



REPUBLIKA HRVATSKA

**HRVATSKA ENERGETSKA
REGULATORNA AGENCIJA**



**GODIŠNJE IZVJEŠĆE
2024.**



Republika Hrvatska
Hrvatska energetska regulatorna agencija

GODIŠNJE IZVJEŠĆE

ZA 2024. GODINU

Zagreb, lipanj 2025.

Hrvatska energetska regulatorna agencija

Godišnje izvješće o radu Hrvatske energetske regulatorne agencije za 2024. godinu

Ulica grada Vukovara 14

10000 Zagreb

Tel: +385 1 6323-777, 6323-700

e-mail: hera@hera.hr

ISSN 1848-722X

SADRŽAJ

1.	UVODNA RIJEČ	11
2.	SAŽETAK	15
2.1.	Električna energija	15
2.2.	Prirodni plin	27
2.3.	Nafta, naftni derivati i biogoriva	33
2.4.	Toplinska energija	34
3.	ORGANIZACIJSKA STRUKTURA, OVLASTI I AKTIVNOSTI HERA-e	41
3.1.	Organizacija	41
3.2.	Zakonski okvir	42
3.3.	Poslovi i ovlasti	45
3.4.	Aktivnosti HERA-e u 2024. godini	52
3.4.1.	Sjednice Upravnog vijeća	52
3.4.2.	Zaštita kupaca	52
3.4.3.	Sudski postupci	53
3.4.4.	Električna energija	54
3.4.5.	Prirodni plin	57
3.4.6.	Nafta i naftni derivati	60
3.4.7.	Biogoriva	60
3.4.8.	Toplinska energija	61
3.4.9.	Izvještaj Državnog ureda za reviziju	61
3.4.10.	Nadzor veleprodajnih tržišta prema Uredbi REMIT	62
3.4.11.	Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača	64
3.4.12.	Kibernetička sigurnost	65
4.	ELEKTRIČNA ENERGIJA	69
4.1.	Uređenje zakonskog okvira na tržištu električne energije	69
4.1.1.	Promjene EU zakonodavstva za tržište električne energije	69
4.1.2.	Promjene HR zakonodavstva za tržište električne energije	72
4.2.	Sigurnost opskrbe električnom energijom	80
4.3.	Regulirane mrežne djelatnosti (HOPS i HEP-ODS)	90
4.3.1.	Osnovni podaci o prijenosnom i distribucijskom sustavu	90
4.3.2.	Razdvajanje mrežnih djelatnosti od vertikalno integriranog subjekta	92
4.3.3.	Razvoj elektroenergetske mreže	94
4.3.4.	Upravljanje zagušenjima i fleksibilnost	97
4.3.5.	Nabava električne energije za pokrivanje gubitaka u mreži	99
4.3.6.	Tarife za korištenje mreže i naknade za priključenje na mrežu	105
4.3.7.	Tehnički aspekti kvalitete opskrbe električnom energijom	116
4.4.	Proizvodnja električne energije	121
4.4.1.	Proizvodni kapaciteti na teritoriju Republike Hrvatske	121
4.4.2.	Korištenje vlastite energije proizvedene iz OIE	127
4.4.3.	Bilanca proizvodnje i potrošnje električne energije	132
4.4.4.	Povlašteni proizvođači električne energije i sustav poticanja	140

4.4.5.	Sustav jamstva podrijetla električne energije	151
4.5.	Veleprodajno tržište električne energije	153
4.5.1.	Razvoj veleprodajnog tržišta električne energije	153
4.5.2.	Izračun i dodjela prekozonskih kapaciteta	165
4.5.3.	Uravnoteženje i pomoćne usluge	171
4.6.	Maloprodajno tržište električne energije	179
4.6.1.	Osnovne značajke potrošnje električne energije	179
4.6.2.	Cijene električne energije za krajnje kupce	183
4.6.3.	Razvoj maloprodajnog tržišta električne energije	191
4.6.4.	Kvaliteta opskrbe električnom energijom	197
4.6.5.	Mjerenje i obračun električne energije	200
4.7.	Zaštita korisnika mreže i ostalih subjekata	206
4.8.	Energetska učinkovitost u sektoru električne energije	209
5.	PRIRODNI PLIN	215
5.1.	Energetski subjekti u sektoru plina	215
5.2.	Uređenje zakonskog okvira u sektoru plina	218
5.2.1.	Pozakonski akti	218
5.2.2.	Mjere i aktivnosti na tržištu plina u Republici Hrvatskoj	220
5.2.3.	Mjere i aktivnosti na tržištu plina u EU	222
5.3.	Regulirane mrežne djelatnosti u sektoru plina	223
5.3.1.	Transport plina	223
5.3.2.	Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin	230
5.3.3.	Skladištenje plina	234
5.3.4.	Distribucija plina	238
5.3.5.	Upravljanje mjestom za opskrbu UPP-im i/ili SPP-om	243
5.3.6.	Regulatorne mjere i zapažanja	245
5.4.	Veleprodajno tržište prirodnog plina	247
5.4.1.	Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu	247
5.4.2.	Uravnoteženje transportnog sustava	249
5.4.3.	Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta	251
5.4.4.	Cijene plina na veleprodajnom tržištu	254
5.4.5.	Regulatorna zapažanja i ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta plina	255
5.5.	Maloprodajno tržište prirodnog plina	257
5.5.1.	Isporučene količine plina krajnjim kupcima	257
5.5.2.	Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta plina	258
5.5.3.	Cijene plina na maloprodajnom tržištu	263
5.5.4.	Kvaliteta opskrbe plinom	275
5.5.5.	Zaštita kupaca	283
5.5.6.	Regulatorne mjere i zapažanja	286
5.6.	Sigurnost opskrbe prirodnim plinom	288
5.7.	Energetska učinkovitost u sektoru prirodnog plina	289
6.	NAFTA I NAFTNI DERIVATI	295
6.1.	Uređenje zakonskog okvira za naftu i naftne derivate	295
6.2.	Transport nafte naftovodom	295
6.3.	Proizvodnja sirove nafte i naftnih derivata	297

6.4.	Konkurentnost i funkcioniranje tržišta naftnih derivata	300
6.4.1.	Skladištenje nafte i naftnih derivata	300
6.4.2.	Trgovina na veliko naftnim derivatima	303
6.5.	Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima	308
7.	BIOGORIVA	311
7.1.	Uređenje zakonskog okvira za biogoriva	311
7.2.	Razvoj tržišta biogoriva	311
8.	TOPLINSKA ENERGIJA	315
8.1.	Uređenje zakonskog okvira za tržište toplinske energije	315
8.2.	Organizacija, aktivnosti i pokazatelji sektora toplinske energije	315
8.2.1.	Značajke toplinskih sustava	315
8.2.2.	Regulacija energetske djelatnosti u sektoru toplinske energije	320
8.2.3.	Dozvole za obavljanje energetske djelatnosti u sektoru toplinske energije	324
8.2.4.	Zaštita kupaca	325
8.3.	Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima	326
8.3.1.	Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima	326
8.3.2.	Visokoučinkovita kogeneracija	327
8.3.3.	Sustav obveza energetske učinkovitosti	330
9.	POPIS TABLICA I SLIKA	333
10.	SKRAĆENICE I POJMOVNIK	347
11.	PRILOG – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKIH DJELATNOSTI	357

1

UVOD



1. UVODNA RIJEČ

Hrvatska energetska regulatorna agencija je u skladu s obvezama iz Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti, dužna do 30. lipnja tekuće godine podnesti Hrvatskom saboru Godišnje izvješće o radu Hrvatske energetske regulatorne agencije te Izvješće o ostvarenju proračuna za prethodnu godinu. Godišnje izvješće za 2024. godinu, daje pregled ključnih događanja i promjena u energetskom sektoru te pregled redovitih i izvanrednih regulatornih aktivnosti. Izvješće donosi analizu i ocjenu razvoja energetskih tržišta u skladu s metodološkim preporukama i uputama Vijeća europskih energetskih regulatora (CEER), dok sadržajno slijedi praksu regulatornog izvještavanja Agencije za suradnju energetskih regulatora (ACER).

Istaknute redovite regulatorne aktivnosti koje su opisane u ovom izvješću uključuju izdavanje, oduzimanje i produljenje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti, donošenje metodologija, tarifnih stavki, cijena i naknada, izradu podzakonskih propisa u nadležnosti agencije, davanje mišljenja i suglasnosti na zakonske i podzakonske akte, odobravanje planova investicija, razvoja i izgradnje infrastrukture, aktivnosti vezane uz statute povlaštenih proizvođača električne energije, praćenje funkcioniranja tržišta energije, provedbu nadzora nad energetskim subjektima, rješavanje žalbi i prigovora, međunarodne aktivnosti i drugo.

Sve aktivnosti koje provodi Hrvatska energetska regulatorna agencija u skladu su s ključnim ciljevima i strateškim odrednicama agencije, a to su: osiguranje sigurnosti i pouzdanosti opskrbe energijom, zaštita krajnjih kupaca, poticanje tržišnog natjecanja, učinkovitosti i transparentnosti, zaštita krajnjih korisnika, te unapređenje regulatornog okvira u skladu s EU direktivama.

U skladu sa svojim regulatornim obvezama i ovlastima, Hrvatska regulatorna energetska agencija je i tijekom 2024. godine dala značajan doprinos u održavanju stabilnosti i funkcioniranju energetskog tržišta u Republici Hrvatskoj. Posljedice iznimno nestabilne 2022. godine još uvijek su prisutne i iako je već u prvoj polovici 2023. došlo do značajnijeg pada cijena energije, u 2024. godini cijene su još uvijek bile više u odnosu na razdoblje prije krize. Kako bi spriječila poremećaje, Vlada Republike Hrvatske provodi mjere za ublažavanje krize i tijekom cijele 2024. godine, pri čemu Hrvatska energetska agencija prati primjenu *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* i nadzire primjenu cijena određenih odredbama Uredbe.

Godišnje izvješće se sastoji od 10 poglavlja. Nakon uvodne riječi slijedi sažeti pregled ključnih događanja i aktivnosti Hrvatske energetske regulatorne agencije. Organizacijska struktura, ovlasti agencije i aktivnosti prikazane su u trećem poglavlju, a nakon toga slijede opsežne analize pojedinih sektora: električna energija, prirodni plin, nafta i naftni derivati, biogoriva, te toplinska energija.

Upravno vijeće Hrvatske energetske regulatorne agencije:

Nikola Vištica – predsjednik Upravnog vijeća

Željko Vrban – zamjenik predsjednika Upravnog vijeća (do 13. lipnja 2025.)

Alenka Kinderman Lončarević - članica Upravnog vijeća

Zlatko Zmijarević - član Upravnog vijeća

2

SAŽETI PREGLED RADA HERA-e



2. SAŽETAK

Hrvatska energetska regulatorna agencija u godišnjem izvješću za 2024. godine donosi detaljan pregled ključnih zbivanja na domaćim i međunarodnim tržištima energije, pregled izvršenja svojih zakonski propisanih obveza, pregled rezultata i statističkih pokazatelja razvoja i promjena po pojedinim sektorima kao i rezultate poslovanja reguliranih subjekata. U ovom poglavlju dan je sažeti pregled obilježja rada pojedinih sektora, mjera i aktivnosti koje je provodila Hrvatska energetska regulatorna agencija te ključnih pokazatelja stanja po sektorima.

2.1. Električna energija

Obilježja sektora električne energije

Tijekom 2023. i 2024. godine doneseni su EU propisi koji postavljaju nove izazove u sektoru električne energije i koji će uvelike odrediti smjer razvoja tržišta električne energije o predstojećem razdoblju:

- Direktiva 2024/1711 (EU) od 13. lipnja 2024. o izmjeni direktiva (EU) 2018/2001 i (EU) 2019/944 u pogledu poboljšanja modela tržišta električne energije u Uniji (**Direktiva 944**)
- Uredba (EU) 2024/1747 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. lipnja 2024. o izmjeni uredaba (EU) 2019/942 i (EU) 2019/943 u pogledu poboljšanja modela tržišta električne energije u Uniji (**Uredba 943**)
- 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**)
- Uredba (EU) 2023/1804 o uvođenju infrastrukture za alternativna goriva (**Uredba AFIR**)
- Direktiva (EU) 2023/1791 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. rujna 2023. o energetske učinkovitosti i izmjeni Uredbe (EU) 2023/955 (**EED Direktiva**)
- Direktiva (EU) 2024/1275 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. travnja 2024. o energetskim svojstvima zgrada.

Jedan od najvažnijih pokazatelja stanja sektora električne energije su cijene električne energije na veleprodajnim tržištima koje se mogu promatrati na dugoročnoj razini (mjesečnoj, tromjesečnoj, godišnjoj i višegodišnjoj razini) i kratkoročnoj razini (dan unaprijed i unutar dana).

Na dugoročnoj razini najvažniji pokazatelj su cijene električne energije godišnjih proizvoda na tržištu terminskih ugovora (npr. HUDEX) koje su se nakon krizne 2022. godine u 2024. godini ustalile na oko 100 EUR/MWh. Stabilnost i kretanje cijena dugoročnih proizvoda daju tržišni signal investitorima za izgradnju proizvodnih postrojenja uz sklapanje dugoročnih PPA ugovora¹ (ili tržišnih PPA ili PPA kojima se osigurava državna potpora) te istovremeno daju krajnjim kupcima, posebno velikim krajnjim kupcima, signale o predvidivosti troškova u budućim razdobljima.

¹ dugoročni ugovor o kupnji električne energije (engl. Power Purchase Agreement)

Na CROPEX-ovim kratkoročnim tržištima dan unaprijed i unutar dana u 2024. godini također je došlo do smanjenja prosječnih satnih cijena u odnosu na 2023. godinu. U 2024. na tržištu dan unaprijed prosječna cijena za baznu energiju bila je 94,69 EUR/MWh i prosječna cijena za vršnu energiju 95,11 EUR/MWh, a na tržištu unutar dana prosječna težinska cijena bila je 97,34 EUR/MWh, dok su te cijene u 2023. redom iznosile 103,72 EUR/MWh, 107,01 EUR/MWh i 105,48 EUR/MWh. Međutim, cijene na kratkoročnim tržištima mogu biti vrlo promjenjive. Tako je tijekom srpnja, kolovoza i rujna 2024. godine došlo do pojave vrlo visokih cijena u istočnoj i jugoistočnoj Europi, posebno tijekom večernjih sati. Takve visoke veleprodajne cijene na tržištima električne energije rezultat su kombinacije čimbenika, a prvenstveno velike potražnje, smanjene proizvodnje električne energije u hidroelektranama i vjetroelektranama te nedostatka fleksibilnih proizvodnih postrojenja i skladišta energije. Prosječne cijene na CROPEX-u u tom su razdoblju bile među višima u EU.

Na CROPEX-ovim kratkoročnim tržištima također dolazi do sve većeg broja sati s negativnim cijenama (više nego dvostruko povećanje broja sati u 2024. u odnosu na 2023.). Tako je na tržištu dan unaprijed u 2023. godini bilo ukupno 94 sata s negativnim cijenama, u 2024. godini bilo je ukupno 196 sati s negativnim cijenama, a samo u travnju 2025. je bilo 68 sati s negativnim cijenama. Iako su negativne cijene na CROPEX-ovom tržištu poglavito bile posljedica povezivanja tržišta dan unaprijed, za očekivati je da će u narednom razdoblju pojedina pojava negativnih cijena biti uvjetovana proizvodnjom električne energije iz OIE u Hrvatskoj. Tako se u smislu povezivanja tržišta, na primjer, pojava niskih ili negativnih cijena tijekom sunčanih nedjelja na EU tržištu odražava i na CROPEX koji je povezan s ostalim EU tržištima na razini dan unaprijed i unutar dana. Negativne cijene, kao i veliki dnevni raspon cijena unutar dana, prilika su za operatore postrojenja za skladištenje energije.

Na maloprodajnom tržištu se u 2024. godini nastavila primjena *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 31/2023, 74/2023, 107/2023, 122/2023, 32/2024, 104/2024, 132/2024, 56/2025) kojom su ograničene cijene električne energije za znatan dio krajnjih kupaca (za kućanstvo, poduzetništvo – ustanove i poduzetništvo s potrošnjom manjom od 250 MWh).

Statistički gledano, u 2024. godini je za kategoriju poduzetništvo na razini godine došlo do sniženja prosječne cijene električne energije u odnosu na 2023. godinu zato što je došlo do sniženja cijena električne energije na veleprodajnom tržištu koje se zrcali na cijene na maloprodajnom tržištu za kategoriju poduzetništvo. Međutim, cijene električne energije za kategoriju poduzetništvo su još uvijek znatno više u odnosu na pretkriznu 2021. godinu jer su i veleprodajne cijene više.

Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 104/2024), od 1. listopada 2024. ograničena cijena za poduzetništvo povećala se za 13 %, a od 1. studenoga 2024. za kućanstvo također za 13 %. Nadalje, *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije* i *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije* iz prosinca 2024. godine koje je donijela HERA, naknada za korištenje mreže porasla je od 1. siječnja 2025. godine u prosjeku za 12 %. Na temelju navedenih propisa, procijenjeni ukupni trošak električne energije za prosječnog kupca iz kategorije kućanstvo povećao se od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024. godine 11 %, s 431 na 477 eura, odnosno oko 47 eura godišnje što je povećanje za oko 3,9 eura mjesečno.

Prema podacima EUROSTAT-a, krajnja prodajna cijena jednog kWh električne energije za razred potrošnje² kućanstvo DC je među nižima u EU27, dok su cijene za razrede potrošnje poduzetništva IB, ID i IE među višima u EU27.

U pogledu sigurnosti opskrbe u prijenosnom sustavu za 2024. godinu, uspoređujući raspoložive prijenosne kapacitete i raspoložive proizvodne kapacitete sa srednjim satnim opterećenjima prijenosnog sustava, vidljiva je dostatnost proizvodnih i uvoznih kapaciteta za osiguravanje potrebnih količina električne energije krajnjim kupcima. Iako razmjerno povoljne hidrološke prilike i

² Razredi potrošnje navedeni su u dijelu 4.6.1. "Osnovne značajke potrošnje električne energije" ovoga godišnjeg izvješća.

sve značajnija integracija sunčanih elektrana smanjuju potrebe za uvozom tijekom 2024. godine, postoji potreba za daljnjim unapređenjem s ciljem postizanja samodostatnosti hrvatskog elektroenergetskog sustava (EES-a) u duljem razdoblju.

Treba posebno napomenuti da se 21. lipnja 2024. godine, dogodio značajan incident u jugoistočnoj Europi koji je doveo do velikog poremećaja u elektroenergetskom sustavu kontinentalne Europe. Incident je rezultirao značajnim gubitkom opterećenja i proizvodnje, što je utjecalo na rad operatora prijenosnih sustava u više zemalja, uključujući Albaniju (OST), Bosnu i Hercegovinu (NOSBIH), Crnu Goru (CGES) i Hrvatsku (HOPS). Događaj je obilježen nizom nepredviđenih događaja u prijenosnoj mreži, što je na kraju dovelo do (djelomičnog) prekida opskrbe električnom energijom u ove četiri zemlje. U Republici Hrvatskoj incident je imao za posljedicu prekid napajanja u dijelu distribucijskog sustava, koji je osjetilo gotovo 200.000 korisnika mreže. Ponovno napajanje je uspostavljano postupno, prateći povratak napona u prijenosnoj mreži, te je posljedično prekid napajanja pojedinim korisnicima mreže trajao od 16 do 231 minutu. Također, 28. travnja 2025. godine došlo je do potpunog raspada elektroenergetskog sustava u Španjolskoj i Portugalu koji je započeo oko 12:30 sati i potrajao 10 sati. Europska mreža operatora prijenosnog sustava za električnu energiju (ENTSO-E) osnovala je Stručni panel (engl. *Expert Panel*) čija je zadaća istražiti temeljne uzroke ovoga raspada, izraditi sveobuhvatnu analizu te objaviti završno izvješće³.

Vezano za proizvodnju električne energije iz OIE, najveći pomaci dogodili su se u pogledu porasta broja i ukupne priključne snage sunčanih elektrana priključenih na distribucijsku mrežu. U 2024. godini u odnosu na 2023. godinu njihov se broj povećao za gotovo 11 tisuća, a priključna snaga za 334 MW. Prema podacima iz travnja 2025. godine, ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu, uključujući ukupnu priključnu snagu kupaca s vlastitom proizvodnjom i korisnika postrojenja za samoopskrbu, iznosi gotovo 1.300 MW. U 2024. u odnosu na 2023. godinu na prijenosnoj mreži nije došlo do znatnijeg povećanja ukupnog iznosa priključnih snaga OIE. Priključna snaga VE povećala se s 1.094 MW na 1.114 MW, dok se priključna snaga SE povećala s 12 MW na 102 MW.

