih kazni za rezervu snage iznosili su 71 tisuću eura.

HOPS je tijekom 2022. godine u suradnji s ELES-om radio na izradi Sporazuma o razmjeni havarijske energije (*engl. Agreement on mutual emergency assistance service*), a početkom 2023. godine Sporazum o razmjeni havarijske energije je obostrano potpisan. Suradnja društava nastavljena je u regulacijskom LFC bloku Slovenija-Hrvatska-BiH (*LFC blok SHB*). Kroz 2023. godinu započeo je rad na novelaciji Sporazuma o radu LFC bloka SHB (*Operational Agreement of LFC Block SHB*) zbog prilagodbi potrebnih uslijed pristupanja europskim platformama za uravnoteženje. Potpisivanje novelirane inačice se očekuje tijekom 2024. godine.

HOPS ima mogućnost nabave usluge upravljanja zagušenjem na tržišni način u okviru prekograničnog redispečinga putem TSCNET-a. Naime, cijene pružanja usluge upravljanja zagušenjima prekograničnim redispečingom u okviru TSCNET-a nisu regulirane budući da pružatelji s teritorija Republike Hrvatske mogu slobodno nuditi cijenu. Sudjelovanje u okviru TSCNET-a je neobavezna aktivnost pružanja višestranih postupaka za otklanjanje zagušenja u prijenosnoj mreži u kojoj sudjeluje četrnaest operatora prijenosnih sustava iz jedanaest europskih država. Na netržišni način uslugu upravljanja za unutarnja zagušenja HOPS planira nabavljati u

skladu s *Pravilima za upravljanje zagušenjem unutar hrvatskog elektroenergetskog sustava, uključujući spojne vodove (HOPS, 4/2021) (Pravila o zagušenjima)*, gdje je isto trenutačno besplatno, a regulirana cijena bi trebala biti određena navedenim *Pravilima o zagušenjima*. Obrasci ugovora o redispečingu za unutarnja zagušenja na temelju *Pravila o zagušenjima*, kao i nova pravila o upravljanju zagušenjima u prijenosnom sustavu, uključujući prijenosne vodove, su bili u pripremi. Godine 2023. nisu bili objavljeni obrasci ugovora za interno upravljanje zagušenjima. Osim toga HOPS ima bilateralne ugovore o redispečingu sa austrijskim (APG), slovenskim (ELES) i mađarskim operatorom prijenosnog sustava (MAVIR), koji nisu nikada aktivirani.

Kod redispečiranja tijekom pogona propisana je korekcija tržišne pozicije, tako da voditelj bilančne grupe koji je električnu energiju prodao na veleprodajnom tržištu (*pay-as-nominated*) neće imati odstupanje prouzročeno redispečiranjem, dok će voditelju ili članu bilančne grupe ostati prihod od prodane električne energije na tržištu. Redispečiranje tijekom pogona u smjeru smanjenja proizvodnje na jednom području (npr. u Dalmaciji) zahtjeva postojanje fleksibilnosti za povećanje proizvodnje u drugom području (npr. u sjevernoj Hrvatskoj), inače ono nepovoljno utječe na neravnotežu elektroenergetskog sustava (*Area Control Error*). Navedeno se ne odnosi na redispečiranje u fazi planiranja, kada se prethodno razdoblju isporuke ograniči tok energije koju elektrana smije razmijeniti s mrežom i onda nema korekcije tržišne pozicije, pri čemu je ograničenje korisnicima mreže i voditeljima bilančne grupe (ili članovima iste) unaprijed poznato stoga se mogu prethodno razdoblju isporuke prilagoditi trgujući na veleprodajnom tržištu.

U 2023. godini sklopljen je Sporazum o upravljanju zagušenjima na HR/BA granici između HOPS-a i Nezavisnog operatora sistema u Bosni i Hercegovini (NOSBiH) za 2024. godinu. Navedeni Sporazum potpisuje se na godišnjoj razini.

Tijekom 2023. godine HOPS je u suradnji s MAVIR-om radio na izradi Ugovora o prekograničnom redispečiranju (*Agreement Concerning Cross-border Redispatch of Power Generation*) koji je početkom 2024. godine i potpisan.

HOPS u 2023. godini nije nabavljao uslugu regulacije napona i jalove snage proizvodnjom ili potrošnjom jalove energije.

Zapažanja o uravnoteženju elektroenergetskog sustava

HOPS će ubuduće morati nabavljati energiju putem platformi EU za uravnoteženje elektroenergetskog sustava na temelju *Uredbe EBGL* odnosno putem IN platforme u koju je HOPS već uključen te na aFRR platforme i mFRR platforme na koje se tek treba priključiti. HERA je odobrila odgodu pristupanja HOPS-a aFRR platformi i mFRR platformi do 24. srpnja 2024. godine. Raspoložive informacije ukazuju na to da će ne samo HOPS nego i drugi operatori prijenosnih sustava EU kasniti s priključenjem na platforme, a uslijed bojazni od ekstremnih cijena energije uravnoteženja i drugih razloga. Tako ni mađarski ni slovenski operator za mFRR (MARI) i aFRR platformu (PICASSO) trenutačno nisu predviđeni ni za pokusni rad u 2024. ni u 2025. godini, dok bi se Hrvatska trebala povezati upravo preko slovenske i mađarske granice u taj projekt.

Dana 7. veljače 2024. godine ACER je od operatora prijenosnih sustava zaprimio prijedloge za izmjene i dopune dvaju metodologija koje se tiču europskih platformi za uravnoteženje elektroenergetskih sustava. Predlaže se smanjiti tehnička ograničenja cijena energije uravnoteženja i koristiti alternativni način izračuna cijena na aFRR platformi (PICASSO), sve kako bi se na cijene bolje odrazile ponude koje su aktivirali operatori. Za PICASSO se predlaže uvesti mogućnost korištenja elastičnih ponuda za aktivaciju energije uravnoteženja u kojima bi operatori prijenosnih sustava mogli odrediti cjenovne krivulje za svoju potražnju, kako bi se postavila cijena iznad koje nisu spremni aktivirati energiju uravnoteženja putem PICASSO platforme.

ACER je 2. lipnja 2022. godine pokrenuo javno savjetovanje vezano za prijedlog okvira koji bi uređivao pitanje upravljanja potrošnjom (*engl. New framework guidelines on demand response*), a 20. prosinca 2022. godine ih je podnio Europskoj komisiji. Na temelju članka 59. stavka 9. *Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne*

energije po zahtjevu Europske komisije ENTSO-E i Europsko tijelo za operatore distribucijskih sustava u Europskoj uniji (*EU DSO Entity*, https://eudsoentity.eu/) pokrenuli su javno savjetovanje od 29. rujna do 10. studenoga 2023. godine o prijedlogu Mrežnih pravila za upravljanje potrošnjom (*Network Code for Demand Response*). Dva navedena subjekta (EU DSO Entity i ENTSO-E) trebaju potom podnijeti prijedlog navedenih Pravila ACER-u.

ACER je na temelju članka 38. stavka 3. i članka 5. stavka 2.(g) *Uredbe Komisije (EU) 2017/2195 od 23. studenoga 2017. o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja* donio Odluku od 19. srpnja 2023. o donošenju Metodologije za postupak dodjele prekozonskog kapaciteta za razmjenu rezerviranog kapaciteta za uravnoteženje sustava ili za dijeljenje rezervi po vremenskom okviru. Osim toga na temelju članka 37. stavka 1.(j) *Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije o unutarnjem tržištu električne energije* (Uredba UTEE) ACER je Odlukom od istog datuma donio Metodologiju za regionalno određivanje veličine kapaciteta rezerve, također Odlukom istog datuma i na temelju članka 37. stavka 1.(k) Uredbe UTEE donio je Metodologiju za regionalnu nabavu rezerviranog kapaciteta za uravnoteženje.

Na temelju članka 153. stavka 2. *Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 od 2. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava* do 15. svibnja 2023. trajalo je savjetovanje o prijedlogu Metodologije za dimenzioniranje rezerve FCR za sinkrono područje kontinentalna Europa. HOPS je 1. prosinca 2023. dostavio prijedlog navedene Metodologije HERA-i na suglasnost.

HOPS je bio promatrač u inicijativi u kojoj su austrijski (APG), češki (CEPS) i njemački operatori prijenosnih sustava naumili izvesti zajedničku nabavu aFRR kapaciteta za uravnoteženje na austrijsko-češkoj i češko-njemačkoj granici.

Potpuno ukidanje obveze opskrbljivačima za kupovinu električne energije od HROTE-a iz sustava poticanja po reguliranoj cijeni imalo bi povoljan učinak na sustav uravnoteženja i na rad EKO bilančne grupe.

HEP-ODS treba unaprijediti objavu podataka za potrebe planiranja kojeg rade bilančne grupe, kako bi njihova odstupanja bila čim bliža ništici, što bi smanjilo potrebe za rezervom snage i povećalo mogućnost prihvata obnovljivih izvora energije. Za sveukupnu učinkovitost sustava potrebno je pospješiti planiranje preostalog opterećenja distribucijske mreže, koje trenutačno nije potrebno HEP-ODS-u za planiranje gubitaka (za koje je neizvjesna samo krivulja opterećenja distribucijskog sustava) ni opskrbljivačima s obračunskim mjernim mjestima s mjesečnim očitanjima (sintetički postupak). Prognoziranje krivulje opterećenja distribucijskog sustava i prognoziranje ukupne krivulje opterećenja elektroenergetskog sustava, jednostavnije je od prognoziranja preostalog opterećenja.

HEP-ODS treba implementirati optimalni model izračuna ostvarenja u pravilima primjene nadomjesnih krivulja opterećenja, kao i optimalno informatičko rješenje u praksi, kako bi se pogreške u izračunu ostvarenja za obračun odstupanja svele na minimum. Svrha nadomjesnih krivulja opterećenja je odrediti konvenciju za razdiobu preostalog opterećenja.

HOPS je HERA-i dostavljao ugovore za pomoćne usluge na suglasnost za tromjesečna razdoblja uslijed neizvjesne mogućnosti realizacije ugovora uvažavajući iznose tarifnih stavki za korištenje prijenosne mreže. Iz istoga razloga HOPS nije sklapao ugovore o redispečiranju. Naime, HOPS-u uredbama Vlade Republike Hrvatske HOPS-u nije bilo dozvoljeno tražiti usklađenje iznosa tarifnih stavki s troškovima.

HOPS za hrvatsko regulacijsko područje objavljuje dio podatka o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (npr. u rubrikama *Imbalance*, *Cross-Border Balancing*) na ENTSO-E-ovoj središnjoj informacijskoj platformi za transparentnu objavu temeljnih energetskih i tržišnih podataka (*https://transparency.entsoe.eu/balancing*). Navedeno se mora popunjavati sukladno *Uredbi Komisije (EU) br. 543/2013 od 14. lipnja 2013. o dostavi i objavi podataka na tržištima električne energije i o izmjeni Priloga I. Uredbi (EZ) br. 714/2009 Europskog parlamenta i Vijeća*.

4.4. Maloprodajno tržište električne energije

4.4.1. Osnovne značajke potrošnje električne energije

Prodaja električne energije u 2023. godini

Ukupna prodaja električne energije u 2023. godini (16.491 GWh) manja je 1,9% u odnosu na 2022. godinu.

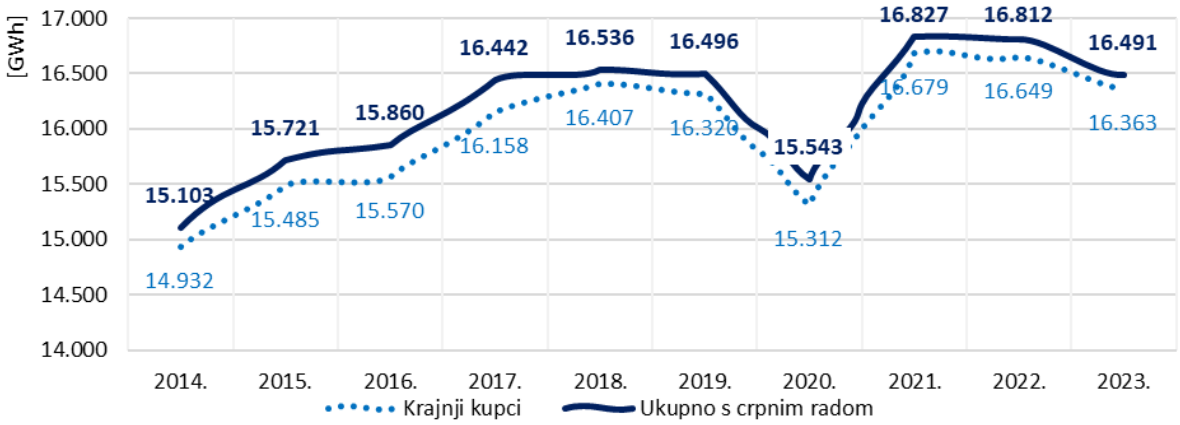
Tablica 4.4.1 Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2023. godini

Kategorija potrošnje	Prosječan broj OMM-ova	Prodaja [MWh]	Prodaja po OMM-u [kWh]	Udio u ukupnoj prodaji [%]	Promjena prodaje 2023./22. [%]
Visoki napon-110 kV[58]	159	1.371.218	8.624.764	8,31	9,0
Srednji napon	2.512	4.190.696	1.667.964	25,41	-5,4
Ukupno visoki i srednji napon:	2.671	5.561.915	2.081.985	33,73	-2,2
Niski napon-poduzetništvo (Plavi)	38.320	175.057	4.568	1,06	-4,0
Niski napon-poduzetništvo (Bijeli)	124.686	1.004.017	8.052	6,09	-2,6
Niski napon-poduzetništvo (Crveni)	32.863	3.084.001	93.843	18,70	-1,2
Niski napon-javna rasvjeta (Žuti)	22.293	296.494	13.300	1,80	-8,3
Ukupno niski napon –poduzetništvo:	218.162	4.559.569	20.900	27,65	-2,1
Niski napon-kućanstvo (Plavi)	688.141	1.385.691	2.014	8,40	-2,5
Niski napon-kućanstvo (Bijeli)	1.618.571	4.931.215	3.047	29,90	-1,2
Niski napon-kućanstvo (Crveni)	2.378	48.420	20.361	0,29	-1,0
Niski napon-kućanstvo (Crni)	2.851	4.641	1.628	0,03	-12,0
Ukupno niski napon – kućanstvo:	2.311.941	6.369.967	2.755	38,63	-1,5
Ukupno niski napon:	2.530.104	10.929.53	4.320	66,27	-1,8
Sveukupno:	2.532.775	16.491.45	6.511	100,00	-1,9

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika u nastavku prikazuje prodaju električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2014. do 2023. godine. Pritom je posebno iskazana električna energija koja je obračunata krajnjim kupcima („Krajnji kupci“) i električna energija s uključenom količinom za potrebe crpnog rada elektrana (Ukupno s crpnim radom).

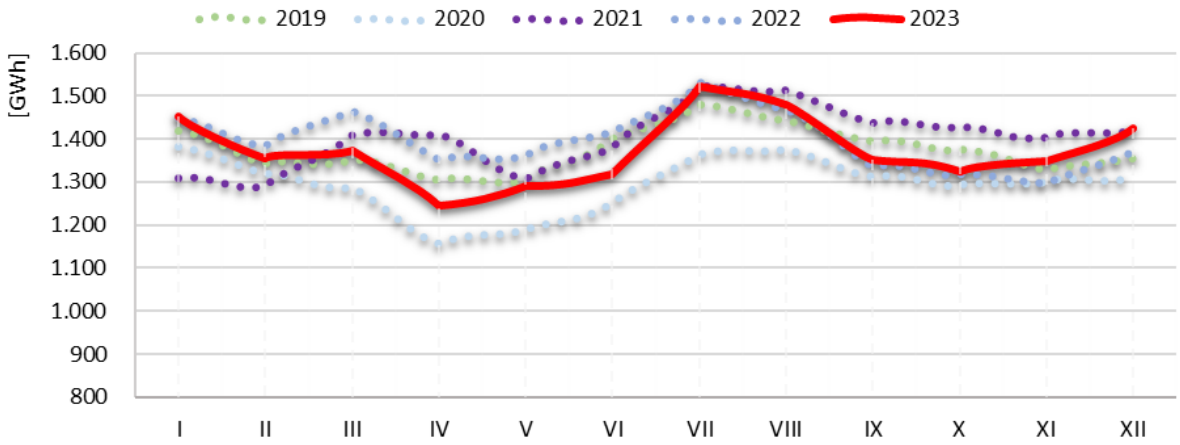
[58] *Na visokom naponu je priključeno 154 OMM-ova krajnjih kupaca iz sektora industrije i prometa (elektrovuča HŽ-a) te elektrana koje su u ovom slučaju krajnji kupci (vlastita potrošnja). U prodaju na visokom naponu uključena je i RHE Velebit.*



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.4.1. Prodaja električne energije krajnjim kupcima i ukupna prodaja s crpnim radom u razdoblju od 2014. do 2023. godine

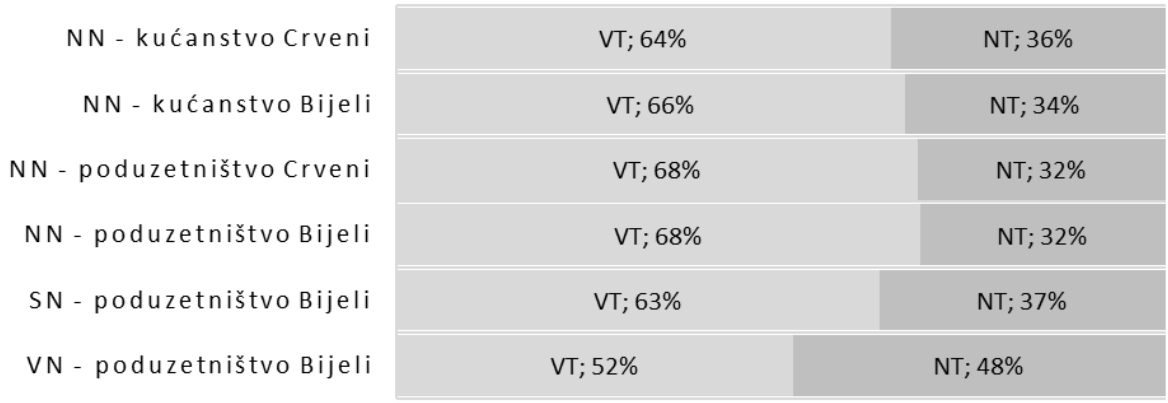
Usporedba količine energije obračunate krajnjim kupcima za naknadu za korištenje mreže iskazana po mjesecima od 2014. do 2023. godine prikazana je na sljedećoj slici.



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.4.2. Usporedba količine energije obračunate krajnjim kupcima za naknadu za korištenje mreže iskazana po mjesecima od 2014. do 2023. godine

Omjer potrošnje u višoj i nižoj tarifi po kategorijama i tarifnim modelima u 2023. godini vidljiv je na prikazu u nastavku.



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.4.3. Omjer potrošnje u višoj tarifi (VT) i nižoj tarifi (NT) po kategorijama i tarifnim modelima u 2023. godini

Razdioba potrošnje po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje

Sljedeća tablica pokazuje da najveći udio u potrošnji električne energije imaju razredi *DD* (velika kućanstva) i *DC* (srednja kućanstva), dok u pogledu broja obračunskih mjernih mjesta najveći udio imaju razredi *DA* (vrlo mala kućanstva), *DB* (mala kućanstva) i *DC* (srednja kućanstva).

Tablica 4.4.2 Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje

Razred potrošnje	Najniža potrošnja [kWh/god.]	Najviša potrošnja [kWh/god.]	Potrošnja [%]	Broj OMM-ova [%]
DA – vrlo mala kućanstva	1	< 1.000	3,4	32,0
DB – mala kućanstva	1.000	< 2.500	16,7	26,8
DC – srednja kućanstva	2.500	< 5.000	33,2	25,6
DD – velika kućanstva	5.000	< 15.000	39,6	14,7
DE – vrlo velika kućanstva	≥ 15.000		7,1	0,9

Izvor: EUROSTAT i HEP-ODS, obrada: HERA

Tablice u nastavku prikazuju razrede potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u te razdiobu potrošnje i razdiobu obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje.

Tablica 4.4.3 Razredi potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u

Razred potrošnje	Najniža potrošnja [MWh/god.]	Najviša potrošnja [MWh/god.]	Donja vrijednost [kW]	Gornja vrijednost [kW]
IA		< 20	5	20
IB	20	< 500	10	350
IC	500	< 2.000	200	1.500
ID	2.000	< 20.000	800	10.000
IE	20.000	< 70.000	5.000	25.000
IF	70.000	≤ 150.000	15.000	50.000

Izvor: EUROSTAT

Tablica 4.4.4 Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje

	Poduzetništvo na NN		Poduzetništvo na SN		Poduzetništvo na VN		Ukupno	
Razred potrošnje	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]
IA	7,7588	**79,5794**	0,0016	0,1253	0,0002	0,0062	7,7606	79,7109
IB	**27,4745**	18,7460	2,0761	**0,4411**	0,0325	0,0089	29,5830	19,1960
IC	9,0131	0,4758	8,6768	0,3563	0,0565	0,0031	17,7464	0,8353
ID	1,0768	0,0178	**25,4346**	0,2230	0,4863	0,0027	26,9977	0,2435
IE	0,0000	0,0000	4,6606	0,0071	3,3872	0,0036	8,0477	0,0107
IF	0,0000	0,0000	0,8069	0,0004	4,0528	0,0018	4,8597	0,0022
> 150.000 MW	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	**5,0048**	0,0013	5,0048	0,0013
Svi razredi	**45,3232**	**98,8191**	**41,6565**	**1,1533**	**13,0203**	**0,0276**	**100,0000**	**100,0000**

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

U kategoriji poduzetništvo na niskom naponu najveći udio u potrošnji električne energije ima razred potrošnje *IB*, dok je najveći udio broja OMM-a u razredu izrazito malog poduzetništva *IA*. Kod krajnjih kupaca na srednjem naponu najviše je električne energije prodano razredu potrošnje *ID* dok je najveći udio broja OMM-a u razredu IB. Kod krajnjih kupaca na visokom naponu najviše je električne energije prodano razredu > 150.000 MWh.

Sljedeća tablica prikazuje razdiobu potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2023. godini. Iz navedene tablice (naglašeno bojama) vidljivo je sljedeće:

- razred potrošnje *IA* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na NN,
- razred potrošnje *IB* i *IC* uglavnom se odnose na tarifni model Crveni na NN,
- razred potrošnje *ID* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na SN,
- razred potrošnje *IE* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na SN i VN,
- razred potrošnje *IF* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na VN,
- razred potrošnje > 150.000 MWh u potpunosti se odnosi na tarifni model Bijeli na VN.

Tablica 4.4.5 Razdioba potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2023. godini

Razred potrošnje	VN	SN	NN	NN	NN	NN	Ukupno
	Bijeli	Bijeli	Plavi	Bijeli	Crveni	Žuti	
IA	0,00020%	0,00163%	1,10762%	4,67257%	0,84566%	1,13295%	7,76062%
IB	0,03248%	2,07609%	0,63250%	5,30254%	19,72518%	1,81426%	29,58304%
IC	0,05650%	8,67676%	0,00000%	0,00505%	9,00804%	0,00000%	17,74635%
ID	0,48629%	25,43457%	0,00000%	0,00000%	1,07682%	0,00000%	26,99767%
IE	3,38718%	4,66056%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	8,04774%
IF	4,05284%	0,80689%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	4,85973%
> 150.000 MWh	5,00484%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	5,00484%
Ukupno:	**13,02034%**	**41,65649%**	**1,74012%**	**9,98015%**	**30,65569%**	**0,00000%**	**100,00000%**

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Zapažanja o osnovnim značajkama prodaje električne energije u 2023. godini

Ukupna prodaja električne energije u 2023. godini (16.491 GWh) manja je 1,9% u odnosu na 2022. godinu. Pad prodaje kupcima iz kategorije poduzetništvo na SN je 5,4% dok je pad prodaje krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo Bijeli 2,6%. Pad prodaje bi mogao, među ostalim, biti uzrokovan gospodarskom situacijom, klimatološkim uvjetima 2023. godini ili sve većim udjelom distribuirane proizvodnje.

Udio u ukupno prodanoj električnoj energiji krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo bio je 39%, a krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo bio je 61%.

U kategoriji potrošnje kućanstvo model Bijeli omjer potrošnje u višoj tarifi u odnosu na nižu tarifu u 2022. godini bio je 63% u odnosu na 37%.

Tijekom 2023. godine prosječan broj OMM-ova iz kategorije poduzetništvo bio je 220.833 dok je u 2022. godini prosječan broj OMM-ova u istoj kategoriji 222.627.

4.4.2. Razvoj maloprodajnog tržišta električne energije

Javna usluga opskrbe električnom energijom

Javna usluga opskrbe električnom energijom se odnosi na opskrbu onih krajnjih kupaca koji imaju pravo na takav način opskrbe i slobodno ga izaberu ili je koriste po automatizmu. Krajnji kupac koji iz bilo kojeg razloga ostane bez opskrbljivača, bit će prebačen na opskrbu u okviru javne usluge. Krajnji kupac iz kategorije kućanstvo može birati između opskrbe na tržištu ili opskrbe u okviru javne usluge.

Javna usluga opskrbe električnom energijom različito se primjenjuje na krajnje kupce iz kategorije kućanstvo i krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo. Opskrba električnom energijom za krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo zove se univerzalna opskrba, a za krajnjeg kupca iz kategorije poduzetništvo zajamčena opskrba.

Javnu uslugu opskrbe u okviru univerzalne usluge, zajamčenu opskrbu i zajamčeni otkup električne energije u 2023. godini obavljala je HEP ELEKTRA d.o.o.

Cijena električne energije u okviru javne usluge za kupce iz kategorije kućanstvo nije regulirana i slobodno je određuje HEP ELEKTRA d.o.o.

Za obračunska mjerna mjesta koja za to ispune propisane uvjete, opskrbljivač koji na njemu ima ugovor o opskrbi dužan je preuzimati viškove električne energije isporučene iz njega u mrežu. Okvir za obračun električne energije i donje ograničenje otkupne cijene ovisi od slučaja do slučaja, odnosno opskrbljivač može korisniku mreže ponuditi povoljniju otkupnu cijenu

Javna usluga otkupa električne energije

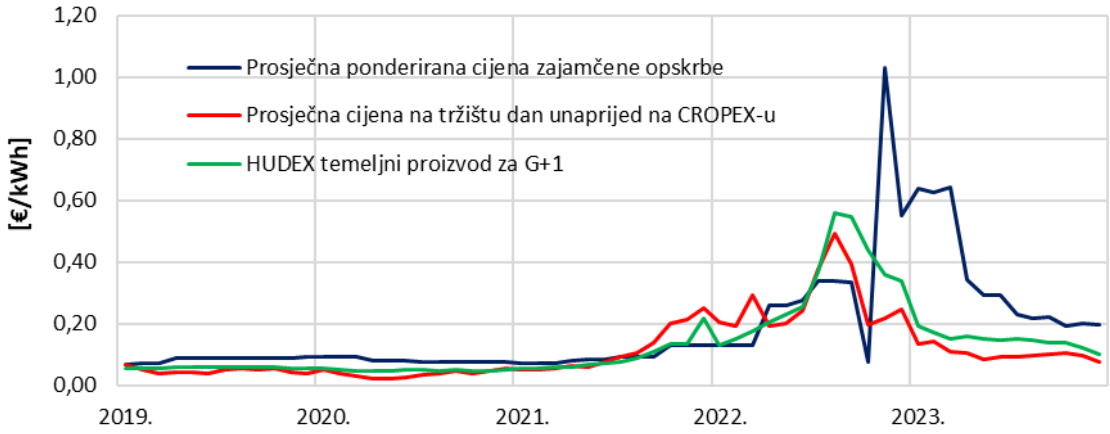
Zajamčeni otkupljivač po zajamčenoj cijeni otkupljuje energiju od korisnika mreže koji isporučuju električnu energiju u mrežu, a pritom nemaju ugovoren otkup električne energije.

Broj obračunskih mjernih mjesta kod zajamčenog otkupljivača rastao je od 1.051 u siječnju 2023. na 4.608 obračunskih mjernih mjesta u prosincu 2023. Količina koju je zajamčeni opskrbljivač otkupio u 2023. godini bila je 11 GWh.

Zajamčena opskrba

Zajamčena opskrba je javna usluga opskrbe električnom energijom kojom se osigurava da kupac iz kategorije poduzetništvo koji nema tržišnog opskrbljivača dobiva opskrbu električnom energijom pod istim uvjetima na cijelom području Republike Hrvatske. Zajamčena opskrba se aktivira kada kupac iz kategorije poduzetništvo ostane bez ugovora o opskrbi s tržišnim opskrbljivačem električne energije, kako bi isti imao neprekinutu opskrbu električnom energijom. **Zakon o tržištu električne energije** propisuje da iznos tarifnih stavki u zajamčenoj opskrbi mora biti veći od prosječnih iznosa tarifnih stavki za opskrbu krajnjih kupaca iste kategorije opskrbljivanih putem tržišnih opskrbljivača na tržištu električne energije.

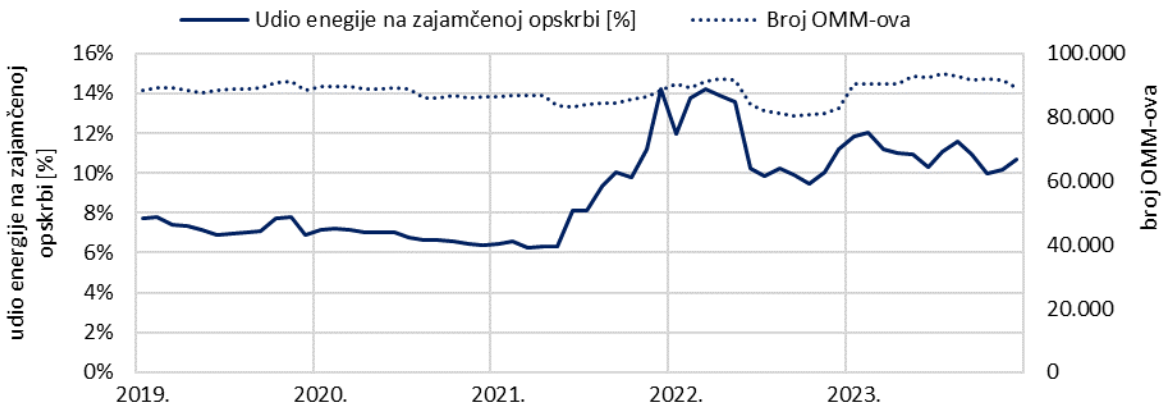
U drugoj polovici 2021. i do sredine 2022. godine cijene na burzama električne energije su znatno rasle, nakon čega je u nastavku do kraja 2023. godine uslijedio pad cijena veleprodajnih proizvoda. Promjene cijena veleprodajnih cijena na HUDEX-u utjecale su na izračun cijena zajamčene opskrbe. Naime, cijena zajamčene opskrbe određivala se tijekom 2023. godine prema *Metodologiji za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom (Narodne novine, br. 20/22.)* koju je donijela HERA. Metodologija je kod izračuna cijena zajamčene opskrbe kao ulaz uzimala cijene s HUDEX-a. Ostvarene cijene su na sljedećoj slici. Cijena u sljedećem tromjesečju (Q_{i+1}) određuje se korištenjem cijena temeljnih i vršnih proizvoda s HUDEX za sljedeća četiri tromjesečja (Q_{i+1}, Q_{i+2}, Q_{i+3}, Q_{i+4},), ostvarenih u prvom mjesecu tekućeg tromjesečja (Q_i).



Izvor: HUDEX, obrada: HERA

Slika 4.4.4. Prosječna ponderirana cijena zajamčene opskrbe, prosječna cijena na tržištu dan unaprijed (CROPEX) i prosječna cijena temeljnog proizvoda za sljedeću godinu na mađarskoj burzi (HUDEX)

Da su visoke cijene zajamčene opskrbe izračunate na temelju burze HUDEX bile s vremena na vrijeme krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo pogodnije nego cijene koje su im bili u mogućnosti pružiti tržišni opskrbljivači, pokazuje energetski udio na zajamčenoj opskrbi, sljedeća slika.



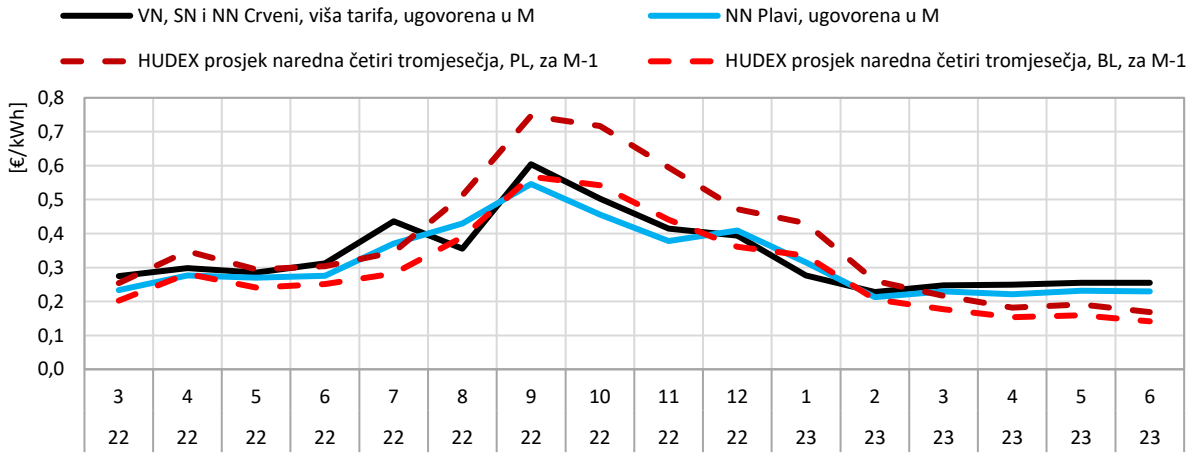
Izvor: HEP-Elektra, obrada: HERA

Slika 4.4.5. Udio zajamčene opskrbe u ukupnoj energiji iz kategorije poduzetništvo te broj obračunskih mjernih mjesta kod zajamčenog opskrbljivača od (2019. do 2023. je godišnji broj obračunskih mjernih mjesta na mreži HEP-ODS-a)

Povezanost maloprodajnih i veleprodajnih cijena u Republici Hrvatskoj

Nagli porast veleprodajnih cijena električne energije na burzama električne energije ne odražava se nužno na sve krajnje kupce s maloprodajnog tržišta. Razlog je što opskrbljivači dugoročno ugovaraju nabavu električne energije, čime se s nabavne strane štite od cjenovnog rizika (*hedging*), a istovremeno sklapaju dugoročne ugovore s krajnjim kupcima kojima je tijekom toga ugovorenog razdoblja cijena nepromjenjiva.

Osim ugovora s nepromjenjivim cijenama, krajnji kupci mogu sklopiti ugovor i s dinamičkim cijenama. Tijekom 2023. godine tri opskrbljivača su nudila ugovore s dinamičkim određivanjem cijena električne energije (ENNA Opskrba d.o.o., MET Croatia Energy Trade d.o.o., Petrol d.o.o.), a na temelju takvih ugovora obračunato je 450 GWh za 5.014 obračunska mjerna mjesta - podaci za 2022. bili su: 60 GWh i 1.054 OMM-a, a za 2021. 33 GWh i 695 OMM-ova. Kod takvih ugovora se veleprodajna satna cijena s burze električne energije dan unaprijed, svaki mjesec, izravno odražava na maloprodajnu cijenu električne energije. Povezanost je u tome slučaju potpuna, jer se izravno iz cijene veleprodajnog proizvoda u svakom intervalu (sat) računa maloprodajna cijena, i to tako da se ona množi s ugovorom određenim koeficijentom kojim opskrbljivač pokriva svoje troškove. Opskrbljivač koji opskrbljuje više od 200.000 obračunskih mjesta krajnjih kupaca dužan je na zahtjev krajnjeg kupca, koji ima ugrađeno napredno brojilo na obračunskom mjernom mjestu, ponuditi ugovor s dinamičnim određivanjem cijene električne energije u dijelu koji se slobodno ugovara. Od tržišnih opskrbljivača samo je HEP-Opskrba d.o.o. imala više od 200.000 obračunskih mjernih mjesta, dok u 2023. HEP-Opskrba d.o.o. nije imala ugovore s dinamičkim određivanjem cijena niti ih je nudila.



Izvor: HUDEX, opskrbljivači, obrada HERA

Slika 4.4.6. Primjer povezanosti tržišno određenih maloprodajnih cijena (bez efekta prema uredbama Vlade Republike Hrvatske) i cijena veleprodajnih proizvoda za dvije stavke opskrbljivača u Hrvatskoj od uključivo ožujka 2022. do uključivo lipnja 2023. godine

Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije narušena je povezanost cijena veleprodajnih proizvoda i efektivnih maloprodajnih cijena koje opskrbljivačima plaćaju potrošači.

Opskrbljivači izvan HEP-a d.d. imaju pravo na nadoknadu razlike između cijena ugovorenih s potrošačima i cijena koje slijede prema uredbama. Prema Uredbi iz 2023. maksimalna razlika u cijeni koju je opskrbljivač mogao dobiti kao povrat za razdoblje od 1. travnja 2023. do 30. rujna 2023. iznosila je 180 EUR/MWh. Za razdoblje od 1. listopada 2023. do 31. ožujka 2024. „*priznaje se ugovorena cijena ako je iznos ugovorene cijene niži od 150 EUR/MWh, odnosno priznaje se iznos ugovorene cijene od 150 EUR/MWh, ako je iznos ugovorene cijene viši od 150 EUR/MWh*“.

Usporedba ponuda opskrbljivača električne energije

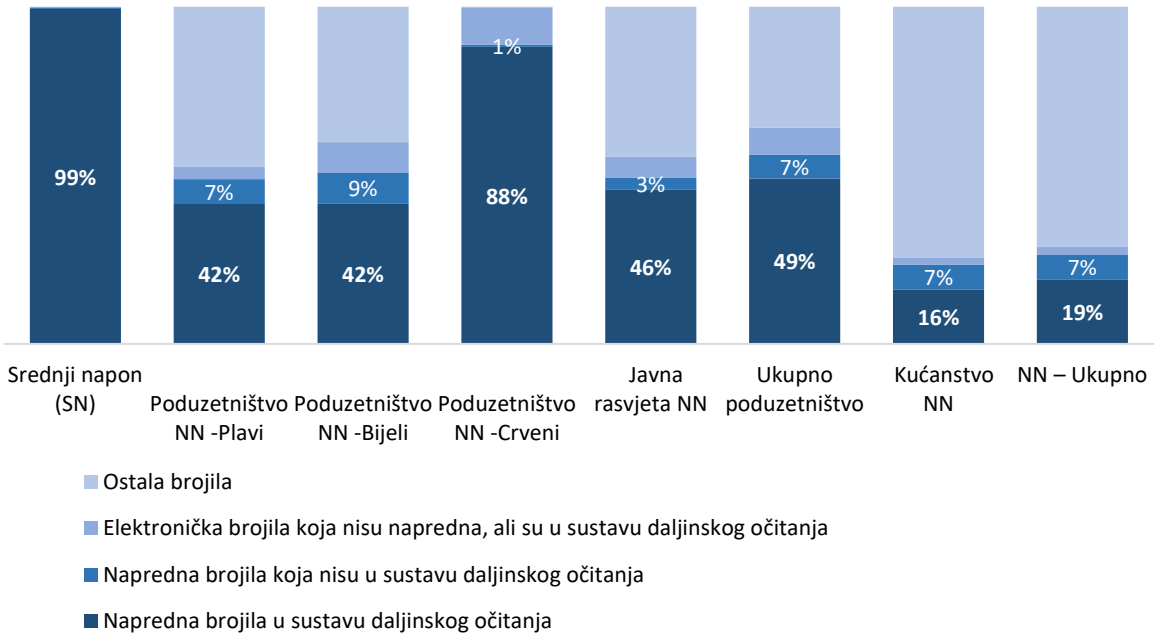
Prema članku 24. **Zakona o tržištu električne energije** krajnji kupci iz kategorije kućanstvo, kao i kupci iz kategorije poduzetništvo s očekivanom godišnjom potrošnjom manjom od 100.000 kWh imaju besplatan pristup barem jednom alatu za usporedbu ponuda opskrbljivača, uključujući ponude za ugovore s dinamičnim određivanjem cijene električne energije u dijelu koji se slobodno ugovara.

HROTE je izdao znak pouzdanosti alatu tvrtke Uprise d.o.o., a navedeni alat za usporedbu dostupan je na poveznici https://ustedi.hr/izracun. Uz taj alat za usporedbu dostupan je i HROTE-ov alat (https://www.hrote.hr/alat-za-usporedbu).

Uvođenje naprednih mjernih uređaja

Zakon o tržištu električne energije odredio je okvir za uvođenje naprednih mjernih uređaja. Prema tom okviru, ministar nadležan za energetiku odlukom odlučuje o uvođenju sustava naprednog mjerenja u Republici Hrvatskoj na temelju ekonomske procjene svih dugoročnih troškova i koristi takvog sustava koju izrađuje HERA-a, pri čemu podloge za tu ekonomsku procjenu, uključujući prijedlog oblika sustava naprednog mjerenja i vremenskog okvira za njegovo uvođenje, osigurava operator distribucijskog sustava. Udio ugrađenih naprednih brojila kategorije poduzetništvo iznosi 56%.

U kategoriji Poduzetništvo – Crveni, koja ima najveću prosječnu potrošnju po obračunskom mjernom mjestu i kojoj pretežito pripadaju industrija i drugi poduzetnici s većom potrošnjom, postotak opremljenosti naprednim brojilima je 89%.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.7. Udio ukupno ugrađenih naprednih brojila na kraju 2023. godine

Korisnici mreže čija su obračunska mjerna mjesta opremljena intervalnim brojilom i koji su uvedeni u sustav daljinskog očitanja imaju uvid u prikupljene mjesečne mjerne podatke putem mrežne aplikacije *Mjerni podaci*.

Broj ugrađenih koncentratora podataka na dan 14. ožujka 2024. iznosio je 4.873, udio ugrađenih koncentratora podataka u odnosu na broj trafostanica je 18,23%, a u odnosu na broj transformatora

17,46%. HERA je osigurala izradu studije *Podloga za izradu analize troškova i koristi uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje kod krajnjih kupaca električne energije* koja je dovršena u ožujku 2023.

Zapažanja o razvoju maloprodajnog tržišta

Vlada Republike Hrvatske je u prosincu 2022. donijela *Uredbu o izmjeni i dopunama uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* kojom su ostavljene prethodno propisane regulirane cijene električne energije do 31. ožujka 2023. godine. Korisnici cijena iz kategorije poduzetništvo kod kojih se ne gleda količina šestomjesečno potrošene električne energije, navedenom su izmjenom prošireni za dodatne korisnike.

Tijekom 2023. i 2024. godine dodatnom je *Uredbom*, s kasnijim izmjenama i dopunama, produžena primjena prethodno navedenih reguliranih cijena za razdoblje do 30. rujna 2024. godine.

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 14. ožujka 2024. donijela *Odluku o nadoknadi razlike cijene električne energije društvu Hrvatska elektroprivreda d.d. i provedbenim aktivnostima*. Navedenom se Odlukom odobrava nadoknada društvu HEP d.d. za kupce kategorije poduzetništvo glede razlika između ugovorene cijene i cijene obračunate krajnjim kupcima za razdoblje od 1. listopada 2022. do 31. ožujka 2023. godine. Predmetna nadoknada društvu HEP d.d. odobrava se u ukupnom iznosu od 547.075.454,25 EUR, od čega se dio iznosa u visini od 258.124.112,43 eura evidentira u poslovnim knjigama društva HEP ELEKTRA d.o.o., a preostali iznos od 288.951.341,82 eura u poslovnim knjigama za račun društva HEP d.d., u ime društva HEP - Opskrba d.o.o., čime se društvo HEP d.d. i njegove članice (opskrbljivači) dovode u isti položaj s opskrbljivačima električnom energijom za kupce kategorije poduzetništvo za isto razdoblje. Republika Hrvatska se na istoj sjednici odrekla zadržane dobiti u iznosu 60% sredstava s osnove dobiti nakon oporezivanja za 2021. godinu te za buduća razdoblja. Do navedene Odluke su pravo na nadoknadu razlike između regulirane i tržišne cijene imali samo opskrbljivači izvan HEP-a d.d.

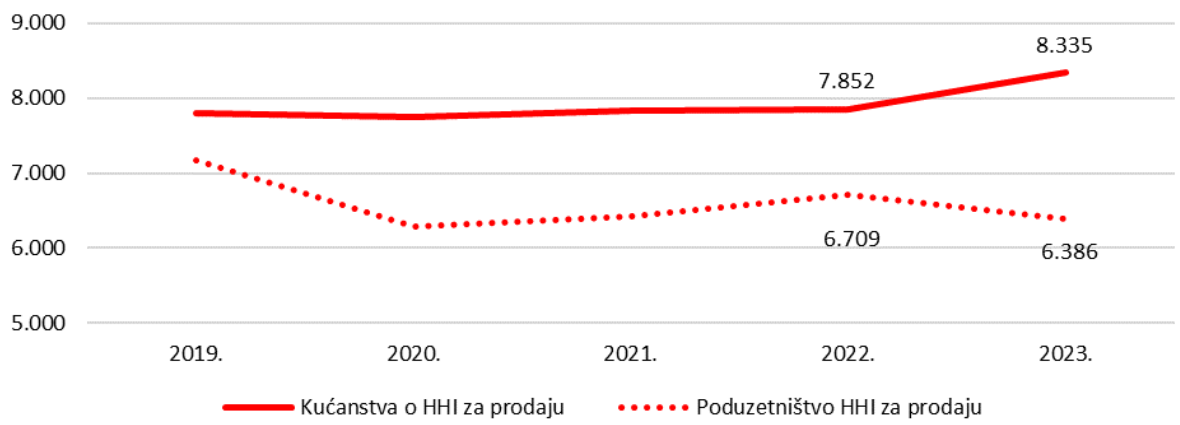
ACER je 14. srpnja 2023. upozorio da izvanredne mjere u kriznim situacijama, kao što su bile mjere iz *Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije*, trebaju biti kratkoročne. Dugoročne mjere mogu obeshrabriti krajnje kupce na odabir tržišnog opskrbljivača električne energije i dovesti do nepravedne razdiobe troškova.

Unatoč postojanju zajamčenog otkupljivača električne energije, kod korisnika mreže koji imaju ugovoreni otkup električne energije s otkupljivačem kojim je definirano da otkupljivač ne preuzima električnu energiju tijekom pokusnog rada – uočeno je da korisnici mreže tijekom pokusnog rada ne dobivaju novac za isporučenu električnu energiju u mrežu, ni od zajamčenog otkupljivača ni od tržišnog otkupljivača.

4.4.3. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta električne energije

Koncentracija tržišne moći

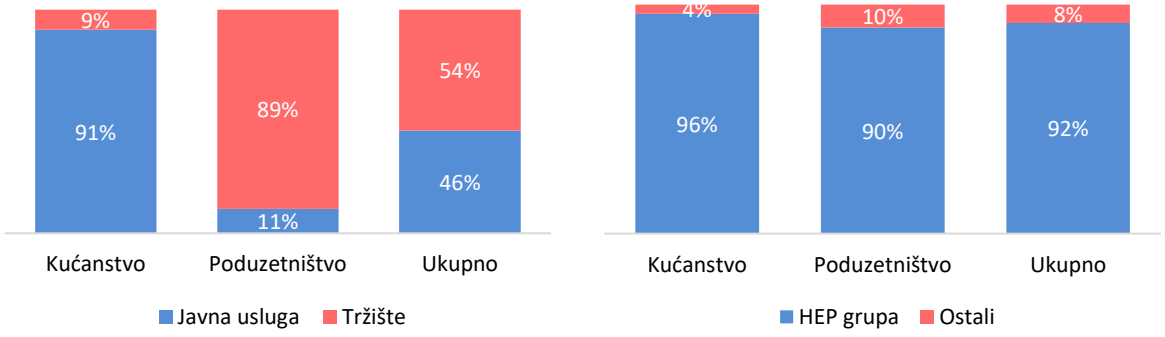
Indikator koncentracije tržišne moći, odnosno Herfindahl–Hirschmanov indeks (dalje: HHI) je mjera koncentracije tržišta koja služi kao pokazatelj tržišne snage pojedinih poduzetnika. HHI se smatra vrlo visokim ako je preko 2500. Kretanje HHI na maloprodajnom tržištu Republike Hrvatske u segmentu kupaca iz kategorije poduzetništvo i poduzetništvo za prodaju u razdoblju 2019. - 2023. godine prikazano je narednom slikom. HHI je u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu porastao u kategoriji kupaca kućanstvo, a smanjio se u kategoriji poduzetništvo.



Izvor: HOPS, HEP-ODS

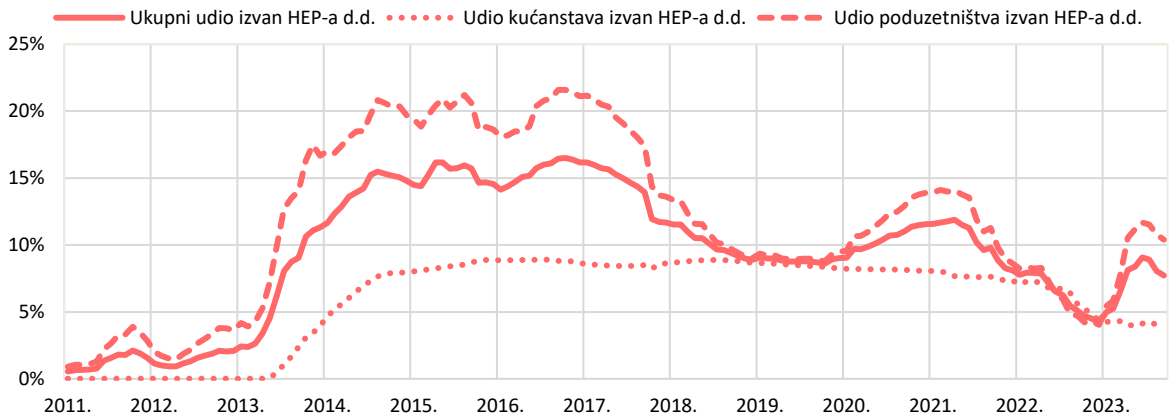
Slika 4.4.8. HHI indeksi za prodaju za kategorije poduzetništvo i kućanstvo

Razlog za ovako visok HHI vidi se iz naredne slike. Naime, od ukupno prodane električne energije kućanstvima u 2023. godini, 90% se odnosi na prodaju unutar okvira univerzalne usluge, dok je kod poduzetništva udio unutar okvira zajamčene opskrbe 11%. Udio opskrbljivača ovisnih društava HEP-a d.d. u opskrbi svih kupaca u 2023. godini iznosio je 92%.



Izvor : opskrbljivači, obrada: HERA

Slika 4.4.9. Udjeli prodane energije krajnjim kupcima kategorije kućanstvo i poduzetništvo u 2023. godini



Izvor: opskrbljivači, obrada: HERA

Slika 4.4.10. Udjeli električne energije izvan HEP-a d.d.

Pokazatelji maloprodajnog tržišta - prema smjernicama CEER-a

Tablice u nastavku prikazuju pokazatelje razvoja maloprodajnog tržišta električne energije za kategoriju potrošnje kućanstvo te pokazatelje razvoja maloprodajnog tržišta električne energije za kategoriju potrošnje poduzetništvo u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine.

Tablica 4.4.6 Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo

Pokazatelj	**2019.**	**2020.**	**2021.**	**2022.**	**2023.**
Potrošnja električne energije [TWh]	6,2	6,1	6,5	6,5	6,4
Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta	2.209.224	2.227.106	2.287.501	2.291.807	2.319.806
Broj registriranih opskrbljivača električnom energijom	13	12	11	11	12
Broj aktivnih opskrbljivača električnom energijom	9	6	7	6	6
Udio tri najveća opskrbljivača po OMM-ovima [%]	99%	99%	99%	100%	100%
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu >5%	2	2	3	2	2
Broj opskrbljivača s udjelom kupaca >5%	2	2	2	1	1
Broj provedenih promjena opskrbljivača	19.783	14.716	9.439	3.207	32.772
Propisano vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	21	21	21	21	21
Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	42	2,44	1,80	0,51	0,47
Broj kupaca električne energije opskrbljivanih po reguliranoj cijeni	0	0	0	0	0
HHI za prodaju	7.792	7.749	7.825	7.852	8.335
HHI za broj OMM-ova	8.221	8.222	8.208	8.375	8.489
Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	33.765	22.217	22.365	20.481	16.828
Prosječna cijena električne energije (univerzalna opskrba) [CEUR/kWh]	5,97	5,97	5,97	6,50	7,37
Udio tri najveća opskrbljivača po energiji [%]	99,21	99,20	99,23	99,37	100

Izvor: HEP-ODS, HERA

Tablica 4.4.7 Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine za kategoriju potrošnje poduzetništvo

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Potrošnja električne energije [TWh]	10,29	9,47	9,71	10,3	9,81
Broj kupaca električne energije	219.792	219.785	217.451	226.402	224.232
Broj registriranih opskrbljivača električnom energijom	13	12	11	11	12
Broj aktivnih opskrbljivača električnom energijom	9	7	8	7	7
Udio tri najveća opskrbljivača po energiji [%]	97,23	93,60	92,6	94,5	95,9
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu >5%	2	2	2	2	3
Broj opskrbljivača s udjelom kupaca >5%	3	3	3	2	2
Broj provedenih promjena opskrbljivača	20.857	18.760	13.936	46.658	42.620
Propisano vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	21	21	21	21	21
Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	4	0,57	0,16	0,00	0,01
Broj kupaca električne energije opskrbljivanih po reguliranoj cijeni[59]	88.494	86.295	88.549	82.730	92.305
HHI za prodaju	7.172	6.282	6.432	6.709	6.386
HHI za broj OMM-ova	4.097	3.994	4.020	4.659	4.707
Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	8.313	5.457	4.396	5.060	5.393

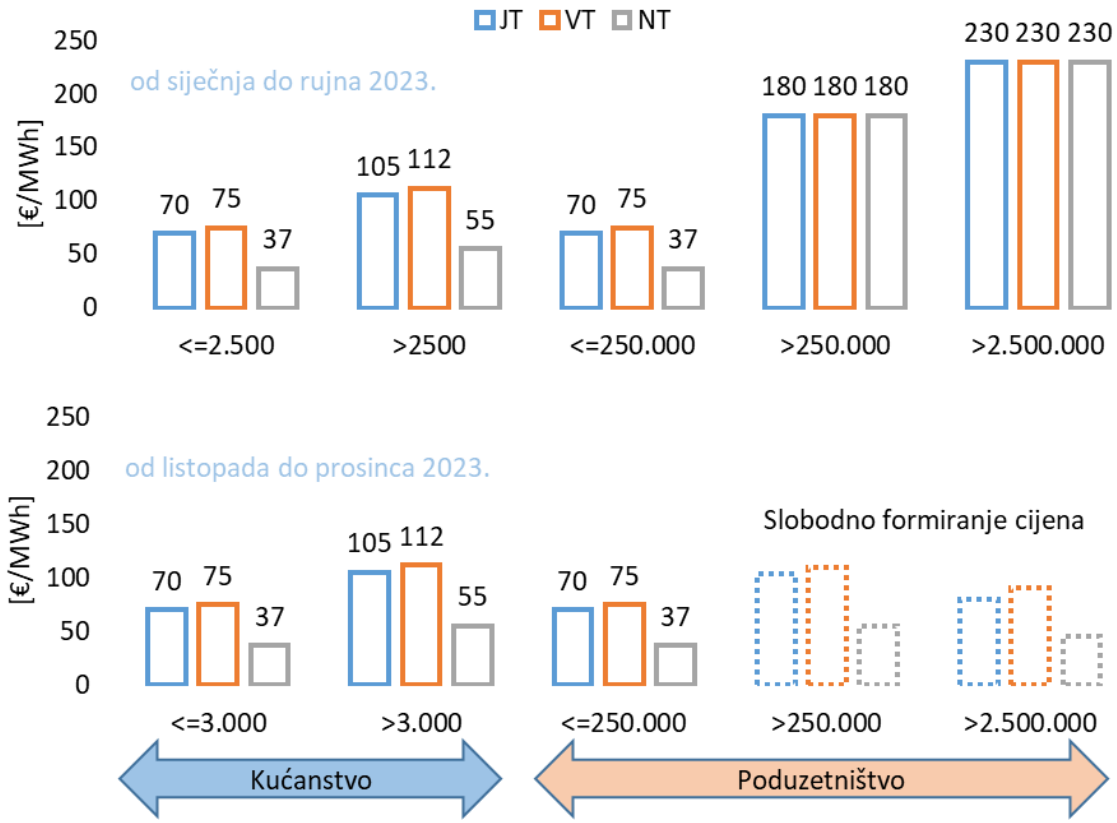
Izvor: HOPS, HEP-ODS, HERA

[59] *Riječ je o zajamčenoj opskrbi električnom energijom.*

4.4.4. Cijene električne energije za krajnje kupce

Cijene električne energije u Republici Hrvatskoj u 2023. godini

Slika u nastavku prikazuje ograničenje cijena za kategoriju kućanstvo i poduzetništvo u 2023. godini u ovisnosti o polugodišnjoj potrošnji na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*.



Slika 4.4.11. Ograničenje cijena električne energije za krajnje kupce za kategoriju kućanstvo i poduzetništvo u 2023. godini u ovisnosti o polugodišnjoj potrošnji na temelju Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

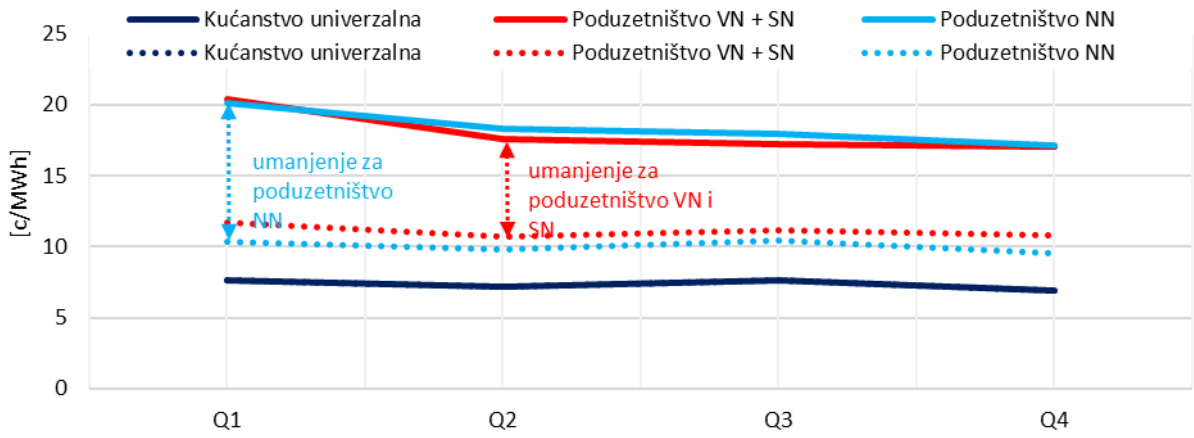
Sljedeća tablica prikazuje prosječne cijene električne energije (bez naknade za korištenje mreže, ostalih naknada i poreza) za krajnje kupce na tržištu električne energije (poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe) i za krajnje kupce u okviru univerzalne opskrbe (kućanstva) u razdoblju od 2019. do 2023. godine.

Tablica 4.4.8 Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu (izvan zajamčene opskrbe) i u okviru univerzalne opskrbe (kućanstva) u razdoblju od 2019. do 2023. godine [CEUR/MWh]

Tip opskrbe	2019.	2020.	2021.	2022.[60]	2023.	2023.[61]
Poduzetništvo VN i SN (izvan zajamčene)	5,18	5,44	5,97	10,22	18,01	11,12
Poduzetništvo NN (izvan zajamčene)	5,57	5,71	5,84	11,28	18,34	10,05
Kućanstvo NN (univerzalna)	5,97	5,97	5,97	6,50	7,37	7,37

Izvor: opskrbljivači na tržištu

Sljedeća slika pokazuje prosječne cijene električne energije bez umanjenja i s umanjenjem po tromjesečjima 2023. godine za kategoriju poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe i kategoriju kućanstvo u okviru univerzalne opskrbe.



Izvor: Opskrbljivači

Slika 4.4.12. Prosječne cijene električne energije bez umanjenja i s umanjenjem po tromjesečjima 2023. godine za kategoriju poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe i kategoriju kućanstvo u okviru univerzalne opskrbe

Prosječne ukupne prodajne cijene za krajnje kupce[62] po kategorijama potrošnje i naponskim razinama u razdoblju od 2019. do 2023. godine prikazane su u tablici u nastavku. Cijene su izračunate na temelju prosječnih cijena određenih primjenom tarifnih stavki za prijenos električne energije i tarifnih stavki za distribuciju električne energije te prema podacima opskrbljivača.

[60] *Prosječna cijena u prva tri tromjesečja 2022. godine prije ograničenja cijena na temelju Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*

[61] Prosječna cijena električne energije u 2023. godini s umanjenjem na temelju Uredbe o Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

[62] *Ukupna prodajna cijena obuhvaća naknadu za korištenje prijenosne i distribucijske mreže te cijenu energije*

Tablica 4.4.9 Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u razdoblju od 2019. do 2023. godine [CEUR/kWh]

Kategorija krajnjih kupaca	2019.	2020.	2021.	2022.[63]	2023.	2023.[64]
Poduzetništvo SN (izvan zajamčene)	7,70	7,96	8,36	12,87	20,16	14,73
Poduzetništvo NN (izvan zajamčene)	9,95	10,22	10,49	15,79	22,98	14,70
Kućanstva (univerzalna)	10,35	10,49	10,49	11,15	12,20	12,20

Izvor: HEP-ODS, opskrbljivači na tržištu

Naredna tablica prikazuje značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u Republici Hrvatskoj, dok slike u nastavku prikazuju strukturu krajnje prodajne cijene električne energije (bez umanjenja i s umanjenjem) za karakteristične krajnje kupce prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje koja uključuje sve naknade i poreze.

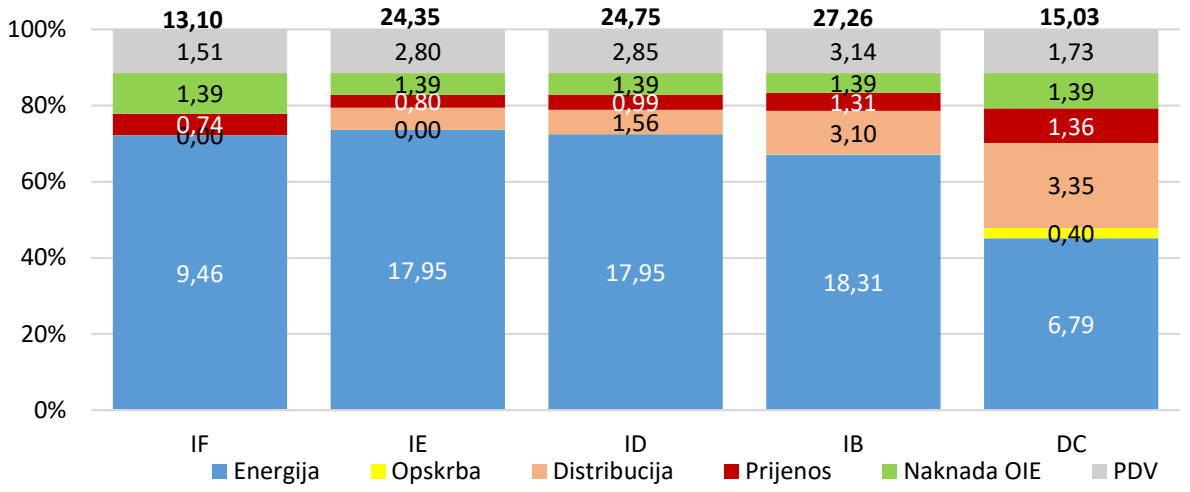
Tablica 4.4.10 Značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj u 2023. godini

Vrsta krajnjeg kupca	Oznaka razreda potrošnje	Potrošnja [MWh/god.]	Obračunska vršna radna snaga [MW]	Omjer potrošnje VT/NT[65] [%]	Kategorija po tarifnim sustavima
Vrlo velika industrija	*IF*	100.000	15,00	52/48	VN poduzetništvo – Bijeli
Velika industrija	*IE*	24.000	4,00	63/37	SN (35 kV) poduzetništvo – Bijeli
Srednja industrija	*ID*	2.000	0,50	63/37	SN (10 kV) poduzetništvo – Bijeli
Srednje poduzetništvo	*IB*	150	0,05	68/32	NN poduzetništvo – Crveni
Srednja kućanstva	*DC*	3,5		66/34	NN kućanstvo – Bijeli

[63] *Prosječna ukupna prodajna cijena u prva tri tromjesečja 2022. godine prije ograničenja cijena na temelju Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*

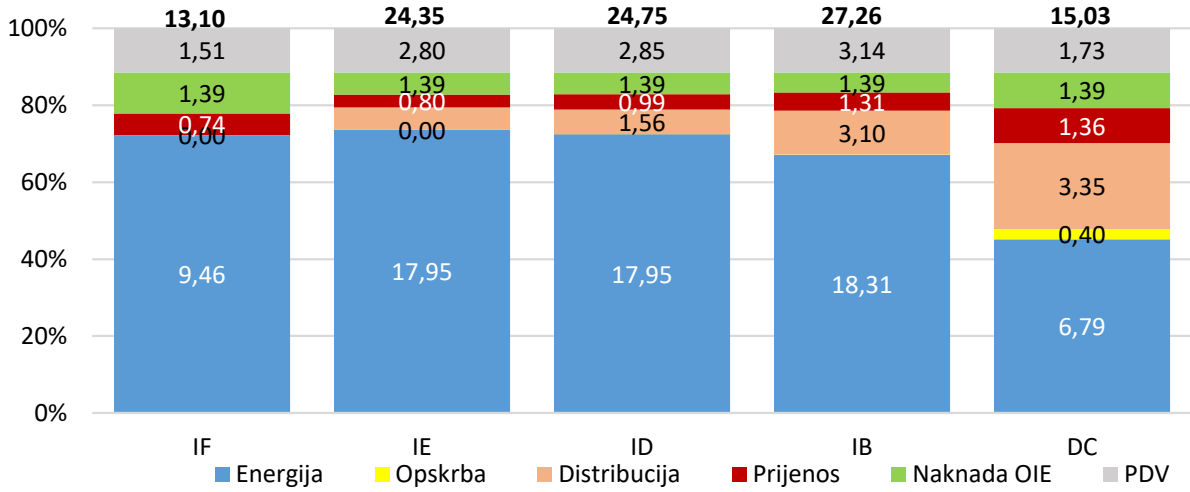
[64] Prosječna ukupna prodajna cijena električne energije u 2023. godini s umanjenjem na temelju Uredbe o Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

[65] *Omjeri su preuzeti iz poglavlja Osnovne značajke potrošnje električne energije*



Izvor: HOPS, HEP-ODS, HEP ELEKTRA, opskrbljivači na tržištu, obrada: HERA

Slika 4.4.13 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2023. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u CEUR/kWh (bez umanjenja)

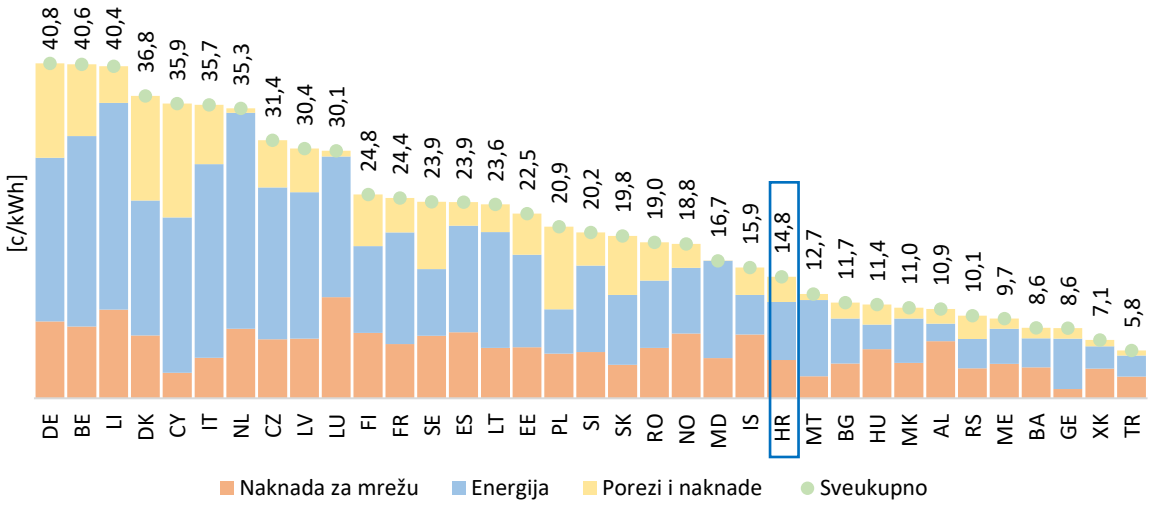


Izvor: HOPS, HEP-ODS, HEP ELEKTRA, opskrbljivači na tržištu, obrada: HERA

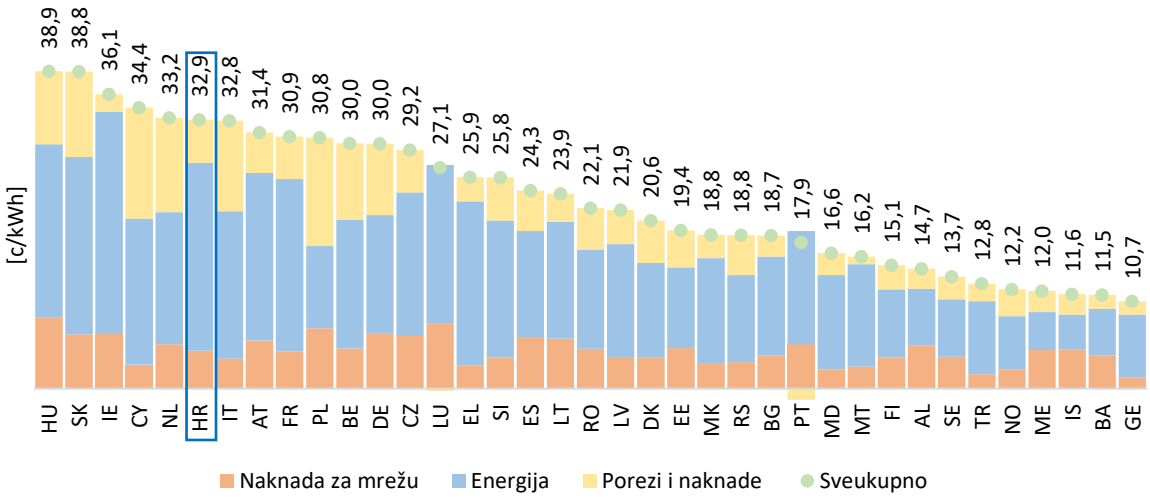
Slika 4.4.14 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2023. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u CEUR/kWh (s umanjenjem)

Cijene električne energije u europskim državama u 2023. godini

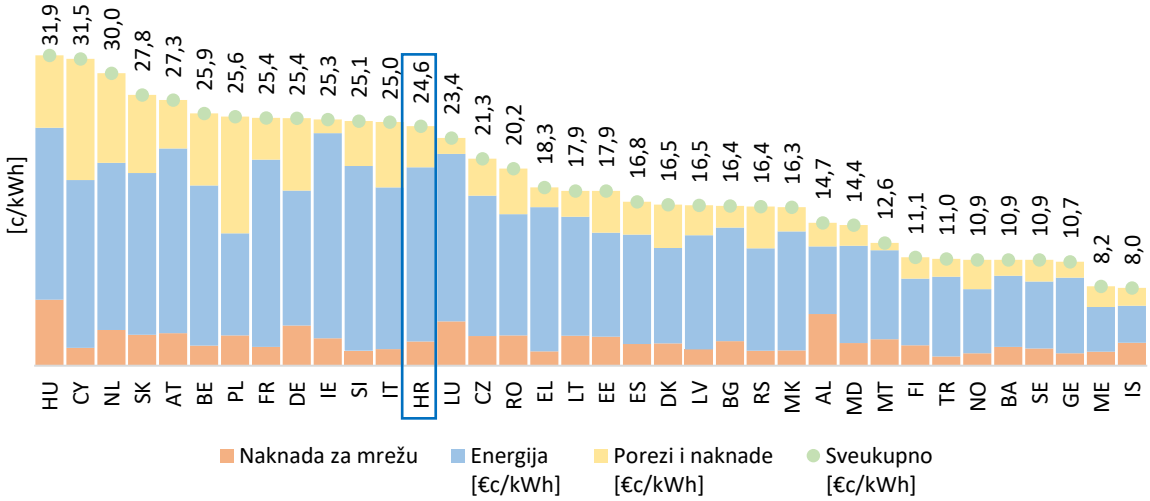
Na sljedećim slikama prikazana je ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz odabranih EUROSTAT-ovih razreda potrošnje.



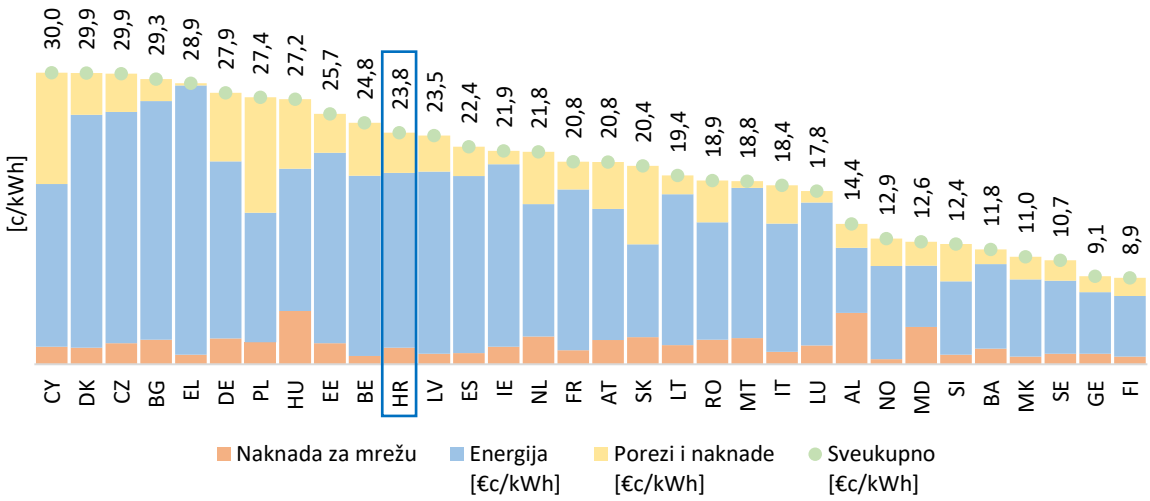
Slika 4.4.15 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2023. godini



Slika 4.4.16 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2023. godini



Slika 4.4.17 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2023. godini



Slika 4.4.18 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2023. godini

Zapažanja o cijenama električne energije za krajnje kupce u 2023. godini

Primjenom *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* i njenih izmjena i dopuna najveće umanjenje cijene električne energije imalo je poduzetništvo na SN i poduzetništvo na NN.

Prosječna cijena električne energije za kućanstvo porasla je 13% u odnosu na 2022. godinu dok je prosječna cijena električne energije za poduzetništvo na NN manja 11% u odnosu na 2022. godinu.

Prosječna ukupna prodajna cijena električne energije za kućanstvo porasla je 9 % u odnosu na 2022. godinu dok je prosječna ukupna prodajna cijena električne energije za poduzetništvo na NN manja 7% u odnosu na 2022. godinu.

Krajnja prodajna cijena jednog kWh električne energije u 2023. godini za karakterističnog krajnjeg kupca iz kategorije DC (srednje kućanstvo - kućanstvo Bijeli) iznosila je 15,03 c/kWh, dok je u 2022. godini taj iznos bio 14,31 c/kWh.

4.4.5. Zaštita korisnika mreže i ostalih subjekata

Podnesci iz područja električne energije u 2023. godini

Klasifikacija predmeta[66] svih subjekata[67] iz područja električne energije rješavanih u HERA-i i statistika samo žalbi i prigovora u 2023. godini prikazane su u narednim tablicama.

Tablica 4.4.11 Klasifikacija svih predmeta iz područja električne energije svih subjekata, rješavanih u 2023. godini

Podnesak	Broj	Udio	Zaprimljeno u 2023.	Udio	Riješeno u 2023.*	Udio	Riješeno iz svih godina	Zaprimljeno riješeno u 2023.	Udio	Riješeno iz tekuće godine
Žalba	15	2%	11	2%	8	1%	53%	4	1%	36%
Prigovor	588	62%	414	56%	317	54%	54%	201	45%	49%
Upit	258	27%	232	32%	200	34%	78%	179	40%	77%
Ostali podnesci	84	9%	76	10%	65	11%	77%	58	13%	76%
UKUPNO	**945**	**100%**	**733**	**100%**	**590**	**100%**	**62%**	**442**	**100%**	**60%**

** uključuje predmete otvorene po podnescima zaprimljenima prethodnih godina*

Obrada: HERA

Tablica 4.4.12 Statistika žalbi i prigovora iz područja električne energije svih subjekata, rješavanih u 2023. godini

Vrsta žalbe ili prigovora	Broj	Udio	Zaprimljeno u 2023.	Udio	Riješeno u 2023.*	Udio	Riješeno iz svih godina	Zaprimljeno i riješeno u 2023.	Udio	Riješeno iz tekuće godine
Evidentiranje korisnika mreže / kupca električne energije	58	10%	33	8%	32	10%	55%	14	7%	42%
Evidentiranje na javnoj usluzi	1	0%		0%	1	0%	100%		0%	
Gubitak statusa kupca / prava na korištenje mreže	16	3%	11	3%	3	1%	19%	0	0%	0%
Kvaliteta opskrbe	43	7%	32	8%	23	7%	53%	19	9%	59%

[67] *Uključujući korisnike mreže, energetske subjekte, pravne zastupnike, medije, strana trgovačka društva, upravne subjekte i druge*

Vrsta žalbe ili prigovora	Broj	Udio	Zaprimljeno u 2023.	Udio	Riješeno u 2023.*	Udio	Riješeno iz svih godina	Zaprimljeno i riješeno u 2023.	Udio	Riješeno iz tekuće godine
električnom energijom										
Neovlaštena potrošnja	7	1%	5	1%	1	0%	14%	0	0%	0%
Pravo korištenja nekretnina koje nisu u vlasništvu energetskih subjekata	6	1%	5	1%	3	1%	50%	3	1%	60%
Prijenos ugovora o opskrbi	7	1%	3	1%	2	1%	29%		0%	0%
Priključenje	191	32%	138	32%	88	27%	46%	48	23%	35%
Privremena obustava isporuke električne energije	32	5%	19	4%	10	3%	31%	4	2%	21%
Promjena ugovora / jedinične cijene električne energije		0%	1	0%	1	0%	100%	1	0%	100%
Račun	221	37%	164	39%	152	47%	69%	107	52%	65%
Ostalo	20	3%	14	3%	9	3%	45%	9	4%	64%
Ukupno:	**603**	**100%**	**425**	**100%**	**325**	**100%**	**54%**	**205**	**100%**	**48%**

** uključuje predmete otvorene po podnescima zaprimljenima prethodnih godina*

Obrada: HERA

Većina predmeta rješavanih u HERA-i u 2023. godini odnosila se na prigovore i žalbe na iznos računa, u okviru toga najviše na mjerne podatke (što uključuje očitanja, obračunska razdoblja, ispravnost podataka i razgraničenje potrošnje). Zabilježen je izrazito velik porast broja podnesaka koji se odnose na priključenje, najviše na trajanje priključenja, a znatno manje na izdavanje EES-a i EOTRP-a. Podaci su po vrstama podnesaka u skladu s podacima o žalbama i prigovorima koje su dostavili operatori u skladu s *Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*. Očito da postoje problemi s mjernim podacima i priključenjima na niskom naponu. Primjetan je povećan broj prigovora postojećih korisnika mreže na kvalitetu opskrbe električnom energijom, osobito na kvalitetu napona.

Tablica 4.4.13 Statistika prigovora i žalbi svih subjekata na kvalitetu opskrbe, priključenje i račun iz područja električne energije rješavanih u HERA-i u 2023. godini

Opis	Broj
Kvaliteta opskrbe električnom energijom	**43**
napon	29
pouzdanost	5
usluga	9
Priključenje	**191**
EES	30
EOTRP	5
kupac s vlastitom proizvodnjom	1
ostalo	25
snaga	3
vrijeme priključenja	127
Račun	**221**
cijena	2
dostava računa	19
evidentiranje uplata	12
iznos	19
kupac s vlastitom proizvodnjom	11
mjerni podaci	129
ostalo	9
potres	12
uredba	8
UKUPNO	**455**

Obrada: HERA

Detaljnom analizom podataka utvrđeno je da raste broj prigovora na kvalitetu napona krajnjih kupaca s postrojenjima za proizvodnju električne energije tehnologijom sunčanih elektrana koji proizvedenu energiju uslijed previsokog napona u pojedinim razdobljima dana ne mogu isporučivati u distribucijsku mrežu.

Udio riješenih žalbi i prigovora na privremenu obustavu isporuke električne energije i priključenja je niži od prosjeka za sve predmete. Naime, HERA u postupku rješavanja predmeta traži očitovanje operatora s rokom dostave očitovanja (u pravilu 15 dana). Međutim, operatori često ne poštuju rok za dostavu očitovanja. Tako je prosječno vrijeme očitovanja HEP-ODS-a za predmete iz područja priključenja koji su riješeni u 2023. godini bilo 67 dana (najduže pojedinačno vrijeme 172 dana), dok je za predmete za koje je očitovanje zatraženo, a nije dostavljeno, prosječno vrijeme čekanja na očitovanje HEP-ODS-a 222 dana (najduže pojedinačno vrijeme 394 dana).