U 2024. godini udio električne energije iz OIE u pokrivanju ukupne potrošnje električne energije hrvatskog EES-a iznosio je 54 % i time bio među većim ostvarenim udjelima u posljednjih deset godina (u 2023. je zbog iznimno povoljnih hidroloških uvjeta bio 62%).

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 78/2025) uređena su nova pravila vezano uz proizvodnju električne energije za podmirivanje vlastite potrošnje električne energije (tzv. proizvodnja za vlastite potrebe ili samoopskrba električnom energijom) uvođenjem modela neto-obračuna umjesto dosadašnjeg modela neto-mjerenja, koji će se primjenjivati od 1. siječnja 2026. godine. Treba reći da će se model neto-mjerenja i dalje primjenjivati (10 godina od izdavanja potvrde o trajnom pogonu) za kućanstva koja su već u tom modelu ili će u njega ući do kraja 2025. godine. Za pretpostaviti je da će navedene odredbe pojačati interes za ulazak u model neto-mjerenja do kraja 2025. godine što će pojačati intenzitet zahtjeva krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo za priključenje na distribucijsku mrežu.

Pregled mjera i aktivnosti u sektoru električne energije

Redovite aktivnosti

HERA kao redovitu aktivnost provodi izdavanje, produžavanje i prijenos dozvola za obavljanje energetske djelatnosti te statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Tako je u 2024. godini HERA izdala 45 i produžila 17 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti iz područja

³ ENTSO-E je u lipnju 2025. uspostavio namjensku mrežnu stranicu koja služi kao informativni portal za dionike tijekom cijele istrage ovoga događaja: <https://www.entsoe.eu/publications/blackout/9-may-2025-iberian-blackout/>.

električne energije. Osim toga, HERA je izdala 19 rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije proizvođačima koji koriste energiju vjetra, sunca i vode.

Od 45 izdanih dozvola, 3 dozvole su po prvi puta izdane za obavljanje elektroenergetske djelatnosti organiziranja energetske zajednice građana. U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** HERA je izradila i na svojim mrežnim stranicama objavila Registar energetskih zajednica građana u kojem su s danom 31. prosinca 2024. upisane tri energetske zajednice građana. Registar je dostupan na adresi https://www.hera.hr/hr/html/registar_EZG.html.

Jedna od najvažnijih redovitih aktivnosti HERA-e je i rješavanje prigovora na rad energetskih subjekata kao i žalbi na postupak priključenja na elektroenergetsku mrežu. Tako je HERA tijekom 2024. godine rješavala 839 podnesaka odnosno žalbi, prigovora, upita i ostalih podnesaka iz područja električne energije. Većina predmeta odnosila su se na priključenje na mrežu i obračun potrošnje električne energije.

U skladu sa Zakonom o tržištu električne energije HERA je, u okviru praćenja Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. (HOPS) kao neovisnog operatora prijenosa u sastavu vertikalno integriranog subjekta, HOPS-u dala prethodne suglasnosti na sklapanje devet komercijalnih i financijskih ugovora s vertikalno integriranim subjektom (HEP d.d.) od kojih su najvažniji ugovori o pružanju pomoćnih usluga, prekograničnom redispčiranju, pružanju usluga uravnoteženja itd.

Donošenje tarifnih stavki

Na temelju dostavljenih zahtjeva operatora prijenosnog sustava i operatora distribucijskog sustava i provedene analize, HERA je u prosincu 2024. godine donijela odluke o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije i tarifnih stavki za distribuciju električne energije, čime se naknada za korištenje mreže povećala za sve kategorije i modele u prosjeku za 12 %.

Kao pripremu za donošenje tarifnih stavki HERA je donijela i nekoliko odluka u pogledu investicija u mrežu, nabave električne energije za pokrivanje gubitaka, nabave pomoćnih usluga itd.

HERA je odobrila *Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže 2024. – 2033., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* HEP-ODS-a koji daje pregled potrebnih ulaganja u distribucijsku mrežu i u kojem su razrađene i predložene mjere te vremenski okviri za investicijske projekte koji jamče održivi razvoj distribucijske mreže te se osigurava dugoročna sposobnost mreže da ispuni razumne zahtjeve za distribucijom električne energije uz omogućen pristup i korištenje distribucijske mreže postojećim i budućim kupcima i proizvođačima priključenima na distribucijsku mrežu.

HERA je za operatora prijenosnog sustava i operatora distribucijskog sustava provela postupak davanja suglasnosti na procjenu količine i ukupnog troška nabave električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj odnosno distribucijskoj mreži za 2025. godinu. Procijenjeni troškovi gubitaka jedan su od većih troškova koji se uzimaju u obzir kod donošenja odluke o iznosu tarifnih stavki za prijenos odnosno distribuciju električne energije.

HERA je HOPS-u dala suglasnost na zahtjev za nabavu proizvoda i usluga (za pružanje pomoćnih usluga sustavu i usluga fleksibilnosti) koji se ne mogu nabaviti na tržišni način za 2025. godinu. Trošak nabave tih usluga dio je operativnih troškova HOPS-a koji se uzimaju u obzir prilikom određivanja visine tarifnih stavki.

HERA je u kolovožu 2024. godine donijela Odluku o donošenju Izvješća o korištenju prihoda Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. od dodjele prekozonskih kapaciteta u 2023. godini. Ako prihod nije korišten za prioritetne namjene prema *Uredbi (EU) 2019/943*, može ga se uzeti u obzir prilikom određivanja tarifnih stavki za prijenos električne energije. HERA je utvrdila da je HOPS prihode od dodjele prekozonskih kapaciteta u 2023. godini trošio namjenski u skladu s navedenom *Uredbom* te nije imao utjecaja na određivanje tarifnih stavki.

HERA je u listopadu 2024. godine donijela Odluku o davanju odobrenja na prijedlog doprinosa namirenju troškova uspostavljanja, izmjene i rada jedinstvenog povezivanja dan unaprijed i unutardnevnog povezivanja za 2025. godinu. Tom odlukom se HOPS-u omogućava da CROPEX-u, koji je za sada jedini nominirani operator tržišta električne energije (engl. *Nominated Electricity*



Market Operator, NEMO) u Republici Hrvatskoj, namiri dio troškova povezivanja tržišta iz prihoda od naknade za korištenje mreže.

Osim tarifnih stavki za korištenje mreže, HERA je tijekom 2024. godine četiri puta donijela odluke o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom odnosno

- u veljači za razdoblje od travnja do lipnja 2024.
- u lipnju za razdoblje od srpnja do rujna 2024.
- u kolovozu za razdoblje od listopada do prosinca 2024. i
- u prosincu za razdoblje od siječnja do ožujka 2025.

Kao ulazni parametar za provedbu zajamčenih standarda kvalitete pouzdanosti napajanja u skladu s *Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom* HERA je donijela Odluku o referentnoj cijeni električne energije za krajnje kupce na niskom naponu i referentnoj cijeni električne energije za krajnje kupce na srednjem i visokom naponu.

Donošenje i odobravanje podzakonskih akata

HERA je u 2024. godini donijela *Pravilnik o dopuni Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom*, kojim je dodatno uređeno sklapanje ugovora o korištenju mreže vezano uz realizaciju strateških infrastrukturnih projekata građenja, rekonstrukcije, modernizacije, obnove i održavanja željezničke infrastrukture ili javnih cesta od interesa za Republiku Hrvatsku.

Također, početkom veljače 2025. godine HERA je donijela *Pravilnik o dopuni Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom*, kojim je omogućeno sklapanje ugovora o korištenju mreže na određeno vrijeme za postrojenje za proizvodnju električne energije za vrijeme trajanja pokusnog rada.

Osim toga, HERA je donijela *Metodologiju i kriterije za ocjenu ulaganja u energetske infrastrukturne projekte* kojom se utvrđuje način ocjene ulaganja u energetske infrastrukturne prioritetne koridore i područja od zajedničkog interesa u Europskoj uniji, kriteriji i postupak za ocjenu rizika za projekte od zajedničkog interesa te mjere za umanj enje ili otklanjanje rizika.

HERA je HEP-ODS-u dala suglasnost na Prijedlog *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja* kojima se utvrđuju nadomjesne krivulje opterećenja karakterističnih skupina kupaca, način određivanja dijela ostvarenja opskrbljivača za krajnje kupce čija obračunska mjerna mjesta nisu opremljena intervalnim brojlom, način određivanja predviđene potrošnje i predviđenih mjesečnih potrošnji za buduće polugodišnje obračunsko razdoblje za krajnjeg kupca s polugodišnjim obračunskim razdobljem te objava podataka i informacija.

Sigurnost opskrbe električnom energijom

HERA je operatoru prijenosnog sustava i operatoru distribucijskog sustava dala mišljenje na godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom sustavu odnosno distribucijskom sustavu za 2023. godinu. Nakon dobivanja mišljenja HERA-e, operatori su dostavili izvješće nadležnom ministarstvu i objavili ga na svojim mrežnim stranicama. Na temelju izvješća 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. ACER je u svibnju 2024. odobrio EU izvješće za dugoročnu sigurnost opskrbe (ERAA) koje obuhvaća i Hrvatsku.

Izračun viška tržišnih prihoda

HERA je u 2024. godini nastavila provoditi aktivnosti vezane uz izračun viška tržišnih prihoda u skladu s *Uredbom o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije* i **Zakonom o provedbi Uredbe** koje su započele u prosincu 2022. godine. HERA je prikupljala podatke od

HOPS-a, HEP-ODS-a, HROTE-a, CROPEX-a te od svakog obveznika plaćanja viška tržišnih prihoda. Za svakog pojedinog obveznika provedena je obrada i izračun viška tržišnih prihoda. Obradom se provjeravalo radi li se o obvezniku plaćanja viška tržišnih prihoda vezano uz konkretno obračunsko mjerno mjesto, odgovara li cijena iz ugovora cijeni definiranoj u računu izdanom na temelju ugovora te odgovara li količina prodane električne energije s računa podacima o predanoj električnoj energiji u mrežu koji je HERA-i dostavio HEP-ODS odnosno HOPS. HERA je o provedenim obradama periodično obavještavala Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost kako je propisno **Zakonom o provedbi Uredbe**, dostavljanjem izvještaja o obračunu viška tržišnih prihoda za svakog od obveznika.

Međunarodna suradnja

HERA surađuje s ostalim EU regulatorima u okviru koje daje odobrenja na podzakonske akte koji su u 2024. godini uglavnom bili iz područja izračuna i dodjele prekozonskih prijenosnih kapaciteta. Također, HERA je sudjelovala u postupcima izrade ACER-ovih dokumenata.

Iz navedene suradnje u 2024. godini treba istaknuti kako je HERA-e dala odobrenja na *Prijedlog Metodologije za proračun prekozonskog kapaciteta u Core regiji unutar vremenskog okvira za uravnoteženje za razmjenu energije uravnoteženja ili za provođenje procesa razmjene odstupanja*, na *Prijedlog trećih izmjena Metodologije koordiniranog proračuna kapaciteta za dan unaprijed u Core regiji* te na *Posebni dodatak HAR-u za granicu između zona trgovanja Hrvatska – Srbija i Pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatska – Srbija*.

Ključni pokazatelji stanja sektora električne energije

Sigurnost opskrbe

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2024. godine iznosila je 6.736 MW. Pritom treba naglasiti se ovdje radi o priključnoj snazi iz ugovora o priključenju, a ne o instaliranoj ili raspoloživoj snazi. Povezano s time, HEP d.d. je u proteklom razdoblju donio nekoliko odluka o zatvaranju, razgradnji ili ograničenju snage i ograničenju sati rada za pojedina proizvodna postrojenja termoelektrana i termoelektrana-toplana.

Najveći dio ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u u 2024. godini (18.943 GWh) pokriven je električnom energijom koju su proizvodna postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske predala u mrežu (13.888 GWh, 73,3 %) dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom (5.055 GWh, 26,7 %). Ukupna potrošnja električne energije hrvatskog EES-a veća je za 4 % u odnosu na 2023. godinu.

Ostvareno godišnje vršno opterećenje sustava (prijenos i distribucija) u 2024. godini bilo je 3.589 MW. Godišnje vršno opterećenje prijenosnog sustava dogodilo se 17. srpnja 2024. u 20:00 i iznosilo je 3.226 MW.

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 trenutno raspoloživih podataka koji su dostavljeni HERA-i proizlazi da je razina sigurnosti opskrbe električnom energijom u hrvatskom EES-u tijekom 2024. godine bila zadovoljavajuća. Prema odobrenom ERAA Izvješću iz svibnja 2024. koje razmatra dugoročnu sigurnost opskrbe proizlazi da je u Hrvatskoj sigurnost opskrbe zadovoljavajuća.

Maloprodajno tržište

Opskrbu električnom energijom krajnjih kupaca u 2024. godini obilježila je primjena *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* kojom su, između ostaloga, određene cijene

električne energije za pojedine kategorije krajnjih kupaca te uređeno umanjeno računa za električnu energiju koje su opskrbljivači bili dužni primjenjivati i iskazivati na računima.

Ukupna prodaja električne energije u 2024. godini (17.126 GWh) veća je 3,9 % u odnosu na 2023. godinu što je najveći iznos u posljednjih deset godina. Povećanje prodaje kupcima iz kategorije poduzetništvo na srednjem naponu je 2,6 % dok je povećanje prodaje krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo Bijeli⁴ 6,0 %. Povećanje prodaje uvjetovano je, među ostalim, poboljšanjem gospodarske situacije i klimatološkim uvjetima u 2024. godini, kao i ograničavanjem cijena *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* na temelju koje su cijene električne energije za kategoriju kućanstvo među najnižima u EU.

Javnu uslugu opskrbe u okviru univerzalne usluge, zajamčenu opskrbu i zajamčeni otkup električne energije u 2024. godini obavljala je HEP ELEKTRA. Iako cijena električne energije za javnu uslugu opskrbe u okviru univerzalne usluge za kupce iz kategorije kućanstvo (tzv. univerzalna opskrba) nije regulirana i slobodno ju određuje HEP ELEKTRA, ta cijena je privremeno određena *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*. U istom razdoblju za zajamčenu opskrbu primjenjivale su se cijene određene HERA-inim odlukama o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom.

Od ukupno prodane električne energije kućanstvima u 2024. godini, 90 % se odnosi na prodaju unutar okvira univerzalne usluge, dok je kod poduzetništva udio unutar okvira zajamčene opskrbe 8 %. Udio opskrbljivača iz HEP-a d.d. (HEP-Opskrba d.o.o. i HEP ELEKTRA d.o.o.) u opskrbi svih kupaca u 2024. godini iznosio je 92 %.

Zaštita korisnika mreže

Najveći broj prigovora i žalbi korisnika mreže zaprimljenih u HERA-i tijekom 2024. godine odnosio se na priključenje i na iznos računa za električnu energiju. U vezi s prigovorima na priključenje, najviše podnesaka vezano je na prekoračenje propisanih rokova za aktivnosti u svrhu priključenja. U vezi s prigovorima na iznos računa za električnu energiju najviše prigovora vezano je na mjerne podatke (tj. ažurnost i točnost očitavanja brojila).

Postoje problemi s mjernim podacima (očitavanjem brojila) i vremenima potrebnim za aktivnosti u svrhu priključenja koji su izrazitiji kod korisnika mreže kategorije kućanstvo. HERA u postupku rješavanja prigovora redovito traži očitovanje operatora sustava. Međutim, operator distribucijskog sustava često prekoračuje rok za dostavu očitovanja, osobito u predmetima koji se odnose na postupke priključenja za što je u tijeku postupak nadzora.

Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom operatoru prijenosnog sustava, operatoru distribucijskog sustava i opskrbljivačima propisane su obveze vezano uz izvještavanje i dostavljanje podataka HERA-i te javnu objavu izvješća o kvaliteti opskrbe. Pravovremenost i kvaliteta dostave podataka HERA-i u 2024. godini bila je relativno zadovoljavajuća, ali je pravovremenost i kvaliteta objave izvješća na mrežnim stranicama nezadovoljavajuća. Opskrbljivači i dalje zaprimaju najveći broj 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. Pokazatelji vremena rješavanja prigovora i žalbi i dalje nisu zadovoljavajući i za poboljšanja na tom području energetske subjekti moraju uložiti dodatne napore.

⁴ Ovaj tarifni model je značajan jer obuhvaća najveći broj obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo (vidjeti dio 4.6.1. "Osnovne značajke potrošnje električne energije" ovoga godišnjeg izvješća).

Kvaliteta opskrbe električnom energijom

HERA sustavno prati pokazatelje kvalitete opskrbe električnom energijom na temelju propisa koji uređuju kvalitetu opskrbe električnom energijom.

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.

Iako su propisane naknade u slučajevima prekoračenja dozvoljenih trajanja prekida napajanja, rokova za priključenje na mrežu i rokova za tehničke usluge, u 2024. godini su odobrena svega četiri zahtjeva, stoga HERA planira unaprijediti mehanizam za isplatu propisanih novčanih naknada.

Priključenje na mrežu

HERA je 2022. godine donijela *Metodologiju za utvrđivanje naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu* (NN 84/2022). U razdoblju od 1. do 15. svibnja 2024. HOPS-u je zahtjeve za podatke za izradu EOTRP-a podnijelo šest izrađivača EOTRP-a za 45 projekata ukupne priključne snage 2.628 MW. HERA je 28. studenoga 2024. zaprimila elektroničkim putem sedam prigovora na postupanje i način rada HOPS-a u postupku priključenja predmetnih elektrana na prijenosnu mrežu. Nakon analize 45 EOTRP-a, HERA je krajem travnja 2025. godine donijela *Uputu* HOPS-u za daljnje postupanje u pogledu prigovora. Na temelju odobrenog Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže, usuglašenog s Desetogodišnjim planom razvoja distribucijske mreže donijet će se odluka o jediničnim naknadama za priključenje na mrežu.

Sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije

Zbog izrazito visokih cijena na veleprodajnim tržištima električne energije tijekom energetske krize 2022. i 2023. godine, povlaštteni proizvođači u sustavu poticanja raskidali su ugovore o otkupu električne energije s poticajnom cijenom sklopljene s HROTE-om, no trend raskida u 2024. je prestao.

Novi ulasci u sustav poticanja ovisit će o dinamici provedbe javnih natječaja HROTE-a za sklapanje novih ugovora o tržišnoj premiji i novih ugovora o poticanju zajamčenom otkupnom cijenom, kao i dinamici izgradnje postrojenja za koje će takvi ugovori biti sklopljeni ili su sklopljeni temeljem javnih natječaja provedenih u razdoblju od 2020. do 2024. godine.

Zbog znatnog rasta troškova sirovina potrebnih za proizvodnju električne energije iz elektrana na bioplin kao posljedice poremećaja na tržištu, povlaštenim proizvođačima električne energije iz elektrana na bioplin *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* omogućen je povratak u sustav poticanja.

U 2024. godini u sustavu je bilo 1.232 povlaštenih proizvođača ukupne snage 654 MW koji su proizveli 1,9 TWh električne energije za što je obračunato 345.882.315,97 eura. Najveći priljevi sustava poticanja su bili naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (OIEVUK) i prodaja električne energije. Naknada za OIEVUK prikuplja se od opskrbljivača. Pojedini poduzetnici imaju pravo na plaćanje umanjene naknade.

HROTE je tijekom 2024. godine proveo dva javna natječaja, jedan za dodjelu tržišne premije i jedan za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom. Ukupna kvota za sklapanje ugovora iznosila je 607,25 MW na natječaju za dodjelu tržišne premije te 11 MW na natječaju za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom. Na natječaju za dodjelu tržišne premije sklopljeno je 86 ugovora, za snagu od oko 404 MW. Većina sklopljenih ugovora odnosi se na sunčane elektrane, njih 84 ukupne priključne snage oko 400 MW, dok se preostala dva sklopljena ugovora odnose na hidroelektrane ukupne

priključne snage 4 MW. Dobitnih ponuda na natječaju za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom bilo je 46, sve za projekte sunčanih elektrana, ukupne priključne snage oko 6 MW.

Investicije u mrežu

Prema *Izvješću o ostvarenju godišnjeg investicijskog plana za 2024. godinu* (HOPS, ožujak 2025.) u 2024. godini je ostvareni iznos investicija u prijenosnu mrežu iznosio 125,9 milijuna eura, 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. Najveći dio financiranja je osiguran iz bespovratnih sredstava u ukupnom iznosu od 91,4 milijuna eura od čega je fond NPOO-a sudjelovao u iznosu od 76,7 milijuna eura te REPowerEU u iznosu od 14,7 milijuna eura.

Prema podacima HEP-ODS-a u 2024. godini je ostvareni iznos investicija u distribucijsku mrežu iznosio 214 milijuna eura. Pritom je 42,2 % odnosno 90,4 milijuna eura financirano iz naknade za priključenje.

Tarife za prijenos i distribuciju

Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 31/2023) bilo je propisano da HOPS i HEP-ODS neće podnositi zahtjev HERA-i za promjenom iznosa tarifnih stavki do 31. ožujka 2024. *Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 107/2023) ova je odredba izmijenjena tako da je propisano kako HOPS i HEP-ODS neće podnositi zahtjev HERA-i za povećanjem iznosa tarifnih stavki do 31. ožujka 2024. Zatim je *Uredbom o izmjenama i dopuni Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 104/2024) odredba izmijenjena tako da je propisano da za 2025. godinu HOPS i HEP-ODS mogu podnijeti HERA-i zahtjev za povećanjem iznosa tarifnih stavki do najviše 12 %. U skladu s tom odredbom HEP-ODS i HOPS dostavili su HERA-i 30. rujna 2024. zahtjeve za promjenu iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije i iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije.

Na temelju predloženih iznosa tarifnih stavki i HERA-ine *Odluke o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije* (NN 145/2024) i *Odluke o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije* (NN 145/2024), naknada za korištenje mreže povećala se za sve kategorije za korištenje mreže i tarifne modele u prosjeku za 12 %. Prosječni mjesečni troškovi za naknadu za korištenje mreže povećali su se za kategoriju kućanstvo za 1,3 eura mjesečno, a za kategoriju poduzetništvo na niski napon za 9,5 eura mjesečno.

Gubici u mreži

Gubici u prijenosnoj i distribucijskoj mreži su se u 2024. godini u odnosu na 2023. godinu u apsolutnom iznosu neznatno povećali, a u relativnom iznosu smanjili.

Ostvarenje gubitaka u 2024. godini u prijenosnoj mreži je za 19 GWh (4%) više od plana. Ostvareni troškovi za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosu iznosili su 48,7 milijuna eura odnosno 104 EUR/MWh.

Ostvarenje gubitaka u 2024. godini je u distribucijskoj mreži za 115 GWh (9 %) više od plana. Ostvareni troškovi za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u distribuciji iznosili su 157 milijuna eura odnosno 114 EUR/MWh.

Na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* Vlada Republike Hrvatske je HOPS-u nadoknadila troškove za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži u iznosu od 14,86 milijuna eura, dok je HEP-ODS-u nadoknadila troškove za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži u iznosu od 49,4 milijuna eura. Ako se uzme u obzir prihod koji su HOPS i HEP-ODS ostvarili na temelju te nadoknade,

jedinični trošak za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži za HOPS iznosio je 73 EUR/MWh, a za HEP-ODS 78 EUR/MWh.

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 2024. godini ukupni volumen trgovanja⁵ bio je 72,1 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 41,2 TWh (bez HEP-ODS-a i HOPS-a).

Prema evidenciji HROTE-a, broj tržišnih bilančnih grupa na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj bio je 33 (stanje na dan 31. prosinca 2024.), pri čemu u ovaj broj nisu uključene posebne bilančne grupe operatora sustava, operatora tržišta energije i burze. Nadalje, HROTE je u 2024. godini sklopio ugovor o sudjelovanju na tržištu električne energije s 41 tržišnim sudionikom, a raskinuo takav ugovor s njih 18. Na kraju 2024. godine broj sudionika koji su ispunili uvjete za sudjelovanje na tržištu električne energije (stanje na dan 31. prosinca 2024.) bio je 115, od čega 56 proizvođača, 22 proizvođača u pokusnom radu, 8 opskrbljivača i 29 trgovaca. U ovaj broj nisu ubrojani posebni tržišni sudionici (HOPS, HEP-ODS, HROTE i CROPEX). U odnosu na 93 tržišna sudionika na kraju 2023. godine, ovo je porast od 23,7 % odnosno za 22 tržišna sudionika.

U 2024. godini na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed bila su aktivna 32 člana, od kojih je 29 bilo aktivno i na CROPEX-ovom unutardnevnom tržištu. Osim njih, na oba ova tržišta sudjelovale su slovenska i mađarska burza radi povezanosti ovih tržišta na europsko jedinstveno povezano tržište dan unaprijed (engl. *Single Day Ahead Coupling, SDAC*) i na europsko jedinstveno povezano unutardnevno tržište (engl. *Single Intraday Coupling, SIDC*) preko hrvatsko-slovenske i hrvatsko-mađarske granice. Pri tome je uloga burzi, koje su imenovani NEMO-i, omogućavanje prekograničnog trgovanja električnom energijom čime doprinose ostvarivanju jedinstvenog povezanog tržišta dan unaprijed i unutardnevnog tržišta. Na tržištu dan unaprijed trguje se po načelu dražbe, a na unutardnevnom tržištu po načelu kontinuiranog trgovanja.

Početkom siječnja 2024. godine CROPEX je uveo 15-minutni interval trgovanja na unutardnevnom kontinuiranom tržištu. Počevši s 9. siječnja 2024. na ovom se tržištu, osim sa satnim proizvodima, može trgovati i s 15-minutnim proizvodima, što tržišnim sudionicima pruža veću fleksibilnost i preciznost u usklađivanju ponude i potražnje na tržištima električne energije na kojima sve veći udio i utjecaj ima električna energija dobivena korištenjem OIE.

U lipnju 2024. godine CROPEX je, zajedno sa svim NEMO-ima i operatorima prijenosnog sustava, pokrenuo unutardnevne dražbe (engl. *Intraday Auction, IDA*), odnosno unutardnevno dražbeno tržište (IDA tržište). Počevši s 13. lipnja 2024. na ovom se tržištu provode unutardnevne implicitne dražbe prekograničnog kapaciteta između zona trgovanja (engl. *bidding zones*), koje omogućuju određivanje cijena prekograničnog kapaciteta u unutardnevnom okviru. CROPEX dnevno provodi tri dražbe: u 10:00 sati, u 15:00 sati i u 22:00 sata. Za vrijeme provođenja ovih dražbi ne provodi se kontinuirana unutardnevna prekogranična trgovina. Dražba se na ovome tržištu provodi po načelima tržišta dan unaprijed, na 15-minutnoj razini. Dopunjujući postojeću metodu unutardnevne kontinuirane trgovine, unutardnevne dražbe unaprjeđuju jedinstveno povezano unutardnevno tržište (SIDC) uvođenjem novog mehanizma određivanja cijena za unutardnevne kapacitete.

Do kraja 2024. godine na CROPEX-ovom IDA tržištu bilo je aktivno 15 članova, koji su svi ujedno bili aktivni i na tržištu dan unaprijed i na unutardnevnom kontinuiranom tržištu⁶. Hrvatsko IDA tržište povezano je s europskim IDA tržištem preko hrvatsko-slovenske i hrvatsko-mađarske granice, pa i

⁵ ukupni volumen trgovanja je ukupni iznos iz svih ugovornih rasporeda koji sadrže netirane iznose kupoprodaje električne energije između tržišnih sudionika

⁶ https://www.cropeex.hr/images/monthly_reports/CROPEX%20Godinji%20izvjetaj%202024.pdf



na ovome tržištu uz članove CROPEX-a sudjeluju slovenska i mađarska burza. Ukupni volumen trgovanja na IDA tržištu u 2024. godini bio je 26,851 GWh.

Na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed 11 članova je tijekom 2024. godine koristilo algoritamsko trgovanje, a 14 članova na unutardnevnom kontinuiranom tržištu, dok su dva člana koristila algoritamsko trgovanje na unutardnevnom dražbenom tržištu. Na unutardnevnom kontinuiranom tržištu 75 % volumena odnosilo se na algoritamsko trgovanje što je trend prisutan i na drugim tržištima unutar EU. HOPS je za potrebe nabave gubitaka električne energije tijekom 2024. godine koristio napredne alate za automatizirano stavljanje naloga na organizirano tržište unutar dana.

Prekozonsko trgovanje

HERA posebno prati dodjelu prekozonskih kapaciteta⁷ 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.

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 regiji⁸, kao i općenito većim cijenama na veleprodajnim tržištima. Tijekom 2021. godine HOPS je s te osnove uprihodio 13,9 milijuna da bi 2022. godine prihod porastao na 48,2 milijuna eura, u 2023. godini se prikupilo 67,4 milijuna eura dok je tijekom 2024. prikupljeno čak 97,2 milijuna eura.

Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i obračun odstupanja

Elektroenergetski sustav (EES) neprestano mora biti u ravnoteži, tj. proizvodnja i potrošnja električne energije u EES-u odnosno predaja električne energije u mrežu i preuzimanje električne energije iz mreže moraju biti u ravnoteži kako bi se osiguralo pogonska sigurnost EES-a (održavanjem frekvencije EES-a u propisanim (uskim) granicama). Uravnoteženje EES-a, ili držanje EES-a u ravnoteži, zadaća je operatora prijenosnog sustava – ako se u EES-u pojavi višak ili manjak električne energije operator prijenosnog sustava poduzima aktivnosti kako bi EES vratio u ravnotežu.

Na liberaliziranom tržištu električne energije tržišni sudionici formiraju i najavljuju svoje planove, tzv. tržišne pozicije, za dan unaprijed na temelju ugovorenih količina električne energije iz različitih ugovora sklopljenih na tržištu električne energije. Stvarna isporuka, odnosno predaja i preuzimanje električne energije odvija se u skladu s fizikalnim zakonima. Iz različitih razloga može doći do razlike tj. odstupanja između stvarno isporučene i planirane (ugovorene) količine električne energije, koje može dovesti do neravnoteže u EES-u. U takvim slučajevima za uravnoteženje EES-a operator prijenosnog sustava nabavlja usluge uravnoteženja (snagu i energiju) od pružatelja usluge uravnoteženja. Pri tome se energiju kojom operator prijenosnog sustava uravnotežuje EES naziva energijom uravnoteženja.

Svaki tržišni sudionik financijski je odgovoran za odstupanja koja uzrokuje u EES-u bilo izravno kao subjekt odgovoran za odstupanje, bilo neizravno kada svoju odgovornost za odstupanje ugovorno prenosi na voditelja bilančne grupe kojoj pripada. Odstupanje je, pojednostavljeno rečeno, razlika između ostvarenih vrijednosti (ostvarenja) koje se u pravilu utvrđuju mjerenjem i tržišne pozicije u jednom obračunskom intervalu. Obračun odstupanja je mehanizam financijskog

⁷ prekozonski kapacitet – kapacitet između dvije zone trgovanja koji služi za trgovinu električne energije između susjednih zona trgovanja ili na razini regije za proračun kapaciteta

⁸ Regija za proračun kapaciteta (engl. Capacity Calculation Region, CCR) je zemljopisno područje na kojem se primjenjuje koordinirani proračun kapaciteta za prijenos električne energije između zona trgovanja (engl. bidding zone). Core regija se sastoji od granica zona trgovanja (engl. bidding zone borders) između zona trgovanja sljedećih država članica EU: Austrije, Belgije, Hrvatske, Češke, Francuske, Njemačke, Mađarske, Luksemburga, Nizozemske, Poljske, Rumunjske, Slovačke i Slovenije. Ove zemlje nalaze se u srcu Europe zbog čega program Core CCR ima značajnu važnost za daljnju integraciju europskog tržišta.

obračuna odgovornosti za odstupanje, kojim se subjektima odgovornim za odstupanje odnosno bilančnim grupama naplaćuju ili plaćaju njihova odstupanja.

HERA redovito prati obračun odstupanja na temelju podataka i informacija o tržišnim pozicijama i njihovim ostvarenjima na razini obračunskog intervala, koje joj dostavlja HROTE svakog mjeseca.

U 2024. godini u hrvatskom EES-u i tržištu uravnoteženja bilo je devet tržišno aktivnih pružatelja usluge uravnoteženja za pružanje usluge uravnoteženja mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja, a za aFRR rezervu snage tri aktivna pružatelja usluge uravnoteženja. Ukupan neto trošak HOPS-a za energiju uravnoteženja iz rezervi snage u 2024. godini iznosio je 20,2 milijuna eura. Ukupni troškovi pružanja pomoćnih usluga iznosili su 49 milijuna eura, od čega se 89 % odnosilo na rezervu snage za uravnoteženje.

U skladu s Uredbom EBGL HOPS bi trebao nabavljati energiju uravnoteženja putem zajedničkih EU platformi za razmjenu energije uravnoteženja EES-a, odnosno putem Europske platforme za proces razmjene odstupanja (IGCC platforma)⁹ te putem aFRR platforme (PICASSO) i mFRR platforme (MARI). HOPS je već uključen u postupak razmjene odstupanja putem IGCC platforme, dok se na PICASSO i MARI platforme tek treba priključiti. Priključenja operatora prijenosnog sustava na ove dvije platforme u zemljama EU ide postupno i u „blokovima“. Tako bi se hrvatski EES, odnosno HOPS trebao priključiti na navedene platforme preko granica mađarskog i slovenskog EES-a, a niti mađarski niti slovenski EES, odnosno njihovi operatori prijenosnog sustava još nisu priključeni na ove platforme.

Tijekom 2023. godine vremenski interval za postupak obračuna odstupanja i za trgovanje na tržištima električne energije u Hrvatskoj bio je jedan sat, a od 1. siječnja 2024. godine prešlo se na 15-minutni interval. CROPEX-ovo tržište dan unaprijed ostalo je na satnoj razini, dok je u siječnju 2024. godine CROPEX-ovo unutarдневно tržište prešlo na 15-minutnu razinu.

HROTE je u 2024. godini bilančnim grupama obračunao odstupanja za prvi obračun odstupanja u iznosu od 34,2 milijuna eura. Najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za negativno odstupanje C_n postignuta je u studenome (172 EUR/MWh), kao i najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za pozitivna odstupanja C_p (117 EUR/MWh).

Energetska učinkovitost

Direktivom 2012/27 odnosno **Direktivom 2018/2002** te **Zakonom o energetskej učinkovitosti**, načelno su određene dužnosti HERA-e vezane za energetske 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.

Prijedlog Desetogodišnjeg plana razvoja hrvatske prijenosne mreže 2025. – 2035., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje te Prijedlog Desetogodišnjeg plana (2025. – 2034.) 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 ovim prijedlozima planova razrađuju mjere okvirno navedene u *Integriranom nacionalnom energetskej i klimatskej planu za RH za razdoblje 2021.-2030. godine* (NECP) i *Nacionalnom akcijskej planu energetskej učinkovitosti za razdoblje od 2022. do 2024. godine* (mjere „ENU-15: Energetske učinkovitost elektroenergetskog prijenosnog sustava“ i „ENU-16: Smanjenje gubitaka u distribucijskej elektroenergetskoj mreži i uvođenje naprednih mreža“).

⁹ *Imbalance Netting* (hrv. postupak razmjene odstupanja)

Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije koju je HERA donijela 2022. godine energetska učinkovitost se izravno uvela u financijske poticaje za smanjenje količine gubitaka kroz trošak koji se financira preko tarifnih stavki.

2.2. Prirodni plin

Obilježja sektora plina

Najznačajniji utjecaj na stanje u sektoru plina u 2024. godini i dalje su imale odluke Vlade Republike Hrvatske kojima je trajanje mjera za ublažavanje poremećaja na tržištu plina produljeno tijekom 2024. godine. Cijene plina na tržištima u Europskoj uniji su imale oscilacije, ali ne toliko značajne kao što je to bilo zabilježeno u 2023. godini, te su se kretale od 28 EUR/MWh u prvom tromjesečju 2024. do 44 EUR/MWh na kraju 2024. godine. Na godišnjoj razini, u 2024. godini u odnosu na 2023., zabilježen je prosječan pad cijena plina za nešto više od 15 %.

Promjene cijena plina na europskim veleprodajnim tržištima odrazile su se i na plinsko tržište Republike Hrvatske, gdje je u 2024. godini zabilježen pad prosječne prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu u prosjeku od 15,8 % u odnosu na 2023. Smanjenje cijena plina na veleprodajnom tržištu odrazilo se, s određenim vremenskim odmakom i na smanjenje cijena plina i na maloprodajnom tržištu plina u kategoriji poduzetništvo. Tako je prosječna maloprodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosila 0,0562 EUR/kWh, što je za 17,4 % niža cijena u odnosu na 2023., dok je prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosila 0,0490 EUR/kWh, što je za 52,9 % niža cijena u odnosu na 2023. godinu. Krajnji kupci kategorije kućanstvo koji su u 2024. koristili javnu uslugu opskrbe plinom i dalje su bili zaštićeni od promjenjivih i nepredvidljivih cijena plina, budući da su odlukama o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom koje donosi HERA, cijene garantirane i nepromjenjive tijekom cijele godine.

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 i značajno rasterećenje krajnje cijene plina za mikro, male i srednje poduzetnike. U 2024. Vlada Republike Hrvatske donijela je dvije nove odluke kojima se nastavilo subvencioniranje krajnje cijene opskrbe plinom za kupce kategorije kućanstvo do 31. ožujka 2025. U ožujku 2025. novom *Odlukom* produženo je razdoblje trajanja subvencioniranja do 30. rujna 2025. U ožujku 2024. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 32/2024) kojom se, između ostalog, produljuju određene mjere koje se odnose na stabilnost opskrbe prirodnim plinom.

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. U rujnu i studenom 2024. donesene su *Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 104/2024 i 132/2024) kojima je trajanje *Uredbe* produljeno do 31. ožujka 2025., te je produženo razdoblje za koje trgovac ili opskrbljivač plinom koji opskrbljuje opskrbljivača u obvezi javne usluge ili opskrbljivač u obvezi javne usluge može podnijeti zahtjev za nadoknadu razlike u cijeni za količine plina isporučene za potrebe javne usluge opskrbe plinom. *Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 56/2025), donesenom u ožujku 2025. godine, trajanje *Uredbe* produženo je do 30. rujna 2025.

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

HERA je tijekom 2024. godine nastavila provoditi mjere i poduzimati aktivnosti u pogledu donošenja relevantnih odluka, uputa kao i pružanja informacija sudionicima na tržištu plina, pri tome posebno uzimajući u obzir *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*.

Određivanje opskrbljivača u obvezi javne usluge

Najznačajniji događaj na tržištu plina u Republici Hrvatskoj za kupce kategorije kućanstvo bio je odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. godine, a koji je provela HERA u proljeće 2024. Naime, s obzirom da je 30. rujna 2024. isteklo razdoblje na koje su određeni opskrbljivači u obvezi javne usluge, a ujedno imajući u vidu zakonom propisani model javne usluge i regulaciju krajnje cijene kao mehanizam zaštite krajnjih kupaca kategorije kućanstvo, za razdoblje od 1. listopada 2024. trebalo je provesti javni natječaj za opskrbljivače u obvezi javne usluge koji se određuju na razdoblje od tri plinske godine, odnosno za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027.

HERA je u razdoblju od 22. ožujka 2024. do 19. travnja 2024. provela prvi javni natječaj za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. S obzirom da je analiza zaprimljenih ponuda u navedenom javnom natječaju ukazala na rizik značajnog povećanja koncentracije u segmentu javne usluge opskrbe plinom, kao i mogućih povezanih problema u sigurnosti opskrbe plinom, HERA je 24. travnja 2024. donijela *Odluku o poništenju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom*.

HERA je u razdoblju od 16. svibnja do 24. svibnja 2024. provela drugi javni natječaj za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. kojim su raspisani kriteriji odabira ponude i dodjela distribucijskih područja na način da bi se zaštitio javni interes odnosno stvorio preduvjet za optimalno funkcioniranje tržišta u postojećim tržišnim okolnostima te zaštitili kupci iz kategorije kućanstvo kao najosjetljivije skupine kupaca koji se opskrbljuju plinom po reguliranoj cijeni.

Po okončanju drugog javnog natječaja, HERA je 29. svibnja 2024. godine donijela odluke o opskrbljivačima plinom u obvezi javne usluge za razdoblje od 1. listopada 2024. godine do 30. rujna 2027. te je za 27 plinskih distribucijskih područja odredila 13 opskrbljivača plinom u obvezi javne usluge.

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 prema reguliranim uvjetima opskrbljuje zajamčeni opskrbljivač. Zajamčena opskrba plinom je ujedno i mehanizam osiguranja kontinuiteta opskrbe plinom krajnjeg kupca.

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. S obzirom da je 30. rujna 2024. isticalo razdoblje na koje je bio određen zajamčeni opskrbljivač plinom, HERA je Odlukom iz rujna 2024. godine, a temeljem natječaja kojeg je u skladu sa zakonskim odredbama provela u kolovozu 2024., za zajamčenog opskrbljivača plinom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. godine odredila energetski subjekt HEP-PLIN d.o.o.

Vlada Republike Hrvatske *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* omogućila je 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 koristiti zajamčenu opskrbu plinom sukladno uvjetima koji vrijede za zajamčenu opskrbu. Na dan 31. prosinca 2024. zajamčenu opskrbu plinom koristilo je 8.581 krajnjih kupaca koji nisu kućanstvo (kategorija poduzetništvo) čime je u odnosu za godinu prije broj takvih kupaca smanjen za 47,1 %.