Izvještaji operatora i opskrbljivača u skladu s Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom

U skladu s *Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom,* operator prijenosnog i operator distribucijskog sustava kao i opskrbljivači električnom energijom obvezni su HERA-i podnijeti izvještaj o kvaliteti usluga u prethodnoj godini do 31. ožujka tekuće kalendarske godine, a također su obvezni do 30. travnja tekuće kalendarske godine javno na svojim mrežnim stranicama objaviti pokazatelje kvalitete usluga krajnjim kupcima za prethodnu godinu, čime je omogućeno sustavno i transparentno praćenje rada operatora i opskrbljivača u ovom važnom segmentu.

Iz izvještaja o kvaliteti usluga u 2023. godini koje su HERA-i pravovremeno podnijeli opskrbljivači pripremljena je statistika zaprimljenih prigovora koji se odnose na rad opskrbljivača u nastavku.

Tablica 4.4.14 Statistika prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom u 2022. i 2023. godini

Područje prigovora	**Broj prigovora**	
	2022.	**2023.**
Nepoštena poslovna praksa	12	3
Ugovori i prodaja	11.410	568
Puštanje pod napon	463	0
Isključenje radi kašnjenja ili neplaćanja (obustava isporuke električne energije)	1525	486
Obračun, naplata i utuživanje duga	5.993	4.063
Tarifne stavke	144	259
Naknada za pretrpljenu štetu	18	0
Promjena opskrbljivača (switching)	5	1
Podrška korisnicima	533	329
Ostalo	1.099	956
Ukupno:	**21.202**	**6.665**

Izvor: opskrbljivači

Svi opskrbljivači, osim E.ON Energije d.o.o., su pravovremeno dostavili podatke za 2023. godinu. Detaljnu statistiku zaprimljenih prigovora dostavili su samo GEN-I Hrvatska d.o.o. i Petrol d.o.o. Pojedinačno najveći broj prigovora na rad opskrbljivača u 2023. godini zaprimila je E.ON Energija d.o.o. (3.348).

Primjetan je pad prigovora na E.ON Energiju d.o.o., osobito na ugovore i prodaju. Iz dostavljenih podataka vidljivo je da je u 2023. godini bilo 10.224 zahtjeva za informacijama (upita) po toj temi pa se može zaključiti da je u prethodnim godinama E.ON Energija d.o.o. i upite korisnika prikazivao kao prigovore.

Za razliku od 2022. godine, kad je najveći broj zaprimljenih prigovora bio na ugovore i prodaju, u 2023. godini je najveći broj zaprimljenih prigovora na obračun, naplatu i utuživanje duga, što obuhvaća pitanja računa za nestandardne usluge, administrativnog troška raskida ugovora, računa za zajedničku potrošnju električne energije, povrata preplaćenih računa te naknade za mjernu uslugu i na isključenja radi kašnjenja ili neplaćanja. Najveći broj prigovora na obračun, naplatu i utuživanje dugova su zaprimile E.ON Energija d.o.o. (2.673) i HEP ELEKTRA d.o.o. (1.116).

Energetski subjekti većinom nisu ispunili svoju obvezu objave izvješća o kvaliteti opskrbe električnom energijom na mrežnim stranicama (stanje sa 6. svibnja 2024.). Niti jedan energetski

subjekt nije informaciju o godišnjem izvješću o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom objavio na naslovnoj stranici, a svega četiri su izvješće pravovremeno i objavili.

Tablica 4.4.15 Objava izvješća o kvaliteti opskrbe u 2023. godini na mrežnim stranicama

Energetski subjekt	Informacija o objavi izvješća na prvoj strani?	Izvješće objavljeno?
HOPS	×	✓
HEP-ODS	×	×
E.ON Energija	×	×
ENNA Opskrba	×	✓
GEN-I Hrvatska	×	×
HEP ELEKTRA	×	×
HEP Opskrba	×	✓
MET Croatia Energy Trade	×	✓
Petrol	×	×

Obrada: HERA

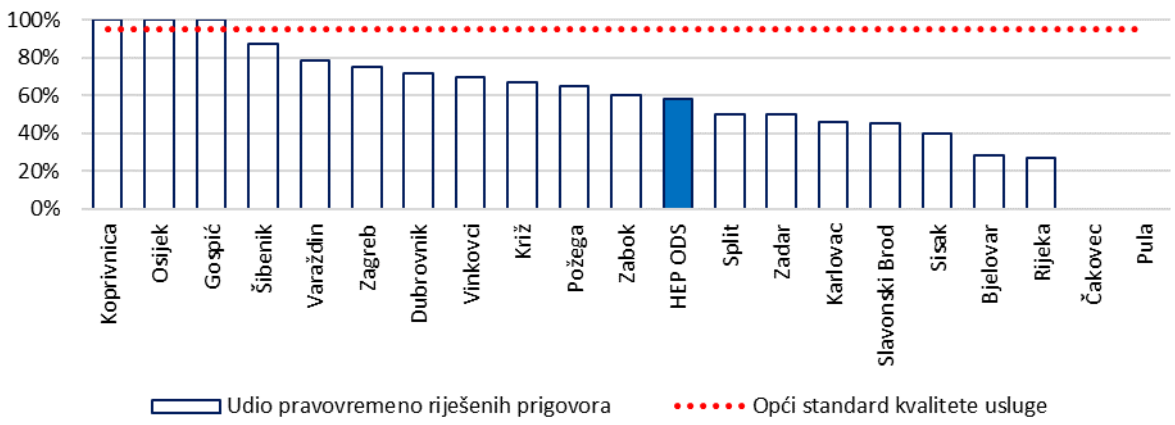
HEP-ODS je tijekom 2023. godine zaprimio 216 pisanih prigovora na kvalitetu usluga.

Tablica 4.4.16 Statistika prigovora na rad HEP-ODS-a u 2023. godini

	Vrsta prigovora	Broj prigovora
Operatori	Priključenje na mrežu	27
	Mjerenja	29
	Kvaliteta električne energije	93
Opskrbljivači	Nepoštena poslovna praksa	2
	Ugovori i prodaja	3
	Puštanje pod napon	0
	Isključenje radi kašnjenja ili neplaćanja (obustava isporuke električne energije)	3
	Obračun, naplata i utuživanje duga	38
	Tarifne stavke	0
	Naknada za pretrpljenu štetu	13
	Promjena opskrbljivača ili agregatora (switching)	1
	Podrška korisnicima	7
	Ostalo	0
	UKUPNO	**216**

Izvor: HEP-ODS

Ukupno je riješeno 183 prigovora, od čega je 107 prigovora riješena pravovremeno. Slikom u nastavku prikazan je udio pravovremeno riješenih prigovora u odnosu na riješene prigovore po distribucijskim područjima u 2023. godini, bez žalbi na pristup mreži. Prikazana su samo distribucijska područja u kojima je bilo zaprimljenih prigovora.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.4.19 Udio pravovremeno riješenih prigovora u odnosu na riješene prigovore s obzirom na propisani opći standard usluge po distribucijskim područjima HEP-ODS-a i HEP-ODS u cjelini u 2023. godini, bez žalbi na pristup mreži

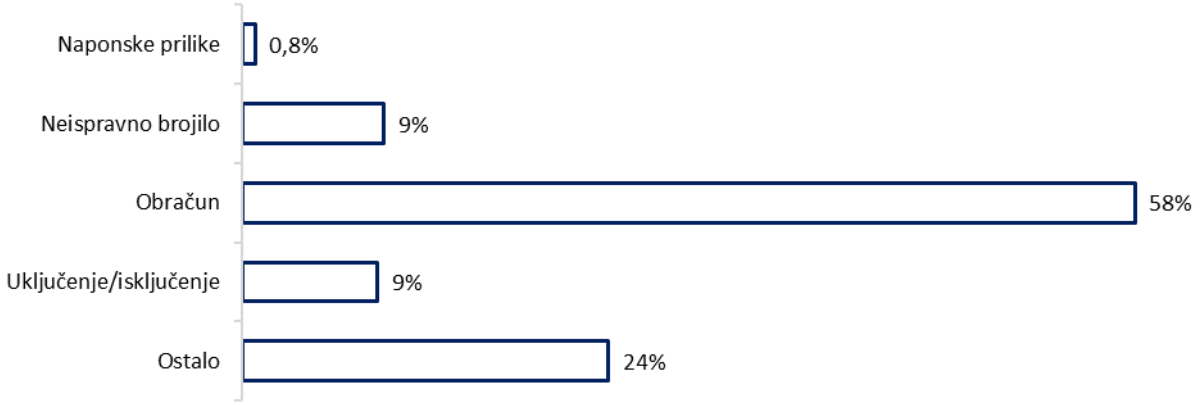
Udio pravovremeno riješenih prigovora za HEP-ODS u cjelini u 2023. godini je bio 58%, što je pogoršanje od 2% u odnosu na 2022. i znatno ispod propisanog standarda koji iznosi 95%. DP Koprivnica, Osijek i Gospić su bili iznad propisanog standarda no imali su mali broj zaprimljenih prigovora. Izrazito je loše stanje bilo u DP Pula, gdje niti jedan od tri prigovora zaprimljena u 2023. godini nije riješen na vrijeme, te u DP Čakovec, gdje niti jedan od samo dva zaprimljena predmeta nije riješen. Gledajući broj prigovora, DP Vinkovci je zaprimio čak 43 prigovora i riješio njih 40, od toga 28 (70%) na vrijeme, a drugi po broju zaprimljenih predmeta bio je DP Bjelovar (23), riješeno je njih 21, od toga 6 (29%) u roku.

Rad Povjerenstva za reklamacije potrošača HEP-ODS-a u 2023. godini

Povjerenstva za reklamacije potrošača u distribucijskim područjima HEP-ODS-a osnovana su u skladu sa **Zakonom o zaštiti potrošača („Narodne novine“, br. 19/22)**. Članovi povjerenstava su predstavnici distribucijskih područja te predstavnici udruga potrošača.

Povjerenstva za reklamacije potrošača rješavaju prigovore i žalbe vezane za obračun potrošnje električne energije, neispravnost brojila, uključenje/isključenje, naponske prilike itd. HEP-ODS je osigurao prihvaćanje i obradu upita, prigovora i žalbi putem elektroničke pošte.

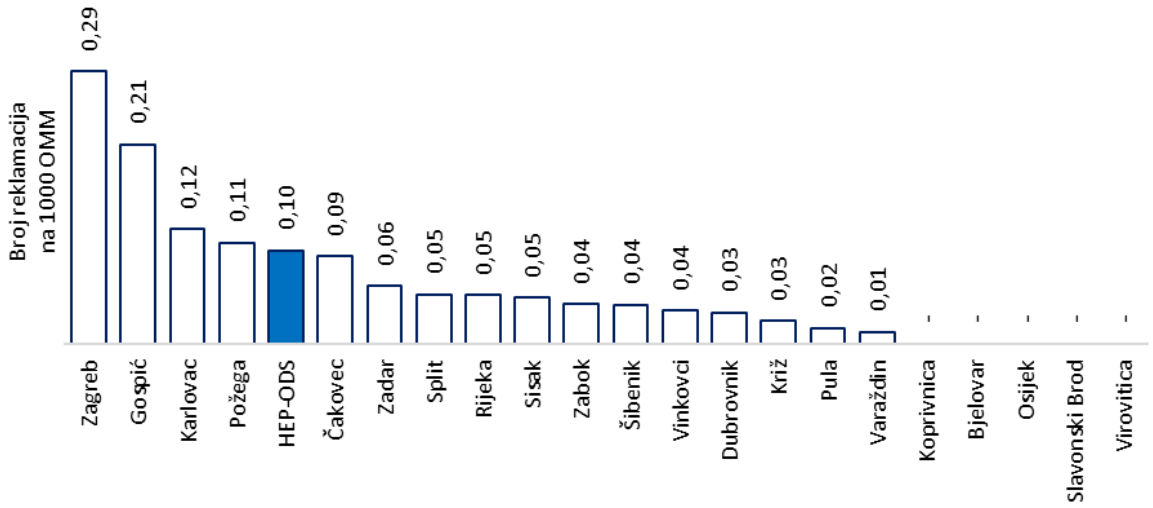
Uspoređujući rad povjerenstava u 2023. godini s 2022. godinom uočeno je povećanje ukupnog broja reklamacija, a postotak usvojenih reklamacija je povećan na skoro 35%, što je poboljšanje u odnosu na 2022. godinu kad je bio 29%, no i dalje znatno niže od 2021. godine (42%). Broj reklamacija na obračun se znatno povećao i čini 58% svih reklamacija, a postotak usvojenih zahtjeva je minimalno viši. Broj reklamacija na neispravno brojilo je neznatno povišen. U kategoriji reklamacija vezanih za uključenje/isključenje broj se u odnosu na prošlu godinu smanjio, a reklamacija na naponske prilike je bilo nekoliko. Broj reklamacija razvrstanih u kategoriju „ostalo“ je neznatno smanjen, ali je omjer usvojenih reklamacija povećan u odnosu na 2023. godinu. Struktura reklamacija koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2023. godini prikazana je na sljedećoj slici.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.4.20 Struktura reklamacija koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2023. godini

Najveći broj zaprimljenih reklamacija na 1000 OMM je bio u DP Zagreb, najmanji u DP Varaždin. U Koprivnici, Bjelovaru, Osijeku, Slavonskom Brodu i Virovitica nije bilo reklamacija. Na sljedećoj slici prikazana su distribucijska područja u kojima je bilo reklamacija.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.4.21 Broj reklamacija na 1.000 obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2023. godini

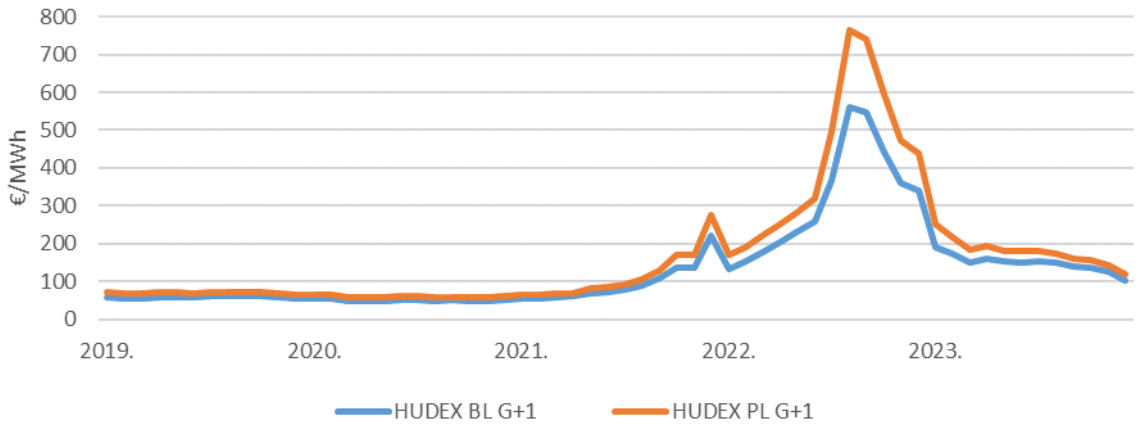
Žalbe korisnika mreže na pristup mreži rješava Povjerenstvo za obradu žalbi na razini HEP-ODS-a. Na ovaj način se ujednačava pristup rješavanju žalbi i primjena podzakonskih akata i propisa u svim distribucijskim područjima HEP-ODS-a. Povjerenstvo u 2024. godini nije pratilo predmete po DP-ovima već samo zbirno. Povjerenstvo je tijekom 2023. godine održalo ukupno deset sastanaka, a ukupno je u Povjerenstvu zaprimljeno 77 predmeta. Povjerenstvo je utvrdilo da je:

- 30 podnesaka osnovano te su vraćeni na ponovni postupak,
- 18 podnesaka neosnovan te su proslijeđeni HERA-i na drugostupanjski postupak,
- 12 podnesaka osnovano,
- 4 podneska neosnovano,
- 1 podnesak je podnijela neovlaštena osoba,

1 podnesak bio nedopušten.

Mjere za ublažavanje porasta cijena energije u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj 2022. i 2023. godini

Tijekom 2022. godine došlo je do dosad nezabilježenog porasta cijena energenata na europskom tržištu te do višestrukog porasta cijena na burzama električne energije odnosno veleprodajnim tržištima. Slika u nastavku prikazuje kretanje veleprodajnih cijena električne energije na mađarskoj burzi HUDEX po mjesecima za godinu *G+1*. Maksimum na HUDEX-u je zabilježen u kolovozu 2022. kad je zabilježena mjesečna razina od 560 eura/MWh za baznu energiju za godinu unaprijed i 765 eura/MWh za vršnu energiju za godinu unaprijed i od tog trenutka prosječne mjesečne cijene kontinuirano padaju. Do kraja 2023. godine cijene su pale na razinu zabilježenu krajem kolovoza 2021. godine.



Izvor: HUDEX

Slika 4.4.22 Kretanje cijena na tržištu HUDEX na mjesečnoj razini za godinu G+1 (razdoblje od početka 2019. godine do kraja 2023. godine)

Visoke cijene plina i električne energije utječu na većinu država članica EU, iako u različitom stupnju i u različito vrijeme. Veza između veleprodajnih i maloprodajnih cijena razlikuje se u svakoj državi članici EU i ovisi o regulaciji i strukturi konačnih maloprodajnih cijena. Naime, veleprodajni element (cijena energije) obično čini samo trećinu konačne cijene, a ostalo su troškovi prijenosa i distribucije te porezi i ostala davanja.

Mjere država članica EU protiv rasta cijena energije, odnosno za ublažavanje negativnih posljedica velikog rasta cijena energije bile su usmjerene prvenstveno na maloprodajna tržišta. Dvadeset država članica poduzelo je mjere, često s naglaskom na ublažavanju utjecaja na najosjetljivije skupine, manja poduzeća i energetski intenzivne industrije. To je uključilo ograničenja cijena i privremene porezne olakšice za ranjive potrošače energije ili vaučere i subvencije za potrošače i tvrtke. Većina mjera imala je za cilj zaštitu ranjivih potrošača izravnim ili neizravnim mjerama.

Također, EK je izdala „*Smjernice o primjeni članka 5. Direktive*[68] *o električnoj energiji tijekom trenutačne situacije*“[69], kojima se podsjeća zemlje članice EU na mogućnost odstupanja od tržišnih načela određivanja cijena. Naime, *Direktiva (EU) 944* sadrži odredbe prema kojima države članice mogu propisati nacionalnim zakonodavstvom provođenje javnih intervencija u cijene opskrbe električnom energijom. EK je podržala, pod određenim uvjetima, poduzimanje mjera vremenski ograničene intervencije u maloprodajne cijene s ciljem osiguravanja zaštite ugroženih kupaca i kupaca iz kategorije kućanstvo tijekom razdoblja iznimno visokih cijena, osiguravanja nastavka prelaska na potpuno tržišno natjecanje te sprječavanja ozbiljnog narušavanja već postignute razine tržišnog natjecanja, a zbog gore navedenih razloga.

Vlada Republike Hrvatske je *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* i njenim izmjenama i dopunama uredila posebne mjere za trgovinu električnom energijom, način i uvjete formiranja cijena za određene kategorije kupaca električne energije, nadzor nad primjenom cijena te posebni uvjeti obavljanja energetskih djelatnosti. *Uredbom* su fiksirane cijene za kupce iz kategorije kućanstvo i za određene kupce iz kategorije poduzetništvo, bez obzira na opskrbljivača.

HERA je pri praćenju primjene *Uredbe* primijetila da se u određenom broju slučajeva zbog istog pristupa za sve korisnike došlo do nejednakosti korisnika, primjerice kod višečlanih obitelji s jednim obračunskim mjernim mjestom te kod objekata kod kojih nema drugog načina grijanja

Zapažanja o zaštiti krajnjih kupaca u 2023. godini

Najveći broj prigovora i žalbi krajnjih kupaca električne energije rješavanih u HERA-i odnosio se na iznos računa, u okviru toga najviše na mjerne podatke. HERA u postupku rješavanja predmeta redovito traži očitovanje operatora. Međutim, operator distribucijskog sustava često ne poštuje rok za dostavu očitovanja, osobito u predmetima koji se odnose na postupke priključenja. Tako je prosječno vrijeme potrebno za očitovanje HEP-ODS-a po žalbama i prigovorima iz područja priključenja (pristupa mreži) koji su riješeni u 2023. godini bilo preko dva mjeseca, a za neriješene se u trenutku pripreme izvještaja čekalo u prosjeku preko sedam mjeseci, što dovodi u pitanje zaštitu krajnjih kupaca.

Pravovremenost i kvaliteta u smislu dostave podataka prema *Pravilniku o* u*vjetima kvalitete opskrbe električnom energijom* u 2024. godini, koja se odnosila na ostvarenja u 2023. godini, bila je relativno zadovoljavajuća. Izuzetak je opskrbljivač E.ON koji izvješće nije dostavio na vrijeme. Pravovremenost i kvaliteta u smislu dostave objave na mrežnim stranicama je u potpunosti nezadovoljavajuća.

Kod opskrbljivača je najveći broj prigovora zaprimljen obračun, naplatu i utuživanje duga. Najveći broj prigovora su zaprimili E.ON Energija d.o.o. i HEP ELEKTRA d.o.o.

Najveći broj reklamacija koja su rješavala Povjerenstva za reklamacije HEP-ODS-a po DP-ima odnosio se na obračun, neispravno brojilo i uključenje/isključenje. Pokazatelji vremena rješavanja prigovora i žalbi i dalje nisu zadovoljavajući i za poboljšanja na tom području HEP-ODS mora uložiti

[68] *Direktiva (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjeni Direktive 2012/27/EU.*

[69] *KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, EUROPSKOM VIJEĆU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA, REPowerEU: zajedničko europsko djelovanje za povoljniju, sigurniju i održiviju energiju, COM(2022) 108 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A108%3AFIN i prilozi.*

dodatne napore. HEP-ODS nije dostavio izvješće o radu Povjerenstva za reklamacije HEP-ODS-a na razini HEP-ODS-a za žalbe korisnika mreže na pristup mreži.

Krajnji kupci iz kategorije kućanstva su, osim paketom energetskih zakona i njihovih podzakonskih akata, zaštićeni i **Zakonom o zaštiti potrošača.**

Prikaz pokazatelja položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine je u narednoj tablici.

Tablica 4.4.17 Pokazatelji položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Broj krajnjih kupaca (OMM-ova) kategorije kućanstvo	2.240.916	2.263.628	2.266.847	2.291.838	2.319.806
Broj krajnjih kupaca (OMM-ova) opskrbljivanih u okviru univerzalne usluge	2.026.349	2.047.012	2.046.906	2.090.823	2.133.297
Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	11,72	9,90	14,22	20,28	18,58
Broj privremenih obustava napajanja kućanstvima zbog neplaćanja	33.765	22.217	22.365	20.481	16.828
Broj OMM-ova s naprednim mjernim uređajima	149.436	270.818	299.195	464.199	546.784
Broj kućanstava (OMM-ova) s instaliranim fotonaponskim sustavima za samoopskrbu	146	855	1.580	3.806	10.974

Izvor: HEP-ODS

4.5. Povlašteni proizvođači električne energije

4.5.1. Povlašteni proizvođači električne energije i sustav poticanja

Povlašteni proizvođači električne energije

Status povlaštenog proizvođača omogućava proizvođačima električne energije iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (OIEiVUK) prioritetnu isporuku[70] električne energije u mrežu i sudjelovanje u sustavu jamstva podrijetla električne energije, te je takav status preduvjet za ostvarivanje državne potpore u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz OIEiVUK određen **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**. HERA izdaje rješenje o stjecanju statusa, a za postrojenja koja se grade kao jednostavne građevine, status se stječe automatski, ostvarivanjem prava na trajno priključenje na mrežu[71].

Za vjetroelektrane, hidroelektrane i sunčane elektrane HERA je u 2023. godini izdala 14 rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, te četiri rješenja o izmjeni rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Jedan zahtjev o davanju prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja je odbačen, dok su dva zahtjeva za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije obustavljena na zahtjev stranke.

Za termoenergetska postrojenja HERA je u 2023. godini izdala jedno rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača za elektrane na biomasu, tri prethodne suglasnosti na planirane promjene, jedan zahtjev za prethodnu suglasnost na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja je povučen, te su izdana dva rješenja o otklanjanju nepravilnosti u korištenju postrojenja.

Naredne tablice prikazuju broj rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2023. godini i pregled rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je HERA izdala u razdoblju od 2008. do 2023. godine[72].

Tablica 4.5.1 Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2023. godini

Tehnologija	Broj izdanih rješenja	Snaga postrojenja [MW]
Sunčane elektrane	19	11,855
Hidroelektrane		

[70] *Uređeno člankom 34. stavkom 2. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**.*

[71] *Iznimno, pravna ili fizička osoba koja proizvodi električnu energiju iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije u jednostavnim građevinama određenih propisom kojim se određuju jednostavne i druge građevine i radovi, koja želi sudjelovati u sustavu jamstva o podrijetlu električne energije mora ishoditi rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača (čl. 42. st. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**).*

[72] *Podaci se odnose na rješenja koja je izdala HERA-a, stoga se broj i ukupna snaga postrojenja mogu razlikovati od broja postrojenja u sustavu poticaja (poput povlaštenih proizvođača koji nemaju to pravo, integriranih sunčanih elektrana koje nisu obvezne ishoditi rješenja od HERA-e i sl.).*

Vjetroelektrane	2	52
Elektrane na biomasu	1	1,17
Geotermalne elektrane		
Elektrane na bioplin		
Kogeneracije		
Ostale elektrane na obnovljive izvore		
Ukupno	22	65,025

Obrada: HERA

Tablica 4.5.2 Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je izdala HERA od 2008. do 2023. godine

Tehnologija	Broj postrojenja	Ukupna snaga [MW]
Sunčane elektrane	254	38,68
Hidroelektrane	44	2.152,78
Vjetroelektrane	37	899,37
Elektrane na biomasu	43	99,24
Geotermalne elektrane	1	10,00
Elektrane na bioplin	45	51,64
Kogeneracije	6	112,94
Ostale elektrane na obnovljive izvore	2	3,70
Ukupno	432	3.368,35

Obrada: HERA

Sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

U razdoblju od 2007. do 2015. godine investitori odnosno nositelji projekata mogli su ostvariti potporu na temelju tarifnih sustava za proizvodnje električne energije iz OIEiVUK putem tzv. „feed-in“ sustava u kojem HROTE plaća isporučenu električnu energiju povlaštenim proizvođačima po poticajnoj cijeni.

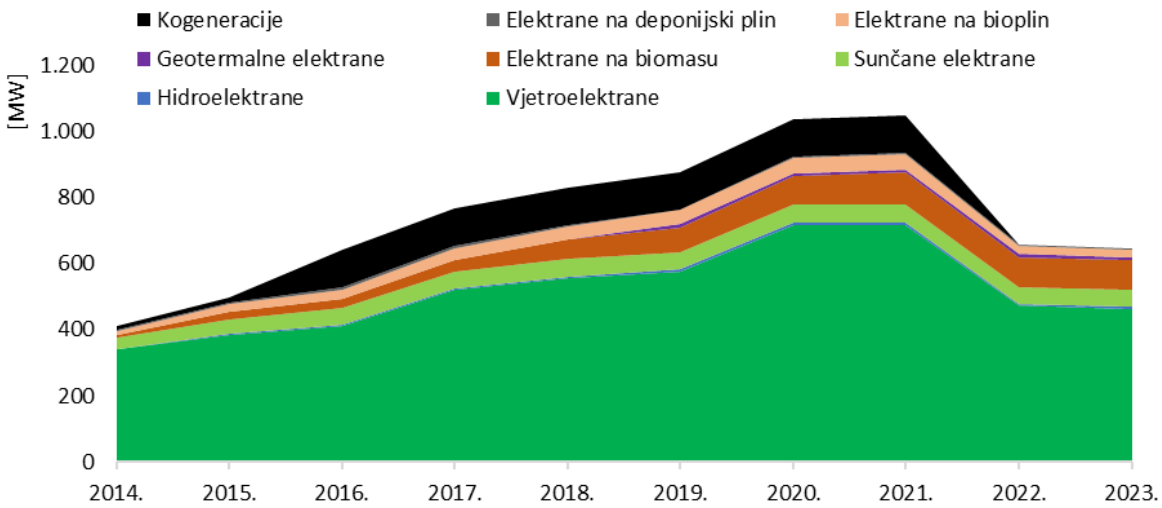
Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji iz siječnja 2016. godine, uvodi se novi oblik poticanja temeljen na natječajima. Navedeni oblik poticanja detaljnije je uređen *Uredbom o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija („Narodne novine“, br. 116/18 i 60/20)*. Dodatno je unaprjeđen **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** donesenim krajem 2021. godine, prema kojem se investitori odnosno nositelji projekata javljaju na javni poziv HROTE-a s projektima za koje navode tzv. referentnu vrijednost električne energije, odnosno otkupnu cijenu koja je potrebna za povrat investicije.

U javnom pozivu HROTE određuje kvote (ukupnu zbrojenu snagu postrojenja za koje se može sklopiti odgovarajući ugovor) po pojedinim grupama postrojenja (grupe postrojenja se razlikuju po vrsti obnovljivog izvora i snazi) te je za svaku grupu određena maksimalna referentna cijena koja se može ponuditi. **Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**

predvidio je poticanje putem dugoročnih ugovora o tržišnoj premiji te ugovora o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom. Ugovori o tržišnoj premiji omogućavaju proizvođačima da primaju dodatak (premiju) uz prihode iz prodaje električne energije i prodaje povezanih jamstava podrijetla električne energije na tržištu. Premija, odnosno dodatak koji HROTE isplaćuje trebao bi nadomjestiti proizvođaču razliku između prihoda potrebnih za povrat investicije i očekivanih prihoda od prodaje električne energije na tržištu (za koju se pretpostavlja da je manja). Poticanje zajamčenom otkupnom cijenom je slično prijašnjem sustavu poticanja („feed-in“) jer HROTE otkupljuje isporučenu električnu energiju po poticajnoj cijeni. Međutim, za razliku od prije, kada su otkupne cijene bile unaprijed određene tarifnim sustavima za proizvodnju električne energije iz OIEiVUK, u pojedinačnom ugovoru o poticanju zajamčenom cijenom navodi se otkupna cijena koju je investitor naveo u javnom pozivu.

Uredbom o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija propisane su ukupne priključne snage (ukupne kvote) svih grupa proizvodnih postrojenja za koje operator tržišta električne energije može raspisati natječaj za dodjelu tržišne premije odnosno zajamčene otkupne cijene. Ukupna kvota za sva takva postrojenja iznosi 2.265 MW.

Snaga proizvodnih postrojenja po tehnologijama u sustavu poticanja od 2014. do 2023. godine prikazana je na sljedećoj slici.



Izvor: HROTE

Slika 4.5.1 Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticanja u razdoblju od 2014. do 2023. godine prema vrsti postrojenja

Nakon kontinuiranog rasta od 2014. godine, sustav poticanja u 2022. godini bilježi pad od 37% u instaliranoj snazi, odnosno pad od 22% u proizvodnji električne energije, dok je u 2023. godini zabilježen blaži pad od 3% u instaliranoj snazi, odnosno pad od 28% u proizvodnji električne energije. Vjetroelektrane su povećale udio, s ukupnom proizvodnjom od oko 1,1 TWh (57,3%), a slijeda ih biomasa s oko 0,6 TWh (30,5%) i bioplin s 0,13 TWh (6,7%).

U 2023. godini aktivirano je 10 ugovora o otkupu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (sustav poticanja) za devet sunčanih elektrana te jedne elektrane na biomasu, ukupne snage 3,6 MW. Također, zabilježeni su i raskidi ugovora povlaštenih proizvođača s HROTE-om i to za 11 sunčanih elektrana priključne snage 3,07 MW.

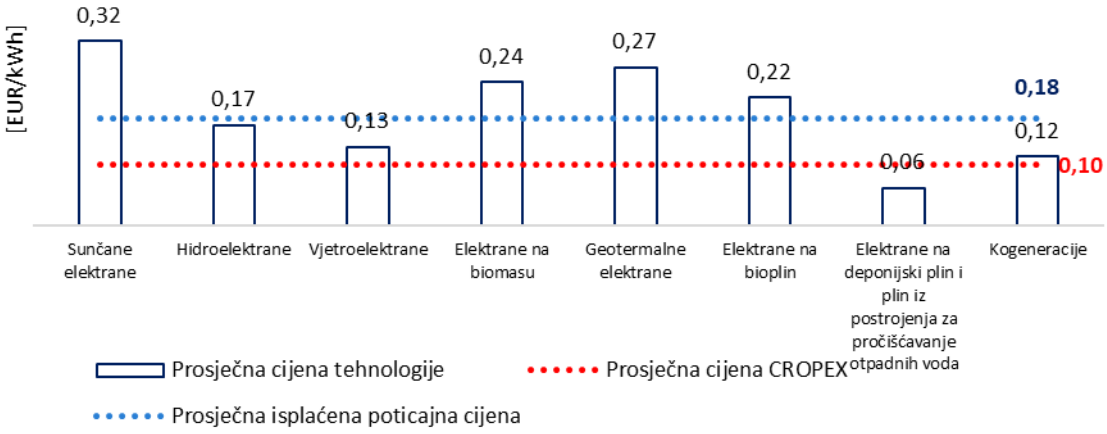
Osim ulazaka novih povlaštenih proizvođača i raskida ugovora, 2023. godinu obilježilo je i sljedeće:

– sklopljeno je 12 ugovora o prijenosu ugovora o otkupu na temelju kojih su izmijenjeni nositelji projekata odnosno povlašteni proizvođači za određena proizvodna postrojenja,

– sklopljeno je 78 dodataka ugovora o otkupu te dva dodatka ugovora o tržišnoj premiji kojima su izmijenjene odredbe osnovnog ugovora.

Od ukupno 1.357 važećih ugovora, do kraja 2023. godine još nisu aktivirana tri ugovora o otkupu ukupne priključne snage 7,8 MW koji su sklopljeni temeljem Tarifnih sustava te još 58 ugovora ukupne priključne snage 114,6 MW s nositeljima projekata koji su sklopili ugovor o zajamčenoj otkupnoj cijeni i ugovor o tržišnoj premiji temeljem Uredbe o poticanju. Ukupna priključna snaga od 645,8 MW u preostalih 1.296 važećih i aktivnih ugovora raspodijeljena je tako da je 99,3% (641,4 MW) snage u sustavu poticanja ugovoreno temeljem Tarifnih sustava, dok je svega 0,7% (4,4 MW) temeljem provedenih natječaja za dodjelu tržišne premije i zajamčenu otkupnu cijenu.

Slika u nastavku prikazuje prosječne cijene isporučene električne energije za pojedine vrste postrojenja u sustavu poticanja za sve tehnologije u usporedbi s godišnjim prosjekom cijena električne energije na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u u 2023. godini (0,10 EUR/kWh). Prosječna isplaćena poticajna cijena iznosila je 0,18 EUR/kWh, pri čemu je najviša isplaćena poticajna cijena bila za električnu energiju iz sunčanih elektrana, 0,32 EUR/kWh, a najniža za električnu energiju iz elektrana na deponijski plin, 0,06 EUR/kWh. Prosječna isplaćena poticajna cijena za vjetroelektrane iznosila je 0,17 EUR/kWh.



Izvor: HROTE, HNB, CROPEX

Slika 4.5.2 Prosječne ponderirane otkupne cijene električne energije u sustavu poticanja prema vrsti postrojenja u 2023. godini

Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji propisana je osnova za prikupljanje sredstava za isplatu poticaja po sljedećim osnovama:

– *Odlukom o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju* koju donosi Vlada Republike Hrvatske, svi kupci električne energije plaćali su naknadu za poticanje OIEiVUK u iznosu od 0,013936 EUR/kWh, osim kupaca električne energije koji su, u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštita zraka, obveznici ishođenja dozvole za emisije stakleničkih plinova, za koje je naknada za poticanje OIEiVUK iznosila 0,002787 EUR/kWh. Uz to, navedenom *Odlukom* određene energetski intenzivne kategorije kupaca imale su pravo na umanjenu naknadu za poticanje OIEiVUK prema razredima električnog intenziteta,

– svi opskrbljivači su bili obvezni preuzeti (kupiti) 60% električne energije proizvedene u sustavu poticanja po reguliranoj cijeni 0,055744 EUR/kWh, proporcionalno njihovom udjelu u ukupnoj energiji isporučenoj kupcima. Električna energija proizvedena iz postrojenja povlaštenih proizvođača opskrbljivačima dodijeljena je na dva načina:
  - dodjelom planskih vrijednosti za dan unaprijed za opskrbljivače HEP ELEKTRA d.o.o. i HEP-Opskrba d.o.o.,
  - dodjelom ostvarenih količina električne energije iz prethodnog razdoblja kroz rasporede preuzimanja (s vremenskim pomakom od tri mjeseca) za sve ostale opskrbljivače.

- prihoda od prodaje 40% električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije na CROPEX-u od strane EKO bilančne grupe,
- prihoda od prodaje jamstava podrijetla električne energije putem dražbi za prodanu električnu energiju povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja na CROPEX-u putem EKO bilančne grupe,
- prihoda s osnove članstva povlaštenih proizvođača snaga postrojenja većih od 50 kW koji su u sustavu poticaja u EKO bilančnoj grupi,
- sredstva prikupljena iz trgovanja CO2 emisijama,
- naknade za uvezenu električnu energiju proizvedenu u trećim zemljama iz proizvodnih postrojenja koja koriste fosilna goriva,
- naknade za izdavanje energetskog odobrenja i
- sredstva prikupljena statističkim prijenosima između Republike Hrvatske i država članica EU.

U 2023. godini HROTE nije prikupljao sredstva iz svih navedenih izvora. Konkretno, nema aktivnih ugovora o tržišnoj premiji slijedom kojih bi postojao povrat zbog razlike između tržišne cijene i referentne cijene utvrđene ugovorom o tržišnoj premiji. Također, još nisu ispunjeni uvjeti kako bi se sredstva prikupljala iz trgovanja CO_2 emisijama te iz naknada za uvezenu električnu energiju proizvedenu u trećim zemljama iz proizvodnih postrojenja koja koriste fosilna goriva. Korištenje tih sredstava ovisit će i o daljnjim potrebama sustava poticanja.

Što se tiče prikupljanja sredstava na temelju statističkih prijenosa između Republike Hrvatske i država članica EU, u 2023. godini je Vlada Republike Hrvatske po prvi put pokrenula aktivnosti prema statističkom transferu 1.193 GWh električne energije iz obnovljivih izvora energije iz Republike Hrvatske u Republiku Sloveniju za 2022. godinu za iznos od 10,86 milijuna eura. Navedeni iznos je uplaćen HROTE-u u 2024. godini.

Financijski priljevi i odljevi HROTE-a vezani uz sustav poticanja i rad EKO bilančne grupe u 2023. godini su sumirani u narednom pregledu.

Tablica 4.5.3 Prikaz financijskih priljeva i odljeva koji se odnose na sustav poticanja [milijuna EUR]

Priljevi/odljevi	miliona eura
Priljevi sustava poticanja	**391,33**
Prihodi od krajnjih kupaca električne energije (od OIEiK naknade)	219,84
Prihodi od prodaje el. energije iz sustava poticaja opskrbljivačima	65,18
Prihodi od prodaje električne energije na tržištu (40%)	81,96
Prihodi od prodaje jamstava porijekla	3,54
Prihodi od naknada članova EKO bilančne grupe za energiju uravnoteženja	8,30
Prihodi od ostvarenih kamata, naplaćenih jamstava i naknada	11,42
Obračun uravnoteženja	1,09
Odljevi sustava poticanja	**338,11**
Troškovi električne energije otkupljene od povlaštenih proizvođača	317,29
"Sredstva za financiranje poslova HROTE-a u sustavu poticaja OIEiK i EKO bilančne grupe"	1,86
Kupovina električne energije na tržištu	9,91
Troškovi energije uravnoteženja	4,90
Umanjenje naknada OIEiK	4,15
Razlika prihoda i rashoda na godišnjoj razini	**53,22**

Izvor: HROTE

U ožujku 2023. godine donesena je nova *Uredba o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (NN 31/2023)*. *Uredbom o kriterijima* se omogućuje plaćanje umanjene naknade za OIEiVUK za sve energetski intenzivne poduzetnike, neovisno o njihovoj veličini, koji za svoje poslovanje troše više od 500 MWh godišnje i koji djeluju u specifičnim trgovinski intenzivnim sektorima koje je EU prepoznala kao područja koja treba rasteretiti na ovaj način sukladno Smjernicama.

U odnosu na ranije važeću *Uredbu o kriterijima* snižen je prag pa će ovo pravo moći ostvariti veći broj poduzetnika. Procjenjuje se da u Hrvatskoj posluje dvjestotinjak poduzetnika koji su dovoljno veliki potrošači da mogu steći pravo na umanjenje naknade za 40%, 60% ili 75%. HROTE po zahtjevu poduzetnika donosi rješenje s rokom važenja od godine dana.

S obzirom na to da se novim *Smjernicama o državnim potporama* donekle promijenio popis prihvatljivih sektora, predviđen je prelazni režim za poduzetnike koji su stekli pravo na umanjenje naknade koji posluju u sektorima koji više nisu prihvatljivi za umanjenje. Za ove poduzetnike predviđeno je postupno ukidanje prava na umanjenje naknada do 2028. godine.

Zapažanja o povlaštenim proizvođačima električne energije i sustavu poticanja

Nakon kontinuiranog rasta broja proizvodnih postrojenja u sustavu poticanja, sustav u 2022. godini bilježi godišnji pad od 37% u instaliranoj snazi, odnosno 22% u proizvodnji, a u 2023. pad od 3% u instaliranoj snazi, odnosno 28% u proizvodnji. Međutim, zbog stanja na tržištu električne energije, trend raskida ugovora je gotovo potpuno nestao.

Kada je riječ o ugovorima sa zajamčenim otkupom i zajamčenom cijenom, proizvođači članovi EKO BG su proizveli 2,0 TWh električne energije, od čega je HROTE opskrbljivačima prodao 1,2 TWh po reguliranoj cijeni. Preostali dio je HROTE prodao na veleprodajnom tržištu. Primjerice, na veleprodajnom tržištu HROTE je u 2021. godini za svaki sat 2023. godine prodao 60 MWh po 84 EUR/MWh, a na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed HROTE je 2023. godine prodao 0,3 TWh po prosječnoj cijeni 110 EUR/MWh.

Dio električne energije proizvedene u postrojenjima u sustavu poticaja prodaje se na burzi CROPEX, a dio proizvedene električne energije je vezan prodajnim ugovorima. Međutim, kad su 2022. godine postrojenja počela napuštati sustav poticaja, bilo je slučajeva kada je HROTE energiju za realizaciju dugoročnih obveza morao zadovoljavati kupnjom energije. Stoga je *Uredbom* o poticanju proizvodnje iz OIEiVUK donesenom 2023. godine uvedena penalizacija za prijevremeno raskidanje ugovora o poticaju.

Stanje godišnje bilance sustava poticanja na kraju 2022. godine iznosilo je 53.222.175,73 eura.

Vlada Republike Hrvatske je 2024. godine izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije omogućila povlaštenim proizvođačima koji proizvode električnu energiju iz elektrana na bioplin, a koji su u razdoblju od 2022. do 2024. godine raskinuli ugovore o otkupu električne energije s HROTE-om, nastavak otkupa električne energije, to jest ponovni ulazak u sustav poticanja, pod određenim uvjetima.

4.5.2. Postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju

Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača

Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Registar OIEKPP) je jedinstvena evidencija o projektima obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, proizvodnim postrojenjima koja koriste obnovljive izvore energije, odnosno visokoučinkovitim kogeneracijskim postrojenjima te povlaštenim proizvođačima na području Republike Hrvatske. Ustrojilo ga je i vodi Ministarstvo u svrhu praćenja i nadzora nad provedbom projekata obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije te administrativne potpore nositeljima projekata i javnopravnim tijelima.

Pregled podataka iz Registra OIEKPP javno je dostupan preko internetske stranice Ministarstva na mrežnoj adresi *https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/*.

U skladu s *Pravilnikom o Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača* HERA u Registar OIEKPP unosi informacije, podatke, isprave i dokumente za povlaštene proizvođače preko portala Registra OIEKPP koji nije javno dostupan. U narednoj tablici prikazan je pregled projekata s javno dostupnog dijela Registra OIEKPP (podaci Ministarstva) te do sada izgrađenih proizvodnih postrojenja iz OIEiVUK u sustavu poticanja (podaci HROTE-a).

Tablica 4.5.4 Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP i izgrađenih OIE i VUK postrojenja

Tehnologija	Ukupno upisano u Registar OIEKPP		Izgrađeno i u sustavu poticanja		Izgrađeno i u sustavu zajamčene otkupne cijene ili premijskom sustavu	
	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]
Sunčane elektrane	3.922	2516,1	1.202	49,3	7	2,4
Hidroelektrane	55	2106,1	14	5,3		
Vjetroelektrane	52	2238,4	13	463,2		
Elektrane na biomasu	120	300,7	38	89,8		
Geotermalne elektrane	3	51,1	1	10,0		
Elektrane na bioplin	71	78,1	18	21,3	1	2,0
Elektrane na ostale OIE izvore	5	8,4	1	2,5		
Kogeneracije	12	1069,0	0	0,0		
Ostalo	1	1,0				
Baterijski spremnik energije	1	66,0				
Ukupno	**4.242**	**8434,9**	**1.287**	**641,4**	**8**	**4,4**

Izvori: Ministarstvo, HROTE

Rad EKO bilančne grupe

Uspostava EKO bilančne grupe regulirana je **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** i *Pravilima organiziranja tržišta električne energije* a čine je proizvođači električne energije i druge osobe koje obavljaju djelatnost proizvodnje električne energije, koje imaju pravo na poticajnu cijenu sukladno sklopljenim ugovorima o otkupu električne energije.

Proizvedenu električnu energiju EKO bilančne grupe koju nisu preuzeli opskrbljivači, HROTE prodaje na tržištu električne energije u skladu s *Pravilima prodaje električne energije (HROTE, 12/2018)* kojima je ustanovljena kombinacija prodaje električne energije na dugi i kratki vremenski rok, kroz tri moguća modela prodaje: na aukcijama, na burzi električne energije i putem okvirnih sporazuma. Električna energija prodavana je na tržištu dan unaprijed, na unutardnevnom tržištu i na aukcijama.

HROTE je obvezan HOPS-u podmiriti troškove obračuna odstupanja EKO bilančne grupe u slučaju odstupanja proizvodnje EKO bilančne grupe od tržišne pozicije, i to iz novčanih sredstava prikupljenih u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije te mjesečne naknade koju plaćaju članovi EKO bilančne grupe.

Zapažanja o gradnji i korištenju postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju

Prema podacima HOPS-a, interes za priključenje na prijenosnu mrežu projekata proizvodnih postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju, uglavnom postrojenja koja koriste energiju sunca i vjetra je najveći u nacionalnoj statističkoj regiji Jadranska Hrvatska. Sukladno **Zakonu o tržištu električne energije**, izdavanje energetskog odobrenja prvi je korak u postupku priključenja za mrežu.

Izazovi i problemi s kojima se susreću poduzetnici koji razvijaju projekte odnosno grade proizvodna postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju nisu specifični samo za Republiku Hrvatsku s obzirom na to da je većina zemalja članica EU također u energetskoj tranziciji i još uvijek razvija ili dorađuje zakonodavni i regulatorni okvir za taj segment proizvodnje električne energije.

U 2023. godini zabilježen je nastavak trenda smanjenja ukupne količine električne energije predane u mrežu iz postrojenja u sustavu poticanja, što je rezultat izlaska iz sustava poticanja određenog broja proizvodnih postrojenja tijekom godine. Naime osim postrojenja za koje su istekli rokovi trajanja ugovora, veći broj ugovora je raskinut na zahtjev povlaštenih proizvođača. Međutim, u 2024. godini već je zabilježen određen broj zahtjeva za povrat u sustav poticanja. Naime, Vlada Republike Hrvatske je donošenjem Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 32/2024) omogućila povlaštenim proizvođačima koji proizvode električnu energiju iz elektrana na bioplin, a koji su u razdoblju od 1. svibnja 2022. do 1. travnja 2024. raskinuli ugovore o otkupu električne energije prethodno sklopljene s HROTE-om na temelju tarifnih sustava da predaju zahtjeve za sklapanje sporazuma na temelju kojeg će se, uz ispunjenje svih propisanih uvjeta, omogućiti nastavak otkupa električne energije iz predmetnih postrojenja od strane HROTE-a.

4.5.3. Sustav jamstva podrijetla električne energije

Razvoj sustava jamstva podrijetla električne energije

Sustav jamstva podrijetla električne energije omogućava opskrbljivačima električnom energijom da svojim krajnjim kupcima nude ugovore o opskrbi ili modele isporuke električne energije u kojima se jamči udio jednog ili više izvora energije korištenih u proizvodnji električne energije koju prodaju. S druge strane, krajnji kupci električne energije se mogu osloniti na taj sustav kojim se osigurava opskrba električnom energijom zajamčenog podrijetla.

Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije („Narodne novine“, br. 133/14, 127/19) propisuje opskrbljivačima električnom energijom obvezu dostave odgovarajućeg izvješća svojim krajnjim kupcima jednom godišnje, u razdoblju od 1. do 31. srpnja tekuće godine, koje sadrži podrijetlo električne energije koja im je prodana tijekom prethodne godine. Opskrbljivači koji su dostavili izvješća svojim krajnjim kupcima prikazali su samo manji dio propisanih podataka (osnovne podatke i osnovnu strukturu prodane električne energije).

Opskrbljivači električnom energijom svoja izvješća krajnjim kupcima, u skladu s navedenom *Metodologijom*, temelje na izvještajima HROTE-a:

- godišnjem izvještaju o strukturi ukupne preostale električne energije za prethodnu godinu te
- godišnjem izvještaju o proizvodnji električne energije u sustavu poticanja za prethodnu godinu.

HROTE je navedene izvještaje za 2023. godinu objavio na svojim mrežnim stranicama, kao i propisani *Godišnji izvještaj o podrijetlu električne energije u Republici Hrvatskoj za 2023. godinu* u kojem se daje prikaz strukture proizvedene i prodane električne energije u Republici Hrvatskoj, informacije o izvještavanju opskrbljivača o podrijetlu električne energije, korištenju jamstava podrijetla električne energije te druge povezane podatke.

Jamstvo podrijetla, između ostalog, sadrži podatke o količini električne energije (osnovna jedinica je 1 MWh električne energije), datumu početka i završetka proizvodnje električne energije za koju se izdaje jamstvo podrijetla, vrsti primarnog izvora energije, podatke o samom proizvodnom postrojenju, uključujući lokaciju postrojenja, te identitet nadležnog tijela koje je izdalo to jamstvo podrijetla.

Proizvođači električne energije mogu jamstva podrijetla električne energije prodavati odvojeno od proizvedene električne energije, na zasebnom tržištu jamstava podrijetla, budući da se isti koriste samo za dokazivanje strukture električne energije.

Podrijetlo električne energije, odnosno struktura električne energije prodana krajnjem kupcu dokazuje se prema navedenoj *Metodologiji* isključivo korištenjem jamstava podrijetla te ne uzima u obzir druge certifikate, potvrde o proizvodnji električne energije ili ugovore kojima se prati podrijetlo električne energije.

U ožujku 2023. godine donesena je nova *Uredba o sustavu jamstva podrijetla energije („Narodne novine“, br. 28/2023)* kojom je omogućeno izdavanje jamstva podrijetla energije iz plina, uključujući biometan, vodik i „niskougljični vodik“ te je omogućen transfer jamstava podrijetla koja nisu vezana uz energiju koja je proizvedena korištenjem obnovljivih izvora energije ili visokoučinkovite kogeneracije (tzv. ostala proizvodna postrojenja) u hrvatsku domenu. Također je transponiranjem *Uredbe RED II* produženo razdoblje za ukidanje jamstava podrijetla opskrbljivačima, s 12 na 18 mjeseci.

Registar jamstava podrijetla električne energije

HROTE izdaje jamstva podrijetla električne energije u skladu s *Uredbom o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije („Narodne novine“, br. 84/13, 20/14, 108/15, 55/19)* i *Pravilima o korištenju registra jamstava podrijetla električne energije (HROTE, 7/19)*.

HROTE kao tijelo nadležno za izdavanje jamstva podrijetla električne energije u Republici Hrvatskoj vodi Registar jamstava podrijetla električne energije (Registar) – računalni sustav u kojem se pohranjuju jamstva podrijetla električne energije i putem kojeg se izdaju, prenose i ukidaju jamstva podrijetla električne energije kao elektroničke isprave.

Registrom se omogućava prijenos jamstava podrijetla s jednog korisničkog računa na drugi, što je osnova za trgovinu jamstvima podrijetla električne energije. Hrvatski Registar povezan je s drugim registrima u državama članicama EU putem AIB (*engl. Association of Issuing Bodies – AIB*) mrežnog čvorišta, čiji je HROTE punopravni član.

Tijekom 2022. godine, zbog velikih promjena na europskom tržištu energije i rasta cijena energenata te posljedično rasta cijena električne energije, mnogi povlašteni proizvođači su se odlučili za samostalno nastupanje na tržištu električne energije i raskinuli su ugovore o poticajima. HROTE je tijekom rujna 2022. godine inicirao kampanju pojašnjavanja funkcioniranja cjelokupnog sustava jamstva podrijetla u Republici Hrvatskoj. Na taj način, proizvođači su dobili informacije o mogućnostima za otvaranje korisničkih računa u Registru i registracije proizvodnih postrojenja te podatke o projekcijama potencijalnih dodatnih prihoda i koristi koje bi mogli ostvariti ulaskom i registracijom svojih proizvodnih postrojenja u Registru. Inicijativa je dovela do povećanog interesa povlaštenih proizvođača za ulazak u Registar. Tijekom 2023. godine u registru je bilo ukupno 32 registracije.

Tablica 4.5.5 Status registracija u Registru jamstava podrijetla električne energije tijekom 2023. godine

Vrsta registracije	Broj registracija
Korisnik registra s proizvodnim postrojenjem	2
Opskrbljivač	4
Opskrbljivač / Korisnik registra s proizvodnim postrojenjem	2
Proizvođač	15
Proizvođač / Korisnik registra s proizvodnim postrojenjem	1
Trgovac	8
Ukupno	**32**

Izvor: HROTE

U 2023. godini je pet registriranih opskrbljivača trgovalo jamstvima podrijetla, a jamstva podrijetla izdana su za proizvodnju 70 proizvodnih postrojenja (u odnosu na 2022. godinu kada je bilo 46). Pregled aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije dan je u narednoj tablici.

Tablica 4.5.6 Aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije u 2023. godini

Aktivnost	Količina
Broj izdanih jamstava podrijetla za proizvedenu električnu energiju u Hrvatskoj	8.291.552
Broj uvezenih jamstava podrijetla	274.035
Broj izvezenih jamstava podrijetla	3.991.584
Broj ukinutih jamstava podrijetla za potrošnju	2.888.977
Broj jamstava podrijetla koja su istekla	0

Izvor: HROTE

HROTE je u 2022. godini prihodovao 514.706,26 EUR s osnove naknada za vođenje Registra. Troškovi vođenja Registra i drugih aktivnosti u sustavu jamstva podrijetla električne energije iznosili su 140.324,38 EUR. Bilanca Registra iznosi 374.381,88 EUR.

Dražbe jamstava podrijetla električne energije

HROTE je tijekom 2023. godine za dio električne energije povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja koja je putem EKO bilančne grupe prodana na tržištu električne energije izdavao jamstva podrijetla električne energije, koja su se zatim prodavala na tržištu putem dražbi jamstava podrijetla tj. putem CROPEX-ove IT trgovačke platforme za održavanje dražbi. Nakon zaključenja dražbi i uspješne kupoprodaje jamstva podrijetla, prikupljena sredstva su se prenosila HROTE-u za isplate u sustavu poticanja, dok su se s druge strane prodana jamstva podrijetla na dražbama prenosila s

HROTE-ovog računa u hrvatskom registru jamstva podrijetla na korisničke račune sudionika dražbe koji su na istima uspjeli jamstva podrijetla kupiti. HROTE je prije održavanja svake javne dražbe objavio minimalne cijene jamstava za pojedine grupe postrojenja.

U 2023. godini je na tri održane dražbe prodano 587.587 jamstava podrijetla povezanih s 40% proizvedene električne energije u sustavu poticanja koju HROTE prodaje na tržištu. Ukupna sredstava koja su prikupljena od prodaje jamstava podrijetla i uplaćena HROTE-u za isplate u sustavu poticanja iznose 3.537.560,63 EUR.

Zapažanja o sustavu jamstva podrijetla električne energije

Tijekom 2022. godine registrirano je 24 nova postrojenja u sustavu jamstva.

Slijedom donošenja nove *Uredbe o sustavu jamstva podrijetla energije*, HROTE je započeo s aktivnostima na njenoj primjeni u skladu s propisanim rokovima. Zbog toga HROTE u 2024. godini očekuje veće troškove koje će imati prema pružatelju usluge najma IT platforme.

Prijedlogom Izmjena i dopuna *Pravila o korištenju registra jamstava podrijetla električne energije* HROTE je predložio da se uvede fiksni iznos za osiguranje plaćanja za sve korisnike Registra, nevezano imaju li ili ne na korisničkom računu registrirana proizvodna postrojenja. Predloženi iznos osiguranja plaćanja, u obliku novčanog pologa ili bankarske garancije, pokriva, u slučaju problema u naplati, slučaj prijenosa jamstava.

HERA je u rujnu 2023. godine dala suglasnost na *Prijedlog Izmjena i dopuna Pravila o korištenju registra jamstava podrijetla električne energije* nakon čega su provedene aktivnosti s AIB-om, a sve kako bi se mogla donijeti *Pravila* i kako bi se započelo sa sklapanjem novih ugovora s korisnicima Registra.

U 2023. godini, na dražbama jamstva podrijetla prodano je znatno manje jamstava u odnosu na 2022. godinu, što je povezano s izlaskom velikog broja postrojenja iz sustava poticanja. Dodatno, znatno se povećao broj izdanih jamstava, uslijed novoregistriranih elektrana u Registru, bolje hidrološke godine, te izvoza.

4.6. Energetska učinkovitost u sektoru električne energije

Energetska učinkovitost u prijenosu i distribuciji električne energije

Direktivom 2012/27/EU odnosno *Direktivom 2018/2002/EU* te **Zakonom o energetskoj učinkovitosti**, na općenit način su određene dužnosti HERA-e vezane za energetsku učinkovitost. Dužnosti se prvenstveno odnose na uvažavanje energetske učinkovitosti u odlukama i tarifnim metodologijama vezanim za prijenos i distribuciju električne energije te omogućavanje i promoviranje odgovora na potražnju (*engl. Demand response*). S obzirom na to da se radi o načelnim dužnostima, HERA prvenstveno ispunjava navedene dužnosti donošenjem podzakonskih akata koji usmjeravaju HOPS, HEP-ODS i korisnike mreže na ponašanje u skladu s načelima energetske učinkovitosti.

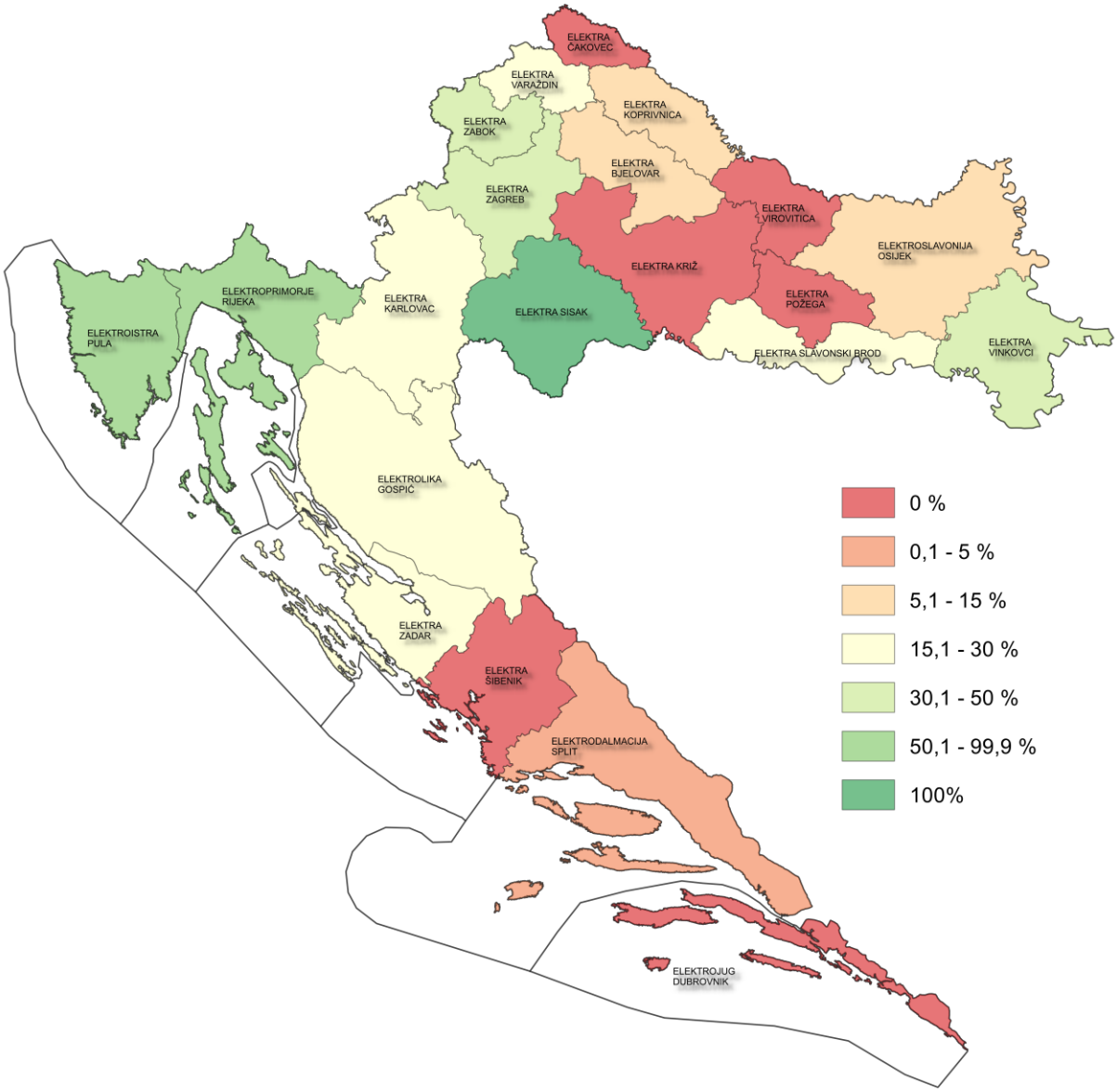
Pri određivanju troškova u postupku donošenja tarifnih stavki za prijenos električne energije i distribuciju električne energije razmatra se količina gubitaka električne energije u mreži, a u postupku odobravanja desetogodišnjih planova razmatraju se investicije i mjere za smanjenje tehničkih gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži. Međutim, nužno je naglasiti kako tehničke gubitke zbog fizikalnih zakona nije moguće eliminirati, a smanjenje tehničkih gubitaka traži povećana ulaganja. Također, provedba mjera mora uvažavati sigurnost pogona i zadovoljenje tehničkih propisa te razvoj mreže.

Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije koju je HERA donijela 2022. godine energetska učinkovitost se po prvi put izravno uvela financijske poticaje za smanjenje količine gubitaka kroz trošak koji se prevaljuje na tarifne stavke.

U skladu sa **Zakonom o energetskoj učinkovitosti**, HERA je u 2016. godini objavila *Procjenu potencijala za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za električnu energiju* na temelju prethodno izrađene studije koja je razmatrala konkretne mjere i ulaganja sadržana u desetogodišnjim planovima razvoja prijenosnog i distribucijskog sustava za razdoblje od 2016. do 2025. godine s utjecajem na tehničke gubitke. Kada se u većoj mjeri implementiraju napredne tehnologije za upravljanje opterećenjem (npr. masovnom ugradnjom naprednih mjernih uređaja kod krajnjih kupaca), HERA će revidirati svoju procjenu potencijala za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za električnu energiju.

U *Prijedlogu Desetogodišnjeg plana razvoja hrvatske prijenosne mreže 2024. – 2033., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje,* predviđene su uobičajene mjere kojima se poboljšava energetska učinkovitost: zamjena vodiča (korištenje HTLS vodiča, zamjena podmorskih uljnih 110 kV kabela s novim ekološki prihvatljivim kabelima veće prijenosne moći, zamjena zračnih vodova kabelskim vodovima), zamjene transformatora (zamjena starih transformatora novima manjih gubitaka), pojačanja mreže (izgradnja novih vodova) te unaprjeđenje upravljanja prijenosnom mrežom (optimiranje tokova snaga i optimiranje rada energetskih transformatora).

U *Prijedlogu Desetogodišnjeg (2024. – 2033.) plana razvoja distribucijske mreže s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* predviđene su izravne mjere zamjene dijelova mreže, mjere kojima se postiže učinkovitiji pogon distribucijske mreže te mjere kojima se na razini sustava osigurava efikasnije planiranje i provedba izravnih mjera za povećanje učinkovitosti. Među mjerama koje se tiču zamjene dijelova distribucijske mreže potrebno je istaknuti prelazak dijelova mreže s 10 kV na 20 kV (ulaganja u rekonstrukcije SN vodova i transformatorske stanice SN/NN) kojima se cilja prijelaz SN mreže s 10 kV i 35 kV na 20 kV, s postupnim uvođenjem izravne transformacije 110/10(20) kV i ukidanjem transformacije 35/10(20) kV. Udio SN transformatorskih stanica spremnih za prelazak na 20 kV ili u radu na 20 kV na kraju 2022. godine bio je 61,7%. Udio 20 kV vodova bio je 29,4%, što je relativno malo, iako taj udio kontinuirano raste. Slikom u nastavku prikazana je spremnost distribucijskih područja za prelazak SN mreže na 20 kV.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.6.1 Spremnost distribucijskih područja za prelazak SN mreže na 20 kV (stanje na kraju 2023. godine).

HOPS i HEP-ODS su u 2020. godini uspostavili sustav upravljanja energijom u skladu s međunarodnom normom ISO 50001:2018.

Značajke obračuna i mjerenja električne energije

Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom, zajedno s *Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije* i *Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije* određuju se tarifni elementi za obračun naknade za korištenje prijenosne odnosno distribucijske mreže. Konkretno, tarifni elementi su radna energija (po jedinstvenoj te višoj i nižoj dnevnoj tarifi), obračunska vršna radna snaga, prekomjerno preuzeta jalova energija, naknada za obračunsko mjesto te naknada za priključnu snagu.

Navedene metodologije uvele su po prvi puta i tarifni element priključne snage (obračunska priključna radna snaga). Treba istaknuti kako se navedeni tarifni elementi primjenjuju na očitanje

odnosno podatke o energiji (snazi) koja se preuzima iz mreže [potrošnja, odnosno tzv. „L“ (Load) komponenta]. Navedene metodologije su, u skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije**, uvele i korištenje tarifnog elementa za proizvođače odnosno tarifni element obračunske vršne radne snage koja se obračunava za smjer energije od proizvođača u mrežu [tzv. „G“ (Generation) komponenta].

Niža dnevna tarifa omogućava krajnjim kupcima da korištenjem električne energije u vrijeme niže tarife ostvare uštede. Posljedično, promjena vremena korištenja električne energije (*engl. Time of use*) vodi uštedama, kako u prijenosu i distribuciji električne energije, tako i u proizvodnji električne energije.

Na krajnje kupce s priključnom snagom većom od 22 kW primjenjuje se tarifni element obračunske vršne radne snage. Obračunska vršna radna snaga (najveći iznos vršne snage tijekom obračunskog razdoblja za vrijeme više dnevne tarife) kao tarifni element izravno potiče krajnje kupce da nadziru i utječu na razdoblje i istovremenost korištenja svojih trošila (pogotovo trošila većih snaga), pa se time također motivira krajnje kupce na takav obrazac potrošnje električne energije koji uzrokuje manje gubitaka u elektroenergetskom sustavu te ujedno omogućava bolje iskorištenje proizvodnih postrojenja.

Jalova energija se javlja pri korištenju izmjenične struje te je posljedica elektromagnetske prirode elektroenergetskog sustava, trošila i drugih komponenti elektroenergetskog sustava koji rade u jedinstvenom sustavu izmjenične struje. Budući da, između ostalog, uzrokuje gubitke u mreži, *Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* propisano je da se za obračunska mjerna mjesta s mjerenjem jalove energije obračunava prekomjerna jalova energija. Time se krajnji kupci potiču na čim manju razmjenu jalove energije s mrežom.

Posebnost u smislu energetske učinkovitosti u tarifnim modelima je tarifni model „Crni“. Radi se o tarifnom modelu za upravljanu potrošnju električne energije putem MTU signala, a koji je još u ograničenoj primjeni na dijelu distribucijskih područja Elektroistra Pula i Elektrojug Dubrovnik. Model podrazumijeva isporuku električne energije za kategoriju kućanstva, kod kojeg HEP-ODS daljinskim upravljanjem određuje vrijeme upotrebe električne energije. Kupac trošila može koristiti najmanje osam sati tijekom dana, najčešće za vrijeme trajanja niže dnevne tarife. Sa stanovišta sustava, vrijeme upotrebe električne energije moguće je prilagoditi vremenu u kojem je raspoloživ višak električne energije, a sa stanovišta krajnjeg kupca, ta električna energija ima cijenu nižu od niže tarife.

Prethodno navedeni tarifni elementi se koriste za određivanje naknade za korištenje mreže, a uglavnom se koriste i za obračun električne energije koju opskrbljivač prodaje krajnjem kupcu. Opskrbljivači mogu nuditi svoje modele opskrbe koji koriste drugačije elemente i način obračuna električne energije. Ako je neko obračunsko mjerno mjesto opremljeno naprednim brojilom koje mjeri krivulju opterećenja (mjerenja za svaki 15-minutni ili satni mjerni interval), tada je moguće primjenjivati dinamičke ugovore te inovativne načine obračuna. Drugim riječima, krajnjim kupcima koji imaju napredna brojila opskrbljivači električnom energijom mogu nuditi modele opskrbe koji bi bili orijentirani specifičnim grupama krajnjih kupaca i njihovim obrascima potrošnje.

Ugovor s dinamičnim određivanjem cijene električne energije (dinamički ugovor) je ugovor o opskrbi električnom energijom između opskrbljivača i krajnjeg kupca koji odražava promjenu cijena na promptnim tržištima, uključujući tržišta za dan unaprijed i unutardnevna tržišta, u intervalima koji odgovaraju barem učestalosti poravnanja tržišta (sat vremena odnosno 15 minuta, prema propisima koji uređuju organiziranje tržišta električne energije i obračun energije uravnoteženja). Osnovni smisao ugovora s dinamičnim određivanjem cijene električne energije je da krajnji kupac prilagođava svoju potrošnju cjenovnim signalima kratkoročnih tržišta, pri čemu je naravno preduvjet da je kod krajnjeg kupca ugrađeno napredno brojilo. Iako su ugovori s dinamičnim određivanjem cijene električne energije bili mogući i prije stupanja na snagu novog **Zakona o tržištu električne energije**, ovaj **Zakon** je propisao da je opskrbljivač koji opskrbljuje više od 200.000 obračunskih mjesta krajnjih kupaca dužan na zahtjev krajnjeg kupca ponuditi ugovor s dinamičnim određivanjem cijene električne energije u dijelu koji se slobodno ugovara. Tijekom 2023. godine tri opskrbljivača su nudila ugovore s dinamičkim određivanjem cijena električne energije.

Međutim, poremećaji na energetskim tržištima od kraja 2021. godine nadalje, kod krajnjih kupaca su pojačali potrebu za stabilnim cijenama te bojazan od izloženosti iznimno visokim cijenama na kratkoročnim tržištima. Zbog tog razloga, ali i zbog lakšeg financiranja izgradnje postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije, sve više se promoviraju različiti dugoročni oblici ugovora o otkupu (*engl. Power Purchase Agreement* – PPA), što je suprotnost dinamičkim ugovorima. Krajem 2022. i tijekom 2023. godine počinju se sklapati prvi korporativni PPA. Imajući u vidu da je **Zakon o tržištu električne energije** uveo nove elektroenergetske djelatnosti, ali je stavio i kupca na prvo mjesto energetske tranzicije kroz uvođenje aktivnog kupca, svakako je za očekivati razvoj različitih oblika ugovora.

Obračun električne energije u Republici Hrvatskoj temelji se na stvarnoj potrošnji električne energije odnosno mjernim podacima izmjerenim na obračunskom mjernom mjestu krajnjeg kupca električne energije odnosno korisnika mreže. U slučaju nemogućnosti pristupa mjernom mjestu ili nemogućnosti očitanja, potrošnja električne energije se procjenjuje, a procijenjena vrijednost na računu označava se posebnom oznakom. U višestambenim zgradama svaka samostalna uporabna cjelina ima svoje obračunsko mjerno mjesto, a zajednička potrošnja je priključena preko zasebnog obračunskog mjernog mjesta.

Obračunsko razdoblje u kojem se utvrđuje potrošnja energije korisnika mreže može biti mjesečno ili polugodišnje. Mjesečno obračunsko razdoblje odnosi se na kalendarski mjesec i primjenjuje se na krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo s priključnom snagom do uključivo 22 kW s daljinskim očitanjem, krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo s priključnom snagom iznad 22 kW, krajnjeg kupca iz kategorije poduzetništvo, aktivnog kupca, operatora skladišta energije i proizvođača. Odnosno, mjesečno obračunsko razdoblje se odnosi na korisnike mreže s naprednim brojilima ili brojilima u sustavu daljinskog očitanja. Mjesečno obračunsko razdoblje imaju i krajnji kupci iz kategorije kućanstvo koji sami očitavaju stanja brojila i mjesečno dostavljaju očitanja HEP-ODS-u (tzv. samoočitanje).

Unutar zasebnog računa za korištenje mreže, operator distribucijskog sustava dostavlja informacije o trenutačnim cijenama naknade za korištenje mreže i stvarnoj potrošnji energije. Budući da se zasebni računi za korištenje mreže izdaju za krajnje kupce na srednjem i visokom naponu (tim kupcima se osim potrošnje energije obračunava i vršno opterećenje te prekomjerna potrošnja jalove energije), podaci za usporedbu sadašnje potrošnje energije i potrošnje u istom razdoblju prošle godine (mjereni u 15-minutnim intervalima, u brojčanom i grafičkom obliku) dostupni su putem internetskih portala operatora distribucijskog sustava (*mjerenje.hep.hr* odnosno *mojamreza.hep.hr*). Na web portalu *mjerenje.hep.hr* omogućen je pristup sljedećim mjernim podacima potrošnje i proizvodnje električne energije: krivulja radne snage, očitanja registara i obračuni isporučene električne energije u distribucijsku mrežu. Pristup navedenim portalima mogu ostvariti krajnji kupci s obračunskim mjernim mjestima kategorije kućanstvo koji imaju priključnu snagu u smjeru potrošnje iznad 20 kW, svi krajnji kupci kategorije poduzetništvo koja imaju ugrađeno intervalno brojilo te svi proizvođači električne energije na distribucijskoj mreži.

Svi krajnji kupci, uključujući i kupce iz kategorije kućanstvo, podacima o očitanjima i potrošnji električne energije u proteklim razdobljima mogu pristupiti i putem internetskog portala operatora distribucijskog sustava (aplikacija *mojamreza.hep.hr*), a koja ujedno omogućava i dostavu očitanja brojila.

Operator sustava dužan je na zahtjev krajnjeg kupca ili na zahtjev opskrbljivača uz pristanak krajnjeg kupca ugraditi napredno brojilo.

Energetska učinkovitost opskrbljivača energijom

S ciljem doprinosa ostvarenju nacionalnih okvirnih ciljeva energetske učinkovitosti **Zakonom o energetskoj učinkovitosti** utvrđeni su obvezni kumulativni ciljevi ušteda energije u krajnjoj potrošnji energije za drugo razdoblje kumuliranja ušteda energije koje traje od 1. siječnja 2021. godine do 31. prosinca 2030. godine. Obvezni kumulativni ciljevi ostvaruju se kombinacijom sustava obveze energetske učinkovitosti utvrđenim ovim **Zakonom** i alternativnim mjerama politike

definiranim u *Integriranom nacionalnom energetskom i klimatskom planu za RH za razdoblje 2021.-2030. godine* (NECP) te *Nacionalnom akcijskom planu energetske učinkovitosti za razdoblje od 2022. do 2024. godine*.

Ministarstvo nadležno za energetiku po službenoj dužnosti rješenjem određuje obvezu uštede energije u kWh za pojedinu godinu, a stranke obveznice su dužne dostavljati izvješće o ostvarenim uštedama Ministarstvu te unositi podatke o provedenim mjerama u Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV). Ministarstvo po službenoj dužnosti rješenjem stranki obveznici određuje iznos koji je stranka obveznica na ime neostvarene uštede dužna jednokratno uplatiti u Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost. Prema očitovanjima koje je HERA dobila od aktivnih opskrbljivača električnom energijom, svi aktivni opskrbljivači električnom energijom koji su bili obveznici u 2023. godini, ispunili su svoje obveze i prijavili ih Ministarstvu.

Stranke obveznice u 2023. godini bili su opskrbljivači energije koje su u 2021. godini isporučili ukupno više od 300 GWh energije (obveza se u pojedinoj godini utvrđuje na temelju isporuke energije u pretprošloj godini). Međutim, potrebno je naglasiti kako se obveza određuje opskrbljivaču energije i svim njegovim povezanim osobama koje su opskrbljivači energije prema definiciji iz **Zakona o energetskoj učinkovitosti**. Povezane osobe smatraju se strankom obveznicom ako kao cjelina ispunjavaju kriterije za nastup obveze uštede energije.

U tablici su prikazane obveze uštede određene aktivnim opskrbljivačima električne energije u 2023. godini, pri čemu treba naglasiti kako obveze nisu izravno proporcionalne prodaji električne energije jer je obveza određena na temelju prodaje svih oblika energije te svaki opskrbljivač može ostvariti određena umanjenja obveze određena **Zakonom o energetskoj učinkovitosti** do iznosa 25% svoje prodaje. Iz tablice je vidljivo da su četiri opskrbljivača vlastitim mjerama ispunili odnosno premašili svoju godišnju obvezu, dok dva opskrbljivača za potrebe ispunjavanja svojih obveza kupili uštede na tržištu.

Tablica 4.6.1 Obveza uštede određene aktivnim opskrbljivačima električne energije za 2023. godinu i provedene vlastite mjere

Aktivni opskrbljivač električnom energijom	Obveza [kWh]	Uštede ostvarene vlastitim mjerama [kWh]
PETROL d.o.o.	53.036.660	36.000.529
HEP-Opskrba d.o.o.	52.440.874	2.324.529
HEP ELEKTRA d.o.o.	45.737.257	58.489.493
E.ON Energija d.o.o.	6.712.523	12.326.105
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	3.691.260	3.975.000
GEN-I Hrvatska d.o.o.	2.879.824	0
ENNA Opskrba d.o.o.	Nije u obvezi	

Izvor: Opskrbljivači

Prema očitovanjima koje je HERA dobila od aktivnih opskrbljivača električnom energijom, svi aktivni opskrbljivači električnom energijom koji su bili obveznici u 2023. godini ispunili su svoje obveze i prijavili ih Ministarstvu.

Prema podacima koje je HERA dobila od aktivnih opskrbljivača električnom energijom, vidljivo je da se povećalo korištenje mjere M18 „Informiranje kupaca o mogućnostima poboljšanja energetske učinkovitosti putem letaka“ za ispunjavanje obveza. S obzirom na to da se ulaganja u opremu za

proizvodnju električne energije i samoopskrbu energijom također smatraju pojedinačnim mjerama energetske učinkovitosti, očekuje su u narednom razdoblju povećanje ušteda postignutih tim mjerama s obzirom na to da je više opskrbljivača električnom energijom u 2023. godini znatno intenziviralo oglašavanje ponuda izgradnje sunčanih elektrana.

HEP ELEKTRA d.o.o. i HEP-Opskrba d.o.o. postigli su značajan iznos ušteda na temelju smanjenog prihoda zbog plaćanja solidarne naknade umjesto svojih kupaca i smanjenog prihoda na temelju otpisa potraživanja na potresom pogođenim područjima u skladu s člankom 19. *Pravilnika o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije*. Na temelju tog članka, HEP-Elektra d.o.o. je ostvarila 16.470.221 kWh ušteda, dok je HEP-Opskrba d.o.o. ostvarila 2.324.529 kWh ušteda. Uštede u 2023. godini u iznosu 18.796.772 kWh za navedene mjere su osjetno manje u odnosu na 2022. godinu, kada su uštede iznosile 106.194.316 kWh.

HEP d.d. i njegova ovisna društva su povezane osobe s aspekta sustava obveze energetske učinkovitosti, pri čemu je HEP d.d. bio nositelj objedinjenog izvješća o ostvarenim uštedama. Ministarstvo je za 2023. godinu ovisnim društvima HEP d.d. odredilo obveze ušteda u ukupnom iznosu od 119,2 GWh, od toga iznosa 52,4 GW odnosilo se na HEP-Opskrbu d.o.o. i 45,7 GWh na HEP ELEKTRU d.o.o., a ostatak na ostala dva opskrbljivača energije u okviru HEP d.d. (HEP-Plin d.o.o. i HEP-Toplinarstvo d.o.o.). HEP d.d. i ovisna društva u 2023. godini su premašili su svoju obvezu ušteda za 2.057.016 kWh.