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 pojedino distribucijsko područje, temeljem postupka javnog natječaja kojeg u skladu sa **Zakonom o tržištu plina** provodi HERA. Do 30. rujna 2024., zajamčena opskrba plinom nastavila se primjenjivati temeljem odluka HERA-e iz 2022. za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava IVAPLIN, Ivanić-Grad, za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava BROD-PLIN, Slavonski Brod i za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava ZELINA-PLIN, Sveti Ivan Zelina. Za navedena distribucijska područja tijekom 2024. odabrani su novi opskrbljivači u obvezi javne usluge, za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. slijedom čega je s početkom listopada 2024. okončana zajamčena opskrba plinom kućanstava na tim distribucijskim područjima. Za manji dio poduzetništva na tim distribucijskim područjima koji nisu na tržištu ugovorili uslugu opskrbe plinom, nastavljena je zajamčena opskrba plinom, uz navedeno uvećanje troška nabave plinom od 30 %, obzirom na duljinu korištenja ove usluge.

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.

Provedba nadzora nad energetske subjektima

HERA je tijekom 2024. i početkom 2025. provodila postupke nadzora i to u dijelu: (1) obavljanja energetske djelatnosti opskrbe plinom nad 13 energetskih subjekata u kojima je donijela dvije odluke o provedenom nadzoru i pokrenula dva prekršajna postupka podnošenjem optužnih prijedloga i (2) održavanja uvjeta kvalificiranosti za obavljanje energetske djelatnosti nad dva energetska subjekta u kojima je donijela jedno rješenje o trajnom oduzimanju dozvole.

Praćenje funkcioniranja tržišta plina

U okviru redovitih regulatornih aktivnosti, HERA je tijekom 2024. provodila kontinuirano praćenje i nadziranje maloprodajnog i veleprodajnog tržišta kroz prikupljanje i analizu kvartalnih podataka od svih opskrbljivača i trgovaca plinom, te analizu godišnjih podataka prikupljenih od svih energetskih subjekata u sektoru plina u svrhu objave rezultata praćenja u Godišnjem izvješću HERA-e.

Zaštita kupaca

U svrhu zaštite krajnjih kupaca, HERA je tijekom 2024. kontinuirano upućivala opskrbljivače plinom da osiguraju uvjete kojima su krajnji kupci zaštićeni od nepoštenih i zavaravajućih načina prodaje, da odredbe ugovora o opskrbi plinom krajnjeg kupca budu poštene te da na jasan, jednostavan i nedvojbjen 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. Tijekom 2024. HERA je zaprimila ukupno 364 predstavlki fizičkih i pravnih osoba iz svoje nadležnosti koje su se odnosile na plin.

Nakon provedenih javnih natječaja za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge i na temelju informacija o opskrbljivačima plinom koji nude opskrbu plinom kućanstvima po tržišnim načelima, HERA je, potaknuta brojnim prigovorima i upitima krajnjih kupaca kategorije kućanstvo, više puta tijekom 2024. informirala javnost u vezi s propisanim pravima krajnjih kupaca i obvezama

opskrbljivača plinom na svojoj mrežnoj stranici. Također su provedeni nadzori nad radom pojedinih opskrbljivača plinom u obvezi javne usluge.

Aktivnosti prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

Kako bi se i mrežnim operatorima umanjio utjecaj visokih cijena plina, *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 30. rujna 2025. Slijedom navedenog, HERA je tijekom 2024. donijela 26 pojedinačnih odluka kojima je za operatore distribucijskog sustava utvrđena nadoknada troškova razlike u cijeni.

U svrhu praćenja provedbe *Uredbe*, po isteku svakog mjeseca, HERA je od HEP-a. 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

U ožujku 2024. godine HERA je donijela novu *Metodologiju utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (NN 30/2024)*. kojom je izmijenjen način utvrđivanja troška nabave plina kao veleprodajne komponente u strukturi krajnje cijene opskrbe plinom. Naime, prema *Metodologiji* trošak nabave plina utvrđuje se 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. 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 je HERA provela u svibnju 2024. godine.

Udio troška nabave plina u ukupnoj prosječnoj reguliranoj krajnjoj cijeni plina u 2024. iznosio je 69,8 %, dok je udio troška distribucije plina iznosio 15,0 %. Trošak opskrbe plinom koji uključuje trošak transporta, skladištenja i ostale povezane troškove te opskrbnu maržu opskrbljivača iznosio je 15,2 %.

Ključni pokazatelji stanja plinskog sektora

Veleprodajno tržište

Višestruki pad cijena plina na europskim veleprodajnim tržištima odrazio se i na tržište plina u Hrvatskoj, što je rezultiralo značajnim padom cijena plina u 2024. u odnosu na 2023. Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj, bez PDV-a, u 2024. iznosila je 0,0432 EUR/kWh, što je za 15,8 % niža cijena u odnosu na 2023. kada je ista iznosila 0,0513 EUR/kWh.

Maloprodajno tržište

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj u 2024. godini iznosila je 0,0562 EUR/kWh, što je za 17,4 % niža cijena u odnosu na 2023. godinu, dok je prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosila 0,0490 EUR/kWh, što je za 53,0 % niža cijena u odnosu na 2023.

Prosječna maloprodajna cijena plina u Republici Hrvatskoj, bez PDV-a, za sve krajnje kupce kategorije poduzetništvo¹⁰ u 2024. godini iznosila je 0,0515 EUR/kWh, što je za 44,9 % niža u odnosu na 2023. godinu. Najniža cijena je bila u 3. tromjesečju kada je iznosila 0,0416 EUR/kWh, a najviša u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,0598 EUR/kWh.

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije kućanstvo¹¹ u Republici Hrvatskoj u 2024. godini iznosila je 0,0553 EUR/kWh, što u odnosu na 2023. godinu predstavlja smanjenje za 6,6 %. Navedena cijena iskazana je bez uključenih mjera Vlade RH, odnosno bez poreznog rasterećenja i subvencioniranja cijene plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo.

Krajnja cijena plina za kućanstva, bez uračunatih poreza, u Republici Hrvatskoj u 2024. i dalje je bila značajno niža u odnosu na prosjek u državama članicama EU, i to za 48,5 %, dok je krajnja cijena plina za kućanstvo, s uračunatim porezima, u Republici Hrvatskoj u 2024. bila za 61,3 % niža od europskog prosjeka.

Krajnja cijena plina za poduzetništvo, bez uračunatih poreza, u Republici Hrvatskoj u 2024. bila je za 3,1 % niža u odnosu na prosjek u zemljama EU, dok je krajnja cijena plina za poduzetništvo, s uračunatim porezima, u Republici Hrvatskoj u 2024. bila za 24,6 % niža od europskog prosjeka.

Proizvodnja prirodnog plina

INA je tijekom 2024. na hrvatskim plinskim poljima ukupno proizvela i u transportni sustav isporučila oko 5.600 GWh plina, dok je Vermilion Zagreb Exploration, kao budući novi proizvođač plina u Hrvatskoj, u okviru probne proizvodnje u transportni sustav isporučio oko 600 GWh plina. Ovime proizvodnja plina na području Republike Hrvatske ukupno zadovoljava oko 25 % domaćih potreba za plinom, a ujedno čini 16 % ukupno transportiranih količina plina.

Uvoz plina

U 2024. 69 % svih količina prirodnog plina koje su isporučene u transportni sustav Republike Hrvatske predane su preko terminala za UPP na koji je pristiglo ukupno 28 brodova za prijevoz UPP-a iz 5 zemalja izvoznica. Kapacitet uplinjavanja terminala za UPP tijekom 2024. godine iznosio je 2,96 mlrd. m³ prirodnog plina godišnje, a kapaciteti su u potpunosti zakupljeni do 2037. Udjeli ukupno ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. - 2040., po korisnicima terminala za UPP, sa stanjem na kraju 2024., iznosili su: PPD 44,6 %, MVM CEEnergy Croatia 18,7 %, HEP 15,5 %, MET Austria 9,0 %, MET Croatia Energy Trade 3,9 %, INA 5,4 % i Geoplin 2,9 %.

Transport plina

Ukupna količina prirodnog plina izmjerena na ulazu u transportni sustav u 2024. iznosila je 38.774 GWh (domaća proizvodnja 6.191 GWh, uvoz na interkonekcijama 959 GWh, uvoz iz terminala za UPP 26.800 GWh i ulaz sa skladišta 4.824 GWh), što je za 3,9 % manje u odnosu na 2023. Na ulazu u transportni sustav Hrvatske iz terminala za UPP ostvarene količine plina iznosile su 26.800 GWh, odnosno 69,1 % ukupno transportirane količine plina, što je za 4,6 % manje nego 2023. Ukupno transportirane količine plina za grupe izlaza iz transportnog sustava u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosile su 38.787 GWh, što je za 3,8 % manje u odnosu na ukupno transportirane količine evidentirane na izlazu u 2023.

¹⁰ 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.

¹¹ Uključujući krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu i krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste tržišnu uslugu.

Skladištenje plina

Vlada Republike Hrvatske je 31. ožujka 2023. donijela *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske za ogrjevnu sezonu 2023./2024.* (NN 37/2023) kojom je propisano da skladišni kapaciteti plina koji su prepušteni od drugih korisnika sustava skladišta plina društvu HEP, radi osiguranja zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske, ostaju na raspolaganju društvu HEP od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. Nakon 31. ožujka 2024. HEP više nije raspolagao skladišnim kapacitetima drugih korisnika. U ožujku 2024. Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 32/2024) prema kojoj su korisnici sustava skladišta plina bili o obvezi napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2024., 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. Svi navedeni ciljevi punjenja skladišta su ispunjeni.

U 2024. nastavljene su aktivnosti na projektu izgradnje novog podzemnog skladišta plina na lokaciji eksploatacijskog polja "Grubišno Polje", te je u 4. kvartalu 2024. ugovorena usluga izrade 3D geološkog modela ležišta „Grubišno Polje“ u svrhu planiranja i projektiranja buduće razrade ležišta, a čiji dovršetak je planiran za drugi kvartal 2025. Planirani početak rada novog podzemnog skladišta je u 2027. ili 2028. godini.

U ožujku 2025. Vlada Republike Hrvatske produljuje trajanje određenih mjera koje se odnose na stabilnost opskrbe prirodnim plinom te su definirani novi ciljevi punjenja skladišta plina za korisnike sustava skladišta za 2025. kako bi do 1. studenoga 2025. zapunjenost zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina korisnika iznosila 90 %.

Pokazatelji razvoja tržišta plina

Ukupno isporučena količina prirodnog plina krajnjim kupcima u Republici Hrvatskoj na maloprodajnom tržištu u 2024. iznosila je 24.592 GWh, što je za 5,5 % manje u odnosu na 2023. Od toga je krajnjim kupcima kategorije kućanstvo isporučeno 6.160 GWh plina, što je povećanje za 1,6 % u odnosu na isporučene količine u 2023. Krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo na distribucijskom sustavu ukupno je isporučeno 5.315 GWh plina, što je povećanje od 2,8 % u odnosu na isporučene količine u 2023. Industrijskim krajnjim kupcima na transportnom sustavu ukupno je isporučeno 13.118 GWh plina, što je smanjenje za 11,3 % u odnosu na isporučene količine u 2023. Istovremeno, izvoz plina na interkonekcijama iznosio je 9.903 GWh, što je smanjenje za 16,4 % u odnosu na 2023.

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 diverzificiranosti dobavnih pravaca i predstavlja značajan faktor sigurnosti opskrbe.

Sveukupna promjena na tržištu plina Europske unije i Republike Hrvatske izazvana ratnim zbivanjima u Ukrajini i ograničenjima uvoza ruskog plina značajno je utjecala na upravljanje transportnim sustavom u 2024. Terminal za ukapljeni prirodni plin i dalje je glavni dobavni pravac, a punjenje skladišta plina, kako bi se zima dočekala sa što većim zalihama plina, obveza je i prioritet svih država članica Europske unije. Obje interkonekcije koristile su se primarno za izvoz plina.

Za razdoblje od 1. kolovoza 2024. do kraja kalendarske 2024. korisnici transportnog sustava ugovorili su na aukcijama mjesečnih (kolovoz i rujna) i tromjesečnih (listopad – prosinac) kapacitetnih proizvoda sav slobodan stalni kapacitet na izlazu na interkonekciji Rogatec te za navedene mjesece više nije bilo slobodnog stalnog kapaciteta za ponudu na narednim aukcijama na IMS Rogatec. Tijekom 2024. osigurani su i tehničko-tehnološki preduvjeti za početak probnog eksploatacijskog rada plinskih polja Cerić i Berak na UMS Stari Jankovci. Povećan je broj komercijalnih transakcija vezanih uz dnevne i unutardnevne rezervacije, nominacije i renominacije, uparivanje količina plina s povezanim operatorima u Republici Hrvatskoj i susjednim zemljama te su intenzivirane radnje uravnoteženja transportnog sustava.

Početkom 2024. potpisan je i ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava kojim se energetsom subjektu Plinacro 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.

Na veleprodajnom tržištu plina u 2024. sudjelovalo je ukupno 18 opskrbljivača i trgovaca organiziranih kao voditelji bilančnih skupina. 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 2024. iznosio je 2.025, te iako na sličnoj razini kao u 2023. (2.068), ipak se uočava dodatni napredak te približavanje preporučenoj razini od 2000, budući da su se neki od dominantnih udjela, koji su bili prisutni u 2023., u 2024. diversificirali na druge sudionike. Najveći udjeli u ukupno prodanim količinama prirodnog plina na veleprodajnom tržištu odnose se na nekoliko najvećih sudionika na tržištu: Prvo plinarsko društvo, MVM CEEnergy Croatia, HEP Grupa, MET Croatia Energy Trade zajedno s MET Austria Trade GmbH, INA i Geoplin.

Indikator koncentracije tržišne moći (HHI) na maloprodajnom tržištu, u kategoriji kupaca poduzetništvo, u 2024. je iznosio 2.323 te je značajno niži u odnosu na 2023. kada je iznosio 3.085. U pogledu konkurentnosti, navedeno ukazuje na smanjenje tržišne koncentracije i uravnoteženiji udio opskrbljivača u ukupnom trgovanju plinom na maloprodajnom tržištu.

U Republici Hrvatskoj najveći dio kućanstava kupuje plin po reguliranoj cijeni budući da je uspostavljen takav model regulacije krajnje cijene plina koji krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo, a koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom omogućuje zaštitu od fluktuacija cijena na tržištu plina, odnosno predvidivu i garantiranu krajnju cijenu plina tijekom cijele regulacijske godine, a regulirani su im i ostali uvjeti opskrbe plinom.

U 2024. u odnosu na 2023. zabilježen je značajan porast broja provedenih promjena opskrbljivača plinom. U 2024. evidentirano je 208.682 provedenih promjena opskrbljivača. Od toga je za kategoriju krajnjih kupaca kućanstvo provedeno 202.592 promjena opskrbljivača, što je 97 % od ukupno provedenih promjena. Razlog ovako velikog broja pokrenutih (212.590) i provedenih (208.682) promjena opskrbljivača je provedeni natječaj za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge u svibnju 2024., temeljem kojeg je HERA donijela odluku o odabiru 13 opskrbljivača u obvezi javne usluge za razdoblje od 1. listopada 2024. do 3. rujna 2027. Nakon toga, za razdoblje od 1. listopada 2024. velik broj kućanstava, naročito na području Zagreba, odlučio je promijeniti opskrbljivača i započeti koristiti tržišnu uslugu opskrbe plinom.

2.3. Nafta, naftni derivati i biogoriva

Stanje u sektoru nafte, naftnih derivata i biogoriva u Hrvatskoj u 2024. obilježio je blagi rast proizvodnje naftnih derivata, porast uvoza naftnih derivata, te porast transportiranih količina sirove nafte kroz naftovodni sustav. U 2024. u Rafineriji nafte u Rijeci na preradi je bilo 261.000 tona sirove nafte i 39.000 tona kondenzata iz domaće proizvodnje, 588.000 tona ostalih sirovina (iz domaće proizvodnje i uvoza) potrebnih za rafinerijsku preradu te 1,65 milijuna tona uvezene sirove nafte iz Azerbajdžana, Nigerije, Libije i Gvajane. Ukupne potrebe za sirovinama za proizvodnju naftnih derivata iznosile su 2,54 milijuna tona.

Proizvodnja naftnih derivata u 2024. iznosila je 2,33 milijuna tona, što je rast od 12,0 % u odnosu na proizvedenu količinu u 2023. Uvezeno je ukupno 2,77 milijuna tona naftnih derivata, što je porast uvoza od 0,13 milijuna tona, odnosno 4,8 % u odnosu na uvezene količine u 2023.

Ukupna proizvodnja ukapljenog naftnog plina u 2024. iznosila je 157.000 tona, što je za 1.700 tona, odnosno 1,1 % više nego u 2023.

Proizvodnja biogoriva u 2024. značajno je pala i iznosila je 381 tonu što je pad od 58,6 % u odnosu na proizvedenu količinu u 2023., kada je proizvedeno 920 tona 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., te na uvoz naftnih derivata iz zemalja u okruženju kao i iz zemalja Europske unije te zemalja sjeverne Afrike, što ukazuje da tržište nije ovisno samo o jednom izvoru, odnosno sigurnost opskrbe je zadovoljavajuća i ne oslanja se samo na jedan izvor nabave naftnih derivata.

Cijene naftnih derivata u 2024. bile su ograničene od strane Vlade Republike Hrvatske kroz donošenje Uredbe o utvrđivanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata u više navrata, gdje je razdoblje određivanja najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata određeno 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 2024. godini

U sektoru toplinske energije tri ključna čimbenika su obilježila rad toplinskih sustava i proizvodnju električne energije iz kogeneracija na biomasu i bioplin, a to su:

- Izmjene zakonskog okvira odnosno početak izrade izmjena i dopuna **Zakona o tržištu toplinske energije** krajem 2024. godine te usvajanje Zakona u ožujku 2025. godine
- Vladine mjere i regulativa vezano uz nastavak provedbe *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* u okviru koje je omogućeno subvencioniranje dijela troškova proizvodnje toplinske energije u centralnim i zatvorenim toplinskim sustavima zbog visokih troškova ulaznog energenta te
- provedba **Zakona o provedbi Uredbe Vijeća o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije** u okviru kojeg je omogućeno izuzeće na primjenu gornje granice od 180 eura/MWh za izračun viška tržišnih prihoda, a što su mogli koristiti proizvođači električne energije iz kogeneracija na biomasu i bioplin uz dokaze o povećanim troškovima proizvodnje, a posebno ulazne sirovine u periodu 1.12.2022 – 30.6.2023. godine.

Izmjene i dopune Zakona o tržištu toplinske energije

Izmjene i dopune *Zakona o tržištu toplinske energije* započele su s ciljem usklađivanja zakonodavnog okvira Republike Hrvatske s regulatornim okvirom Europske unije, posebno s *Direktivom EU o energetske učinkovitosti* koja propisuje obveze energetske učinkovitosti, potrebe individualnog mjerenja i obračunavanja potrošnje toplinske energije te obveze državama članicama da moraju osigurati transparentna i javno dostupna nacionalna pravila o raspodjeli troškova grijanja, hlađenja i potrošnje tople vode u kućanstvu, u zgradama s više stanova i višenamjenskim zgradama. U ožujku 2025. godine izmjene i dopune zakona stupile su na snagu, a do jeseni 2025. provest će se izmjene u više povezanih podzakonskih propisa koji su u nadležnosti HERA-e.

Provedba Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

Sektor toplinske energije je u 2024. godini, zbog visoke zastupljenost prirodnog plina u proizvodnji toplinske energije, bio i dalje pod utjecajem cijena plina koje su bile, iako niže nego na vrhuncu energetske krize u 2022. godini, još uvijek više u odnosu na cijene u sezoni grijanja u 2021./2022. odnosno u razdoblju prije energetske krize. Iz tog razloga, tijekom 2024. godine nastavljena je

primjena Vladinih mjera koje su započele u jesen 2022. godine. U proljeće 2024. godine usvojena je *Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* kojom je osigurana primjena mjera sve do kraja rujna 2025. godine.

Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije stupila je na snagu u rujnu 2022. nakon naglog porasta cijene prirodnog plina s ciljem ublažavanja cjenovnog udara na kućanstva i gospodarstvo te osiguranja sigurnosti opskrbe i zaštite kupaca. Ova Uredba je ograničila energetskim subjektima u sektoru toplinarstva povećanje cijena toplinske energije za vrijeme trajanja Uredbe tj. ograničila je krajnju jediničnu cijenu toplinske energije na razinu cijene koja je bila na snazi za krajnje kupce u ogrjevnj sezoni 2021./2022. Na temelju ove Uredbe, Vlada za svaki pojedini centralni i zatvoreni toplinski sustav donosi *Odluku o određivanju razlika između jediničnih cijena toplinske energije u odnosu na krajnje jedinične cijene (NN 28/23)* koje uključuju porast troškova proizvodnje topline u sezoni grijanja 2022./2023. zbog rasta cijena goriva a sve u cilju zadržavanje jedinične cijene krajnjeg kupca nepromijenjenom. Nakon Uredbe koja je donesena u jesen 2022. godine uslijedilo je nekoliko izmjena i dopuna iste, donošenje nove Uredbe u 2023., te njezina izmjene i dopune kojima su prethodno opisane odredbe koje se odnose na cijene toplinske energije u centralnim i zatvorenim toplinskim sustavima produljene na sljedeće sezone te je nastavljeno subvencioniranje dijela troška proizvodnje toplinske energije zbog porasta cijene goriva u odnosu na sezonu grijanja 2021./2022. godine.

U jesen 2024. donose se izmjene i dopuna *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* koje propisuju bitne promjene za krajnje kupce toplinske energije iz centralnih i zatvorenih toplinskih sustava, a kojima je omogućeno povećanje krajnje jedinične cijene toplinske energije do 10 %. Dodatno, ukoliko povećana tarifna stavka za proizvodnju toplinske energije i dalje ne pokriva troškove nabave energenta, omogućuje je dodatno subvencioniranje nepokrivenog troška proizvodnje.

Provedba Zakona o provedbi Uredbe Vijeća o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije

U skladu s *Zakonom o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije (NN 71/23)* postrojenjima koja proizvode električnu energiju i toplinu iz biomase i bioplina, otvorena je mogućnost ukidanja ograničenja na gornju granicu od 180 eura po MWh proizvedene električne energije ukoliko dokažu da su im troškovi proizvodnje iznad te granice. Također, bioplinским postrojenjima koja su u Zakonom definiranom razdoblju izašli iz sustava poticanja, *Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o sprječavanju poremećaja na domaćem tržištu energije* iz ožujka 2024. omogućeno je ponovno sklapanje ugovora sa Hrvatskim operatorom tržišta električne energije, ali ako za vrijeme trajanja Uredbe podmiri sve obveze prema HROTE-u i prema Republici Hrvatskoj uzimajući u obzir obveze iz *Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije (NN 71/23)*.

Pregled mjera i aktivnosti u sektoru toplinske energije

Redovite aktivnosti

U 2024. godini HERA-i u sektoru toplinarstva provodile su se redovite regulatorne aktivnosti: izdane su dvije dozvole za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije i jedna dozvolu za opskrbu toplinskom energijom, te je produženo 14 dozvola. Slično kao i prethodne godine, dozvole izdane u 2024. godini prvenstveno su rezultat izgradnje kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije. U skladu s dužnostima i ovlastima HERA redovito nadopunjuje i održava *Registar kupaca toplinske energije* te nadopunjuje *Registar obnovljivih izvora energije kogeneracije te povlaštenih proizvođača kojeg vodi Ministarstvo gospodarstva*.

Usklađivanje podzakonskih akata

Izmjene i dopune **Zakona o tržištu toplinske energije** koje su usvojene u ožujku 2025. godine definiraju obveze energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora u sustavima grijanja i hlađenja, ugradnje individualnog mjerenja i obračunavanja potrošnje toplinske energije, ugradnju razdjelnika, odnosno mjerila toplinske energije te zaštite prava krajnjih kupaca. Također, proširuju se obaveze svih sudionika na tržištu toplinske energije, a posebno djelatnost kupaca toplinske energije, dok upravitelji zgrada i lokalna samouprava dobivaju dodatne ovlasti i obaveze. Cilj ovih izmjena i dopuna **Zakona** je osigurati transparentna i javno dostupna nacionalna pravila o raspodjeli troškova grijanja, hlađenja i potrošnje tople vode u kućanstvu u zgradama s više stanova i višenamjenskim zgradama, a sve kako bi se ostvarila transparentnost obračunavanja za pojedinačnu potrošnju toplinske energije i time olakšala provedba zasebnog mjerenja, odnosno da troškovi koje snose krajnji korisnici budu u skladu sa stvarnom potrošnjom. U skladu sa izmjenama i dopunama zakona HERA je započela s usklađivanjem podzakonske akte koji su u njejoj nadležnosti.

Provedba, nadzor i praćenje prema Uredbi o uklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

U skladu s **Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije** iz 2022. godine, HERA je na temelju podataka o nabavnoj cijeni energenta koju su dostavili energetski subjekti za sezonu grijanja 2022./2023. izračunala nove cijene proizvodnje toplinske energije u svim centralnim i zatvorenim toplinskim sustavima kao i razlike između krajnjih jediničnih cijena toplinske energije koje uključuju nove cijene proizvodnje toplinske energije i „zamrznutih“ cijena koje su se primjenjivale u sezoni grijanja 2021./2022. te je donijela odgovarajuće odluke u rujnu i listopadu 2022. godine. U skladu sa izmjenama i dopunama **Uredbe** koje su uslijedile nakon 2022. godine, HERA je isti postupak izračuna razlike jediničnih cijena toplinske energije, uvažavajući porast i promjene nabavne cijene energenta za proizvodnju toplinske energije ponavljala za iduće sezone. Dodatno je HERA u skladu s izmjenom i dopunama **Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije** iz 2023. godine za kupce na centralnim toplinskim sustavima koji koriste tehnološku paru u tehnološke svrhe donijela Odluke 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.

Nakon usvajanja izmjena i dopune **Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije** u rujnu 2024. godine omogućeno je povećanje krajnje cijene toplinske energije za 10 %. HERA je ponovno, temeljem podataka o troškovima energenta koje su dostavili energetski subjekti za ogrjevnu sezonu 2024./2025., izračunala nove jedinične cijene za proizvodnju toplinske energije i razliku krajnjih jediničnih cijena u odnosu na jedinične cijene u sezoni 2021./2022. za sve centralne i zatvorene toplinske sustave uzimajući u obzir dopušteno povećanje krajnje cijene toplinske energije za 10% te je donijela nove odluke u rujnu i listopadu 2024. godine a koje će biti na snazi do kraja rujna 2025. godine.

Pored izračuna razlika krajnje jedinične cijene isporuke toplinske energije za pojedine sezone, HERA je Uredbom zadužena za provedbu revizije izračuna jediničnih cijena, te je temeljem stvarnih troškova goriva i količine korištenog energenta za proizvodnju toplinske energije provodila kontrolu i korekcije izračuna razlika jedinične cijene po pojedinim sezonama za svaki pojedini centralni i toplinski sustav. Također, HERA je provodila i kontrolu nad izdanim računima u cilju transparentnog prikaza cijene isporučene toplinske energije krajnjim kupcima te iskazanog iznosa razlike cijene toplinske energije sukladno odluci Vlade.

Povlašteni proizvođači električne energije i topline iz kogeneracijskih postrojenja

Izdana su tri rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, jedno za kogeneracijsko postrojenje na biomasu i dva za kogeneracijska postrojenja na bioplin. HERA redovito prati uvjete stjecanja statusa povlaštenih proizvođača električne energije i, između ostalog, utvrđuje godišnje učinkovitosti kod kogeneracijskih postrojenja koja koriste biomasu i bioplin

odnosno utvrđuje uštedu primarne energije postrojenja sa visokoučinkovitom kogeneracijom. Većina kogeneracijskih postrojenja, a koja su u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije proizvedenu korisnu toplinu koriste za vlastite potrebe ili ju isporučuju drugim potrošačima (centralni toplinski sustavi, drvoprerađivačka industriji ili poljoprivredne djelatnosti). Značajan udio korisne topline koja se smatra korištenjem za vlastite potrebe je zapravo priprema primarnog energenta: sušenje sječke ili proizvodnja bioplina. Tijekom 2024. godine, Hrvatska energetska regulatorna agencija je u skladu s *Uredbom o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije* uspostavila sustav prikupljanja podataka i analize mjesečnog izvještavanja te praćenja rada postrojenja koji imaju status povlaštenog proizvođača električne energije s ciljem pravovremenog i preciznijeg praćenja proizvodnje električne energije i korištenja topline.

Izračun nove cijene proizvodnje električne energije koja je veća od 180 eura/MWh

HERA-ine obveze po pitanju *Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije* bile su i u dijelu koji se odnosi na mjere za primjenu, tj. izračun više gornje granice tržišnih prihoda za pojedine proizvođače električne energije. HERA je zaprimila zahtjeve za gornju granicu cijene višu od 180 EUR/MWh za 20 kogeneracijskih postrojenja na bioplin i biomasu. HERA je utvrdila opravdanost više cijene proizvodnje električne energije od 180 EUR/MWh za ukupno šest kogeneracijskih postrojenja. Izračun cijene više od 180 eura/MWh HERA je temeljila na Metodologiji za izračun maksimalnih referentnih vrijednosti i maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena i izračunu proizvodnih troškova prema *Uredbi o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije*.

Ključni pokazatelji stanja sektora toplinske energije

Centralni i zatvoreni toplinski sustavi

Sektor toplinske energije uređen je **Zakonom o tržištu toplinske energije** (NN 80/2013, 14/2014 i 67/2025). HERA donosi tarifne stavke za 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 posebnim ugovorima i cijenama. U skladu sa Zakonom, u samostalnim toplinskim sustavima i zatvorenim toplinskim sustavima cijene isporučene toplinske energije kupcima toplinske energije odnosno krajnjim kupcima toplinske energije nisu regulirane.

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 do kupca toplinske energije.

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 obavljaju uglavnom isti vertikalno integrirani energetski subjekti. Što se tiče samostalnih toplinskih sustava, djelatnost kupca toplinske energije obavljaju subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti vezane za sektor toplinske energije ali i drugi kupci toplinske energije. Može se istaknuti šest najvećih energetskih subjekata u sektoru toplinarstva u Hrvatskoj: 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

161.500 krajnjih kupaca u Zagrebu, Osijeku, Sisku, Samoboru, Velikoj Gorici, Zaprešiću, Rijeci, Karlovcu, Vukovaru, Slavonskom Brodu, Vinkovcima, Varaždinu, Virovitici, Požegi i Ogulinu. Gotovo 96% 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 u toplinskim sustavima gdje proizvodnju, distribuciju i opskrbu energijom obavljaju energetske subjekti iznosi 2.058,73 MWt, a isporučena toplinska energija u 2024. godini iznosi 1.831,95 GWh.

Kogeneracijska postrojenja na biomasu i bioplin te visokoučinkovita kogeneracija

Proizvodnja toplinske energije u kogeneracijskim postrojenjima koja istovremeno proizvode električnu i toplinsku energiju korištenjem obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije uređena je *Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji* (NN 138/21 i 83/23). i *Uredbom o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitim kogeneracijama* (NN 28/23). Za kogeneracijska postrojenja na biomasu i bioplin propisani su uvjeti energetske učinkovitosti, a koje HERA provjerava, tj. računa 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 energetske učinkovitost od minimalno 50 %. U slučaju visokoučinkovitim kogeneracijskih postrojenja na fosilna goriva sa statusom povlaštenog proizvođača, 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 energetske učinkovitost za svako pojedino postrojenje.

Ukupno instalirana snaga kogeneracijskih postrojenja sa statusom povlaštenog proizvođača električne energije iznosi 334 MW toplinske energije i 243 MW električne energije, a od toga se na postrojenja na biomasu odnosi 209 MW toplinske energije i 93 MW električne energije, na postrojenja na bioplin 42 MW toplinske energije i 47 MW električne, dok na postrojenja na visokoučinkovitu kogeneraciju odnosi 84 MW toplinske energije i 102 MW električne energije.

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 energetske djelatnosti, osnovana 2004. godine Zakonom o regulaciji energetske 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 energetske subjekata iz energetske zakona,
- ostvarenju proračuna HERA-e za prethodnu godinu,
- rezultatima analize energetske sektora,
- zapažanjima koja su značajna za razvoj tržišta i javnih usluga u energetske 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 energetske 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, obveze HERA-e proširene 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 energetske djelatnosti, a naročito energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge, HERA potiče načela javnosti, objektivnosti, razvidnosti i nepristranosti.

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

3.1. Organizacija

Zakonom o regulaciji energetske djelatnosti (NN 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 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.

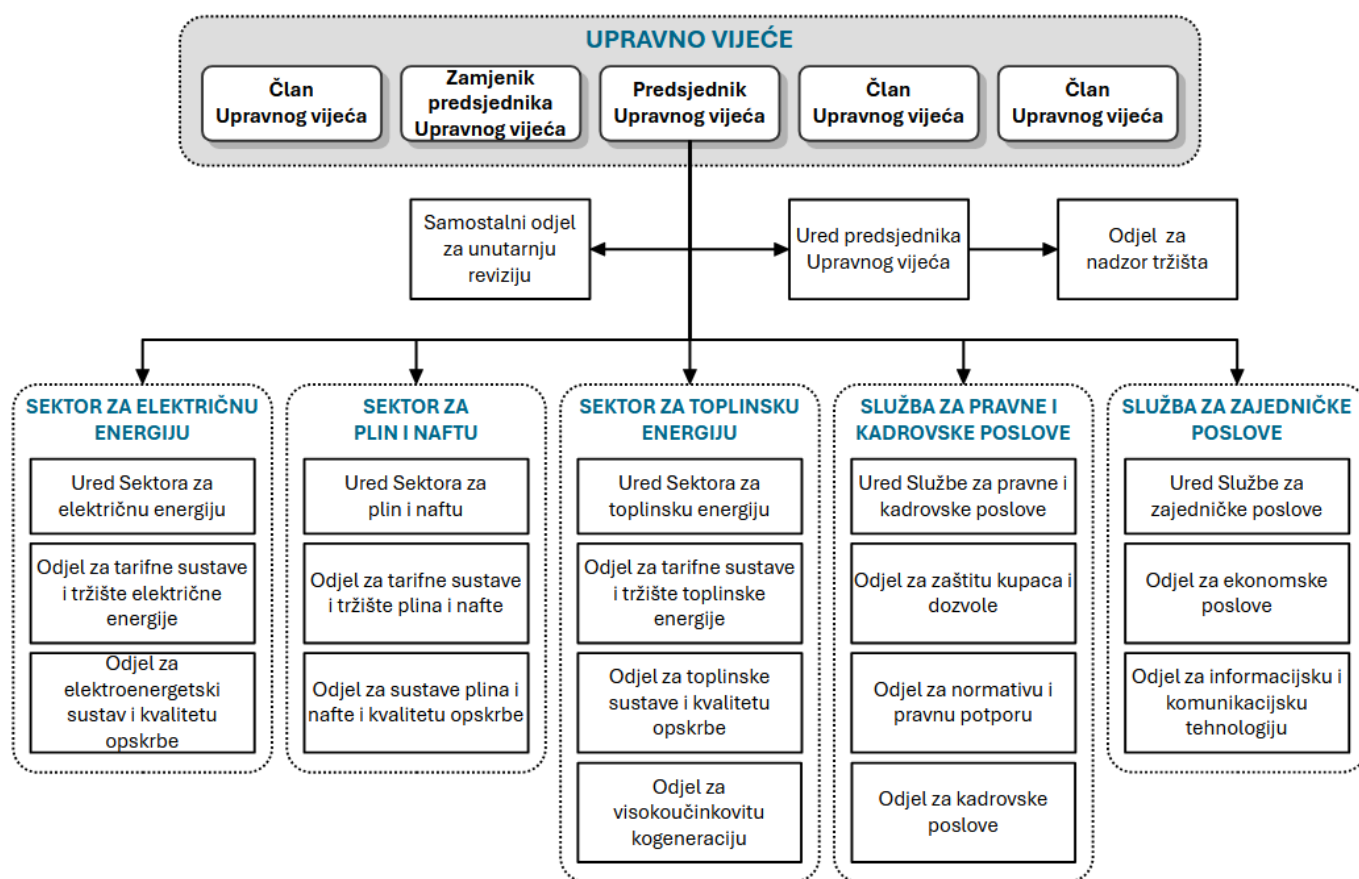
U stručnim službama obavljaju se stručni, administrativni i tehnički poslovi HERA-e. Stručnim službama rukovode direktori koje imenuje predsjednik Upravnog vijeća na temelju javnog natječaja

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 energetske djelatnosti (NN 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 energetske subjekti s osnove obavljanja energetske djelatnosti temeljem dozvole za obavljanje energetske djelatnosti i
- naknada za izdavanje dozvola za obavljanje energetske 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 energetske djelatnosti, 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 čini niz propisa od koji su u sljedećim potpoglavljima istaknuti najvažniji.

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

Zakon o energiji (NN 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 energetske razvitka, obavljanje energetske djelatnosti, na tržištu ili kao javnih usluga te osnovna pitanja obavljanja energetske 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 (NN 111/21, 83/23, 17/25) 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 energetske 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 (NN 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 (NN 80/13, 14/14, 67/25) 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 (NN 19/14, 73/17 i 96/19) propisuje, među ostalim, pravila i mjere za sigurnu i pouzdano funkcioniranje sektora nafte i naftnih derivata te obavljanje energetske 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 (NN 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 (NN. 138/21, 83/23 i 78/25) 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 energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21 i 40/25) 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 (NN 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 (NN 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 (NN 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 energetske djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetske 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 energetske djelatnosti pri čemu se u prilogima 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 energetske 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. Poslovi i ovlasti

Poslovi i ovlasti HERA-e propisani su **Zakonom o regulaciji energetske djelatnosti** kao i ostalim zakonima i drugim propisima kojima se uređuje energetski sektor.

Sektor električne energije

- Izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetske djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola čime se osigurava utemeljenost obavljanja energetske 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:
 - o donošenje i javno objavljivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos i distribuciju električne energije te
 - o 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:
 - o nadzor usklađenosti planova investicija, razvoja i izgradnje operatora prijenosnog sustava i operatora transportnog sustava s razvojnim planovima ENTSO-E te
 - o nadzor operatora prijenosnog i distribucijskog sustava, odnosno vlasnika sustava, drugog energetskog subjekta ili korisnika sustava u pridržavanju obveza propisanih Zakonom o regulaciji energetske 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:
 - o davanje suglasnosti operatoru prijenosnog/distribucijskog sustava na procjenu količine i ukupnog troška nabave za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj/distribucijskoj mreži,
 - o davanje mišljenja operatoru prijenosnog/distribucijskog sustava na godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom/distribucijskom sustavu,
 - o 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 energetske subjekata obuhvaća, među ostalim, i:
 - nadzor usklađenosti postupanja energetske subjekata s energetske propisima,
 - nadzor nad ispunjavanjem uvjeta kvalificiranosti pod kojima je subjektima izdana dozvola,
 - nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetske sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti,
 - nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetske sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
 - nadzor poštivanja zabrane subvencija između energetske 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 energetske 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 obavješćivanje 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 izračivanje 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,
 - izvješćivanje 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 energetske 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 izvješćivanja 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 energetske djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola čime se osigurava utemeljenost obavljanja energetske 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:
 - o donošenje i javno objavljivanje iznosa tarifnih stavki za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, za prihvata i otpremu ukapljenog prirodnog plina te
 - o 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:
 - o nadzor usklađenosti planova investicija, razvoja i izgradnje operatora prijenosnog sustava i operatora transportnog sustava s razvojnim planovima ENTSO-G te
 - o nadzor operatora transportnog i distribucijskih sustava, odnosno vlasnika sustava, drugog energetskog subjekta ili korisnika sustava u pridržavanju obveza propisanih Zakonom o regulaciji energetske 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:
 - o praćenje i nadziranje funkcioniranja tržišta plina s ciljem razvidnog i učinkovitog funkcioniranja veleprodajnog i maloprodajnog tržišta plina,
 - o 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
 - o 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:
 - o 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 energetska sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti,
 - nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetska 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 energenata.
- 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 obavješćivanje 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:
 - o razmjene regulatorne prakse i zajedničkog djelovanja na regulatornim zadacima,
 - o provođenje pravno obvezujućih odluka ACER-a i EK,
 - o 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 energetske djelatnosti te
 - o 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 energetske sektor.
- Ostali poslovi.

Sektor za toplinsku energiju

- Izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetske djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola čime se osigurava utemeljenost obavljanja energetske 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 energetske 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:
 - o izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije iz obnovljivih izvora energije,
 - o praćenje ispunjavanja uvjeta iz izdanog rješenja,
 - o 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 učinkovitosti postrojenja kada je propisano ispunjavanje uvjeta učinkovitosti te
 - davanje prethodne suglasnosti povlaštenim proizvođačima energije na planirane promjene na postrojenjima na bioplin i biomasu
- Praćenje tržišta toplinske energije s ciljem uspostave razvidnog i učinkovitog funkcioniranja tržišta energije.
- Nadzor nad radom energetske subjekata obuhvaća, među ostalim:
 - nadzor usklađenosti postupanja energetske subjekata s energetske propisima,
 - nadzor nad ispunjavanjem uvjeta kvalificiranosti pod kojima je subjektima izdana dozvola,
 - nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetske sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti,
 - nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetske sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
 - nadzor poštivanja zabrane subvencija između energetske 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 kogeneracijske 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 kogeneracijske 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 toplinske 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 energetske subjekata,
 - nadzor nad primjenom općih uvjeta za isporuku toplinske energije, općih uvjeta za opskrbu toplinske 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 toplinske energijom te mrežnim pravilima za distribuciju toplinske energije,
 - nadzor kvalitete opskrbe toplinske 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.
- Praćenje provedbe mjera koje propisuje Vlada RH za slučaj kriznih situacija u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje energetska sektor.
 - Vođenje registra i evidencije kupaca toplinske energije u skladu s odredbama zakona i podzakonskih propisa.