Povezano s ponudama opskrbljivača električne energije za izgradnju odnosno financiranje izgradnje sunčanih elektrana, odnosno mjerama energetske učinkovitosti koja zahtijevaju znatnija ulaganja, nužno je istaknuti kako je **Zakonom o energetskoj učinkovitosti** propisano je da stranke obveznice pri ispunjavanju svoje obveze energetske učinkovitosti ne smiju stvarati prepreke svojim kupcima vezano uz prelazak k drugom opskrbljivaču energijom. HERA za sada nije zaprimila niti jedan prigovor po ovom pitanju.

Prema **Zakonu o energetskoj učinkovitosti**, mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti ostvarene u prijenosu i distribuciji električne energije smatraju se alternativnim mjerama politike za postizanje dijela obveznog kumulativnog cilja ušteda energije. Također, HOPS i HEP-ODS dužni su takve mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti unositi u SMIV.

Prijedlog Desetogodišnjeg plana razvoja hrvatske prijenosne mreže 2024. – 2034., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje te *Prijedlog Desetogodišnjeg plana (2024. – 2033.) razvoja distribucijske mreže, s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* sadrže mjere koje će HOPS i HEP-ODS provoditi s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti. Mjere navedene u desetogodišnjim planovima razrađuju mjere okvirno navedene u *NECP-u* i *Nacionalnom akcijskom planu energetske učinkovitosti za razdoblje od 2022. do 2024. godine* (mjere „ENU-15: Energetska učinkovitost elektroenergetskog prijenosnog sustava“ i „ENU-16: Smanjenje gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži i uvođenje naprednih mreža“). Verificirane mjere HOPS-a i HEP-ODS-a se ubrajaju u alternativne mjere.

Posebnost provedbe alternativnih mjera je složen izračun ušteda za pojedinu uštedu. U 2023. godini, HOPS je za potrebe unosa podataka u SMIV izradio sljedeće: (1) Elaborat o uštedama energije ostvarenima zamjenom energetskog transformatora u TE Sisak, (2) Elaborat o uštedama energije ostvarenima zamjenom energetskog transformatora u TS 110/35 kV Daruvar i (3) Elaborat o uštedama energije ostvarenima zamjenom podmorskog kabela 110 kV Crikvenica – Krk.

Na temelju navedenih elaborata postignute su uštede u 2023. godini u iznosu 70.682 kWh, odnosno 12.780.908 kWh za 30 godina životnog vijeka mjere.

Uz alternativne mjere, HOPS i HEP-ODS su provodili i pojedinačne mjere. HOPS je implementirao jednu mjeru ugradnje sunčane elektrane za vlastite potrebe poslovnog kompleksa, dok je HEP-ODS prijavio 33 mjere energetske učinkovitosti koje su provedene na poslovnim zgradama

5 PRIRODNI PLIN

5. PRIRODNI PLIN

5.1. Energetski subjekti u sektoru plina

Regulacija energetskih djelatnosti uspostavlja se radi provođenja sustava reguliranog djelovanja energetskih subjekata u obavljanju energetskih djelatnosti, posebice onih energetskih djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge i u javnom interesu s jedne strane te radi uspostave i uređenja tržišta energije s druge strane, a sve u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije.

U sudionike na tržištu plina ubrajaju se proizvođači plina, operatori plinskih sustava (transportnog sustava, distribucijskog sustava, sustava skladišta plina, terminala za UPP), opskrbljivači i trgovci plinom, organizator tržišta plina te krajnji kupci. Spomenuti sudionici, izuzev krajnjih kupaca, koji su organizirani kao pravne ili fizičke osobe, mogu obavljati energetske djelatnosti samo na temelju dozvole za obavljanje odgovarajuće djelatnosti, a koju izdaje HERA.

Energetske djelatnosti na tržištu plina podijeljene su na regulirane i tržišne. Reguliranim energetskim djelatnostima smatraju se one djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge te čije uvjete i odredbe, koje mogu uključivati cijenu/naknadu/tarifu za obavljanje usluge i kvalitetu usluge, određuje HERA, dok se tržišne energetske djelatnosti obavljaju na tržišnim principima, odnosno cijena plina i ostali uvjeti kod tržišnih djelatnosti slobodno se ugovaraju.

Obavljanje energetskih djelatnosti kao javnih usluga uređeno je **Zakonom o energiji**. Javna usluga definirana je kao usluga dostupna krajnjim kupcima i energetskim subjektima u svako vrijeme, prema reguliranoj cijeni i/ili uvjetima pristupa i korištenja energetske usluge. Takva usluga mora biti dostupna, dostatna i održiva uvažavajući sigurnost, redovitost i kvalitetu usluge, zaštitu okoliša, učinkovitost korištenja energije i zaštitu klime, i obavlja se prema načelima razvidnosti i nepristranosti te uz nadzor nadležnih tijela.

Zakon o tržištu plina propisuje energetske djelatnosti iz područja plina koje se obavljaju kao tržišne:

- proizvodnja prirodnog plina,
- upravljanje mjestom za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om,
- trgovina plinom i
- opskrba plinom krajnjih kupaca na tržištu plina,

a koje kao regulirane djelatnosti, odnosno kao javna usluga:

- transport plina,
- distribucija plina,
- skladištenje plina,
- upravljanje terminalom za UPP,
- organiziranje tržišta plina,
- opskrba plinom u obvezi javne usluge i zajamčena opskrba plinom.

U skladu s odredbama **Zakona o tržištu plina** u vezi s razdvajanjem energetskih djelatnosti, djelatnosti operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora sustava skladišta plina i operatora terminala za UPP, uključujući operatora koji je dio vertikalno

integriranoga energetskog subjekta, moraju biti organizirani u samostalnom pravnom subjektu, neovisno od drugih djelatnosti u sektoru plina.

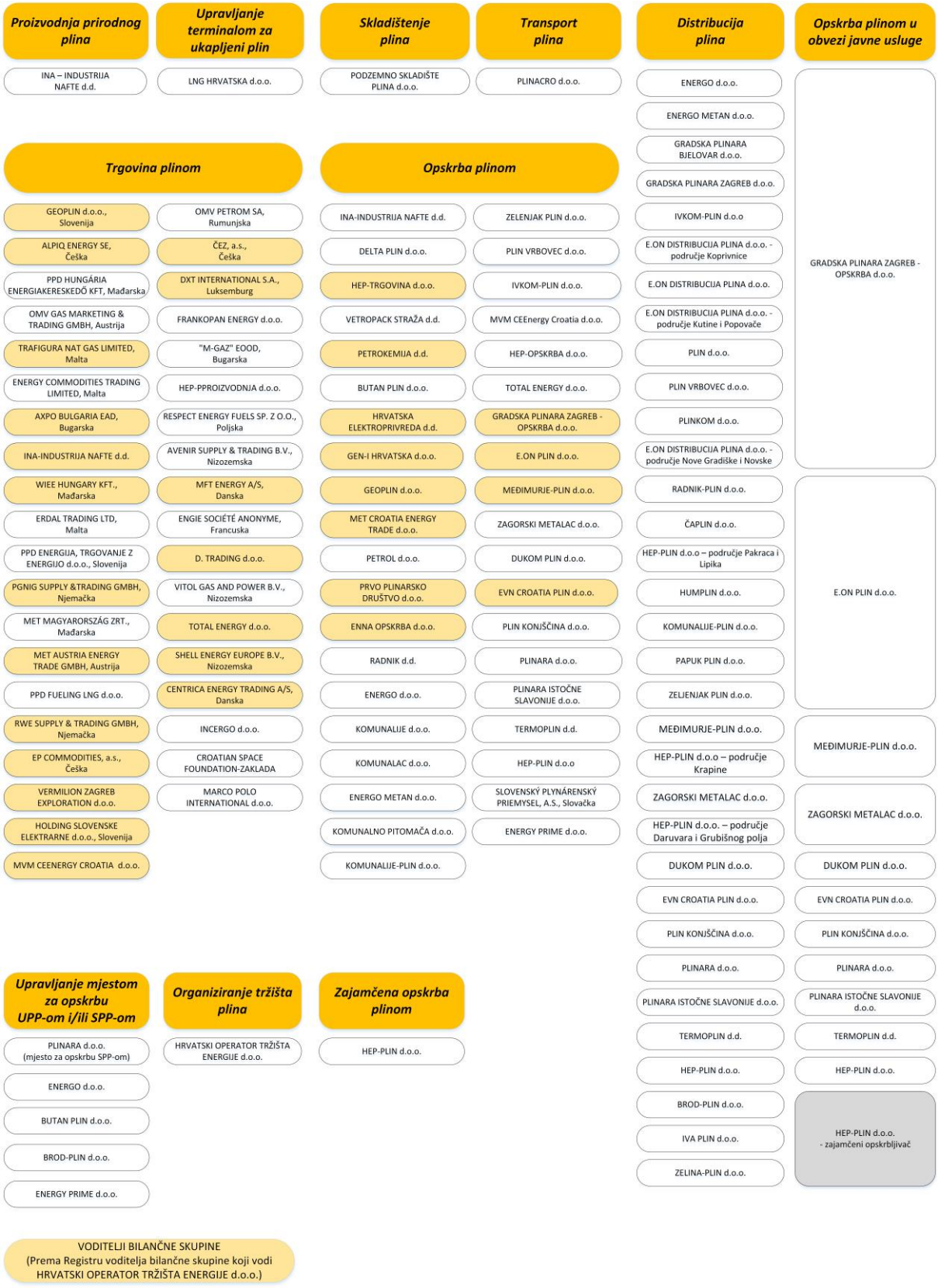
U 2023. godini energetsku djelatnost transporta plina obavljao je energetski subjekt PLINACRO d.o.o., energetsku djelatnost skladištenja plina obavljao je energetski subjekt Podzemno skladište plina d.o.o., dok je energetsku djelatnost upravljanja terminala za UPP obavljao energetski subjekt LNG Hrvatska d.o.o.

Energetsku djelatnost distribucije plina u 2023. godini obavljalo je 30[73] energetskih subjekata, dok je energetsku djelatnost opskrbe plinom, od 39 energetskih subjekta koji su ishodili odgovarajuću dozvolu, tu djelatnost aktivno obavljalo njih 31. Od 30 operatora distribucijskog sustava, 11 ih je organizirano kao samostalni pravni subjekti koji obavljaju isključivo energetsku djelatnost distribucije plina, dok je 19 energetskih subjekata organizirano kao vertikalno integrirani pravni subjekti s manje od 100.000 kupaca, koji uz distribuciju plina obavljaju i opskrbu plinom. Struktura energetskih subjekata u sektoru plina na dan 30. travnja 2024. godine, s obzirom na energetske djelatnosti koje obavljaju te propisane zahtjeve razdvajanja prema **Zakonu o tržištu plina,** prikazana je na slici 5.1.1.

U pogledu obavljanja javne usluge opskrbe plinom, temeljem natječaja kojeg je HERA u skladu sa **Zakonom o tržištu plina** provela krajem 2020. i odlukama odredila 14 opskrbljivača plinom za razdoblje od 1. travnja 2021. do 30. rujna 2024. godine, radi trajnog oduzimanja dozvole za opskrbu plinom trima energetskim subjektima tijekom 2023. godine, u trenutku pisanja izvješća ovu uslugu obavlja 11 energetskih subjekata.

Zakonom o tržištu plina propisana je mjera zaštite svih krajnjih kupaca putem prava na zajamčenu opskrbu. Uloga zajamčenog opskrbljivača je u ograničenom periodu pružati javnu uslugu opskrbe plinom, prema reguliranim uvjetima, krajnjem kupcu koji je pod određenim okolnostima ostao bez opskrbljivača plinom. Slijedom navedenog, HERA je u ožujku 2022. godine donijela *Odluku* kojom je za zajamčenog opskrbljivača plinom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 10. ožujka 2022. do 30. rujna 2024. određen energetski subjekt HEP-PLIN d.o.o.

[73] *Temeljem Ugovora o pripajanju sklopljenog između društva HEP-PLIN d.o.o. i društva PAKRAC-PLIN d.o.o. od 2. studenoga 2022. Trgovački sud u Osijeku donio je Rješenje o pripajanju društva PAKRAC-PLIN d.o.o. društvu HEP-PLIN d.o.o. dana 30. studenoga 2022.*



Slika 5.1.1 Struktura energetskih subjekata prema ulozi na tržištu plina Republike Hrvatske

5.2. Uređenje zakonskog okvira u sektoru plina

HERA provodi regulaciju energetskih djelatnosti u Republici Hrvatskoj u skladu s obvezama propisanim hrvatskim nacionalnim zakonskim okvirom kao i pravom Europske unije. U domeni tržišta plina obveze HERA-e propisane su **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti, Zakonom o energiji, Zakonom o tržištu plina te Zakonom o terminalu za ukapljeni prirodni plin** te podzakonskim propisima koji su doneseni temeljem navedenih zakona.

U nastavku se daje pregled podzakonskih akata i odluka koje je, tijekom 2023. godine i početkom 2024. godine, donijela HERA. Također je dan popis podzakonskih akata na koje je HERA dala suglasnost. Prilikom donošenja podzakonskih akata, kao i prilikom davanja suglasnosti na podzakonske akte, HERA je kontinuirano poduzimala mjere s ciljem unaprjeđenja funkcioniranja tržišta plina u Republici Hrvatskoj. Također, u nastavku se daje pregled poduzetih mjera i aktivnosti u Republici Hrvatskoj s ciljem otklanjanja posljedica poremećaja na tržištu plina u 2023. godini te pregled akata donesenih u EU s ciljem otklanjanja posljedica poremećaja na tržištu plina.

Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 38/23)

U travnju 2023. godine HERA je donijela *Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.* O Prijedlogu Izmjena i dopuna Metodologije provedeno je javno savjetovanje u razdoblju od 8. ožujka do 14. ožujka 2023., te dodatno javno savjetovanje od 17. ožujka do 26. ožujka 2023.

Izmjenama i dopunama Metodologije regulacijska godina 2023./2024., koja je prethodno bila određena u trajanju od 1. travnja 2023. do 30. rujna 2024., dijeli se na dva razdoblja, pri čemu regulacijska godina 2023./2024. počinje 1. travnja 2023. i završava 31. ožujka 2024., a regulacijska godina 2024. traje od 1. travnja 2024. do 30. rujna 2024. Krajnja cijena opskrbe plinom prema *Izmjenama i dopunama Metodologije* utvrđuje se za svaku od navedenih regulacijskih godina zasebno, čime se skraćuje razdoblje za koje se donosi odluka o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom, odnosno omogućava se utvrđivanje troška nabave plina kao komponente krajnje cijene plina zasebno za svako od navedenih razdoblja.

U skladu s određivanjem trajanja regulacijske godine 2023./2024. i s razdobljem za koje se utvrđuje krajnja cijena opskrbe plinom, HERA je *Izmjenama i dopunama Metodologije* izmijenila odredbe vezane uz formulu za određivanje troška nabave plina. Novom formulom utvrđuje se trošak nabave plina koji odražava aktualne cijene terminskih ugovora na referentnom TTF tržištu za isporuku plina u trećem tromjesečju i u zimskoj sezoni regulacijske godine 2023./2024., kao i cijene terminskih ugovora koje će u trenutku donošenja odluke o krajnjoj cijeni opskrbe plinom za regulacijsku godinu 2024. biti aktualne neposredno prije početka regulacijske godine 2024. Primjena izmijenjenog troška nabave plina pri određivanju krajnje cijene opskrbe plinom rezultirat će krajnjom cijenom plina za kućanstva za regulacijsku godinu 2023./2024. i za regulacijsku godinu 2024. koja neće biti pod utjecajem značajnih oscilacija cijena plina uzrokovanih poremećajima na europskim tržištima plina koji su bili posebno izraženi u drugoj polovini 2022.

Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 68/23)

U svibnju 2023. HERA je utvrdila Prijedlog izmjena i dopuna Općih uvjeta opskrbe plinom. O Prijedlogu izmjena i dopuna Općih uvjeta provedeno je javno savjetovanje u razdoblju 26. svibnja do 11. lipnja 2023. Izmjenama i dopunama Općih uvjeta, u odnosu na prethodno važeće Opće uvjete opskrbe plinom (Narodne novine, br. 50/18, 88/19, 39/20, 100/21 i 103/22), dopunjuju se, mijenjaju i unaprjeđuju odredbe Priloga 2., Tablice 3. Standardna kvaliteta plina i to na način:

- da se brišu parametri donje ogrjevne vrijednosti i donjeg Wobbe indeksa,

- da je iznimno, nakon 1. listopada 2025., u slučajevima kada se može dokazati da plin ne ulazi u instalacije osjetljive na povećane razine ugljičnog dioksida, kao što je podzemno skladište plina, dozvoljen molarni udio ugljičnog dioksida do najviše 4 %,
- da je iznimno, nakon 1. listopada 2025., u slučajevima kada se može dokazati da plin ne ulazi u instalacije osjetljive na povećane razine kisika, kao što je podzemno skladište plina, dozvoljen molarni udio kisika do najviše 1 % te
- da iznimno, za ulaze u transportni sustav Republike Hrvatske iz proizvodnih pogona biometana, ulaze u distribucijski sustav iz proizvodnih pogona biometana, ulaze u zatvoreni distribucijski sustav iz proizvodnih pogona biometana, izlaze iz transportnog sustava u Republici Hrvatskoj, izlaze iz distribucijskog sustava i izlaze iz zatvorenih distribucijskih sustava, minimalna gornja ogrjevna vrijednost Hg iznosi 10,31 kWh/m3.

Nadalje, u prijelaznim i završnim odredbama se između ostalog propisuje da su operator transportnog sustava, operator sustava skladišta plina i koordinacijsko tijelo operatora distribucijskog sustava dužni u roku od 12 mjeseci od dana stupanja na snagu Izmjena i dopuna Općih uvjeta opskrbe plinom HERA-i dostaviti prijedlog kriterija i parametara kako bi se biometan mogao tehnički i sigurno umješavati u tok prirodnog plina plinskog sustava kojim upravljaju, pri čemu se navedenim prijedlogom moraju definirati instalacije osjetljive na povećane razine ugljičnog dioksida i kisika, a također se propisuje obveza formiranja koordinacijskog tijela operatora distribucijskog sustava, kao i obveza operatorima sustava izvještavanje HERA-e o napretku izrade prijedloga kriterija i parametara za tehnički i sigurno umješavanje biometana u tok prirodnog plina.

Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 30/24)

U veljači 2024., HERA je utvrdila novi Prijedlog Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (dalje: Prijedlog Metodologije). O Prijedlogu Metodologije provedeno je javno savjetovanje u razdoblju od 14. do 29. veljače 2024. godine.

Novom Metodologijom uvode se izmjene načina određivanja troška nabave plina, kao jednog od elemenata u strukturi krajnje cijene opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada 2024.

Trošak nabave plina, prema novoj Metodologiji, utvrđuje se na temelju cijena trgovanja sezonskim terminskim ugovorima (zima i ljeto) na referentnom europskom plinskom tržištu (TTF), objavljenih tijekom svibnja i lipnja tekuće godine, za isporuku plina u regulacijskoj godini za koju se utvrđuje trošak nabave plina. Skraćivanjem razdoblja koje je referentno za utvrđivanje troška nabave plina, pridonosi se smanjenju rizika nabave plina od strane opskrbljivača u obvezi javne usluge na veleprodajnom tržištu

Promatrajući povijesna kretanja cijena trgovanja sezonskim terminskim ugovorima (zima i ljeto) te uzimajući u obzir planirano provođenje javnog natječaja za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge, proizlazi da su tijekom svibnja i lipnja cijene trgovanja navedenim proizvodima niže u odnosu na preostale mjesece koji predstoje u preostalom razdoblju nakon planiranog provođenja javnog natječaja. Trošak nabave plina i dalje će se utvrđivati za regulacijsku godinu, odnosno za razdoblje od 12 mjeseci, a koje je u daljnjem razdoblju od 1. listopada 2024. jednako plinskoj godini - od 1. listopada tekuće kalendarske godine do 30. rujna iduće kalendarske godine, te bi tijekom navedenog razdoblja trošak nabave plina bio nepromjenjiv.

Kao dodatni dio troška opskrbe plinom, osim troškova korištenja plinske infrastrukture, troškova energije uravnoteženja i ostalih troškova u skladu s odredbama Pravila o organizaciji tržišta plina, propisuju se i troškovi u vezi sa obvezama uštede energije kroz sustav obveza energetskih ušteda propisanih Zakonom o energetskoj učinkovitosti.

Zbog uvođenja eura kao službene valute brisane su odredbe koje propisuju preračun HRK u EUR. Također, brisane su i odredbe koje propisuju primjenu koeficijenta za pretvorbu cijene plina iz gornje ogrjevne vrijednosti u donju ogrjevnu vrijednost, a s obzirom na propisane izmjene načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevne vrijednosti.

Odluka o uvođenju mehanizma iz članka 14. stavka 7. Uredbe Vijeća (EU) 2022/2576 od 19. prosinca 2022. o jačanju solidarnosti boljom koordinacijom kupnje plina, pouzdanim referentnim vrijednostima cijena i prekograničnim razmjenama plina (HERA 3/23)

HERA je u ožujku 2023. godine donijela *Odluku o uvođenju mehanizma „koristi ili izgubi" za stalni kapacitet za dan unaprijed na svim interkonekcijskim točkama plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske*, a na temelju članka 14. *Uredbe Vijeća (EU) 2022/2576 od 19. prosinca 2022. o jačanju solidarnosti boljom koordinacijom kupnje plina, pouzdanim referentnim vrijednostima cijena i prekograničnim razmjenama plina* (dalje: *Uredba (EU) 2022/2576*) i članka 14. točke 1. **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine", br. 120/12 i 68/18)**.

Kako bi se postiglo veće korištenje dugoročno ugovorenih kapaciteta transportnih sustava na interkonekcijama unutar Europske unije, odnosno kako bi se omogućili što veći protoci plina, *Uredbom Vijeća (EU) 2022/2576* predviđena su nova pravila koja operatorima transportnog sustava omogućuju automatizirani i ubrzani postupak ponude dugoročno rezerviranog, a ne iskorištenog kapaciteta transportnog sustava. Ovom *Uredbom* predviđena je mogućnost praćenja iskorištenosti kapaciteta transportnog sustava iz prethodnih mjeseci te ponuda neiskorištenog kapaciteta kao slobodnog za ponovno ugovaranje od strane drugih korisnika na sljedećoj mjesečnoj aukciji. Alternativno, predviđena je mogućnost primjene jednog od tri mehanizama koji se mogu koristiti kod ugovornih zagušenja, u kojem slučaju je za navedenu mogućnost nužna analiza očekivanih učinaka, odluka nacionalnog regulatora te savjetovanje s regulatornim tijelima svih susjednih država članica.

Slijedom navedenog, HERA je temeljem analize prijedloga operatora transportnog sustava PLINACRO d.o.o. te nakon savjetovanja sa svim regulatornim tijelima i operatorima povezanih transportnih sustava, donijela navedenu *Odluku*.

Odlukom je predviđeno da se, počevši od 31. ožujka 2023. godine, ugovoreni, a neiskorišteni kapaciteti za dan unaprijed na svim interkonekcijskim točkama u oba smjera, neovisno postoji li zagušenje ili ne, ponude za korištenje tržišnim sudionicima. Mehanizmom su obuhvaćeni svi korisnici transpornog sustava koji na pojedinoj interkonekcijskoj točki imaju ukupno rezerviran kapacitet u iznosu većem od 10 % ukupnog tehničkog kapaciteta u protekloj plinskoj godini. Time je omogućen optimalan i ujednačen pristup djelotvornijem iskorištavanju transportnih kapaciteta na interkonekcijskim točkama, što je važno i u okviru uravnoteženja transportnog sustava u uvjetima promijenjenih tokova plina i potrebe za brzom reakcijom na promjene u protocima plina.

Rješenje o izdavanju certifikata operatoru sustava skladišta plina, trgovačkom društvu PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o., Zagreb (HERA 6/23)

HERA je u veljači 2023. godine utvrdila nacrt rješenja o izdavanju certifikata operatoru sustava skladišta plina, energetskom subjektu PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o., a na temelju članka 14., stavka 1., točke 1. **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine", br. 120/12 i 68/18)**, i članka 2. *Uredbe (EU) 2022/1032 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2022. o izmjeni uredbi (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina*, a koje je dostavljeno na mišljenje Europskoj komisiji. Dana 26. svibnja 2023. HERA je zaprimila Mišljenje Komisije, u kojem se navodi da: „Komisija smatra da ne postoji rizik za sigurnost opskrbe plinom koji bi proizlazio iz vlasničkih odnosa PSP-a, njegovih obveza prema trećim zemljama ili drugih specifičnih činjenica i okolnosti." Nakon zaprimanja Mišljenja Komisije, u skladu s odredbama članka 3.a Uredbe (EZ) br. 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o uvjetima za pristup mrežama za transport prirodnog plina i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1775/2005, uzimajući u obzir navode iz Mišljenja Komisije te uz poštivanje daljnjeg roka od 25 radnih dana od dana zaprimanja Mišljenja Komisije, HERA u lipnju 2023. godine donosi Rješenje o izdavanju certifikata operatoru sustava skladišta plina, trgovačkom društvu PODZEMNO

SKLADIŠTE PLINA d.o.o. za skladištenje plina.

Odluka o prekograničnoj raspodjeli investicijskih troškova za interkonekcijski plinovod Hrvatska – Slovenija (plinovod Lučko-Rakitje-Zabok-Jezerišće-Sotla) na području Republike Hrvatske (HERA 8/23)

Energetski subjekt PLINACRO d.o.o. podnio je u travnju 2023. (s dopunom u kolovozu 2023.) HERA-i zahtjev za ulaganje za interkonekcijski plinovod Hrvatska - Slovenija na području Republike Hrvatske, a koji je dio projekta od zajedničkog interesa (*PCI) 6.26.1 Grupa projekata Hrvatska - Slovenija kod Rogateca*.

HERA je o zahtjevu, kao i o njegovoj dopuni, prema propisanom postupanju za investicijske projekte, obavijestila i ACER. Prema zahtjevu za ulaganje planirani interkonekcijski plinovod između Hrvatske i Slovenije (projekt GICS) jedan je od strateških energetskih projekata Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Također, u dopuni Zahtjeva za ulaganje promotor projekta PLINACRO d.o.o. naveo je da planira nastaviti razvijati projekt GICS samo u Opciji II, s planiranim transportnim kapacitetom od 5,5 mlrd. m3/godišnje, u kojoj se projekt GICS sastoji od četiri povezane dionice plinovoda Lučko-Rakitje, Rakitje-Zabok, Zabok-Jezerišće i Jezerišće-Sotla te predstavlja glavni otpremni plinovod s LNG terminala na otoku Krku prema Sloveniji. Kako se dalje navodi, svojom geografskom trasom i planiranim transportnim kapacitetom od 5,5 mlrd. m3/godišnje, ovaj plinovod je namijenjen opskrbi prirodnim plinom Slovenije i njegovom daljnjem transportu prema Austriji i središnjim državama članicama Europske unije. HERA je nakon provedene analize zahtjeva donijela predmetnu odluku, uz obrazloženje da je za projekt, da bi bio održiv te istovremeno omogućio značajne pozitivne vanjske učinke za države članice EU iz središnje i JI Europe, ključno ishođenje financijske potpore iz Instrumenta za povezivanje Europe (engl. *Connecting Europe Facility - CEF*), kako bi se pokrio utvrđeni financijski nedostatak s obzirom da projekt trenutno nije komercijalno isplativ.

HERA tijekom 2023. godine nije dala suglasnosti niti na jedan podzakonski akt, ali je početkom 2024. godine dala suglasnost na sljedeće podzakonske akte:

Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava („Narodne novine“, br. 9/24)

Operator transportnog sustava, PLINACRO d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e, u siječnju 2024. donio *Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava*, kojima se uvodi unutardnevni standardni kapacitetni proizvod te kojima se unapređuju odredbe koje se odnose na upravljanje kvalitetom plina u transportnom sustavu, a dodatno se propisuje mehanizam upravljanja zagušenjima na interkonekciji u slučaju ugovornog zagušenja putem mehanizma „koristi ili izgubi” za stalni kapacitet za dan unaprijed.

PLINACRO d.o.o. je, u skladu s odredbama Zakona o tržištu plina, u postupku donošenja Prijedloga Izmjena i dopuna Mrežnih pravila transportnog sustava osigurao odgovarajuće sudjelovanje svih zainteresiranih strana i proveo javno savjetovanje u razdoblju od 25. studenoga do 4. prosinca 2023. godine.

Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 15/24)

Operator terminala za ukapljeni prirodni plin, LNG Hrvatska d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e iz siječnja 2024. godine, donio *Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin*.

Poticaj za izmjenu *Pravila* bile su značajne promjene na energetskom tržištu, kao i povećanje maksimalnog kapaciteta uplinjavanja UPP-a s dotadašnjih 300.000 m^3/sat na 338.000 m^3/sat u

travnju 2022. godine, što je za posljedicu imalo visoku iskoristivost kapaciteta terminala za UPP i fleksibilnost pružanja usluga terminala (prihvata brodova s UPP-om). U prijedlogu kojeg je izradio operator terminala za ukapljeni prirodni plin u bitnome su predložene izmjene u dijelu informiranja o procijenjenom vremenu dolaska broda za prijevoz UPP-a na terminal, korigirane su odredbe o sredstvima osiguranja plaćanja i naknadama za slučaj raskida ugovora o korištenju terminala krivnjom korisnika, uvedena su ograničenja pružanja usluga u slučaju nepovoljnih vremenskih i/ili meteorološko-maritimnih uvjeta ili u slučaju događaja više sile na lokaciji terminala za UPP koja onemogućuje pristanak ili uredni pretovar UPP-a s broda za prijevoz UPP-a u terminal za UPP te su *Pravila* nomotehnički dorađena kako bi odredbe bile razumljivije, nedvosmislene te jasnije korisnicima terminala za UPP.

5.2.1. Poremećaji na tržištu plina – mjere i aktivnosti u Republici Hrvatskoj

Zbog visokih cijena plina na europskim plinskim tržištima u 2022. godini, čiji se utjecaj osjetio i na domaćem plinskom tržištu, Vlada Republike Hrvatske je još u veljači 2022. godine donijela paket mjera za ublažavanje rasta cijena energenata koji je obuhvaćao pomoć kućanstvima, poduzetnicima i poljoprivrednicima, a koji su bili u primjeni i tijekom 2023. godine.

U skladu s donesenim paketom mjera, Vlada Republike Hrvatske je 9. ožujka 2022. godine donijela *Odluku o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo te krajnje kupce koji nisu kućanstvo s godišnjom potrošnjom plina do 10 GWh. Odlukom* je utvrđen iznos i postupak subvencioniranja dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo te mikro, male i srednje poduzetnike iz kategorije krajnjih kupaca koji nisu kućanstvo. U razdoblju od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2023., krajnja cijena opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo subvencionirala se u iznosu od 0,10 kn/kWh, dok se krajnja cijena opskrbe plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo subvencionira u iznosu od 0,15 kn/kWh. Od 1. travnja 2023. godine na snazi je bila *Odluka o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo te krajnje kupce koji nisu kućanstvo s godišnjom potrošnjom plina do 10 GWh („Narodne novine“, br. 31/23)* kojom se krajnja cijena opskrbe plinom za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo subvencionira do iznosa razlike cijene plina od 0,0277 EUR/kWh do iznosa određenog *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu koja se primjenjuje za razdoblje od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024.*, bez poreza na dodanu vrijednost.

Istom odlukom Vlade predviđeno je i da se krajnja cijena opskrbe plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo, odnosno za poduzetništvo, subvencionira u iznosu od 0,0199 EUR/kWh, bez poreza na dodanu vrijednost.

Vlada Republike Hrvatske je u rujnu i listopadu 2022. godine donijela *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 104/22, 106/22, 121/22 i 156/22)* kojom su, među ostalim, propisane posebne mjere za trgovinu plinom, način i uvjeti formiranja cijena plina te osiguravanje uvjeta za sigurnost opskrbe plinom, za razdoblje od 1. listopada 2022. do 31. ožujka 2024. *Uredbom* je propisano da je proizvođač prirodnog plina INA d.d. dužan radi osiguranja zaliha te raspoloživosti prirodnog plina u Republici Hrvatskoj, u razdoblju trajanja *Uredbe*, cjelokupni proizvedeni prirodni plin u Republici Hrvatskoj prodati društvu HEP d.d. kao i cijena po kojoj je proizvedeni plin dužan prodavati društvu HEP d.d.

Društvo HEP d.d. dalje raspolaže preuzetim plinom za potrebe operatora distribucijskih sustava u svrhu namirenja gubitaka za distribuciju plina, za kupce toplinske energije iz samostalnog toplinskog sustava, javnu uslugu za potrebe kupaca iz kategorije kućanstvo, te za kupce plina iz određene kategorije poduzetništvo.

Slijedom donesene *Uredbe*, Vlada Republike Hrvatske je 19. listopada 2022. donijela *Odluku o cijeni i raspodjeli kapaciteta prirodnog plina kojeg je Hrvatska elektroprivreda d.d. preuzela od proizvođača prirodnog plina* („Narodne novine“, br. 122/22). *Odlukom* je propisana cijena po kojoj je HEP d.d. dužan prodavati plin operatorima distribucijskih sustava za potrebe namirenja gubitaka,

za potrebe kupaca toplinske energije iz samostalnog toplinskog sustava, opskrbljivačima u obvezi javne usluge za potrebe javne usluge te društvu HEP – PLIN d.o.o. za potrebe opskrbe kupaca iz određene kategorije poduzetništvo, kao i procijenjene količine plina za navedene kategorije, za razdoblje trajanja *Uredbe*, odnosno za razdoblje od 1. listopada 2022. do 31. ožujka 2024.

Kako bi se nastavilo provođenje mjera predviđenih na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* iz 2022. godine, Vlada Republike Hrvatske je 16. ožujka 2023. donijela novu *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 31/23)* kojom su propisane posebne i privremene mjere za razdoblje od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. Donesenom *Uredbom* iz ožujka 2023. propisano je da je INA d.d. cjelokupni proizvedeni plin u Republici Hrvatskoj dužna prodavati društvu HEP d.d., po cijeni sukladno metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.

Nadalje, društvo HEP d.d. je dužno prodavati preuzeti plin od društva INA d.d., za potrebe operatora distribucijskih sustava u svrhu namirenja gubitaka za distribuciju plina, za kupce toplinske energije iz samostalnog toplinskog sustava, za javnu uslugu za potrebe kupaca iz kategorije kućanstvo, za kupce plina iz određene kategorije poduzetništvo te za svrhu namirenja gubitaka plina u transportnom sustavu i za pogonsku potrošnju tehnoloških objekata transportnog sustava. Navedena obveza prodaje plina društva INA d.d. prestala je važiti 6. srpnja 2023. stupanjem na snagu Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 74/23).

Istim izmjenama i dopunama Uredbe iz srpnja 2023., trgovcima i opskrbljivačima plinom koji su u razdoblju od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. isporučivali plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge na temelju ugovora o prodaji plina sklopljenog prije 1. travnja 2023., propisano je pravo na nadoknadu razlike u cijeni plina, i to ako je plin za opskrbljivača u obvezi javne usluge nabavljen po prosječnoj cijeni plina većoj od cijene određene metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.

U ožujku 2024. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 32/24) kojom se, između ostalog, produljuju određene mjere koje se odnose na stabilnost opskrbe prirodnim plinom i toplinskom energijom. Uredbom se propisuje obveza korisnicima sustava skladišta plina, koji su dužni napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2024., odnosno u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2024. te u količini od 90 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. studenoga 2024.

Također, izmjenama i dopunama Uredbe propisano je operatorima distribucijskih sustava pravo na nadoknadu razlike u cijeni plina za gubitke u distribucijskom sustavu za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2024.

5.2.2. Poremećaji na tržištu plina – mjere i aktivnosti u EU

Okvir za rješavanje kriznih situacija s ciljem zaštite opskrbe plinom svih država članica EU postavljen je u EU još od 2017. godine, kada je donesena *Uredba (EU) 2017/1938 o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom*. *Uredba*, između ostalog, uređuje regionalnu suradnju s ciljem analize i procjene energetskih rizika. Temelj takvog zajedničkog djelovanja počiva na solidarnosti među zemljama članicama EU te predviđa uspostavu zajedničkih mjera u slučaju krize, s ciljem otklanjanja štetnih posljedica nedostatka dostatnih količina plina. Solidarnost bi se trebala očitovati na način da one članice koje imaju dostatne količine plina pomognu onima koje zbog određenih razloga nisu uspjele osigurati dovoljne količine plina, a s ciljem zaštite najugroženijih skupina kupaca.

2022. godina je bila godina usmjerena na rješavanje iznimnih okolnosti na tržištima energije, odnosno na rješavanje posljedica koje je napad Rusije na Ukrajinu u veljači 2022. imao na opskrbu plinom u EU. Te godine EU Parlament i Vijeće u lipnju donijeli su *Uredbu (EU) 2022/1032 o izmjeni*

Uredbe (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina kojom se dodatno u odnosu na *Uredbu (EU) 2017/1938* uređuje problematika osiguravanja sigurne opskrbe plinom. Ovom *Uredbom*, koja je na snazi od 1. srpnja 2022., uvedena je obveza punjenja europskih skladišta plina prije ogrijevne sezone te je za svaku državu članicu koje ima podzemno skladišta plina propisana krivulja punjenja zajedno s prijelaznim ciljevima.

Drugi konkretan problem koji se pojavio nakon veljače 2022. bio je cijena plina koju plaćaju zemlje EU. S ciljem rješavanja tog problema, a kao jednu od mjera osiguravanja dostatnih količina plina u Europi, u skladu s predviđenim planom *REPowerEU* (koji je dopuna paketa „Spremni za 55 %“), donesena je *Uredba Vijeća (EU) 2022/2576 od 19. prosinca 2022. o jačanju solidarnosti boljom koordinacijom kupnje plina, pouzdanim referentnim vrijednostima cijena i prekograničnim razmjenama plina.* Tom *Uredbom* donesene su nove mjere za poboljšanje solidarnosti u slučaju izvanrednog stanja i nestašice plina, mjere za osiguranje bolje koordinacije zajedničke kupnje plina te mjere za ograničenje volatilnosti cijena plina i električne energije. Državama članicama i energetskim poduzećima omogućila se zajednička kupnja plina na globalnim tržištima. Udruživanjem potražnje na razini EU osigurano je da zemlje EU imaju veći utjecaj kada je riječ o kupnji plina na globalnim tržištima. Također se želi izbjeći međusobno nadmetanje države članica, prilikom čega se neizbježno povisuje konačna cijena plina.

Uredbom se uvode dodatne mjere solidarnosti u slučaju nestašice opskrbe plinom, kojima se nadopunjuju postojeća pravila, a proširuju se i mjere kojima se državama članicama omogućuje da zatraže solidarnost od drugih država članica i u slučajevima kada ne mogu osigurati kritične količine plina potrebne za njihov elektroenergetski sustav. U prosincu 2023. godine donosi se *Uredba (EU) 2023/2919 o izmjeni Uredbe (EU) 2022/2576 u pogledu produljenja razdoblja trajanja primjene Uredbe (EU) 2022/2576* kojom se produljuje njeno trajanje do kraja 2024. godine.

U prosincu 2023. postignut je konačan dogovor institucija o tekstu buduće *Uredbe o unutarnjem tržištu plina iz obnovljivih izvora, prirodnog plina i vodika* u kojoj se trajno uvodi mehanizam agregiranja potražnje i zajedničke kupnje prirodnog plina (na dobrovoljnoj osnovi).

Uredba Vijeća (EU) 2022/2578 od 22. prosinca 2022. o uspostavi mehanizma za korekciju tržišta radi zaštite građana Unije i gospodarstva od pretjerano visokih cijena imala je za cilj zaštititi kućanstva i energetske subjekte na tržištu plina od pretjerano visokih cijena plina u EU. Ovom se *Uredbom* uspostavio privremeni mehanizam za korekciju tržišta (*engl. Market Correction Mechanism – MCM*) za naloge trgovanja izvedenicama i izvedenicama iz TTF-a povezanih s drugim virtualnim točkama trgovanja (VTP) kako bi se ograničile epizode pretjerano visokih cijena plina u EU koje ne odražavaju cijene na svjetskom tržištu. MCM je privremene prirode i aktivira se samo kako bi se ograničila pojavnost iznimno visokih cijena plina koje nisu povezane s cijenama na drugim burzama plina. Trajanje primjene *Uredbe Vijeća (EU) 2022/2578* produljen je *Uredbom Vijeća (EU) 2023/2920 od 21. prosinca 2023. o izmjeni Uredbe (EU) 2022/*2578 u pogledu produljenja njezina razdoblja primjene do 31. siječnja 2025. godine.

U kolovozu 2022. godine Komisija je donijela *Uredbu Vijeća (EU) 2022/1369 o koordiniranim mjerama za smanjenje potražnje za plinom* koja je 9. kolovoza 2022.godine stupila na snagu. Tom *Uredbom* željela se osigurati opskrba plinom u EU primjenom dobrovoljnog smanjenja potražnje i poboljšanjem koordinacije te praćenjem i izvješćivanjem o nacionalnim mjerama za smanjenje potražnje za plinom. Njome se uvela mogućnost proglašenja uzbunjivanja na razini EU-a, čime bi se aktivirala obveza obveznog smanjenja potražnje na razini EU-a.

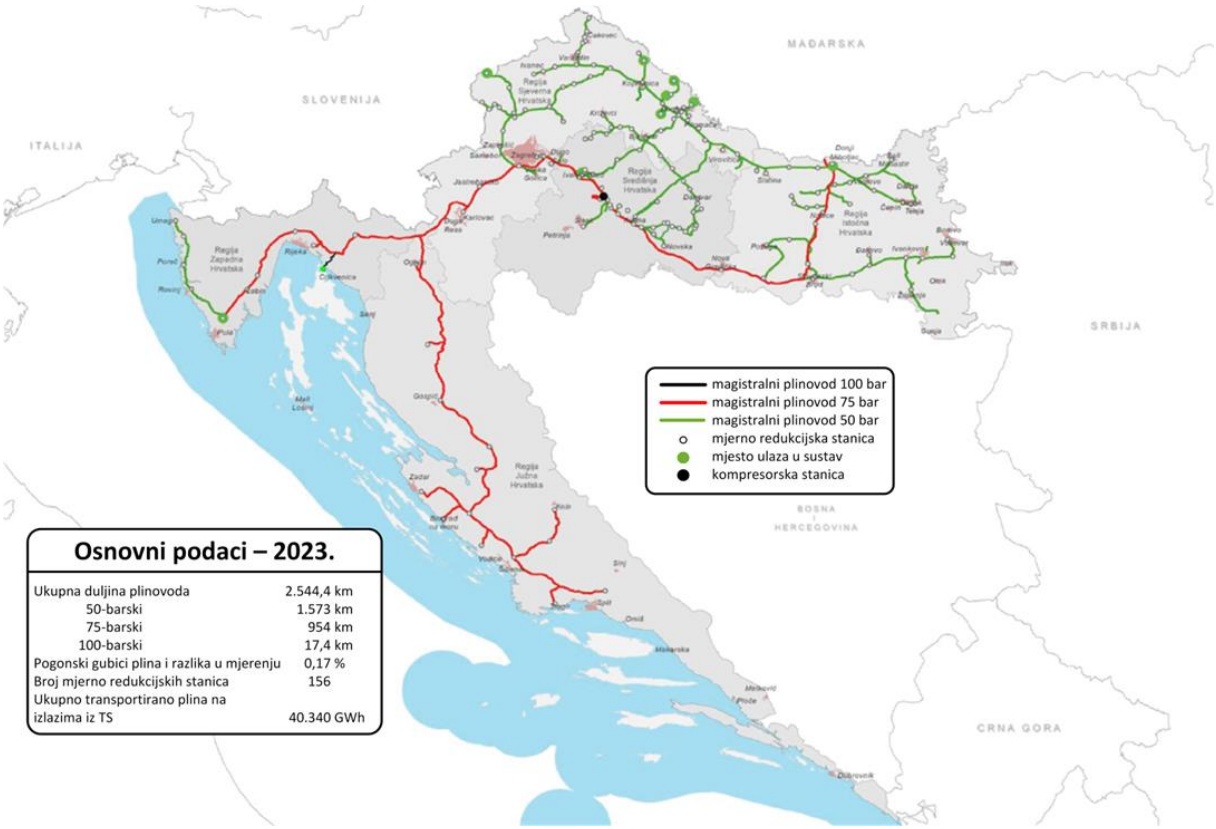
Uredbom se propisuje da države članice moraju uložiti maksimalne napore kako bi u razdoblju od 1. kolovoza 2022. do 31. ožujka 2023. smanjile svoju potrošnju plina za najmanje 15 % u odnosu na svoj prosjek za isto osmomjesečno razdoblje tijekom prethodnih pet godina (referentno razdoblje). *Uredba* se primjenjivala u trajanju od jedne godinu, a Komisija je *Uredbom Vijeća (EU) 2023/706 od 30. ožujka 2023. o izmjeni Uredbe (EU) 2022/1369 u pogledu produljenja razdoblja za smanjenje potražnje kad je riječ o mjerama za smanjenje potražnje za plinom i pooštravanja obveze izvješćivanja i praćenja njihove provedbe* produljila njeno trajanje za još jednu godinu, od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. godine.

5.3. Regulirane mrežne djelatnosti u sektoru plina

5.3.1. Transport plina

Plinski transportni sustav Republike Hrvatske u vlasništvu je i pod upravljanjem operatora transportnog sustava energetskog subjekta PLINACRO d.o.o., kojem je osnivač Republika Hrvatska. PLINACRO d.o.o. djeluje kao vlasnički razdvojen operator transportnog sustava temeljem Rješenja HERA-e o izdavanju certifikata operatoru transportnog sustava od 23. srpnja 2021.

Plinski transportni sustav proteže se kroz sve županije Republike Hrvatske i Grad Zagreb, osim Dubrovačko-neretvanske županije te je prikazan na slici 5.2.1.



Izvor: Plinacro d.o.o.

Slika 5.2.1 Plinski transportni sustav Republike Hrvatske

Ukupna duljina plinskog transportnog sustava na kraju 2023. godine iznosila je 2.544 km (1.573 km plinovoda radnog tlaka 50 bara, 954 km plinovoda radnog tlaka 75 bara i 17 km plinovoda radnog tlaka 100 bara).

Plin se u transportni sustav može preuzimati na devet ulazno mjernih stanica (dalje: UMS), od kojih su četiri ulazno mjerne stanice na spojevima s postrojenjima za proizvodnju prirodnog plina, dvije interkonekcijske mjerne stanice na spojevima s transportnim sustavima Slovenije i Mađarske, dvije ulazno-izlazne mjerne stanice na spoju s podzemnim skladištima plina te jedna ulazna mjerna stanica na spoju s terminalom za UPP.

Plin se iz transportnog sustava isporučuje 21 krajnjem kupcu direktno priključenom na transportni sustav, isporučuje se u distribucijske sustave kojima upravlja 27 operatora distribucijskog sustava,

zatim na dvije izlazne interkonekcije te dva priključka u funkciji izlaza plina prema podzemnim skladištima plina.

U dijelu ostvarenih investicija u izgradnju i rekonstrukciju plinskog transportnog sustava za 2023. godinu, PLINACRO d.o.o. je, ispunjavajući obvezu iz članka 27. **Zakona o tržištu plina**, izvijestio HERA-u kako je tijekom 2023. godine izvršeno ulaganje od 39,4 milijuna eura u dugotrajnu imovinu, od čega je 30 milijuna eura ulaganja u plinovode, 4 milijuna eura u plinske čvorove te 5,4 milijuna u ostale investicijske projekte (nadzor i upravljanje, razvoj novih tehnologija i drugo).

Najznačajnija ulaganja odnosila su se na investicije u projekt plinovoda Zlobin-Bosiljevo kao sastavni dio šireg projekta jačanja plinske infrastrukture za koje je Vlada Republike Hrvatske u kolovozu 2022. godine donijela odluku o sudjelovanju u financiranju izgradnje, radi povećanja kapaciteta uplinjavanja terminala za UPP na otoku Krku na 6,1 mlrd. m^3 plina godišnje. Početkom 2024. godine potpisan je i ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava kojim se energetskom subjektu PLINACRO d.o.o. bespovratno dodijelilo 553 milijuna eura u okviru Mehanizma za oporavak i otpornost, i to za izgradnju četiri plinovoda (Zlobin - Bosiljevo, Bosiljevo - Sisak - Kozarac i Zabok – Lučko), prikazano na slici 5.2.2, kojima će se plin s terminala za UPP transportirati prema Sloveniji i Mađarskoj, i dalje prema drugim zemljama jugoistočne Europe. Projekt je pokrenut s ciljem osiguranja energetske neovisnosti Republike Hrvatske, kao i osiguranja kontinuiteta i sigurnosti opskrbe prirodnim plinom kućanstava i poduzetništva na teritoriju Republike Hrvatske i drugih država članica Europske unije.

Slika 5.2.2 Projekt NPOO.C7.1.I3.01.0001 Jačanje plinske infrastrukture

PLINACRO d.o.o. je tijekom 2023. godine započeo s ulaganjem u investiciju magistralnog plinovoda Zlobin-Bosiljevo, kroz aktivnosti rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, izrade tehničkih specifikacija i nabave potrebnih cijevi i opreme te povezanih preduvjeta za početak faze izgradnje.

Istovremeno, završeni su radovi optimizacije opskrbe istočnog dijela grada Zagreba na transportni sustav te radovi rekonstrukcije dviju ulaznih mjernih stanica.

Prema podacima koje je energetski subjekt PLINACRO d.o.o. dostavio HERA-i, ukupno transportirane količine plina za grupe izlaza iz transportnog sustava u Hrvatskoj u 2023. godini iznosile su 40.340 GWh, što je za 1,7 % manje u odnosu na ukupno transportirane količine u 2022. godini. Udio plina proizvedenog u Hrvatskoj u odnosu na ukupno evidentirane količine plina na ulazima u transportni sustav iznosio je 13,9 %, dok je udio plina iz terminala za UPP iznosio 69,6

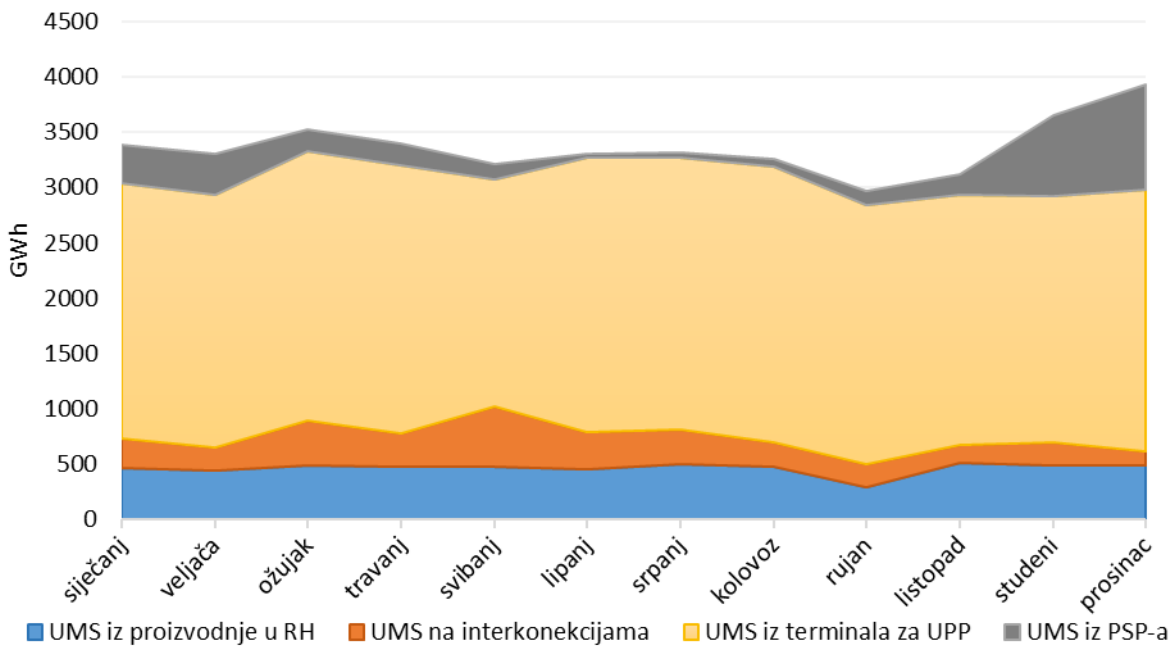
% te iz ostalog uvoza 8,1 %, a iz Podzemnog skladišta plina Okoli preuzeto je 8,4 % ukupno transportiranih količina plina. Ulaz plina iz proizvodnih polja zbog pada proizvodnje smanjen je za 7,4 %, uvoz plina na interkonekcijama smanjen je za 38,9 %, dok je ulaz plina iz terminala za UPP povećan za 6,1 % u odnosu na prethodnu godinu. U 2023. godini iz transportnog sustava krajnjim kupcima na distribucijskim sustavima isporučeno je 11.459 GWh, što je 4,7 % manje od prethodne godine, a krajnjim kupcima priključenim na transportni sustav isporučeno je 14.787 GWh, što je 18,7 % više u odnosu na prethodnu godinu.

Istovremeno, porasla je isporuka plina, odnosno izvoz plina na interkonekcijama na kojima je isporučena količina iznosila 11.852 GWh odnosno 3,2 % više nego prethodne 2022. godine, dok je 2.241 GWh plina utisnuto u PSP Okoli, što je za 55,8 % manje od ostvarenja u 2022. godini.

Od ukupno isporučenih količina plina iz transportnog sustava, 36,6 % je isporučeno kupcima na izlazima iz transportnog sustava, 28,4 % na izlazima prema distribucijskim sustavima, 29,4 % na izlazima na interkonekcijama te 5,6 % na izlaz PSP Okoli.

Prosječni ugovoreni kapacitet na svim ulazima u transportni sustav u danu u 2023. godini iznosio je 167,7 GWh, uz istovremenu prosječnu iskorištenost od 110,6 GWh, što predstavlja prosječnu iskorištenost ugovorenih kapaciteta ulaza od 66,0 %.

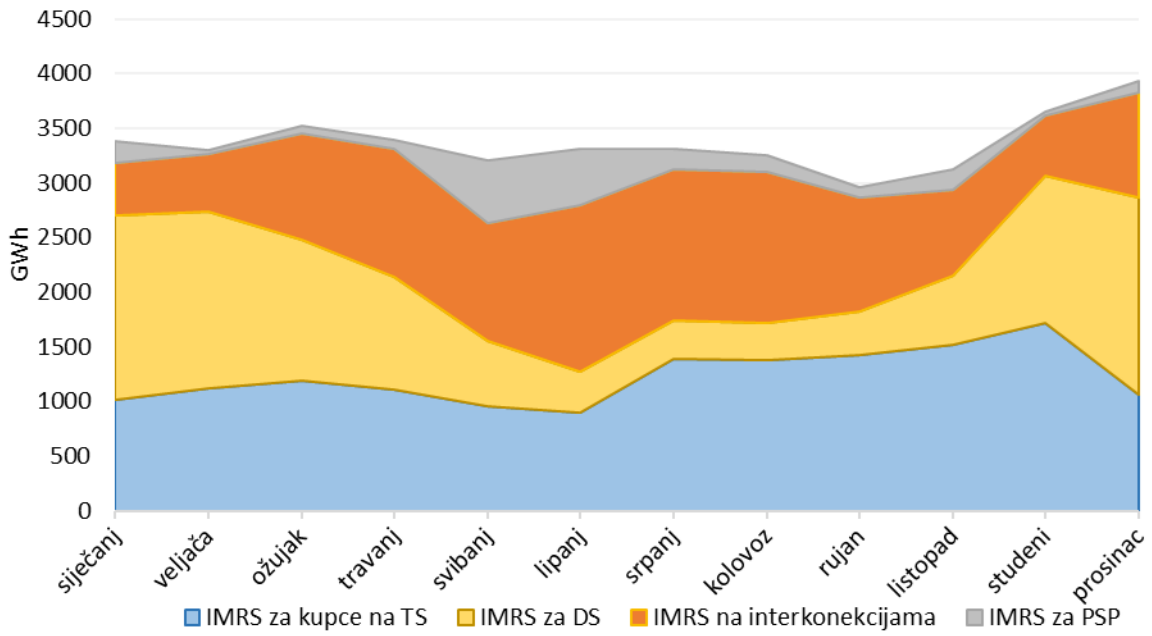
Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima tijekom 2023. godine prikazane su na slici 5.2.3.



Slika 5.2.3 Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2023. godine

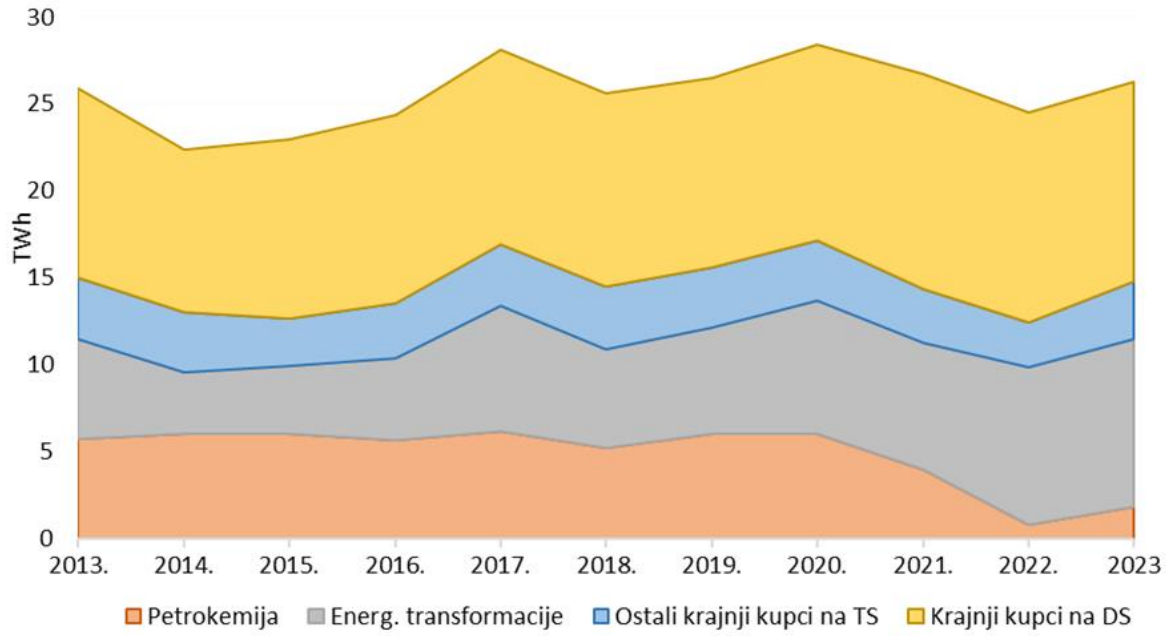
Prosječni ugovoreni kapacitet na svim izlazima iz transportnog sustava u danu u 2023. godini iznosio je 157,2 GWh, uz istovremenu prosječnu iskorištenost od 110,7 GWh, što predstavlja prosječnu iskorištenost ugovorenih kapaciteta izlaza od 70,4%.

Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima tijekom 2023. godine prikazane su na slici 5.2.4.



Slika 5.2.4 Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2023. godine

Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca prikazane su na slici 5.2.5.



Slika 5.2.5 Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca za razdoblje od 2013.-2023. godine

Pregled pokazatelja za transport plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.2.1.

Tablica 5.2.1 Pregled pokazatelja za transport plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Broj operatora transportnog sustava	1	1	1	1	1
Ukupna duljina plinovoda u transportnom sustavu (km)	2.531	2.549	2.549	2.544	2.544
Maksimalna količina transportiranog plina za krajnju potrošnju (TWh/dan)	0,133	0,137	0,129	0,141	0,126
Količina transportiranog plina za grupe ulaza u transportni sustav (TWh)	30,807	32,480	31,712	41,040	40,343
Količina transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava u (TWh)	30,809	32,481	31,674	41,041	40,340

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Metoda regulacije transporta plina

Regulacija energetske djelatnosti transporta plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetskim propisima, propisana je *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina* koju donosi HERA, a temelji se na metodi poticajne regulacije, odnosno određivanju maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora transportnog sustava za regulacijsko razdoblje. Raspodjela dozvoljenog prihoda i utvrđivanje iznosa tarifnih stavki zasniva se na ulazno-izlaznom modelu (*engl. entry-exit*), bez uzimanja u obzir duljine transportnog puta, odnosno udaljenosti ulaznih i izlaznih točaka transportnog sustava (princip poštanske marke). Dozvoljeni operativni troškovi operatora prema spomenutoj *Metodologiji* određuju se primjenom poticajnih mehanizama koeficijenta učinkovitosti i podjele ostvarenih ušteda, dok se dozvoljeni kapitalni troškovi određuju na temelju dozvoljene amortizacije reguliranih sredstava i dozvoljene stope povrata na regulirana sredstva. Projekcija vrijednosti reguliranih sredstava za regulacijsko razdoblje utvrđuje se *ex-ante* pristupom odobravanja investicija prema desetogodišnjem planu razvoja transportnog sustava, kao i *ex-post* revizijom ostvarenih investicija. *Metodologijom* je propisana i mogućnost utvrđivanja opravdane vrijednosti dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine temeljem analize ekonomske efikasnosti imovine operatora, kao i usporedne analize troškova i učinkovitosti poslovanja operatora transportnog sustava u Hrvatskoj i operatora u okruženju.

Istekom regulacijskog razdoblja provodi se revizija dozvoljenih prihoda, uključujući reviziju operativnih i kapitalnih troškova te usporedba prihoda ostvarenih na temelju tarifnih stavki s revidiranim dozvoljenim prihodima, a eventualne razlike uključuju se u izračun dozvoljenih prihoda za naredno regulacijsko razdoblje.

Regulacijsko razdoblje za transport plina je definirano kao višegodišnje razdoblje, u trajanju od pet godina, za koje se, zasebno za svaku regulacijsku godinu, utvrđuju dozvoljeni prihodi i iznos tarifnih stavki. Trenutno je u tijeku treće regulacijsko razdoblje koje je započelo 1. siječnja 2021. i koje završava 31. prosinca 2025. godine, a za koje su iznosi tarifnih stavki određeni primjenom *Metodologije* i usklađeni s *Uredbom Komisije (EU) 2017/460 od 16. ožujka 2017. o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin*.

Cijena transporta plina i naknada za priključenje

U skladu s odredbama *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina*, HERA odlukom određuje iznose tarifnih stavki za transport plina zasebno za svaku regulacijsku godinu, a prije početka regulacijskog razdoblja.

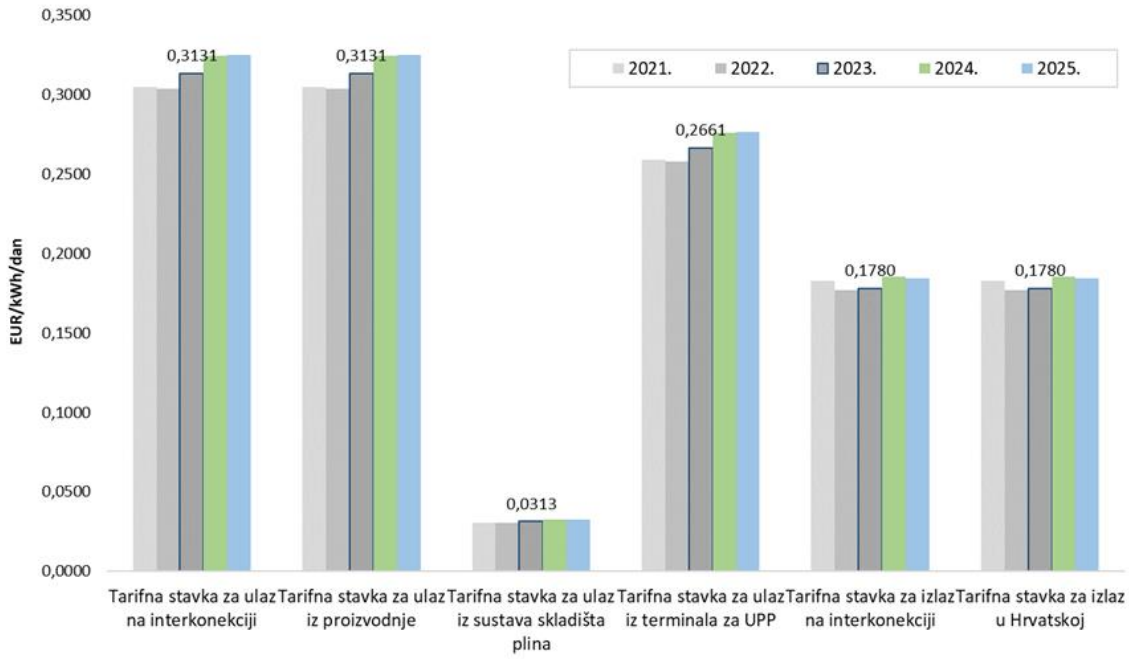
Za 2023. godinu, koja predstavlja treću godinu trećeg regulacijskog razdoblja u energetskoj djelatnosti transporta plina, iznosi tarifnih stavki određeni su *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za*

transport plina („Narodne novine“, br. 147/20), koju je HERA, u skladu s *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 79/20),* donijela u prosincu 2020. godine. Navedena *Odluka* je zbog izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevne vrijednosti od 1. listopada 2023. godine izmijenjena *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 108/22).* Ukupna prosječna cijena transporta plina u 2023. godini, iznosila je 0,0023 EUR/kWh, što predstavlja smanjenje od 7% u odnosu na 2022.

Tarifne stavke za korištenje transportnog sustava za treće regulacijsko razdoblje temelje se na izračunu planiranog dozvoljenog prihoda operatora, koji sadrži i utvrđenu razliku provedene redovne revizije prihoda za prethodno (drugo) regulacijsko razdoblje 2017. – 2020., i koji je u određenoj mjeri pod utjecajem nove postojeće plinske transportne infrastrukture koja omogućava otpremu plina iz terminala za UPP u hrvatski plinski transportni sustav te dalje prema Europskoj uniji. Istovremeno, značajne investicije u nove plinovode u okviru projekta jačanja plinske infrastrukture za koje je PLINACRO d.o.o. početkom 2024. godine ostvario bespovratna sredstva, neće utjecati na povećanje tarifa za transport plina.

Na temelju utvrđenog planiranog dozvoljenog prihoda i uz primjenu elemenata navedene *Metodologije* iznosi tarifnih stavki za sve ulazne točke u transportni sustav su jednaki, izuzev ulaza u transportni sustav iz skladišta i iz terminala za UPP za koje se primjenjuje dozvoljeni popust u odnosu na ostale tarifne stavke. Iznosi tarifnih stavki za sve izlazne točke iz transportnog sustava (izlazi u Hrvatskoj i izlazi na interkonekcijama) su također jednaki.

Slika 5.2.6. prikazuje iznose tarifnih stavki, bez PDV-a, za transport plina za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2021. - 2025.



Slika 5.2.6 Iznosi tarifnih stavki bez PDV-a za transport plina za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2021.-2025.

Osim usluge transporta plina, operator transportnog sustava pruža i uslugu priključenja na transportni sustav ili povećanja priključnog kapaciteta u skladu s *Metodologijom utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta* („Narodne novine“, br. 48/18) koju donosi HERA. Naknada za priključenje naplaćuje se direktno investitorima na čiji se zahtjev usluga priključenja pokreće, a iznos naknade ovisi o složenosti radova.

Naknadu za priključenje HERA utvrđuje za regulacijsko razdoblje od pet godina te se do 30. rujna 2022. obračunavala na temelju HERA-ine *Odluke o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta („Narodne novine“, br. 141/21)* od 20. prosinca 2022. godine, a od 1. listopada 2022. godine na temelju *Odluke o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta („Narodne novine“, br. 108/22),* uslijed izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevne vrijednosti.

HERA je u rujnu 2022. godine, na temelju *Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom* donijela *Odluku o cjeniku nestandardnih usluga operatora transportnog sustava („Narodne novine“, br. 108/22)* kojom je prosječna cijena radnog sata operatora transportnog sustava za razdoblje od 1. listopada 2022. – 31. prosinca 2025. utvrđena u iznosu od 25,22 EUR/h, bez PDV-a.

Upravljanje kapacitetima transportnog sustava

Tijekom 2023. upravljanje kapacitetima transportnog sustava obavljalo se raspodjelom kapaciteta te prijenosom kapaciteta na sekundarnom tržištu, na način propisan odredbama *Mrežnih pravila transportnog sustava*. U 2023. godini zaprimljeni su zahtjevi za godišnjom, tromjesečnom, mjesečnom, dnevnom i unutardnevnom rezervacijom kapaciteta, putem SUKAP sustava te putem aukcija na internetskim platformama PRISMA i RBP, od strane 19 bilančnih skupina.

Uvjeti i događaji na tržištu plina EU i RH i nadalje utječu na rezervacije i korištenje kapaciteta, prije svega na ulazu iz terminala na UPP te na interkonekcijama. Posebno treba istaknuti nastavak ugovaranja i korištenja kratkoročnih kapaciteta na izlazima na interkonekcijama, a na što je osim povećanja kapaciteta na ulazu iz terminala za UPP utjecao i izostanak rada Petrokemije d.d. u većem dijelu godine te izvoz plina u susjedne države.

Nadalje, za razdoblje od 1. travnja 2022. do 30. rujna 2023. korisnici transportnog sustava ugovorili su na aukcijama tromjesečnih kapacitetnih proizvoda sav slobodan stalni kapacitet na izlazu na interkonekciji Donji Miholjac čime nije bilo slobodnog stalnog kapaciteta za ponudu na mjesečnim aukcijama za mjesece od travnja do rujna 2023. godine. Slijedom navedenog je, u skladu s uredbama EU za tržište plina, u navedenom razdoblju na izlazu na interkonekciji Donji Miholjac nastupilo ugovorno zagušenje. Posljedično, kao mjera upravljanja ugovornim zagušenjem, korisnicima transportnog sustava svakodnevno je dan na raspolaganje mehanizam „koristi ili izgubi” za stalni kapacitet za dan unaprijed koji je u primjeni od 31. ožujka 2023. godine sukladno članku 14. Uredbe Vijeća (EU) 2022/2576 o jačanju solidarnosti boljom koordinacijom kupnje plina, pouzdanim referentnim vrijednostima cijena i prekograničnim razmjenama plina. Iako je korišten mehanizam „koristi ili izgubi“ i ugovaran dnevni prekidivi kapacitet, tehnički kapacitet na interkonekcijama niti jedan dan nije bio iskorišten 100%.

Na tehnološko i komercijalno upravljanje transportnim sustavom tijekom 2023. godine nastavljen je utjecaj promjena na tržištu plina EU i RH izazvanih ratnim zbivanjima u Ukrajini i ograničenjima uvoza ruskog plina. Terminal za ukapljeni prirodni plin i dalje je glavni dobavni pravac plina, a punjenje skladišta plina, kako bi se zima dočekala sa što većim zalihama plina, postala je obveza i prioritet svih članica Europske unije. Obje interkonekcije koriste se primarno za izvoz plina.

5.3.2. Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin

Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Operator terminala za ukapljeni prirodni plin u Republici Hrvatskoj je energetski subjekt LNG Hrvatska d.o.o.

LNG Hrvatska d.o.o. sklopio je ugovore o zakupu kapaciteta terminala za UPP za uslugu prihvata i otpreme UPP-a za razdoblje 2021. - 2040. sa sedam korisnika terminala, pri čemu je do

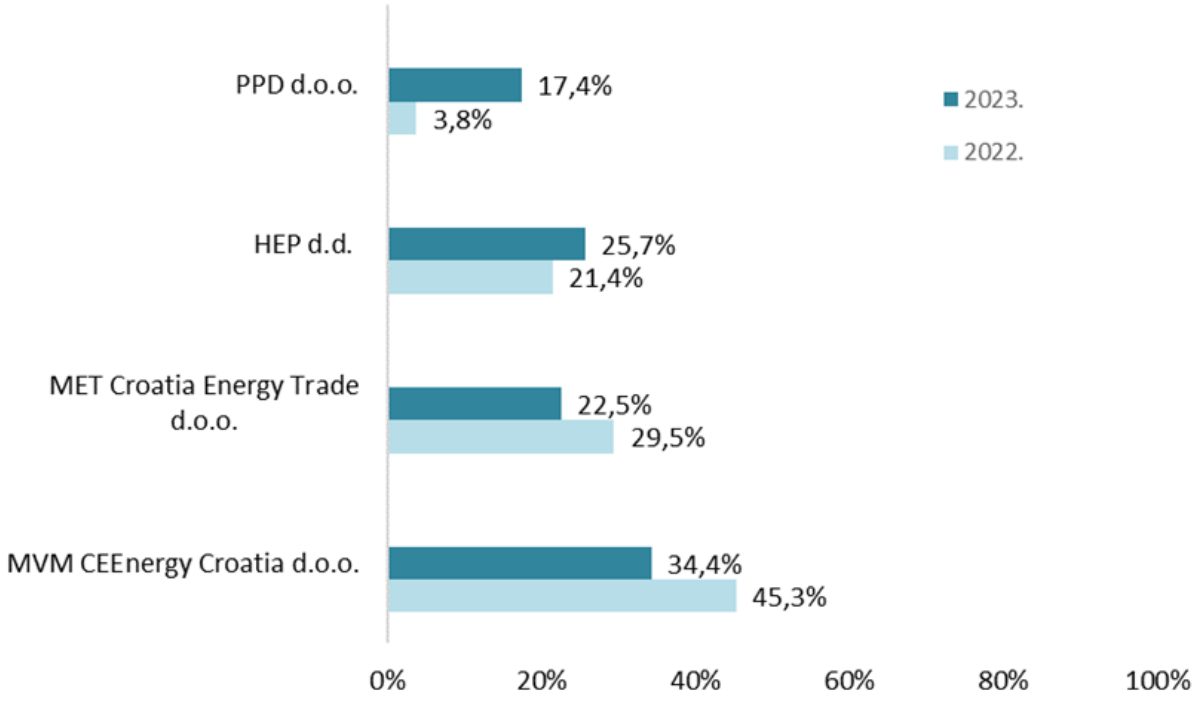
2036./2037. godine zakupljen cjelokupni kapacitet terminala za UPP. Na svojim mrežnim stranicama LNG Hrvatska d.o.o. objavljuje i ažurira slobodne dugoročne kapacitete koje je moguće zakupiti u godišnjem postupku ugovaranja usluge prihvata i otpreme UPP-a, kao i slobodne kratkoročne kapacitete koje je moguće zakupiti u postupku ugovaranja kratkoročnih kapaciteta uplinjavanja UPP-a, a koji se objavljuje nakon provedenog godišnjeg postupka ugovaranja usluge prihvata i otpreme UPP-a, u skladu s *Pravilima korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin.* U 2023. godini nisu bili ugovoreni kratkoročni zakupi kapaciteta uplinjavanja UPP-a.

Terminal se sastoji od plutajuće jedinice za prihvat, skladištenje i uplinjavanje UPP-a i kopnenog dijela terminala. Tehnički kapacitet terminala za UPP na otoku Krku je 2,9 mlrd. m^3 godišnje. Na terminal uz FSRU brod (*engl. Floating Storage and Regasification Unit*) mogu pristati brodovi za prijevoz UPP-a čiji je kapacitet od 3.500 m^3 do 265.000 m^3. FSRU brod *„LNG CROATIA“* sastoji se od spremnika za skladištenje UPP-a, te opreme za ukrcaj, iskrcaj i uplinjavanje UPP-a. FSRU brod je opremljen s četiri skladišna spremnika za UPP ukupnog skladišnog kapaciteta 140.206 m^3, tri jedinice za uplinjavanje (regasifikaciju) UPP-a s maksimalnom ukupnom stopom uplinjavanja od 451.840 m^3/h i elektranom koja proizvodi električnu energiju za potrebe rada terminala. Kopneni dio terminala sastoji se od pristana, oslanjačkih utvrdica za pristajanje FSRU broda, priveznih utvrdica za privez FSRU broda i broda za prijevoz UPP-a, brzo-otpuštajućih kuka, pristupnog mosta, visokotlačnih pretakačkih ruku s priključnim plinovodom, odašiljačko-čistačke stanice plinovoda, protupožarnog sustava, upravljačke zgrade i pratećih postrojenja.

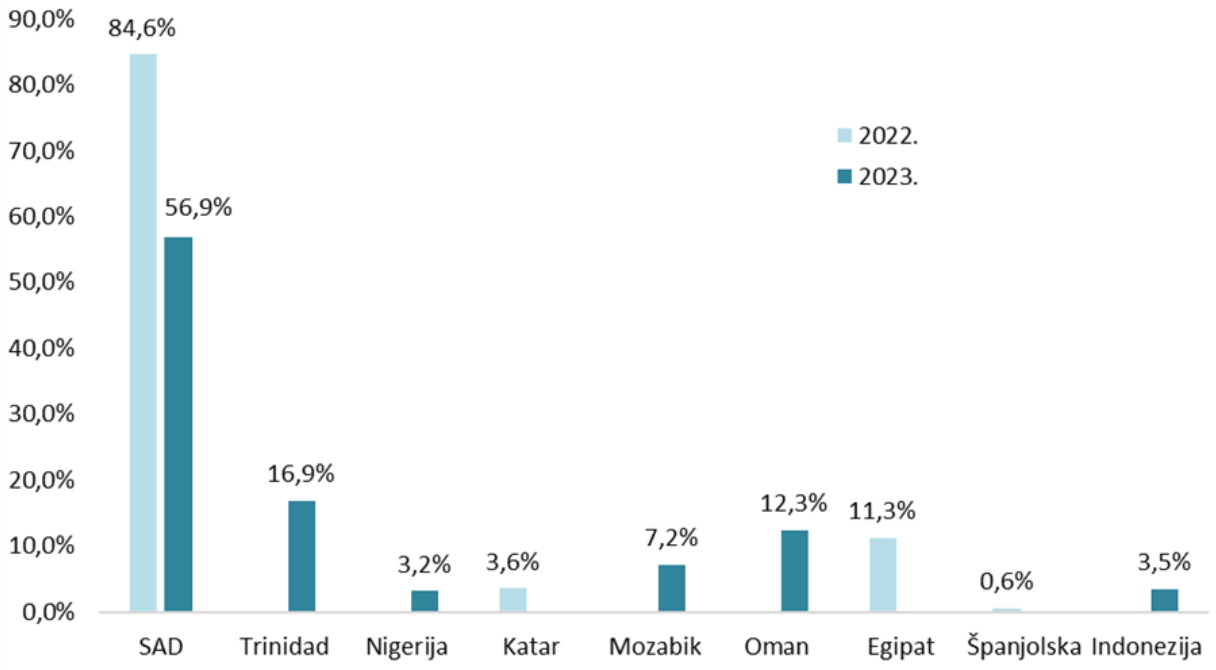
LNG Hrvatska d.o.o. je u 2023. godini nastavio s prethodno započetim investicijskim aktivnostima te je pokrenuo razvoj novih projekata. Započete su aktivnosti na povećanju maksimalnog kapaciteta uplinjavanja terminala za UPP provođenjem glavnog natječaja za nabavu novog modula za uplinjavanje, a proizvodnja modula započela je krajem 2023. godine. U cilju povećanja točnosti i pouzdanosti mjerenja ukupne energije isporučenog prirodnog plina kao i određivanja njegovog sastava i kvalitete, u svibnju 2023. godine obavljena je rekonstrukcija mjerne linije na FSRU brodu preko koje se mjeri količina prirodnog plina koji se otprema u transportni sustav Republike Hrvatske. Obavljena je nadogradnja i puštanje u rad sustava za praćenje kvalitete prirodnog plina. U 2023. godini izvršena je nadogradnja serverske, mrežne i IT infrastrukture LNGH te su pojačane aktivnosti povećanja razine kibernetičke sigurnosti.

U 2023. godini na terminal za UPP pristiglo je ukupno 30 brodova iz 6 zemalja izvoznica, i to: SAD, Egipat, Trinidad, Nigerija, Mozambik, Oman i Indonezija, te je ukupna nabavljena količina UPP-a iznosila 27.963.118 MWh. U 2023. godini ukupna količina prirodnog plina otpremljena iz terminala za UPP u plinski transportni sustav iznosila je 28.081.790 MWh. Tehničke karakteristike terminala za UPP omogućuju mogućnost ponovnog pretovara UPP-a s FSRU broda u kamione za prijevoz UPP-a, te su tijekom 2023. godine uspješno provedena 162 pretovara s ukupnom količinom UPP-a od 44.449 MWh. Preostala količina uskladištenog UPP-a na terminalu na dan 31. prosinca 2023. iznosila je 451.246 MWh.

Slika 5.2.7. prikazuje udio nabavljenih količina UPP-a u 2022. i 2023. godini prema korisnicima terminala za UPP, dok je na slici 5.2.8. prikazana ukupno nabavljena količina UPP-a prema zemlji porijekla.

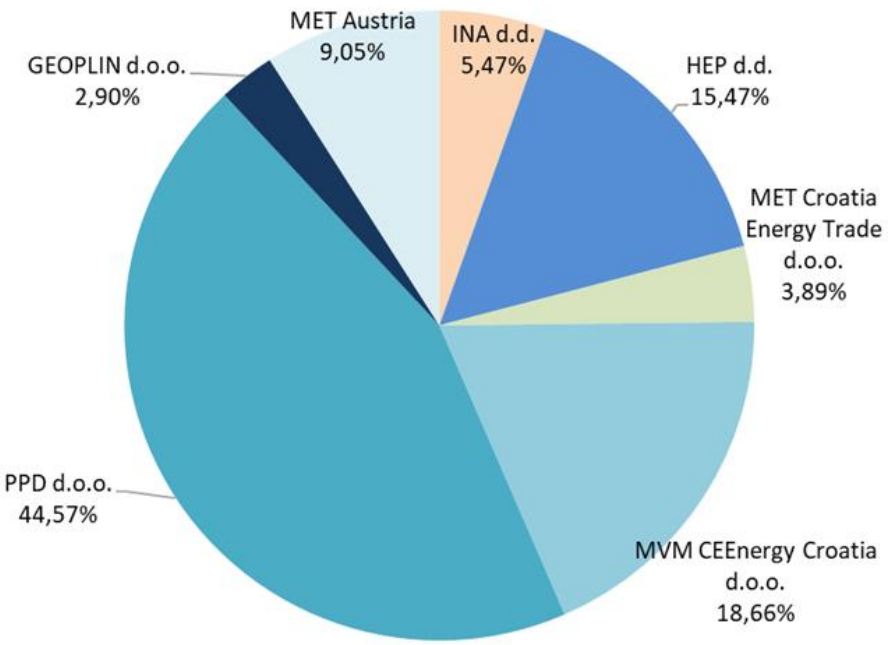


Slika 5.2.7 Udio nabavljenih količina UPP-a u 2022. i 2023.godini prema korisnicima terminala za UPP



Slika 5.2.8 Količina nabavljenog UPP-a prema zemlji porijekla u 2022. i 2023. godini

Na slici 5.2.9. prikazani su udjeli ukupnih ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. - 2040. godine, po korisnicima terminala za UPP.



Slika 5.2.9. Raspodjela udjela ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. – 2040. godine po korisnicima

Pregled pokazatelja terminala za UPP za razdoblje od početka rada terminala za UPP, odnosno od 2020. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.2.2.

Tablica 5.2.2 Pregled pokazatelja terminala za UPP za razdoblje od 2020. do 2023. godine

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Ukupni prihvat UPP-a u godini (MWh)	127.260	16.264.872	27.224.153	27.963.118
Ukupno otpremljeno prirodnog plina iz terminala u transportni sustav (MWh)	74.188	15.703.324	26.475.790	28.081.790
Ukupno pretovarenog prirodnog plina iz terminala u kamione za prijevoz UPP-a (MWh)	-	-	32.673	44.449
Ukupno uskladišteno UPP-a na terminalu na dan 31.12. (MWh)	17.331	389.413	846.865	451.246
Kapacitet prihvata UPP-a na FSRU brod (MWh/dan)	48.000	1.156.424	1.267.200	1.267.200
Kapacitet skladišta (MWh/dan)	840.000	844.466	925.360	925.360
Kapacitet uplinjavanja UPP-a na terminalu (MWh/dan)	10.800	107.056	118.819	118.173
Kapacitet otpreme prirodnog plina u transportni sustav (MWh/dan)	72.000	72.000	85.500	85.500

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Metoda regulacije upravljanja terminalom za UPP

Regulacija energetske djelatnosti upravljanja terminalom za UPP, osim **Zakonom o tržištu plina**, **Zakonom o terminalu za ukapljeni prirodni plin** i ostalim energetskim propisima, propisana je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina*

koju je donijela HERA, a koja se temelji na metodi poticajne regulacije, odnosno određivanju maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora terminala za UPP za regulacijsko razdoblje.

Metodologija predviđa primjenu regulatornog računa, koji je za LNG Hrvatska d.o.o. uspostavljen za razdoblje 2021.-2040. godine, kao zaseban model poticajne regulacije energetske djelatnosti upravljanja terminalom za UPP, kada se radi značajnih planiranih ulaganja u razvoj terminala za UPP, operatoru predviđa povrat uloženih sredstava kroz duži vremenski period, s obzirom na to da bi iznosi tarifne stavke za prihvat i otpremu UPP-a bez primjene regulatornog računa rezultirale cijenom usluge koja ne bi bila konkurentna za razvoj projekta. Regulatorni račun zasniva se na metodi maksimalno dozvoljene cijene, a odobrava se na način da operator ostvaruje kumulativno jednake dozvoljene prihode kao i bez primjene regulatornog računa, ali različitom vremenskom dinamikom.

Ova *Metodologija* uključuje komponentu ekonomske efikasnosti postojeće imovine operatora te je predviđena mogućnost utvrđivanja opravdane vrijednosti dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine temeljem analize ekonomske efikasnosti imovine operatora terminala za UPP, kao i usporedne analize troškova i učinkovitosti poslovanja operatora terminala za UPP u Republici Hrvatskoj i u okruženju.

Uvjeti rada terminala za UPP određeni su *Pravilima korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin*, koja donosi operator terminala za UPP, uz suglasnost HERA-e. LNG Hrvatska d.o.o., kao operator terminala za UPP, početkom 2024. ishodio je suglasnost HERA-e za donošenje *Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za UPP*.

Cijena za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina

HERA je u prosincu 2020. godine, temeljem *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina („Narodne novine“, br. 48/18 i 79/20)*, donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina („Narodne novine“, br. 144/20)* za godine prvog regulacijskog razdoblja 2021. – 2025. i *Odluku o uspostavi regulatornog računa za upravljanje terminalom za UPP energetskom subjektu LNG Hrvatska d.o.o., Zagreb, za razdoblje 2021. – 2040.*, s ciljem određivanja tarife za operatora terminala za UPP energetskog subjekta LNG Hrvatska d.o.o. koja je konkurentna u odnosu na cijenu usluge ostalih operatora terminala za UPP u okruženju Republike Hrvatske te kojom se željela smanjiti značajna promjenjivost tarife kao posljedica utjecaja različite razine zakupa kapaciteta na terminalu za UPP ostvarenog za razdoblje od 20 godina. Od 1. listopada 2022. godine, uslijed izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevne vrijednosti, u primjeni je *Odluka o iznosu tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina („Narodne novine“, br. 108/22).*

Na temelju donesenih odluka, utvrđeni su iznosi tarifne stavke za prihvat i otpremu UPP-a za LNG Hrvatska d.o.o., koji su jednaki za sve godine prvog regulacijskog razdoblja i iznose 1,05 EUR/MWh.

5.3.3. Skladištenje plina

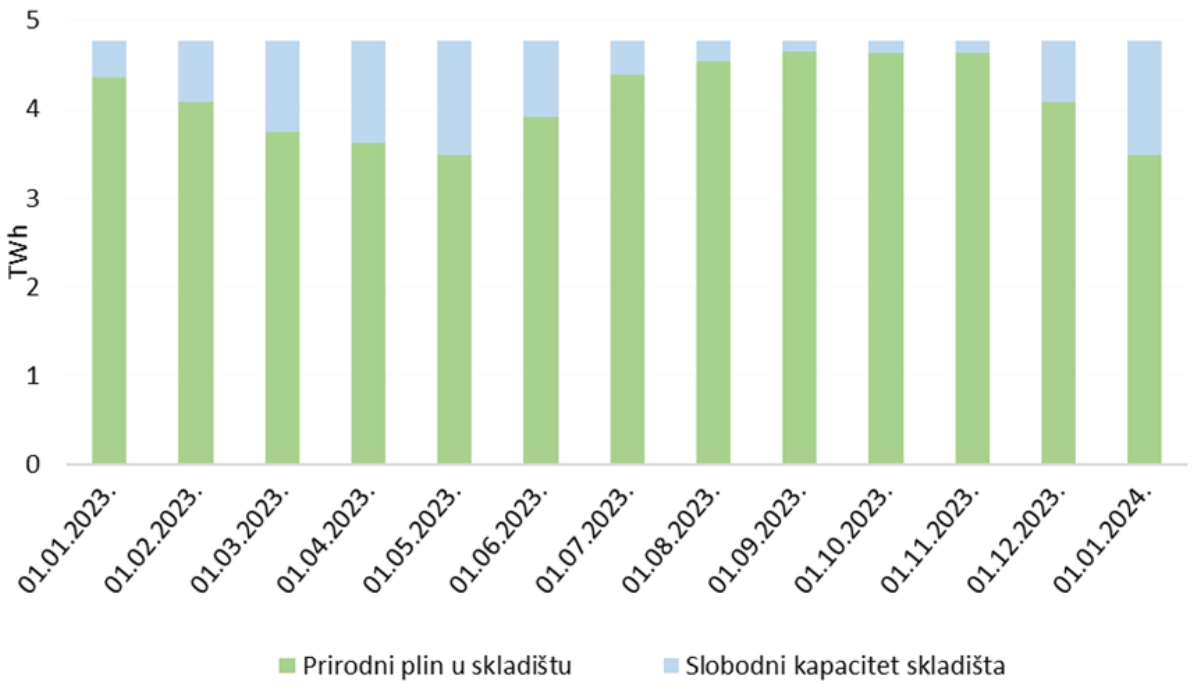
Skladištenje plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Operator sustava skladišta plina u Republici Hrvatskoj je energetski subjekt Podzemno skladište plina d.o.o. (dalje: PSP d.o.o.) koji za skladištenje prirodnog plina koristi podzemno skladište plina na polju Okoli (dalje: PSP Okoli).

PSP Okoli sastoji se od podzemnog ležišta (geološka struktura), radnih i kontrolnih bušotina i nadzemnog dijela pogona. Prirodni plin se u podzemno ležište u pravilu utiskuje od 1. travnja do

30. rujna, a povlači od 1. listopada do 31. ožujka. Tehnički kapacitet sustava skladišta plina[74] za radni volumen u 2023. godini iznosio je 4.772.475 MWh, što je predstavljalo raspoloživih 86 standardnih paketa skladišnih kapaciteta (SBU).

Tijekom 2023. godine u PSP Okoli ukupno je utisnuto 1.646.227 MWh, a povučeno 2.534.449 MWh prirodnog plina. U 2023. godini u PSP Okoli bilo je više promjena ciklusa rada, odnosno bilo je pet razdoblja povlačenja plina, dva razdoblja stajanja te pet razdoblja utiskivanja plina. Završetak prvog ciklusa povlačenja bio je 26. ožujka 2023. godine, a početak ciklusa utiskivanja prirodnog plina započeo je 31. ožujka 2023. godine, i trajao sve do 27. listopada 2023., nakon čega započinje zadnja faza povlačenja koja traje gotovo do kraja godine. Stanje radnog volumena skladišta na kraju 2023. godine iznosilo je 3.487.524 MWh.

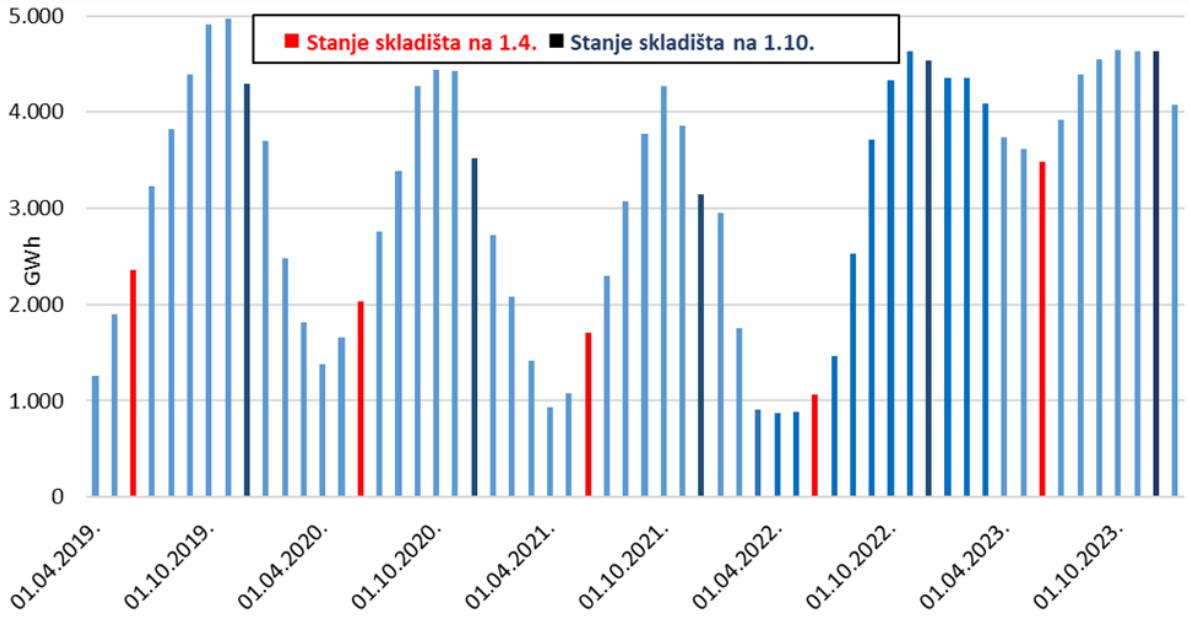
Stanje zaliha prirodnog plina tijekom 2023. godine, kao i stupanj zapunjenosti skladišta prikazano je na slici 5.2.10.



Slika 5.2.10 Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane tijekom 2023. godine

Najveći ostvareni kapacitet povlačenja plina u 2023. godini iznosio je 2.149 MWh/h, dok je najveći ostvareni kapacitet utiskivanja plina iznosio 1.659 MWh/h. Kretanje stanja zaliha plina (GWh) po mjesecima na dan, u razdoblju od 2019. - 2023. u PSP Okoli prikazano je slici 5.2.11.

[74] *Tehnički kapacitet sustava skladišta plina predstavlja ukupni kapacitet sustava skladišta plina koji operator sustava skladišta plina može ponuditi korisnicima sustava, a uzimajući u obzir integritet i tehničke mogućnosti sustava skladišta plina.*



Slika 5.2.11 Kretanje stanja zaliha plina po mjesecima na dan u PSP Okoli kroz razdoblje 2019.-2023.

Pregled pokazatelja za skladištenje plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.2.3.

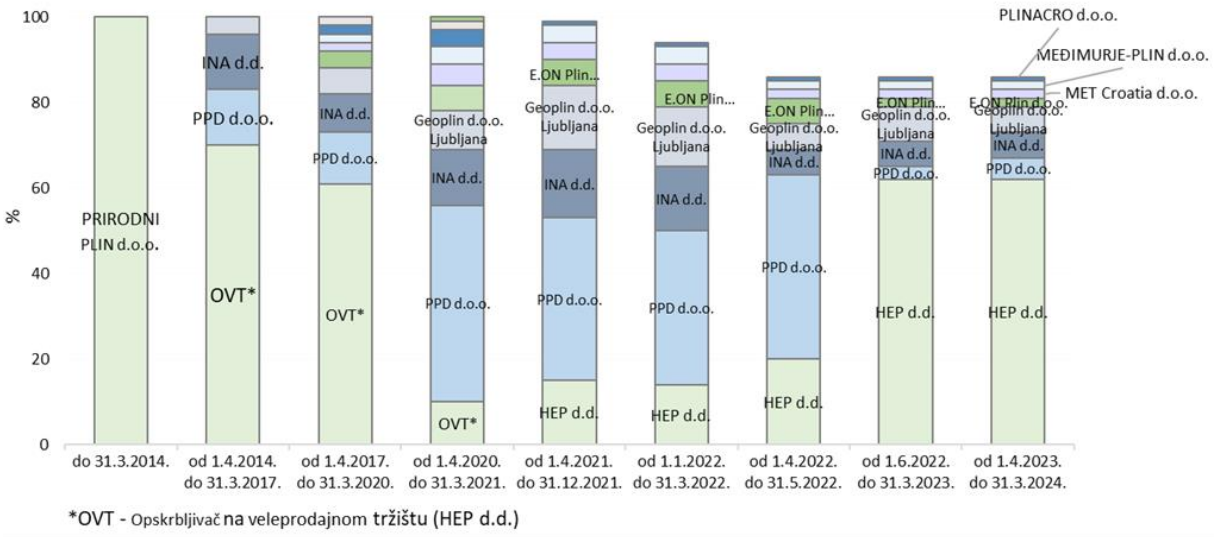
Tablica 5.2.3 Pregled pokazatelja za skladištenje plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Kapacitet radnog volumena skladišta (GWh)	5.050	4.700	4.700	4.772	4.772
Tehnički kapacitet radnog volumena skladišta (SBU)	101	94	94	86	86
Maksimalno iskorišten kapacitet radnog volumena skladišta (SBU)	100	90	85	84	84
Kapacitet povlačenja plina iz skladišta (MWh/h)	2.274	2.116	2.116	2.149	2.149
Kapacitet utiskivanja plina u skladište (MWh/h)	1.705	1.587	1.587	1.828	1.828

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Tijekom 2023. godine nastavljene su aktivnosti PSP d.o.o. na projektu izgradnje novog podzemnog skladišta plina na lokaciji eksploatacijskog polja "Grubišno Polje" te je završena prva faza realizacije projekta. Glavni radovi na izgradnji naftno-rudarskih objekata i postrojenja bili su završeni do kraja 1. kvartala 2023. godine, a u 2. kvartalu postrojenje je pušteno u probni rad i probnu eksploataciju. Tijekom 3. i 4. kvartala 2023. godine nastavljen je probni rad i eksploatacija svih novih izgrađenih objekata i postrojenja te je s danom 6. srpnja 2023. godine započelo kontinuirano pridobivanje prirodnog plina iz ležišta Grubišno Polje kao i predavanje proizvedenog plina u plinski transportni sustav Republike Hrvatske. Po obavljenom tehničkom pregledu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, izdalo je 8. studenog 2023. godine uporabnu dozvolu za izgrađene objekte 1. etape izgradnje, a Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 15. prosinca 2023. uporabnu dozvolu za izgrađene naftno-rudarske objekte i postrojenja 2. i 3. etape izgradnje. Nakon ishođenja uporabnih dozvola završila je probna eksploatacija te je s danom 21. prosinca 2023. godine započela eksploatacija prirodnog plina na eksploatacijskom polju "Grubišno Polje".

Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno SBU-a, po korisnicima i s prikazom najvećih korisnika sustava skladišta plina, u navedenim razdobljima, prikazana je na slici 5.2.12.



Slika 5.2.12 Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta PSP Okoli

S obzirom na istek razdoblja za koje je propisana *Odluka o osiguranju zaliha plina,* Vlada Republike Hrvatske je 31. ožujka 2023. donijela novu *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske za ogrjevnu sezonu 2023./2024. („Narodne novine“, br. 37/23),* kojom je propisano da skladišni kapaciteti plina koji su prepušteni od drugih korisnika sustava skladišta plina društvu HEP d.d. radi osiguranja zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske, ostaju na raspolaganju društvu HEP d.d. od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. Isto tako, novom *Odlukom o osiguranju zaliha plina,* propisana je obveza korisnicima sustava skladišta plina, prema kojoj su dužni napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2023., odnosno u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2023. te 90 % do 1. studenoga 2023.

Tijekom 2023. skladište je bilo zapunjeno 92 % što predstavlja najveću zapunjenost u posljednjih pet godina.

Metoda regulacije skladištenja plina

Regulacija energetske djelatnosti skladištenja plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetskim propisima, propisana je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za skladištenje plina („Narodne novine“, br. 48/18)* koju donosi HERA. Navedenom *Metodologijom* propisna je regulacija koja se temelji na metodi poticajne regulacije, odnosno određivanju maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora sustava skladišta plina.

Regulacijsko razdoblje je definirano kao višegodišnje razdoblje u trajanju od pet godina, za koje se unaprijed, zasebno za svaku regulacijsku godinu, utvrđuju dozvoljeni prihodi i iznos tarifnih stavki. Uvjeti rada sustava skladišta plina propisani su *Pravilima korištenja sustava skladišta plina,* koje donosi operator sustava skladišta plina PSP d.o.o., a na koje HERA daje suglasnost.

Cijena skladištenja plina

HERA je u ožujku 2022. donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za skladištenje plina („Narodne novine, br. 36/22)* kojom su određeni iznosi tarifnih stavki za skladištenje plina za treće regulacijsko

razdoblje od 1. travnja 2022. - 31. prosinca 2026. godine, koja je kasnije zbog izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevne vrijednosti od 1. listopada 2022. godine izmijenjena *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za skladištenje plina („Narodne novine“, br. 108/22)*. Donesene tarifne stavke za skladištenje plina za godine trećeg regulacijskog razdoblja temelje se na izračunu planiranog dozvoljenog prihoda operatora sustava skladišta plina, koji sadrži i utvrđenu razliku provedene redovne revizije dozvoljenih prihoda za godinu 2016. i godine drugog regulacijskog razdoblja 2017., 2018., 2019., 2020., i koji je između ostalog, temeljen i na planiranim investicijskim projektima za treće regulacijsko razdoblje.

Najveći investicijski projekt koji je PSP planirao za razdoblje od 2022. - 2026. godine odnosi se na prvu fazu izgradnje novog vršnog podzemnog skladišta plina Grubišno Polje, a koji je HERA prihvatila u sklopu odobravanja investicijskog plana ulaganja u godinama trećeg regulacijskog razdoblja. Projekt „*Izgradnja podzemnog skladišta plina na eksploatacijskom polju ugljikovodika Grubišno polje*“ je ujedno, temeljem **Zakona o strateškim investicijskim projektima Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 18/18 i 23/20)**, od 23. veljače 2018. godine uvršten i na listu strateških projekata.

PSP d.o.o., osim standardnog paketa skladišnog kapaciteta (SBU) kao stalne usluge, zatim pojedinačnih stalnih usluga zakupa te pojedinačnih prekidivih usluga zakupa, nudi i nestandardne usluge. Nestandardne usluge operatora sustava skladišta plina propisane su *Metodologijom utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom.*

HERA je u prosincu 2021. godine, a na temelju *Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom,* donijela *Odluku o cjeniku nestandardnih usluga operatora sustava skladišta plina („Narodne novine“, br. 141/21)* koji je važeći za razdoblje od 2022. - 2026., a koja je u svrhu dvojnog iskazivanja cijena izmijenjena *Odlukom o cjeniku nestandardnih usluga operatora sustava skladišta plina („Narodne novine“, br. 108/22).* Navedenom *Odlukom* prosječna cijena radnog sata operatora sustava skladišta plina za razdoblje 1. listopada 2022. – 31. prosinca 2026. utvrđena je u iznosu od 25,22 EUR/h, bez PDV-a.

5.3.4. Distribucija plina

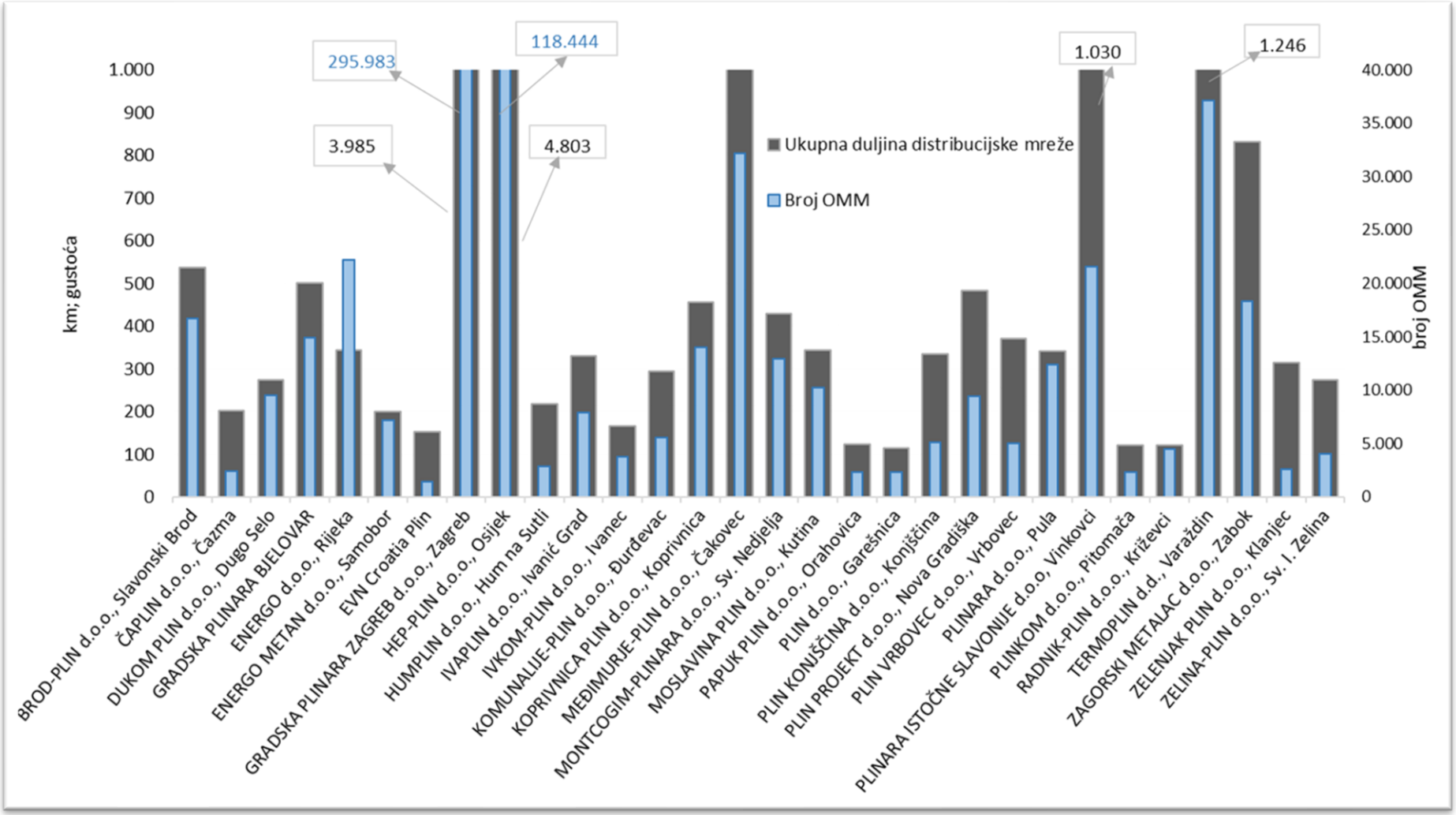
Distribucija plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Distribuciju plina u Hrvatskoj u 2023. godini obavljalo je 30 energetskih subjekata, odnosno operatora distribucijskog sustava. Krajem 2022. godine energetski subjekt HEP-PLIN d.o.o., Osijek izvršio je statusno pripajanje energetskog subjekata PAKRAC PLIN d.o.o., te je navedeno rezultiralo smanjenjem broja operatora distribucijskog sustava s 31 u 2022. na 30 u 2023. godini.

Prema podacima za 2023. godinu koje je HERA prikupila od 30 operatora distribucijskog sustava, ukupne distribuirane količine plina u 2023. godini iznosile su 11.459 GWh, što je za 4,7 % manje u odnosu na distribuirane količine u 2022. godini. Od ukupne količine distribuiranog plina, najveće količine plina distribuirane su korisnicima tarifnih modela TM2 (4.454 GWh), TM3 (1.114GWh). te TM5 (1.249 GWh).

Ukupan broj obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav u 2023. godini bio je 729.863, što je za 4 % više u odnosu na ukupan broj obračunskih mjernih mjesta u 2022. godini. Od ukupnog broja obračunskih mjernih mjesta, u 2023. godini 724.131 obračunskih mjernih mjesta bilo je tarifnih modela TM1-TM4 (s godišnjom potrošnjom do 100.000 kWh), a 5.732 obračunskih mjernih mjesta tarifnih modela TM5-TM12 (s godišnjom potrošnjom većom od 100.000 kWh).

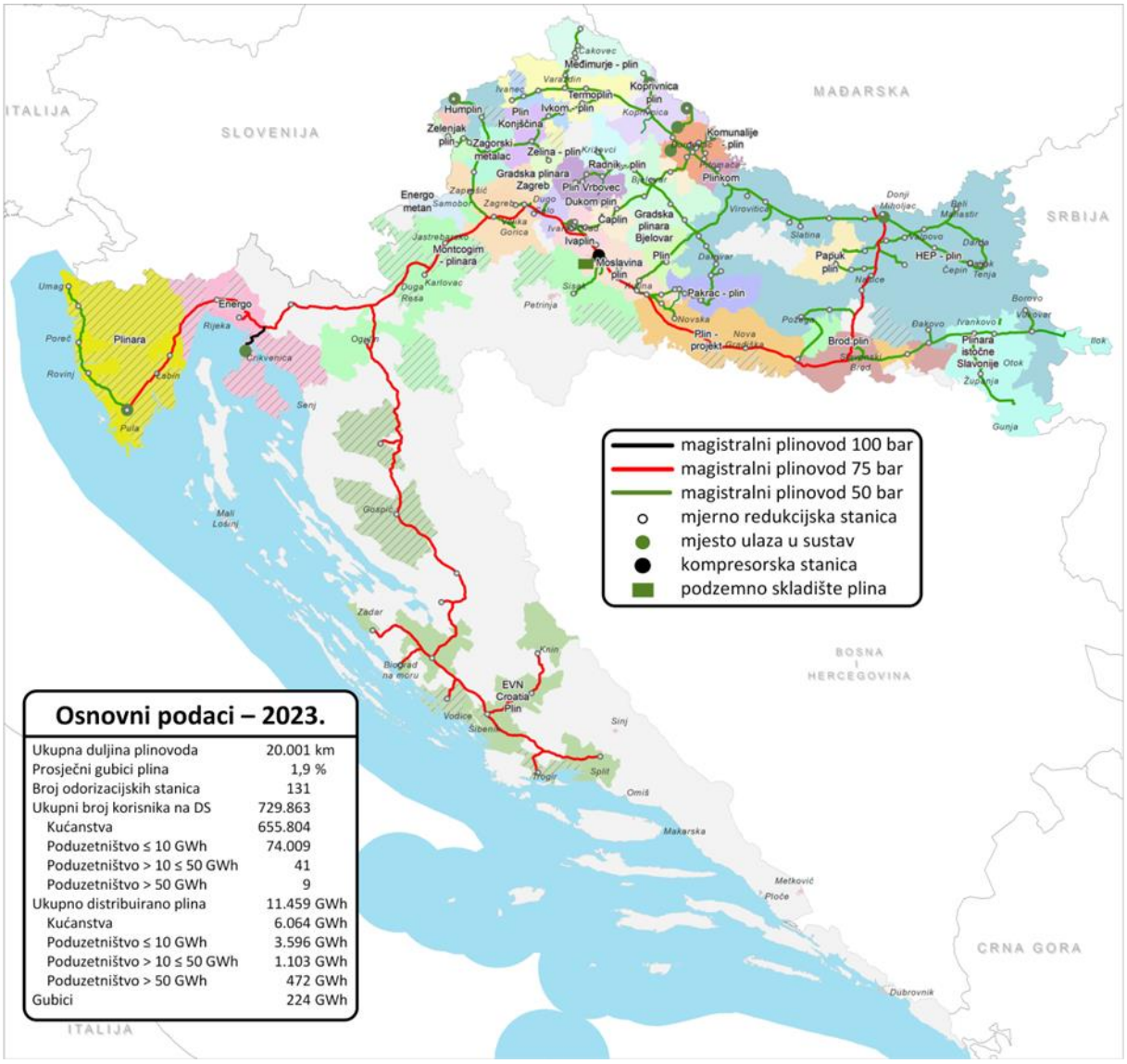
Ukupna duljina svih plinskih distribucijskih sustava na kraju 2023. godine iznosila je 20.001 km, što je za svega 0,2 % više u odnosu na ukupnu duljinu svih plinskih distribucijskih sustava na kraju 2022. godine.

Usporedbu duljine distribucijskih sustava, te broja obračunskih mjernih mjesta po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2023. godini prikazuje slika 5.2.13., a zemljopisni raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava u 2023. godini prikazuje slika 5.2.14.



**Napomena: broj OMM-a prikazan je dan 31.prosinca 2023. godine*

Slika 5.2.13 Usporedba duljine distribucijskih sustava te broj obračunskih mjernih mjesta po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2023. godini



Slika 5.2.14. Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetskoj djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2023. godini

Pregled pokazatelja za distribuciju plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.2.4.

Tablica 5.2.4 Pregled pokazatelja za distribuciju plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Broj operatora distribucijskog sustava	35	33	33	31	30
Ukupna duljina distribucijske mreže (km)	19.673	19.787	19.891	19.961	20.001
Ukupno distribuirano plina (GWh)	10.914	11.309	12.366	12.023	11.459

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Metoda regulacije distribucije plina

Regulacija energetske djelatnosti distribucije plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetskim propisima, utvrđena je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina („Narodne novine“, br. 48/18).* Navedena *Metodologija* temelji se na metodi određivanja maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora distribucijskog sustava za regulacijsko razdoblje. Iznosi tarifnih stavki za distribuciju plina za sva obračunska mjerna mjesta istog tarifnog modela unutar distribucijskog sustava kojim upravlja pojedini operator jednaki su, bez obzira na duljinu distribucijskog puta (načelo poštanske marke). Dozvoljeni operativni troškovi operatora prema *Metodologiji* određuju se primjenom poticajnih mehanizama koeficijenta učinkovitosti i podjele ostvarenih ušteda, dok se dozvoljeni kapitalni troškovi određuju na temelju dozvoljene amortizacije reguliranih sredstava i dozvoljene stope povrata na regulirana sredstva. Projekcija vrijednosti reguliranih sredstava za regulacijsko razdoblje utvrđuje se *ex-ante* pristupom odobravanja investicija u okviru plana razvoja distribucijskog sustava, kao i *ex-post* revizijom ostvarenih investicija. Istekom regulacijskog razdoblja provodi se revizija dozvoljenih prihoda, uključujući operativne i kapitalne troškove te se provodi usporedba ostvarenih prihoda temeljem tarifnih stavki s revidiranim dozvoljenim prihodima, a eventualne razlike uključuju se u izračun dozvoljenih prihoda za naredno regulacijsko razdoblje. *Metodologija* predviđa i primjenu regulatornog računa, kao modela regulacije energetske djelatnosti distribucije plina, kojim se operatoru koji planira značajna ulaganja u novi ili u razvoj postojećeg distribucijskog sustava, u kasnijim godinama regulatornog računa omogućava nadoknada prihoda koji su u početnim godinama ostvareni u manjem iznosu.

Regulacijsko razdoblje za distribuciju plina je definirano kao višegodišnje razdoblje, u trajanju od pet godina, za koje se unaprijed, zasebno za svaku regulacijsku godinu, utvrđuju dozvoljeni prihodi i iznos tarifnih stavki. Od 1. siječnja 2022. godine započelo je treće regulacijsko razdoblje za djelatnost distribucije plina koje će trajati do 31. prosinca 2026. godine.

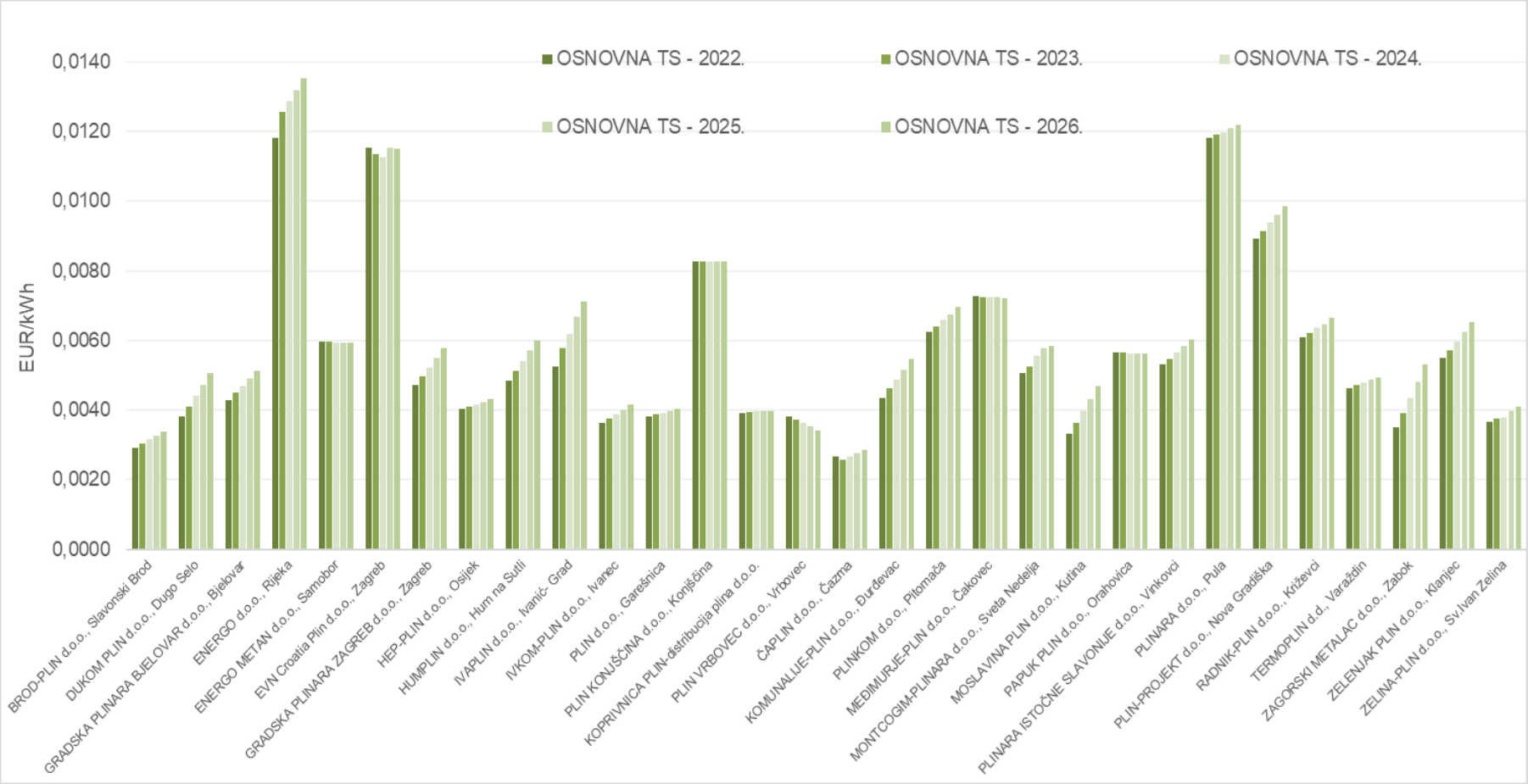
Metodologijom su obračunska mjerna mjesta razvrstana u 12 tarifnih modela prema godišnjoj potrošnji plina te ih operator razvrstava u skladu s podacima o ostvarenoj godišnjoj potrošnji plina na pojedinom obračunskom mjernom mjestu u protekloj kalendarskoj godini, a ako je riječ o novim obračunskim mjernim mjestima, prema procijenjenoj godišnjoj potrošnji plina na temelju podataka o priključnom kapacitetu pojedinog obračunskog mjernog mjesta. Cijena distribucije plina sastoji se od tarifne stavke Ts1 za distribuiranu količinu plina koja je određena zasebno za svakog operatora distribucijskog sustava i od tarifne stavke Ts2 koja predstavlja fiksnu mjesečnu naknadu i koja je ista za pojedini tarifni model za sve operatore.

Cijena distribucije plina i naknada za priključenje

Cijena distribucije plina u 2023. godini bila je određena *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina („Narodne novine“, br. 108/22*).

Prosječna ponderirana cijena distribucije plina za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2023. godine za 30 operatora distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj iznosila je 0,0058 EUR/kWh, što je za 2,7 % više u odnosu na prosječnu ponderiranu cijenu distribucije plina u 2022. godini koja je nakon utvrđenih ostvarenih distribuiranih količina plina iznosila 0,0056 EUR/kWh. Na tri distribucijska područja došlo je do smanjenja tarifne stavke za distribuciju plina, na sedam distribucijskih područja nije bilo promjena u visini tarifne stavke, dok je na 20 distribucijskih područja došlo do povećanja tarifne stavke za distribuciju plina.

Slika 5.2.15. prikazuje iznose tarifnih stavki, bez PDV-a, za distribuciju plina za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2022. - 2026. po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj.



Slika 5.2.15 Iznosi tarifnih stavki za distribuciju plina, bez PDV-a, za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2022. - 2026. po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj

Naknada za priključenje na plinski distribucijski sustav temelji se na *Metodologiji utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta.* Navedenom *Metodologijom* određuju se: kategorije priključaka na plinski distribucijski sustav, grupe složenosti radova, način, elementi i kriteriji za izračun naknade za priključenje na plinski distribucijski sustav i za povećanje priključnog kapaciteta, postupak podnošenja zahtjeva za određivanje, odnosno promjenu iznosa naknade za priključenje, donošenje, objava i primjena naknade za priključenje.

HERA je u prosincu 2021. godine, a na temelju *Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 48/18, 25/19, 134/21 i 9/22)* donijela *Odluku o cjeniku nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava („Narodne novine“, br. 141/21)* za razdoblje 2022. - 2026., a koja je u svrhu dvojnog iskazivanja cijena izmijenjena *Odlukom o cjeniku nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava („Narodne novine“, br. 108/22).* Navedenom *Odlukom* prosječna cijena radnog sata operatora distribucijskog sustava za treće regulacijsko razdoblje 1. listopada 2022. – 31. prosinca 2026. utvrđena je u iznosu od 14,60 EUR/h, bez PDV-a.

5.3.5. Upravljanje mjestom za opskrbu UPP-im i/ili SPP-om

Energetska djelatnost upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim plinom (dalje: UPP) i/ili stlačenim prirodnim plinom (dalje: SPP) prvenstveno je uređena:

- **Zakonom o tržištu plina** i
- **Zakonom o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva („Narodne novine“, br. 120/16 i 63/22),**

kao i podzakonskim propisima donesenim na temelju **Zakona o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva**, kojim su u pravni poredak Republike Hrvatske prenesene odredbe *Direktive 2014/94/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2014. o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva,* te je Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture je tijekom 2022. godine donijelo sljedeće podzakonske propise:

- *Pravilnik o usporedbi jediničnih cijena alternativnih i konvencionalnih goriva („Narodne novine“, br. 134/22) i*
- *Pravilnik o registru identifikacijskih kodova i infrastrukture za alternativna goriva („Narodne novine“, br. 134/22).*

U Republici Hrvatskoj tijekom 2023. godine energetsku djelatnost upravljanja mjestom za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om obavljalo je pet energetskih subjekata, od kojih su četiri subjekta prodavala SPP, a dva UPP. UPP i SPP smatraju se alternativnim gorivima, i kao takvi predstavljaju jednu od mjera iz zajedničkog okvira za uspostavu infrastrukture za alternativna goriva kojima je cilj što više smanjiti ovisnost o nafti te ublažiti negativni utjecaj prometa na okoliš**.**

SPP je alternativa UPP-u u transportu prirodnog plina i razvoju maloprodajnog tržišta prirodnog plina te ima sve važniju ulogu u opskrbi alternativnim gorivom u prometu, a osnovna razlika je agregatno stanje plina. Kod SPP-a plin se nalazi u plinovitom agregatnom stanju dok je UPP pri transportu u tekućem agregatnom stanju.

Prirodni plin se do mjesta za opskrbu SPP-om dovodi putem plinskog distribucijskog sustava na koje je mjesto za opskrbu spojeno te se stlačuje na samom mjestu za opskrbu SPP-om, dok se UPP najprije doprema brodom do terminala za UPP od kuda se do mjesta za opskrbu UPP-om doprema kamionom za prijevoz UPP-a. SPP se već duže vrijeme koristi kao pogonsko gorivo vozila s unutarnjim izgaranjem te predstavlja ekološku alternativu tekućim fosilnim gorivima.

Uspostava i otvaranje novih mjesta za opskrbu UPP-om i SPP-om doprinosi većem korištenju alternativnih goriva u teškom teretnom prometu (kamioni), javnom gradskom prijevozu (autobusi) i

osobnim vozilima, što ima pozitivan ekonomski učinak (jeftinije gorivo), a kao alternativno gorivo s malim udjelom ugljika ima i značajan pozitivan učinak na okoliš, za razliku od tekućih naftnih goriva.

Mjesta za opskrbu SPP-om korištena su za opskrbu osobnih vozila, autobusa i kamiona. Na navedenim mjestima ukupno prodane količine SPP-a iznosile su 1.065.451 kg, odnosno 16.476 MWh, ili 84 % od ukupno prodanih količina prirodnog plina na mjestima za opskrbu SPP-om i/ili UPP-om.

Prosječna nabavna cijena plina isporučenog na mjestu za opskrbu SPP-om kretala se u rasponu od 0,0575 EUR/kWh pa do 0,081 EUR/kWh, dok se prosječna prodajna cijena plina isporučenog na mjestu za opskrbu SPP-om kretala u rasponu od 0,2556 EUR/kWh do 0,1052 EUR/kWh.

Krajnji kupci su mjesta za opskrbu UPP-om koristili za opskrbu kamiona. Na navedenim mjestima ukupno prodane količine UPP-a iznosile su 205.071 kg, odnosno 3.144 MWh ili 16 % od ukupno prodanih količina prirodnog plina na mjestima za opskrbu SPP-om i/ili UPP-om.

Prosječna nabavna cijena UPP-a kretala se u rasponu od 0,0599 EUR/kWh pa do 0,081 EUR/kWh, dok se prosječna prodajna cijena plina isporučenog na mjestu za opskrbu UPP-om kretala u rasponu od 0,0599 EUR/kWh pa do 0,0761 EUR/kWh.

U 2023. godini nastavljen je značajan porast udjela prodaje UPP-a u ukupnom udjelu prodanih količina plina za opskrbu kamiona koji je tako narastao za 94.200 kg, odnosno za 85 %, dok je prodaja SPP-a u odnosu na količine SPP-a u 2022. pala za 230.000 kg, odnosno za 17,8 %.

5.3.6. Regulatorne mjere i zapažanja

Regulacija energetskih djelatnosti uspostavljena je radi provođenja sustava reguliranog djelovanja energetskih subjekata u obavljanju energetskih djelatnosti, posebice onih energetskih djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge.

Mrežne energetske djelatnosti u sektoru prirodnog plina obavljaju se kao javne usluge te obuhvaćaju transport plina, skladištenje plina, upravljanje terminalom za UPP, distribuciju plina te upravljanje mjestom za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om.

Mjere i aktivnosti koje je HERA u 2023. poduzimala s ciljem regulacije mrežnih djelatnosti kroz donošenje odluka ili davanjem suglasnosti na podzakonske akte operatora, obuhvaćaju sljedeće grupe aktivnosti:

- daljnje unaprjeđenje podzakonskog okvira kojim se utvrđuje standardna kvaliteta plina donošenjem Izmjena i dopuna Općih uvjeta opskrbe plinom
- s ciljem većeg korištenja dugoročno ugovorenih kapaciteta transportnih sustava na interkonekcijama unutar Europske unije donesena je Odluka o uvođenju mehanizma „koristi ili izgubi“ za stalni kapacitet za dan unaprijed na svim interkonekcijskim točkama plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske
- završen postupak certificiranja operatora skladišta plina donošenjem Rješenja o izdavanju certifikata operatoru sustava skladišta plina u lipnju 2023.
- aktivnosti vezane uz raspodjelu investicijskih troškova vezano uz strateški energetski projekt Republike Hrvatske i Republike Slovenije donošenjem Odluka o prekograničnoj raspodjeli investicijskih troškova za interkonekcijski plinovod Hrvatska – Slovenija (plinovod Lučko-Rakitje-Zabok-Jezerišće-Sotla) na području Republike Hrvatske, a koji je dio europskog projekta od zajedničkog interesa 6.26.1 Grupa projekata Hrvatska – Slovenija kod Rogateca, kojeg će snositi operator transportnog sustava PLINACRO d.o.o.
- nadzor energetskih subjekata u obavljanju energetskih djelatnosti,
- provedba i nadzor izvršavanja aktivnosti propisanih Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije i povezanim odlukama Vlade Republike Hrvatske i uputama Ministarstva, te

- nadzor transparentnosti i funkcioniranja tržišta plina.

Izgradnjom i punim korištenjem terminala za UPP, dosegnuta je visoka razina sigurnosti opskrbe prirodnim plinom Republike Hrvatske i zemalja u okruženju, što je razvidno iz značajnih količina plina koje su evidentirane na izlazima iz transportnog sustava, posebno na interkonekcijama.

Svi mrežni operatori su ulagali maksimalne napore pri ispunjavanju svojih zakonskih obveza u pogledu osiguravanja adekvatnog rada ključne infrastrukture koja sudjeluje u isporuci plina potrebnog za život i rad građana i gospodarskih subjekata na pouzdan način.

U tom pogledu, HERA pozitivnim ocjenjuje sva ulaganja koja se odnose na povećanje pouzdanosti vođenja tehnoloških procesa, što je primjerice u slučaju terminala za UPP uključivalo proširenje sustava za praćenje kvalitete plina, obzirom na proširenje broja zemalja iz kojih pristižu brodovi s UPP-om te dodatna ulaganja u kapacitete za skladištenje plina koje poduzima operator sustava skladišta plina preko projekta izgradnje vršnog skladišta plina Grubišno Polje.

U pogledu distribucije plina, kao mrežne djelatnosti koja plin distribuira do krajnjih kupaca, HERA uočava problem u provođenju održavanja i rekonstrukcije postojećih plinovoda, budući da je trošak nabave plina za mrežu, odnosno za sanaciju gubitaka u sustavu, sa značajnim porastom cijena plina postao ključan problem poslovanja u tekućem trećem regulacijskom razdoblju. U regulatornom smislu, kod utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina priznaju se opravdani gubici plina u pojedinom sustavu do 3 %.

Kako bi se olakšao teret visokih cijena plina i mrežnim operatorima, *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* osigurane su i količine plina za pokrivanje gubitaka u distribucijskom sustavu po određenoj, reguliranoj cijeni, a koja je utvrđena *Odlukom o cijeni i raspodjeli kapaciteta prirodnog plina kojeg je Hrvatska elektroprivreda d.d. preuzela od proizvođača prirodnog plina.* Također, izmjenama i dopunama Uredbe iz ožujka 2024. omogućena je operatorima distribucijskih sustava nadoknada razlike u cijeni plina za gubitke u distribucijskom sustavu za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2024.

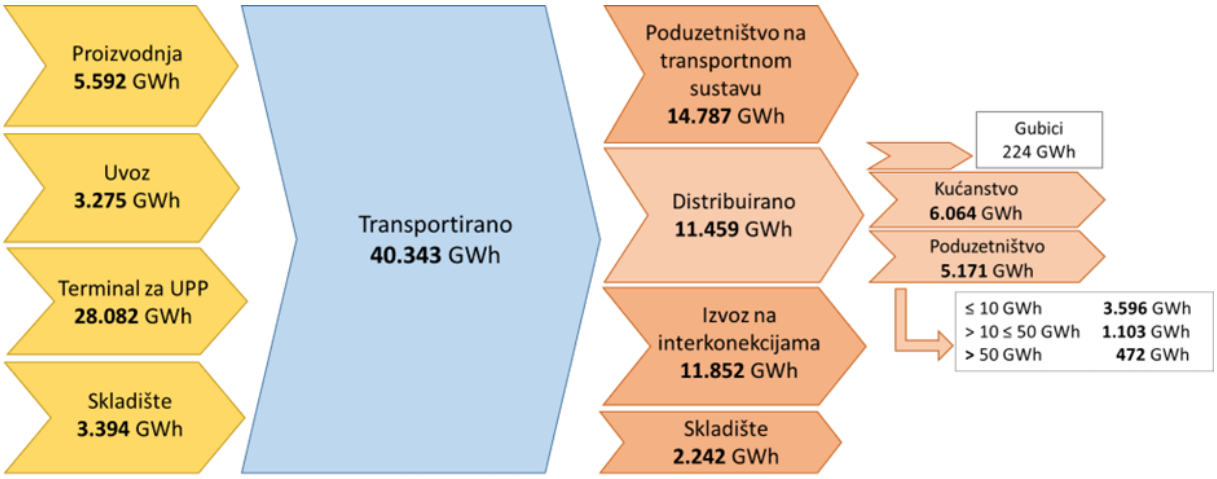
Imajući u vidu dva ključna cilja koja nas očekuju u bližoj budućnosti – dekarbonizacija kroz energetsku tranziciju i zadržavanje sigurne opskrbe energentima, HERA će, na postulatima temeljnih ciljeva regulacije, kroz osiguravanje objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti u obavljanju energetskih djelatnosti, nastaviti sudjelovati u daljnjem razvoju mrežne infrastrukture kako bi se osiguralo učinkovito i racionalno korištenje energije, uz adekvatnu zaštitu kupaca energije i energetskih subjekata.

5.4. Veleprodajno tržište prirodnog plina

5.4.1. Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu

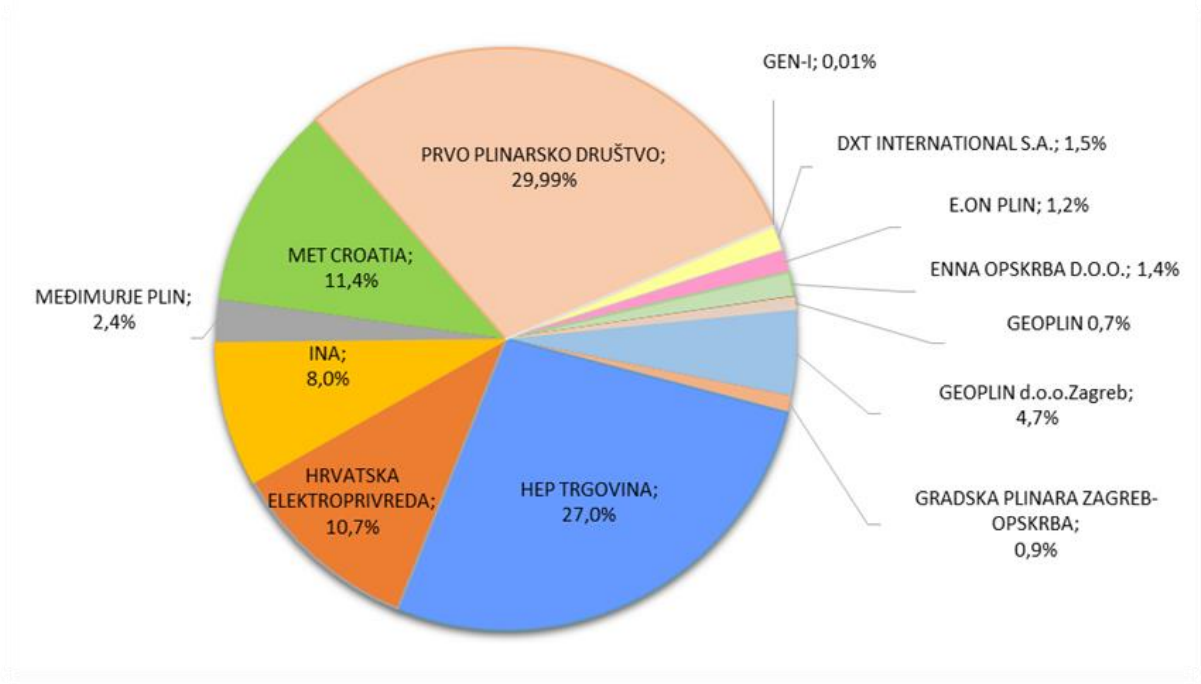
U 2023. godini ukupna količina prirodnog plina na ulazu u transportni sustav iznosila je 40.343 GWh, što je za 1,7 % manje u odnosu na 2022. godinu. Od toga je iz domaće proizvodnje u transportni sustav ušlo 5.592 GWh prirodnog plina, što čini 13,9 % ukupne količine plina koja je ušla u transportni sustav, a što je za 7,4 % manje od prethodne 2022. godine, s ulaza na interkonekcijama u transportni sustav ušlo je 3.275 GWh prirodnog plina, odnosno 8,1 % ukupne transportirane količine, što je za 38,9 % manje u odnosu na 2022. godinu, a iz PSP Okoli u transportni sustav ušlo je 3.394 GWh prirodnog plina, odnosno 8,4 % ukupno transportirane količine, što je za 7,2 % više u odnosu na 2022. godinu. U 2023. godini ukupna količina prirodnog plina otpremljena iz terminala za UPP u transportni sustav iznosila je 28.082 GWh, što je činilo 69,6 % ukupno količine plina koja je ušla u transportni sustav, odnosno 6,1 % više od količina plina u 2022. godini (slika 5.3.1.).

U 2023. godini ukupna količina prirodnog plina na izlazu iz transportnog sustava iznosila je 40.340 GWh, što je za 1,7 % manje u odnosu na prethodnu 2022. godinu. Od toga je krajnjim kupcima koji su izravno spojeni na transportni sustav isporučeno 14.787 GWh prirodnog plina, odnosno 36,7 % ukupno transportirane količine, a što je za 18,7 % više u odnosu na 2022. godinu. Kupcima na distribucijskom sustavu isporučeno je 11.459 GWh prirodnog plina, odnosno 28,4 % ukupno transportirane količine, što je za 4,7 % manje u odnosu na 2022. godinu. Količina prirodnog plina isporučena na izlazima na interkonekcijama povećala se i iznosila je 11.852 GWh, što čini 29,4 % ukupno transportirane količine plina, a iz PSP Okoli isporučeno je 2.241 GWh prirodnog plina, odnosno 5,6 % ukupne količine, što je za 55,8 % manje u odnosu na 2022. godinu.
Prema podacima opskrbljivača plinom, krajnjim kupcima je u 2023. godini iz distribucijskih sustava ukupno isporučeno 11.459 GWh prirodnog plina, od čega je kućanstvima isporučeno 6.064 GWh (54,0 %), a poduzetništvu 5.171 GWh (46,0 %) prirodnog plina.



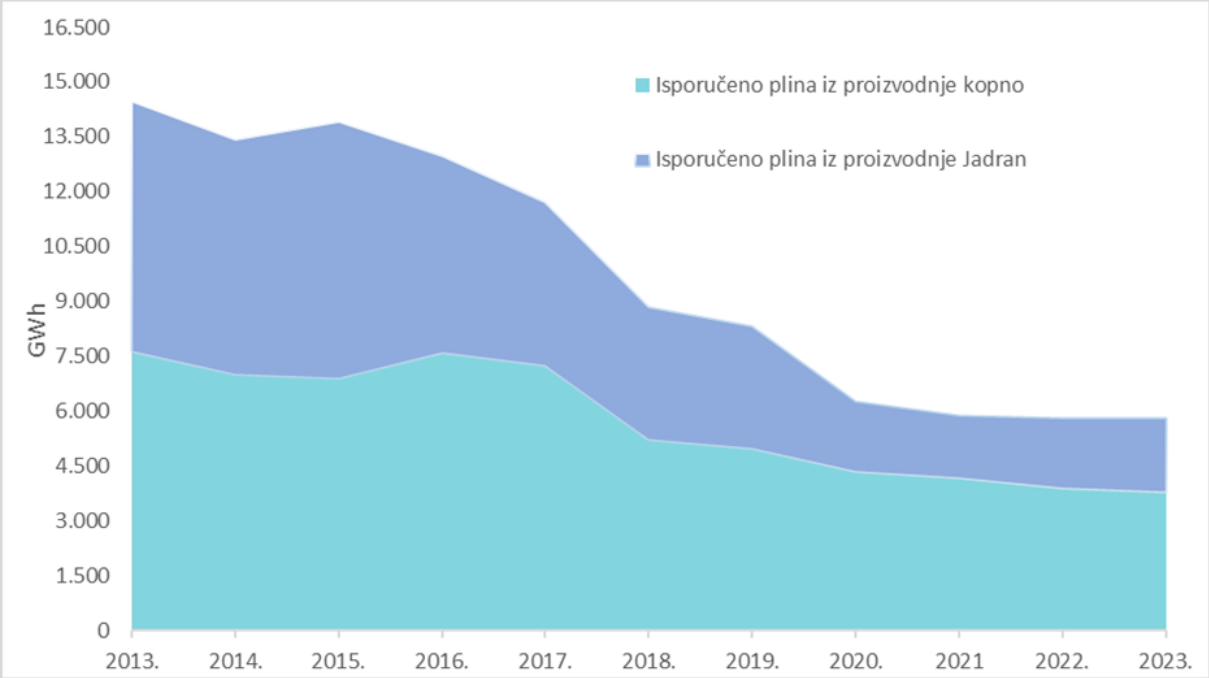
Slika 5.3.1 Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu Republici Hrvatskoj u 2023. godini

U 2023. godini zahtjevi za rezervacijom kapaciteta transportnog sustava zaprimljeni su od 33 aktivna korisnika transportnog sustava odnosno neposrednih članova bilančnih skupina udruženih u 19 bilančnih skupina. Udjeli pojedinih bilančnih skupina u ukupno isporučenim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2023. godini prikazani su na slici 5.3.2.



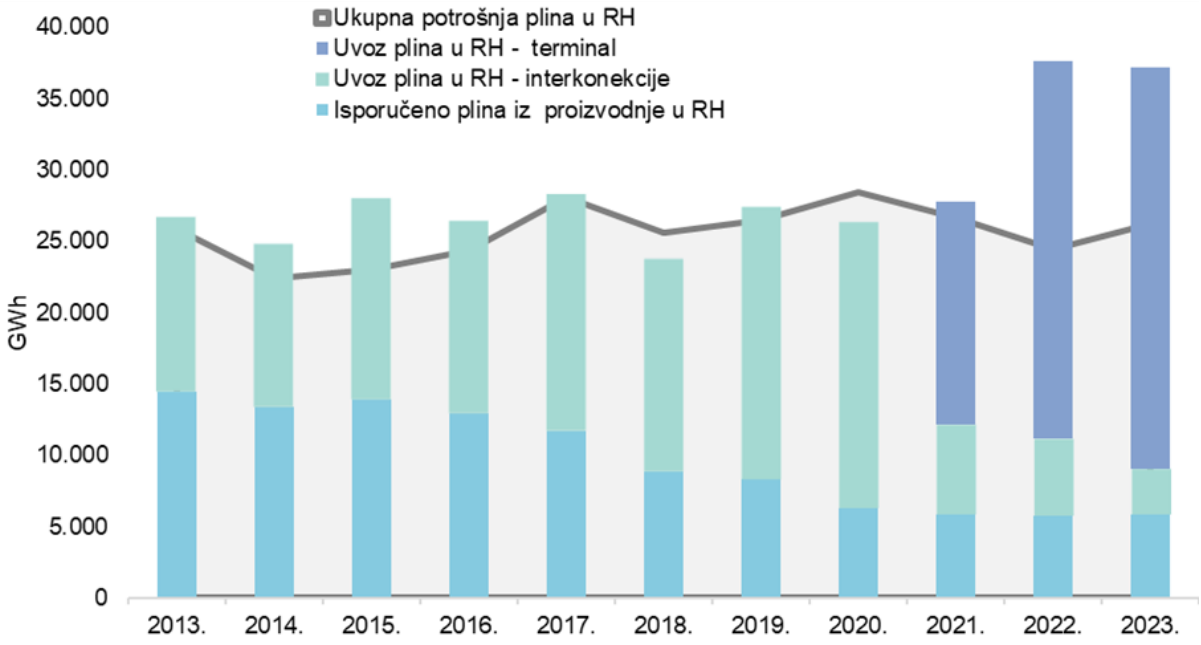
Slika 5.3.2 Udio bilančnih skupina u ukupno preuzetim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2023. godini

Radi osiguranja zaliha plina te povećanja raspoloživosti prirodnog plina u Republici Hrvatskoj, *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* i njezinim kasnijim izmjenama i dopunama, proizvođaču plina je u razdoblju od 15. rujna 2022. do 7. srpnja 2023. bila propisana obveza povećanja proizvodnje plina za 10% u odnosu na planiranu proizvodnju, sukladno tehničkim i tehnološkim mogućnostima. Prikaz kretanja i struktura proizvodnje plina u Hrvatskoj u posljednjih deset godina prikazana je na slijedećoj slici:



Slika 5.3.3 Ukupne količine plina iz proizvodnje u razdoblju 2013. – 2023.

INA d.d. je tijekom 2023. godine na hrvatskim plinskim poljima ukupno proizvela i isporučila u transportni sustav oko 6 mlrd. kWh plina, što zadovoljava oko 24 % domaćih potreba za plinom, a čini 15 % ukupno transportiranih količina plina, dok je preostalih 85 % transportiranih količina plina bilo uvezeno putem interkonekcija i s terminala za UPP na Krku.



Slika 5.3.4 Količine plina iz domaće proizvodnje isporučene u transportni sustav i količine plina iz uvoza u razdoblju 2013. – 2023.

5.4.2. Uravnoteženje transportnog sustava

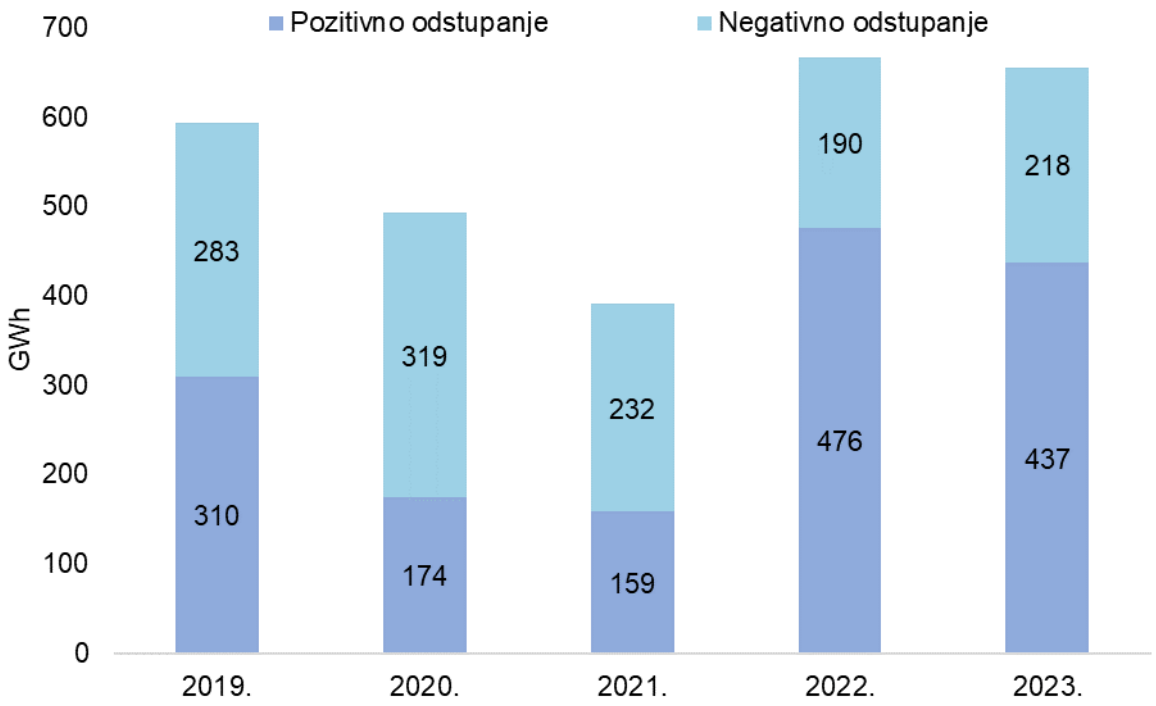
Veleprodajno plinsko tržište u Republici Hrvatskoj organizirano je prema modelu bilančnih skupina. Bilančna skupina sastoji se od jednog ili više energetskih subjekata, a voditelj bilančne skupine odgovoran je za usklađivanje količina plina koje se, za bilančnu skupinu koju organizira i vodi, predaju u transportni sustav i preuzimaju iz transportnog sustava.

Na dan 31. prosinca 2023. godine u registru voditelja bilančnih skupina kojeg vodi HROTE bila su upisana 32 voditelja, pri čemu je njih četiri (4) bilo novoupisano tijekom 2023. godine, dok su u istom razdoblju ispisana dva (2) voditelja bilančnih skupina.

Uravnoteženje transportnog sustava provodi se na razini plinskog dana kako bi se osigurao siguran rad transportnog sustava. Upravljanje uravnoteženjem transportnog sustava propisano je *Pravilima o organizaciji tržišta plina* koja donosi HROTE i *Mrežnim pravilima transportnog sustava* koja donosi PLINACRO d.o.o., a na koje HERA daje suglasnost te *Uredbom Komisije (EU) br. 312/2014 od 26. ožujka 2014. o uspostavljanju mrežnih pravila o uravnoteženju plina transportnih mreža*.

Primarno je svaki voditelj bilančne skupine odgovoran za uravnoteženje bilančne skupine koju organizira i vodi, a kako bi operator transportnog sustava poduzimao što manje radnji uravnoteženja. Radnja uravnoteženja od strane operatora transportnog sustava podrazumijeva trgovanje proizvodima na trgovinskoj platformi kojom upravlja HROTE, i to u iznosu količina plina koje će smanjiti procijenjeno ukupno odstupanje do iznosa unutar granica dozvoljenog odstupanja.

Osim trgovanja na trgovinskoj platformi, operator transportnog sustava može uravnoteživati transportni sustav i aktiviranjem energije uravnoteženja za uslugu uravnoteženja, ako ima zaključen ugovor s energetskim subjektom koji bi djelovao kao pružatelj ove usluge. Jednako kao i 2022. godine, usluga uravnoteženja tijekom 2023. godine nije bila na raspolaganju jer nije bilo zainteresiranih ponuditelja na raspisanom natječaju. U 2023. godini voditelji bilančnih skupina uglavnom su odlagali višak plina u transportni sustav, budući da je pozitivno godišnje odstupanje, koje je iznosilo 437 GWh, bilo dvostruko veće od negativnog godišnjeg odstupanja svih bilančnih skupina, koje je iznosilo 218 GWh plina, a što je prikazano na slici 5.3.5.

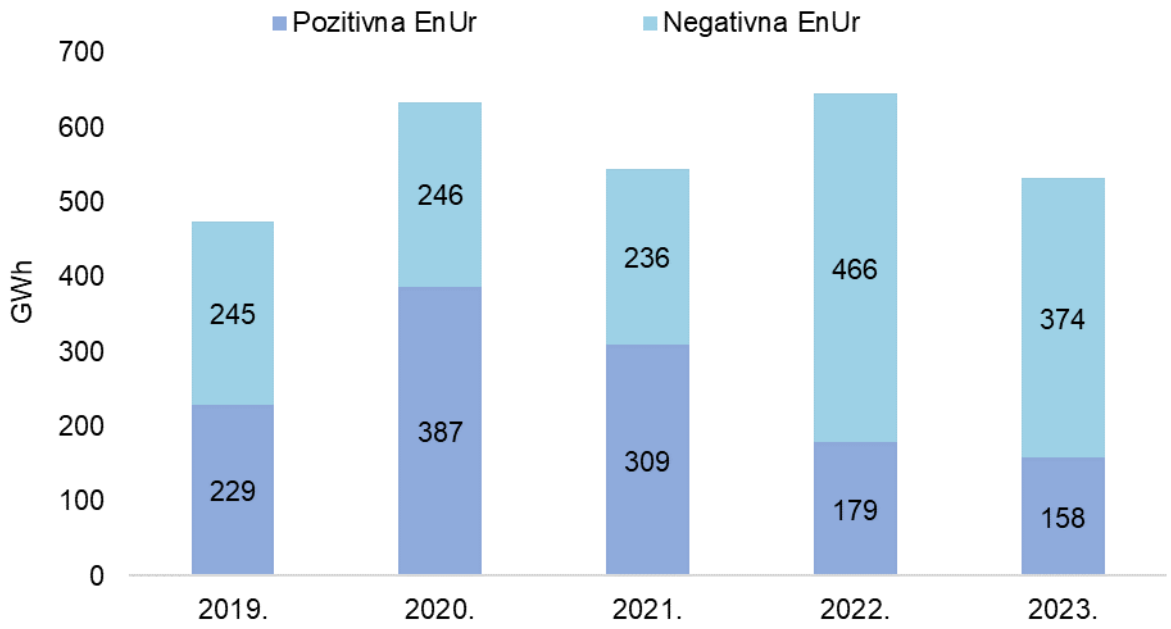


**Napomena: sve iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Izvor: HROTE, obrada HERA

Slika 5.3.5 Ukupno odstupanje svih bilančnih skupina za razdoblje 2019. - 2023.

Tijekom 2023. godine na trgovinskoj platformi aktivirano je ukupno 532 GWh energije uravnoteženja od strane operatora transportnog sustava, od čega je aktivirano 30 % pozitivne energije uravnoteženja i 70 % negativne energije uravnoteženja. Na slici 5.3.6. prikazuje se aktivirana energija uravnoteženja za razdoblje 2019. - 2023. prema količinama aktivirane pozitivne i negativne energije uravnoteženja. U odnosu na ukupno preuzete količine plina u transportni sustav, u 2023. godini aktivirano je 0,93 % negativne energije uravnoteženja i 0,39 % pozitivne energije uravnoteženja. Na godišnjoj razini, ukupno je zabilježen manji broj intervencija operatora transportnog sustava, kao i ukupna količina aktivirane energije u odnosu na prethodnu godinu.



**Napomena: sve iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Izvor: HROTE, obrada HERA

Slika 5.3.6 Pregled aktivirane energije uravnoteženja (EnUr) za razdoblje 2019. - 2023.

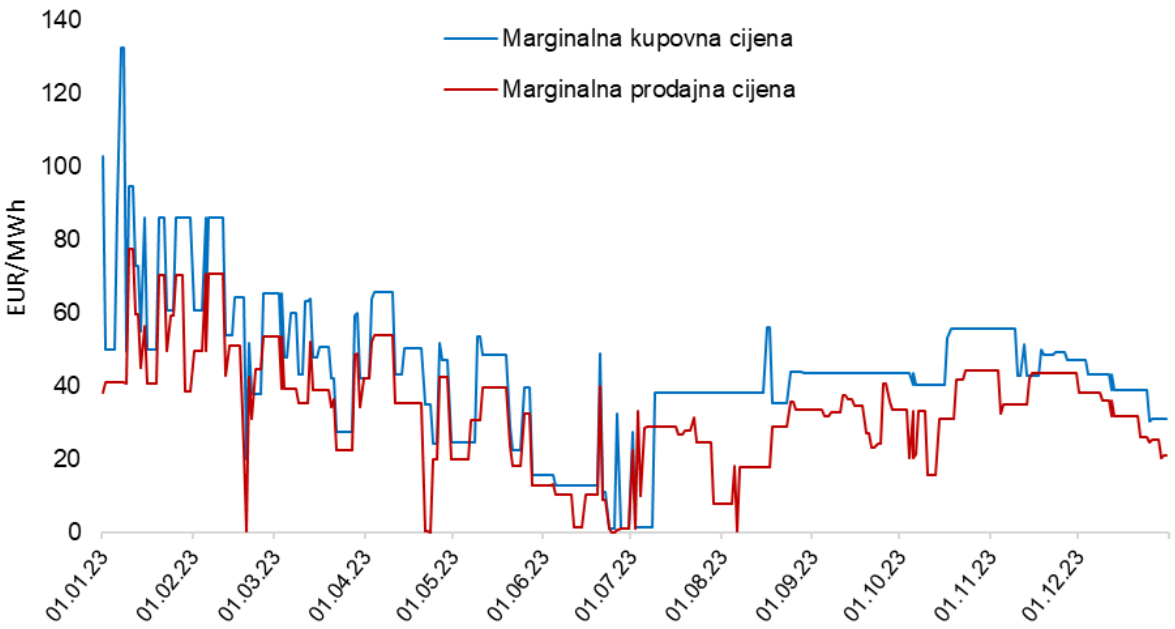
Primjenjiva cijena za dnevna odstupanja

Primjenjiva cijena je cijena na temelju koje se obračunava naknada za dnevno odstupanje bilančnih skupina i utvrđuje se za svaki plinski dan kao marginalna prodajna cijena i marginalna kupovna cijena.

Marginalna prodajna cijena određuje se po kriteriju niže cijene između: najniže jedinične cijene proizvoda kojeg je operator transportnog sustava koristio kao negativnu energiju uravnoteženja za taj plinski dan ili ponderirane prosječne cijene plina za taj plinski dan umanjene za 10%. Marginalna kupovna cijena određuje se po kriteriju više cijene između: najviše jedinične cijene proizvoda kojeg je operator transportnog sustava koristio kao pozitivnu energiju uravnoteženja za taj plinski dan ili ponderirane prosječne cijene plina za taj plinski dan uvećane za 10%.

Tijekom 2023. godine zabilježen je trend smanjenja i stabilizacije primjenjivih marginalnih cijena u odnosu na rekordno zabilježene cijene iz 2022., kada su dosezale do 335 EUR/MWh. Najviša dnevna marginalna kupovna cijena zabilježena je u siječnju 2023. i iznosila je 132,36 EUR/MWh, dok je najniža marginalna kupovna cijena ostvarena u lipnju 2023., u iznosu od 1,10 EUR/MWh.

Najviša dnevna prodajna marginalna cijena cijena također je ostvarena u siječnju 2023., u iznosu od 77,39 EUR/MWh, dok je najniža zabilježena u iznosu od 0,01 EUR/MWh u travnju i lipnju 2023.



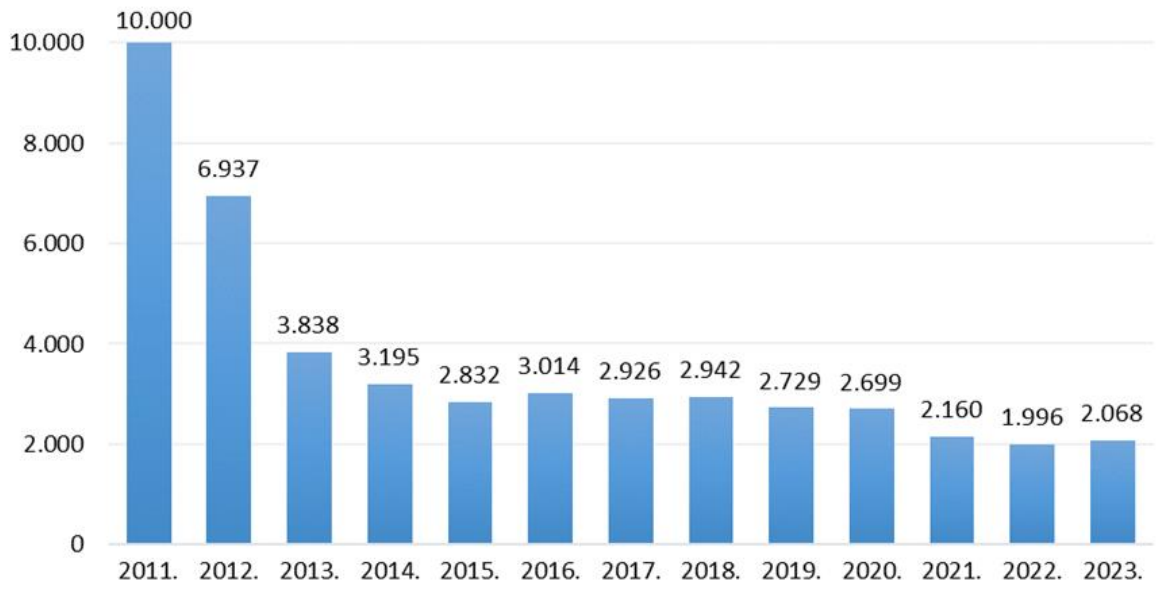
Slika 5.3.7 Kretanje primjenjivih marginalnih cijena u 2023. godini

5.4.3. Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta

Indikatori razine funkcioniranja veleprodajnog tržišta očituju se kroz raznolikost izvora nabave plina, koncentraciju opskrbljivača plinom i potencijal tržišta da ispuni svoju potražnju za plinom bez njenog najvećeg opskrbljivača. Stoga se kao najvažniji indikatori, a koja su primjenjivi na tržište Republike Hrvatske, ističu Herfindhal-Hirschmann Indeks, broj izvora nabave plina te Indeks preostale opskrbe (*engl. Residual Supply Index*) (dalje: RSI). Navedena mjerila su usko povezana i međuovisna te ukazuju na razinu prisutnosti zdrave konkurencije na tržištu.

HHI je najčešće korištena mjera za utvrđivanje koncentracije tržišne moći. Viši HHI podrazumijeva veću koncentraciju te pokazuje koliki udio na tržištu pripada manjem broju najvećih trgovaca. Raspon HHI kreće se između 0 i 10.000, gdje visoki HHI bliži 10.000 upućuje na monopol na tržištu, odnosno da jedan od sudionika na tržištu ima prevladavajući utjecaj. Indikator konkurentnosti na tržištu te pokazatelj da niti jedan od sudionika nema prevladavajući utjecaj je pri vrijednosti HHI-a ispod 2.000.

HHI na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske, a prema podacima koje je HERA prikupila za 2023. godinu iznosio je 2.068, dok je za 2022. godinu iznosio 1.996, što ukazuje na usporavanje trenda razvoja konkurencije i blago povećavanje koncentracije na veleprodajnom tržištu. Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. do 2023. godine prikazano je na slici 5.3.8.



Slika 5.3.8 Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. – 2023.

Broj, odnosno raznolikost izvora nabave plina također je indikator razine razvoja veleprodajnog tržišta. Prema podacima koje je HERA prikupila za 2023. godinu, plin se u Republici Hrvatskoj nabavljao iz više izvora, i to iz domaće proizvodnje, iz uvoza plina na interkonekcijama te iz uvoza iz terminala za UPP, što upućuje na raznolikost dobavnih pravaca te diverzifikaciju izvora opskrbe.

RSI kao indikator odnosno mjerilo razvoja veleprodajnog tržišta određuje odnos između sume kapaciteta opskrbnih mogućnosti svih izvora nabave na tržištu, osim najvećeg, i ukupne potražnje na tržištu. RSI mjeri ovisnost tržišta o njegovom glavnom izvoru nabave analizom dostupnosti alternativnih izvora nabave, kako se ne bi u potpunosti oslanjalo na najveći izvor nabave pri ispunjavanju potražnje tržišta. Ako je RSI jednak ili veći od 110 %, to je pokazatelj da tržište može opstati bez najvećeg izvora nabave plina te je u Hrvatskoj u 2023. godini bio na zadovoljavajućoj razini od 147 %.

Pregled pokazatelja za veleprodajno tržište plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.3.1. Iz priložene tablice vidljivo je da s povećanjem broja izvora dobave plina došlo je do povećane aktivnosti trgovanja količinama prirodnog plina na veleprodajnom tržištu, a aktiviranjem dvosmjernih tokova na interkonekcijama povećana je i količina izvezenog prirodnog plina iz Republike Hrvatske.