3.4. Aktivnosti HERA-e u 2024. godini

3.4.1. Sjednice Upravnog vijeća

Upravno vijeće odlučuje na sjednicama koje saziva predsjednik Upravnog vijeća. Sjednice Upravnog vijeća su javne, ali iznimno se može odlučiti da će sjednice ili rasprava po pojedinoj točki biti zatvorene za javnost ako je to u interesu čuvanja službene i poslovne tajne i ako bi javnost sjednice bila u suprotnosti sa zakonom zaštićenim interesima građana i pravnih osoba.

Priopćenja sa sjednica Upravnog vijeća kao i sve odluke redovito se objavljuju na internetskoj stranici HERA-e. Tijekom 2024. godine održane su 38 sjednica Upravnog vijeća na kojima je razmatrano ukupno 529 točaka dnevnog reda.

3.4.2. 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 2024. godine u HERA-i je bilo u obradi ukupno 1308 podnesaka kupaca energije, od čega 384 upita i 159 ostalih podnesaka, te 765 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 „4.7. Zaštita korisnika mreže i ostalih subjekata“),
- 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 „5.5.5 Zaštita kupaca“),
- 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“).

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 energetske 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 energetske 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.

Dodatno, HERA je aktivno sudjelovala u radu Nacionalnog vijeća za zaštitu potrošača, s ciljem da se korisnici usluga u energetske 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 energetske sektor, povrijeđeno.

Također, u 2024. 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.

3.4.3. Sudski postupci

Sudski postupci obuhvaćaju prvenstveno upravne sporove pokrenute protiv pojedinačnih odluka HERA-e, postupanja HERA-e, odnosno propuštanja donošenja pojedinačne odluke ili postupanja u zakonom propisanom roku, kao i sporove pokrenute po zahtjevu za ocjenu zakonitosti općih akata HERA-e. Nadalje, tu su i prekršajni postupci koje je HERA pokrenula protiv fizičkih i pravnih osoba zbog kršenja odredbi zakona iz nadležnosti HERA-e, ovršni postupci protiv energetske subjekata zbog neplaćanja naknade za obavljanje poslova regulacije energetske djelatnosti koje

obavlja HERA, kao i postupci u kojima HERA podnosi prijavu svoje tražbine prema dužniku nad kojim je otvoren predstečajni ili stečajni postupak.

Upravni sporovi

Protiv HERA-inih odluka donesenih u upravnom postupku, HERA-inog postupanja, odnosno propuštanja, žalba nije dopuštena, nego je sudska zaštita osigurana u okviru upravnog spora. Upravni spor pokreće se podnošenjem tužbe nadležnom upravnom sudu, a to su upravni sudovi prvog stupnja (Zagreb, Osijek, Rijeka i Split).

U 2024. godini pokrenuta su ukupno 24 upravna spora, dok je 41 upravni spor bio u tijeku iz ranijeg perioda; dakle, u 2024. godini u tijeku je bilo 65 upravnih sporova.

Od 16 pravomoćno okončanih upravnih sporova, u 10 je potvrđena odluka HERA-e dok je poništena 1 odluka HERA-e; preostalih 5 upravnih sporova je obustavljeno jer je tužitelj povukao tužbu.

Na dan 31. prosinca 2024. u tijeku je bilo 13 žalbenih postupaka pred Visokim upravnim sudom Republike Hrvatske, pri čemu je u 11 upravnih sporova potvrđena odluka HERA-e od strane prvostupanjskih sudova dok je u 2 upravna spora poništena odluka HERA-e od strane prvostupanjskih sudova.

Prekršajni postupci

U 2024. godini u tijeku je bio 1 prekršajni postupak.

3.4.4. Električna energija

HERA je u 2024. godini:

- izdala 45 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti (22 dozvole za proizvodnju električne energije, 10 dozvola za trgovinu električnom energijom, tri dozvole za opskrbu električnom energijom, tri dozvole za zatvoreni distribucijski sustav, četiri dozvole za agregiranje te tri dozvole za organiziranje energetske zajednice građana), dva rješenja o odbijanju zahtjeva za izdavanje dozvole, jedno rješenje o ukidanju dozvole te dva rješenja o prestanku važenja dozvole za obavljanje energetske djelatnosti na vlastiti zahtjev subjekta,
- produljila 17 dozvola za obavljanje elektroenergetskih djelatnosti (devet dozvola za proizvodnju električne energije, jedna dozvola za opskrbu električnom energijom, sedam dozvola za trgovinu električnom energijom),
- izdala 19 rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije¹², tri rješenja o davanju prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja te dva rješenja o prijenosu prava i obveza iz Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije,
- rješavala 839 podnesaka odnosno žalbi, prigovora, upita i ostalih podnesaka iz područja električne energije.

HERA je donijela sljedeće podzakonske akte:

¹² Navedena brojka ne uključuje kogeneracijska postrojenja (obuhvaća proizvođače koji koriste energiju vjetra, sunca i vode).

- *Pravilnik o dopuni Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 134/2024),*
- *Metodologiju i kriterije za ocjenu ulaganja u energetske infrastrukturne projekte.*

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

HERA je dala suglasnost na *Prijedlog Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja* energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb.

HERA je donijela sljedeće odluke:

- Odluku o određivanju iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije za 2025. godinu (NN 27/2024),
- Odluku o određivanju iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije (NN 145/2024),
- Odluku o određivanju iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije za 2025. godinu (NN 145/2024),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom (NN 19/2024) (za razdoblje od 1. travnja do 30. lipnja 2024. godine),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom (NN 70/2024) (za razdoblje od 1. srpnja do 30. rujna 2024. godine),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom (NN 103/2024) (za razdoblje od 1. listopada do 31. prosinca 2024. godine),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom (NN 134/2024) (za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2025. godine),
- 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 (NN 84/2022),
- Odluku o donošenju Izvješća o korištenju prihoda Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o. od dodjele prekozonskih kapaciteta u 2023. godini, 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 2025. 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 2025. godinu, energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, 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.o.o., 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 2025. godinu, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Kupska 4, Zagreb.

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

- odobrenje na *Prijedlog Metodologije za proračun prekozonskog kapaciteta u Core regiji unutar vremenskog okvira za uravnoteženje za razmjenu energije uravnoteženja ili za provođenje procesa razmjene odstupanja*, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o zahtjevu za davanje odobrenja na *Prijedlog trećih izmjena Metodologije koordiniranog proračuna kapaciteta za dan unaprijed u Core regiji u skladu s člankom 20. i nadalje Uredbe Komisije (EU) 2015/1222*, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- *Posebni dodatak HAR-u za granicu između zona trgovanja Hrvatska – Srbija i Pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatska - Srbija*, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb.

HERA je HOPS-u dala prethodne suglasnosti na sklapanje komercijalnih i financijskih ugovora s vertikalno integriranim subjektom na:

- prijedlog Ugovora o pružanju pomoćnih usluga za 2025. godinu, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o prekograničnom redispetchingu, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o pružanju usluga uravnoteženja – mFRR, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o prekograničnom redispetchiranju, energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o odgovornosti za odstupanje br. 01-2024 i prijedlog Ugovora o odgovornosti za odstupanje br. 02-2024 energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska ulica 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o priključenju HE Kosinj na prijenosnu mrežu broj 142/24 energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Dodatka 5. Ugovora o zakupu poslovnog prostora energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o osnivanju prava služnosti energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb,
- prijedlog Ugovora o osnivanju prava služnosti energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d., Kupska 4, Zagreb.

HERA je donijela mišljenja na sljedeća izvješća vezana za sigurnost opskrbe:

- Odluku o davanju mišljenja na Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom sustavu za 2023. godinu s projekcijom za 2024., energetskeg subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Kupska 4, Zagreb,
- Odluku o davanju mišljenja na Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2023. godinu s projekcijom za 2024., energetskeg subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb,

HERA je radi provedbe **Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije** (NN 71/2023) donosila upute, rješenja i podnosila sljedeće izvještaje:

- Dopuna Izvještaja Fondu za zaštitu okoliša i energetske 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 AGRARIA SOL d.o.o., Murinska ulica - Via Morno 23, Umag,
- Dopuna Izvještaja Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za obračunsko razdoblje od uključivo prosinca 2022. do uključivo lipnja 2023. godine,
- Upute za provedbu Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije,
- Dopuna Izvještaja Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za obračunsko razdoblje od uključivo prosinca 2022. do uključivo lipnja 2023. godine,
- Dopuna izvještaja Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za obračunsko razdoblje od uključivo prosinca 2022. do uključivo lipnja 2023. godine,
- Izvještaj Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za obračun viška tržišnih prihoda za travanj 2023. godine.

U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** HERA je izradila i na svojim mrežnim stranicama objavila Registar energetske zajednice građana u kojem su s danom 31. prosinca 2024. upisane tri energetske zajednice građana.

3.4.5. Prirodni plin

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

- Metodologiju utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (NN 30/2024) i
- Dopunu Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (NN 56/2024).

HERA je dala suglasnost na sljedeće podzakonske propise:

- Izmjene i dopune Mrežnih pravila plinskog transportnog sustava (NN 9/2024),
- Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin (NN 25/2024) i
- Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin (NN 64/2025).

HERA je donijela sljedeće odluke:

- Odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 30. rujna 2024. (NN 33/2024),
- 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. (NN 33/2024),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. srpnja 2024. do 30. rujna 2024. (NN 71/2024),
- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. listopada 2024. do 31. prosinca 2024. (NN 106/2024),

- Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu plinom za krajnje kupce koji nisu kućanstvo za razdoblje od 1. siječnja 2025. do 31. ožujka 2025. godine (NN 150/2024),
- Odluku o provedenom nadzoru nad energetske subjektom GRADSKA PLINARA ZAGREB-OPSKRBA d.o.o., Zagreb (HERA 2/25),
- Odluku o provedenom nadzoru nad energetske subjektom MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., Čakovec (HERA 4/25),
- Odluku o obustavljanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027., koji je proveden u razdoblju od 22. ožujka do 19. travnja 2024. (HERA 11/24),
- Odluke o utvrđivanju nadoknade troškova razlike u cijeni plina za gubitke za 26 operatora distribucijskoga sustava,
- Odluku o davanju suglasnosti na Prijedlog Uvjeta ugovora o zajamčenoj opskrbi plinom krajnjeg kupca energetske subjekta HEP-PLIN d.o.o., Osijek (HERA 9/24),
- Odluku o određivanju zajamčenog opskrbljivača plinom za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. (HERA 9/24),
- Odluku o pokretanju postupka za odabir zajamčenog opskrbljivača plinom (HERA 7/24),
- Odluke o određivanju opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za 27 distribucijskih područja, za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. (HERA 5/24),
- Odluku o pokretanju postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom (HERA 5/24),
- 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 3/24).

HERA je donijela sljedeća rješenja:

- Rješenje o obustavljanju postupka nadzora energetske subjekta PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o., Vinkovci u obavljanju energetske djelatnosti opskrbe plinom (HERA 2/23),
- Rješenje o obustavljanju postupka nadzora energetske 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),
- Rješenje o trajnom oduzimanju dozvole energetske subjektu INCERGO d.o.o., Zagreb za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom (HERA 1/25).

HERA je u 2024. pratila funkcioniranje tržišta plina:

- praćenjem i nadziranjem maloprodajnog i veleprodajnog tržišta kroz prikupljanje i analizu kvartalnih podataka od svih opskrbljivača i trgovaca plinom,
- analizom godišnjih podataka prikupljenih od energetske subjekata u sektoru plina u svrhu objave rezultata praćenja u Godišnjem izvješću HERA-e,
- praćenjem i analizom ostalih izvješća koja energetske subjekti dostavljaju na godišnjoj, kvartalnoj i mjesečnoj razini temeljem zakona i podzakonskih akata iz područja plina.

HERA je u dijelu primjene Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije:

- analizirala zahtjeve za nadoknadu razlike u cijeni plina koji su temeljem članka 8.a Uredbe podneseni Ministarstvu od tri energetska subjekta,
- analizirala zaprimljene izvještaje o mjesečno i ukupno isporučenim količinama plina za kategorije kupaca iz Uredbe,
- rješavala prigovore vezano uz obveze i prava energetske subjekata i kupaca plina na uvjete opskrbe plinom u skladu s Uredbom.

Tijekom 2024. godine HERA je objavila „*Alat za usporedbu cijena plina*“, aplikaciju informativnog karaktera koja je razvijena s ciljem poticanja učinkovitog tržišnog natjecanja i osnaživanja pozicije krajnjih kupaca, a koja je kontinuirano ažurirana ponudama opskrbljivača plinom, za javnu uslugu opskrbe plinom i opskrbu pod tržišnim uvjetima.

HERA je tijekom 2024. aktivno surađivala sa drugim europskim nacionalnim regulatornim tijelima, te poticala daljnje razvijanje suradnje oko ključnih i aktualnih tema sudjelujući u međunarodnim radnim grupama u okviru ACER-a, CEER-a, MEDREG-a i ERRA-e.

HERA je tijekom 2024. i početkom 2025. provodila upravne postupke nadzora i to u dijelu:

- obavljanja energetske djelatnosti opskrbe plinom nad 13 energetske subjekata u kojima je donijela 2 odluke o provedenom nadzoru i pokrenula dva prekršajna postupka podnošenjem optužnih prijedloga
- održavanja uvjeta kvalificiranosti za obavljanje energetske djelatnosti nad 2 energetske subjekata u kojima je donijela 1 rješenje o trajnom oduzimanju dozvole.

U 2024. HERA je:

- izdala 5 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom aktivnim trgovcima iz država članica Europske unije,
- produžila 9 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom (od čega 5 dozvola aktivnim trgovcima iz država članica Europske unije),
- izdala 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom,
- produžila 8 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom,
- produžila jednu dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti distribucije plina,
- izdala jednu dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim plinom i/ili stlačenim prirodnim plinom,
- produžila jednu dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim plinom i/ili stlačenim prirodnim plinom,
- brisala 6 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana,
- brisala 2 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana,
- donijela rješenje o prestanku važenja jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim plinom i/ili stlačenim prirodnim plinom na zahtjev energetske subjekta, riješila 154 prigovora, 132 upita i 78 ostalih podnesaka krajnjih kupaca.

3.4.6. Nafta i naftni derivati

Aktivnosti HERA-e u sektoru nafte i naftnih derivata tijekom 2024. i početkom 2025. bile su sljedeće:

- izdavanje 5 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti (3 dozvole za trgovine na veliko naftnim derivatima i 2 dozvole za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom),
- produženje 21 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti (15 dozvola za trgovinu na veliko naftnim derivatima, 5 dozvola za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom i jednu dozvolu za skladištenje nafte i naftnih derivata),
- brisanje 5 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana (3 dozvole za trgovinu na veliko naftnim derivatima i 2 dozvole za skladištenje nafte i naftnih derivata),
- donošenje rješenja o prestanku važenja jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti skladištenja nafte i naftnih derivata na zahtjev energetskog subjekta,
- donošenje rješenja o obustavljanju postupka nadzora energetskog subjekta BIOTRON, Karlovac nad održavanjem uvjeta tehničke kvalificiranosti, stručne osposobljenosti, financijske kvalificiranosti i drugih uvjeta na temelju kojih mu je izdana dozvola za obavljanje energetske djelatnosti skladištenja nafte i naftnih derivata i
- donošenje rješenja o obustavljanju postupka nadzora energetskog subjekta INCERGO, Zagreb nad održavanjem uvjeta tehničke kvalificiranosti, stručne osposobljenosti, financijske kvalificiranosti i drugih uvjeta na temelju kojih mu je izdana dozvola za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko naftnim derivatima,
- donošenje rješenja o privremenom oduzimanju dozvole energetskom subjektu ZAGREBAČKI PROMETNI ZAVOD, Zagreb za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko ukapljenim naftnim plinom.

HERA je pratila funkcioniranje tržišta nafte i naftnih derivata kroz analizu godišnjih podataka prikupljenih od energetskih subjekata u sektoru nafte i naftnih derivata.

HERA je tijekom 2024. i početkom 2025. provodila upravne postupke nadzora i to u dijelu održavanja uvjeta kvalificiranosti za obavljanje energetske djelatnosti nad 3 energetska subjekta u kojima je donijela 1 rješenje o trajnom oduzimanju dozvole, 1 rješenje o privremenom oduzimanju dozvole i 1 rješenje o obustavljanju postupka nadzora.

3.4.7. Biogoriva

Aktivnosti HERA-e u sektoru biogoriva tijekom 2024. godine bile su sljedeće:

- izdavanje jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko biogorivom,
- produženje jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko biogorivom,
- brisanje jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine na veliko biogorivom istekom posljednjeg dana roka na koji je izdana,
- donošenje rješenja o obustavljanju postupka nadzora energetskog subjekta BIOTRON Karlovac nad održavanjem uvjeta tehničke kvalificiranosti, stručne osposobljenosti, financijske kvalificiranosti i drugih uvjeta na temelju kojih mu je izdana dozvola za obavljanje energetske djelatnosti skladištenja biogoriva i
- donošenje rješenja o obustavljanju postupka nadzora energetskog subjekta Energija logistika, Gлина nad održavanjem uvjeta tehničke kvalificiranosti, stručne osposobljenosti,

financijske kvalificiranosti i drugih uvjeta na temelju kojih mu je izdana dozvola za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje biogoriva.

HERA je pratila funkcioniranje sektora biogoriva kroz analizu godišnjih podataka prikupljenih od svih energetskih subjekata u sektoru biogoriva.

HERA je tijekom 2024. provodila upravne postupke nadzora i to u dijelu održavanja uvjeta kvalificiranosti za obavljanje energetske djelatnosti nad 2 energetska subjekta u kojima je donijela 2 rješenja o obustavljanju postupka nadzora.

3.4.8. Toplinska energija

Aktivnosti HERA-e u sektoru toplinske energije tijekom 2024. godini bile su sljedeće:

- izdavanje 3 dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti, od čega 2 dozvole za proizvodnju toplinske energije i 1 dozvolu za opskrbu toplinskom energijom, produženje 14 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti (8 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti proizvodnje toplinske energije, 5 dozvola za opskrbu toplinske energije i 1 dozvola za distribuciju toplinske energije),
- izdavanje rješenja vezanih uz stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja - tri rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača (1 za kogeneraciju na biomasu i 2 za kogeneraciju na bioplin), jedno rješenje kojim se odbija obnova statusa povlaštenog proizvođača električne energije, dva rješenja o prijenosu prava i obveza iz rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, četiri rješenja o ukidanju rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, a za četiri postrojenja prestao je važiti status povlaštenog proizvođača električne energije;
- izdavanje tri prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja koje su podnosili povlašteni proizvođači električne energije za kogeneracijska postrojenja na bioplin i biomasu;
- nadziranje povlaštenih proizvođača električne energije u ostvarivanju propisanih uvjeta energetske učinkovitosti, izdala 3 rješenja o određivanju uštede primarne energije za visokoučinkovite kogeneracije na prirodni plin te 77 rješenja kojima je određena ukupna godišnja energetska učinkovitost postrojenja na biomasu i bioplin;
- donijela 15 Odluka o visini jediničnih cijena toplinske energije u CTS i ZTS;
- nadzirala primjenu Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije;
- rješavanje zahtjeva za ograničenje na gornju granicu cijene proizvodnje električne energije za 20 kogeneracijskih postrojenja i donošenje 6 rješenja o novoj najvišoj cijeni, odnosno gornjoj granicu cijene koja je viša od 180 EUR/MWh proizvedene električne energije te 14 rješenja o odbacivanju zahtjeva,
- rješavanje 105 podnesaka, od toga je 27 prigovora, 69 upita i 9 ostalih podneska krajnjih kupaca toplinske energije, ovlaštenih predstavnika suvlasnika, energetskih subjekata, institucija te drugih stranaka.

3.4.9. 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.

U skladu s Planom provedbe naloga i preporuka, koji je prihvaćen/odobren od strane Državnog ureda za reviziju, HERA je u 2023. provela 5 dok je preostalih 18 naloga/preporuka provedeno tijekom 2024.

3.4.10. Nadzor veleprodajnih tržišta prema Uredbi 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). Pri HERA-i se moraju registrirati sudionici na tržištu koji imaju poslovni nastan u Republici Hrvatskoj kao 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. Tijekom 2024. godine upisano je 17 novih tržišnih sudionika u CEREMP čime je početkom 2025. godine u CEREMP ukupno registrirano 132 sudionika na hrvatskim tržištima električne energije i/ili prirodnog plina.