Tablica 5.3.1 Pregled pokazatelja veleprodajnog tržišta plina za razdoblje od 2019. do 2023. godine

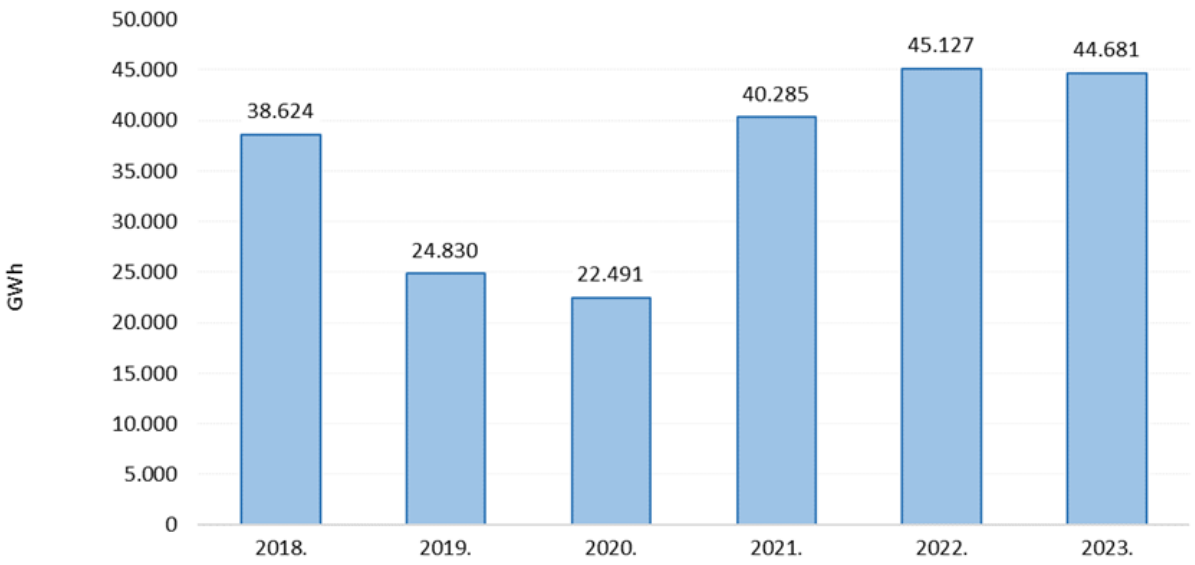
Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Ukupno proizvedeno u RH (GWh)	8.194	6.675	5.775	6.035	5.592
Uvoz plina na interkonekcijama (GWh)	19.442	20.821	6.225	5.362	3.275
Količina plina s terminala za UPP (GWh)	-	-	15.703	26.476	28.082
Količina plina sa skladišta (GWh)	3.172	4.985	4.009	3.166	3.394
Raspoloživo plina za prodaju na tržištu u RH (GWh)	30.807	32.481	31.712	41.040	40.343

Ukupno prodano plina na veleprodajnom tržištu (GWh)	26.787	26.885	43.643	61.720	54.529
od toga: na tržištu u RH (GWh)	26.275	26.629	42.413	50.231	42.404
izvoz iz RH (GWh)	512	256	1.230	11.489	12.125
Broj izvora opskrbe plinom	3	3	4	4	4
Broj aktivnih opskrbljivača (voditelja bilančnih skupina) na veleprodajnom tržištu	13	11	14	15	19
Udio najvećih voditelja bilančnih skupina na izlazima iz transportnog sustav na veleprodajnom tržištu:					
HEP (HEP-Trgovina d.o.o. i HEP d.d.)	49%	38%	32%	38%	38%
INA d.d.	20%	20%	18%	8%	8%
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o.	14%	22%	25%	28%	30%
MET CROATIA Energy Trade d.o.o.					11%
Ostali (manje od 7%)	17%	20%	25%	26%	13%

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Bitnu sastavnicu veleprodajnog tržišta plina u Republici Hrvatskoj predstavlja trgovina plinom na virtualnoj točki trgovanja (dalje: VTT). VTT je mjesto trgovine plinom nakon njegova ulaska u transportni sustav, a prije njegova izlaska iz transportnog sustava, uključujući sustav skladišta plina na kojem voditelji bilančnih skupina mogu međusobno trgovati plinom. Transakcije se dogovaraju bilateralno, a potvrđuju se i provode putem sustava koji osigurava operator tržišta plina HROTE.

U 2023. godini na VTT-u je bilo aktivno 19 voditelja bilančnih skupina koji su trgovali s ukupno 44.681 GWh plina (1 % manje nego u 2022. godini), što po godinama prema HROTE izvješću prikazuje slika 5.3.9.



Slika 5.3.9 Kupljene/prodane količine plina na virtualnoj točki trgovanja (VTT) u razdoblju 2018. - 2023.

Značajno povećanje trgovanja na VTT-u od 2021. godine nadalje, rezultat je početka operativnog rada terminala za UPP od 1. siječnja 2021. godine, odnosno povezanih transakcija među sudionicima na veleprodajnom tržištu plina te se slična dinamika trgovanja odvijala i tijekom 2022. i 2023. godine

Osim trgovanja na VTT-u, transakcije na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj odvijaju se i na trgovinskoj platformi. Naime, implementacijom *Uredbe 312/2014* uspostavljena je plinska elektronička trgovinska platforma na kojoj pravo na trgovanje kratkoročnim standardiziranim proizvodima imaju svi voditelji bilančnih skupina, kao i operator transportnog sustava. Na trgovinskoj platformi svakodnevno se može trgovati nazivnim i lokacijskim proizvodima, a proizvodi se mogu nuditi i koristiti unutar plinskog dana ili za dan unaprijed. Proizvodom se smatra količina plina raspoloživa za trgovanje između sudionika na trgovinskoj platformi.

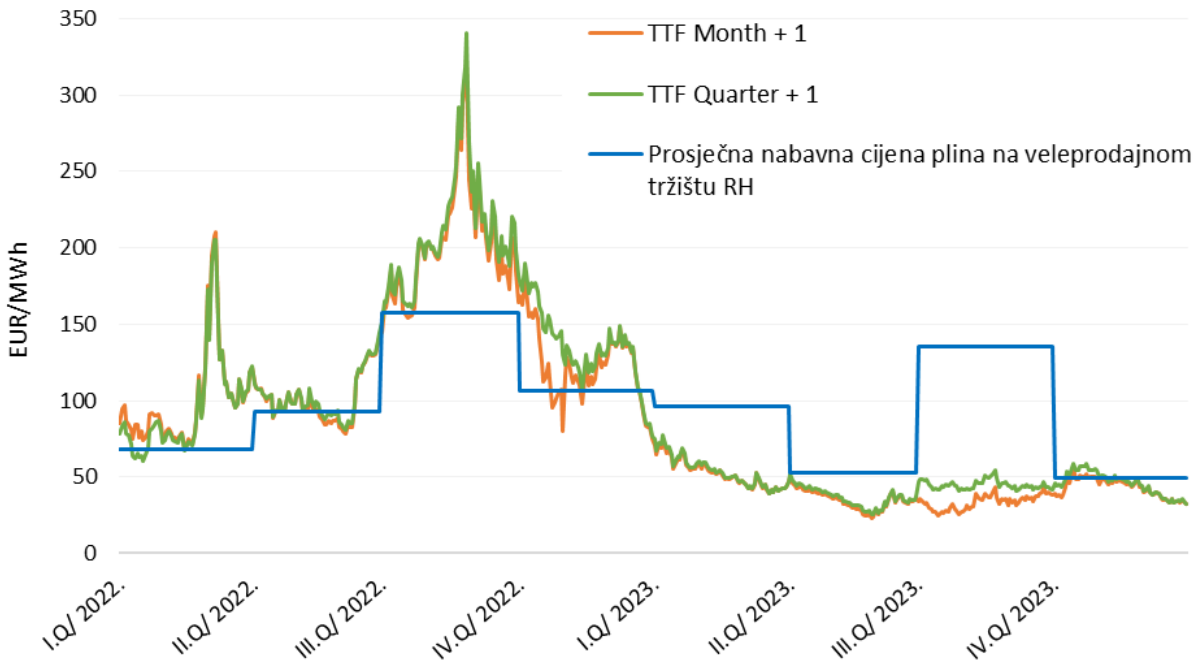
Trgovinska platforma uspostavljena je kako bi se omogućilo transparentno, nediskriminirajuće i anonimno trgovanje, a njome također upravlja operator tržišta plina HROTE.

5.4.4. Cijene plina na veleprodajnom tržištu

S ciljem praćenja cijena plina na veleprodajnom tržištu, HERA prikuplja podatke od opskrbljivača i trgovaca plinom u Hrvatskoj na tromjesečnoj razini.

Prosječna nabavna cijena plina na veleprodajnom tržištu, bez PDV-a, u 2023. godini (nabava prema bilateralnim ugovorima, na VTT-u, na trgovinskoj platformi i iz uvoza) iznosila je 0,0563 EUR/kWh, odnosno 56,3 EUR/MWh, što je za 46,9 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu, kada je ista iznosila 0,1060 EUR/kWh iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti. Tijekom 2023. godine najviša prosječna nabavna cijena plina na veleprodajnom tržištu zabilježena je u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,0708 EUR/kWh, dok je najniža prosječna nabavna cijena plina bila u 4. tromjesečju kada je iznosila 0,0493 EUR/kWh.

Pregled kretanja veleprodajnih cijena plina na TTF tržištu i prosječne ostvarene nabavne cijene plina na tržištu RH, po kvartalima za 2022. i 2023. godinu, prikazan je na slici 5.3.10.



Slika 5.3.10 Kretanje veleprodajnih cijena plina na TTF tržištu i tržištu RH, po kvartalima za 2022. i 2023. godinu

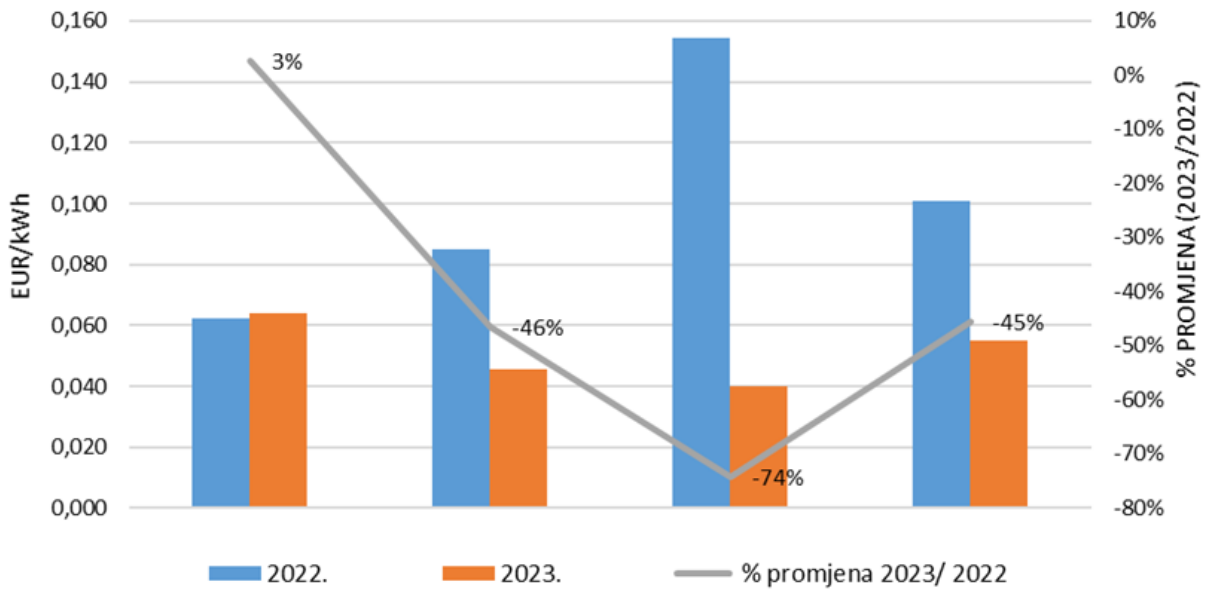
U 2023. godini ukupno je 19 opskrbljivača i trgovaca plinom prodavalo plin na veleprodajnom tržištu. Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu, bez PDV-a, u 2023. godini (prodaja prema bilateralnim ugovorima, prodaja na VTT-u, prodaja na trgovinskoj platformi te izvoz iz Hrvatske) iznosila je 0,0513 EUR/kWh, odnosno 51,31 EUR/MWh, što je za 49,1 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu, kada je ista iznosila 0,1007 EUR/kWh iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti.

5.4.5. Regulatorna zapažanja i ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta plina

Veleprodajno tržište plina u Europskoj Uniji u 2023. godini obilježio je oštar pad cijena prirodnog plina što je rezultiralo smanjenjem potreba za povlačenjem plina sa skladišta te se u konačnici reflektiralo visokom razinom popunjenosti skladišta. Cijene plina na europskim tržištima padale su tijekom 2023. godine te su se kretale na razinama od oko 50 EUR/MWh u prvom tromjesečju 2023. do 30 EUR /MWh na kraju 2023.

Višestruki pad cijena plina na europskim veleprodajnim tržištima odrazio se i na plinsko tržište Republike Hrvatske što je rezultiralo značajnim padom cijena plina u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu.

Odstupanje prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj u odnosu na ostvarene cijene u 2022. godini po kvartalima prikazano je na slijedećoj slici 5.3.11.



Slika 5.3.11 Odstupanje prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu po kvartalima 2022. i 2023. godine

Analizom najznačajnijih mjerila zdravog funkcioniranja veleprodajnog tržišta, i to HHI-a, RSI-a i broja izvora nabave plina, primjetno je da veleprodajno tržište plina u Republici Hrvatskoj i dalje većinom zadovoljava postavljene navedene parametre.

RSI, indeks koji pokazuje može li tržište opstati bez najvećeg izvora nabave plina, što u 2023. godini predstavlja terminal za UPP, i dalje je iznad 100 % (147 %), što znači da tržište nije ovisno samo o jednom izvoru plina te da sigurnost opskrbe nije ugrožena. Isto tako, HHI promatran na

veleprodajnoj razini, u 2023. godini iznosi 2.068 što predstavlja i dalje zadovoljavajuću razinu koncentracije i prihvatljivu razinu diverzifikacije tržišnih udjela sudionika na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske.

Dostupnost terminala za UPP pridonijela je povećanju tržišne konkurentnosti, diverzifikaciji izvora nabave te jačanju sigurnosti opskrbe plinom u Republici Hrvatskoj. Terminal za UPP je u 2023. godini postao najveći pojedinačni ulaz plina u plinski transportni sustav Republike Hrvatske s udjelom od oko 70 % ukupnih količina plina koje su ušle u transportni sustav Republike Hrvatske.

Puna operativnost terminala za UPP utjecala je na povećanje dobavnih količina plina te ujedno i na jačanje utjecaja pojednih voditelja bilaničnih skupina koji su dugoročni zakupci kapaciteta terminala za UPP, što se odrazilo i na nešto viši HHI indeks u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu. HHI indeks odnosi se na udio bilančnih skupina u ukupno trgovanim količinama prirodnog plina na veleprodajnom tržištu RH, a viši indeks je uzrokovan aktivnijom ulogom tri najveća sudionika na tržištu (Prvo plinarsko društvo d.o.o., MVM CEEnergy Croatia d.o.o. i MET Croatia Energy Trade d.o.o.) te istovremeno većom aktivnosti i drugih sudionika na tržištu (INA d.d., Geoplin d.o.o., HEP Grupa).

Analizom mjerila „*zdravog funkcioniranja veleprodajnog tržišta*“ u skladu sa smjernicama ACER-a, primjetno je da veleprodajno tržište plina u Republici Hrvatskoj i dalje zadovoljava najznačajnije zadane parametre kao i da sigurnost i kontinuitet opskrbe nisu ugroženi. Isto tako, s daljnjim planiranim ulaganjem u skladišnu infrastrukturu izgradnjom vršnog skladišta plina Grubišno Polje, kao i planiranim povećanjem kapaciteta terminala za UPP, postići će se dodatna fleksibilnost funkcioniranja tržišta plina te omogućiti ulazak novih sudionika na tržište, što bi svakako trebalo utjecati na daljnji razvoj konkurencije na tržištu i diverzifikaciju tržišnih udjela sudionika na veleprodajnom tržištu.

Dodatno, uspostava organiziranog plinskog tržišnog čvorišta koje bi podrazumijevalo postojanje fizičkog i komercijalnog mjesta organizirane i likvidne trgovine plinom standardnim proizvodima (*spot, prompt, forward proizvodima*), pridonijelo bi uspostavi cjelovitog, transparentnog i konkurentnog veleprodajnog tržišta plina. Do uspostave plinskog čvorišta u RH, nizozemsko plinsko tržište TTF, koje je, u odnosu na druga europska kontinentalna spot tržišta daleko najlikvidnije, određeno je kao referentno tržište za regulatorne potrebe, odnosno za određivanje veleprodajne komponente krajnje regulirane cijene plina prema važećoj *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu*.

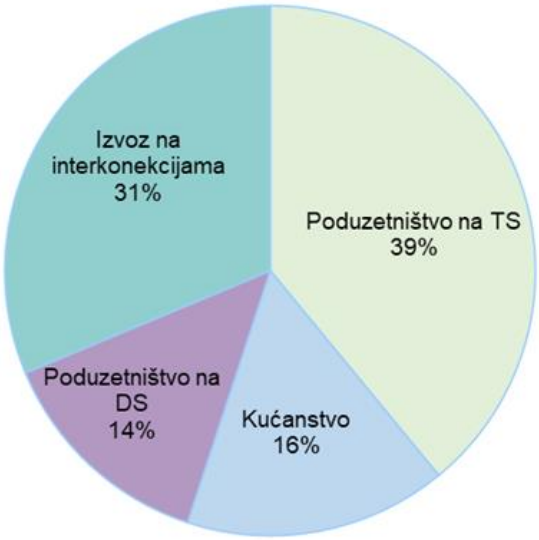
5.5. Maloprodajno tržište prirodnog plina

5.5.1. Isporučene količine plina krajnjim kupcima

Transakcije povezane s isporukom plina kupcima, u svrhu potrošnje plina krajnjih kupaca, odvijaju se na maloprodajnom tržištu. Opskrba plinom uređuje se ugovorom između krajnjeg kupca i opskrbljivača plinom, a isporuka se obavlja na obračunskom mjernom mjestu.

Prema podacima koje je HERA prikupila od opskrbljivača plinom, struktura isporuke plina u 2023. godini bila je sljedeća:

- krajnjim kupcima kategorije kućanstvo [75] priključenima na distribucijski sustav isporučeno je 6.064 GWh, što čini 16,0 % od ukupno isporučene količine plina,
- krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo priključenima na distribucijski sustav isporučeno je 5.171 GWh, što čini 13,7 % od ukupno isporučene količine plina,
- krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo izravno priključenima na transportni sustav isporučeno je 14.787 GWh, što čini 39,0 % od ukupno isporučene količine plina i
- na interkonekcijama Rogatec (SLO) i Drávaszerdahely (HU) isporučeno je 11.852 GWh plina, što čini 31,3 % od ukupno isporučene količine plina.



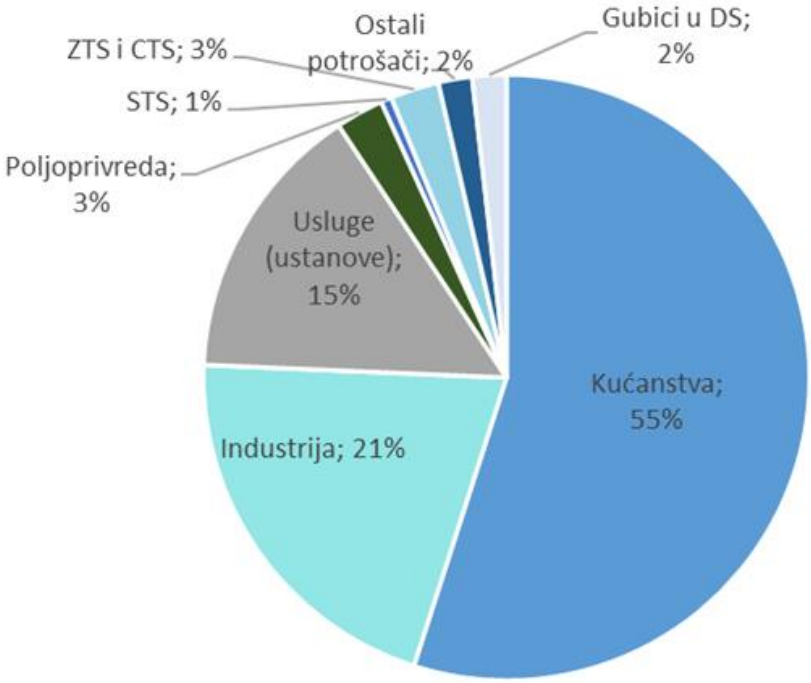
Slika 5.4.1 Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava u 2023. godini

Ukupno isporučena količina prirodnog plina krajnjim kupcima u Republici Hrvatskoj na maloprodajnom tržištu u 2023. godini iznosila je 26.022 GWh, što je za 7,4 % više u odnosu na 2022. godinu. Od toga je krajnjim kupcima kategorije kućanstvo isporučeno 6.064 GWh plina, što je smanjenje za 6,0 % u odnosu na isporučene količine u 2022. godini. Krajnjim kupcima kategorije

[75] *Kategorija kućanstvo obuhvaća krajnje kupce kategorije kućanstva u obvezi javne usluge i krajnje kupce kategorije kućanstva koji kupuju plin po tržišnim uvjetima.*

poduzetništvo na distribucijskom sustavu ukupno je isporučeno 5.171 GWh plina, što je smanjenje za 3,0% u odnosu na isporučene količine u 2022. godini. Industrijskim krajnjim kupcima na transportnom sustavu ukupno je isporučeno 14.787 GWh plina, što je povećanje za 18,7 % u odnosu na isporučene količine u 2022. godini.

Struktura isporuke prirodnog plina krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2023. godini prikazana je na slici 5.4.2.



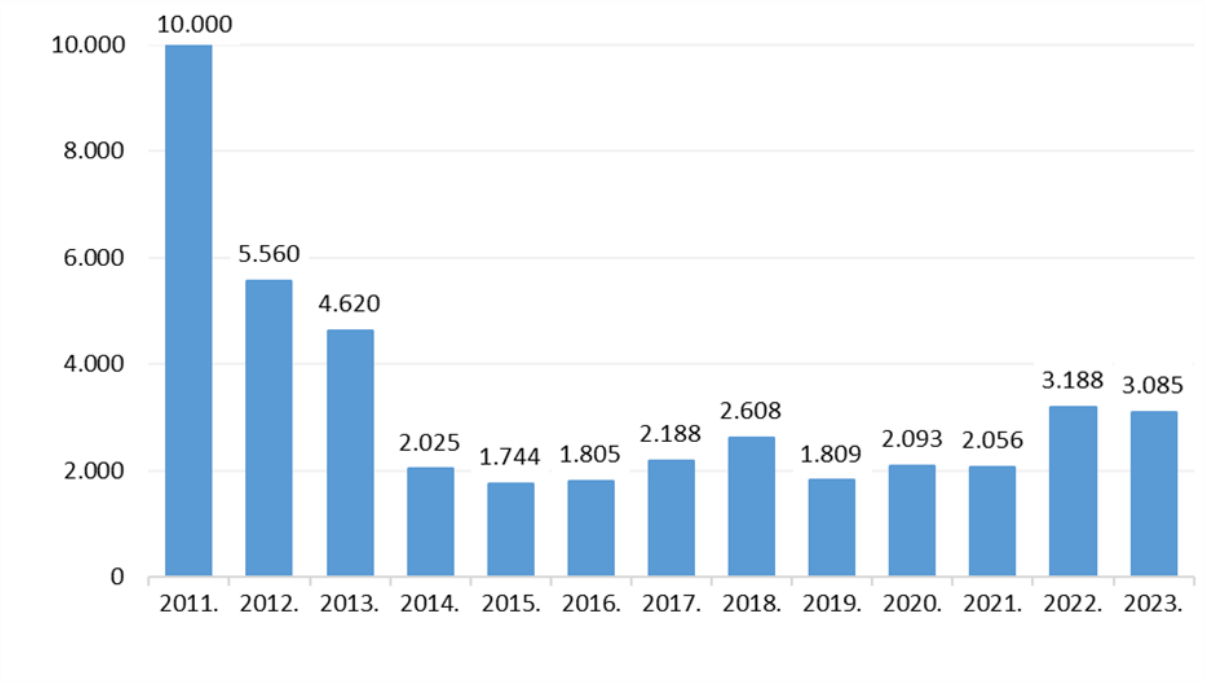
Slika 5.4.2 Struktura isporuke prirodnog plina po kategorijama potrošnje krajnjih kupaca u Republici Hrvatskoj u 2023. godini

Ukupan broj krajnjih kupaca plina priključenih na distribucijski sustav na kraju 2023. godine bio je 729.863, od toga je 674.359 krajnjih kupaca kategorije kućanstvo, a 55.504 krajnjih kupaca kategorije poduzetništvo. Na transportni sustav bilo je priključeno 19 krajnjih kupaca plina kategorije poduzetništvo.

5.5.2. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta plina

Koncentracija tržišne moći (HHI)

Indikator koncentracije tržišne moći (HHI) na maloprodajnom tržištu plina, u kategoriji kupaca poduzetništvo, u 2023. godini zabilježen je na nešto nižoj razini u odnosu na 2022. godinu, te je iznosio 3.085. Navedeno u pogledu konkurentnosti ukazuje na neravnotežu udjela opskrbljivača u ukupnom trgovanju plinom na maloprodajnom tržištu izazvanu energetskom krizom i smanjenjem udjela dominirajućih energetskih subjekata iz prethodnih godina. Kretanje HHI-a indeksa na maloprodajnom tržištu Republike Hrvatske u segmentu kupaca iz kategorije poduzetništvo u razdoblju 2011. - 2023. godine prikazano je na slici 5.4.3.



Slika 5.4.3 Kretanje HHI-a indeksa na maloprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske za kategoriju poduzetništvo u razdoblju 2011. – 2023. godine

Promjena opskrbljivača plinom

Osim koncentracije tržišne moći, bitan indikator razvoja maloprodajnog tržišta i učinkovitog tržišnog natjecanja na maloprodajnom nivou je postojanje uvjeta za brzu i jednostavnu promjenu opskrbljivača plinom. HERA u tom smislu provodi sljedeće mjere:

- donosi pravila promjene opskrbljivača kroz *Opće uvjete opskrbe plinom* te daje mišljenja ili obvezujuća tumačenja tih pravila,
- pruža informacije krajnjim kupcima u pogledu ugovaranja opskrbe plinom, kao i njihovim pravima,
- nadzire i donosi pravila za funkcioniranje registra obračunskih mjernih mjesta (ROMM) koji predstavlja jedinstvenu elektroničku bazu podataka o obračunskim mjernim mjestima krajnjih kupaca svih operatora distribucijskih sustava, operatora transportnog sustava i organizatora zatvorenih distribucijskih sustava u Republici Hrvatskoj, a sve sa svrhom praćenja i unaprjeđenja poslovnih procesa na tržištu plina, kvalitetnije i brže

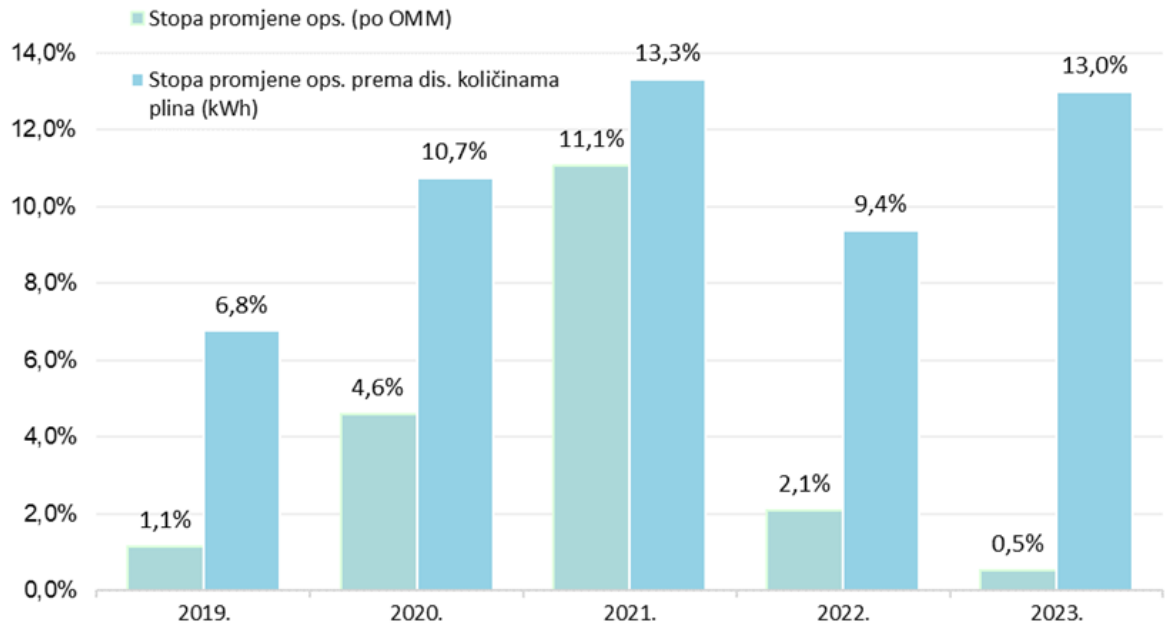
provedbe postupka promjene opskrbljivača i raspodjele energije plina preuzete na ulazu u distribucijski sustav,
- u suradnji s operatorom tržišta plina HROTE d.o.o. kontinuirano se unapređuju funkcionalnosti ROMM-a, odnosno informatičkog sustava za provedbu promjene opskrbljivača,
- po zaprimljenom prigovoru vrši nadzor postupanja energetskog subjekta kod provođenja promjene opskrbljivača te donosi odluke o postupanju povodom prigovora (obvezujuća odluka, neobvezujući prijedlog postupanja, mišljenje).

Mogućnost jednostavne promjene opskrbljivača i svjesnost krajnjih kupaca o mogućnosti promjene opskrbljivača jedan je od najvažnijih indikatora razvoja maloprodajnog tržišta, posebno u kategoriji kućanstvo. Indikator se može promatrati kroz internu promjenu, te kroz eksternu promjenu opskrbljivača. Interna promjena je promjena postojećih ugovora s trenutačnim opskrbljivačem, dok se eksterna promjena odnosi na promjenu opskrbljivača potaknutu od strane krajnjeg kupca.

Prema podacima o promjeni opskrbljivača koje prati HROTE d.o.o., u 2023. godini evidentirano je 3.856 provedenih promjena opskrbljivača, što je za 72,9 % manje u odnosu na 2022. godinu.

Tako je u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu zabilježen je drastičan pad promjena opskrbljivača za krajnje kupce kategorije kućanstvo, odnosno ukupno je provedeno svega 327 promjena opskrbljivača za navedenu kategoriju kupaca, što je svega 8,5 % od ukupno provedenih promjena opskrbljivača.

Razlog manjeg broja promjene opskrbljivača je smanjen interes krajnjih kupaca na javnoj usluzi koji se, zbog viših tržišnih cijena plina koje su prevladavale tijekom 2023. godine, nisu odlučili na promjenu opskrbljivača. Nešto veći broj provedenih postupaka promjene opskrbljivača zabilježen je u listopadu 2023. godine zbog isteka ugovora o opskrbi plinom s danom 30. rujna 2023. godine, a koji su sklopljeni po tržišnoj cijeni plina (kategorija poduzetništvo). Udio distribuiranih količina plina kupcima koji su promijenili opskrbljivača plinom u 2023. godini predstavlja 13,0 % (1.488 GWh) u odnosu na ukupno distribuirane količine plina (11.459 GWh), dok istodobno udio uspješno provedenih promjena opskrbljivača po OMM-u (3.856) predstavlja 0,5 % u ukupnom broju OMM-a (729.863) (slika 5.4.4.).



Slika 5.4.4 Stope promjene opskrbljivača plinom po obračunskim mjernim mjestima (OMM) i distribuiranim količinama plina (kWh) u razdoblju 2019. – 2023.

U 2023. godini pokrenuto je 5.023 zahtjeva za promjenu opskrbljivača. Od toga se 389 zahtjeva odnosi na kategoriju kućanstvo, dok se 4.634 zahtjeva odnosi na kategoriju nekućanstvo. Od ukupnog broja pokrenutih zahtjeva, za njih 3.856 (77 %) je proveden postupak promjene opskrbljivača, dok ih je za 1.165 (23 %) prekinuto. Od ukupnog broja prekinutih postupaka promjene opskrbljivača, njih 62 se odnosi na kategoriju kućanstva dok se veći preostali dio odnosi na kategoriju poduzetništva. Prekinuti zahtjevi uključuju i otkazane provedene promjene na zahtjev krajnjeg kupca koji ima pravo na javnu opskrbu. Pregled broja provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju od otvaranja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj prikazan je na slici 5.4.5.

Slika 5.4.5 Broj provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju 2019. – 2023.

Pokazatelji maloprodajnog tržišta - prema smjernicama CEER-a

HERA je za sveobuhvatan pregled najznačajnijih odrednica i pokazatelja maloprodajnog tržišta preuzela kategorije pokazatelja iz savjetodavnog dokumenta CEER-a za nacionalne regulatore, koji sadrži poveznice na odredbe za praćenje tržišta koje proizlaze iz propisa EU-a.

Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.4.1.

Tablica 5.4.1 Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Ukupno prodano plina na maloprodajnom tržištu (GWh)	26.498	28.426	26.685	24.479	26.246
Od toga prodano: na transportnom sustavu (GWh)	15.583	17.117	14.319	12.456	14.787
na distribucijskom sustavu (GWh)	10.914	11.309	12.366	12.023	11.459
Preostalo plina na skladištu na 31.12. (GWh)	4.310	4.055	3.959	5.072	2.241
Od ukupno plina prodano na distribucijskom sustavu: za kućanstvo (GWh)	5.781	5.941	6.557	6.452	6.064
za poduzetništvo (GWh)	4.933	5.019	5.580	5.329	5.171
Gubici u distribucijskom sustavu (GWh)	200	349	229	242	224
Ukupan broj krajnjih kupaca na maloprodajnom tržištu (poduzetništvo i kućanstvo)	679.997	684.955	694.286	699.802	729.882
Od toga: na distribucijskom sustavu	679.976	684.936	694.269	699.786	729.863
na transportnom sustavu	21	19	17	16	19
Ukupno registriranih opskrbljivača tijekom godine	45	51	49	44	39
Od toga aktivnih opskrbljivača	44	41	42	39	21
Ukupno registriranih trgovaca tijekom godine	12	25	34	38	41
Od toga aktivnih trgovaca	-	1	1	2	2
Propisano vrijeme postupka promjene opskrbljivača (br. dana)	15	15	15	15	15
Prosječno vrijeme trajanja postupka promjene opskrbljivača (br. dana)	8	4	4	4	3
Stopa promjene opskrbljivača (po OMM)	1%	1%	5%	2%	1%
Stopa promjene opskrbljivača prema distribuiranim količinama plina (kWh)	6%	7%	11%	9%	13%
Broj provedenih promjena opskrbljivača (po OMM)	7.088	7.728	31.409	14.203	3.856
Broj prekinutih promjena opskrbljivača (po OMM)	6.746	5.704	3.199	1.765	1.165

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije kućanstva po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.4.2.

Tablica 5.4.2 Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije kućanstva po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Ukupno prodana količina plina - kućanstvo (GWh)	5.781	5.941	6.557	6.452	6.064
Od toga prodano: u obvezi javne usluge (GWh)	5.388	5.380	5.407	5.472	6.045
po tržišnim uvjetima (GWh)	393	561	1.150	980	18
Broj opskrbljivača za kućanstva	37	33	33	44	13
Od toga: opskrbljivači u obvezi javne usluge	34	31	32	13	11
opskrbljivači po tržišnim uvjetima	10	10	20	16	2
Broj krajnjih kupaca - kućanstvo	629.693	634.791	643.823	650.064	655.804
Od toga: u obvezi javne usluge	588.799	565.592	510.805	636.274	649.463
kupuju plin po tržišnim uvjetima	40.894	69.199	133.018	13.790	6.341
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu > 5%	3	3	5	5	4
Broj opskrbljivača s udjelom broja kupaca > 5%	3	3	4	4	4
Udio 3 najveća opskrbljivača (prema broju OMM)	60%	64%	72%	81%	82%
HHI (prema prodanoj količini plina)	2.050	2.073	2.220	2.683	3.520
HHI (prema broju OMM)	2.137	2.282	2.661	3.693	3.685

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine prikazan je u tablici 5.4.3.

Tablica 5.4.3 Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo po godinama za razdoblje od 2019. do 2023. godine

Pokazatelj	2019.	2020.	2021.	2022.*	2023.*
Ukupno prodana količina plina - poduzetništvo (GWh)	20.517	22.136	19.899	17.785	19.958
Od toga: na transportnom sustavu (GWh)	15.583	17.117	14.319	12.456	14.787
na distribucijskom sustavu (GWh)	4.933	5.019	5.580	5.329	5.171
Broj krajnjih kupaca – poduzetništvo	50.304	50.164	50.463	49.738	74.078
Od toga: na transportnom sustavu	21	19	17	16	19
na distribucijskom sustavu	50.283	50.145	50.446	49.722	74.059
Broj opskrbljivača za poduzetništvo	44	41	49	43	39
Od toga: aktivni opskrbljivači na distribucijskom sustavu	43	40	39	32	19
aktivni opskrbljivači na transportnom sustavu	9	7	9	8	9
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu > 5%	4	5	5	4	4
Broj opskrbljivača s udjelom broja kupaca > 5%	4	4	5	4	4
Udio 3 najveća opskrbljivača (prema prodanoj količini plina)	69%	71%	65%	69%	73%

**Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti*

5.5.3. Cijene plina na maloprodajnom tržištu

Cijene plina u Republici Hrvatskoj

Za kupce iz kategorije kućanstvo opskrba plinom može se obavljati kao opskrba u obvezi javne usluge ili kao tržišna opskrba. Značajka opskrbe u obvezi javne usluge je prodaja plina po reguliranim uvjetima i cijeni plina. Značajka tržišne opskrbe plinom je slobodno ugovaranje cijene i uvjeta isporuke plina.

Kupac iz kategorije kućanstvo ima pravo odabira želi li kupovati plin po reguliranim uvjetima od opskrbljivača u obvezi javne usluge ili slobodno na tržištu od istog ili bilo kojeg drugog opskrbljivača plinom koji je aktivan na maloprodajnom tržištu plina.

Regulirana maloprodajna cijena plina, koja se primjenjuje za krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom, određuje se u skladu s *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu*. Iznosi tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu za sve opskrbljivače plinom u javnoj usluzi opskrbe plinom na području Republike Hrvatske, tijekom 2023. godine bili su utvrđeni odgovarajućim odlukama o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom.

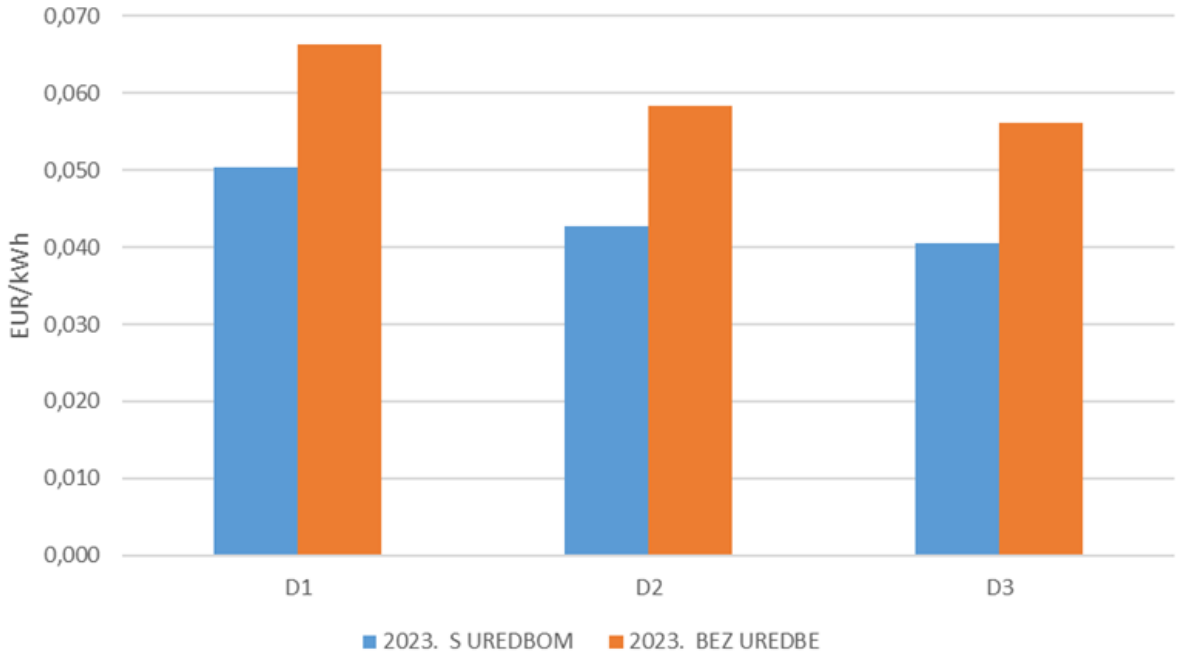
Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije kućanstvo[76] koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 0,0593 EUR/kWh, bez PDV-a, iskazana pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti, što u odnosu na 2022. godinu predstavlja povećanje prosječne cijene za 20,8 %. Navedena cijena iskazana je bez uzimanja u obzir mjera Vlade RH, odnosno bez poreznog rasterećenja i subvencioniranja cijene plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo.

Vlada Republike Hrvatske je 16. ožujka 2023. donijela i novu *Odluku o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo te krajnje kupce koji nisu kućanstvo s godišnjom potrošnjom plina do 10 GWh („Narodne novine“, br. 31/23),* za razdoblje primjene od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024.

Odlukom o subvencioniranju propisano je subvencioniranje krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo, i to do iznosa razlike cijene plina od 0,0277 EUR/kWh do iznosa određenog *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu* koja se primjenjuje za razdoblje od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024., te nastavak subvencioniranja krajnje cijene opskrbe plinom za kupce koji pripadaju u kategoriju mikro, malih i srednjih poduzetnika s prosječnom godišnjom potrošnjom do 10 GWh u iznosu od 0,0199 EUR/kWh.

Slijedom navedenih mjera i propisanih subvencija, cijene plina za kućanstva su tijekom 2023. po kategorijama kupaca za kućanstvo bile niže od cijena koje bi bile na snazi da mjere Vlade RH nisu donesene, što je prikazano na slici 5.4.6.

[76] *Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu, za svakog pojedinog opskrbljivača u obvezi javne usluge.*

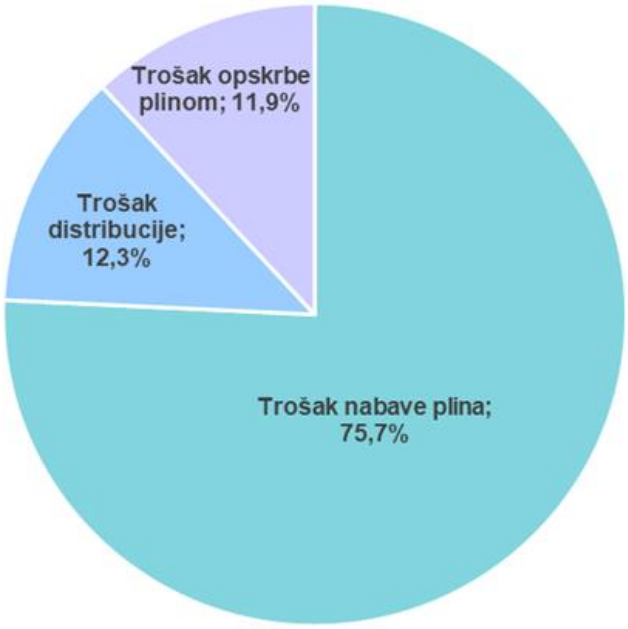


Slika 5.4.6 Usporedba cijene plina za kategorije kupaca kućanstvo (prema kategorizaciji EUROSTAT-a, tablica 5.4.5.), sa i bez primjene mjera Vlade RH

Procijenjena vrijednost subvencija za kategoriju kupaca kućanstvo za 2023. godinu iznosi 96 mlijuna EUR-a.

Za dio regulacijske godine 2022./2023. te regulacijske godine 2023./2024., a prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 108/20, 20/22 i 38/23)*, donesene su *Odluka o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada do 31. prosinca 2022. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2023.* („Narodne novine“, br. 108/22) i *Odluka o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. lipnja do 31. prosinca 2023. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2024. („*Narodne novine“, br. 51/23) kojima su bile određene cijene plina za krajnje kupce koji koriste javnu uslugu.

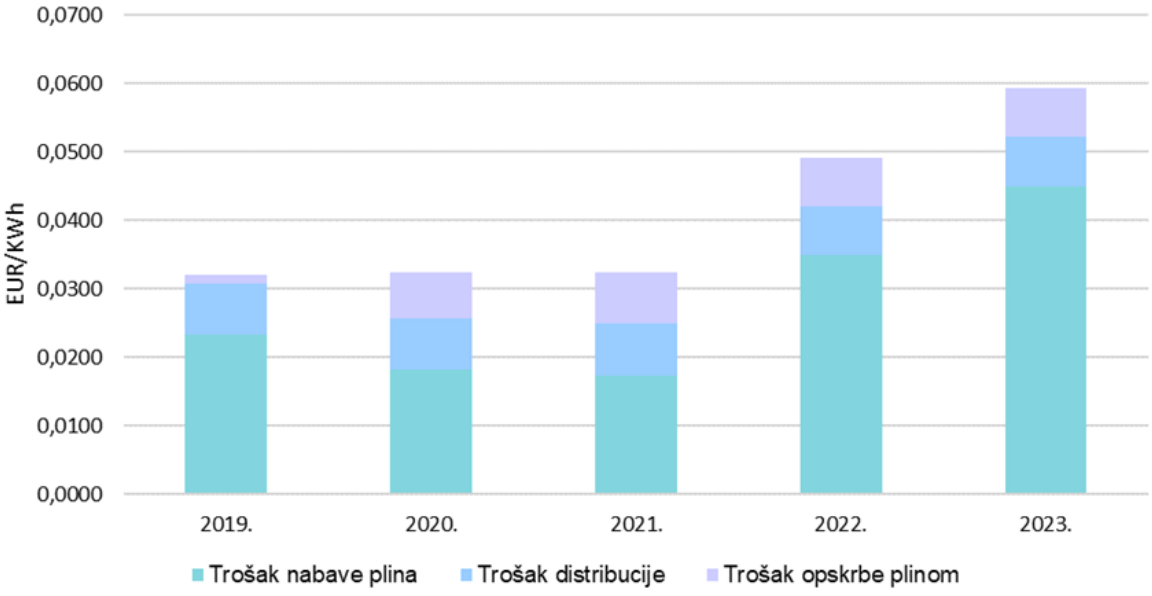
Slika 5.4.7. prikazuje strukturu krajnje cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u Republici Hrvatskoj u 2023. Godini.



Slika 5.4.7 Struktura maloprodajne cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u RH u 2023. godini

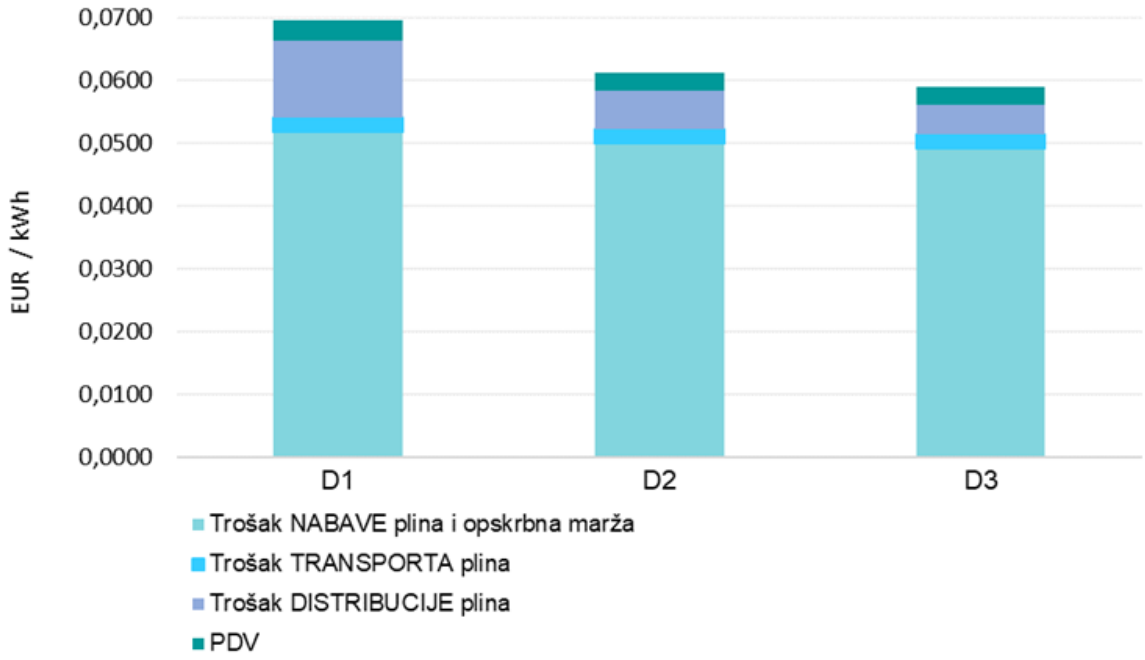
Unatoč padu cijene plina na veleprodajnom tržištu te posljedično i na maloprodajnom tržištu plina, krajnji kupci kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom su u regulacijskoj godini 2022./2023. te i u regulacijskoj godini 2023./2024., i nadalje bili zaštićeni od fluktuirajućih i nepredvidljivih cijena plina, budući su odlukama o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom, cijene bile garantirane i nepromjenjive te su time jamčile sigurnost krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo za određeni period.

Kretanje krajnje cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2019.-2023. po godinama i strukturi prikazano je na slici 5.4.8.



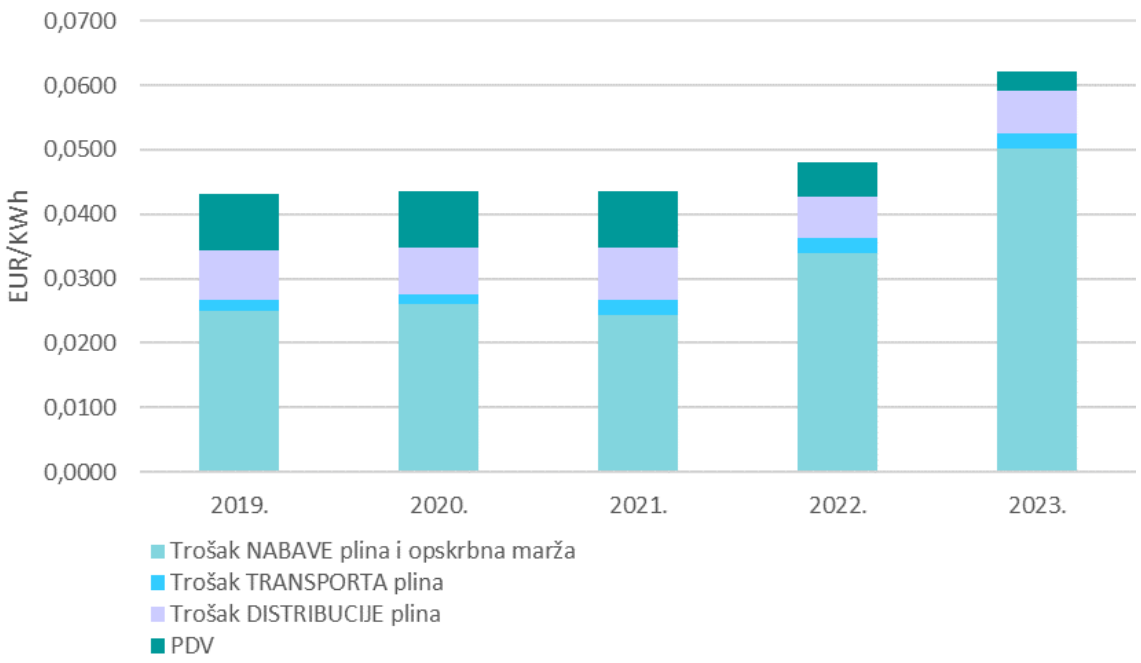
Slika 5.4.8 Visina i struktura maloprodajne cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u RH u razdoblju od 2019. - 2023. godini

Na slici 5.4.9. prikazana je struktura krajnje cijene plina za kućanstva, s PDV-om, po kategorijama kupaca D1 - D3 prema EU *Direktivi 2012/27/EU* i EU Uredbi 2016/1952, odnosno prema EUROSTAT-ovim metodologijama, a kojom su obuhvaćena kućanstva u obvezi javne usluge i kućanstva s tržišnim ugovorom.



Slika 5.4.9 Struktura krajnje cijene plina za kućanstva u RH u 2023. godini – kategorije kupaca D1 – D3 (prema kategorizaciji EUROSTAT-a)

Kretanje prosječne cijene plina za kućanstva, s PDV-om, a kojom su obuhvaćena kućanstva u obvezi javne usluge i kućanstva s tržišnim ugovorom za razdoblje 2019. - 2023. prikazana su na slici 5.4.10.



Slika 5.4.10 Visina i struktura prosječne cijene plina za sva kućanstva (u obvezi javne usluge i kućanstva s tržišnim ugovorom) u RH u razdoblju od 2019.-2023. godini

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav[77] u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 0,0680 EUR/kWh pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti, što je za 11,3 % niža cijena u odnosu na 2022. godinu. Najniža cijena je bila u 4. tromjesečju kada je iznosila 0,062 EUR/kWh, a najviša u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,0759 EUR/kWh.

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav[78] u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 0,1041 EUR/kWh, što je za 15,4 % viša cijena u odnosu na 2022. godinu, pri čemu je ista bila najniža u 4. tromjesečju kada je iznosila 0,0716 EUR/kWh, a najviša u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,1306 EUR/kWh.

Prosječne prodajne cijene plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2023. godini za krajnje kupce na tržištu (poduzetništvo), razvrstane prema kategorizaciji HERA-e, zasebno za krajnje kupce na transportnom sustavu i krajnje kupce na distribucijskom sustavu, kao i ukupne prosječne prodajne cijene plina za sve krajnje kupce na tržištu u Republici Hrvatskoj, prikazane su u tablici 5.4.4.

Tablica 5.4.4 Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u RH u 2023. godini za krajnje kupce kategorije poduzetništvo

Kategorije (prema godišnjoj potrošnji u kWh)		Krajnji kupci na transportnom sustavu (EUR/kWh)	Krajnji kupci na distribucijskom sustavu (EUR/kWh)	UKUPNO (EUR/kWh)
I1-1	≤ 100.000	*	0,0779	**0,0779**
I1-2	100.001 - 250.000	*	0,0864	**0,0864**
I2	250.001 - 2.500.000	*	0,0705	**0,0705**
I3-1	2.500.001 - 10.000.000	*	0,0676	**0,0674**
I3-2	10.000.001 - 25.000.000	*	0,0588	**0,0589**
I4-1	25.000.001 - 50.000.000	*	0,0543	**0,0509**
I4-2	50.000.001 - 250.000.000	0,0547	0,0487	**0,0517**
I5	250.000.001 - 1.000.000.000	*	-	*
I6	> 1.000.000.001	*	-	*
	Ukupno:	**0,1041**	**0,0680**	**0,0936**

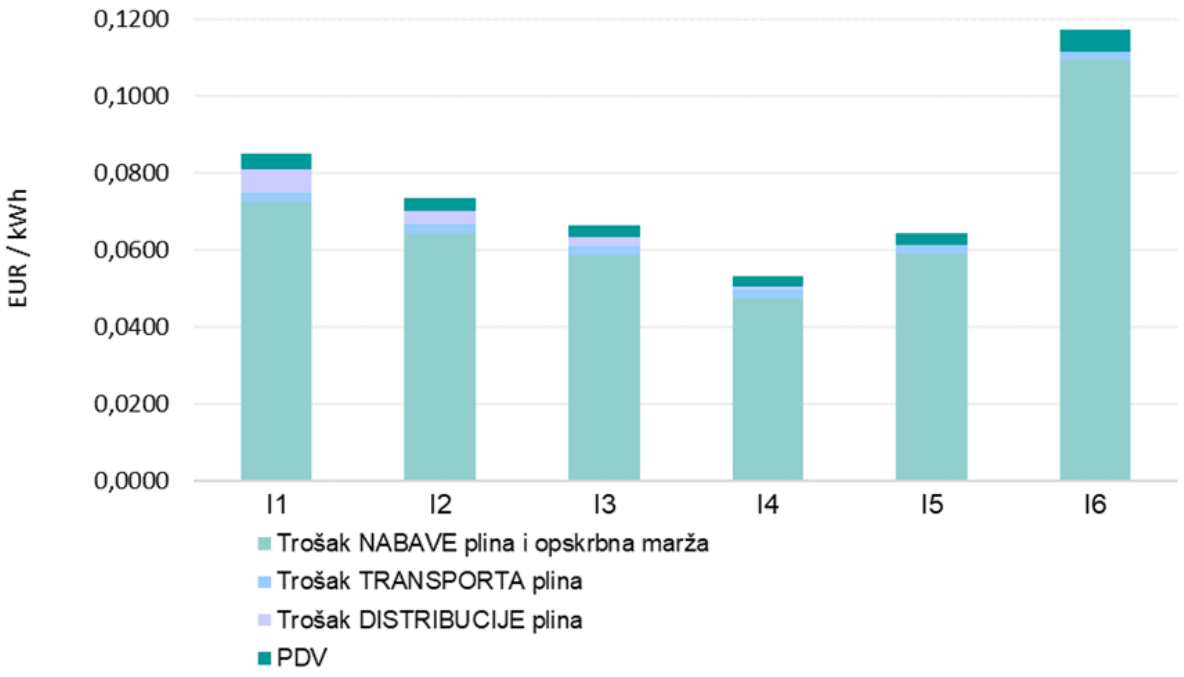
** HERA ne objavljuje prosječnu cijenu za ovu kategoriju zbog osiguranja tajnosti povjerljivih poslovnih podataka, jer su u toj kategoriji na 31.prosinca 2023. godini bila manje od tri krajnja kupca*

Također, HERA analizira strukturu krajnje cijene plina za kategoriju poduzetništvo. U 2023. godini trošak robe, koji se odnosi na trošak nabave plina, a uključuje i trošak skladištenja i opskrbnu

[77] *Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce na tržištu priključene na distribucijski sustav, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.*

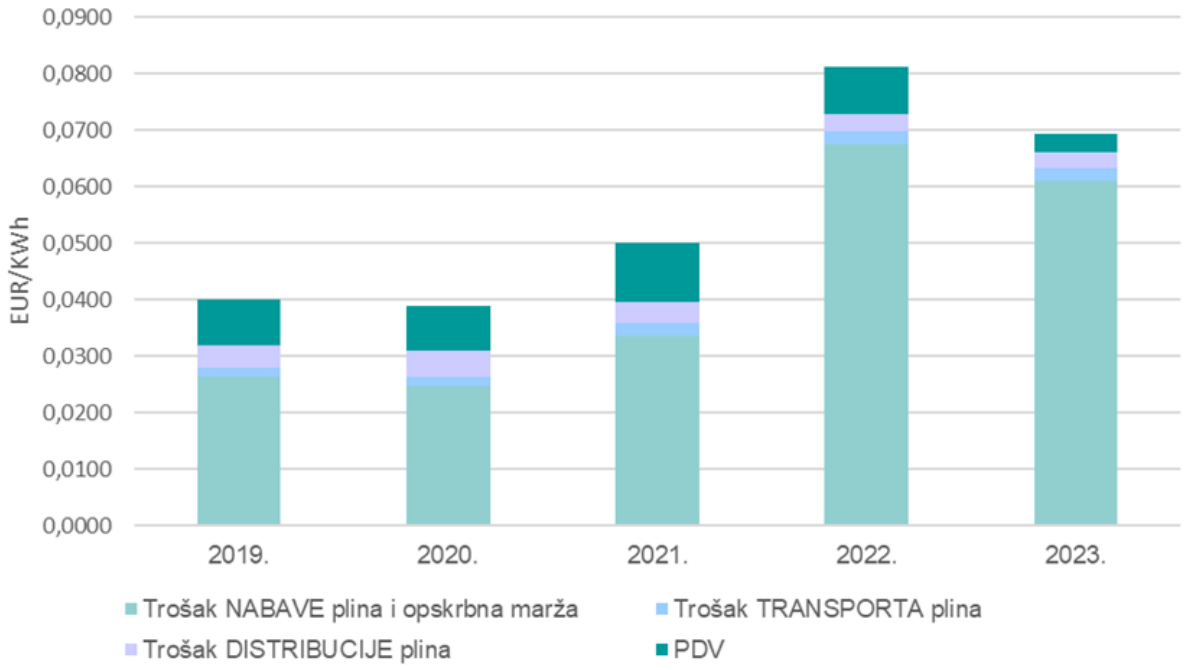
[78] *Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce na tržištu priključene na transportni sustav, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.*

maržu, činio je udio od 96,4 % u ukupnoj prosječnoj cijeni plina za kategoriju poduzetništvo, bez PDV-a, dok je trošak transporta činio udio od 2,5 %, a trošak distribucije plina udio od 1,1 %. Slika 5.4.11. prikazuje strukturu krajnje cijene plina za kupce na tržištu (poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj u 2023. godini, razvrstane prema kategorizaciji kupaca I1-I6 prema EU *Direktivi 2012/27/EU* i EU *Uredbi 2016/1952*, odnosno prema EUROSTAT-ovim metodologijama.



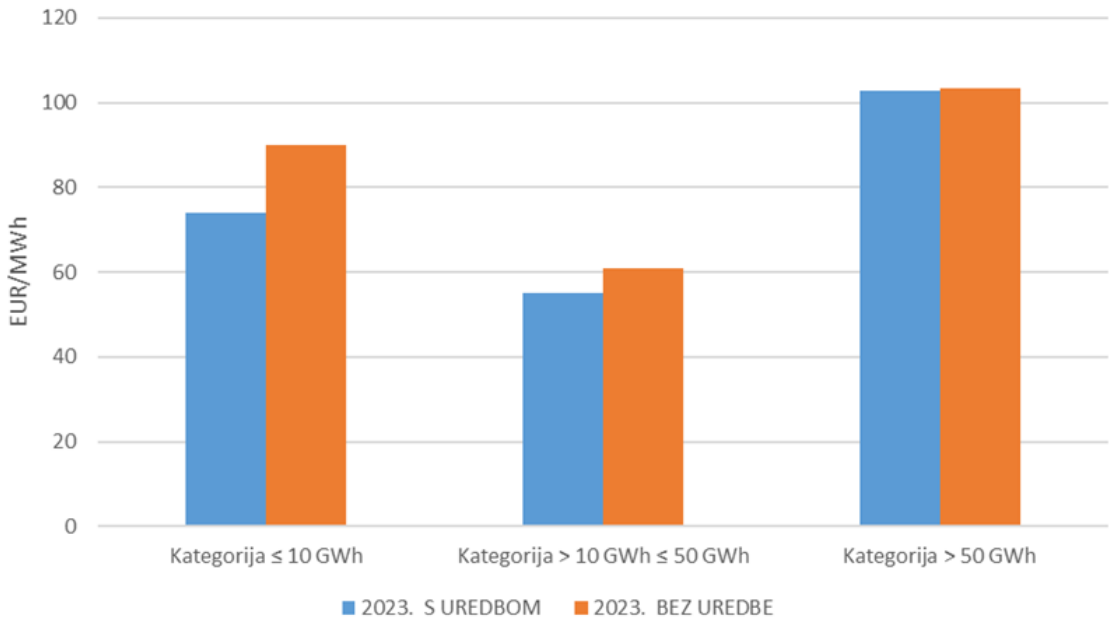
Slika 5.4.11 Struktura krajnje cijene plina za poduzetništvo u RH u 2023. godini – kategorije kupaca I1 – I6 (prema kategorizaciji EUROSTAT-a)

Kretanje prosječne cijene plina za kupce kategorije poduzetništvo, s PDV-om, za razdoblje 2019. - 2023. prikazano je na slici 5.4.12.



Slika 5.4.12 Visina i struktura prosječne cijene plina za kupce kategorije poduzetništvo u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2019.- 2023. godini

Odlukom Vlade Republike Hrvatske od 16. ožujka 2023. donesena je odluka o nastavku subvencioniranja krajnje cijene opskrbe plinom za kupce koji pripadaju u kategoriju mikro, malih i srednjih poduzetnike s prosječnom godišnjom potrošnjom do 10 GWh u iznosu od 0,0199 EUR/kWh.
Utjecaj mjera Vlade RH na krajnju cijenu opskrbe plina za poduzetništvo po kategorijama kupaca prema potrošnji prikazan je na slici 5.4.13.



Slika 5.4.13 Usporedba cijene plina za kategorije kupaca poduzetništvo (prema kategorizaciji EUROSTAT-a, tablica 5.4.5.), sa i bez primjene mjera Vlade RH

Najveći utjecaj mjera Vlade RH vidljiv je u kategoriji poduzetništva s potrošnjom do 10 GWh, na koje se ponajviše odnosi Odluka Vlade RH o subvencioniranju krajnje cijene, a utjecaj mjera Vlade RH na kategoriju kupaca od 10 GWh do 50 GWh uglavnom se odnosi na samostalne i centralne toplinske sustave za koje su *Uredbom* propisani uvjeti formiranja cijene, odnosno cijena koja je ograničena na cijenu nabavke plina sukladno *metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.*

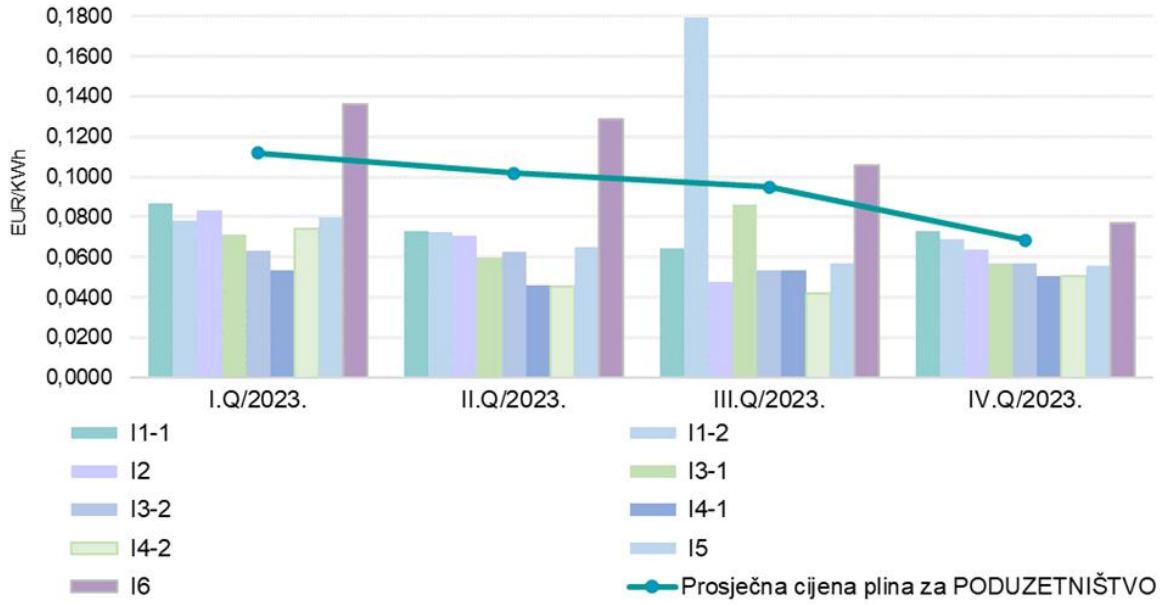
Pregled kategorizacije tarifnih modela prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina* i kategorizacije krajnjih kupaca za praćenje cijena prirodnog plina prema EUROSTAT-u prikazana je u tablici 5.4.5.

Tablica 5.4.5 Tarifni modeli prema Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina i kategorizacija krajnjih kupaca za praćenje cijena prirodnog plina prema EUROSTAT-u

Tarifni modeli prema Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina			***Kategorizacija krajnjih kupaca za praćenje cijena prirodnog plina (D - kućanstvo; I - poduzetništvo) - usklađeno s EUROSTAT-om***		
Oznaka tarifnog modela	***Raspon potrošnje (kWh)***		***Oznaka kategorije***	***Raspon potrošnje (kWh)***	
TM1	≤ 5.000		D1	≤ 5.000	
TM2	5.000	25.000	D2	5.001	50.000
TM3	25.000	50.000			
TM4	50.000	100.000	D3	> 50.000	
TM5	100.000	1.000.000			
TM6	1.000.000	2.500.000			
TM7	2.500.000	5.000.000			
TM8	5.000.000	10.000.000			
TM9	10.000.000	25.000.000			
TM10	25.000.000	50.000.000			
TM11	50.000.000	100.000.000			
TM12	> 100.000.000				
TM1	< 5.000		I1-1	≤ 100.000	
TM2	5.000	25.000			
TM3	25.000	50.000			
TM4	50.000	100.000			
TM5	100.000	1.000.000	I1-2	100.001	250.000
TM6	1.000.000	2.500.000	I2	250.001	2.500.000
TM7	2.500.000	5.000.000	I3-1	2.500.001	10.000.000
TM8	5.000.000	10.000.000			
TM9	10.000.000	25.000.000	I3-2	10.000.001	25.000.000
TM10	25.000.000	50.000.000	I4-1	25.000.001	50.000.000
TM11	50.000.000	100.000.000	I4-2	50.000.001	250.000.000
TM12					
	> 1000.000.000		I5	250.000.001	1.000.000.000
			I6	> 1.000.000.001	

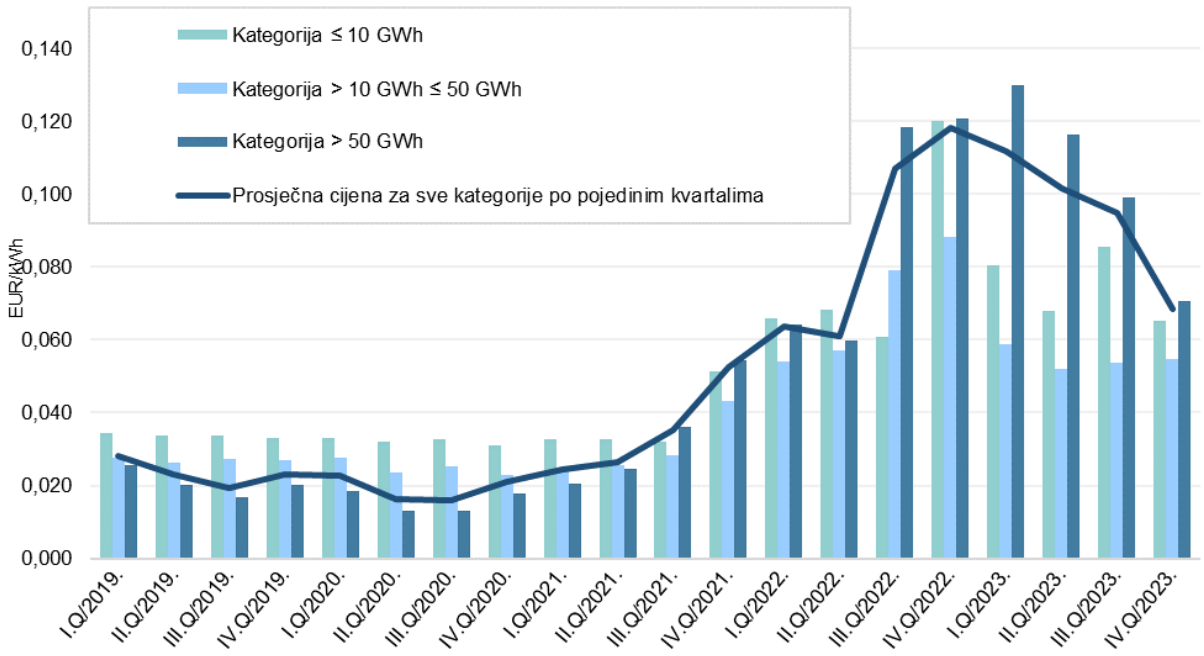
Kretanje prosječnih maloprodajnih cijena plina po tromjesečjima 2023. godine, za krajnje kupce na tržištu iz kategorije poduzetništva, grafički je prikazano na slici 5.4.14.

Prosječna maloprodajna cijena plina, bez PDV-a, u 2023. godini za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo iznosila je 0,0936 EUR/kWh, što je za 9,0 % više u odnosu na prosječnu maloprodajnu cijenu iz 2022. godine.



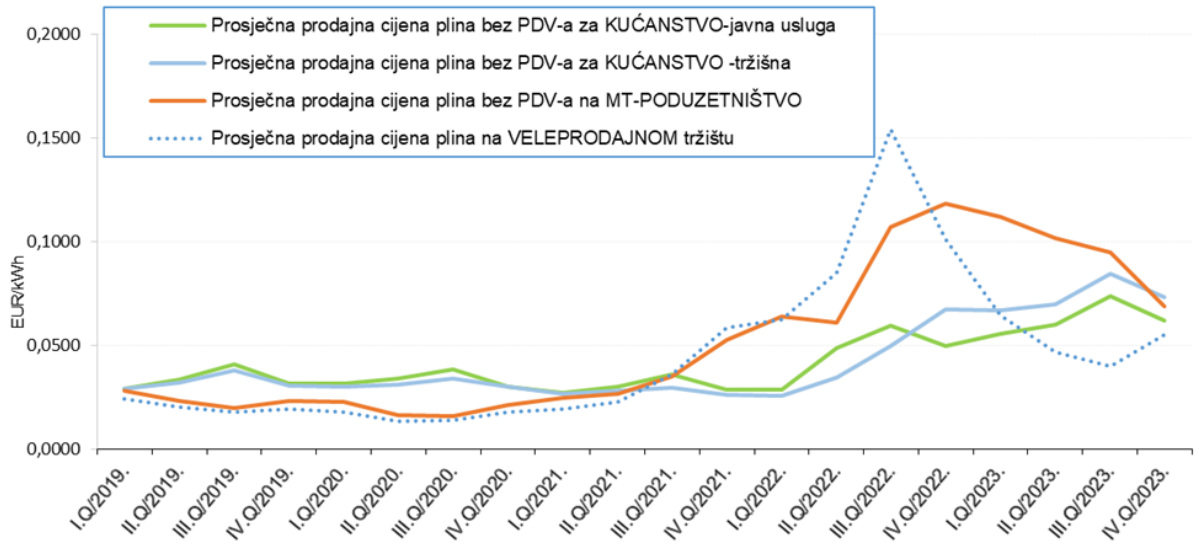
Slika 5.5.4.14 Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u RH, po tromjesečjima 2023. godine

Slika 5.4.15. prikazuje prosječne tržišne maloprodajne cijene plina u Republici Hrvatskoj za krajnje kupce kategorije poduzetništvo prema potrošnji plina kroz tromjesečja u razdoblju 2019. – 2023. godine.



Slika 5.4.15 Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u RH, po tromjesečjima u razdoblju 2019. – 2023. godine

Usporedba prosječnih prodajnih cijena plina za kućanstvo u obvezi javne usluge i za kućanstva s tržišnim ugovorom te prosječnih prodajnih cijena plina za poduzetništvo, s prosječnom prodajnom cijenom plina na veleprodajnom tržištu RH, bez PDV-a, u razdoblju od 2019. do 2023. godine, prikazana je na slici 5.4.16.



Slika 5.4.16 Trend prosječnih maloprodajnih cijena plina za kategorije krajnjih kupaca u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina na tržištu RH u razdoblju 2019. - 2023. godine

Cijena zajamčene opskrbe plinom

Zajamčena opskrba plinom je javna usluga opskrbe plinom krajnjeg kupca koji je pod određenim uvjetima ostao bez opskrbljivača te stoga takvog kupca plinom, kako bi se osigurao kontinuitet u opskrbi plinom, prema reguliranim uvjetima opskrbljuje zajamčeni opskrbljivač.

Odlukom HERA-e iz ožujka 2022. godine, za zajamčenog opskrbljivača plinom određen je energetski subjekt HEP PLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom, Osijek, za razdoblje od 10. ožujka 2022. do 30. rujna 2024.

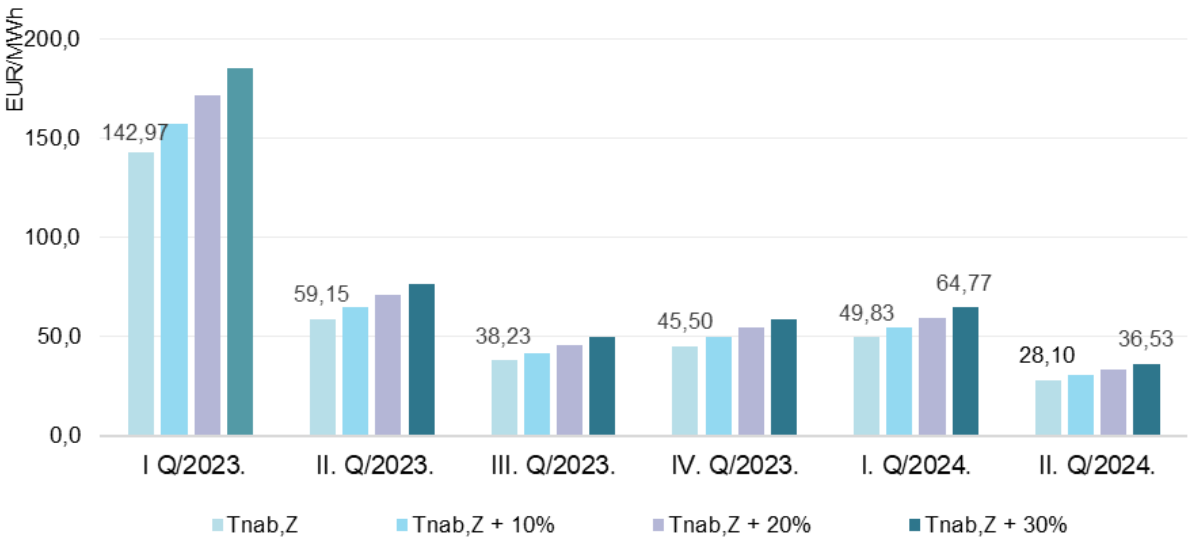
Iznosi tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu za krajnje kupce koji imaju pravo na javnu uslugu opskrbe plinom (kućanstva) prema Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu utvrđuju se u iznosima jednakim iznosima tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom koje je za opskrbljivača u obvezi javne usluge na pojedinom distribucijskom području donijela HERA. Kućanstva zajamčenu opskrbu mogu koristiti na neodređeno vrijeme, odnosno do sklapanja ugovora o opskrbi po tržišnim uvjetima ili do izbora novog opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za povezano distribucijsko područje, temeljem postupka javnog natječaja kojeg u skladu sa Zakonom o tržištu plina provodi HERA.

U slučaju poduzetništva, odnosno krajnjih kupaca koji nisu kućanstvo, cijena zajamčene opskrbe utvrđuje se odgovarajućim odlukama za zajamčenu opskrbu plinom koje donosi HERA.

Trošak nabave plina za zajamčenu opskrbu za krajnje kupce koji nisu kućanstvo, kao veleprodajna komponenta krajnje cijene zajamčene opskrbe, utvrđuje se za svako naredno tromjesečno razdoblje temeljem cijena terminskih ugovora na tržištu TTF za isporuku plina u idućem tromjesečju te se javno objavljuje u „Narodnim novinama“ i na mrežnim stranicama HERA-e, najmanje deset dana prije početka tromjesečja. Prema odredbama Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu, trošak nabave plina krajnjim kupcima se obračunava uvećano za 10 %, 20 % ili 30 %, ovisno o duljini korištenja usluge zajamčene opskrbe, a s ciljem kako bi ovu uslugu krajnji kupci koristili kratkotrajno te kako bi bili motivirani da na tržištu ugovore za sebe najpovoljniju uslugu opskrbe.

U 2023. godini zajamčena opskrba plinom nastavila se primjenjivati temeljem odluka HERA-e iz 2022. godine za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava IVAPLIN d.o.o., Ivanić-Grad, za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod i za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava ZELINA-PLIN d.o.o., Sveti Ivan Zelina. Dodatno, Vlada Republike Hrvatske je Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije omogućila svim kupcima iz kategorije poduzetništvo, koji su ostali bez ugovora o opskrbi ili koji nisu dobili niti jednu ponudu opskrbljivača plinom za razdoblje do 31. ožujka 2024. da mogu prijeći u zajamčenu opskrbu plinom sukladno uvjetima koji vrijede za zajamčenu opskrbu do 31. ožujka 2024. Na dan 31. prosinca 2023. godine zajamčenu opskrbu plinom koristilo je 16.229 krajnjih kupaca koji nisu kućanstvo (poduzetnika).

Kretanje troška nabave plina za zajamčenu opskrbu za krajnje kupce koji nisu kućanstvo u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 30. lipnja 2024. prema Odlukama HERA-e prikazano je na slici 5.4.17. na kojoj se vidi da je trošak nabave plinom za zajamčenu opskrbu za poduzetništvo tijekom 2023. bio utvrđen u rasponu od 185 EUR/MWh do 49,70 EUR/MWh, a povezano s kretanjem cijene plina na referentnom plinskom tržištu TTF. Do kraja lipnja 2024. godine trošak nabave plina za zajamčenu opskrbu plinom iznosi 28,10 EUR/MWh, odnosno 36,53 EUR/MWh uz uvećanje troška nabave plina od 30%, u slučaju višemjesečnog korištenja zajamčene opskrbe.



Slika 5.4.17 Visina osnovnog i uvećanog troška nabave plina za zajamčenu opskrbu plinom plina za krajnje kupce koji nisu kućanstvo, u razdoblju od 1.1.2023. do 30.6.2024., prema odlukama HERA-e

Cijene plina u europskim državama

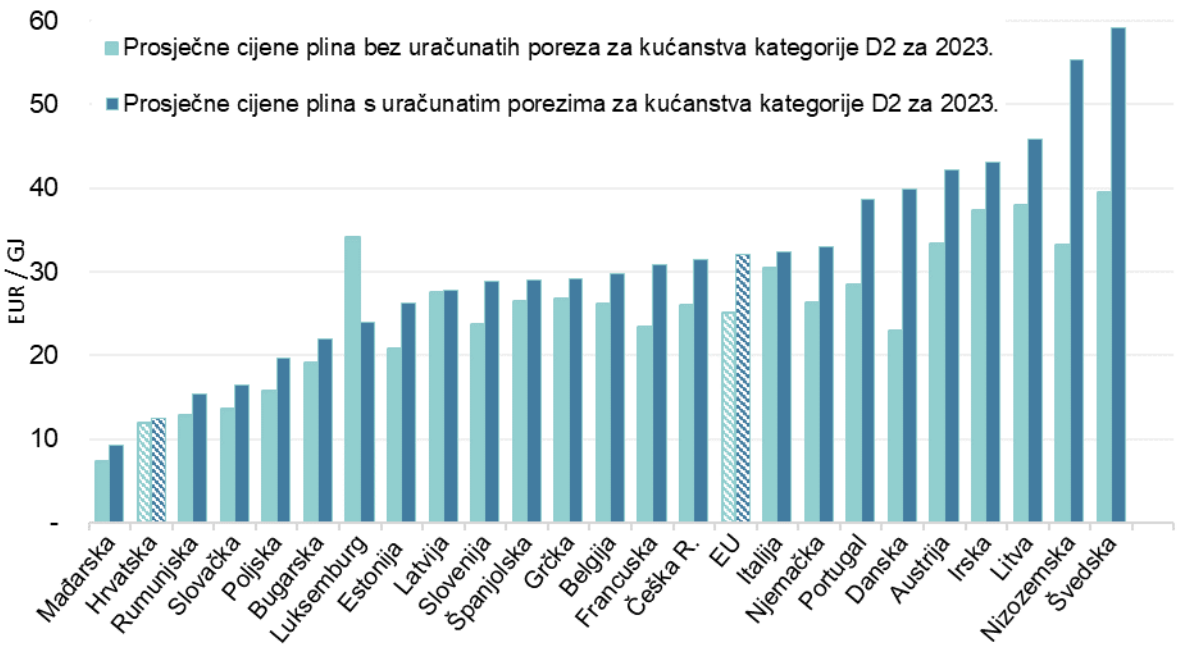
Cijene prirodnog plina (bez uračunatih poreza) za krajnje kupce kategorije kućanstva na razini Europske unije, prema podacima EUROSTAT-a, u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu prosječno su se povećale za 12,2 %. Cijena prirodnog plina (bez uračunatih poreza) za kućanstva u Republici Hrvatskoj u 2023. godini bila je za 52,5 % niža od prosjeka Europske unije.

Prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D2[79] u 2023. godini bila je najviša u Švedskoj (59,16 EUR/GJ), Nizozemskoj (55,29 EUR/GJ) i Litvi (45,86 EUR/GJ), a najniža u Mađarskoj (9,32 EUR/GJ), Hrvatskoj (12,50 EUR/GJ) i Rumunjskoj (15,37 EUR/GJ). Cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 s uračunatim porezima u Republici Hrvatskoj u 2023. godini bila je manja od prosjeka EU za 61,0 %.

Udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju kupaca uvelike se razlikovao te je bio najveći u Danskoj (42,7 %), Nizozemskoj (39,9%), te u Švedskoj (33,2 %). U Republici Hrvatskoj udio poreza u ukupnoj cijeni plina za navedenu kategoriju kupaca iznosio je 4,8 %.

Slika 5.4.18. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za 2023. godinu, s i bez uračunatih poreza.

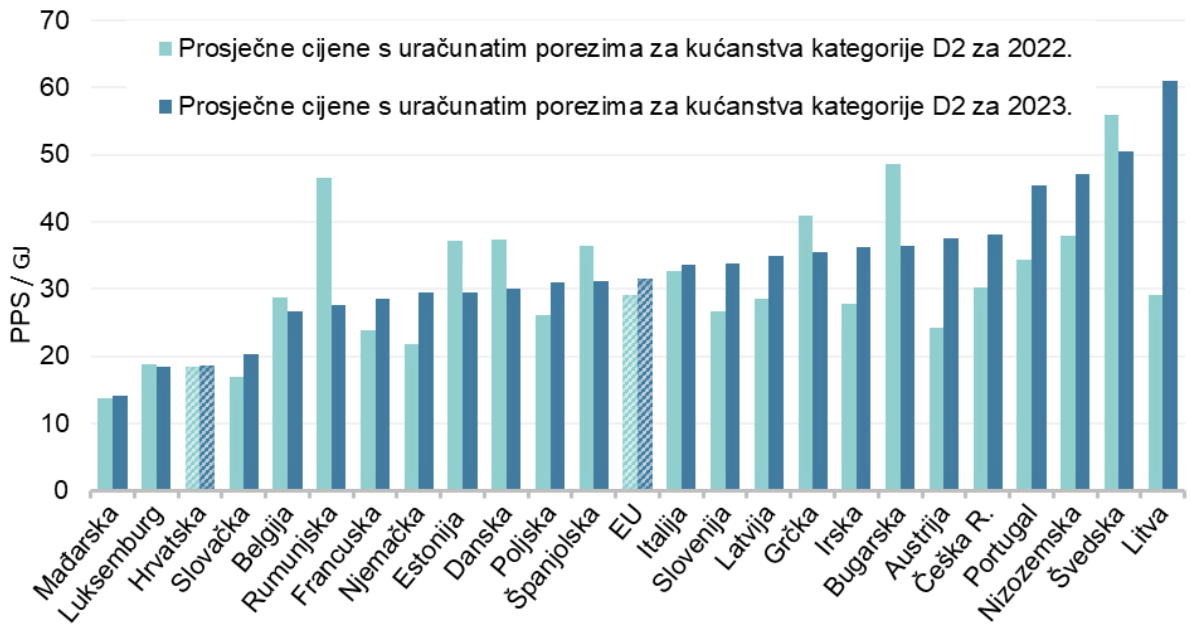
[79] *Kategorija D2 obuhvaća kućanstva s godišnjom potrošnjom prirodnog plina od 20 do 200 GJ, što približno odgovara potrošnji prirodnog plina od 5.001 do 50.000 kWh – tj. obuhvaćaju kućanstva tarifnog razreda TM2 i TM3.*



Slika 5.4.18 Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za 2023. godinu (s i bez uračunatih poreza)

Ako se cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 iskaže na način da se eliminira razlika u cijeni dobara/usluga u pojedinim zemljama, korištenjem međunarodne jedinice PPS/GJ[80], najviša cijena u 2023. godini bila je u Litvi (60,96 PPS/GJ), a najniža u Mađarskoj (14,09 PPS/GJ). Uzimajući u obzir standard kupovne moći izražen jedinicom PPS, krajnja cijena plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D2 u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 18,56 PPS/GJ, što je za 41,3 % manje od prosjeka EU. Slika 5.4.19. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D2 za 2022. i 2023. godinu, izraženih u PPS/GJ.

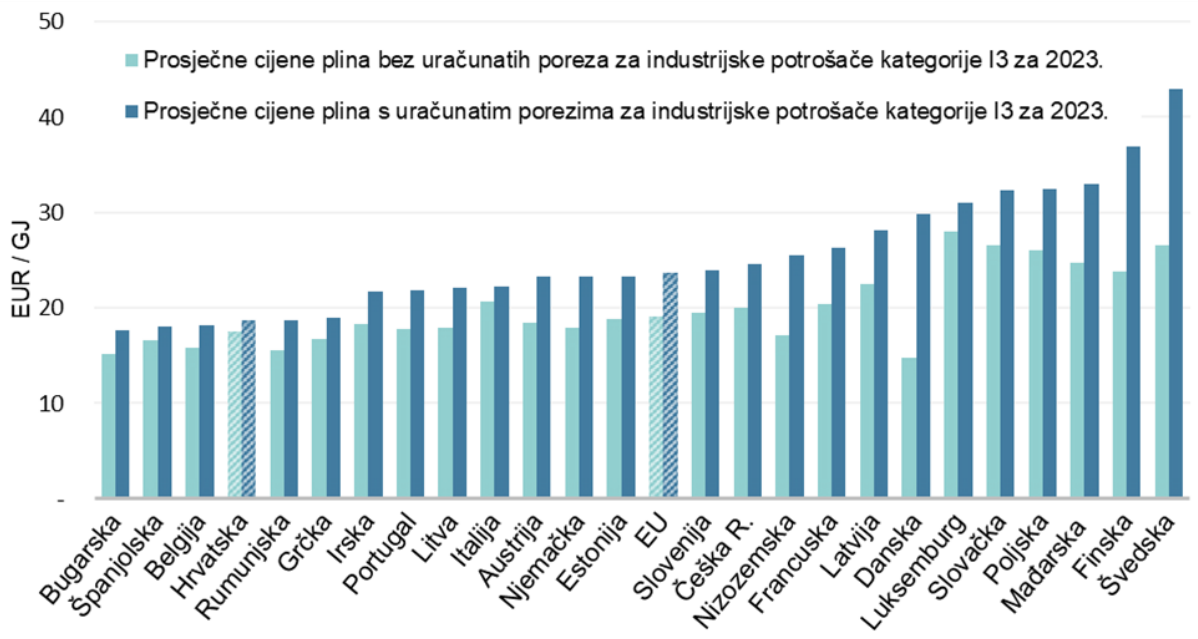
[80] *PPS (purchasing power standards) predstavlja jedinicu kojom je moguće kupiti istu količinu dobara/usluga u svim zemljama.*



Slika 5.4.19 Cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2022. i 2023. godinu

U Europskoj uniji u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu, prema podacima EUROSTAT-a, cijene prirodnog plina bez uračunatih poreza za industrijske potrošače kategorije I3[81] povećale su se za 2,4 %. Slika 5.4.20. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za industrijske potrošača kategorije I3 u europskim državama za 2023. godinu, s i bez uračunatih poreza.

[81] *Kategorija I3 obuhvaća poduzetništvo s godišnjom potrošnjom prirodnog plina od 10.000 do 100.000 GJ, što približno odgovara potrošnji prirodnog plina od 280.000 do 2.800.000 kWh.*

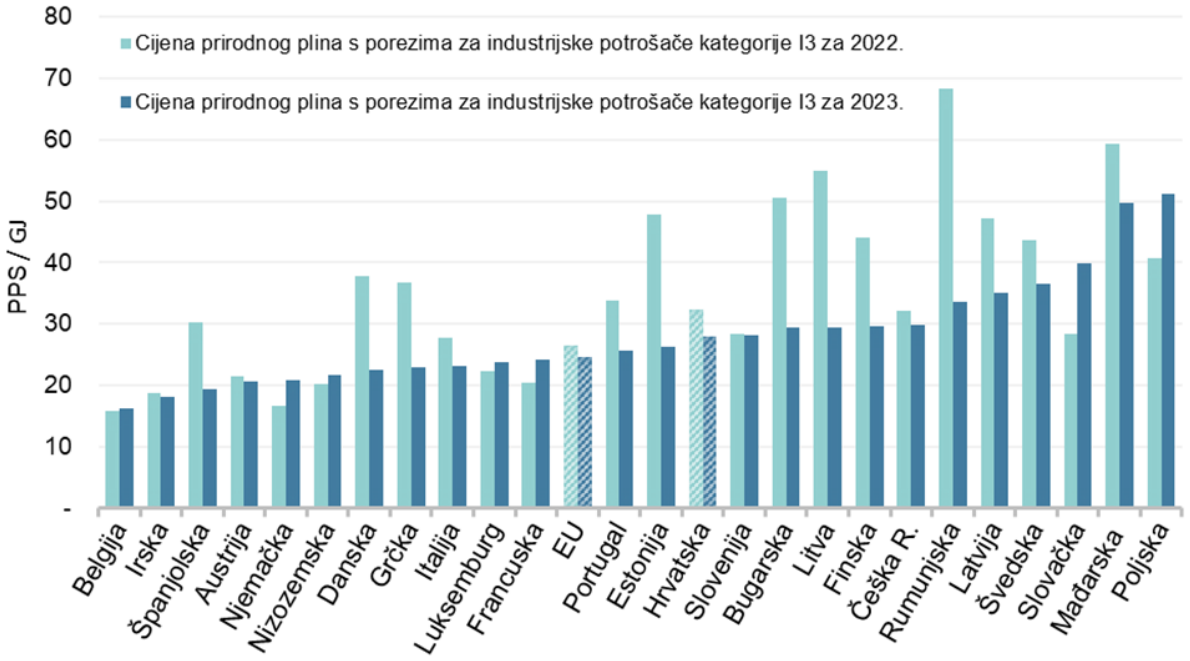


Slika 5.4.20 Prosječne cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 za 2023. godinu (s i bez uračunatih poreza)

Prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za industrijske potršače kategorije I3 u 2023. godini bila je najviša u Švedskoj (42,93 EUR/GJ) Finskoj (36,86 EUR/GJ), i Mađarskoj (32,96 EUR/GJ), a najniža u Bugarskoj (17,69 EUR/GJ), Španjolskoj (18,03 EUR/GJ) i Belgiji (18,23 EUR/GJ). U Republici Hrvatskoj prosječna prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I3 u 2023. godini iznosila je 18,68 EUR/GJ, što je za 21,3 % manje od prosjeka EU.

Udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju kupaca uvelike se razlikovao, te je najveći bio u Danskoj (50,4 %), Švedskoj (38,2 %) i Finskoj (35,2 %). U Republici Hrvatskoj udio poreza u ukupnoj cijeni plina za navedenu kategoriju kupaca u 2023. godini iznosio je 5,9 %.

Ako se cijena prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 iskaže korištenjem jedinice PPS/GJ, tada je najviša cijena u 2023. godini bila u Poljskoj (51,19 PPS/GJ), dok je najniža bila u Belgiji (16,34 PPS/GJ). Uzimajući u obzir standard kupovne moći izražen jedinicom PPS, krajnja cijena plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I3 u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosila je 27,90 PPS/GJ, što je za 13,3 % više od prosjeka EU. Slika 5.4.21. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I3 za 2022. i 2023. godinu, izraženih u PPS/GJ.



Slika 5.4.21 Cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2022. i 2023. godinu

5.5.4. Kvaliteta opskrbe plinom

Zakonom o tržištu plina definirane su obveze proizvođača plina, operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, organizatora zatvorenog distribucijskog sustava, operatora sustava skladišta plina, operatora terminala za UPP te operatora mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om (dalje: operatori sustava), kao i obveze opskrbljivača plinom, u pogledu objavljivanja i održavanja ugovorenih parametara kvalitete opskrbe plinom kupaca. Kvaliteta opskrbe plinom obuhvaća kvalitetu usluge, pouzdanost isporuke i kvalitetu plina. Okvir za osiguranje kvalitete opskrbe plinom od strane operatora sustava i opskrbljivača plinom propisuju *Opći uvjeti opskrbe plinom*.

Operatoru sustava i opskrbljivaču plinom propisana je dužnost uspostave sustava prikupljanja podataka o kvaliteti opskrbe plinom te objava godišnjeg izvješća o kvaliteti opskrbe plinom u elektroničkom obliku. Na taj način se prate i prikupljaju podaci o ispunjavanju općih i garantiranih standarda kvalitete opskrbe. Općim standardima kvalitete opskrbe mjeri se opća razina kvalitete opskrbe plinom pojedinog operatora sustava ili opskrbljivača plinom, dok se garantiranim standardima kvalitete opskrbe propisuje minimalna razina kvalitete opskrbe plinom koju je isti dužan pružiti pojedinom korisniku sustava, krajnjem kupcu ili operatoru tržišta plina. Od 1. travnja 2020. godine, operator sustava ili opskrbljivač plinom dužni su pružiti minimalnu razinu kvalitete opskrbe plinom, među ostalima i operatoru tržišta plina.

Na zahtjev operatora tržišta plina, opskrbljivača plinom i krajnjeg kupca, radi neispunjavanja garantiranog standarda kvalitete opskrbe, operator distribucijskog sustava, organizator zatvorenog distribucijskog sustava ili opskrbljivač plinom dužan je isplatiti nadoknadu u skladu s *Općim uvjetima opskrbe plinom*.

HERA kontinuirano prati ispunjavanje propisanih standarda kvalitete opskrbe plinom pri čemu unaprjeđuje propisane poticajne mjere.

Operatori sustava i opskrbljivači plinom dužni su HERA-i dostavljati prikupljene podatke o ostvarenim pokazateljima ispunjavanja kvalitete opskrbe za garantirane standarde kvalitete opskrbe, najkasnije u roku od 30 dana od isteka tromjesečja na koji se odnosi pojedini pokazatelj kvalitete opskrbe plinom. Isto tako, operatori sustava i opskrbljivači plinom dužni su do 1. ožujka svake godine HERA-i dostaviti godišnje izvješće o kvaliteti opskrbe plinom za prethodnu godinu i objaviti ga na svojim mrežnim stranicama.

Na taj način, a vezano za operatore sustava, HERA prikuplja podatke o pokazateljima kvalitete opskrbe plinom vezano za praćenje:

- općih standarda kvalitete opskrbe: pouzdanosti isporuke (prekida isporuke, ispitivanja nepropusnosti sustava, odorizacija plina, hitnih intervencija), kvalitete usluge (priključenja na distribucijski sustav) i kvalitete plina (kontrola kvalitete plina) i
- garantiranih standarda kvalitete opskrbe: pouzdanosti isporuke (planiranih prekida isporuke) i kvalitete usluge (priključenja na distribucijski sustav, dolazaka ovlaštene osobe, dostave očitanja stanja brojila opskrbljivaču, naloga opskrbljivača za obustavom isporuke plina, nastavka isporuke plina po nalogu opskrbljivača, unosa i ažuriranja podataka u registru obračunskih mjernih mjesta).

Vezano za opskrbljivače plinom, HERA prikuplja podatke o pokazateljima kvalitete opskrbe plinom, vezano za praćenje:

- općih standarda kvalitete opskrbe: kvalitete usluge (rješavanja prigovora i upita krajnjeg kupca, ispravljanja računa za opskrbu plinom) i
- garantiranih standarda kvalitete opskrbe: kvalitete usluge (ispravljanja računa za opskrbu plinom, naloga za nastavkom isporuke plina nakon podmirivanja obveza, unosa i ažuriranja podataka u registru obračunskih mjernih mjesta).

Poticajne mjere i nadoknade za uslugu pruženu izvan garantiranog standarda planiraju se uvoditi u narednim razdobljima, prije čega se trebaju utvrditi vrijednosti i kriteriji usklađenosti općih standarda kvalitete opskrbe plinom, te iznosi nadoknada za pojedine garantirane standarde kvalitete opskrbe plinom.

Kvaliteta plina

Kvaliteta plina obuhvaća tehničke zahtjeve kvalitete opskrbe plinom čijim poštivanjem operator plinskog sustava, operator terminala za UPP, operator mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om, organizator zatvorenog distribucijskog sustava osigurava korisniku sustava ili krajnjem kupcu usklađenost parametara kvalitete plina sa standardnom kvalitetom plina propisanom u Tablici 3. iz Priloga 2. *Općih uvjeta opskrbe plinom*.

Kvaliteta plina podrazumijeva usklađenost parametara plina koji se isporučuje u plinski sustav sa standardnom kvalitetom plina koja je propisana *Općim uvjetima opskrbe plinom*. Proizvođač plina, opskrbljivač plinom i trgovac plinom dužni su osigurati standardnu kvalitetu plina kojega isporučuju u transportni ili distribucijski sustav.

S ciljem usklađivanja s praksom u zemljama članicama EU vezano uz obračun isporučene energije plina, usklađivanja s *Uredbom Komisije (EU) 2015/703 od 30. travnja 2015. o uspostavi mrežnih pravila interoperabilnosti i razmjene podataka*, pojednostavljenja postupka trgovine, zakupa kapaciteta i nesmetanog protoka plina te integracije regionalnog tržišta plina, HERA je donijela *Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom* kojima se izmijenila standardna kvaliteta plina, u smislu da su propisani samo određeni parametri kvalitete plina bitni za upotrebu, kao što su udio ugljičnog dioksida, udio kisika, sadržaj sumpora, gornja ogrjevna vrijednost, gornji Wobbe indeks, relativna gustoća i točka rosišta te metanski broj.

Kao parametar standardne kvalitete plina od 1. listopada 2021. godine uveden je metanski broj s propisanim minimalnim iznosom od 75. Dio korisnika terminala za UPP ukazao je kako bi primjena metanskog broja s minimalnim iznosom od 75 mogla rezultirati smanjenjem diverzifikacije dobavnih

pravaca opskrbe UPP-om, odnosno smanjenjem broja izvoznih terminala za UPP s kojih je moguće dopremati UPP u Republiku Hrvatsku, što je rezultiralo donošenjem *Izmjena i dopuna Općih uvjeta opskrbe plinom* u 2022. godini. Navedene *Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom* odnosile su se, među ostalim, na propisivanje niže vrijednosti minimalnog metanskog broja u iznosu 70, s ciljem povećanja broja zemalja izvoznica UPP-a iz kojih je moguće dopremati UPP u Republiku Hrvatsku, a time i povećanjem sigurnosti opskrbe plinom.

Propisivanjem metanskog broja i definiranjem Wobbe indeksa usklađuju se pravila standardne kvalitete plina s europskim smjernicama, a ujedno se omogućava opskrba plinom iz novih dobavnih pravaca koji uključuju većinu UPP opskrbljivača na svjetskom tržištu, te se omogućava nastavak eksploatacije plina i prihvat plina u transportni sustav iz domaće proizvodnje.

S ciljem usklađenja s europskom praksom i *Uredbom Komisije (EU) 2015/703* koja se primjenjuje za obračun isporučenih količina plina te rezervaciju kapaciteta na interkonekcijama putem aukcijskih platformi, a čiji je jedan od ciljeva i uspostava europskog standarda kvalitete plina, HERA je izmijenila uvjete obračuna i naplate isporučenog plina. Od 1. listopada 2022. godine umjesto korištenja donje ogrjevne vrijednosti, za obračun i naplatu isporučenog plina primjenjuje se gornja ogrjevna vrijednost Hg (kWh/m^3) te se energija isporučenog plina utvrđuje kao umnožak obujma plina proteklog kroz obračunsko mjerno mjesto, faktora korekcije obujma plina propisanih Prilogom 1. i 2. *Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava* i iznosa gornje ogrjevne vrijednosti. U cilju jednoznačne primjene obračuna isporučene energije plina od strane svih dionika na tržištu plina HERA je 3. studenoga 2022. donijela *Obvezujuću odluku energetskim subjektima za primjenu Općih uvjeta opskrbe plinom i Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava vezano za obračun isporučene energije plina* u svrhu jednoznačnog utvrđivanja isporučene energije plina i obračuna plina krajnjim kupcima te prilagođavanja računa za isporučeni plin sukladno navedenim izmjenama.

Obzirom da je prijelazno razdoblje završilo s 1. listopadom 2022. od kada je u primjeni samo gornja ogrjevna vrijednost i gornji Wobbe indeks, HERA je donijela u 2023. *Izmjene i dopune Općih uvjeta* opskrbe plinom kojima se pojednostavljuje tablica standardne kvalitete plina na način da se brišu parametri donje ogrjevne vrijednosti i donjeg Wobbe indeksa, te se s ciljem daljnjeg usklađivanja parametara kvalitete plina s Europskim standardom EN 16726 (HRN EN 16726) propisuje za iznimne slučajeve, uz određene uvjete, omogućavanje većeg molarnog udela kisika i ugljičnog dioksida u plinu, a što stupa na snagu nakon 1. listopada 2025.

Pouzdanost isporuke

Pod pouzdanošću isporuke razumijeva se stalnost isporuke plina iz transportnog ili distribucijskog sustava u određenom vremenskom razdoblju, iskazana pokazateljima broja i trajanja prekida isporuke plina.

Tijekom 2023. godine operatori distribucijskog sustava zabilježili su ukupno 398 planiranih prekida isporuke plina, ukupnog trajanja 3506 sati, koji su prema zaprimljenim podacima operatora distribucijskog sustava imali utjecaj na 89.111 krajnjih kupaca, te 1.131 neplaniranih prekida isporuke plina, ukupnog trajanja 1.902 sati. Kretanje broja i trajanja planiranih i neplanirani prekidi isporuke plina operatora distribucijskog sustava za petogodišnje razdoblje od 2019. godine do 2023. godine prikazani su u tablici 5.4.6.

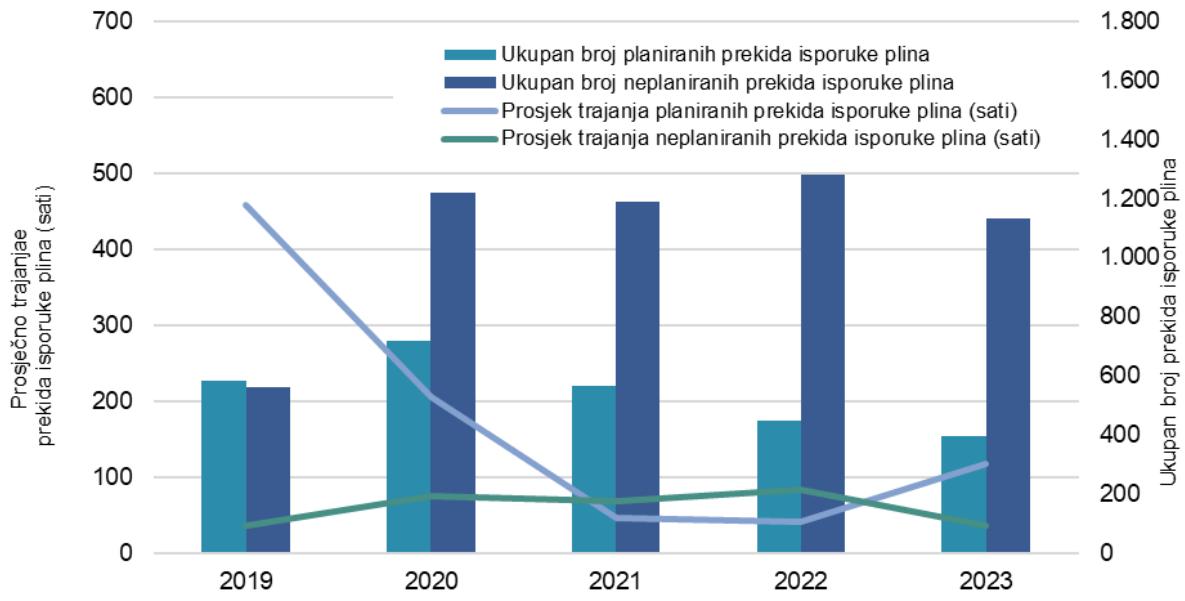
Tablica 5.4.6 Planirani i neplanirani prekidi isporuke plina operatora distribucijskog sustava od 2019. do 2023. godine

Godina	Ukupan broj planiranih prekida isporuke plina	Ukupan broj neplaniranih prekida isporuke plina	Ukupno trajanje svih prekida isporuke plina (sat)
2019.	585	563	17.296
2020.	718	1.221	9.327
2021.	564	1.190	3.890

2022.	447	1.281	4.843
2023.	398	1.131	5.408

Prosječno su tijekom 2023. godine operatori distribucijskog sustava zabilježili 13 planiranih prekida isporuke plina, prosječnog trajanja 117 sati, te 38 neplaniranih prekida isporuke koji su u prosjeku trajali 36 sati.

Na slici 5.4.21. su prikazani ukupni planirani i neplanirani prekidi isporuke plina, kao i prosječna trajanja planiranih i neplaniranih prekida isporuke plina za petogodišnje razdoblje od 2019. godine do 2023. godine.



Slika 5.4.21 Prekidi isporuke plina u razdoblju od 2019. do 2023. godine

Prema zaprimljenim podacima operatora distribucijskog sustava utvrđeno je da su pokazatelji pouzdanosti isporuke plina prekoračeni, te su prikazani u tablici 5.4.7.

Tablica 5.4.7 Pokazatelji pouzdanosti isporuke plina operatora distribucijskog sustava

Garantirani standard	Standard	Prosječno ostvareno	Broj najava/potvrda/ prekida van garantiranog standarda	Prosječno vrijeme van garantiranog standarda
Najava planiranog prekida isporuke plina	najmanje 10 radnih dana prije	17 dana	1	1 dan
Potvrda planiranog prekida	najmanje 24 sata prije	64,8 sata	56	88 sati
Ponovna uspostava isporuke nakon planiranog prekida isporuke plina	ostvareni broj dana prekida mora biti manji ili jednak broju dana planiranog prekida	/	5	0,2 dana

Tijekom 2023. godine operator transportnog sustava zabilježio je 7 planiranih prekida i 1 neplanirani prekid isporuke plina na plinskom transportnom sustavu. Ukupno trajanje svih prekida isporuke u

2023. godini iznosilo je 171 sat. Kretanje broja i trajanja planiranih i ostvarenih prekida isporuke plina operatora transportnog sustava za petogodišnje razdoblje od 2019. godine do 2023. godine prikazani su u tablici 5.4.8.

Tablica 5.4.8 Planirani i ostvareni prekidi isporuke plina operatora transportnog sustava od 2019. do 2023. godine

Godina	Ukupan broj planiranih prekida isporuke plina	Ukupan broj neplaniranih prekida isporuke plina	Ukupno trajanje svih prekida isporuke plina (sati)
2019.	22	-	545
2020.	13	-	145
2021.	12	2	124
2022.	15	2	160
2023.	7	1	171

Prema zaprimljenim podacima operatora transportnog sustava utvrđeno je da pokazatelji pouzdanosti isporuke plina nisu prekoračeni, kako je prikazano u tablici 5.4.9.

Tablica 5.4.9 Pokazatelji pouzdanosti isporuke plina operatora transportnog sustava

Garantirani standard	Standard	Prosječno ostvareno	Broj najava/potvrda/prekida van garantiranog standarda	Prosječno vrijeme van garantiranog standarda
Najava planiranog prekida isporuke plina	najmanje 42 dana prije početka prekida isporuke plina	62,5 dana	0	0 dana
Potvrda planiranog prekida	najmanje 48 sati prije planiranog prekida isporuke	112,7 sati	0	0 dana
Ponovna uspostava isporuke nakon planiranog prekida isporuke plina	ostvareni broj dana prekida mora biti manji ili jednak broju dana planiranog prekida	/	0	0 dana

Tijekom 2023. godine operator terminala za UPP zabilježio je 2 planirana prekida isporuke plina, u trajanju od 168 sati, za koji pokazatelji pouzdanosti isporuke plina nisu prekoračeni.

Kvaliteta usluge

Kvaliteta usluge obuhvaća komercijalne zahtjeve kvalitete opskrbe plinom, čijim poštivanjem operator sustava ili opskrbljivač plinom osigurava korisniku sustava ili krajnjem kupcu zadovoljavajuću razinu pružene usluge.

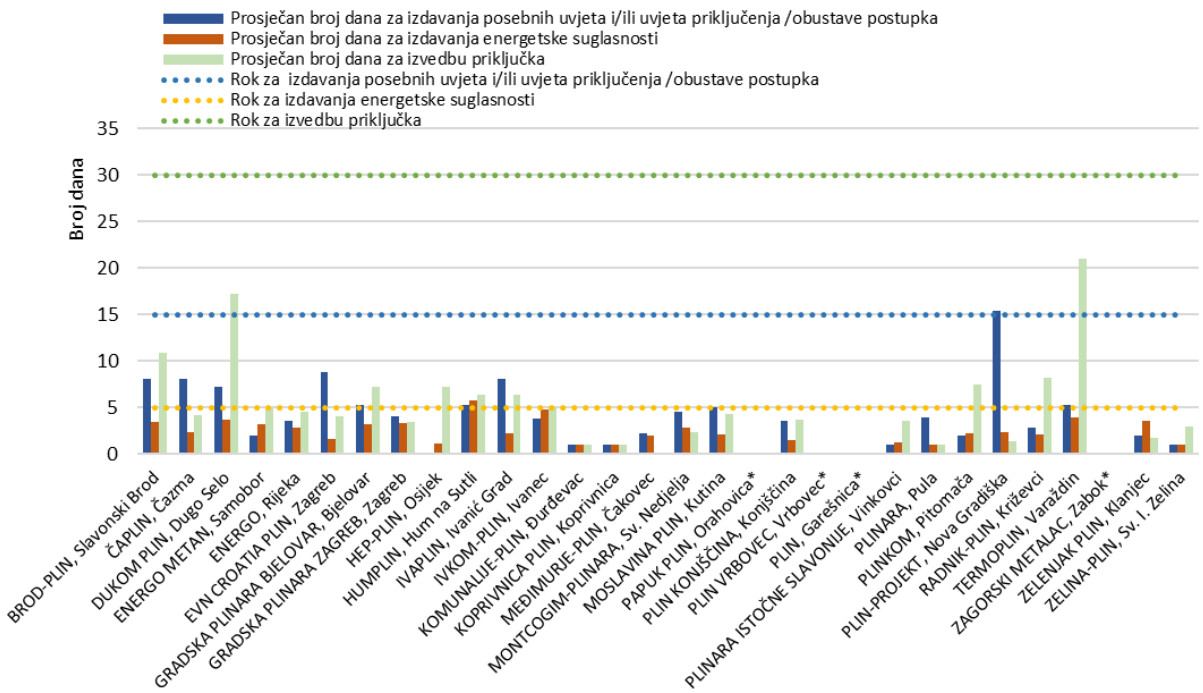
Priključenje na distribucijski sustav prati se kroz propisane garantirane standarde, a koji su rok izdavanja posebnih uvjeta i/ili uvjeta priključenja, rok izdavanja energetske suglasnosti i rok izvedbe priključka.

Pokazatelji ispunjavanja standarda kvalitete opskrbe za pojedini garantirani standard su prikazani u tablici 5.4.10.

Tablica 5.4.10 Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava - priključenje na distribucijski sustav

Garantirani standard	Standard	Ukupan broj zahtjeva	Prosječno ostvareno (dana)	Broj zahtjeva van garantiranog standarda	Prosječno vrijeme van garantiranog standarda (dana)
Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta i/ili uvjeta priključenja	15 dana	8.794	4,4	59	3,3
Zahtjev za izdavanje energetske suglasnosti	5 radnih dana za priključenje na NT i ST sustav, te 10 radnih dana za priključenje na VT sustav	9.949	2,5	169	4,6
Zahtjev za izvedbu priključka	30 radnih dana za priključenje na NT i ST sustav, za priključenje na VT sustav prema roku iz ugovora	3.703	5,2	131	11,2

Na slici 5.4.22 prikazan je prosječan broj dana potreban pojedinom operatoru distribucijskog sustava po pojedinom zahtjevu u dijelu priključenja na distribucijski sustav.



*Slika 5.4.22 Prosječni broj dana potrebnih operatoru distribucijskog sustava za izdavanje posebnih uvjeta i/ili uvjeta priključenja, energetske suglasnosti i izvedbu priključka (*podaci nisu dostavljeni)*

Obustava isporuke plina prati se ostvarenim brojem radnih dana od dana zaprimanja naloga opskrbljivača plinom za obustavom isporuke plina operatoru distribucijskog sustava do dana obustave isporuke plina krajnjem kupcu unutra garantiranog standarda, dok se nastavak isporuke plina prati ostvarenim brojem radnih dana od dana zaprimanja naloga opskrbljivača za nastavak isporuke plina do dana nastavka isporuke plina krajnjem kupcu unutar garantiranog standarda.

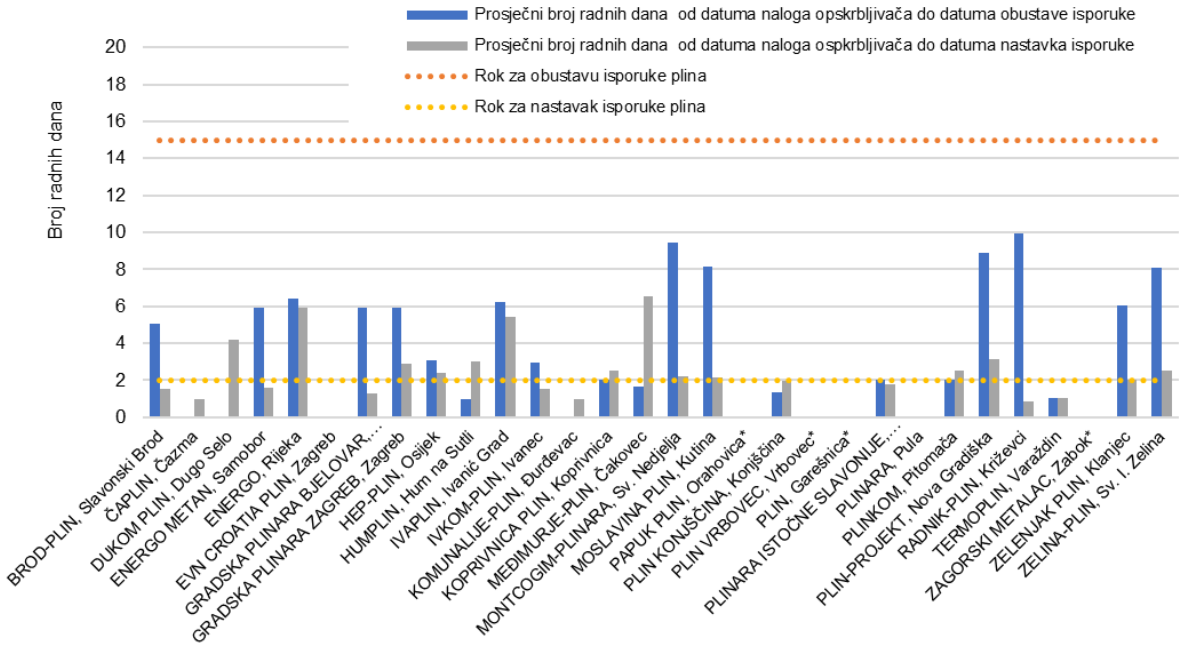
Prema dostavljenim podacima operatora distribucijskog sustava u 2023. godini zaprimljeno je ukupno 6.126 naloga opskrbljivača za obustavu isporuke plina. Van garantiranog standarda je 3.520 naloga, od kojih 3.475, odnosno 58 % naloga, nije provedeno. Distribucijska područja na kojima provedba obustave isporuke plina temeljem naloga opskrbljivača teče otežano su distribucijsko područje GRADSKE PLINARE ZAGREB d.o.o. i ENERGO d.o.o. na kojima nije provedeno 88% naloga za obustavu isporuke plina, a iz razloga što se na navedenim distribucijskim područjima obračunska mjerna mjesta za koja nije uspješno provedena obustava isporuke plina većim dijelom nalaze unutar stanova u stambenim građevinama s više samostalnih uporabnih jedinica, a što obračunska mjerna mjesta čini nedostupnim za izvršenje obustave.

Prema dostavljenim podacima, operatori distribucijskog sustava u 2023. godini su ukupno zaprimili 1.821 naloga opskrbljivača za nastavak isporuke plina, od čega je 634 naloga opskrbljivača za nastavak isporuke plina provedeno van garantiranog standarda. U tablici 5.4.11. su prikazani pokazatelji kvalitete opskrbe plinom u dijelu koji se odnosi na postupanja operatora distribucijskog sustava vezano za obustavu isporuke plina, kao i ponovnu uspostavu isporuke plina po nalogu opskrbljivača.

Tablica 5.4.11 Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava – nalog opskrbljivača za obustavu isporuke plina i nastavak isporuke plina

Garantirani standard	Standard	Ukupan broj zahtjeva (provedenih i neprovedenih)	Prosječno ostvareno vrijeme provedenih zahtjeva (dana)	Broj naloga van garantiranog standarda (provedenih i neprovedenih)	Prosječno vrijeme provedenih zahtjeva van garantiranog standarda (dana)
Nalog opskrbljivača za obustavu isporuke plina	15 radnih dana	6.126	4	3.520	5,4
Nastavak isporuke plina po nalogu opskrbljivača	2 radna dana	1.821	2,3	634	3

Na slici 5.4.23. je prikazan prosječan broj radnih dana potreban pojedinom operatoru distribucijskog sustava od zaprimanja naloga opskrbljivača za obustavu isporuke plina do izvršenja obustave isporuke plina, kao i prosječan broj radnih dana potreban pojedinom operatoru distribucijskog sustava od zaprimanja naloga opskrbljivača za nastavak isporuke plina do izvršenja nastavka isporuke plin.



Slika 5.4.23 Prosječan broj radnih dana broj potrebnih operatoru distribucijskog sustava za obustavu i nastavak isporuke plina po nalogu opskrbljivača, kod provedenih zahtjeva (podaci nisu dostavljeni)*

Prema dostavljenim podacima operatora distribucijskog sustava, u 2023. godini je ukupno 135 dostava podatka o potrošnji za obračunsko razdoblje bilo van garantiranog standarada, odnosno operator distribucijskog sustava nije podatke o potrošnji u propisanom roku dostavio opskrbljivaču plinom, i to do 8. dana u narednom mjesecu za krajnje kupce čija obračunska mjerna mjesta se očitavaju mjesečno ili do 20. dana u narednom mjesecu za krajnje kupce kategorije kućanstvo koji se očitavaju tromjesečno ili šestomjesečno.

Tablica 5.4.12 Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava – dostava očitanja opskrbljivaču

Garantirani standard	Standard	Broj dostava očitanja van garantiranog standarda	Prosječni broj dana van garantiranog standarda
Dostava očitanja opskrbljivaču	- do 8. dana u narednom mjesecu za obračunska mjerna mjesta koja se očitavaju mjesečno - do 20. dana u narednom mjesecu za obračunska mjerna mjesta koja se očitavaju 3- ili 6-mjesečno	135	25,1

Opskrbljivači plinom obveznici su primjene garantiranog standarda kvalitete opskrbe, a koji se odnosi na ispravak računa za opskrbu plinom na zahtjev krajnjeg kupca i podnošenje naloga operatoru plinskog sustava na čiji je sustav priključen krajnji kupac za ponovnu uspostavu isporuke plina.

U tablici 5.4.13. su dani pokazatelji kvalitete opskrbe plinom u dijelu koji se odnosi na postupanja opskrbljivača plinom vezano ispravak računa i ponovnu uspostavu isporuke krajnjem kupcu.

Tablica 5.4.13 Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom opskrbljivača - ispravljanje računa za opskrbu plinom i nalog operatoru plinskog sustava za ponovnu uspostavu isporuke plina

Garantirani standard	Standard	Ukupan broj zahtjeva	Prosječno ostvareno (dana)	Broj ispravaka / naloga van garantiranog standarda	Prosječno vrijeme van garantiranog standarda (dana)
Ispravljanje računa za opskrbu plinom	10 radnih dana	99.907	1	1	0,1
Nalog za ponovnu uspostavu isporuke plina	1 radni dan	893	0,3	17	3,2

Informacijski sustav operatora tržišta plina je u 2023. godini, radi neispunjavanja garantiranog standarda Unos i ažuriranje podataka u registru obračunskih mjernih mjesta, korigirao 4.451 pogrešaka operatora distribucijskog sustava. Broj otklonjenih pogrešaka prema vrsti pogreške prikazan je u tablici 5.4.14.

Tablica 5.4.14 Pregled broja otklonjenih pogrešaka od strane operatora tržišta plina radi neispunjavanja garantiranog standarda kvalitete opskrbe u 2021.,i 2022. i 2023. godini

Vrsta pogreške	Standard	Broj otklonjenih pogrešaka od strane operatora tržišta plina		
		2021.	2022.	2023.
Isporučena količina plina	0 pogrešaka	24.088	6.871	4.097
Stopa gubitaka plina		0	0	0
Godišnja potrošnja plina		3.411	1.897	354
Oznaka tarifnog modela		0	0	0
Ukupno		**27.499**	**8.768**	**4.451**

5.5.5. Zaštita kupaca

Preduvjet učinkovitog tržišnog natjecanja je i dostatno raspolaganje informacijama sudionika na tržištu. Naročito je bitno omogućiti krajnjim kupcima raspolaganje podacima o potrošnji plina, a mjere koje HERA u tom smislu provodi su donošenje odgovarajućih pravila (*Opći uvjeti opskrbe plinom*) u pogledu:

- obveznog sadržaja računa za isporučeni plin i
- obveze periodičkog informiranja kupca (do 1. ožujka svake godine) od strane opskrbljivača plinom o povijesnoj potrošnji plina u prethodnoj godini i procijenjenoj potrošnji plina u tekućoj godini.

HERA provodi i mjeru informiranja kupaca o njihovim pravima i obvezama:

- redovitom objavom informacija na službenoj mrežnoj stranici HERA-e,

- nadzorom objava informacija na mrežnim stranicama energetskih subjekata,
- odgovorima na upite kupaca i
- putem tarifnog kalkulatora (iPlin) za informiranje kupaca koji koriste opskrbu u obvezi javne usluge.

S tim u vezi, HERA konstantno provodi niz mjera i aktivnosti, od kojih su najvažnije informiranje sudionika tržišta plina o njihovim pravima i obvezama, posebice u dijelu ugovaranja opskrbe plinom za krajnje kupce, pri čemu je i na svojim mrežnim stranicama objavljivala informacije za krajnje kupce o načinu ugovaranja opskrbe plinom, postupku promjene opskrbljivača kao i ispunjavanju propisanih obveza opskrbljivača plinom u dijelu promjene opskrbljivača.

Početkom 2023. godine završena je izrada web aplikacije „*Alat za usporedbu cijene plina*" . Obveza izrade specijalizirane web aplikacije propisana je *Općim uvjeta opskrbe plinom*, a sve s ciljem kako bi se krajnjim kupcima olakšala usporedba raspoloživih ponuda za opskrbu plinom, uključujući cijenu plina i uvjete opskrbe plinom. Aplikacija će također služiti kako bi se olakšalo donošenje odluke o izboru opskrbljivača plinom, kao i pristup kontaktima opskrbljivača plinom. Krajnji kupci kojima je alat za usporedbu cijene plina namijenjen su kupci iz kategorije kućanstvo i kupci koji nisu kućanstvo (iz kategorije poduzetništvo) s godišnjom potrošnjom plina do 100.000 kWh. Opskrbljivačima plinom će biti omogućeno da u Aplikaciju unose podatke o krajnjim cijenama plina i uvjetima opskrbe plinom, te podatke o njihovoj promjeni, i to u standardiziranom formatu. Iako je Aplikacija dovršena te je bila spremna po izradi za puštanje u rad i korištenje od strane opskrbljivača i krajnjih kupaca, ipak s obzirom na energetsku krizu na tržištu koja je uzrokovala nestabilnost samog tržišta i nepredvidljivost kretanja cijena plina, nisu bili stvoreni tržišni uvjeti u kojima bi pokretanje Aplikacije bilo od koristi za opskrbljivače kao i za krajnje kupce. U narednom razdoblju HERA planira opskrbljivače plinom upoznati s uspostavom predmetne aplikacije i uputiti ih u primjenu i korištenje aplikacije s ciljem popunjavanja aplikacije raspoloživim ponudama za opskrbu plinom. Također, HERA će obavijestiti i krajnje kupce plina, putem javne objave priopćenja, o mogućnosti usporedba cijena plina i uvjeta opskrbe plinom te pristupu kontaktima opskrbljivača plinom.

Tijekom 2023. godine HERA je zaprimila ukupno 443 predstavki fizičkih i pravnih osoba iz svoje nadležnosti koje su se odnosile na plin, a koje su prikazane u tablici 5.4.15.

Tablica 5.4.15 Predstavke kupaca po vrstama u 2023. godini

Vrsta predmeta	Broj	Udio, %
Prigovori	233	52,5
Upiti	166	37,5
Ostali podnesci kupaca	44	10
Ukupno:	**443**	**100**

Od 443 prigovora i ostalih podnesaka, njih 34 bili su prigovori pravnih osoba vezani za promjenu cijene plina, a 157 prigovori građana (fizičkih osoba), te su u tablici 5.4.16. prikazani najčešći razlozi izjavljivanja prigovora fizičkih osoba.

Tablica 5.4.16 Zaprimljeni prigovori fizičkih osoba u 2023. godini

Prigovori fizičkih osoba	Broj	Udio, %
Obračun plina	42	26,8
Cijena plina	10	6,4
Neovlaštena potrošnja plina	11	7
Promjena opskrbljivača	14	9

Neizdavanje računa	14	9
Obustava isporuke plina	9	5,7
Ostalo	57	36,1
Ukupno:	**157**	**100**

Okvir zaštite krajnjih kupaca plina određen je *Direktivom 2009/73/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina i stavljanju izvan snage Direktive 2003/55/EZ*, *Direktivom (EU) 2019/692 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. travnja 2019. o izmjeni Direktive 2009/73/EZ o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina* i mjerama navedenim u Prilogu 1. „*Mjere za zaštitu potrošača*“. Odredbe te *Direktive* i Priloga 1. prenesene su u hrvatski pravni sustav kroz sljedeće zakonske i podzakonske akte:

- **Zakon o energiji** (na snazi od 21. srpnja 2018. godine),
- **Zakon o tržištu plina** (na snazi od 6. ožujka 2020. godine),
- **Zakon regulaciji energetskih djelatnosti** (na snazi od 21. srpnja 2018. godine),
- **Zakon o zaštiti potrošača** (na snazi od 21. listopada 2015. godine) i
- *Opće uvjete opskrbe plinom* (na snazi od 17. rujna 2021. godine).

Posebno treba izdvojiti mjeru zaštite kupaca plina i korisnika plinskih sustava od postupanja operatora plinskih sustava i opskrbljivača, sukladno članku 88. **Zakona o tržištu plina**, kojim je krajnjem kupcu omogućeno da, ako nije zadovoljan postupanjem operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora skladišta plina, operatora terminala za UPP, operatora tržišta plina i opskrbljivača, može pokrenuti upravni spor, a postupak pred upravnim sudom je hitan.

Dodatno, treba izdvojiti mjeru zaštite kupaca plina od postupanja opskrbljivača plinom, sukladno *Općim uvjetima opskrbe plinom*, članak 24., kojim je omogućeno krajnjem kupcu izjaviti prigovor na postupanje opskrbljivača plinom.

Prigovor se može izjaviti osobito na:

- neizvršavanje obveze obavještavanja krajnjeg kupca o izmjenama ugovornih uvjeta i pravu raskida ugovora o opskrbi plinom,
- neizvršavanje obveze pravovremenog informiranja krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo o prestanku važenja sklopljenog ugovora o opskrbi plinom,
- sadržaj ispostavljenog računa za isporučeni plin,
- neispunjavanje odredbi ugovora o opskrbi plinom u obvezi javne usluge,
- propuštanja nastavka isporuke plina u propisanim rokovima, po plaćanju obveza iz opomene radi koje je obustavljena isporuka plina i
- promjenu opskrbljivača koja nije provedena sukladno *Općim uvjetima opskrbe plinom*.

HERA može na temelju prigovora poduzeti sljedeće mjere:

- donijeti obvezujuću odluku o postupanju povodom prigovora,
- dati uputu za postupanje povodom prigovora ili
- dati mišljenje povodom prigovora.

U svrhu zaštite krajnjih kupaca HERA je kontinuirano podsjećala i tražila od svih opskrbljivača plinom da osiguraju da krajnji kupci budu zaštićeni od nepoštenih i zavaravajućih načina kupnje, da odredbe ugovora o opskrbi plinom krajnjeg kupca budu poštene te da na jasan, jednostavan i nedvojben način obuhvate prava i obveze opskrbljivača i kupca. Također, uz već provedene aktivnosti tijekom 2022. godine, u dijelu analize ponuda, tipskih ugovora i ugovornih uvjeta

opskrbljivača plinom, HERA iste kontinuirano provodi i u postupcima izdavanja i produženja dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom.

Po zaprimanju prigovora i upita krajnjih kupaca i ostalih sudionika na tržištu plina, HERA prikuplja dodatne informacije i očitovanja dionika u konkretnim slučajevima, te informira krajnje kupce u pogledu njihovih prava, a po potrebi daje upute i naloge energetskim subjektima s ciljem otklanjanja utvrđenih nedostataka u postupanjima.

Dodatno, a kao jedna od mjera zaštite krajnjih kupaca i osiguranja održavanja kontinuiteta opskrbe plinom i sigurnosti opskrbe plinom, tijekom 2022. godine, Vlada RH donijela je *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*, koja je tijekom 2023. godine nekoliko puta dopunjena i izmijenjena.

Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije propisuje da je društvo Hrvatska elektroprivreda d.d. dužno, po isteku svakog mjeseca od dana stupanja na snagu *Uredbe*, HERA-i dostavljati izvješće o provedbi predmetne *Uredbe*, te u skladu s tim, HERA na mjesečnoj razini prati provedbu Uredbe te analizira zaprimljene podatke iz izvještaja.

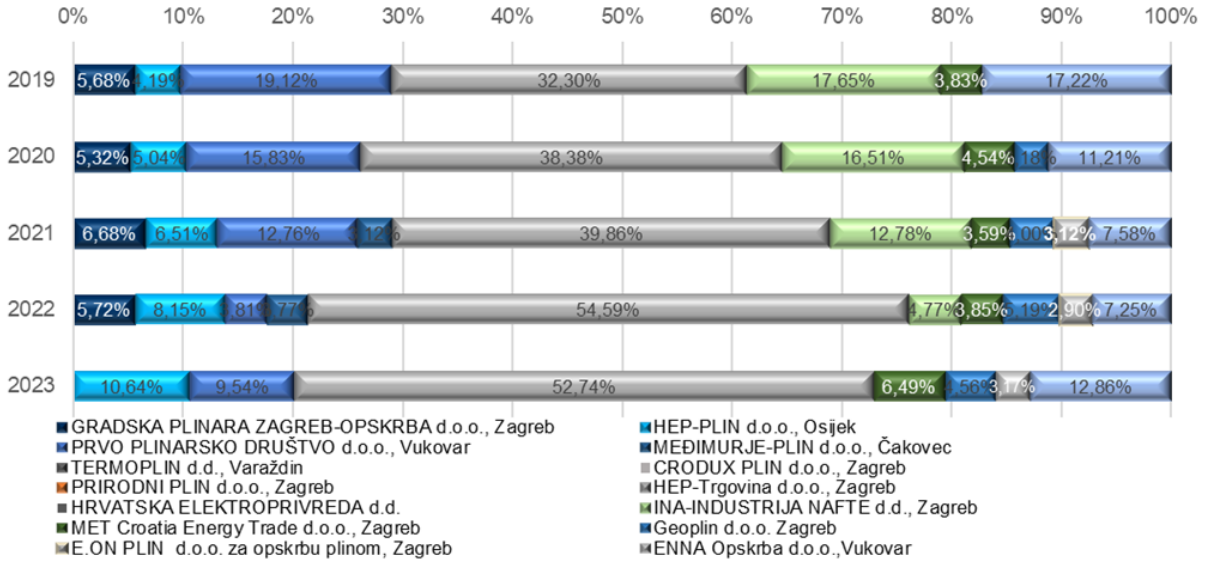
5.5.6. Regulatorne mjere i zapažanja

Pregled maloprodajnog tržišta plina dan je kroz nekoliko glavnih indikatora: pokazatelja tržišne koncentracije HHI, stope promjene opskrbljivača plinom, utjecaja regulacije na cjelokupno maloprodajno tržište te informiranost krajnjih kupaca o mogućnostima na tržištu.

HHI, za kategoriju poduzetništvo, koju je HERA odredila kao relevantnu za ocjenjivanje maloprodajnog tržišta plina, u 2023. godini iznosio je 3.085, što predstavlja neznatno smanjenje u odnosu na 2022. godinu kada je iznosio 3.188, te još uvijek predstavlja udaljavanje od ciljane, preporučene razine HHI-a od 2.000.

Navedena visina HHI-a u 2023. godini rezultat je daljnje primjene Vladinih mjera za otklanjanje poremećaja na domaćem tržištu, prema kojoj je dominantni sudionik na maloprodajnom tržištu i dalje Hrvatska elektroprivreda d.d. (preko 50 %), s ciljem osiguranja i povećanja raspoloživosti prirodnog plina u Republici Hrvatskoj.

Kretanje HHI-a u posljednjih pet godina jasno pokazuje da je razina koncentracije na maloprodajnom tržištu plina u kategoriji poduzetništvo i dalje najvećim dijelom rezultat promjena raspodjele tržišnih udjela nekoliko najvećih sudionika, a što se jasno može vidjeti na slici 5.4.24. gdje je prikazan udio pojedinih sudionika na maloprodajnom tržištu plina u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2019. do 2023. godine.



Slika 5.4.24 Udio pojedinih sudionika na maloprodajnom tržištu plina u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2019.-2023. godine

Bitan indikator aktivnosti maloprodajnog tržišta je i stopa promjene opskrbljivača plinom, koja pokazuje koliko su krajnji kupci upoznati s mogućnostima na tržištu i koliko aktivno sudjeluju na tržištu kroz postupke promjene opskrbljivača. Udio provedenih promjena opskrbljivača po OMM-u u 2023. godini predstavlja 1 % u ukupnom broju OMM-a na maloprodajnom tržištu, što je smanjenje u odnosu na 2022. godinu kada je zabilježena na razini od 2 %.

Tako je u 2023. godini u odnosu na 2022. godinu zabilježen je pad promjena opskrbljivača za krajnje kupce kategorije kućanstvo, odnosno ukupno je provedeno svega 327 promjena opskrbljivača za navedenu kategoriju kupaca, što je svega 8,5 % od ukupno provedenih promjena opskrbljivača.

Razlog manjeg broja promjene opskrbljivača za kategoriju kupaca kućanstva je smanjen interes krajnjih kupaca na javnoj usluzi koji se zbog regulirane cijena plina, koje su prevladavale tijekom 2023. godine, i nadalje nisu odlučili na promjenu opskrbljivača.

5.6. Sigurnost opskrbe prirodnim plinom

Osnovni okvir za uređenje sigurnosti opskrbe prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj propisuje *Uredba (EU) 2017/1938 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2017. o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 994/2010* (dalje: *Uredba (EU) 2017/1938)* koja je stupila na snagu 1. studenog 2017. godine, odnosno *Uredba (EU) 2022/1032 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2022. o izmjeni uredbe (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina* (dalje: *Uredba (EU) 2022/1032)*. Cilj *Uredbe (EU) 2017/1938* je povećanje solidarnosti i povjerenja među državama članicama i uspostava mjera potrebnih za ostvarenje tih ciljeva, dok je u *Uredbi (EU) 2022/1032* uvedena obveza punjenja skladište plina prije zime 2022. godine. Konkretno definirani su ciljevi punjenja podzemnih skladište plina za države članice na načina da za 2022. godinu na dan 1. studenoga 2021. popunjenost skladišta mora biti najmanje 80 %, a za svaku sljedeću godinu na dan 1. studenoga popunjenost skladišta mora biti najmanje 90 %. Podzemni sustavi skladišta plina doprinose sigurnosti opskrbe plinom, a dobro napunjenim podzemnim sustavima skladišta plina pruža se sigurnost opskrbe osiguravanjem dodatnog plina u slučaju velike potražnje ili poremećaja u opskrbi. Skladišta plina počinju se smatrati kritičnom infrastrukturom, a svi operatori sustava skladišta moraju biti certificirani. U skladu s tim zahtjevom HERA je 14. veljače 2023. poslala Europskoj komisiji nacrt rješenja o certifikaciji jedinog operatora sustava skladišta u RH, energetskog subjekta Podzemno skladište plina d.o.o.

U skladu s odredbama **Zakona o tržištu plina**, sudionici na tržištu plina odgovorni su za sigurnost opskrbe plinom u okviru svoje djelatnosti, a nadležno tijelo u RH zaduženo za provedbu mjera iz *Uredbe (EU) 2017/1938 i 2022/1032* je ministarstvo nadležno za energetiku te je zajedno s jedinicama područne (regionalne) samouprave odgovorno za provođenje mjera za sigurnost opskrbe plinom.

Zbog postojanja konkretne, ozbiljne i pouzdane informacije da bi mogao nastupiti događaj koji može rezultirati značajnim pogoršanjem stanja opskrbe i koji može izazvati aktiviranje razine uzbunjivanja ili razine izvanrednog stanja, u travnju 2022. godine ministar gospodarstva i održivog razvoja, na prijedlog Kriznog tima odgovornog za provedbu Plana intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske, donio je *Odluku o proglašavanju ranog upozorenja vezano uz razinu kriznih stanja zaštite sigurnosti opskrbe plinom republike hrvatske („Narodne novine“, br. 49/22)*.

Vlada Republike Hrvatske je 31. listopada 2022. godine objavila Plan intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske u skladu s *Uredbom (EU) 2017/1938,* odnosno *Uredbom (EU) 2022/1032* i s Uredbom Vijeća (EU) 2022/1369 od 5. kolovoza 2022. o koordiniranim mjerama za smanjenje potražnje za plinom. Ovim Planom intervencije utvrđeni su postupci, uloga i odgovornosti nadležnih tijela i svih uključenih sudionika na tržištu plina u slučaju poremećaja u opskrbi plinom. Planom intervencije uređuju se mjere za uklanjanje ili ublažavanje utjecaja poremećaja u opskrbi plinom, kojim je uključeno osiguranje pouzdane i učinkovite opskrbe prirodnim plinom, kriteriji i način određivanja dovoljne količine prirodnog plina za osiguranje pouzdane opskrbe prirodnim plinom zaštićenih kupaca, te redoslijed smanjenja ili obustave opskrbe prirodnim plinom pojedinim kategorijama kupaca u slučaju kriznog stanja.

Kako bi se osigurala dostatna zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske u 2023. godini, odnosno u sezoni grijanja 2023./2024., sve u skladu s *Uredbom (EU) 2022/1032 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2022. o izmjeni uredbi (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina*, kojom su između ostalog propisani ciljevi punjenja podzemnih skladišta plina za 2022. godinu u lipnju 2022. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 63/22)* kojom se društvo HEP d.d. zadužilo da osigura količine plina u iznosu od 270,83 milijuna m^3, te da predmetnu količinu utisne u sustav skladišta plina operatora društva Podzemno skladište plina d.o.o. Predmetna *Uredba*

donesena je u skladu s *Uredbom (EU) 2022/1032 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. lipnja 2022. o izmjeni uredbi (EU) 2017/1938 i (EZ) br. 715/2009 u pogledu skladištenja plina*, kojom su između ostalog propisani ciljevi punjenja podzemnih skladišta plina za 2022. godinu.

U ožujku 2023. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju republike hrvatske za ogrjevnu sezonu 2023./2024. („Narodne novine“, br. 37/23)* kojom se navodi da zalihom plina nabavljenoj sukladno *Odluci o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske* iz lipnja 2022. godine raspolaže društvo Hrvatska elektroprivreda d.d. za potrebe javne usluge kupaca kategorije kućanstvo, za kupce toplinske energije iz samostalnog toplinskog sustava te za ostale zaštićene kupce plina za ogrjevnu sezonu 2023./2024. u razdoblju od 1. studenoga 2023. do 31. ožujka 2024. Skladišni kapaciteti plina ostaju na raspolaganju HEP-u d.d. od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. *Odlukom* je također definirano da su korisnici sustava skladišta plina dužni napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2023., odnosno da su dužni napuniti skladište plinom u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2023. te 90 % do 1. studenoga 2023. Društvo Podzemno skladište plina d.o.o. dužno je do 5. kolovoza 2023., odnosno do 5. listopada 2023., izvijestiti Krizni tim o popunjenosti skladišnih kapaciteta plina za korisnike sustava skladišta plina.

U siječnju 2024. godine Vlada RH donosi *Odluku o izmjeni Odluke o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 5/24)* u kojoj je detaljno definirano financiranje osiguranja zaliha plina.

5.7. Energetska učinkovitost u sektoru prirodnog plina

Energetska učinkovitost plinske infrastrukture

Energetska učinkovitost u Republici Hrvatskoj uređena je **Zakonom o energetskoj učinkovitosti**. Energetska učinkovitost plinske infrastrukture dominantno se odnosi na gubitke prirodnog plina iz sustava i na potrošnju energije za rad sustava (potrošnja plina i električne energije).

U kontekstu procjene potencijala i predlaganja mjera za povećanje energetske učinkovitosti plinske infrastrukture, člankom 16. stavkom 1. **Zakona o energetskoj učinkovitosti**, propisano je da će HERA voditi računa o energetskoj učinkovitosti pri donošenju odluka iz svoje nadležnosti. Navedeno se posebno odnosi na odluke u vezi s tarifnim metodologijama kada u obzir treba uzeti troškovno prihvatljive mjere za povećanje energetske učinkovitosti te uvesti one poticaje koji će povećati učinkovitost plinske infrastrukture, a ukinuti one poticaje koji su štetni za njenu učinkovitost.

HERA je *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina* propisala da operativni troškovi poslovanja predstavljaju sve opravdane troškove poslovanja vezane za energetsku djelatnost distribucije plina, a koji uključuju i troškove nabave plina za pokriće dozvoljenih gubitaka plina koji iznose najviše do 3 % od ukupne količine plina na ulazima u distribucijski sustav. *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina* HERA je propisala da operativni troškovi poslovanja predstavljaju sve opravdane troškove poslovanja vezane za energetsku djelatnost transporta plina, a koji uključuju i troškove nabave plina potrebnog za održavanje operativne akumulacije, pogonsku potrošnju, te pokriće dozvoljenih pogonskih gubitaka i razlike u mjerenju. Dozvoljeni pogonski gubici i razlika u mjerenju iznose najviše do 0,3 % od ukupne količine plina na ulazima u transportni sustav utvrđene temeljem izmjerenih podataka o korištenju kapaciteta transportnog sustava. Navedenim odredbama obiju metodologija potiče se energetska učinkovitost operatora distribucijskog sustava i operatora transportnog sustava na način da moraju razvijati, održavati i voditi sustav vodeći računa o energetskim uštedama, nastojeći smanjivati gubitke plina do propisanih razina.

Rokovi uvođenja razmatranih mjera povećanja energetske učinkovitosti infrastrukture za plin određeni su desetogodišnjim planovima razvoja plinskog transportnog sustava koje odobrava HERA, kao i operatora sustava skladišta plina i operatora distribucijskih sustava koje HERA analizira i prihvaća u postupcima donošenja iznosa tarifnih stavki za regulatorno razdoblje od 5 godina, uzimajući pritom u obzir tehničko-ekonomsku opravdanost planiranih investicija i moguće unaprjeđenje infrastrukture za plin.

Primjenjive i isplative mjere povećanja energetske učinkovitosti infrastrukture za plin proizlaze iz potrebe smanjenja gubitaka plina. U transportnom sustavu takve mjere su:

- spajanje na niskotlačni sustav (kod rekonstrukcije i održavanja postojećeg sustava),
- unapređenje sustava pneumatskih ventila, kontrola i eventualna zamjena prekotlačnih ventila te
- zamjena kotlova za predgrijavanje plina u MRS.

Provedenom analizom planova razvoja distribucijskih sustava HERA je uočila da je u distribucijskom sustavu potencijal za povećanje energetske učinkovitosti razmjerno velik, poglavito u dijelu koji se odnosi na:

- zamjenu postojećih čeličnih cijevi PE cijevima te
- kontrolu i eventualnu zamjenu prekotlačnih ventila.

Kod sustava skladišta plina aktivnosti usmjerene povećanju energetske učinkovitosti su:

- unaprjeđenje energetske učinkovitosti kompresora,
- dehidracijsko-rehidracijske jedinice te
- sustava predgrijavanja u redukcijsko-regulacijskoj stanici.

Sustav energetskih obveza energetskih subjekata iz područja plina – opskrbljivači u obvezi javne usluge

U skladu s odredbama članka 13. stavka 2. **Zakona o energetskoj učinkovitosti** stranke obveznice sustava obveza u 2023. godini jesu opskrbljivači energije i sve s njima povezane osobe koje su opskrbljivači energije, ako su u pretprošloj godini krajnjim kupcima ili do distribucijskih stanica koje prodaju energiju krajnjim kupcima isporučili ukupno više od 50 GWh energije te svi obveznici stavljanja biogoriva na tržište odnosno distributeri koji stavljaju na tržište dizelsko gorivo ili motorni benzin za pogon motornih vozila koji se, po posebnom zakonu kojim se uređuju trošarine, smatraju trošarinskim obveznicima.

Izmjenama i dopunama Zakona o energetskoj učinkovitosti kao razdoblja kumuliranja ušteda energije određuju se na način da je:

1. prvo razdoblje kumuliranja ušteda energije koje traje od 1. siječnja 2014. do 31. prosinca 2020.,
2. drugo razdoblje kumuliranja ušteda energije koje traje od 1. siječnja 2021. do 31. prosinca 2030.,
3. treće i svako iduće razdoblje kumuliranja ušteda energije kao desetogodišnje razdoblje koje slijedi.

Važno je napomenuti kako se prema važećim odredbama **Zakona** uštede energije ostvarene u jednom razdoblju kumuliranja ne mogu prenositi u drugo razdoblje kumuliranja.

Uvođenje naprednih mjernih uređaja

U skladu s odredbama **Zakona o energiji**, operator distribucijskog sustava utvrđuje tehničke zahtjeve i troškove uvođenja naprednih mjernih uređaja te ih dostavlja HERA-i, nakon čega HERA provodi analizu troška i dobiti te pribavlja mišljenje predstavnika tijela za zaštitu potrošača, a sve kako bi ministar zadužen za energetiku mogao utvrditi plan i program mjera za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce.

Tijekom 2023. godine 6 operatora distribucijskih sustava od ukupno njih 15 koji su HERA-i dostavili očitovanja o poduzetim mjerama za povećanje energetske učinkovitosti, provodilo je pilot projekte uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje. Operatori distribucijskih sustava nisu naveli detaljne informacije o uloženim sredstvima i ostvarenim uštedama jer je provođenje pilot projekata u tijeku, pa se stvarni učinci još uvijek ne mogu precizno utvrditi.

Pregled mogućnosti i konkretan prijedlog minimalnih funkcionalnih zahtjeva za napredne mjerne uređaje s tehnologijama koje to omogućavaju, bit će predmet javnog savjetovanja s operatorima distribucijskih sustava koje će provesti HERA s ciljem pronalaženja funkcionalnosti i tehnologije prihvatljive operatorima distribucijskog sustava u Hrvatskoj. Konačna analiza troškova i dobiti bit će provedena obzirom na prihvaćene funkcionalnosti i optimalnu tehnologiju koja to omogućava.

U studiji koju HERA planira provesti bit će analizirane potrebne i prihvatljive funkcionalnosti uređaja te će biti predloženi minimalni funkcionalni zahtjevi za napredne mjerne uređaje.

Energetska učinkovitost i sustav energetskih obveza ušteda energije energetskih subjekata u sektoru plina

HERA je u skladu s odredbama **Zakona o energetskoj učinkovitosti** i u 2023. godini nastavila prikupljati podatke o poduzetim mjerama ušteda. Od svih prikupljenih odgovora na upitnik, kao obveznici ušteda energije izjasnilo se ukupno 15 energetskih subjekata koji obavljaju energetsku djelatnost distribucija plina, jedan energetski subjekt koji obavlja energetsku djelatnost transport plina te jedan energetski subjekt koji obavlja energetsku djelatnost skladištenja plina.

Osim mjere uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje, u dijelu poslovanja operatora distribucijskih sustava poduzete su i mjere informiranja kupaca o učinkovitoj uporabi plina putem letaka i brošura, kao i sudjelovanje pojedinih operatora distribucijskih sustava u projektima u kojima je sufinancirana nabava učinkovitijih sustava za etažno plinsko grijanje poput zamjene atmosferskih bojlera učinkovitijim kondenzacijskim bojlerima s digitalnom regulacijom temperature. Pojedini operatori distribucijskih sustava provodili su rekonstrukciju plinovoda, odnosno zamjena dotrajalih čeličnih plinovoda novim plinovodima izrađenima od polietilena visoke gustoće - PEHD (*engl. Polyethylene High Density)* čime je poboljšana sigurnost distribucijskih sustava. Učinak navedenih mjera moći će se preciznije utvrditi tek nakon okončanja dvogodišnjeg perioda eksploatacije.

U dijelu poslovanja opskrbljivača plinom, poduzete su mjere implementacije automatske dostave informacija krajnjim kupcima koji su dio javnog sektora u informacijski sustav za gospodarenje energijom - ISGE, kao i informiranje kupaca putem obavijesti na računu za plin, uz godišnju dostavu podataka ili putem informativnih letaka u sklopu informativnih kampanja o mjerama energetske učinkovitosti.

Uvidom u Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (dalje: SMIV) koji se vodi u Ministarstvu utvrđeno je da je u 2023. godini u sustavu nositelja obveza ušteda energije bilo 11 energetskih subjekata iz sektora plina (opskrbljivači plinom). Uštede energije provedene su primjenom mjera navedenih u tablici 5.6.1.

Tablica 5.6.1 Pregled provedenih mjera ušteda energije u sektoru plina s pripadajućim oznakama

Oznaka mjere	Naziv mjere uštede energije
M18	Informiranje kupaca o mogućnostima poboljšanja energetske učinkovitosti putem letaka
M23	Energetsko savjetovanje krajnjih kupaca
M24	Uvođenje naprednih (pametnih) mjernih sustava za nadzor potrošnje električne i toplinske energije, energije dobivene iz plina te potrošnju vode
M49	Motivacijske radionice
T1	Zamjena postojećih i kupovina novih vozila
T8	Punjenje guma na optimalnu vrijednost za osobna vozila

Uštede energije ostvarene su u sektorima zgradarstvo (70.486.212 kWh) i transport (35.274 kWh). Ukupne uštede energije u sektoru plina u 2023. godini iznosile su 70.521.485 kWh. U tablici 5.6.2. prikazani su iznosi ušteda energije po nositeljima obveza ušteda u sektoru plina, mjere po kojima su ostvarene uštede te uštede u sektorima potrošnje odnosno korištenja energije u transportu i zgradarstvu.

Tablica 5.6.2 Pregled ostvarenih mjera ušteda energije po nositeljima obveza u sektoru plina u 2023. godini, mjere kojima su uštede ostvarene, te uštede po sektorima potrošnje transport i zgradarstvo

Naziv obveznika ušteda	Oznaka mjere uštede energije	Ukupna ušteda energije (kWh)	Sektor i iznos ušteda energije	
			Transport (kWh)	Zgradarstvo (kWh)
BROD-PLIN d.o.o.	M18	2.009.004	_	2.009.004
GRADSKA PLINARA BJELOVAR d.o.o.	M18	23.819	_	23.819
GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA d.o.o.	M24	603.150	_	603.150
	M18	16.336.296	_	16.336.296
HEP-PLIN d.o.o.	M18	12.969.174	_	10.170.156
	M24		_	2.799.017
MEĐIMURJE-PLIN d.o.o.	M18	29.200.000	_	29.200.000
PLIN KONJŠČINA d.o.o.	M18	337.042	_	316.200
	M23			6.996
	M24		_	54.130
	M49		_	1.186
	T8		4.181	_
PLINARA d.o.o.	M24	1.331.194	_	649.194
	M18		_	682.000
PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o.	M18		_	98.401
	M25		_	2.534.063
TERMOPLIN d.d.	M18	4.387.020	_	2.981.250
	M24		_	1.376.226

	T1		14.150	_
	T8		15.394	_
ZAGORSKI METALAC d.o.o.	M18	692.321	_	690.773
	T8		1.548	_
Ukupno ušteda energije (kWh)		**70.521.485**	**35.274**	**70.486.212**

Izvor: Ministarstvo (SMIV)

6 NAFTA I NAFTNI DERIVATI

6. NAFTA I NAFTNI DERIVATI

6.1. Uređenje zakonskog okvira za naftu i naftne derivate

Tržište nafte i naftnih derivata i obavljanje energetskih djelatnosti u sektoru nafte i naftnih derivata uređeni su:

- **Zakonom o energiji**,
- **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**,
- **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata ("Narodne novine", br. 19/14, 73/17 i 96/19)** te
- podzakonskim propisima koji su doneseni na temelju navedenih zakona.

Naftni derivati koji se stavljaju na tržište moraju zadovoljavati uvjete utvrđene propisima o kvaliteti tekućih goriva. Kvalitetu tekućih naftnih goriva kontrolira akreditirana pravna osoba (kontrolna kuća).

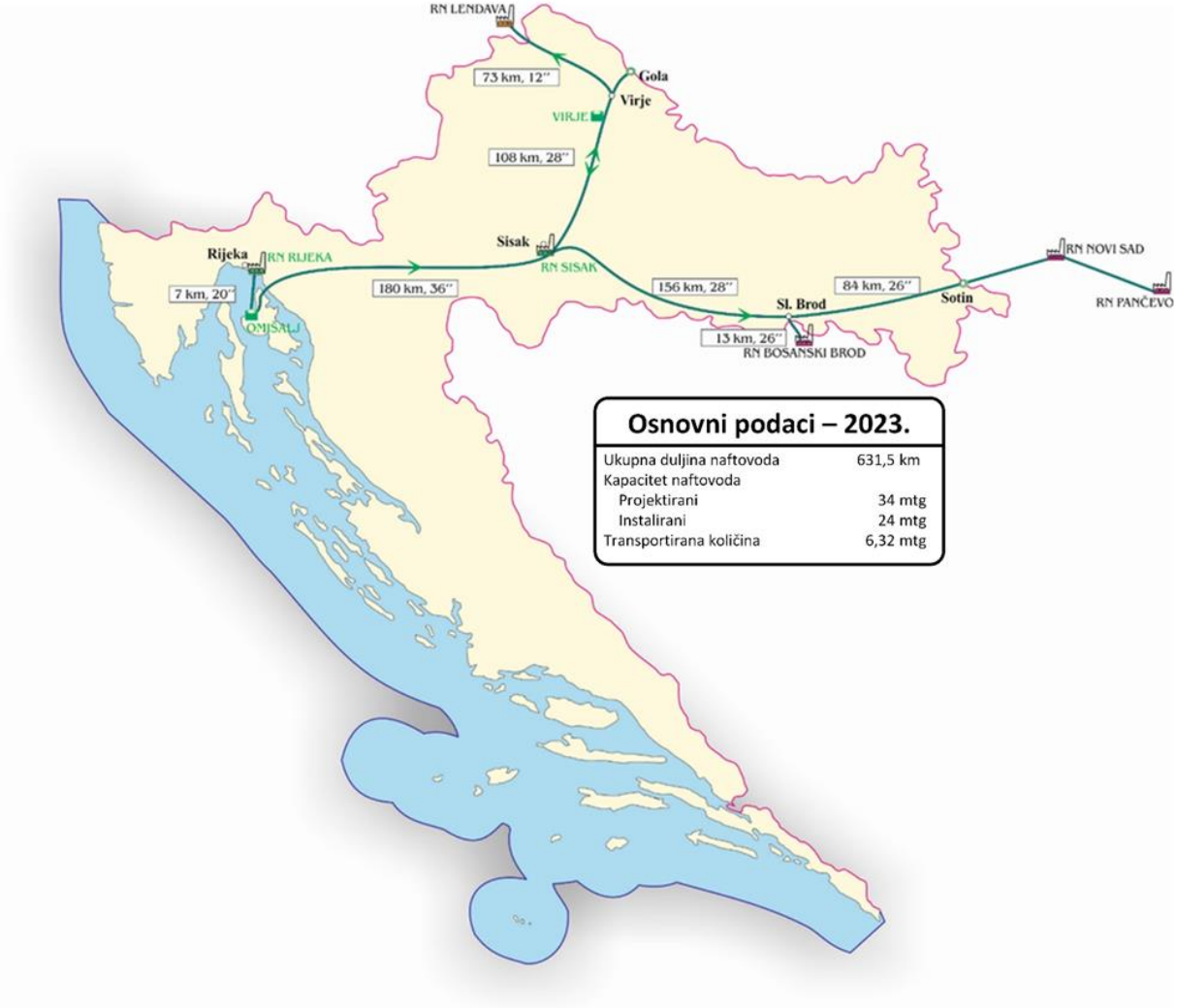
Propisi koje donosi Ministarstvo, a kojima je uređena kontrola kvalitete tekućih naftnih goriva su:

- **Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 127/19 i 57/22)**,
- *Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva ("Narodne novine", br. 131/21)* te
- *Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2023. godinu*.

6.2. Transport nafte naftovodom

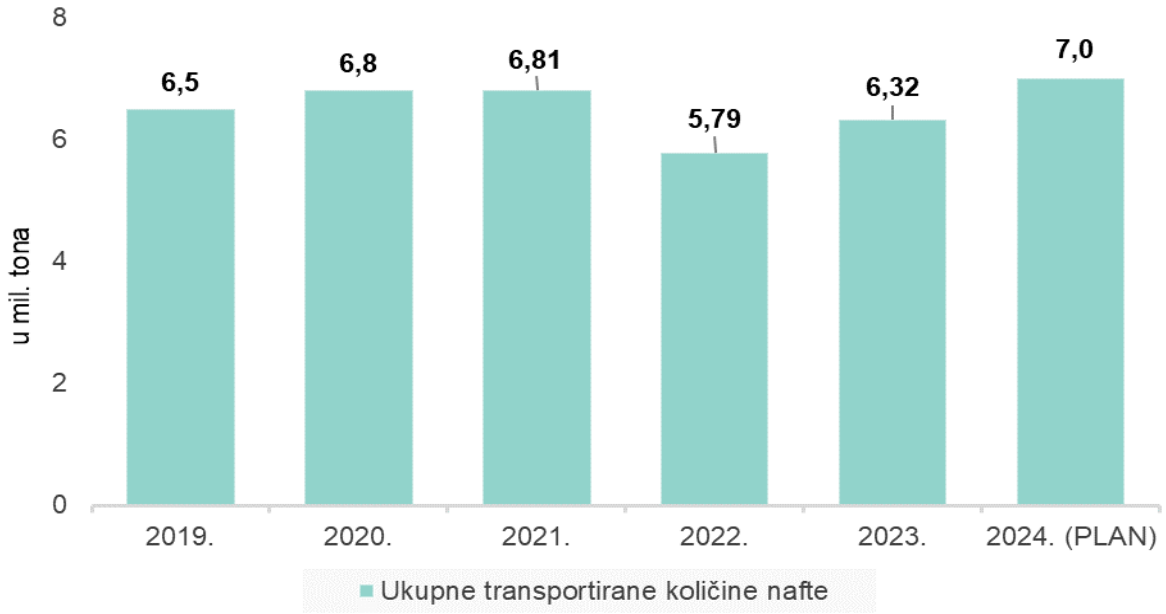
Energetsku djelatnost transporta nafte naftovodom u Republici Hrvatskoj obavlja Jadranski naftovod d.d. (dalje: JANAF d.d.). JANAF d.d. dužan je u skladu sa **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata** na nepristran i razvidan način pravnim ili fizičkim osobama omogućiti pristup transportnom sustavu.