Uredba REMIT propisuje zabranu trgovanja na veleprodajnim tržištima energije na temelju povlaštenih informacija i manipulaciju tržištem. Kako bi se osigurala dosljednost provedbe ove Uredbe na europskoj razini, ACER-u je dana ovlast i dužnost za prikupljanje svih relevantnih podataka o trgovanju na veleprodajnim energetske tržištima, nadgledanje tih tržišta u Europskoj uniji te koordinacija daljnjih postupaka u slučaju mogućih kršenja REMIT-a. S druge strane, nacionalna regulatorna tijela surađuju međusobno na regionalnoj razini i s ACER-om te također mogu nadzirati aktivnosti trgovanja veleprodajnim energetske proizvodima na nacionalnoj razini.

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 energetske djelatnosti**, **Zakonom o tržištu električne energije** i **Zakonom o tržištu plina**. HERA od 2023. godine ima organizacijski uspostavljeni odjel za nadzor tržišta, a s čijim popunjavanjem je započeto u 2025. godini. Trenutno je u postupku uspostava mehanizama za sustavno primanje informacija od ACER-a, budući da prihvrat takvih osjetljivih podataka podliježe strogim zahtjevima za osiguranje informacijske sigurnosti. HERA je početkom 2025. godine započela s procedurom implementacije ACER-ovih alata za upravljanje i analizu slučajeva kršenja *Uredbe REMIT* pomoću kojih će moći na siguran način razmjenjivati ograničeni skup podataka s ACER-om i drugim nacionalnim regulatornim agencijama. Početkom 2025. godine HERA je imala devet slučajeva koji se istražuju u okviru *Uredbe REMIT*, u koordinaciji s ACER-om i povezanim nacionalnim regulatornim tijelima.

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 energetske proizvoda i koje bi vjerojatno, da se objave, značajno utjecale na cijene tih veleprodajnih energetske proizvoda. Preporučuje se da se takve informacije objavljuju na specifičnim platformama za objavu takvih informacija¹³.

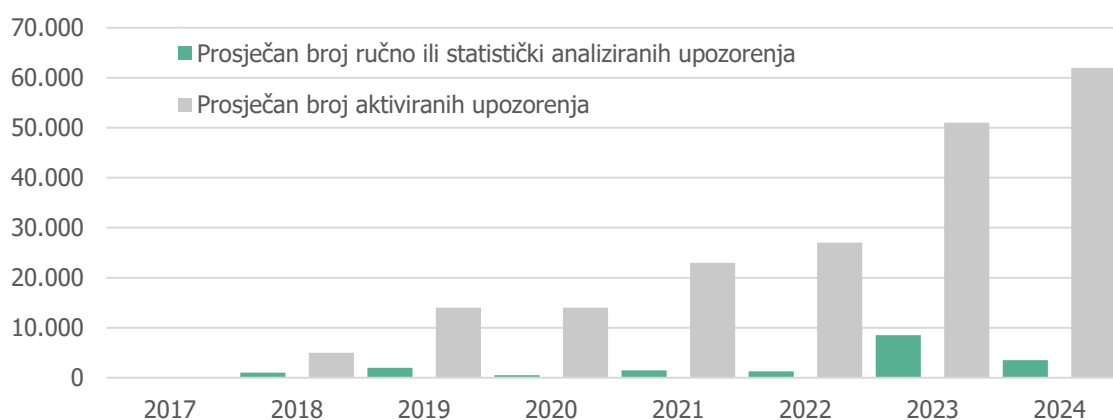
Provedbenom Uredbom Komisije (EU) br. 1348/2014 o izvješćivanju o podacima i provedbi članka 8. stavaka 2. i 6. Uredbe (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije su uspostavljena pravila za dostavljanje podataka ACER-u. Kako bi harmonizirao i sistematizirao pravilnu dostavu podataka, ACER je izradio niz

¹³ <https://www.acer-remit.eu/portal/list-inside-platforms>



dokumenta¹⁴ koji opisuju elektroničku dostavu podataka u ACER-ov sustav, među kojima se ističe Transaction Reporting User Manual (TRUM). Ovaj priručnik detaljno razrađuje pravila i smjernice što i kako treba izvještavati ACER u okviru REMIT-a, uključujući primjenjive formate podataka i standarde za izvješćivanje.

Popis svih javno objavljenih odluka o sankcijama u slučaju kršenja odredbi Uredbe REMIT se može naći na mrežnim stranicama ACER-a¹⁵. Trenutačna suma kazni za sve predmeta koji su završeni ili u procesu iznosi 250,15 milijuna eura. Broj pokrenutih i od strane ACER-a analiziranih upozorenja, bilo ručno ili statistički, povećava se iz godine u godinu, budući da se zaprima sve veći broj zapisa o ponudama i sklopljenim trgovanjima na veleprodajnim tržištima energetskih proizvoda u EU. Za usporedbu, 2015. godine, kada se započelo s prikupljanjem podataka, 4.000 tržišnih sudionika dostavilo je 66 milijuna zapisa, dok je u 2024. godini, 18.900 tržišnih sudionika dostavilo čak 12 milijardi zapisa u okviru REMIT-a.¹⁶ U 2024. godini ACER je prosječno mjesečno analizirao nešto manji broj aktiviranih upozorenja u odnosu na prethodnu godinu, a 33 upozorenja je obradio i prosljedio nacionalnim regulatorima na daljnje postupanje i ocjenu je li sumnja opravdana odnosno ima li osnove za pokretanje postupanja prema sudionicima za kršenje Uredbe REMIT.



Izvor: ACER REMIT Quarterly report, izdanje 40/Q1 2025, obrada: HERA

Slika 3.4.1 Pregled prosječnog mjesečnog broja analiziranih i aktiviranih upozorenja na sumnje u kršenje REMIT-a od strane ACER-a

REMIT II

Uredba REMIT značajno je unaprjeđena 2024. godine. 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 (Uredba REMIT II), 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 veleprodajnih tržišta energije, 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 je donio REMIT II uključuju proširenje opsega podataka koji se prikupljaju, obvezu sudionicima iz trećih zemalja da imenuju predstavnika u EU, povećane su istražne ovlasti

¹⁴ <https://www.acer.europa.eu/remit-documents>

¹⁵ <https://acer.europa.eu/remit/coordination-on-cases/enforcement-decisions>

¹⁶ ACER REMIT Quarterly report, Izdanje 40/Q1 2025, <https://www.acer.europa.eu>

ACER-a u prekograničnim slučajevima, obuhvaćeno je algoritamsko trgovanje na tržištima energije te su detaljno razrađene odredbe o sankcioniranju prekršitelja.

U pogledu izmjena Uredbe REMIT, ističu se 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 sljedećih upravnih novčanih kazni i drugih upravnih mjera u odnosu na prekršaj uredbe REMIT-a:

- zahtijevanja da se otkloni prekršaj REMIT-a;
- nalaganja povrata ostvarene dobiti ili izbjegnutog gubitka zbog kršenja, u mjeri u kojoj ih je moguće utvrditi;
- izdavanja javnih upozorenja ili obavijesti;
- izricanja periodičnih penala;
- 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 odvraćajuće. Države članice koje na taj način urede sankcioniranje za kršenje REMIT-a, imaju obvezu do 8. svibnja 2026. obavijestiti Europsku komisiju o takvim odredbama svojih zakona te je bez odgode obavješćuju o svakoj naknadnoj izmjeni koja utječe na njih.

U pogledu HERA-inih daljnjih provedbenih aktivnosti na implementiranju *Uredbe REMIT*, HERA će nastaviti započeti proces povezivanja s ACER-om kako bi se uspostavila mogućnost aktivnog uvida u sva upozorenja koja se aktiviraju na ACER-ovim sustavima, a povezana su sa hrvatskim veleprodajnim tržištem električne energije i plina.

U tom procesu nastaviti će razvijati započetu regionalnu suradnju s nacionalnim regulatorima susjednih država članica radi razmjene znanja i iskustva kako bi učinkovito osigurala uspješan razvoj i implementaciju REMIT-a, u okviru svojih ovlasti i na način kako će se REMIT II implementirati u hrvatsko zakonodavstvo.

3.4.11. Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača

Sukladno Statutu HERA-e i *Pravilniku o radu Savjeta za regulatorne poslove i zaštitu potrošača*, 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 2024. održane su dvije sjednice Savjeta na kojima se raspravljalo o:

- opskrbi plinom u obvezi javne usluge od 1. listopada 2024.,
- priključenju na elektroenergetsku mrežu,

- prijedlogu iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije za 2025. godinu i prijedlogu iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije za 2025. godinu,
- izvanrednoj reviziji tarifnih stavki za distribuciju plina za 2025. i 2026. godinu.

3.4.12. Kibernetička sigurnost

U veljači 2024. stupio je na snagu novi Zakon o kibernetičkoj sigurnosti (NN. 14/2024) kojim se u hrvatsko zakonodavstvo preuzima Direktiva (EU) 2022/2555 od 14. prosinca 2022. o mjerama za visoku zajedničku razinu kibernetičke sigurnosti širom Unije (skraćeno: Direktiva NIS2). Zakon ubraja energetske sektor među društvene sektore visoke kritičnosti.

Važan aspekt kibernetičke sigurnosti energetskog sektora predstavljaju i mrežna pravila za kibernetičku sigurnost, engl. Network Code on Cyber Security, 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.

Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2024/1366 od 11. ožujka 2024. o dopuni Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća uspostavom mrežnog kodeksa sa sektorskim pravilima za kibernetičke sigurnosne aspekte prekograničnih tokova električne energije (dalje: Uredba NCCS) uspostavljen je mrežni kodeks kojim se utvrđuju sektorska pravila za kibernetičke sigurnosne aspekte prekograničnih protoka električne energije, uključujući pravila o zajedničkim minimalnim zahtjevima, planiranju, praćenju, izvješćivanju i upravljanju krizama.

Uredbom NCCS propisano je da svaka država članica imenuje nacionalno vladino ili regulatorno tijelo odgovorno za obavljanje zadaća koje su mu dodijeljene predmetnom Uredbom, a dok se nadležnom tijelu ne dodijele zadaće na temelju Uredbe NCCS, regulatorno tijelo koje je imenovala svaka država članica na temelju Direktive 944 obavlja zadaće nadležnog tijela u skladu s predmetnom Uredbom. Prema HERA-i dostupnim informacijama Republika Hrvatska za sada nije imenovala nadležno tijelo u skladu s Uredbom NCCS, slijedom čega u Republici Hrvatskoj zadaće nadležnog tijela u skladu s predmetnom Uredbom trenutno obavlja HERA.

HERA je prema članku 48. stavku 5. Uredbe NCCS elektroničkom porukom od 10. prosinca 2024. dostavila ACER-u popis nacionalnog zakonodavstva koje se odnosi na kibernetičke sigurnosne aspekte prekograničnih protoka električne energije.

Također, Uredbom NCCS je propisano da nadležno tijelo utvrđuje subjekte koji su kandidati za subjekte s velikim i kritičnim utjecajem u svojoj državi članici na temelju preporučenog indeksa ECII¹⁷, izrađuje privremeni popis subjekata s velikim i kritičnim utjecajem te obavješćuje subjekte s privremenog popisa da su utvrđeni kao subjekti s velikim ili kritičnim utjecajem. HERA je kao nadležno tijelo ispunila ove obveze u lipnju 2025. godine.

¹⁷ *privremeni indeks utjecaja na kibernetičku sigurnost elektroenergetskog sektora (engl. provisional electricity cybersecurity impact index)*

4

ELEKTRIČNA ENERGIJA



4. ELEKTRIČNA ENERGIJA

4.1. Uređenje zakonskog okvira na tržištu električne energije

4.1.1. Promjene EU zakonodavstva za tržište električne energije

Temeljni okvir u EU zakonodavstvu za uređenje tržišta električne energije na razini EU, odnosno zemalja članica EU, zadan je Direktivom (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 (EU) 2019/944**), Uredbom (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije (**Uredba (EU) 2019/943**) i Uredbom (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije (**Uredba REMIT**). Osim navedenog, na uređenje postupaka na tržištu električne energije u zemljama članicama EU utječu i Direktiva (EU) 2018/2001 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (**RED II Direktiva**), 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**), 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 (**Uredba AFIR**), Direktiva (EU) 2023/1791 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. rujna 2023. o energetske učinkovitosti i izmjeni Uredbe (EU) 2023/955 (**EED Direktiva**) te direktive vezane uz energetske učinkovitost, odnosno energetska svojstva zgrada.

Uredbe i direktive donesene tijekom 2024. godine su:

- *Delegirana uredba Komisije (EU) 2024/1366 od 11. ožujka 2024. o dopuni Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća uspostavom mrežnog kodeksa sa sektorskim pravilima za kibernetičkosigurnosne aspekte prekograničnih protoka električne energije (Uredba NCCS),*
- *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 (Uredba REMIT II),*
- **Direktiva (EU) 2024/1275 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. travnja 2024. o energetske svojstvima zgrada,**
- *Uredba (EU) 2024/1747 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. lipnja 2024. o izmjeni uredaba (EU) 2019/942 i (EU) 2019/943 u pogledu poboljšanja modela tržišta električne energije u Uniji (Uredba 943),*
- **Direktiva (EU) 2024/1711 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. lipnja 2024. o izmjeni direktiva (EU) 2018/2001 i (EU) 2019/944 u pogledu poboljšanja modela tržišta električne energije u Uniji (Direktiva 944).**

Uredba 943

Uredbom (EU) 2019/943 uspostavljaju se pravila radi osiguravanja funkcioniranja unutarnjeg tržišta električne energije, a poglavito se:

- određuje osnova za učinkovito postizanje ciljeva energetske unije i posebno okvira klimatske i energetske politike do 2030. omogućavanjem prenošenja tržišnih signala za povećanu učinkovitost, veći udio izvora obnovljive energije, sigurnost opskrbe, fleksibilnost, održivost, dekarbonizaciju i inovacije
- određuju temeljna načela za dobro funkcionirajuća, integrirana tržišta električne energije, kojima se svim pružateljima resursa i kupcima električne energije omogućuje nediskriminirajući pristup mreži, osnažuju kupci, osigurava konkurentnost na globalnom tržištu, kao i upravljanje potrošnjom, skladištenje energije i energetska učinkovitost, te olakšava agregiranje distribuirane potražnje i ponude i omogućuje integracija tržišta i sektorska integracija te na tržištu utemeljene naknade za električnu energiju proizvedenu iz obnovljivih izvora
- određuju poštena pravila za prekograničnu razmjenu električne energije te tako povećava konkurentnost na unutarnjem tržištu električne energije, uzimajući u obzir posebne karakteristike nacionalnih i regionalnih tržišta, uključujući uspostavljanje mehanizma naknade za prekogranični protok električne energije i određivanje usklađenih načela za naknade za prekogranični prijenos i dodjelu raspoloživih kapaciteta interkonekcija između nacionalnih prijenosnih sustava
- olakšava nastanak dobro funkcionirajućeg i transparentnog veleprodajnog tržišta koje doprinosi visokoj razini sigurnosti opskrbe električnom energijom te predviđaju mehanizmi za usklađivanje pravila za prekograničnu razmjenu električne energije.

Izmjene i dopune *Uredbe (EU) 2019/943* propisuju glavna načela za trgovanje na tržištima dan unaprijed (DA) i unutar dana (ID), uvođenje pravila za nabavu usluga smanjenja vršnog opterećenja, korištenje podataka iz namjenskih mjernih uređaja (engl. *dedicated measurement device*) za obračun usluga fleksibilnosti, odredbe za poboljšanje likvidnosti terminskih tržišta električne energije, poticanje korištenja CfD-ova¹⁸ 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 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.

Operator sustava je dužan strankama na transparentan način pružiti 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 poticaje operatorima sustava u pogledu anticipatornih (predvidivih) ulaganja kako bi se između ostaloga potakla integracija obnovljivih izvora energije (OIE) te fleksibilnost, učinkovita i

¹⁸ ugovor za razliku (engl. *Contract for Difference*)

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 energetsom učinkovitošću, korištenje usluga fleksibilnosti i razvoj naprednih mreža i mjernih sustava. U tarifnim metodologijama treba uzeti u obzir područja za ubrzanu integraciju OIE.

Direktiva 944

Direktivom (EU) 2019/944 uspostavljaju se zajednička pravila za proizvodnju, prijenos, distribuciju i skladištenje energije te opskrbu električnom energijom, zajedno s odredbama o zaštiti potrošača, radi stvaranja istinski integriranih, konkurentnih, fleksibilnih, poštenih i transparentnih tržišta električne energije u EU orijentiranih na potrošače. Koristeći se prednostima integriranog tržišta, ovom se **Direktivom** nastoje osigurati prihvatljive i transparentne cijene i troškovi energije za potrošače, visok stupanj sigurnosti opskrbe i neometan prijelaz na održiv energetska sustav s niskom razinom emisije ugljika. Njome se utvrđuju ključna pravila koja se odnose na organizaciju i funkcioniranje elektroenergetskog sektora EU, posebno pravila o osnaživanju i zaštiti potrošača, otvorenom pristupu integriranom tržištu, pristupu trećih strana infrastrukturi prijenosa i distribucije, zahtjevima za razdvajanjem i pravila o neovisnosti regulatornih tijela država članica. Ovom se **Direktivom** utvrđuju i načini suradnje između država članica, 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, slobodno tržišno natjecanje i sigurnost opskrbe.

Kako bi se bolje zaštitili krajnji kupci od visokih i nestabilnih cijena električne energije, a posebno u slučaju krize, izmjene i dopune **Direktive (EU) 2019/944** krajnjim kupcima daju nova prava i veću širinu ugovaranja. Tako će opskrbljivači električnom energijom, s jedne strane morati nuditi krajnjim kupcima ugovore s fiksnom cijenom, a s druge strane će imati obvezu zaštite od promjenjivosti cijena na veleprodajnom tržištu (engl. *hedging*) npr. sklapanjem dugoročnih ugovora s proizvođačima (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 dodatna podređena brojila (engl. *submeters*) 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. *supplier 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 na tržištu električne energije. Ugroženi kupci bit će zaštićeni od privremenih obustava isporuke električne energije zbog poteškoća u plaćanju računa.

U **Direktivi 944** se definira fleksibilni ugovor o priključenju 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). Fleksibilni ugovori o priključenju sklapaju se u skladu s 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 navedenim 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.

Uredba NCCS

Uredba NCCS ima za cilj uspostaviti ponavljajući postupak procjene rizika kibernetičke sigurnosti u elektroenergetskom sektoru koji je usmjeren na sustavno identificiranje subjekata koji provode digitalizirane procese s kritičnim ili velikim utjecajem na prekogranične tokove električne energije, njihovih rizika kibernetičke sigurnosti, a zatim i potrebnih mjera ublažavanja. Model upravljanja koji uspostavlja ovaj dokument usklađen je s postojećim mehanizmima utvrđenim u horizontalnom zakonodavstvu EU-a, posebno revidiranom **Direktivom o sigurnosti mreža i informacija (NIS2 Direktiva)**. To je slučaj, na primjer, za prijavljivanje kibernetičkih napada i ranjivosti korištenjem uspostavljenih timova za odgovor na računalne sigurnosne incidente (CSIRT) ili koordinaciju s mrežom CyCLoNE u slučaju velikih kibernetičkih incidenata i kriza.

4.1.2. Promjene HR zakonodavstva za tržište električne energije

Temeljni okvir u zakonodavstvu za uređenje tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj zadan je **Zakonom o energiji**, **Zakonom o regulaciji energetske 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**, **Zakon o energetske učinkovitosti** i **Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva**, kao i akti doneseni na temelju ovih zakona.

Propisi i opći akti

Tijekom 2024. godine doneseni su sljedeći propisi i opći akti koji su važni za uređenje tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj:

- *Metodologija i kriteriji za ocjenu ulaganja u energetske infrastrukturne projekte* (HERA, siječanj 2024.)
- *Mrežna pravila prijenosnog sustava* (NN 10/2024),
- Odluka o izmjeni i dopuni Odluke o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (NN 24/2024),
- Odluku o određivanju iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije za 2025. godinu (NN 27/2024),
- *Uredba o izmjeni Uredbe o kriterijima za stjecanje statusa ugroženih kupaca energije iz umreženih sustava* (NN 28/2024),
- *Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 32/2024),
- *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja* (HEP-ODS, 6/2024),
- *Uredba o izmjenama i dopuni Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 104/2024),

- *Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 132/2024),
- *Pravilnik o dopuni Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* (NN 134/2024),
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije (NN 145/2024),
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije (NN 145/2024),
- *Izmjene i dopune Pravila o korištenju registra jamstva podrijetla električne energije* (HROTE, 24. prosinca 2024.),
- *Uredba o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2025. godinu* (NN 153/2024).