Nakon uvoza nafte tankerima putem morskog terminala na Omišlju na otoku Krku, naftovodnim sustavom JANAF-a nafta se dalje transportira cjevovodom do rafinerija nafte u Rijeci, kao i za potrebe rafinerija u Bosni i Hercegovini, Srbiji, Sloveniji i Mađarskoj, kako je to prikazano na slici 6.2.1. Osim toga, sustav je moguće koristiti i za uvoz nafte kopnenim putem.



Slika 6.2.1. Naftovodni sustav JANAF-a d.d.

U 2023. godini kroz naftovodni sustav ukupno je transportirano 6,32 milijuna tona sirove nafte, što je za 9,2 % više nego u prethodnoj godini. Na slici 6.2.2. prikazane su transportirane količine nafte u razdoblju od 2019. do 2023. godine, te planirane količine za 2024. godinu.



Slika 6.2.2 Naftovodni sustav JANAF-a – transportirane količine [mil.t] u razdoblju od 2019. do 2023. godine, te planirane količine za 2024. godinu

6.3. Proizvodnja sirove nafte i naftnih derivata

Proizvodnja sirove nafte

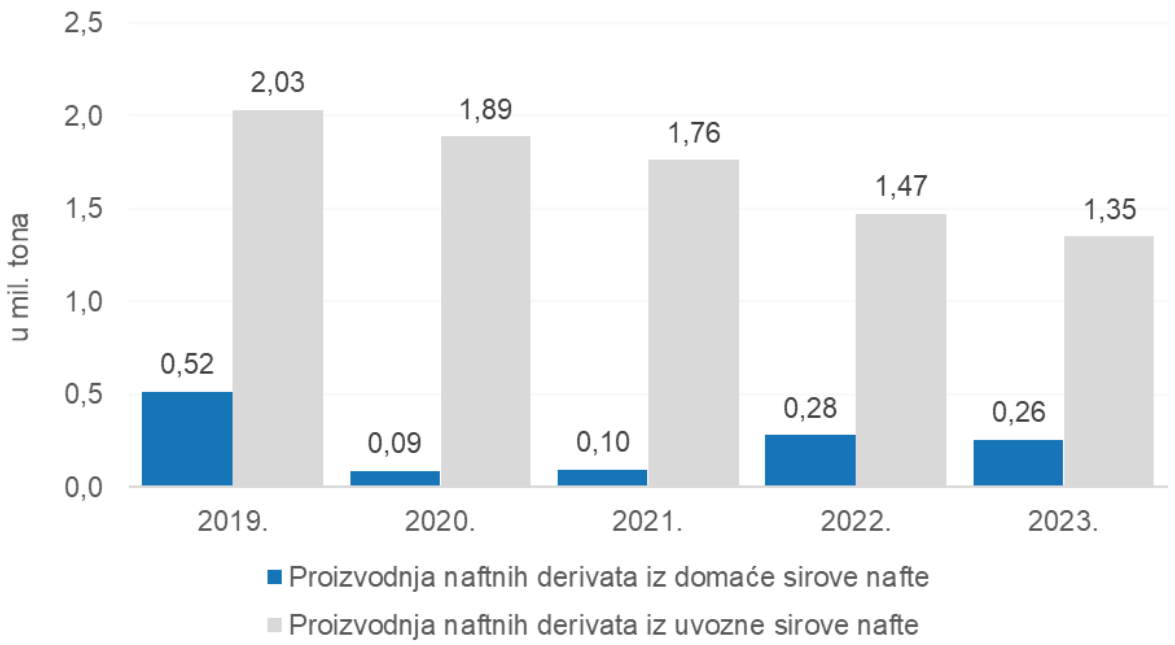
Iako nije energetska djelatnost, u skladu sa Zakonom o energiji, proizvodnja sirove nafte važan je čimbenik energetske sigurnosti svake zemlje pa tako i Republike Hrvatske. Proizvodnju sirove nafte u Republici Hrvatskoj obavlja INA d.d. na eksploatacijskim poljima ugljikovodika u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske.

HERA ne prikuplja podatke o ukupnoj domaćoj proizvodnji sirove nafte, već raspolaže podacima o sirovinskoj strukturi koja ulazi u rafinerijsku preradu i proizvodnju naftnih derivata.

Tijekom 2023. u Rafineriji nafte u Rijeci na preradi bilo je 256.000 tona sirove nafte i 43.000 tona kondenzata iz domaće proizvodnje, 641.000 tona ostalih sirovina (iz domaće proizvodnje i uvoza) potrebnih za rafinerijsku preradu te 1,35 mil. tona uvezene sirove nafte iz Azerbajdžana, Nigerije, DR Konga i Kazahstana. Navedena količina uvezene sirove nafte u 2023. godini je za 8,4 % manje od količine uvezene sirove nafte u 2022. godini. Ukupne potrebe za sirovinama za proizvodnju naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2023. godini iznosile su 2,29 mil. tona.

Na slici 6.3.1. prikazano je kretanje uvezenih količina i količina sirove nafte iz domaće proizvodnje prerađenih u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2019. do 2023. godine gdje se uočava u zadnjih nekoliko godina konstantan blagi pad proizvodnje naftnih derivata iz uvezene sirove nafte, dok je količina iz domaće sirove nafte u blagom porastu zadnje tri godine. Slijedom navedenog, u 2023. godini zabilježen je tek blagi pad udjela domaće sirove nafte u domaćoj rafinerijskoj preradi te je isti iznosio 256.000 tona, dok je 2022. isti iznosio 280.000 tona. Uzimajući u obzir činjenicu da je i u 2023. nastavljen pad udjela uvozne sirove nafte u domaćoj rafinerijskoj preradi, razlog tome leži u nastavku značajnijeg kontinuiranog povećanja cijena uvoznih nafti koje nisu ruskog porijekla. Zbog navedenih okolnosti, porastao je udio domaće sirove nafte u domaćoj rafinerijskoj preradi i

proizvodnji naftnih derivata jer je ekonomska analiza pokazivala veću profitabilnost prerade domaće nafte u odnosu na prodaju na inozemnom tržištu, odnosno izvozu.

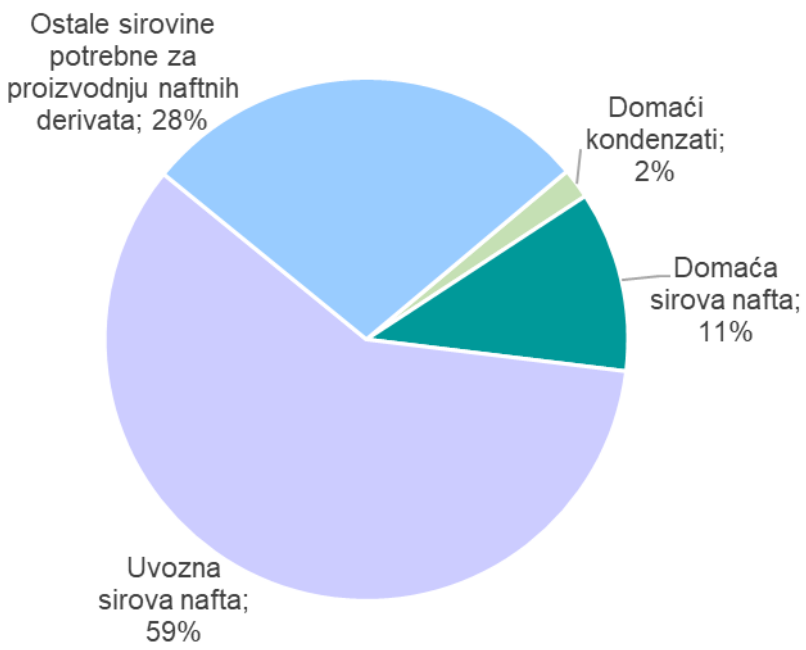


Slika 6.3.1 Uvezene količine sirove nafte i količine sirove nafte iz domaće proizvodnje prerađenih u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2019. do 2023. godine [mil.t]

Proizvodnja naftnih derivata

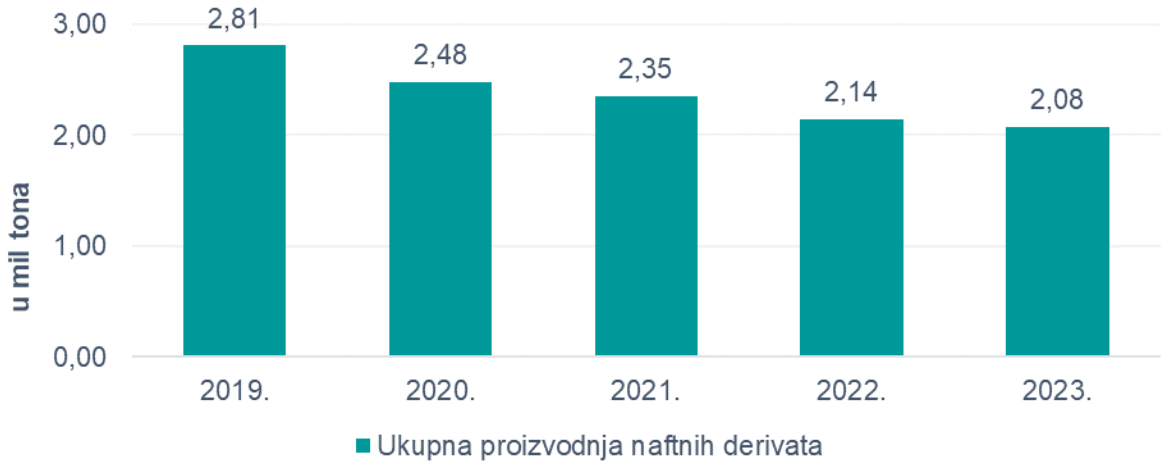
Energetsku djelatnost proizvodnje naftnih derivata obavlja energetski subjekt INA d.d. u rafineriji nafte u Rijeci te na etanskom postrojenju Etan u Ivanić Gradu.

Kao sirovine za proizvodnju naftnih derivata koriste se sirova nafta iz uvoza te sirova nafta i kondenzati proizvedeni na domaćim naftnim i plinskim poljima. Na slici 6.3.2. prikazana je sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2023. Godini.



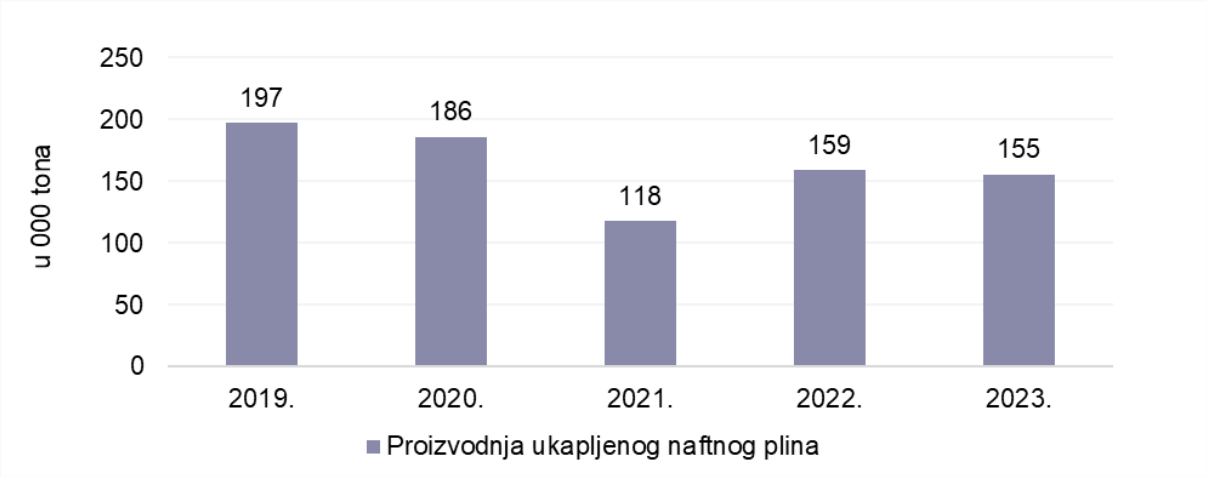
Slika 6.3.2 Sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2023. godini

Ukupna proizvodnja naftnih derivata u 2023. godini iznosila je 42,08 milijuna tona, što je 0,06 milijuna tona, odnosno 2,8 % manje nego u 2022. godini te i dalje ukazuje na nepovoljan trend sve veće ovisnosti o uvozu naftnih derivata uslijed smanjenja kapaciteta domaće rafinerijske prerade. Ukupno proizvedene količine naftnih derivata u razdoblju od 2019. do 2023. godine prikazane su na slici 6.3.3.



Slika 6.3.3 Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2019. do 2023. godine [mil.t]

Proizvodnju ukapljenog naftnog plina obavlja energetski subjekt INA d.d., u sklopu rafinerije nafte u Rijeci i u pogonu Etan. Ukupna proizvodnja ukapljenog naftnog plina u 2023. godini iznosila je 155.300 tona, što je za 3.700 tona, odnosno 2,3 % manje nego u 2022. godini. Na slici 6.3.4. prikazane su proizvedene količine ukapljenog naftnog plina (dalje: UNP) u razdoblju od 2019. do 2023. godine.



Slika 6.3.4 Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2019. do 2023. godine [tis.t]

6.4. Konkurentnost i funkcioniranje tržišta naftnih derivata

Energetske djelatnosti na tržištu nafte i naftnih derivata utvrđene su **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata**. Za obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti potrebno je od HERA-e ishoditi dozvolu.

Tržište nafte i naftnih derivata u RH s najvažnijim sudionicima na tržištu

Proizvodnja naftnih derivata
INA – INDUSTRIJA NAFTE d.d.

Skladištenje nafte i naftnih derivata
JADRANSKI NAFTOVOD d.d.
INA – INDUSTRIJA NAFTE d.d.
ADRIATIC TANK TERMINALS d.o.o.
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o.

Skladištenje ukapljenog naftnog plina
PETROL d.o.o.

Transport nafte naftovodima
JADRANSKI NAFTOVOD d.d.

Transport naftnih derivata produktovodima

Trgovina na veliko naftnim derivatima
INA – INDUSTRIJA NAFTE d.d.
PETROL d.o.o.
AGS HRVATSKA d.o.o.
CORAL CROATIA d.o.o.
ADRIA OIL d.o.o.

Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom
PETROL d.o.o.
INA – INDUSTRIJA NAFTE d.d.
BUTAN PLIN d.o.o.
ZAMAX PLIN d.o.o.
GTG PLIN d.o.o.

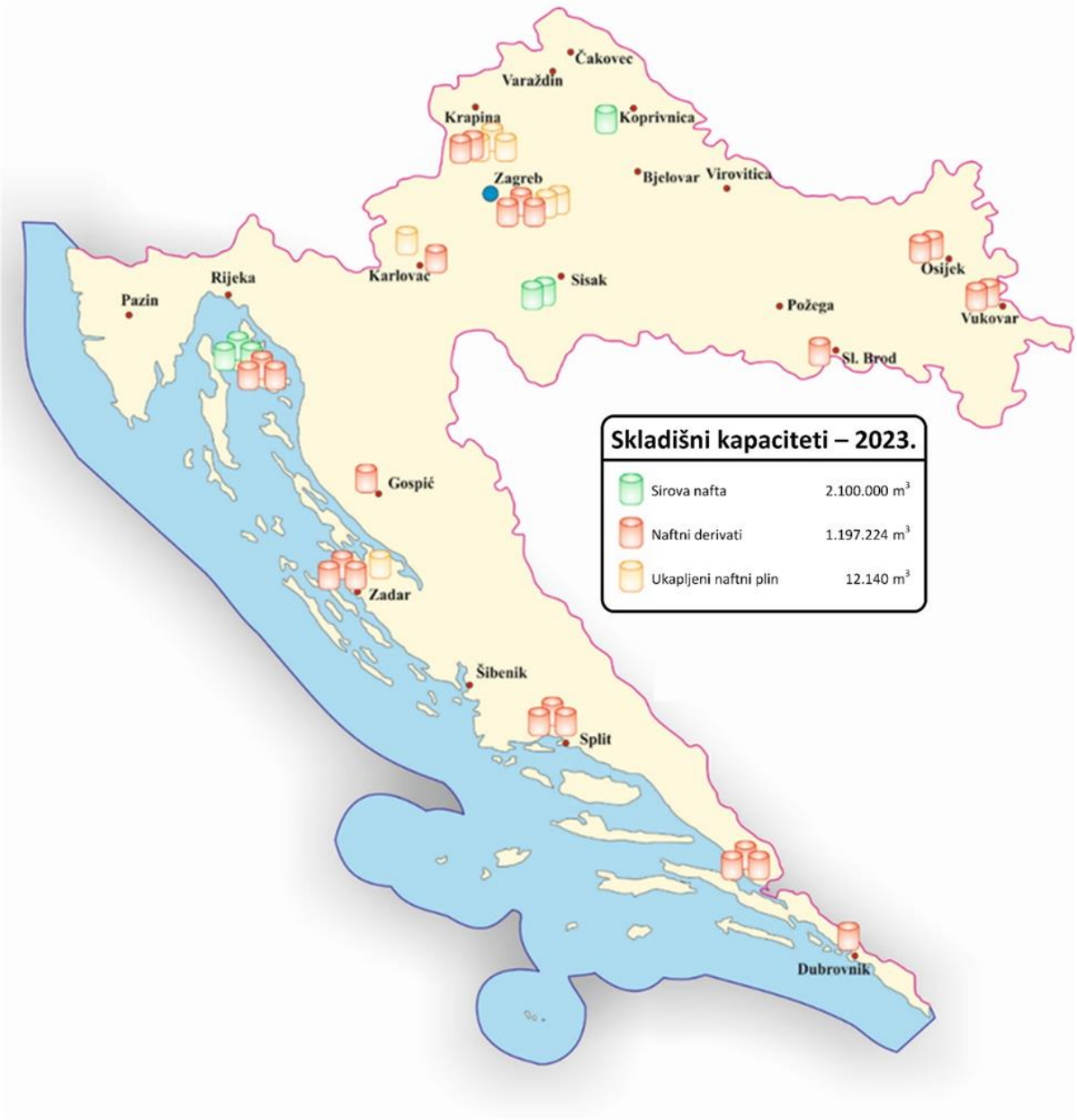
Pored energetskih djelatnosti za obavljanje kojih je potrebno ishoditi dozvolu HERA-e , prema **Zakonu o tržištu nafte i naftnih derivata** postoje i energetske djelatnosti za koje nije potrebno ishoditi dozvolu od HERA-e, a to su: transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima, transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom, transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima, trgovina na malo naftnim derivatima i trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom.

6.4.1. Skladištenje nafte i naftnih derivata

Energetsku djelatnost skladištenja nafte i naftnih derivata u 2023. godini obavljalo je 18 energetskih subjekata, a energetsku djelatnost skladištenja ukapljenog naftnog plina u 2023. godini obavljala su tri energetska subjekta. Prema podacima koje su dostavili energetski subjekti, ukupni raspoloživi skladišni kapaciteti u 2023. godini u kojima se skladištila sirova nafta, naftni derivati i ukapljeni naftni plin iznosili su 3,32[82] milijuna m^3, dok su u 2022. godini ukupni raspoloživi kapaciteti iznosili 3,14 milijuna m^3 (u navedene ukupne raspoložive skladišne kapacitete nisu uključeni skladišni kapaciteti u sklopu rafinerija INA-e d.d.).

Na slici 6.4.1. prikazan je zemljopisni položaj najznačajnijih skladišta nafte, naftnih derivata i ukapljenog naftnog plina u Republici Hrvatskoj, s obzirom na tip robe koji se skladišti u pojedinom skladištu.

[82] *Navedeni podaci o ukupnom raspoloživom skladišnom kapacitetu nisu potpuni obzirom da tražene podatke za izradu ovog Godišnjeg izvješća nisu dostavili sljedeći energetski subjekti: LUKOIL Croatia d.o.o. za trgovinu naftom i naftnim derivatima, ZAGREBAČKI PROMETNI ZAVOD d.o.o., FUEL trading d.o.o. za usluge.*



Slika 6.4.1 Zemljopisni položaj najznačajnijih skladišta nafte, naftnih derivata i ukapljenog naftnog plina u Republici Hrvatskoj, s obzirom na tip robe koji se skladišti u pojedinom skladištu u 2023.

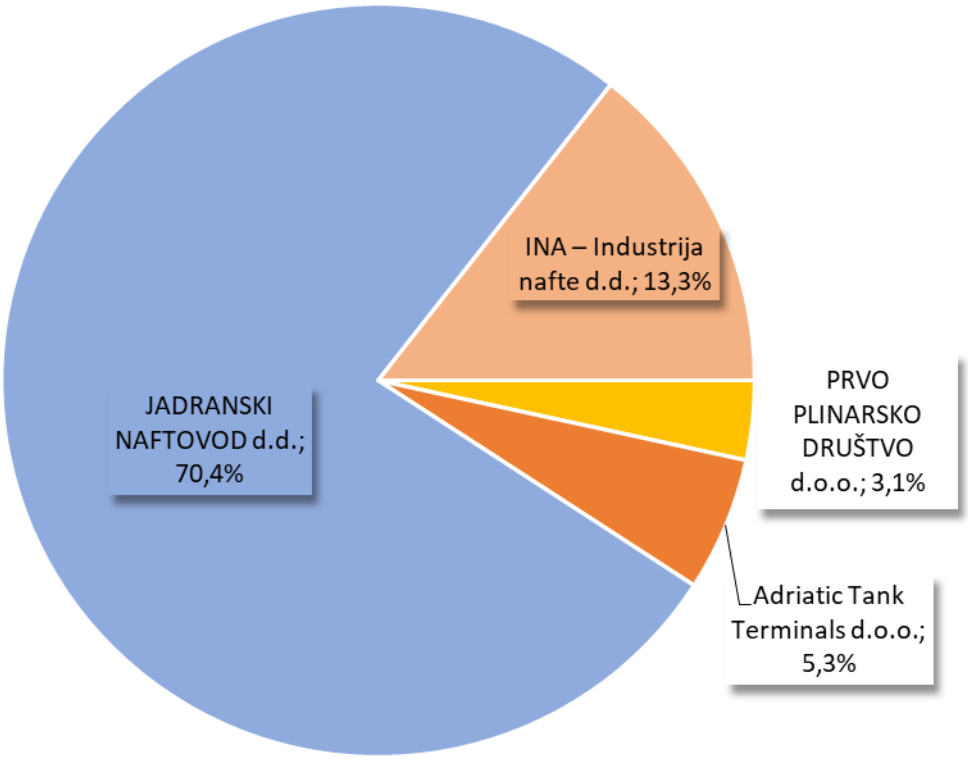
U tablici 6.4.1. u nastavku prikazan je pregled skladišnih kapaciteta s lokacijama i skladištarima nafte i naftnih derivata u 2023. godini

Tablica 6.4.1 Pregled skladišnih kapaciteta s lokacijama i skladištarima nafte i naftnih derivata u 2023.

SKLADIŠTAR	LOKACIJA - Grad/općina	VRSTA SIROVINE	KAPACITET (m3)
Adriatic Tank Terminals d.o.o.	Ploče	Naftni derivati	176.000
		Biogoriva	199
AGS HRVATSKA d.o.o.	Sesvetski Kraljevec, Ploče	Naftni derivati	36.100
		Biogoriva	400
BIODIZEL VUKOVAR d.o.o.	Vukovar	Biogoriva	800
BIOTRON d.o.o.	Ozalj	Naftni derivati	200
		Biogoriva	700
BRALA d.o.o.	Islam Latinski	UNP	430
BUTAN PLIN d.o.o.,	Novigrad, Žminj	UNP	1.219
DELTA TERMINALI d.o.o.	Zadar	Naftni derivati	54.680
		Biogoriva	7.600
ETRADEX GORIVO d.o.o.	Potpićan, Pazin	Naftni derivati	70
G.S. PLIN d.o.o.	Baška Voda	UNP	40
INA – Industrija nafte d.d.	Rijeka, Sisak, Osijek, Solin - Sv. Kajo, Solin - Vr. Blato, Sustjepan, Ploče, Zabok, Zagreb	Naftni derivati	437.583
		UNP	2.510
INA MAZIVA d.o.o.	Zagreb	Naftni derivati	14.000
JADRANSKI NAFTOVOD d.d.	Omišalj, Sisak, Virje, Zagreb-Žitnjak	NAFTA	2.100.000
		Naftni derivati	237.454
Lukoil Croatia d.o.o.	Vukovar	Naftni derivati	8.000
NAFTNI TERMINALI FEDERACIJE d.o.o.	Ploče	Naftni derivati	81.250
		Biogoriva	200
NAUTICA VUKOVAR d.o.o.	Vukovar	Naftni derivati	4.381
PETROL d.o.o.	Velika Gorica; Strmec Samoborski	Naftni derivati	600
		UNP	7.981
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o.	Ploče	Naftni derivati	104.000
RIJEKA TRANS d.o.o.	Kukuljanovo	Naftni derivati	10.906
SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o.	Ploče	Naftni derivati	300
TERMINAL SLAVONSKI BROD d.o.o.	Slavonski Brod	Naftni derivati	4.700
TIFON d.o.o.	Zabok	Naftni derivati	35.000
VITREX d.o.o.	Virovitica	Biogoriva	300
ZAMAX PLIN d.o.o.	Križevci	UNP	200

Na slici 6.4.2., prikazani su udjeli 4 najveća skladišta nafte i naftnih derivata u Hrvatskoj u 2023. godini, koji ukupno čine preko 92 % ukupnih skladišnih kapaciteta, prema kojoj je JADRANSKI

NAFTOVOD d.d. najveći skladištar sa udjelom od 70,4%, INA d.d. sa 13,3 %, zatim slijedi ADRIATIC TANK TERMINALS d.o.o. i PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o. sa 5,3 %, odnosno 3,1 % udjela u ukupnim skladišnim kapacitetima.



Slika 6.4.2 Pregled udjela najvećih skladištara nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2023. godini

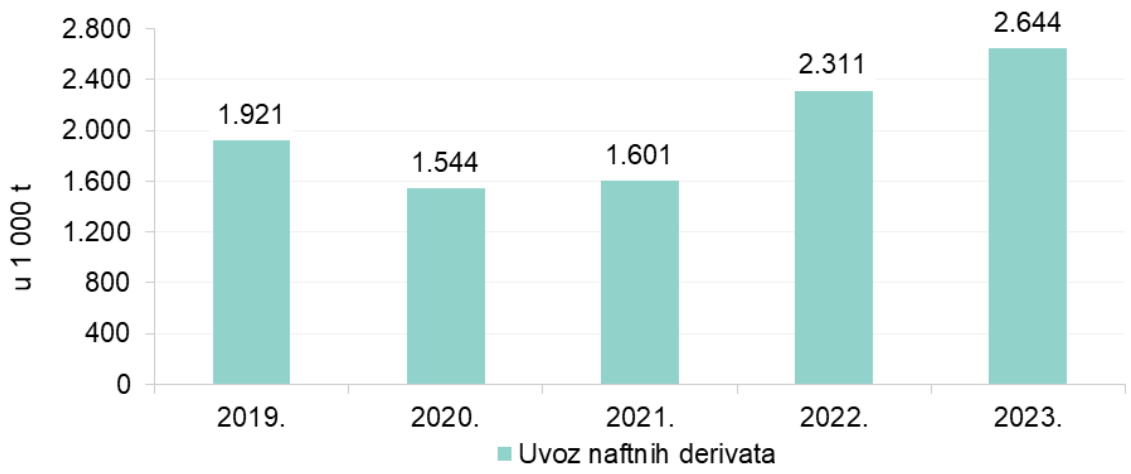
6.4.2. Trgovina na veliko naftnim derivatima

Trgovina naftnim derivatima podrazumijeva sljedeće energetske djelatnosti:

U 2023. godini trgovinu na veliko naftnim derivatima obavljala su 54 energetska subjekta, dok je trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP) obavljalo 17 energetskih subjekata.

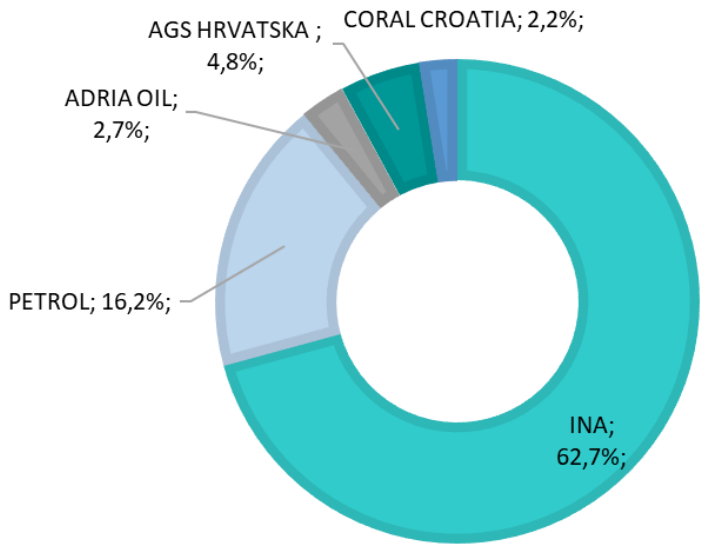
Ukupna prodaja naftnih derivata u 2023. godini iznosila je 1,59 milijuna tona što je pad prodaje od 0,37 milijuna tona, odnosno 18,3 % manje nego u 2022. godini kada je ista iznosila 1,96 milijuna tona. Navedeni pad u prodanim količinama naftnih derivata izravna je posljedicarasta cijena naftnih derivata na svjetskim tržištima uslijed ratnih zbivanja u Ukrajini i na Bliskom istoku.

Pored naftnih derivata iz domaće proizvodnje, na tržištu Republike Hrvatske značajan udio zauzimaju naftni derivati iz uvoza. Prema podacima koje su HERA-i dostavili energetski subjekti, u 2023. godini ukupno je uvezeno 2,6 milijuna tona naftnih derivata, što je rast uvoza od 0,33 milijuna tona, odnosno 12,6% više u odnosu na uvezene količine u 2022. godini. Na slici 6.4.3. prikazane su uvezene količine naftnih derivata u razdoblju od 2019. do 2023. godine.



Slika 6.4.3 Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2019. do 2023. godine [tis.t]

Od značajnijih događaja na tržištu naftnim derivatima u 2023. ističe se pad cijena na tržištu naftnih derivata (osim cijena motornih benzina) unatoč ratnim zbivanjima u Ukrajini i na Bliskom istoku. Na slici 6.4.4. prikazani su udjeli 5 najvećih trgovaca naftnim derivatima na veleprodajnom tržištu, čiji ukupni tržišni udio iznosi gotovo 90 % (88,6%), INA d.d. ima najveći udio na tržištu sa preko 60 %, slijedi PETROL d.o.o. sa preko 16 %, zatim slijede AGS HRVATSKA d.o.o., ADRIA OIL d.o.o. i CORAL CROATIA d.o.o. sa 4,8 %, odnosno 2,7 % i 2,2% udjela na tržištu naftnih derivata.



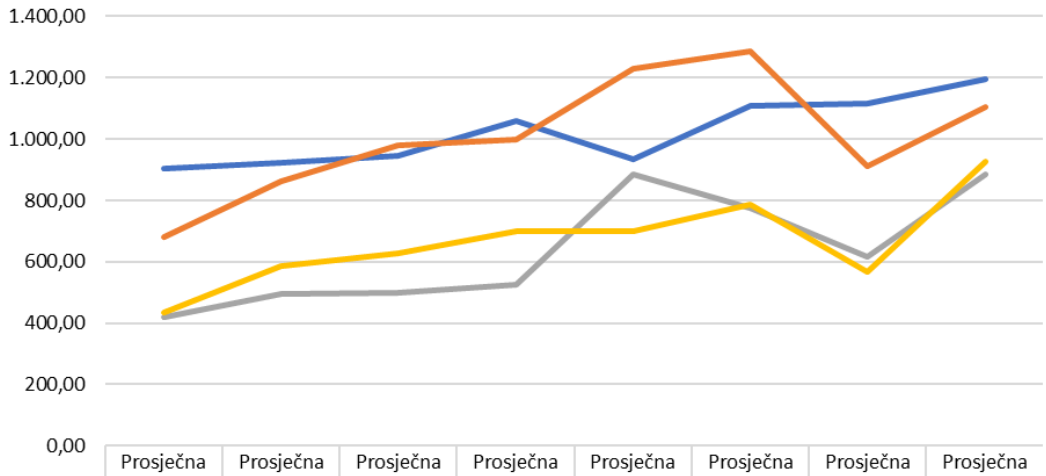
Slika 6.4.4 Tržišni udjeli najvećih trgovaca naftnim derivatima u Republici Hrvatskoj u 2023.

Cijene naftnih derivata na veleprodajnom tržištu naftnih derivata

Stupanjem na snagu **Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata** 2014. godine, cijene naftnih derivata na tržištu Republike Hrvatske određuju prema tržišnim principima.

S ciljem praćenja cijena naftnih derivata na veleprodajnom tržištu, HERA je u 2021. godini putem upitnika započela s prikupljanjem podataka o prosječnim cijenama naftnih derivata bez PDV-a od registriranih trgovaca za obavljanje energetske djelatnosti trgovina na veliko naftnim derivatima u Republici Hrvatskoj. Upitnikom su se tražili podaci o nabavi i prodaji naftnih derivata, odnosno o količinama i cijenama, bez PDV-a, nabavljenih i prodanih količina naftnih derivata na veleprodajnom tržištu.

Kretanje prosječnih nabavnih i prosječnih prodajnih cijena naftnih derivata, bez PDV-a, prema pojedinim vrstama naftnih derivata za razdoblje 2020. - 2023. prikazan je na slici 6.4.5.



	Prosječna nabavna cijena (EUR/toni)	Prosječna prodajna cijena (EUR/toni)	Prosječna nabavna cijena (EUR/toni)	Prosječna prodajna cijena (EUR/toni)	Prosječna nabavna cijena (EUR/toni)	Prosječna prodajna cijena (EUR/toni)	Prosječna nabavna cijena (EUR/toni)	Prosječna prodajna cijena (EUR/toni)
	2020.		2021.		2022.		2023.	
Motorni benzin	902,89	922,61	947,39	1.057,25	934,80	1.108,72	1.116,82	1.196,67
Dizelska goriva	681,27	863,38	980,55	1.000,11	1.230,34	1.285,64	912,54	1.104,37
Loživo ulje	420,44	495,74	499,64	526,00	886,38	776,61	615,78	884,95
Ukapljeni naftni plin	435,10	587,61	627,04	700,56	699,50	788,21	567,57	926,11

Slika 6.4.5 Kretanje prosječnih nabavnih i prodajnih cijena naftnih derivata na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske za razdoblje 2020. - 2023. godine (bez PDV-a)

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a, motornih benzina na veleprodajnom tržištu u 2023. godini (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 1.116,82 EUR/toni, dok je u 2022. godini iznosila 934,87 EUR/toni, što je rast cijene za 19,5 %.

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a, dizelskih goriva na veleprodajnom tržištu u 2023. godini (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 912,54 EUR/toni, dok je u 2022. godini iznosila 1.230,34 EUR/toni, što je pad cijene za 25,8 %.

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a, lož ulja na veleprodajnom tržištu u 2023. godini (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 615,78 EUR/toni, dok je u 2022. godini iznosila 886,38 EUR/toni, što je pad cijene za 30,5 %.

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a UNP-a na veleprodajnom tržištu u 2023. godini (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 567,57 EUR/toni, dok je u 2022. godini iznosila 699,50 EUR/toni, što je pad cijene za 18,9 %.

U 2023. godini ukupno 71 trgovac na veliko naftnim derivatima (uključujući i trgovce na veliko UNP-om) prodavalo je naftne derivate na veleprodajnom tržištu.

Energetska učinkovitost i sustav energetskih obveza ušteda energije energetskih subjekata u sektoru nafte i naftnih derivata

S ciljem praćenja aktivnosti energetskih subjekata vezanih uz obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko naftnim derivatima u dijelu ispunjavanja obveza ušteda energije, HERA je 2021. godine započela s prikupljanjem podataka o obveznicima ušteda energije prema krajnjim kupcima i o poduzetim mjerama za ostvarenje ciljeva povećanja energetske učinkovitosti te ostvarenim uštedama. Radi stjecanja detaljnijeg uvida u ostvarene energetske uštede planirana je nadogradnja upitnika putem kojeg se prikupljaju podaci.

Od prikupljenih odgovora na upitnik, kao obveznici ušteda energije izjasnilo se ukupno 11 energetskih subjekata koji obavljaju djelatnost trgovine na veliko naftnim derivatima, a koji su poduzeli sljedeće mjere za uštedu energije:

- dodavanje aditiva u benzinska i dizelska goriva za ostvarenje ciljeva povećanja energetske učinkovitosti.

Uvidom u SMIV utvrđeno je da je u 2023. godini bilo 12 energetskih subjekata iz sektora naftnih derivata nositelja obveze uštede energije (trgovci na veliko naftnim derivatima i trgovci na veliko UNP-om). Uštede energije provedene su primjenom mjera navedenih u tablici 6.4.2.

Tablica 6.4.2 Pregled provedenih mjera ušteda energije ušteda energije u sektoru naftnih derivata s pripadajućim oznakama

Oznaka mjere	Naziv mjere uštede energije
T9	Dodavanje aditiva dizelskom gorivu (HRN EN 590)
T10	Dodavanje aditiva motornim benzinima (HRN EN 228)

Energetski subjekti iz sektora naftnih derivata ostvarili su uštede energije u sektoru transporta, a ukupne uštede energije u 2023. godini iznosile su 176,9 GWh. Pregled provedenih mjera i ušteda energetskih subjekata iz sektora naftnih derivata u sektoru transporta u 2023. godini prikazan je tablici 6.4.3.

Tablica 6.4.3 Pregled provedenih mjera ušteda energije, gospodarskih sektora u kojima su primijenjene uštede kao i iznos ukupnih ušteda energije koje su proveli energetski subjekti u sektoru naftnih derivata u 2023. godini prema SMIV-u.

Naziv obveznika ušteda	Oznaka mjere uštede energije	Uštede u sektoru transporta (kWh)
ADRIA OIL d.o.o.	T9	17.933.120
AGS HRVATSKA d.o.o.	T9	1.138.461
	T10	60.793
BENZINSKA PUMPA BREBRIĆ d.o.o.	T10	3.772
Coral Croatia d.o.o.	T9	13.879.088
	T10	3.443.873
ETRADEX proizvodnja i trgovina d.o.o.	T9	3.094.959
	T10	52.469
GAS OIL d.o.o.	T9	1.217.098
	T10	360.436

INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	T9	22.908.018
	T10	23.415.920
KTC d.d.	T9	29.069
PETROL d.o.o.	T9	18.758.300
	T10	22.447.993
RIJEKA TRANS d.o.o.	T9	15.521.281
	T10	2.411.838
TIFON d.o.o.	T9	6.059.284
	T10	23.964.396
TRI BARTOLA d.o.o.	T9	137.952
	T10	45.233
	Ukupno (kWh)	**176.883.352**

Izvor: Ministarstvo (SMIV)

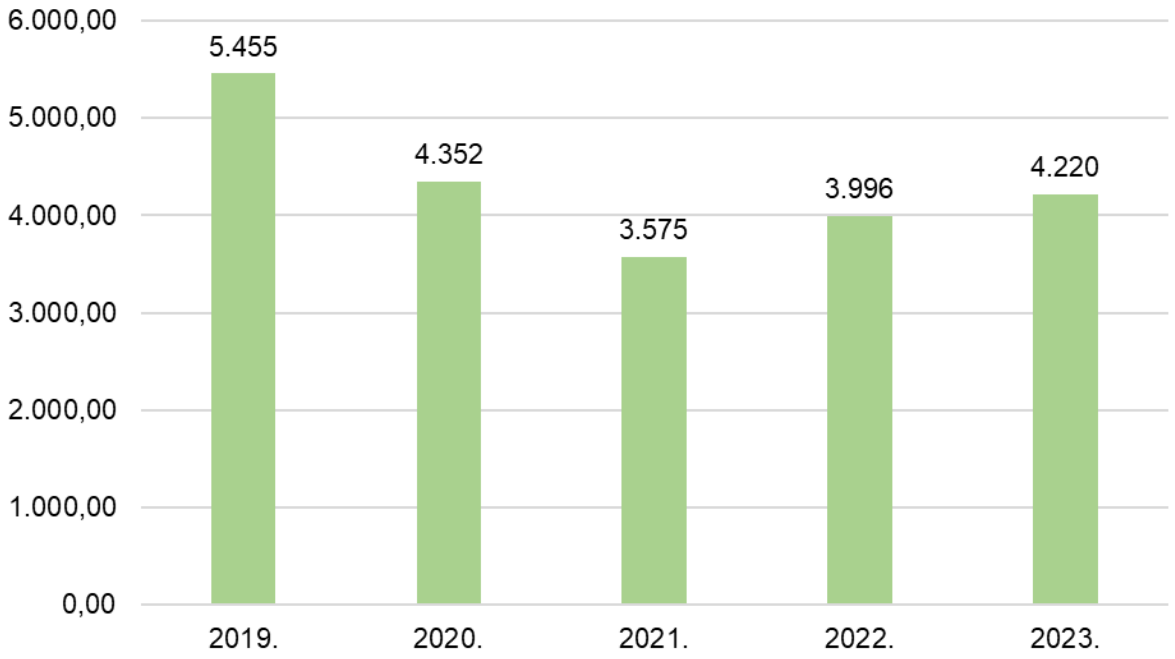
Ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta naftnih derivata

Tržište naftnih derivata organizirano je na komercijalnim principima kao što je to uređeno i u drugim zemljama članicama Europske unije.

Indikatori razine funkcioniranja veleprodajnog tržišta očituju se ponajprije kroz koncentraciju trgovaca naftnim derivatima na tržištu. Stoga se kao najvažnije mjerilo, a koje je primjenjivo na tržište u Hrvatskoj, ističe HHI Indeks.

Prema podacima koje je HERA prikupila, HHI za 2023. godinu iznosio je 4.220, dok je za 2022. iznosio 3.996, što je pokazatelj da je tržište naftnih derivata u Republici Hrvatskoj i dalje umjereno koncentrirano, odnosno da je relativno slabo konkurentno i da na tržištu naftnih derivata i dalje dominira manji broj većih trgovaca.

Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu naftnih derivata Republike Hrvatske u razdoblju od 2019. do 2023. godine prikazano je na slici 6.4.6. Iz kretanja HHI-a u razdoblju od 2019 do 2021. godine vidljiv je njegov pad, dok je u razdoblju od 2021. do 2023. zamjetan kontinuirani blagi rast indeksa što se dijelom zasigurno može pripisati i oporavku tržišta nakon pandemije COVID-a, ali koji je usporen uslijed globalnih nesigurnosti izazvanih ratom u Ukrajini i na Bliskom istoku kao i kroz donošenje *Uredbi o ograničavanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata*, kao i kroz donošenje *Uredbi o ograničavanju rasta trošarina rezultiralo je sporijim tržišnim procesima koji su imali utjecaja i na tržišnu konkurenciju*.



Slika 6.4.6 Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu naftnih derivata Republike Hrvatske u razdoblju od 2019. – 2023.

Broj, odnosno raznolikost izvora nabave naftnih derivata također je pokazatelj razine razvoja veleprodajnog tržišta. Prema podacima koje je HERA prikupila za 2023. godinu, naftni derivati se u najvećoj mjeri nabavljaju iz dva izvora, i to iz domaće proizvodnje (Rafinerija u Rijeci) i iz uvoza (Italija, Mađarska, Slovačka, Singapur i Švicarska), što se može smatrati pokazateljem zdrave konkurencije te sigurnosti opskrbe.

Analizom najznačajnijih mjerila zdravog funkcioniranja veleprodajnog tržišta naftnih derivata, i to HHI-a i broja izvora nabave naftnih derivata, primjetno je da je veleprodajno tržište naftnih derivata u Republici Hrvatskoj relativno malo tržište te da i dalje pretežito ovisi o poslovanju najvećeg trgovca naftnim derivatima, a to je INA d.d.

Evidentno je da konkurencija ne može u potpunosti doći do izražaja, što pokazuje u odnosu na 2022. godinu nešto viši HHI indeks (4.220) koji se odnosi na udio pet najvećih trgovaca naftnim derivatima, koji dominiraju tržištem (INA d.d., PETROL d.o.o., CORAL CROATIA d.o.o., ADRIA OIL d.o.o. i AGS HRVATSKA d.o.o.). Izvori nabave naftnih derivata su diverzificirani, a najvećim dijelom se odnose na naftne derivate proizvedene u jedinoj preostaloj rafineriji nafte u Rijeci, koja je u vlasništvu INA d.d. te uvoz naftnih derivata iz zemalja u okruženju, što ukazuje da tržište nije ovisno samo o jednom izvoru, odnosno sigurnost opskrbe nije ugrožena i ne oslanja se samo na jedan izvor nabave naftnih derivata.

Rast cijena naftnih derivata te posljedično nastavak intervencija Vlade Republike Hrvatske kroz donošenje *Uredbi o ograničavanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata*, kao i donošenje *Uredbi o ograničavanju rasta trošarina*, glavni su događaji koji su obilježili tržište naftnih derivata u 2023. godini. Učinak navedenih uredbi odrazio se na ograničavanje rasta cijena naftnih derivata što se pozitivno odrazilo na potrošnju krajnjih kupaca, dok je kod pojedinih veletrgovaca prouzročilo poteškoće u ostvarenju očekivanih prihoda jer su bili prisiljeni prodavati naftne derivate s negativnom maržom pa su podizali iznose trošarina što je rezultiralo višim krajnjim cijenama na benzinskim postajama.

6.5. Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima

Agencija za ugljikovodike (AZU) je središnje tijelo u Republici Hrvatskoj odgovorno za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata koje je ovlašteno formirati, održavati i prodavati obvezne zalihe.

U tom kontekstu ministarstvo nadležno za poslove energetike stvara uvjete i nadzire sigurnu, redovitu i kvalitetnu opskrbu tržišta nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj, te je zaduženo za koordinaciju i suradnju s EK-om i Međunarodnom agencijom za energiju, a stručnu pomoć ministarstvu nadležnom za poslove energetike osigurava AZU.

Predstavnik HERA-e, u svojstvu člana, sudjeluje u radu Stručnog povjerenstva za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata, koje provodi *Plan intervencije u slučaju izvanrednog poremećaja opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, br. 111/12)*. *Planom intervencije* utvrđeni su postupci i kriteriji za utvrđivanje izvanrednog poremećaja te nadležnosti i odgovornosti u slučaju poremećaja opskrbe i postupci za normalizaciju opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata, koji uključuju mjere za smanjenje potrošnje naftnih derivata i uvjete trošenja i obnavljanja obveznih zaliha nafte i naftnih derivata. Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 28. veljače 2022. donijela Rješenje o imenovanju Predsjednika, Zamjenika Predsjednika i članova Stručnog Povjerenstva za praćenje sigurnosti opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata *(„Narodne novine“, br. 26/22)*. Stručno povjerenstvo za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata nije se sastajalo u 2023. godini.

S obzirom na formiranje količina obveznih zaliha nafte i naftnih derivata, AZU je dužna formirati obvezne zalihe u visini 90-dnevne prosječne potrošnje. U skladu odredbama **Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata,** količinu i strukturu obveznih zaliha za pojedinu godinu odlukom određuje AZU. U 2023. godini nije bilo Odluke Vlade Republike Hrvatske o puštanju dijela obveznih zaliha na tržište.

7 BIOGORIVA

7. BIOGORIVA

7.1. Uređenje zakonskog okvira za biogoriva

Tržište biogoriva i obavljanje energetskih djelatnosti u svezi biogoriva uređeni su

- **Zakonom o energiji**,
- **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**,
- **Zakonom o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“, br. 65/09, 145/10, 26/11, 144/12, 14/14, 94/18 i 52/21)** te
- podzakonskim propisima donesenim na temelju navedenih zakona.

Zakonom o biogorivima za prijevoz uređuje se proizvodnja, trgovina i skladištenje biogoriva, korištenje biogoriva u prijevozu te donošenje programa, planova i mjera za poticanje proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu.

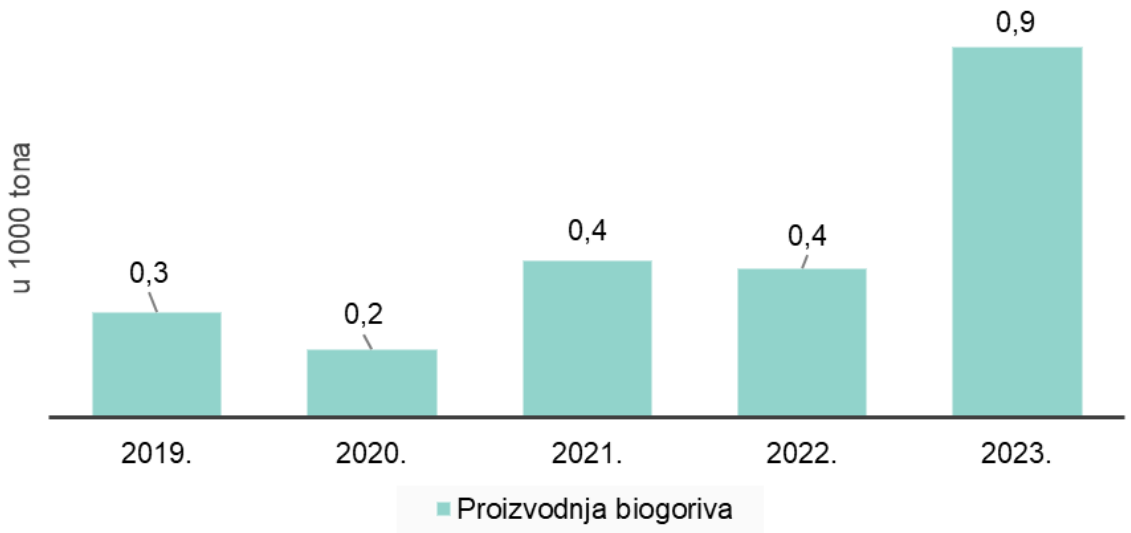
7.2. Razvoj tržišta biogoriva

U području biogoriva razlikujemo sljedeće energetske djelatnosti:

Za obavljanje energetskih djelatnosti proizvodnje biogoriva, skladištenje biogoriva, trgovine na veliko biogorivima i trgovine na malo biogorivima potrebno je od HERA-e ishoditi dozvolu. Dozvolu nije potrebno ishoditi za proizvodnju biogoriva koje se proizvodi isključivo za vlastite potrebe ili se proizvodi energija do 1 TJ godišnje, trgovinu na malo biogorivom te skladištenje biogoriva isključivo za vlastite potrebe.

Za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje biogoriva dozvole su tijekom 2023. godine imala tri energetska subjekta, koji su u 2023. godini proizveli ukupno 920 tona biodizela, što je značajno povećanje proizvodnje od 147,3 % u odnosu na 2022. godinu. Na slici 7.2.1. prikazane su proizvedene količine biogoriva u razdoblju od 2019. do 2023. godine.

Energetski subjekti raspolažu sa skladišnim kapacitetima od ukupno 10.200 m^3. U dijelu skladištenja biogoriva kao i trgovine na veliko biogorivima primjećuje se porast skladišnih kapaciteta za skladištenje biodizela i to kod pojedinih trgovaca na veliko naftnim derivatima, primjerice DELTA TERMINALI d.o.o. i AGS HRVATSKA d.o.o. koji su značajnije povećali upravo kapacitete skladištenja biodizela, a koje koriste za umješavanje u dizelska goriva, čime utječu na smanjenje emisija štetnih plinova te doprinose ispunjavanju ekoloških zahtjeva u svojem poslovanju. Ukupni kapacitet proizvodnje biogoriva u 2023. godini povećan je otvaranjem novih proizvodnih kapaciteta ADRIATIC BIODIZELA d.o.o. i iznosio je 194 t/dan, a u sirovinskoj strukturi zastupljena je proizvodnja biogoriva iz otpadnog jestivog ulja i uljane repice.



Slika 7.2.1 Proizvedena količina biogoriva u razdoblju od 2019. do 2023. godine [tis.t]

Biogoriva kao dopuna ili zamjena za dizelsko gorivo ili benzin za potrebe prijevoza

Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata prepoznaje korištenje biogoriva kao dodatak naftnim derivatima ako isti udovoljava propisu o kakvoći biogoriva.

Uredba o kakvoći biogoriva („Narodne novine“, br. 141/05 i 33/11) propisuje granične vrijednosti značajki kakvoće biogoriva koji predstavljaju dopunu ili zamjenu dizelskog goriva ili benzina za potrebe prijevoza.

Zakon o biogorivima za prijevoz osigurava poticanje proizvodnje i potrošnje biogoriva u Republici Hrvatskoj, posebno u smislu promicanja korištenja biogoriva i drugih obnovljivih goriva za prijevoz čime se hrvatsko zakonodavstvo usklađuje s pravnom stečevinom Europske unije.

8 TOPLINSKA ENERGIJA

8. TOPLINSKA ENERGIJA

8.1. Uređenje zakonskog okvira za tržište toplinske energije

Temeljni okvir kojim se uređuje tržište toplinske energije u Republici Hrvatskoj reguliran je **Zakonom o energiji, Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti, Zakonom o tržištu toplinske energije** te podzakonskim propisima. Osim navedenog, na uređenje pojedinih djelatnosti na tržištu toplinske energije vrijede sljedeći podzakonski akti *Opći uvjeti za opskrbu toplinskom energijom ("Narodne novine", br. 35/14), Opći uvjeti za isporuku toplinske energije ("Narodne novine", br. 35/14 i 129/15)* te *Mrežna pravila za distribuciju toplinske energije ("Narodne novine", br. 35/14)*.

Propisi i opći akti

Tijekom 2023. godine doneseni su sljedeći propisi i opći akti koji su važni za uređenje tržišta toplinske energije u Republici Hrvatskoj:

- *Uredba o sustavu jamstva podrijetla energije* („Narodne novine“, br. 28/23),
- *Uredba o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* („Narodne novine“, br. 28/23),
- *Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* („Narodne novine“, br. 70/23) i
- **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** („Narodne novine“, br. 83/23).

Na temelju članka 10. **Zakona o energiji** donesena je *Uredba o sustavu jamstva podrijetla energije* kojom se, između ostalog, propisuje pravo i način sudjelovanja u sustavu jamstva podrijetla energije za proizvodno postrojenje sa statusom proizvođača toplinske energije iz obnovljivih izvora.

Na temelju članka 41. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** i članka 30. stavka 2. **Zakona o Vladi Republike Hrvatske** donesena je *Uredba o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* kojom se propisuju tehnički detalji statusa povlaštenog proizvođača, korištenje i način mjerenja toplinske energije te pojam i utvrđivanje korisne topline.

Na temelju članka 28. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** donesena je *Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* kojom je, između ostalog, propisana metodologija za izračun maksimalnih referentnih vrijednosti i maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena električne energije ovisno o vrstama, snagama I tehnologijama proizvodnih postrojenja, kao i korištenje otpadne toplinske energije.

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji definirao je zajednicu obnovljive energije kao energetsku djelatnost. Propisani su uvjeti preuzimanja električne energije od strane opskrbljivača za postrojenja za samoopskrbu, za zajednice obnovljive energije te za korisnike postrojenja za samoopskrbu u višestambenoj zgradi. Sustav vlastite potrošnje proizvodnog postrojenja i samoopskrbe električnom energijom počinje s

primjenom za postojeće i za nove korisnike od 1. siječnja 2024. i primjenjuje se do 31. prosinca 2025., a Ministarstvo će novi sustav vlastite potrošnje proizvodnog postrojenja i samoopskrbe izraditi do 31. ožujka 2025. i početi s njegovom primjenom od 1. siječnja 2026. Godine. Krajnji kupci s vlastitom proizvodnjom smatraju se korisnicima postrojenja za samoopskrbu sukladno odredbama ovoga **Zakona.**

8.2. Organizacija, aktivnosti i pokazatelji sektora toplinske energije

8.2.1. Značajke toplinskih sustava

Toplinski sustavi smatraju se bitnim elementom energetske učinkovitosti koji imaju važnu ulogu u eneretskoj tranziciji. Toplinski sustav sastoji se od uređaja i opreme za proizvodnju toplinske energije, unutarnjih i vanjskih instalacija ili distribucijske mreže te omogućuje opskrbu toplinskom energijom. Razlikuje se samostalni, zatvoreni i centralni toplinski sustav.

Energetske djelatnosti toplinske energije dijele se na proizvodnju[83] i opskrbu koje se obavljaju kao tržišne djelatnosti te distribuciju toplinske energije koja se obavlja kao javna usluga. Djelatnost kupca toplinske energije je različita od energetske djelatnosti, a obavlja se u skladu sa potrebama krajnjih kupaca za koje u ime i za račun kupuje toplinsku energiju od opskrbljivača toplinske energije.

Toplinska energija proizvodi se u kogeneracijskim termoelektranama, u područnim toplanama ili zasebnim kotlovnicama. Toplinska energija služi za zagrijavanje prostora i potrošne tople vode i za hlađenje prostora, a može se koristiti i u tehnološke svrhe kao vrela voda, topla voda i tehnološka para.

Energetski subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom uglavnom su u vlasništvu jedinica lokalne samouprave, odnosno državnom vlasništvu, a manji broj energetskih subjekata dijelom je u privatnom vlasništvu. Uz toplinske djelatnosti najčešće se bave distribucijom plina, komunalnim djelatnostima i upravljanjem zgradama.

Energetski subjekti za proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom u Republici Hrvatskoj pružaju usluge grijanja prostora i pripreme potrošne tople vode za više od 161.000 krajnjih kupaca, od čega više od 95,5% ukupnog broja krajnjih kupaca pripada kategoriji kućanstva. Ukupna duljina distribucijske mreže i vanjskih instalacija iznosi više od 445 kilometra. Prosječni gubici u proizvodnji i distribuciji toplinske energije za toplinske sustave odnosno energetske subjekte u 2023. godini iznosili su 22%. Prosječni gubici u distribucijskim mrežama u 2023. godini iznosili su 19,8%, dok su u prethodnoj 2022. godini prosječni gubici iznosili 17,8%.

U tablici 8.2.1. prikazani su podaci o energetskim subjektima koji isporučuju toplinsku energiju kućanstvima, industriji i poslovnim potrošačima. Podaci se odnose na 2023. godinu, a prikazuju broj krajnjih kupaca, duljinu mreže, ukupnu instaliranu snagu, proizvedenu i isporučenu toplinsku

[83] Proizvodnja toplinske energije smatra se javnom uslugom do trenutka kada udio proizvodnje određenog proizvođača toplinske energije bude manji od 60% potrebe za toplinskom energijom, kada bi se obavljala kao tržišna djelatnost.

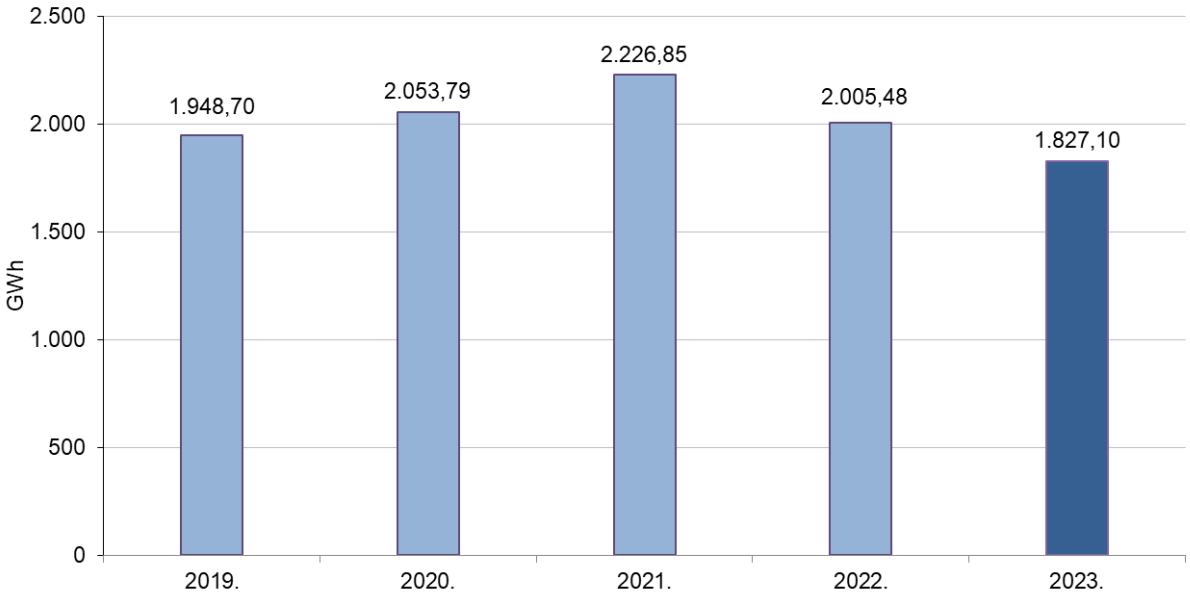
energiju, površinu grijanih površina te gorivo koje koriste. U tablici 8.2.1. izostavljeni su podaci za energetske subjekte koji isporučuju toplinsku energiju isključivo industriji ili poslovnim potrošačima kao i podaci za energetske subjekte koji nisu obavljali djelatnost u 2023. godini.

Tablica 8.2.1 Podaci o energetskim subjektima u sektoru toplinske energije za 2023. godinu

ENERGETSKI SUBJEKT	Broj krajnjih kupaca	Duljina mreže	Ukupna instalirana snaga	Proizvedena toplinska energija	Isporučena toplinska energija	Površina	Gorivo*
		km	MWt	GWh/god	GWh/god	m²	
HEP-Proizvodnja d.o.o.			1.605,00	1.999,53			PP, LU
Zagreb			1.228,00	1.712,86			PP, LU
Osijek			267,00	211,70			PP, LU
Sisak			110,00	74,97			PP
HEP-Toplinarstvo d.o.o.	132.633	390,33	268,68	88,45	1.662,57	10.178.731	PP, LUEL, LUL
Zagreb	107.027	286,05	19,02	8,57	1.350,27	8.258.276	PP, LUEL
Osijek	11.927	55,72	140,50	3,82	186,16	1.114.758	PP, LUEL, LUL
Sisak	4.009	30,10	0,00	0,00	56,91	281.224	PP
Velika Gorica	5.905	12,43	65,65	49,00	44,45	336.777	PP, LUEL, LUL
Samobor	1.383	3,42	18,11	12,24	11,27	78.850	PP, LUEL
Zaprešić	2.382	2,61	25,40	14,81	13,49	108.846	PP, LUEL
Energo d.o.o., Rijeka	9.814	15,66	114,70	71,28	59,55	678.655	PP, LUEL, LU
Gradska toplana d.o.o., Karlovac	7.740	21,20	88,63	44,66	44,66	501.864	PP
Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod	3.707	5,48	33,53	27,59	26,23	189.355	PP
Tehnostan d.o.o., Vukovar	3.598	7,67	37,90	19,95	17,40	226.129	PP, LU
Vartop d.o.o., Varaždin	992	1,57	24,62	6,03	3,65	50.673	PP
GTG Vinkovci d.o.o., Vinkovci	1.676	1,60	17,83	7,47	7,28	88.179	PP, LU
Poslovni park Virovitica d.o.o., Virovitica	444	0,90	4,08	4,54	3,32	28.311	PP
Komunalac d.o.o., Požega	417	0,61	2,82	1,85	1,85	19.838	PP
SKG d.o.o., Ogulin	90	0,58	4,40	0,81	0,62	5.259	LUL
UKUPNO	**161.119**	**445,60**	**2.202,18**	**2.272,17**	**1.827,13**	**11.966.994**	

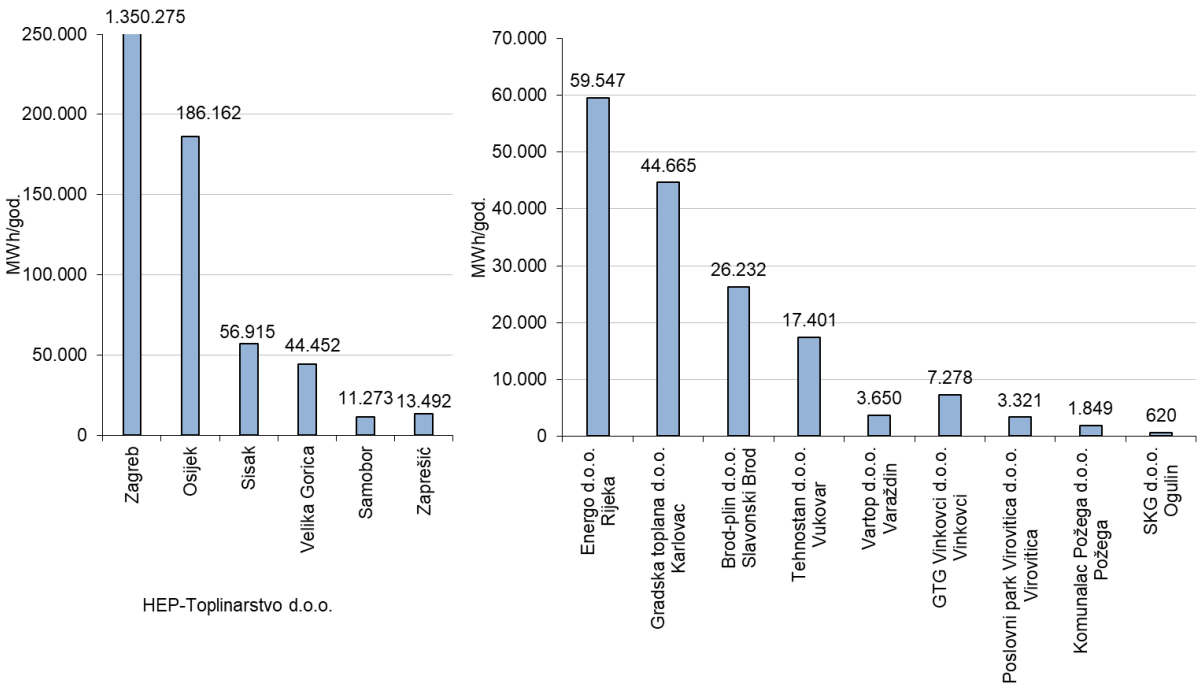
** PP-prirodni plin, LU-lož ulje, LUEL-ekstra lako loživo ulje, LUL-lako loživo ulje*

Energetski subjekti u 2023. godini isporučili su kućanstvima i industrijskim potrošačima 1.827,13 TWh toplinske energije, što je niže u odnosu na prethodne četiri godine koje prikazuje slika 8.2.1. Klimatološke prilike utjecale su na kasniji početak sezone grijanja, što može objasniti nižu ispučenu količinu toplinske energije u odnosu na prethodne promatrane godine.

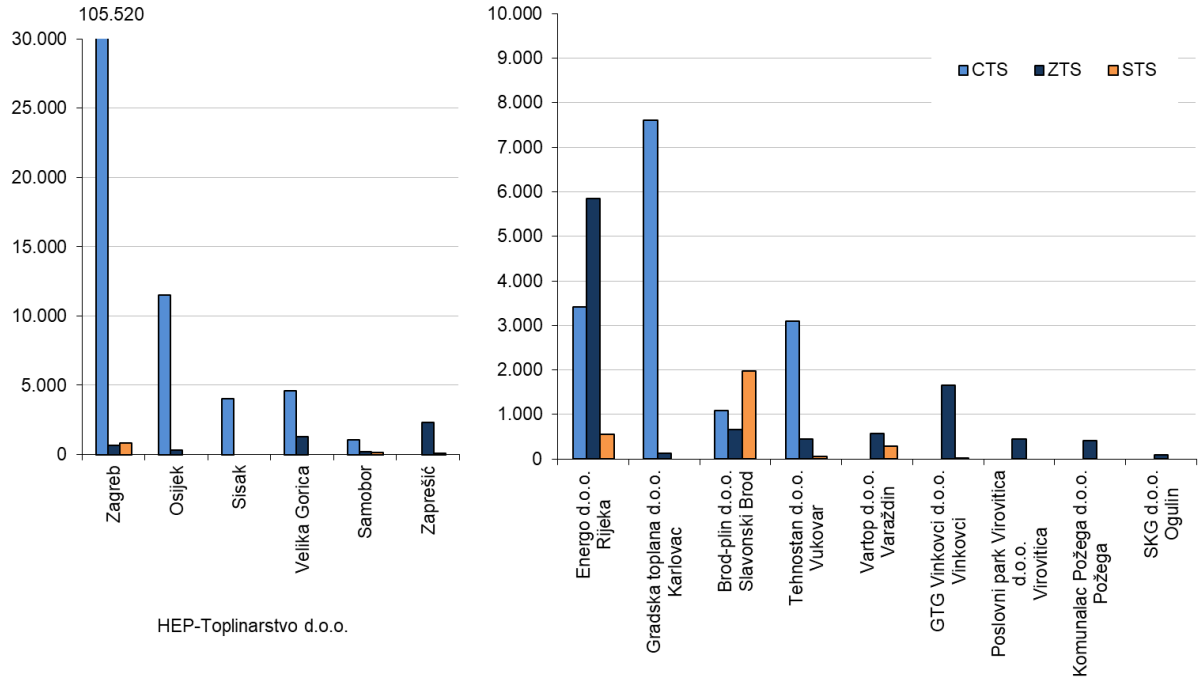


Slika 8.2.1 Isporučena toplinska energija u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine

Na slikama 8.2.2., 8.2.3. i 8.2.4. prikazana je isporučena toplinska energija, broj krajnjih kupaca, instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga po energetskim subjektima u 2023. godini. Obzirom da energetski subjekt HEP-Toplinarstvo d.o.o. isporučuje toplinsku energiju u više gradova, on je prikazan odvojeno od ostalih energetskih subjekata.

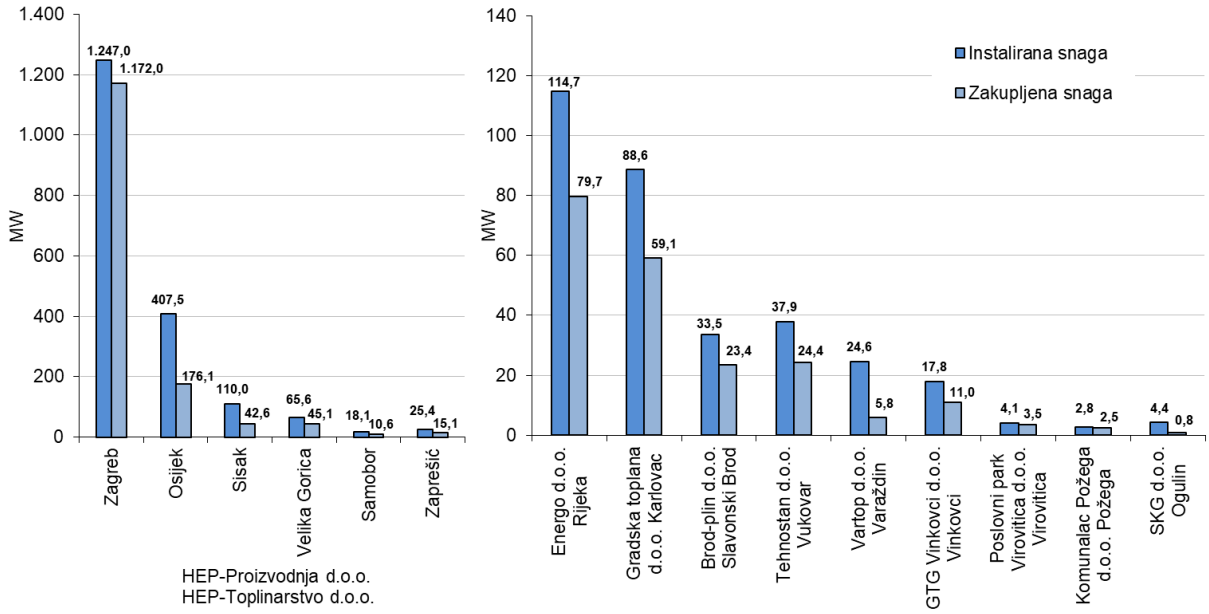


Slika 8.2.2 Isporučena toplinska energija po energetskim subjetima u 2023. godini



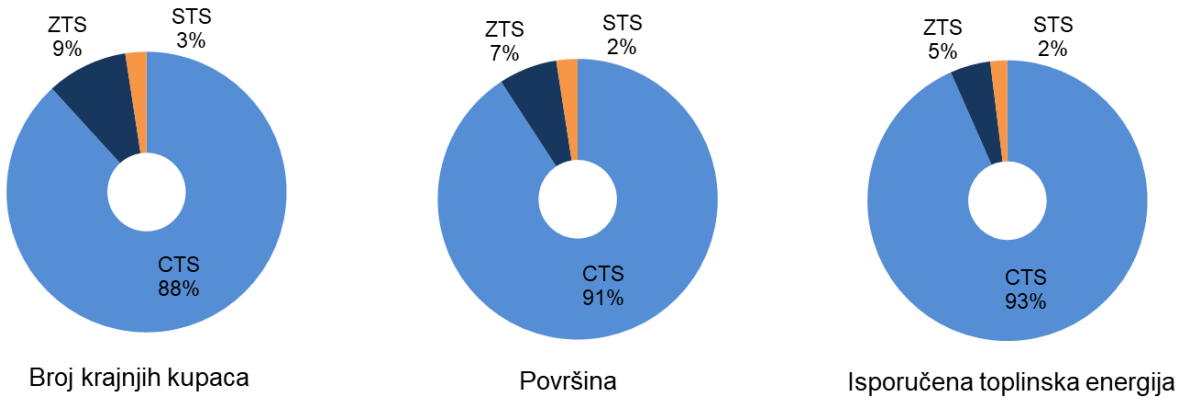
Slika 8.2.3 Broj krajnjih kupaca po energetskim subjektima u 2023. godini

Većina energetskih subjekata u sektoru toplinske energije ima značajnu rezervu instalirane snage u odnosu na priključnu snagu. HEP-Toplinarstvo d.o.o. kao najveći energetski subjekt u sektoru toplinske energije, samo manji dio isporučene toplinske energije proizvodi u vlastitim postrojenjima, a većinu kupuje odnosno preuzima od proizvođača toplinske energije, energetskog subjekta HEP-Proizvodnja d.o.o. U 2023. godini HEP-Proizvodnja d.o.o. je HEP-Toplinarstvu d.o.o. isporučila 1.999,53 GWh toplinske energije, a njihove instalirane i zakupljene snage prikazane su odvojeno od ostalih energetskih subjekata.



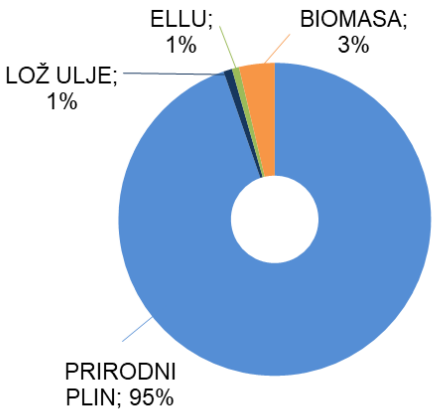
Slika 8.2.4 Instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga po energetskim subjetima u 2023. godini

Na centralne toplinske sustave u gradovima Zagreb, Osijek, Sisak, Samobor, Velika Gorica, Rijeka, Karlovac, Slavonski Brod i Vukovar, u odnosu na sve toplinske sustave koji su prikazani u tablici 8.2.1., priključeno je više od 88% krajnjih kupaca, što obuhvaća više od 91% grijanih površina, kojima je isporučeno više od 93% toplinske energije, a što je prikazano na slici 8.2.5.



Slika 8.2.5 Udio krajnjih kupaca, površine i isporučene toplinske energije po toplinskim sustavima

Na slici 8.2.6. prikazani su udjeli energenta korištenih za proizvodnju toplinske energije u toplinskim sustavima.



Slika 8.2.6 Udio energenta korištenog za proizvodnju toplinske energije u toplinskim sustavima

8.2.2. Regulacija energetskih djelatnosti u sektoru toplinske energije

Tarifne stavke za proizvodnju toplinske energije i distribuciju toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima određuju se u skladu s Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije, pri čemu su na internetskim stranicama HERA-e dostupne sve pojedinačne odluke o iznosu tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije odnosno distribuciju toplinske energije za pojedine centralne toplinske sustave. S obzirom da se tarifne stavke donose za pojedini centralni toplinski sustav, a ne za pojedinog energetskog subjekta, tarifne stavke odražavaju troškove pojedinog centralnog toplinskog sustava.

Naknada za opskrbu toplinskom energijom i naknada za obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije slobodno se ugovaraju. Također, kada krajnji kupac toplinske energije istu pretežito koristi za poslovnu upotrebu, cijene svih energetskih djelatnosti u centralnim toplinskim sustavima određuju se ugovorno.Iz navedenog proizlazi da je krajnja cijena toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima samo dijelom regulirana jer se naknada za opskrbu toplinskom energijom i naknada za obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije slobodno ugovaraju. Odnosno, svaki centralni toplinski sustav ima svoje troškove koji su u konačnici povezani s tehničkim karakteristikama proizvodnje i distribucije, uključujući gubitke u transformaciji i razvodu toplinske energije.

Navedene metodologije za pojedine tarifne grupe odnosno tarifne modele određuju samo dvije stavke – tarifnu stavku za energiju i tarifnu stavku za snagu. Prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije* prihod od tarifne stavke za energiju treba pokriti varijabilne troškove, a prihod od tarifne stavke za snagu treba pokriti fiksne troškove. Tarifna stavka za snagu primjenjuje se na iznos zakupljene odnosno priključne snage, pa kao takva određuje fiksni dio krajnje cijene toplinske energije.

Prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije*, HERA priznaje ostvarene gubitke u vrelovodnoj/toplovodnoj distribucijskoj mreži, do 10% računajući od ukupno preuzete toplinske energije na ulazu u distribucijsku mrežu. Također, priznaju se stvarno ostvareni gubici u parovodnoj distribucijskoj mreži, ali maksimalno do 18%. Iznimno, HERA može odobriti i veće gubitke u distribucijskoj mreži, uzevši u obzir specifičnost uvjeta poslovanja i karakteristike distribucijske mreže, pri čemu je distributer toplinske energije dužan dostaviti operativni plan za smanjenje gubitaka u distribucijskoj mreži s određenom vremenskom dinamikom koji je provediv u razumnom roku. Inače, prema navedenoj *Metodologiji* gubici toplinske energije u distribucijskoj mreži za regulacijsku godinu izračunavaju se kao razlika između izmjerene preuzete

toplinske energije u baznoj godini na mjestima razgraničenja između proizvođača i distributera toplinske energije, odnosno na ulazu u distribucijsku mrežu, i isporučene toplinske energije u baznoj godini na mjestima razgraničenja između distributera toplinske energije i opskrbljivača toplinskom energijom, odnosno na izlazu iz distribucijske mreže.

Prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije*, proizvođač toplinske energije u centralnom toplinskom sustavu dužan je dokazati iznose gubitaka u proizvodnji toplinske energije za svaku vrstu goriva koju koristi za proizvodnju toplinske energije, a HERA pri utvrđivanju varijabilnih troškova provjerava iznose i opravdanost iznosa tih gubitke. Na temelju analize varijabilnih troškova i izračunatih gubitaka u proizvodnji toplinske energije HERA može utvrditi kao opravdan i djelomični iznos varijabilnih troškova uzimajući u obzir specifičnost uvjeta poslovanja i karakteristike proizvodnih postrojenja.

Vezano za izgradnju postrojenja za proizvodnju toplinske energije, temeljem **Zakona o tržištu električne energije** donesen je *Pravilnik o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja („Narodne novine“, br. 5/20)*. Tim *Pravilnikom* uređuje se izdavanje energetskog odobrenja za sva proizvodna postrojenja koja proizvode električnu i/ili toplinsku energiju, odnosno uređuje se izdavanje energetskog odobrenja za elektrane, kogeneracije i kotlovnice. Analiza koristi i troškova za pojedinačna postrojenja za potrebe ishođenja energetskog odobrenja izrađuje se prema *Pravilniku o izradi analize troškova i koristi („Narodne novine“, br. 110/19).* Tim *Pravilnikom* utvrđuje se detaljni sadržaj gospodarske analize troškova i koristi u okviru procjene nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje na državnoj razini, u skladu s odredbama *Direktive o energetskoj učinkovitosti 2012/27/EU, Direktive o izmjeni Direktive o energetskoj učinkovitosti 2018/2002/EU* te *Delegirane uredbe Komisije o izmjeni priloga VIII. i IX. Direktivi 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu sadržaja sveobuhvatnih procjena potencijala za učinkovito grijanje i hlađenje 2019/826/EU*.

U skladu sa **Zakonom o tržištu toplinske energije**, u samostalnim toplinskim sustavima i zatvorenim toplinskim sustavima cijene isporučene toplinske energije kupcima toplinske energije odnosno krajnjim kupcima toplinske energije slobodno se ugovaraju.

Tijekom 2023. godine nije došlo do povećanja iznosa tarifnih stavki, s obzirom da je Vlada Republike Hrvatske donijela *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, broj 104/22, 106/22, 121/22 i 156/22) i *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“, br. 31/23, 74/23, 107/23, 122/23 i 32/24)* kojima je u članku 4. stavku 1. propisano da krajnja cijena isporučene toplinske energije, koja uključuje naknade i porez na dodanu vrijednost, za krajnje kupce toplinske energije na toplinskim sustavima, osim za toplinsku energiju korištenu u tehnološke svrhe (vrela voda, topla voda ili para) ostaje nepromijenjena u ogrjevnoj sezoni 2022./2023. i 2023/2024. u odnosu na krajnje cijene važeće na dan donošenja Uredbe.

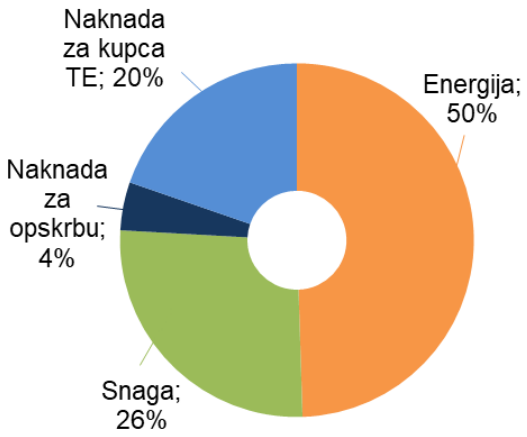
U tablici 8.2.2. prikazani su iznosi tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i za distribuciju toplinske energije za centralne toplinske sustave na dan 31. prosinca 2023. godine, a koji predstavljaju regulirani dio cijene toplinske energije. Dakle, krajnja cijena toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima, osim reguliranog dijela, sastoji se od naknade za opskrbu toplinskom energijom i naknade za obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije, koje čine tržišnu komponentu cijene toplinske energije i koje se slobodno ugovaraju.

Tablica 8.2.2 Iznosi tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i za distribuciju toplinske energije za centralne toplinske sustave na dan 31. prosinca 2023. (bez PDV-a)

ENERGETSKI SUBJEKT	CENTRALNI TOPLINSKI SUSTAV	TARIFNE GRUPE (Tg)*	TARIFNI MODELI (TM)**	Iznosi tarifnih stavki - 31. prosinca 2023.					
				PROIZVODNJA		DISTRIBUCIJA		PROIZV + DISTRIB	
				Energija [EUR/kWh] *[EUR/t]*	Snaga [EUR/kW] *[EUR/t/h]*	Energija [EUR/kWh] *[EUR/t]*	Snaga [EUR/kW] *[EUR/t/h]*	Energija [EUR/kWh] *[EUR/t]*	Snaga [EUR/kW] *[EUR/t/h]*
Energo d.o.o. Rijeka	GORNJA VEŽICA	Tg1	TM1	0,0393	1,26	0,0066	0,53	0,0459	1,79
		Tg2	TM2	0,0393	1,26	0,0066	0,53	0,0459	1,79
	VOJAK	Tg1	TM1	0,0386	1,46	0,0066	0,73	0,0453	2,19
		Tg2	TM2	0,0386	1,46	0,0066	0,73	0,0453	2,19
Gradska toplana d.o.o. Karlovac	TINA UJEVIĆA	Tg1	TM1	0,0311	1,54	0,0053	0,58	0,0364	2,12
		Tg2	TM2	0,0464	1,67	0,0053	0,58	0,0517	2,26
Brod-plin d.o.o. Slavonski Brod	SLAVONIJA	Tg1	TM1	0,0392	1,54	0,0066	0,69	0,0459	2,23
		Tg2	TM2	0,0464	1,54	0,0066	0,69	0,0530	2,23
Tehnostan d.o.o. Vukovar	BOROVO NASELJE	Tg1	TM1	0,0469	1,26	0,0062	0,66	0,0531	1,92
		Tg2	TM2	0,0535	1,26	0,0062	0,66	0,0597	1,92
	OLAJNICA	Tg1	TM1	0,0469	1,26	0,0062	0,66	0,0531	1,92
		Tg2	TM2	0,0535	1,26	0,0062	0,66	0,0597	1,92
HEP-Toplinarstvo d.o.o. Zagreb	SAMOBOR	Tg1	TM1	0,0346	0,96	0,0052	0,50	0,0398	1,46
		Tg2	TM2	0,0392	1,02	0,0059	0,53	0,0451	1,55
	VELIKA GORICA	Tg1	TM1	0,0366	1,05	0,0032	0,43	0,0398	1,48
		Tg2	TM2	0,0415	1,19	0,0036	0,50	0,0451	1,69
	DUBRAVA	Tg1	TM1	0,0208	0,53	0,0017	0,35	0,0226	0,88
		Tg2	TM2	0,0416	0,98	0,0035	0,65	0,0451	1,63
HEP-Proizvodnja d.o.o. Zagreb*** HEP-Toplinarstvo d.o.o. Zagreb	ZAGREB	Tg1	TM1	0,0202	0,31	0,0023	0,46	0,0226	0,76
		Tg2	TM2	0,0405	0,78	0,0046	0,82	0,0451	1,60
			TM3	*30,8650*	*528,31*	*7,3937*	*556,72*	*38,2587*	*1.085,04*
	OSIJEK	Tg1	TM1	0,0198	0,57	0,0014	0,55	0,0212	1,12
		Tg2	TM2	0,0384	0,93	0,0028	0,82	0,0411	1,75
			TM3	*27,5111*	*427,67*	*7,7361*	*657,40*	*35,2472*	*1.085,06*
	SISAK	Tg1	TM1	0,0145	0,46	0,0094	0,55	0,0239	1,00
		Tg2	TM2	0,0273	0,75	0,0178	0,88	0,0451	1,63
			TM3	*23,1547*	*694,58*	*15,1040*	*1.181,91*	*38,2587*	*1.876,49*

* Tarifne grupe su: Tg1 – Kućanstva, te Tg2 – Industrija i poslovni potrošači
** Tarifni modeli su: TM1 – Vrela/topla voda (EUR/kWh), TM2 – Vrela/topla voda (EUR/kWh), te TM3 – Tehnološka para (EUR/t)
*** Tarifne stavke za proizvodnju toplinske energije određene su za energetski subjekt HEP-Proizvodnja d.o.o., Zagreb, koji iz svojih kogeneracijskih postrojenja isporučuje toplinsku energiju za potrebe krajnjih kupaca HEP-Toplinarstva d.o.o.

Na slici 8.2.6. grafički je prikazan prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije kućanstvo za centralne toplinske sustave u Republici Hrvatskoj. U izračun udjela pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije uzeti su podaci o isporučenoj toplinskoj energiji, priključnoj snazi, površini i broju krajnjih kupaca za pojedine centralne toplinske sustave za 2023. godinu, iznosi tarifnih stavki za proizvodnju i distribuciju toplinske energije, te naknade za opskrbu toplinskom energijom i naknade za kupca toplinske energije.



Slika 8.2.6 Prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za centralne toplinske sustave

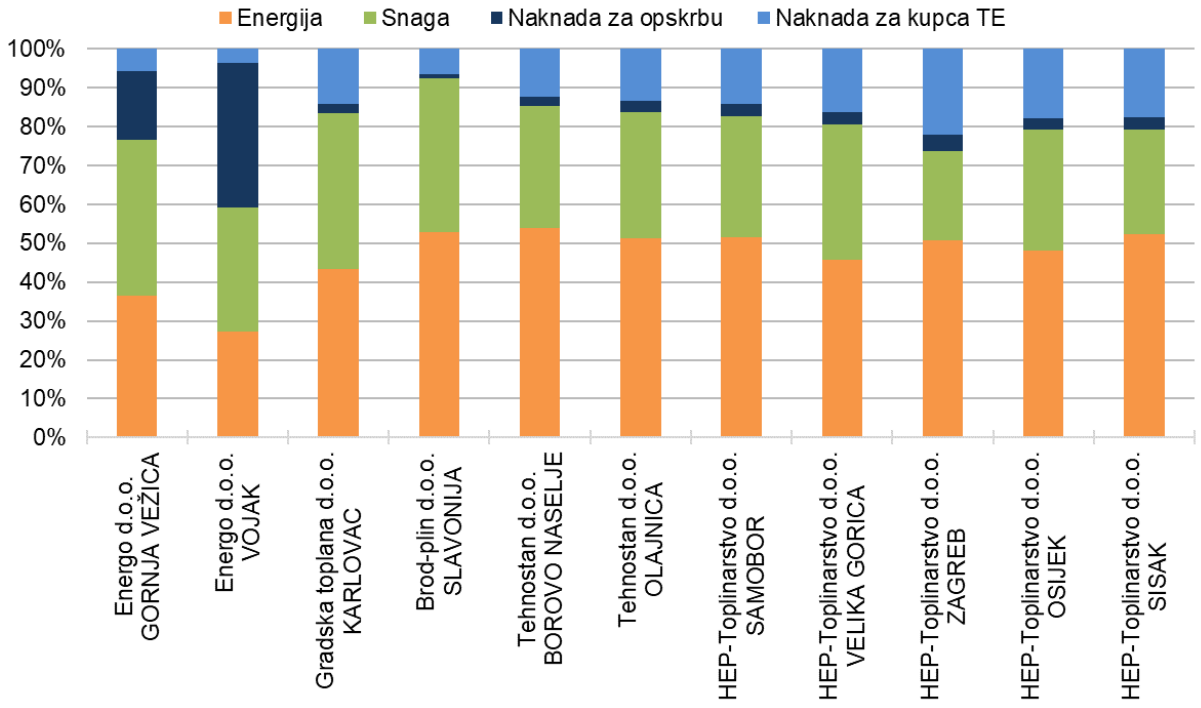
Iz slike 8.2.6. vidljivo je da prosječni regulirani dio cijene toplinske energije za sve centralne toplinske sustave iznosi 75,9 % (snaga plus energija).

Radi detaljnijeg prikaza i lakše usporedbe, u tablici 8.2.3. i na slici 8.2.7. prikazani su centralni toplinski sustavi u Republici Hrvatskoj s udjelima pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva u 2023. godini.

Tablica 8.2.3 Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2023. godini

ENERGETSKI SUBJEKT	Regulirani udio		Tržišni udio	
	Energija	Snaga	Naknada za opskrbu	Naknada za kupca TE
Energo d.o.o. GORNJA VEŽICA	36,6%	40,1%	17,6%	5,8%
Energo d.o.o. VOJAK	27,2%	32,1%	37,2%	3,5%
Gradska toplana d.o.o. KARLOVAC	43,4%	40,0%	2,5%	14,1%
Brod-plin d.o.o. SLAVONIJA	52,8%	39,6%	1,2%	6,4%
Tehnostan d.o.o. BOROVO NASELJE	54,1%	31,2%	2,4%	12,3%
Tehnostan d.o.o. OLAJNICA	51,3%	32,3%	2,9%	13,4%

HEP-Toplinarstvo d.o.o. SAMOBOR	51,5%	31,2%	3,1%	14,2%
HEP-Toplinarstvo d.o.o. VELIKA GORICA	45,8%	34,7%	3,3%	16,2%
HEP-Toplinarstvo d.o.o. ZAGREB	50,8%	22,8%	4,2%	22,2%
HEP-Toplinarstvo d.o.o. OSIJEK	48,2%	31,1%	3,1%	17,7%
HEP-Toplinarstvo d.o.o. SISAK	52,3%	26,9%	3,2%	17,6%



**TE – Toplinska energija*

Slika 8.2.7 Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2023. godini

U skladu sa **Zakonom o tržištu toplinske energije,** u samostalnim toplinskim sustavima i zatvorenim toplinskim sustavima cijene isporučene toplinske energije kupcima toplinske energije odnosno krajnjim kupcima toplinske energije utvrđuju se prema Ugovorima. Kako HERA ne određuje ni jednu komponentu cijene toplinske energije u zatvorenim i samostalnim toplinskim sustavima, u tablici 8.2.2. nisu prikazane cijene niti je na slici 8.2.7 prikazana struktura cijena u takvim toplinskim sustavima.

8.2.3. Dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti u sektoru toplinske energije

U 2023. godini u sektoru toplinske energije izdano je 10 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti, i to:

- 2 dozvole za proizvodnju toplinske energije i
- 8 dozvola za opskrbu toplinskom energijom.

Dva zahtjeva za izdavanje dozvole za proizvodnju toplinske energije i opskrbu toplinskom energijom su podnesena u 2023. godini.

U 2023. godini produženo je 9 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti:

- 1 dozvola za proizvodnju toplinske energije i
- 8 dozvola za opskrbu toplinskom energijom.

U 2023. godini jedan energetski subjekt nije podnio zahtjev za produženje dozvole za opskrbu toplinskom energijom na vrijeme, stoga su podnijeli za izdavanje dozvole, a četiri energetska subjekta za proizvodnju toplinske energije i jedan za opskrbu toplinskom energijom su podnijeli zahtjeve za produženje, no, postupci su preneseni u rješavanje tijekom 2024. godine.

Na dan 31. prosinca 2023. godine u sektoru toplinske energije bilo je važećih:

- 47 dozvola za proizvodnju toplinske energije,
- 6 dozvola za distribuciju toplinske energije i
- 44 dozvole za opskrbu toplinskom energijom.

Nove dozvole za proizvodnju toplinske energije i opskrbu toplinskom energijom su povezane s izgradnjom novih kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije, a za koja je HERA izdala rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Konkretno, u 2023. godini HERA je izdala ili produžila 16 takvih dozvola u odnosu na 3 za potrebe naseljenog područja krajnjim kupcima većinom tipa kućanstva.

U skladu sa **Zakonom o tržištu toplinske energije**, a povezano s djelatnošću kupca toplinske energije, HERA vodi Registar kupaca toplinske energije koji je dostupan na internetskim stranicama HERA-e. Tijekom 2023. godine Registar kupaca toplinske energije nije upisan niti jedan kupac toplinske energije, a brisan je jedan kupac toplinske energije. Tako je na dan 31. prosinca 2023. godine u Registru kupaca toplinske energije bilo upisano 41 poslovnih subjekta (pravne i fizičke osobe). Uz navedeni Registar kupaca toplinske energije, HERA vodi i Evidenciju kupaca toplinske energije u koju se upisuju podaci bitni za praćenje potrošnje toplinske energije i koja se koristi za rješavanje žalbi i prigovora vezanih za isporuku toplinske energije u zgradama/građevinama.

8.2.4. Zaštita kupaca

U sektoru toplinske energije HERA je tijekom 2023. godine zaprimila 57 podneska, od toga 19 prigovora, 35 upita i 3 ostalih podneska. Dodatno je iniciran jedan nadzor. Podneske su podnosili krajnji kupci toplinske energije, privatne osobe, zatim društva, ovlašteni predstavnici suvlasnika, energetski subjekti i kupci toplinske energije, institucije, jedinice lokalne samouprave, novine, udruge te druge stranke.

U tablici 8.2.4. navedeni su obrađivani podnesci koji su upućeni Sektoru toplinske energije tijekom 2023. godine, a unutar kategorija razvrstani su po osnovnim kategorijama podnesaka i razlozima podnošenja, s odgovarajućim udjelima. U odnosu na 2022. godinu kada je najviše prigovora bilo na račune za toplinsku energiju, a upita glede cijene energenta, povlaštenost, račune i obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije, u podnescima zaprimljenim u 2023. godini najviše prigovora i upita bilo na račune za toplinsku energiju a upita vezano za povlaštenosti.

Prigovori, tužbe i nadzori prvenstveno se odnose na specifične slučajeve postupanja energetskih subjekata i kupaca toplinske energije. Ukupni broj podnesaka vezanih uz sektor toplinarstva je 42 % manji u odnosu na prethodnu godinu.

Tablica 8.2.4 Podnesci (žalbe, prigovori, upit, nadzorii i ostali podnesci) vezani uz sektor toplinarstva obrađivani u 2023. godini

Opis	Broj	Udio u kategoriji [%]	Udio u svim podnescima [%]
Žalbe i sl.	0		0,00%
Prigovori	29		33,04%
Prigovori vezani za uvođenje etažnog	1	3,45%	
Prigovori vezani za razdjelnike	1	3,45%	
Prigovori vezani za povećanje površine	1	3,45%	
Prigovori vezani za prekid isporuke	3	10,34%	
Prigovori vezani za račun	22	75,86%	
Prigovori vezani za buku	1	3,45%	
Upiti sudionika tržišta	38		51,35%
Upiti vezani za javne usluge	1	2,63%	
Upiti vezani za početak sezone grijanja	1	2,63%	
Upiti vezani za račun i cijenu	6	15,79%	
Upiti vezani za vrstu toplinskog sustava	2	5,26%	
Upiti vezani za kupca toplinske energije	7	18,42%	
Upiti vezani za vlasništvo toplinskih stanica	1	2,63%	
Upiti vezani za primjenu OIE i povlaštenosti	8	21,05%	
Upiti vezani za ovrhu	1	2,63%	
Upiti vezani za dozvolu	4	10,53%	
Upiti vezani za izdvajanja	2	5,26%	
Upiti vezani za koncesiju	1	2,63%	
Upiti vezani za razdjelnike	1	2,63%	
Upiti vezani za uvođenje etažnog	1	2,63%	
Upiti vezani za nabavu energenta	2	5,26%	
Ostali podnesci	6		8,11%
Nadzori	1		1,35%

Predmet najvećeg broja upita i prigovora *je Pravilnik o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju („Narodne novine“, br. 99/14, 27/15 i 124/15)*. U 2023. godini, većina podnesaka odnosi se na račune za toplinsku energiju, odnosno povezani su s raspodjelom i obračunom troškova za isporučenu toplinsku energiju te obvezama kupaca toplinske energije. Zbog poremećaja na domaćem tržištu energije mijenjaju se uvjeti i način formiranja cijena za određene kategorije kupaca toplinske energije te u vezi s tim dolazi do većeg broja podnesaka radi zahtjeva za tumačenjem donesene Uredbe. Naime, u *Uredbi o otklanjanju poremećaja na domać em tržištu* propisano je da krajnja cijena isporučene toplinske energije za krajnje kupce toplinske energije na toplinskim sustavima ostaje nepromijenjena. Većina prigovora nije izravno u okviru ovlasti, nadležnosti i odgovornosti HERA-e propisanih energetskim zakonima te povezanim podzakonskim aktima, poput pitanja obveznih odnosa, vlasništva i suvlasništva itd.

U smislu nadležnosti, potrebno je ukazati kako je u Državnom inspektoratu ustrojena energetska inspekcija u području sektora toplinarstva i plinarstva, čiji poslovi uključuju, među ostalim, inspekcijski nadzor nad primjenom propisa kojima se određuju:

- uvjeti za obavljanje energetskih djelatnosti proizvodnje, distribucije, opskrbe toplinskom energijom i kupca toplinske energije,
- obveze energetskih subjekata i kupaca toplinske energije tijekom obavljanja elektroenergetskih djelatnosti i korištenja toplinske energije glede ispunjavanja zahtjeva za sigurnost, pouzdanost, trajnost i kvalitetu opskrbe toplinskom energijom, kao i stručno upravljanje, rukovanje i održavanje unutarnjih instalacija i sve opreme koja se nalazi na unutarnjoj instalaciji te
- mjere za zaštitu krajnjih kupaca toplinske energije te ovlasti i odgovornosti suvlasnika i krajnjih kupaca toplinske energije.

Međutim, zaštita krajnjih kupaca odnosno zaštita potrošača uvelike je opterećena složenim ustrojem djelatnosti određenih **Zakonom o tržištu toplinske energije**. Naime, za zaštitu prava krajnjeg kupaca važno je je li krajnji kupac unutar samostalnog toplinskog sustava, zatvorenog toplinskog sustava ili centralnog toplinskog sustava, jer su uvjeti i načini obavljanja djelatnosti u tim sustavima različiti. S obzirom na to da se okvir za obavljanje energetskih djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom te djelatnost kupca toplinske energije razlikuje ovisno o vrsti toplinskog sustava, krajnji kupci toplinske energije često nisu sigurni kome se i na koji način obratiti u cilju rješavanja nastalih problema odnosno zaštite svojih prava. Također, takve razlike često onemogućavaju da se izravno uspoređuju cijene i uvjeti za obavljanje navedenih djelatnosti, a posebice imajući u vidu da se reguliraju samo cijene odnosno tarife za djelatnosti proizvodnje i distribucije toplinske energije isključivo u centralnim toplinskim sustavima (što je samo dio krajnje cijene toplinske energije, kao što je prikazano u poglavlju 8.2.2.).

U višestambenim zgradama dodatan problem zaštite kupaca je složenost odnosa između suvlasnika (krajnjih kupaca toplinske energije), predstavnika suvlasnika, upravitelja, osoba koje očitavaju razdjelnike i mjerila, kupca toplinske energije te energetskih subjekata, pri čemu pojedine djelatnosti ili usluge u većini zgrada obavlja jedna te ista osoba. Najčešća situacija je ona u kojoj je opskrbljivač toplinske energije ujedno i kupac toplinske energije. No, postoje i druge situacije, primjerice u kojima je kupac toplinske energije ujedno i osoba koja obavlja očitanje, a postoji i situacija u kojoj je opskrbljivač toplinske energije i kupac toplinske energije i upravitelj.

Također, za višestambene zgrade je potrebno ukazati na specifičnost odnosa između kupca toplinske energije i krajnjih kupaca toplinske energije koji se uređuje „ugovorom o potrošnji toplinske energije“ koji se donosi na temelju odluke suvlasnika, a obvezuje sve suvlasnike (odnosno krajnje kupce toplinske energije). Pritom, postoje zgrade u kojima opskrbljivači toplinske energije isporučuju toplinsku energiju bez sklopljenog ugovora o potrošnji toplinske energije, a postoje i zgrade u kojima opskrbljivači plina isporučuju plin za potrebe zajedničkih kotlovnica u tim zgradama te raspodjeljuju isporučeni plin suvlasnicima tih zgrada i kotlovnica. Isto tako, krajnjim kupcima je važna i usluga očitavanja razdjelnika i zasebnih mjerila koja nije spomenuta u **Zakonu o tržištu toplinske energije**, odnosno očitanje razdjelnika i zasebnih mjerila nije obuhvaćeno

propisanim aktivnostima kupca toplinske energije. Očitavanje je samo okvirno uređeno *Pravilnikom o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju* prema kojem to obavlja ovlašteni predstavnik suvlasnika ili od njega ovlaštena fizička ili pravna osoba. U praksi se usluga očitanja (često zajedno s ugradnjom razdjelnika) ugovara odnosno ugovarala se s poslovnim subjektima na različite načine, pri čemu se ponekad ugovara očitanje s pojedinim krajnjim kupcima, a ponekad skupno za sve suvlasnike (pri čemu se oblik i sadržaj ugovora razlikuje od zgrade do zgrade odnosno od upravitelja do upravitelja).

Posljedično, mnogobrojni načini na koji je ustrojena isporuka i obračun toplinske energije u višestambenim zgradama, zajedno s problemima upravljanja odnosno odlučivanja u višestambenim zgradama, uvelike otežavaju zaštitu prava krajnjih kupaca odnosno zaštitu potrošača. Stoga je nužno unaprjeđenje propisa i prakse u toplinarstvu kako bi se pojednostavilo upravljanje i održavanje toplinskih sustava zgrada te obračun toplinske energije, a imajući u vidu znatne sličnosti djelatnosti kupca toplinske energije i uloge upravitelja zgrade.

U skladu s propisanom *Uredbom* HERA je od svih energetskih subjekata u čijoj nadležnosti su centralni toplinski sustav (CTS) i zatvoreni toplinski sustav (ZTS), zatražila dostavu: podataka o proizvedenoj i isporučenoj toplinskoj energiji u ogrjevnoj sezoni 2021/2022 te procjeni za ogrjevnu sezonu 2022/2023, podatke o proizvodnim postrojenjima, toplinskim sustavima, krajnjim kupcima, strukturi krajnjih cijena po tarifnim modelima, prihodima i rashodima tijekom ogrjevne sezone 2021/2022 te procjeni za ogrjevnu sezonu 2022/2023, podataka o cijeni ulaznog energenta i cijeni emisijskih jedinica stakleničkih plinova, preslika računa i ugovora o nabavi energenta iz kojih su vidljive cijene nabave za ogrjevnu sezonu 2021/2022, ugovora o nabavi energenata za ogrjevnu sezonu 2022/2023 iz kojih su razvidne cijene energenata, strukture troškova tj. preslike računa iz kojih su vidljive važeće cijene za kućanstva te industriju i poslovne potrošače.

Temeljem dostavljenih podataka energetskih subjekata HERA je izračunala jedinične cijene proizvodnje toplinske energije te donijela odluke za sve CTS i ZTS u rujnu i listopadu 2022. godine. Odluke su javno dostupne i objavljene na internetskim stranicama HERA-e. Tijekom 2023. godine HERA je temeljem izdanih računa o isporučenoj toplinskoj energiji te ulaznih računa o potrošnji energenata u 2022/2023 napravila kontrolu izračuna.

Nadalje, kako je propisano *Uredbom*, HERA je od svih energetskih subjekata u čijoj nadležnosti su CTS i ZTS, zatražila dostavu: podataka o proizvedenoj i isporučenoj toplinskoj energiji u ogrjevnoj sezoni 2021/2022 i 2022/2023 te procjeni za ogrjevnu sezonu 2023/2024, podatke o proizvodnim postrojenjima, toplinskim sustavima, krajnjim kupcima, strukturi krajnjih cijena po tarifnim modelima, prihodima i rashodima tijekom ogrjevne sezone 2021/2022 i 2022/2023. te procjeni za ogrjevnu sezonu 2023/2024, podataka o cijeni ulaznog energenta, preslika računa i ugovora o nabavi energenta iz kojih su vidljive cijene nabave za ogrjevnu sezonu 2021/2022 i 2022/2023, ugovora o nabavi energenata za ogrjevnu sezonu 2023/2024 iz kojih su razvidne cijene energenata, strukture troškova tj. preslike računa iz kojih su vidljive važeće cijene za kućanstva te industriju i poslovne potrošače.

Temeljem dostavljenih podataka energetskih subjekata HERA je izračunala jedinične cijene proizvodnje toplinske energije te donijela odluke za sve CTS i ZTS u rujnu i listopadu 2023. *Odluke* su javno dostupne i objavljene na internetskim stranicama HERA-e. Izračuni koji su doneseni *Odlukama* HERA odnosno *Odlukama Vlade* („Narodne novine“, broj 158/23) u potpunosti su u skladu s Uredbom i podacima koje su dostavili energetski subjekti.

Temeljem, navedenih odluka energetski subjekti su krajnjim kupcima ispostavljali račune o toplinskoj energiji na kojima je iskazan iznos subvencije za isporučenu toplinsku energiju, dok je cijena ostala nepromijenjena u odnosu na razdoblje prije stupanja na snagu *Uredbe 1*, čime su krajnji kupci zaštićeni od porasta cijena energenata.

U skladu s propisanim HERA nadzire primjenu *Uredbe*, kao i primjenu cijena određenih odredbama *Uredbe*.

8.3. Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima

8.3.1. Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima

Europski i nacionalni strateški ciljevi kao jednu od najznačajnijih poluga održivog razvoja ističu zahtjev za podizanjem energetske učinkovitosti u svim sektorima. Povećanje energetske učinkovitosti toplinskih sustava u Republici Hrvatskoj planira se postići projektima revitalizacije vrelovodne mreže i obnovom toplinskih sustava u razdoblju od 2020. do 2023. godine. S ciljem smanjenja toplinskih gubitaka i povećanja pouzdanosti opskrbe toplinskom energijom za preko 120.000 kućanstva u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. odobrena su sredstva za projekte čija realizacija je započela na području gradova: Zagreb, Osijek, Rijeka i Karlovac.

8.3.2. Visokoučinkovita kogeneracija

Prema **Zakonu o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji,** pravna ili fizička osoba koja u proizvodnom postrojenju istodobno proizvodi električnu i toplinsku energiju na visokoučinkovit način može steći status povlaštenog proizvođača električne energije. Stjecanje statusa povlaštenog proizvođača uređeno je odredbama **Zakona** te *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije*, do donošenja uredbe iz članka 41. **Zakona** koja treba zamijeniti navedeni *Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije*.

Navedena *Uredba* donesena je početkom 2023. godine („Narodne novine“, br. 28/2023).

Proizvođač koji je stekao status povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijsko postrojenje na prirodni plin treba ostvarivati minimalni iznos pokazatelja energetske učinkovitosti naziva „ušteda primarne energije“ (UPE) (engl. Primary Energy Savings). Postupak i parametri za određivanje uštede primarne energije usklađeni su sa sljedećim EU propisima vezanim za visokoučinkovitu kogeneraciju:

- *Direktivom 2012/27/EU,* odnosno *Direktivom (EU) 2018/2002,*
- *Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2015/2402 od 12. listopada 2015. o reviziji usklađenih referentnih vrijednosti učinkovitosti za odvojenu proizvodnju električne i toplinske energije u primjeni Direktive 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća i stavljanju izvan snage Provedbene odluke Komisije 2011/877/EU* te
- *2008/952/EZ: Odlukom Komisije od 19. studenoga 2008. o uspostavljanju detaljnih smjernica za provedbu i primjenu Priloga II. Direktivi 2004/8/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ((priopćena pod brojem dokumenta C(2008) 7294).*

Na temelju *Pravilnika o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije*, HERA je do sada za šest kogeneracijskih postrojenja na prirodni plin izdala rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije.

U skladu s *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije* odnosno *Uredbom o korištenju obnovljivih izvora energije i viskoučinkovitih kogeneracija*, HERA svake godine provodi nadzor na uštedom primarne energije i donosi rješenja kojima utvrđuje iznos uštede primarne energije za pojedino kogeneracijsko postrojenje.

HERA je tijekom 2023. godine za dva kogeneracijska postrojenja donijela rješenja o utvrđivanju uštede primarne energije proizvodnog postrojenja za 2022. godinu. Jedno postrojenje postiglo je uštedu primarne energije veću od minimalno propisane, a jedno manju od minimalno propisane. Sva rješenja objavljena su na internetskim stranicama HERA-e.

U 2023. godini u sustavu poticanja proizvodnje električne energije preostalo je samo 1 kogeneracijsko postrojenje koje ima sklopljen odgovarajući ugovor o otkupu električne energije s HROTE-om.

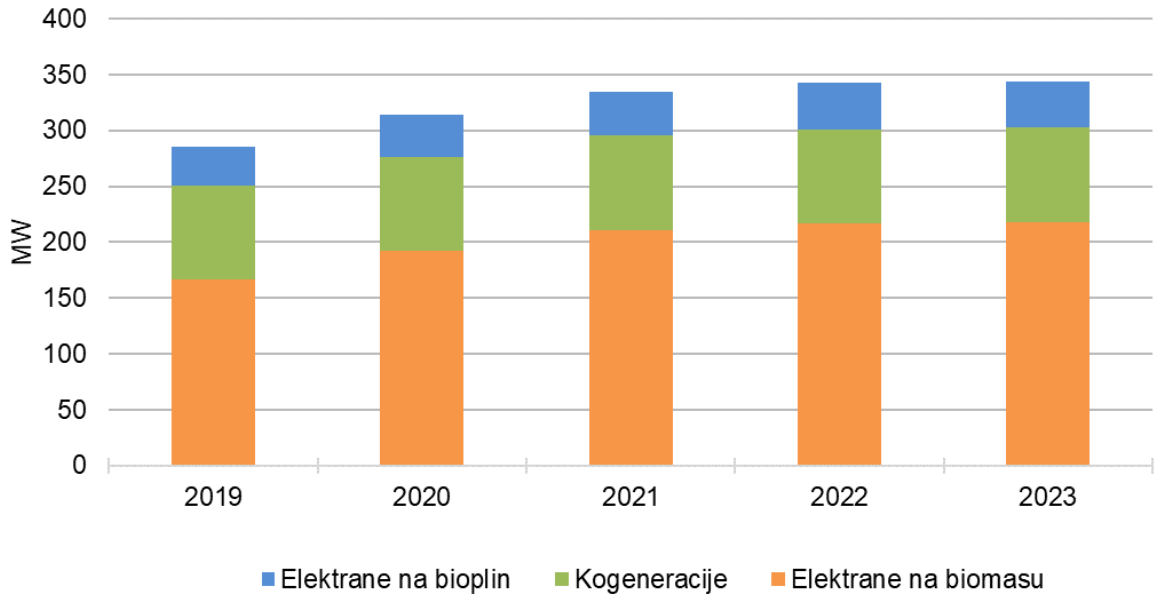
U skladu sa sklopljenim Sporazumom o suradnji na području međusobne razmjene podataka sklopljenim 12. lipnja 2017. godine između Državnog zavoda za statistiku i HERA-e, HERA je Državnom zavodu za statistiku dostavila skupne podatke vezane uz uštedu primarne energije za navedenih pet kogeneracijskih postrojenja. Navedene skupne podatke Državni zavod za statistiku koristi za potrebe ispunjavanja upitnika EUROSTAT-a, u skladu s Direktivom 2012/27/EU.

Prema **Zakonu o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, operator prijenosnog sustava ili operator distribucijskog sustava dužni su, u slučajevima u kojima je potrebno ograničavati isporuku električne energije iz proizvodnih postrojenja u elektroenergetsku mrežu, povlaštenim proizvođačima električne energije osigurati prioritetnu isporuku električne energije u mrežu za proizvodna postrojenja za koja su stekli status povlaštenog proizvođača u odnosu na druga proizvodna postrojenja priključena na elektroenergetsku mrežu, osim ako takva prioritetna isporuka znatno narušava pouzdanost i sigurnost pogona elektroenergetskog sustava. Odnosno, kogeneracijska postrojenja za koja je stečen status povlaštenog proizvođača imaju prioritet u isporuci. Slične odredbe postoje i u **Zakonu o tržištu toplinske energije** te **Zakonu o tržištu električne energije**.

Osim navedenog, HERA utvrđuje ukupnu godišnju energetsku učinkovitost za kogeneracije na biomasu i bioplin, za koje su sklopljeni ugovori o otkupu električne energije na temelju Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine“, br. 133/13, 151/13, 20/14, 107/14 i 100/15) i Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine“, br. 63/12, 121/12 i 144/12). Ukupna godišnja energetska učinkovitost određuje se na godišnjoj razini kao učinkovitost u pretvorbi primarne energije goriva u proizvedenu električnu energiju i korisnu toplinu.

U skladu s propisima koji uređuju sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije, ostvarivanje minimalne ukupne godišnje učinkovitosti uvjet je za ostvarivanje poticajne cijene za isporučenu električnu energiju iz postrojenja koja koriste biomasu ili bioplin. U slučaju visokoučinkovitih kogeneracijskih postrojenja na fosilna goriva, uvjet za ostvarivanje poticajne cijene za isporučenu električnu energiju je ostvarivanje uvjeta uštede primarne energije.

U 2023. godini HERA je donijela 39 rješenja kojima se utvrđuje ukupna godišnja učinkovitost takvih proizvodnih postrojenja te dva rješenja kojima se utvrđuje ušteda primarne energije.



Slika 8.3.1 Povlašteni proizvođači električne energije – instalirana toplinska snaga postrojenja u razdoblju od 2018. do 2023. godine prema vrsti postrojenja

Postrojenja na biomasu istovremeno proizvode električnu i toplinsku energiju, a kao gorivo koriste čvrstu biomasu prvenstveno u obliku sječke. Proizvedenu toplinsku energiju ova postrojenja koriste na razne načine. Dio postrojenja toplinsku energiju koristi u vlastitim sušarama za sušenje energenta za vlastite potrebe i za uslužno sušenje sječke, peleta i briketa te drvne građe kao i za grijanje prostorija, a dio postrojenja predaje toplinsku energiju drugim pravnim osobama koje je onda koriste za drvno prerađivačke pogone, sušare i grijanje prostora. Iznimku do ovoga čine postrojenja u vlasništvu HEP-Proizvodnja d.o.o. koja proizvedenu toplinsku energiju predaju u toplinske sustave gradova Sisak i Osijek.

Bioplinska postrojenja također istovremeno proizvode električnu i toplinsku energiju, a kao gorivo koriste bioplin nastao procesom fermentacije iz različitih materijala organskog porijekla kao što su gnojnica, stajnjak, kukuruzna silaža, bio otpad, ostaci iz proizvodnje hrane, ostaci iz kuhinja i sl.

Proizvedenu toplinsku energiju bioplinska postrojenja najčešće koriste za vlastite potrebe, prvenstveno za grijanje fermentora kao dio procesa proizvodnje bioplina te grijanje uredskih i ostalih prostora samog postrojenja. Dio postrojenja preostalu proizvedenu toplinsku energiju koristi za grijanje objekata uzgoja domaćih životinja (primjerice peradarnici i svinjogojske farme), grijanje staklenika i plastenika te za sušare u kojima se suše travnate smjese i poljoprivredni proizvodi.

Prema važećim tarifnim sustavima, i bioplinska postrojenja i postrojenja na biomasu imaju obavezu ostvarivati ukupnu godišnju energetsku učinkovitost od barem 50%. Na osnovi dostavljenih izvješća o ostvarenju godišnjih planova proizvodnje koje su postrojenja u obavezi dostavljati HERA-i te ostale raspoložive dokumentacije i informacija HERA rješenjem utvrđuje ukupnu godišnju energetsku učinkovitost za svako pojedino postrojenje. U skladu s propisanim u čl. 5. Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije („Narodne novine“, broj 71/23) kojim se osigurava provedba *Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije* (SL L 261I, 7. 10. 2022.) u dijelu koji se odnosi na mjere za primjenu gornje granice tržišnih prihoda i raspodjele viška prihoda od zagušenja krajnjim kupcima električne energije, HERA je zatražila podatke o visini cijene proizvodnje električne energije od HROTE na što je dobila pojašnjenje da

HROTE koristi Metodologiju za izračun maksimalnih referentnih vrijednosti i maksimalnih otkupnih cijena iz *Uredbe o poticanju proizvodnje električne energije iz OIEiVUK* (NN 70/23) (dalje: Uredba OIEiVUK), uzimajući u obzir razdoblje od 12 godina. HERA je novu najvišu cijenu, odnosno gornju granicu cijene koja je viša od 180 eura po MWh proizvedene električne energije temeljila na Metodologiji za izračun maksimalnih referentnih vrijednosti i maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena prema članku 27. odnosno Izračunu proizvodnih troškova prema članku 31. Uredbe OIEiVUK, a temeljem podataka dostavljenih od strane operatora tržišta električne energije i pojedinog trgovačkog društva.

Većina bioplinskih postrojenja koja imaju status povlaštenog proizvođača energije do 2022. godine imala su sklopljene ugovore s HROTE-om o otkupu električne energije. Zbog poremećaja na tržištu energentima, a prema podacima s kraja 2023. godine iz sustava poticaja HROTE-a izašlo je ukupno 23 postrojenja, od toga 17 bioplinskih, 3 na biomasu i 3 visokoučinkovite kogeneracije na prirodni plin.

Međutim, Vlada Republike Hrvatske je donijela Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije („Narodne novine“ broj 32/2024), kojom se povlaštenim proizvođačima koji imaju važeće ugovore o otkupu električne energije iz bioplinskih elektrana sklopljene na temelju tarifnih sustava, omogućuje ostvarivanje prava na isplatu dodatnog iznosa poticajne cijene, koji uzima u obzir porast troškova proizvodnje električne energije za bioplinska postrojenja. HERA je utvrdila opravdanost više cijene električne energije od 180 EUR/MWh na koliko je bilo ograničeno Uredbom za ukupno šest postrojenja.

Isto tako, za povlaštene proizvođače koji su s HROTE-om imali sklopljene ugovore o otkupu električne energije iz bioplinskih postrojenja na temelju tarifnih sustava, a koji su raskinuli ugovore o otkupu u razdoblju od 1. svibnja 2022. do 1. travnja 2024., omogućen je povratak u sustav poticanja pod određenim uvjetima i na način da se sklapaju sporazumi s HROTE-om na zahtjev povlaštenih proizvođača, i to na vrijeme do isteka roka prvobitno određenim raskinutim ugovorima.

Pri tome je povlašteni proizvođač dužan je podmiriti sve obveze prema Republici Hrvatskoj, uključujući i obveze proizašle iz Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije („Narodne novine“, broj 71/23), prije sklapanja sporazuma s HROTE-om i ponovnog ulaska u sustav poticanja.

8.3.3. Sustav obveza energetske učinkovitosti

Zakonodavni okvir za sustav obveza energetske učinkovitosti definiran je **Zakonom o energetskoj učinkovitosti,** a primjena sustava započela je u 2019. godini.

S obzirom da je predviđena postupna primjena sustava obveze energetske učinkovitosti, u 2022. godini stranke obveznice bili su opskrbljivači energije i njihove povezane osobe koji su u 2019. godini isporučili ukupno više od 50 GWh energije. Subjekti u sektoru toplinarstva koji su imali tu obvezu za 2021. godinu bili su HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb, Energo d.o.o., Rijeka te Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod. Pri tom treba istaknuti kako su Brod-plin d.o.o. i Energo d.o.o. bile stranke obveznica u 2023. godini budući da su istodobno opskrbljivač toplinskom energijom i opskrbljivač plinom, pri čemu je njihova ukupna isporuka plina i toplinske energije krajnjim kupcima u 2019. godini (isporuka na temelju koje se odredila obveza za 2022. godinu) bila veća od propisanog praga.

Sektor toplinarstva u Republici Hrvatskoj u daljnjem razvoju ima veliku priliku u povećanju energetske učinkovitosti te povećanju pouzdanosti i sigurnosti opskrbe korištenjem novih i suvremenih tehnologija. Pri tome se prvenstveno misli na korištenje toplinske energije iz obnovljivih izvora, visokoučinkovite kogeneracije, toplinske pumpe, zamjena starih i neučinkovitih cjevovodnih mreža novim i predizoliranim cjevovodima, automatizacijom sustava te nadopunom zakonodavnog i regulatornog okruženja.

Zbog činjenice da zgrade čine oko 40% potrošnje energije u EU i odgovorne su za 36% emisija stakleničkih plinova, dekarbonizacija sustava grijanja i hlađenja je među ključnim ciljevima Europskog zelenog plana, čiji je cilj neto nulta emisija do 2050. godine. U postizanju ovog cilja Hrvatska ima značajne prednosti s obzirom na veliki potencijal geotermalne energije. U čak 14 gradova koje imaju toplinski sustav postoji potencijal korištenja geotermalne energije, što pruža mogućnost značajnog uključenja ovog obnovljivog izvora energije u dekarbonizaciju sektora grijanja, a za što su potrebna značajna ulaganja.

U tablici 8.2.5. prikazani su podaci o uštedama energije i uštedama emisija CO2 koje su nositelji obveza ušteda - energetski subjekti s dozvolom za obavljanje odgovarajuće energetske djelatnosti, u sektoru toplinske energije ostvarili po pojedinoj mjeri u 2023. godini. Podaci su preuzeti iz Sustava za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV) koji se vodi u Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja.

Tablica 8.3.1 Ostvarene uštede energije i uštede emisija CO_2 nositelja obveza ušteda energije u 2023. godini u sektoru toplinske energije, prema pojedinačnim mjerama

Nositelj uštede	Opis mjere	Ušteda energije, (kWh)	Ušteda emisija CO_2, (t)
HEP-Toplinarstvo d.o.o. za proizvodnju i distribuciju toplinske energije	Revitalizacija vrelovodne mreže u Pogonu Osijek	1.290.824,90	509.866,05
	Rekonstrukcija TS za grijanje u Zagrebu 2023. godine	274.146,29	75,39
	Rekonstrukcija TS za PTV Zagreb 2023. godina	134.061,97	36,87
	Rekonstrukcija zastarjele i neučinkovite toplinske podstanice za grijanje i pripremu PTV - TPS Bregana	46.815,55	12,87
	Rekonstrukcija zastarjele i neučinkovite toplinske podstanice za grijanje i pripremu PTV - P.Lončara 6, Zaprešić	32.737,32	9,00
	Ugradnja opreme za hidraulično uravnoteženje sustava grijanja	29.045,07	7,99
	Priključenje OŠ Eugena Kvaternika i OŠ Jurja Habdelića na CTS Velika Gorica	100.348,42	27,60
Vodoopskrba i odvodnja d.o.o.	Ugradnja termostatskih ventila u prostorijama Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o.	55.511,25	11,88
Brod-plin d.o.o.	Informiranje kupaca o mogućnostima poboljšanja energetske učinkovitosti putem letaka	2.009.004,75	291,31
HEP d.d.	Tečaj za energetske menadžere za HEP Toplinarstvo u 2023.godini	95.058,18	20,34
HEP-ESCO d.o.o.	HEP_008_Program pogodnosti 2022	577.165,24	91,77
HEP-ESCO d.o.o.	HEP_009_Tečaj za kupce HEP-Opskrbe	2.469.600,00	528,49
	Ukupno	**7.114.318,94**	**510.979,56**

Izvor: Ministarstvo, SMIV

Tijekom 2023. godine nastavljena je provedba mjera Vlade Republike Hrvatske s ciljem zaštite potrošača uslijed poremećaja na domaćem tržištu energije te energetske krize koju su obilježile visoke cijene energije, i to od 600 EUR/MWh za električnu energiju te preko 300 EUR/MWh za plin,

a što je imalo utjecaj i na sektor toplinske energije. Time su europsko gospodarstvo i građani postali izloženi ne samo opasnosti da energije neće biti u dostatnim količinama već i da će cijena iste biti uzrok naglom siromaštvu i stvaranju socijalnih pukotina u europskom društvu.

Slijedom toga u pogledu toplinske energije kroz *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* („Narodne novine“, broj 104/22, 106/22, 121/22 i 156/22), što je usklađeno s provedbom Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije (SL L 261. od 7.10.2022). donesena je mjera „zamrzavanja“ cijene za krajnje kupce, a Vlada je temeljem posebne Odluke o određivanju iznosa razlike između jediničnih cijena za centralne i zatvorene toplinske sustave odredila da će se subvencionirati razlika između tržišnih i „zamrznutih“ jediničnih cijena za centralne i zatvorene toplinske sustave, dok su za samostalne toplinske sustave osigurane količine plina po cijeni javne usluge. Početkom 2023. godine produljeno je razdoblje važenja donesene mjere kojom je osigurana stabilnost cijene toplinske energije u regulacijskom razdoblju do 30. rujna 2024. godine. Prema Uredbi, a temeljem dostavljenih podataka energetskih subjekata, HERA je odredila jediničnu cijenu za proizvodnju toplinske energije za centralne sustave te za zatvorene sustave, a u rujnu i listopadu 2023. godine donijela je Odluke za sve energetske subjekte koji isporučuju toplinsku energiju.

9 POPIS TABLICA I SLIKA

9. POPIS TABLICA I SLIKA

Popis tablica

Tablica 3.4.1 Kriteriji i pragovi za donošenje ocjene o važnosti negativnog činka inciendnta za ključnu uslugu – ENERGETIKA 61

Tablica 3.4.2 Popis nadležnih tijela 62

Tablica 4.2.1 Pokazatelji za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine 76

Tablica 4.2.2 Troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži u 2023. godini 77

Tablica 4.2.3 Troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži u 2023. godini 79

Tablica 4.2.4 Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u razdoblju od 2019. do 2023. godine 86

Tablica 4.2.5 Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže u razdoblju od 2019. do 2023. godine 86

Tablica 4.2.6 Prekidi napajanja u mreži HOPS-a od 2014. do 2023. godine 97

Tablica 4.2.7 Vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga HOPS-a i HEP-ODS-a vezanih uz priključenje na mrežu u 2023. godini 99

Tablica 4.2.8 Riješeni zahtjevi za izdavanje EES u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini 99

Tablica 4.2.9 Priključenja građevina na mrežu jednostavnim priključkom u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini, Izvor: HEP-ODS 100

Tablica 4.2.10 Podaci o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine priključenja na mrežu u mreži HEP-ODS-a u 2023. godini 101

Tablica 4.2.11 Priključne snage elektrana po primarnim izvorima priključenih na prijenosnu i na distribucijsku mrežu 102

Tablica 4.2.12 Usporedba elektroenergetske bilance hrvatskog EES-a u 2022. i 2023. godini u GWh 114

Tablica 4.2.13 Energija koju su proizvodna postrojenja predala u prijenosnu i distribucijsku mrežu i neto uvoz u 2023. godini 114

Tablica 4.2.14 Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava 119

Tablica 4.3.1 Pokazatelji veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2019. do 2023. godine 133

Tablica 4.3.2 Režimi i uredi dodjele prekozonskih kapaciteta po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2023. godini 134

Tablica 4.3.3 Prihodi i rashodi od upravljanja zagušenjem tijekom 2023. godine 138

Tablica 4.4.1 Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2023. godini 151

Tablica 4.4.2 Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje 153

Tablica 4.4.3 Razredi potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u 154

Tablica 4.4.4 Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje 154

Tablica 4.4.5 Razdioba potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2023. godini 155

Tablica 4.4.6 Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo 162

Tablica 4.4.7 Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine za kategoriju potrošnje poduzetništvo 163

Tablica 4.4.8 Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu (izvan zajamčene opskrbe) i u okviru univerzalne opskrbe (kućanstva) u razdoblju od 2019. do 2023. godine [CEUR/MWh] 165

Tablica 4.4.9 Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u razdoblju od 2019. do 2023. godine [CEUR/kWh] 166

Tablica 4.4.10 Značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj u 2023. godini 166

Tablica 4.4.11 Klasifikacija svih predmeta iz područja električne energije svih subjekata, rješavanih u 2023. godini 170

Tablica 4.4.12 Statistika žalbi i prigovora iz područja električne energije svih subjekata, rješavanih u 2023. godini 170

Tablica 4.4.13 Statistika prigovora i žalbi svih subjekata na kvalitetu opskrbe, priključenje i račun iz područja električne energije rješavanih u HERA-i u 2023. godini 172

Tablica 4.4.14 Statistika prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom u 2022. i 2023. godini 173

Tablica 4.4.15 Objava izvješća o kvaliteti opskrbe u 2023. godini na mrežnim stranicama 174

Tablica 4.4.16 Statistika prigovora na rad HEP-ODS-a u 2023. godini 174

Tablica 4.4.17 Pokazatelji položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine 179

Tablica 4.5.1 Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2023. godini 180

Tablica 4.5.2 Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je izdala HERA od 2008. do 2023. godine 181

Tablica 4.5.3 Prikaz financijskih priljeva i odljeva koji se odnose na sustav poticanja [milijuna EUR] 184

Tablica 4.5.4 Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP i izgrađenih OIE i VUK postrojenja 186

Tablica 4.5.5 Status registracija u Registru jamstava podrijetla električne energije tijekom 2023. godine 189

Tablica 4.5.6 Aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije u 2023. godini 189

Tablica 4.6.1 Obveza uštede određene aktivnim opskrbljivačima električne energije za 2023. godinu i provedene vlastite mjere 195

Tablica 8.2.1 Podaci o energetskim subjektima u sektoru toplinske energije za 2023. godinu... 313

Tablica 8.2.2 Iznosi tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i za distribuciju toplinske energije za centralne toplinske sustave na dan 31. prosinca 2023. (bez PDV-a) 319

Tablica 8.3.1 Ostvarene uštede energije i uštede emisija CO_2 nositelja obveza ušteda energije u 2023. godini u sektoru toplinske energije, prema pojedinačnim mjerama..... 330

Popis slika

Slika 3.1.1 Organizacijska shema HERA-e 30

Slika 3.4.1 Broj zaprimljenih zapisa transakcija u odnosu prema nevažećim zapisima na mjesečnoj razini 53

Slika 4.2.1 Osnovni podaci o prijenosnom sustavu na dan 31. prosinca 2023. godine 75

Slika 4.2.2 Osnovni podaci o distribucijskom sustavu na dan 31. prosinca 2023. godine 76

Slika 4.2.3 Gubici električne energije u prijenosnoj mreži od 2014. do 2023. godine 77

Slika 4.2.4 Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2014. do 2023. godine 78

Slika 4.2.5 Tehnički i netehnički gubici u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2014. do 2023. godine 79

Slika 4.2.6 Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. i 2. obračunu odstupanja za 2023. godinu 81

Slika 4.2.7 Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. obračunu odstupanja za 2023. godinu 81

Slika 4.2.8 Relativno odstupanje od tržišne pozicije (ugovornog rasporeda) u odnosu na ostvarenje u prvom (mjesečnom) obračunu odstupanja HOPS-a i HEP-ODS u 2023. Godini 82

Slika 4.2.9 Realizirana ulaganja u 2023. godini po vrsti investicije 83

Slika 4.2.10 Ostvarenje ulaganja u distribucijsku mrežu u 2023. godini po vrsti investicije 84

Slika 4.2.11 Kaskadni pristup alokaciji troškova u ovisnosti o naponskoj razini 87

Slika 4.2.12 Udjeli tarifnih stavki u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) u 2023. godini 87

Slika 4.2.13 Prosječne cijene po tarifnim elementima za kategorije potrošnje i tarifne modele u 2023. godini 87

Slika 4.2.14 Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2023. godini 88

Slika 4.2.15 Udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2023. godini 88

Slika 4.2.16 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2023. godini 89

Slika 4.2.17 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2023. godini 89

Slika 4.2.18 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2023. godini 90

Slika 4.2.19 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2023. godini 90

Slika 4.2.20 Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a od 2014. do 2023. godine. 97

Slika 4.2.21 Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2023. godini 98

Slika 4.2.22 Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2023. godini..... 100

Slika 4.2.23 Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2023. godini..... 100

Slika 4.2.24 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po izvoru u hrvatskom EES-u na kraju 2023. godine 103

Slika 4.2.25 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po prijenosnim područjima HOPS-a na kraju 2023. godine 103

Slika 4.2.26 Broj i priključna snaga distribuiranih izvora električne energije na kraju 2023. godine 104

Slika 4.2.27 Broj proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2023. godine 105

Slika 4.2.28 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2023. godine 105

Slika 4.2.29 Broj i priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu 106

Slika 4.2.30 Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KPS-a na kraju 2023. godine 106

Slika 4.2.31 Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže (P_{pred}/P_{preuz}) *KPS-a na kraju 2023. godine* 107

Slika 4.2.32 Statistička razdioba omjera predane/preuzete električne energije u 2023. godini .. 107

Slika 4.2.33 Broj i priključna snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2023. godine 108

Slika 4.2.34 Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2023. godine 108

Slika 4.2.35 Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže KVP-a na kraju 2023. godine..... 109

Slika 4.2.36 Statistička razdioba omjera predane/preuzete energije (E_{pred}/E_{preuz}*) KVP-a tijekom 2023. Godine* 109

Slika 4.2.37 Statistička razdioba omjera P_{proiz}/P_{prik} *VE tijekom 2023. godine*.....110

Slika 4.2.38 Statistička razdioba omjera P_{proiz}/P_{prik} *HE tijekom 2023. godine* 110

Slika 4.2.39 Statistička razdioba zajedničkog omjera P_{proiz}/P_{prik} *HE i VE tijekom 2023. godine* ..111

Slika 4.2.40 Prosječna dnevna krivulja istodobnosti proizvodnje(P_{proiz}/P_{prik}) HE i VE tijekom 2023. godine 111

Slika 4.2.41 Prosječna dnevna krivulja istodobnosti proizvodnje po mjesecima (P_{proiz}/P_{prik}) HE i VE tijekom 2023. godine 112

Slika 4.2.42 Elektroenergetska bilanca u hrvatskom EES-u u 2023. godini 113

Slika 4.2.43 Udio pojedinih primarnih izvora u električnoj energiji predanoj u hrvatski EES u 2023. godini 115

Slika 4.2.44 Udio pojedinih primarnih izvora u pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a u 2023. godini 115

Slika 4.2.45 Količine energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2014. do 2023. godine 116

Slika 4.2.46 Udio pojedinih izvora električne energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2014. do 2023. godine 116

Slika 4.2.47 Električna energija predana u distribucijsku mrežu po pojedinim primarnim izvorima i udio u pokrivanju ukupne potrošnje EES-a iz distribuiranih izvora u 2023. godini 117

Slika 4.2.48 Dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2023. godini 117

Slika 4.2.49 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2023. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto izvoz (od ponedjeljka 15.5. do nedjelje 21.5.2023) 118

Slika 4.2.50 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2023. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto uvoz (od ponedjeljka 17.7. do nedjelje 23.7.2023) 118

Slika 4.2.51 Ostvarena godišnja vršna snaga EES-a (P_{max}), priključna snaga proizvodnih postrojenja (P_{prik}) i omjer (P_{prik}/P_{max}) od 2019. do 2023. godine 119

Slika 4.3.1 Prosječne cijene za sljedeću godinu na mađarskoj burzi HUDEX i proizvoda na burzi EEX indeksiranog na CROPEX (G+1) te prosječna mjesečna cijena na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed od uključivo 2019. godine do uključivo ožujka 2024. godine 124

Slika 4.3.2 Korelacija između najbliže cijene s HUDEX-a prema postignutim cijenama na javnim natječajima u Republici Hrvatskoj za gubitke u prijenosnoj mreži i za prodaju električne energije iz EKO bilančne grupe od uključivo 2018. do uključivo 2023. godine 124

Slika 4.3.3 Cijena električne energije (mjesečni proizvod za sljedeći mjesec na burzi EEX, EEX DE MA) i cijena prirodnog plina (mjesečni proizvod za sljedeći mjesec na referentnom nizozemskom plinskom tržištu TTF - Title Transfer Facility) 125

Slika 4.3.4 Prekozonska trgovina po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2023. godini prema iznosima iz ugovornih rasporeda energetskih subjekata 126

Slika 4.3.5 Volumen trgovanja na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed i na unutardnevnom tržištu 127

Slika 4.3.6 Udio električne energije članova CROPEX-a po državama za prodaju (lijevo) i za kupnju (desno) na unutardnevnoj razini 128

Slika 4.3.7 Podskup tipova ugovora po tehnologijama koji su vrijedili u razdoblju prije 1. srpnja 2023. godine (SE – sunčane elektrane) i obuhvaćeni su Uredbom 2022/1854 130

Slika 4.3.8 Količine isporučene električne energije u mrežu iz bioplinskih elektrana 130

Slika 4.3.9 Broj sudionika na veleprodajnom tržištu električne energije (stanje na dan 31. prosinca pripadne godine) uz broj sudionika s ostvarenom prodajom 132

Slika 4.3.10 Prosječni godišnji i mjesečni prekozonski kapaciteti 2022. – 2024. godini nuđeni na dražbama 135

Slika 4.3.11 Usporedba dan unaprijed cijena na CROPEX-u s BSP-om i HUPX-om 136

Slika 4.3.12. Usporedba dan unaprijed cijena na CROPEX-u sa SEEPEX-om 137

Slika 4.3.13. Prosječni satni unutardnevni prekozonski kapaciteti na svim smjerovima i granicama 137

Slika 4.3.14. Prosječne ponderirane mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2023. godini 142

Slika 4.3.15. Iznosi za odstupanja u 2023. godini 143

Slika 4.3.16. Količine mjesečnih negativnih i pozitivnih odstupanja od 2017. godine do 2023. godine (podaci za studeni 2018. nisu uključeni) 143

Slika 4.3.17. Mjesečne neto količine odstupanja HEP-ODS-a s cijenama iz ugovora i cijenama na CROPEX-u 144

Slika 4.4.1. Prodaja električne energije krajnjim kupcima i ukupna prodaja s crpnim radom u razdoblju od 2014. do 2023. godine 152

Slika 4.4.2. Usporedba količine energije obračunate krajnjim kupcima za naknadu za korištenje mreže iskazana po mjesecima od 2014. do 2023. godine 152

Slika 4.4.3. Omjer potrošnje u višoj tarifi (VT) i nižoj tarifi (NT) po kategorijama i tarifnim modelima u 2023. godini 153

Slika 4.4.4. Prosječna ponderirana cijena zajamčene opskrbe, prosječna cijena na tržištu dan unaprijed (CROPEX) i prosječna cijena temeljnog proizvoda za sljedeću godinu na mađarskoj burzi (HUDEX) 157

Slika 4.4.5. Udio zajamčene opskrbe u ukupnoj energiji iz kategorije poduzetništvo te broj obračunskih mjernih mjesta kod zajamčenog opskrbljivača od (2019. do 2023. je godišnji broj obračunskih mjernih mjesta na mreži HEP-ODS-a) 157

Slika 4.4.6. Primjer povezanosti tržišno određenih maloprodajnih cijena (bez efekta prema uredbama Vlade Republike Hrvatske) i cijena veleprodajnih proizvoda za dvije stavke opskrbljivača u Hrvatskoj od uključivo ožujka 2022. do uključivo lipnja 2023. godine 158

Slika 4.4.7. Udio ukupno ugrađenih naprednih brojila na kraju 2023. godine 159

Slika 4.4.8. HHI indeksi za prodaju za kategorije poduzetništvo i kućanstvo 161

Slika 4.4.9. Udjeli prodane energije krajnjim kupcima kategorije kućanstvo i poduzetništvo u 2023. godini 161

Slika 4.4.10. Udjeli električne energije izvan HEP-a d.d. 162

Slika 4.4.11. Ograničenje cijena električne energije za krajnje kupce za kategoriju kućanstvo i poduzetništvo u 2023. godini u ovisnosti o polugodišnjoj potrošnji na temelju Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije 164

Slika 4.4.12. Prosječne cijene električne energije bez umanjenja i s umanjenjem po tromjesečjima 2023. godine za kategoriju poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe i kategoriju kućanstvo u okviru univerzalne opskrbe 165

Slika 4.4.13 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2023. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u CEUR/kWh (bez umanjenja) 167

Slika 4.4.14 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2023. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u CEUR/kWh (s umanjenjem) 167

Slika 4.4.15 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2023. godini 168

Slika 4.4.16 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2023. godini 168

Slika 4.4.17 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2023. godini 168

Slika 4.4.18 Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2023. godini 169

Slika 4.4.19 Udio pravovremeno riješenih prigovora u odnosu na riješene prigovore s obzirom na propisani opći standard usluge po distribucijskim područjima HEP-ODS-a i HEP-ODS u cjelini u 2023. godini, bez žalbi na pristup mreži 175

Slika 4.4.20 Struktura reklamacija koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2023. godini 176

Slika 4.4.21 Broj reklamacija na 1.000 obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2023. godini 176

Slika 4.4.22 Kretanje cijena na tržištu HUDEX na mjesečnoj razini za godinu G+1 (razdoblje od početka 2019. godine do kraja 2023. godine) 177

Slika 4.5.1 Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticanja u razdoblju od 2014. do 2023. godine prema vrsti postrojenja 182

Slika 4.5.2 Prosječne ponderirane otkupne cijene električne energije u sustavu poticanja prema vrsti postrojenja u 2023. godini 183

Slika 4.6.1 Spremnost distribucijskih područja za prelazak SN mreže na 20 kV (stanje na kraju 2023. godine) 192

Slika 5.1.1 Struktura energetskih subjekata prema ulozi na tržištu plina Republike Hrvatske 201

Slika 8.2.1 Isporučena toplinska energija u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2023. godine 314

Slika 8.2.2 Isporučena toplinska energija po energetskim subjetima u 2023. godini 315

Slika 8.2.3 Broj krajnjih kupaca po energetskim subjektima u 2023. godini 315

Slika 8.2.4 Instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga po energetskim subjetima u 2023. godini 316

Slika 8.2.5 Udio krajnjih kupaca, površine i isporučene toplinske energije po toplinskim sustavima 316

Slika 8.2.6 Prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za centralne toplinske sustave 320

Slika 8.2.7 Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2023. godini 321

Slika 8.3.1 Povlašteni proizvođači električne energije – instalirana toplinska snaga postrojenja u razdoblju od 2018. do 2023. godine prema vrsti postrojenja 328

10 SKRAĆENICE I POJMOVNIK

10. SKRAĆENICE I POJMOVNIK

Skraćenica	Pojašnjenje
4M MC	i/ili 4M MC Project - Four Markets Market Coupling Project (*hrv. Projekt koji obuhvaća zajedničko povezano tržište dan unaprijed između Mađarske, Slovačke, Češke i Rumunjske*)
AAC	Already Allocated Capacity (*hrv. Kapaciteti već dodijeljeni na godišnjoj razini*)
ACER	Agency for the Cooperation of Energy Regulators (*hrv. Agencija za suradnju energetskih regulatora*)
aFRR	Automatic Frequency Restoration Reserve (*hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom*)
aFRRIF	implementation framework for a European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with automatic activation (*hrv. provedbeni okvir za europsku platformu za razmjenu energije uravnoteženja iz rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom*)
AGEN-RS	nacionalni energetski regulator Republike Slovenije
Agregator	fizička ili pravna osoba koja kombinira opterećenja većeg broja kupaca ili proizvedenu električnu energiju radi prodaje, kupnje ili dražbe na bilo kojem tržištu električne energije
AIB	Association of Issuing Bodies (*hrv. Međunarodna udruga tijela nadležnih za izdavanje jamstva podrijetla električne energije*)
AIT	Average Iterruption Time (*hrv. prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja*)
APLACA	Allocation of Cross-zonal Capacity and Procurement of aFRR Cooperation Agreement (*hrv. pridjeljivanje prekograničnog prijenosnog kapaciteta za sporazum o nabavi aFRR rezerve snage*)
APT	napredna trajna prijetnja (*engl. Advanced Persistent Threat*)
ARIS	ACER-ova platforma za primanje podataka, njihovu obradu i stvaranje izvještaja
ATC	raspoloživi prijenosni kapacitet (*engl. Available transfer capacity*)
AZU	Agencija za ugljikovodike
BI	Business Intelligence
BSP	slovenska burza električne energije
canyon curve	krivulja cijena koja sliči na kanjon
CEER	Council of European Energy Regulators (*hrv. Vijeće europskih energetskih regulatora*)
CEF	Connecting Europe Facility (*hrv. Instrument za povezivanje Europe – ključni instrument financiranja EU koji promiče rast, radna mjesta i konkurentnost putem ciljanih investicija u infrastrukturu na europskoj razini*)
CEF-TC	CEF Telecom poziv
CEGHIX	cjenovni indeks austrijske plinske burze CEGH temeljen na nalozima za razmjenu i ugovorima zaključenima za dan unaprijed, a u praksi se koristi kao referentni pokazatelj burzovnih cijena plina u središnjoj Europi
CEP	Clean Energy Package – The „Clean energy for all Europeans“ package (*hrv. Paket čista energija za sve Europljane*)

CEREMP	Centralised European Register of Energy Market Participants
CHP	Cogeneration through combined heat and power (*hrv. Kogeneracija – kombinirana proizvodnja električne i toplinske energije*)
CMF	Capacity Management Function
CNE	Critical Network Element (*hrv. kritični element mreže*)
CNEC	Critical Network Element with Contingency (*hrv. kritični element mreže uvažavajući nepredviđeni slučaj*)
Core FB MC	Core Flow-based Market Coupling
Core regija	regija u EU za proračun prijenosnih kapaciteta koja je određena granicama a ne zonama trgovanja, i koja obuhvaća sljedeće prekozonske granice (granice označene s ISO oznakama država i zemalja): FR-BE, BE-NL, FR-DE/LU, NL-DE/LU, BE-DE/LU, DE/LU-PL, DE/LU-CZ, AT-CZ, AT-HU, AT-SI, CZ-SK, CZ-PL, HU-SK, PL-SK, HR-SI, HR-HU, RO-HU, HU-SI, DE/LU-AT
CROPEX	Hrvatska burza električne energije d.o.o.
CTS	centralni toplinski sustav
DA	Day-ahead Market (*hrv. tržište za sljedeći dan, trgovanje dan unaprijed*)
DG ENER	Glavna uprava Europske komisije za energetiku (*engl. The Directorate-General of the European Commission for Energy*)
Direktiva 944	*Direktiva (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjeni Direktive 2012/27/EU*
DP	distribucijsko područje
duck curve	krivulja cijena koja sliči na patku
EES	elektroenergetska suglasnost
EIC	Energy Identification Coding Scheme (*hrv. energetska identifikacijska shema kodiranja*) - zajednička identifikacijska shema učesnika i objekata na europskom energetskom tržištu u cilju omogućavanja elektroničke razmjene podataka (EDI)
EK	Europska komisija
EKO bilančna grupa	Bilančna grupa koju vodi HROTE i čiji su članovi povlašteni proizvođači električne energije i druge osobe koje obavljaju djelatnost proizvodnje električne energije i imaju ugovor o otkupu energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije s HROTE-om (sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije), koju vodi HROTE
ELES	slovenski operator prijenosnog sustava
EMS	srpski operator prijenosnog sustava
ENER	v. DG ENER
ENS	Energy Not Supplied (*hrv. neisporučena energija*)
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity (*hrv. Europska mreža operatora prijenosnih sustava za električnu energiju*)
ENTSOG	European Network of Transmission System Operators for Gas (*hrv. Europsko udruženje operatora transportnih sustava za plin*)
EOTRP	elaborat optimalnog tehničkog rješenja priključenja
E-PASIS	Sustav za prevenciju i analizu sigurnosnih incidenata HOPS-ove komunikacijske mreže (*engl. System for Prevention and Analysis of HOPS's communication networks' security incidents*) v. CEF-TC

EPC	Energy Performance Contract
EQS WS	CEER-ova radna grupa za kvalitetu opskrbe električnom energijom (*engl. Energy Quality of Supply Work Stream*)
EU	Europska unija
EUPHEMIA	algoritam za izračun cijena na tržištu električne energije
EUROSTAT	Statistički ured Europskih zajednica / Europska statistička organizacija
Ex-ante	izraz koji ima značenje "unaprijed, tj. prije događaja", a ovdje se odnosi na odobravanje planova razvoja i investicija te utvrđivanje tarifa i naknada za buduće razdoblje
Ex-post	izraz koji ima značenje "poslije, tj. nakon događaja", a ovdje se odnosi na analizu i/ili reviziju rezultata, ostvarenih planova i investicija te opravdanosti primijenjenih tarifa i naknada tijekom prošlog razdoblja
FB	Flow Based
FCA	Forward Capacity Allocation (*hrv. dugoročna dodjela kapaciteta između zona trgovanja*)
FCR	Frequency Containment Reserves (*hrv. rezerva za održavanje frekvencije*)
feed-in	sustav ili mehanizam poticanja zajamčenom otkupnom cijenom
Fond	Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
FRR	Frequency Restoration Reserve (*hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije*), dijeli se na rezervu snage za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom (aFRR) i rezervu snage za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom (mFRR)
FSKAR	common settlement rules applicable to all intended and unintended exchanges of energy (*hrv. zajednička pravila obračuna primjenjiva na sve planirane i neplanirane razmjene energije*)
FSRU	
HANDA	Hrvatska agencija za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata
HE	hidroelektrana
HEP d.d.	Hrvatska elektroprivreda – dioničko društvo
HEP-ODS	HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
HERA	Hrvatska energetska regulatorna agencija
HHI	Herfindahl – Hirschmanov indeks, mjera koncentracije tržišta koja služi kao pokazatelj tržišne snage pojedinih poduzetnika
HOPS	Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.
HROTE	Hrvatski operator tržišta energije d.o.o.
HTLS	High-temperature Low-sag (*hrv. vodič s većim presjekom aluminijskog plašta odnosno manjim gubicima*)
HUDEX	Hungarian Derivative Energy Exchange (*hrv. Mađarska burza derivata energije*)
HUPX	Mađarska burza električne energije
IBWT	Italian Borders Working Table
ID	Intra Day Market (*hrv. unutardnevno tržište trgovanje unutar istog dana, unutardnevno tržište*)
IGCC	The International Grid Control Cooperation (*hrv. postupak razmjene odstupanja*)
IN	Imbalance Netting (*hrv. postupak razmjene odstupanja*)

INA d.d.	
INIF	implementation framework for a European platform for the imbalance netting process (*hrv. provedbeni okvir za europsku platformu za proces razmjene odstupanja*)
IoT	(*engl.* Internet of Things) (*hrv. Internet stvari*) - višenamjenska integrirana platforma za upravljanje „pametnim“ stvarima, mrežna infrastruktura koja uređaje povezuje putem interneta radi komunikacije, međusobne interakcije, novih mogućnosti njihove kontrole, praćenja i pružanja naprednih usluga
iPLIN	aplikacija na službenoj stranici HERA-e - Informator za kupce plina iz kategorije kućanstvo koji koriste opskrbu u obvezi javne usluge
ISO oznake	ISO oznake država i zemalja
ISVN	istosmjerna struja visokog napona
IT	Information Technology / (*hrv. informacijska tehnologija*)
ITC	i/ili ITC sporazum - kompenzacijski mehanizam između europskih operatora prijenosnih sustava
ITO	Independent Transmission Operator (*hrv. Neovisni operator prijenosa*)
JANAF	Jadranski naftovod d.d.
JAO	Joint Allocation Office
JKC	Jedinstveni kontakt centar HEP-ODS-a
LCOE	Levelized Cost of Electricity *(hrv. nivelirani trošak proizvodnje električne energije koji uključuje troškove izgradnje, operativne troškove i troškove razgradnje*)
MAVIR	mađarski operator prijenosnog sustava
MC	Market Coupling (*hrv. povezivanje tržišta*)
MEKH	nacionalni energetski regulator Republike Mađarske
mFRR	Manual Frequency Restoration Reserve (*hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom*), dijeli se na mFRR za uravnoteženje i mFRR za sigurnost
mFRRIF	implementation framework for a European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with manual activation (*hrv. provedbeni okvir za europsku platformu za razmjenu energije uravnoteženja iz rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom*)
Moja mreža	mrežna aplikacija HEP-ODS-a namijenjena korisnicima mreže (*https://mojamreza.hep.hr/*)
MRS	mjerno-redukcijska stanica
MTU	mrežno tonfrekvencijsko upravljanje; utiskivanje, prijenos i prijem upravljačkih signala putem prijenosne i distribucijske mreže u cilju upravljanja uređajima i opremom
n/p	nije primjenjivo (*engl. not applicable n/a*)
NCV	donja ogrjevna vrijednost (*engl. Net calorific value*) plina pri standardnim uvjetima - toplina koja se oslobađa pri izgaranju prirodnog plina sa zrakom, kod temperature izgaranja 15°C i kod temperature prirodnog plina 15°C
NECP	Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
NEMO	Nominated Electricity Market Operator (*hrv. Nominirani operator tržišta električne energije*)

NIS Direktiva	*Direktiva (EU) 2016/1148 Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2016. o mjerama za visoku zajedničku razinu sigurnosti mrežnih i informacijskih sustava širom Unije*
NN	niža naponska razina / mreža niskog napona
NOP	Nacionalni okvir politike za uspostavu infrastrukture i razvoj tržišta alternativnih goriva u prometu
NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti
NT	niža dnevna tarifna stavka
NTC	Net Transfer Capacity (*hrv. Mrežni prijenosni kapacitet*)
OIE	obnovljivi izvor/i energije
OIEiK	obnovljivi izvori energije i kogeneracija
OIEiVUK	obnovljivi izvori energije i visokoučinkovita kogeneracija
OMM	obračunsko mjerno mjesto
Open Season	poziv za pretplatu /sudjelovanje u mehanizmu raspodjele na temelju zahtjeva koji omogućuje transparentnu i nediskriminatornu raspodjelu kapaciteta za pristup infrastrukturi i dimenzioniranje ponude prema potrebi (*hrv. otvorena sezona*)
OVT	opskrbljivač na veleprodajnom tržištu plina
PCI	Projects of Common Interest (*hrv. Projekti od zajedničkog interesa EU*)
PPA	Power Purchase Agreement (*hrv. dugoročni oblici ugovora o otkupu*)
PPIF	Methodology to determine prices for the balancing energy that results from the activation of balancing energy bids for the frequency restoration process and for pricing of cross-zonal capacity used for exchange of balancing energy or for operating the imbalance netting process (*hrv. metodologija za određivanje cijena energija i cijena prekozonskog kapaciteta kod mehanizama uravnoteženja*)
PPS	Purchasing Power Standards
PRISMA	informatička platforma za rezerviranje kapaciteta na interkonekcijama plinskih transportnih sustava
PSP Okoli	Okoli - Podzemno skladište plina d.o.o.
PTDF	Power Transfer Distribution Factor (*hrv. koeficijent raspodjele tokova snaga*)
RAM	Remaining Available Margin (*hrv. preostali slobodni kapacitet*)
RBP	informatička platforma za rezerviranje kapaciteta na interkonekcijama plinskih transportnih sustava
RCC	Regional Coordinating Centre (*hrv. Regionalni kontrolni centar*)
Registar OIEKPP	Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača
RES	Renewable sources (*hrv. obnovljivi izvori energije*)
RH	Republika Hrvatska
RHE	reverzibilna hidroelektrana
ROMM	registar obračunskih mjernih mjesta
RSC	Regional Security Coordinator (*hrv. Regionalni koordinator za sigurnost*)
RSI	indeks preostale opskrbe (*engl. Residual Supply Index*)
SAIDI	System Average Interruption Duration Index (*hrv. Pokazatelji pouzdanosti napajanja - prosječno ukupno godišnje trajanje prekida napajanja po kupcu*)

SAIFI	System Average Interruption Frequency Indeks (*hrv. Pokazatelji pouzdanosti napajanja - prosječni godišnji broj prekida napajanja po kupcu*)
Savjet	Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača
SBU	standardni paket skladišnog kapaciteta
SCADA	sustav za nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka
SEE CAO	South East Europe Coordinated Auction Office
SEE	South East Europe
SHB	regulacijski blok koji uključuje Sloveniju, Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu
SINCRO.GRID	projekt financiran putem CEF fonda,. cilj projekta je da se korištenjem naprednih tehničkih sustava i algoritama poboljša kvaliteta napona u elektroenergetskom sustavu i koristi dinamičko određivanje prijenosne moći vodova
Smart grid	pametna (napredna) mreža
SMIV	sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju uštede energije
SN	srednja naponska razina / mreža srednjeg napona
SOR	System Operation Region (*hrv. regija pogona sustava*)
Strategija	*Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, br. 25/20)*
STS	samostalni toplinski sustav
STUM	stvaranje tehničkih uvjeta u mreži
SUKAP	sustav za godišnju, tromjesečnu, mjesečnu, dnevnu i unutardnevnu rezervaciju kapaciteta
TM	tarifni model
TRM	Transmission Reliability Margin
TS	transformatorska stanica
TSC; TSCNET	TSC - Transmission System Operator Security Cooperation (*hrv. Inicijativa 13 operatora prijenosnih sustava iz 10 zemalja kontinentalne Europe, među kojima je i HOPS, a ima za cilj povećati sigurnost sustava putem razvoja višestranih postupaka za otklanjanje zagušenja u prijenosnoj mreži*);
TYNDP 2020	Ten-Year Network Development Plan (*hrv. Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže EU iz 2020. godine*)
UNP	ukapljeni naftni plin
UPE	ušteda primarne energije (*engl. Primary energy savings*)
UPP	ukapljeni prirodni plin
Uredba 1854	*Uredba Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije*
Uredba 943	*Uredba (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije*
Uredba CACM	*Uredba Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima*
Uredba DCC	*Uredba Komisije (EU) 2016/1388 od 17. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključak kupca*
Uredba EBGL	*Uredba Komisije (EU) 2017/2195 o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja*
Uredba ERNC	*Uredba Komisije (EU) 2017/2196 o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava*

Uredba FCA	*Uredba (EU) 2016/1719 o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta (engl. Forward Capacity Allocation /FCA GL Guideline on Forward Capacity Allocation)*
Uredba HVDC	*Uredba Komisije (EU) o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje na mrežu sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka*
Uredba NC TAR	*Uredba Komisije (EU) 2017/460, od 16. ožujka 2017., o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin*
Uredba o višku tržišnih prihoda	*Uredba o Zakonu o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena električne energije („Narodne novine“, br. 156/22)*
Uredba REMIT	*Uredba (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije*
Uredba RFG	*Uredba Komisije (EU) 2016/631 od 14. travnja 2016. godine o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje proizvođača električne energije na mrežu*
Uredba SOGL	*Uredba Komisije (EU) 2017/1485 o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava*
VCBCC	virtualni kontrolni centar (*engl. Virtual cross-border control center*)
VN	viša naponska razina / mreža višeg napona
VT	viša dnevna tarifna stavka
VTT	virtualna točka trgovanja - zamišljeno (virtualno) mjesto unutar plinskog sustava (transportnog sustava i sustava skladišta plina) na kojem voditelji bilančnih skupina mogu međusobno trgovati plinom
XBID	Cross Border Intraday
ZTS	zatvoreni toplinski sustav

11

PRILOG

Dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti

11. PRILOG – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKIH DJELATNOSTI

Popis izdanih dozvola

Stanje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti na dan 31.12.2023. / Energetska djelatnost	Izdane dozvole - stanje na dan 31.12.2023
Proizvodnja električne energije	114
Prijenos električne energije	1
Distribucija električne energije	1
Organiziranje tržišta električnom energijom	1
Opskrba električnom energijom	12
Agregiranje	4
Trgovina električnom energijom	42
Skladištenje energije	0
Organiziranje energetske zajednice građana	0
Operator zatvorenog distribucijskog sustava	2
Proizvodnja prirodnog plina	1
Transport plina	1
Skladištenje plina	1
Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin	1
Distribucija plina	27
Organiziranje tržišta plina	1
Trgovina plinom	41
Opskrba plinom	39
Upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim plinom i/ili stlačenim prirodnim plinom	5
Proizvodnja toplinske energije	47
Opskrba toplinskom energijom	44
Distribucija toplinske energije	6
Proizvodnja biogoriva	4
Trgovina na veliko biogorivom	7
Skladištenje biogoriva	6
Proizvodnja naftnih derivata	1

Transport nafte naftovodima	1
Transport naftnih derivata produktovodima	0
Trgovina na veliko naftnim derivatima	51
Skladištenje nafte i naftnih derivata	18
Skladištenje ukapljenog naftnog plina	3
Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom	14
Dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti koje su izdane sukladno Zakonu o energiji (Narodne novine, br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10):	
Transport nafte naftovodima i drugim nespomenutim oblicima transporta iz točke 22. stavka 1. članka 15. Zakona o energiji	0
Transport naftnih derivata produktovodima i drugim nespomenutim oblicima transporta iz točke 22. stavka 1. članka 15. Zakona o energiji	0
Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom	0
Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije	0
Trgovina na veliko i malo ukapljenim naftnim plinom	0
UKUPNO:	496

Stanje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti na dan 31.12.2023. bilo je: **9649 dozvole**.

Podaci o trenutnom stanju dozvola za obavljanje energetske djelatnosti mogu se pronaći u Zbirnom pregledu Registra dozvola koji vodi HERA na internetskoj stranici HERA-e: https://www.hera.hr/hr/html/registar_dozvola.html.