U skladu s *Uredbom (EU) 2022/869* HERA je u siječnju 2024. godine donijela *Metodologiju i kriterije za ocjenu ulaganja u energetske infrastrukturne projekte* (dalje: *Metodologija*), kojom se utvrđuje način ocjene ulaganja u energetske infrastrukturne prioritetne koridore i područja od zajedničkog interesa u Europskoj uniji, kriteriji i postupak za ocjenu rizika za projekte od zajedničkog interesa te mjere za umanj enje ili otklanjanje rizika. Vezano uz elektroenergetske infrastrukturne projekte, *Metodologijom* su obuhvaćeni sljedeći projekti koji podliježu energetskim infrastrukturnim koridorima i područjima koji su vezani za Republiku Hrvatsku u skladu s Prilogom 1. *Uredbe (EU) 2022/869*:

- Prioritetni elektroenergetski koridor: Elektroenergetska međupovezanost sjevera i juga u srednjoistočnoj i jugoistočnoj Europi (NSI Istok – elektroenergetika),
- Prioritetni koridor odobalne¹⁹ mreže: Južne i istočne odobalne mreže (SE odobalno),
- Prioritetno tematsko područje: Uvođenje pametnih elektroenergetskih mreža.

U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** u siječnju 2024. godine HOPS je, nakon savjetovanja sa zainteresiranom javnošću, uz prethodno ishoduenu suglasnost HERA-e, donio *Mrežna pravila prijenosnog sustava* (dalje: *Mrežna pravila*). *Mrežnim pravilima* su uvažene nove mogućnosti za pružanje pojedinih pomoćnih usluga koje će HOPS-u moći pružati postojeći i novi korisnici mreže ili tržišni sudionici. Pojedine pomoćne usluge definirane su *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* i *Pravilima o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za prijenosni sustav*.

Mrežna pravila po prvi puta definiraju da HOPS-ova metodologija za planiranje razvoja prijenosne mreže treba uzeti u obzir, između ostaloga, upotrebu postrojenja za skladištenje energije i upotrebu fleksibilnosti. Osim toga, *Mrežna pravila* navode da se analize troškova i dobiti pojedine investicije provode temeljem *Metodologije izrade analiza troškova i koristi* (engl. *cost-benefit analysis, CBA*)²⁰, pri čemu se razmatraju ukupni troškovi ulaganja, troškovi pogona i održavanja, ostali troškovi, smanjenje gubitaka u mreži, smanjenje troškova neisporučene električne energije, smanjenje emisija CO₂, povećanje kapaciteta prijenosne mreže, povećanje prekograničnih kapaciteta, te smanjenje očekivanih troškova redispečinga.

Najvažniju promjenu u *Mrežnim pravilima* predstavlja uvođenje koncepta virtualnog obračunskog mjesta (VOM)²¹. Sva mjerna mjesta čiji se podaci koriste za virtualno obračunsko mjesto su

¹⁹ pučinske

²⁰ *Metodologija izrade analiza troškova i koristi (CBA) za odabrane projekte prijenosne mreže (EIHP, siječanj 2022.)*, koja se temelji na *ENTSO-E Guideline for cost-benefit analysis of grid development projects*

²¹ virtualno obračunsko mjesto je obračunsko mjesto definirano ugovorima o korištenju mreže za koje se obračunske vrijednosti izračunavaju temeljem izmjerenih vrijednosti na ugovorom definiranim obračunskim mjernim mjestima, a koristi se za pohranu vjerodostojnih obračunskih vrijednosti te obračun isporučene ili preuzete električne energije i/ili obračun neto isporučene električne energije povlaštenih proizvođača.

obračunska mjerna mjesta i mogu se nalaziti u mreži ili u postrojenjima i instalacijama korisnika mreže, a sva mjerna oprema podliježe **Zakonu o mjeriteljstvu**. Izračun preuzete i predane električne energije određuje se elaboratom o ugrađenim mjernim uređajima na mjernim mjestima koji sadrži formule za izračun predane i preuzete električne energije, a sastavni je dio ugovora o korištenju mreže.

Iz *Mrežnih pravila* uklonjene su odredbe vezane uz proces priključenja te sadržaj elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja (EOTRP) jer su sadržane u *Pravilima o priključenju na prijenosnu mrežu* (HOPS, 7/2023). Mrežna pravila su dorađena u pogledu definiranja posebnih uvjeta za priključenje proizvodnih modula, kojima je ukinut posebni izuzetak za Republiku Hrvatsku te postignuto potpuno usuglašavanje s općenitim odredbama *Uredbe (EU) 2016/631*.

Mrežna pravila su također uvažila *Uredbu o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije* (NN 28/2023) koja je dodatno opisala proces mjerenja neto proizvedene električne energije iz proizvodnih postrojenja povlaštenih proizvođača električne energije, kao i umjeravanje brojlara. Naime, u skladu s predmetnom *Uredbom* svi proizvođači električne energije kojima je već izdano rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača moraju uskladiti mjernu opremu i evidencije vezane za mjernu opremu u skladu s pravilima struke i **Zakonom o mjeriteljstvu**.

Također, *Mrežnim pravilima* uređeno je pitanje pristupa nepotvrđenim mjernim podacima s obračunskog mjernog mjesta korisnika mreže.

Odlukom o izmjeni i dopuni Odluke o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju dodatno je propisano da se visina naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju za krajnje kupce električne energije, koji sukladno uredbi kojom se uređuju kriteriji za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju imaju pravo na umanjenu naknadu, određuje u skladu sa *Smjernicama o državnim potporama za klimu, zaštitu okoliša i energiju za 2022.* (SL C 80, 18. 2. 2022.) i *Odlukom Europske komisije broj SA.102294 (2022/N)*, od 31. siječnja 2023. Predmetnom Odlukom je smanjena visina naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju za sve krajnje kupce električne energije te iznosi 0,013239 EUR/kWh. Također, po razredima električnog intenziteta, umanjena je visina naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju za krajnje kupce električne energije koji imaju pravo na umanjenu naknadu u skladu s uredbom kojom se uređuju kriteriji za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju.

Uredbom o izmjeni Uredbe o kriterijima za stjecanje statusa ugroženih kupaca energije iz umreženih sustava proširen je obuhvat krajnjih kupaca na umreženom sustavu iz kategorije kućanstva koji mogu imati status ugroženog kupca. Sada status ugroženog kupca mogu imati i korisnici prava na inkluzivni dodatak prve, druge ili treće razine potpore, kojemu nije osigurana usluga smještaja ili organizirano stanovanje, kao i oni koji žive u kućanstvu s korisnikom tih prava. Također, precizirani su uvjeti za status ugroženog kupca u slučaju korisnika osobne invalidnine.

U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** u srpnju 2024. godine HEP-ODS je, nakon savjetovanja sa zainteresiranom javnošću, uz prethodno ishodoeno mišljenje operatora prijenosnog sustava te uz prethodno ishodoenu suglasnost HERA-e, donio *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja* (HEP-ODS, 6/2024) kojima se utvrđuju nadomjesne krivulje opterećenja karakterističnih skupina kupaca, način određivanja dijela ostvarenja opskrbljivača za krajnje kupce čija obračunska mjerna mjesta nisu opremljena intervalnim brojlom, način određivanja predviđene potrošnje i predviđenih mjesečnih potrošnji za buduće polugodišnje obračunsko razdoblje za krajnjeg kupca s polugodišnjim obračunskim razdobljem te objava podataka i informacija.

Najvažnije izmjene u odnosu na do tada važeća *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja* (HEP-ODS, 12/2017) su:

- uvažavanje **Zakonom o tržištu električne energije** uvedenog koncepta aktivnog kupca koji se u ovim *Pravilima* tretira kao obračunsko mjerno mjesto na kojem je moguće

preuzimanje i predaja električne energije s obzirom na to da iza obračunskog mjernog mjesta aktivnog kupca može biti postrojenje za proizvodnju električne energije i/ili postrojenje za skladištenje energije,

- uvažavanje načela da se na istom obračunskom mjernom mjestu korisnika mreže može pojaviti preuzimanje električne energije iz mreže i predaja električne energije u mrežu (primjerice, **Zakonom o tržištu električne energije** uveden je operator skladišta energije kao nova kategorija korisnika mreže koji bi pri obavljanju elektroenergetske djelatnosti skladištenja energije na svojim obračunskim mjernim mjestima mogao preuzimati i predavati električnu energiju),
- uređivanje izračuna preliminarnih podataka u prvom obračunu odstupanja za potrebe preliminarnog obračuna odstupanja i izračuna dostatnosti financijskog jamstva, odnosno procjene iznosa financijskih jamstava za pokriće financijskih obveza bilančnih grupa, koji je propisan *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 12/2023).

Uredbama o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 31/2023, 74/2023, 107/2023 i 122/2023) tijekom 2024. godine produljivalo se razdoblje primjene posebnih mjera vezanih uz električnu energiju, razdoblje primjene cijena određenih ovom *Uredbom* i razdoblje u kojem se opskrbljivačima priznaje propisani iznos za izračun i nadoknadu razlike između ugovorene cijene električne energije iz ugovora o opskrbi električnom energijom i cijene električne energije određene *Uredbom*. Također, u ovisnosti o prilikama na energetskim tržištima mijenjan je propisani iznos koji se priznaje opskrbljivačima za izračun i nadoknadu cjenovne razlike (prvo je smanjen sa 180 EUR/MWh na 150 EUR/MWh i zatim sa 150 EUR/MWh na 120 EUR/MWh). Nadalje, zbog znatnog rasta troškova sirovina potrebnih za proizvodnju električne energije iz elektrana na bioplin kao posljedice poremećaja na tržištu, povlaštenim proizvođačima električne energije iz elektrana na bioplin omogućeno je i uređeno sljedeće:

- povlaštenim proizvođačima električne energije iz elektrana na bioplin, koji imaju važeće ugovore o otkupu električne energije sklopljene s HROTE-om, ostvarivanje prava na isplatu dodatnog iznosa poticajne cijene,
- povlaštenim proizvođačima električne energije iz elektrana na bioplin, koji su raskinuli svoje ugovore o otkupu električne energije s HROTE-om, sklapanje sporazuma s HROTE-om i nastavak isplate poticajne cijene koja je bila ugovorena u ugovoru koji je proizvođač raskinuo (tzv. „povratak u sustav poticanja poticajnom cijenom ili feed-in sustav“) – ovime se proizvođačima omogućio nastavak proizvodnje električne energije iz njihovih postrojenja uz isplatu poticajne cijene, za razdoblje koje se računa od dana sklapanja sporazuma s HROTE-om do preostalog razdoblja iz raskinutog ugovora o otkupu električne energije, ne računajući vrijeme od raskida ugovora o otkupu električne energije do sklapanja sporazuma s HROTE-om.

Izmjenama iz rujna 2024. godine cijene električne energije određene *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 31/23, 74/23, 107/23, 122/23 i 32/24) za kupce iz kategorije kućanstvo i za kupce iz kategorije poduzetništvo povećane su za 13 %. Osim toga, vezano uz podnošenje zahtjeva za povećanje iznosa tarifnih stavki za prijenos odnosno distribuciju električne energije, HOPS-u i HEP-ODS-u propisano je da mogu podnijeti zahtjev za 2025. godinu uz ograničenje povećanja najviše do 12 %.

Posljednjom promjenom *Uredbe* u 2024. godini, *Uredbom o izmjeni i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 132/24), uklonjeno je pozivanje na *Uredbu (EU) 2022/1854* koja je prestala važiti.

Tijekom cijele 2024. godine Vlada Republike Hrvatske nastavila je s primjenom mjera propisanih *Uredbom*, čime je izravno utjecala na tržišne prilike u Republici Hrvatskoj. Donošenjem *Uredbe o izmjenama i dopuni Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 56/2025) krajem ožujka 2025. godine primjena mjera produljena je do 30. rujna 2025., te je povećan propisani iznos koji se priznaje opskrbljivačima za izračun i nadoknadu cjenovne razlike sa 120 EUR/MWh na 140 EUR/MWh.

U studenome 2024. godine HERA je, nakon savjetovanja sa zainteresiranom javnošću, donijela *Pravilnik o dopuni Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* (NN 134/2024) kojim se dodatno uređuje sklapanje ugovora o korištenju mreže vezano uz realizaciju strateških infrastrukturnih projekata građenja, rekonstrukcije, modernizacije, obnove i održavanja željezničke infrastrukture ili javnih cesta od interesa za Republiku Hrvatsku, odnosno za čije je građenje, rekonstrukciju, modernizaciju, obnovu i održavanje odredbom posebnog zakona utvrđen interes Republike Hrvatske ili je donesena odluka Vlade Republike Hrvatske o utvrđivanju interesa Republike Hrvatske (primjerice, sklapanje ugovora o korištenju mreže za elektrovoćne podstanice koje se grade i priključuju na elektroenergetsku mrežu u sklopu modernizacije međunarodne željezničke pruge).

Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije (NN 145/2024) i *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije* (NN 145/2024) HERA je, na zahtjev HOPS-a i HEP-ODS-a, povećala iznose tarifnih stavki u skladu s ograničenjem iz *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 31/2023, 74/2023, 107/2023, 122/2023, 32/2024, 104/2024, 132/2024).

Krajem prosinca 2024. 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 2025. godinu* (NN 153/2024) prema kojoj je udio izražen u postotku za 2025. godinu i dalje ostao nepromijenjen (60 %).

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 0,055744 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 2024. godinu* (NN 158/2023), koju je Vlada Republike Hrvatske donijela u prosincu 2023. godine, opskrbljivači električnom energijom u 2024. godini bili su 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 2024. godini, ovo je predstavljalo nastavak svojevrsne pomoći opskrbljivačima električnom energijom.

Krajem siječnja 2025. godine donesen je **Zakon o izmjenama Zakona o tržištu električne energije** (NN 17/2025), po hitnom postupku. Ovim **Zakonom** djelomično su izmijenjene odredbe vezane uz zatvoreni distribucijski sustav:

- uklonjena je obveza i propisana mogućnost uspostave i određivanja statusa zatvorenog distribucijskog sustava za lokacije iz članka 3. stavka 1. točke 120. **Zakona o tržištu električne energije** ako imaju više od jednog korisnika sustava,
- s obzirom na navedeni prestanak obveze, uklonjena je odredba kojom se propisuje krajnji rok za provedbu obveze kao i s time vezana prekršajna odredba,
- dodana je odredba kojom se korisnicima zatvorenog distribucijskog sustava daje pravo slobodnog odabira opskrbljivača pod uvjetom da postoje potrebna obračunska mjerna mjesta,
- operatoru zatvorenog distribucijskog sustava uklonjena je obveza da ugovara s opskrbljivačem električne energije opskrbu električnom energijom za zatvoreni distribucijski sustav kao cjelinu,
- operatoru zatvorenog distribucijskog sustava promijenjena je obveza izdavanja računa za svako obračunsko mjerno mjesto korisnika zatvorenog distribucijskog sustava – sada je propisano da operator zatvorenog distribucijskog sustava izdaje račun koji obuhvaća naknadu za korištenje zatvorenog distribucijskog sustava, naknadu za korištenje mreže te ostale naknade i davanja koja su propisana energetske i porezne propisima vezano za

korištenje zatvorenog distribucijskog sustava i korištenje mreže, a više ne obuhvaća trošak opskrbe električnom energijom.

Početkom veljače 2025. godine HERA je, nakon savjetovanja sa zainteresiranom javnošću, donijela *Pravilnik o dopuni Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* (NN 19/2025). Ovom je dopunom *Pravilnika* propisana dodatna iznimka za sklapanje ugovora o korištenju mreže u skladu s kojom se ugovor o korištenju mreže može sklopiti na određeno vrijeme za postrojenje za proizvodnju električne energije, i to na vrijeme trajanja pokusnog rada reguliranog propisima kojima se uređuje gradnja, ako je podnositelj zahtjeva za sklapanje ugovora o korištenju mreže ishodio pravomoćnu građevinsku dozvolu za izgradnju tog proizvodnog postrojenja. Ova iznimka uvedena je na inicijativu HOPS-a radi dovršetka investicijskih projekata novih postrojenja za proizvodnju električne energije koji su u visokom stupnju gotovosti, odnosno spremni su za početak pokusnog rada, ali još uvijek nemaju u potpunosti riješene imovinsko-pravne odnose na nekretninama koje su potrebne za nesmetanu izgradnju, korištenje i održavanje građevine ili dijela građevine koja je predmet ugovora o korištenju mreže, a u svrhu ispunjenja ciljeva i rokova iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026.

Krajem travnja 2025. godine donesen je **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** (NN 78/2025) radi potpunog usklađivanja, odnosno preuzimanja svih odredbi **RED II Direktive** u hrvatsko zakonodavstvo.

Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji je temeljni akt kojim se uređuje okvir za promicanje korištenja obnovljive energije na održivi način s ciljem provedbe energetske tranzicije prema korištenju OIE. Iako su **Zakonom o tržištu električne energije** preuzete odredbe **Direktive (EU) 2019/944** kojima se zahtijeva da svi korisnici mreže iz kategorije krajnjih kupaca imaju jednak tretman kada je riječ o plaćanju naknade za korištenje mreže, kao i da se zasebno razmatra i uzima u obzir električna energija koja je predana u mrežu i električna energija koja je preuzeta iz mreže, Republika Hrvatska dobila je dvogodišnju odgodu (do 31. prosinca 2025.) primjene ovih odrednica EU zakonodavstva. U prijelaznim i završnim odredbama Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 83/23) i u NPOO Republika Hrvatska se obvezala izraditi novi sustav vezano uz proizvodnju električne energije za vlastite potrebe i samoopskrbu koji će se početi primjenjivati od 1. siječnja 2026.

Vezano uz elektroenergetiku, kao najvažnije promjene u ovom **Zakonu** ističu se sljedeće:

- dorađene su definicije pojmova korisnik postrojenja za samoopskrbu, krajnji kupac s vlastitom proizvodnjom, potrošač vlastite obnovljive energije i potrošači vlastite obnovljive energije,
- umjesto dosadašnjih 36,6 %, propisano je ostvarenje nacionalnog cilja korištenja energije iz OIE od najmanje 42,5 % OIE u konačnoj bruto potrošnji energije do 2030. godine u Republici Hrvatskoj, u skladu s podlogama i metodologijom primijenjenima u NECP-u, u čemu će električna energija imati svoj udio i doprinijeti ostvarenju nacionalnog cilja,
- uređena su nova pravila vezano uz proizvodnju električne energije za podmirivanje vlastite potrošnje električne energije (tzv. proizvodnja za vlastite potrebe ili samoopskrba električnom energijom) uvođenjem modela neto-obračuna umjesto dosadašnjeg modela neto-mjerenja,
- uklonjena je odredba koja je propisivala da je zajednica obnovljive energije, u smislu **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, energetska djelatnost koja se može obavljati samo na temelju dozvole za obavljanje te energetske djelatnosti,
- propisana je obveza i način registriranja zajednica obnovljive energije, vođenja registra zajednica obnovljive energije i upisa u registar, a HERA-i je dana obveza vođenja tog

registra i donošenja pravila o registru zajednica obnovljive energije kojima se detaljnije uređuje upis u registar i njegovo vođenje,

- dana je mogućnost proizvodnje električne energije za vlastite potrebe na udaljenoj lokaciji u slučaju potrošača vlastite obnovljive energije s više obračunskih mjernih mjesta koji je pružatelj javnih usluga ili kućanstvo, pri čemu obračunska mjerna mjesta pripadaju istom potrošaču vlastite obnovljive energije (istom OIB-u),
- uređeno je pitanje otkupa povremenih viškova električne energije u slučaju potrošača vlastite obnovljive energije koji djeluju zajednički i koji su uredili međusobno dijeljenje električne energije, čiji zbroj priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu svih proizvodnih postrojenja i/ili postrojenja za skladištenje energije koja sudjeluju u dijeljenju električne energije iznosi do uključivo 500 kW,
- proširen je obuhvat poticajnog okvira koji omogućuje promicanje i olakšavanje razvoja potrošnje vlastite energije iz obnovljivih izvora,
- propisana je obveza donošenja plana za određivanje namjenskih područja za mrežnu infrastrukturu i infrastrukturu za skladištenje energije koja je potrebna za integriranje energije iz OIE u elektroenergetski sustav.

Doradama definicija navedenih pojmova uvaženo je da su korisnik postrojenja za samoopskrbu, krajnji kupac s vlastitom proizvodnjom i potrošač(i) vlastite obnovljive energije aktivni kupci te da su viškovi koje je moguće predavati u mrežu povremeni viškovi koji se neizbježno pojavljuju zbog neistodobnosti proizvodnje i potrošnje električne energije krajnjeg kupca („viškovi“). Ovo je važno i zbog međusobnog povezivanja i usklađivanja odredbi **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** s odredbama **Zakona o tržištu električne energije**.

Model neto-obračuna, koji će se početi primjenjivati od 1. siječnja 2026., donosi promjene u obračunu naknade za korištenje mreže i utvrđivanju vrijednosti „viška“ električne energije predanog u mrežu. Naknada za korištenje mreže obračunavat će se svim krajnjim kupcima na temelju ukupno preuzete električne energije iz mreže, čime se osigurava jednak tretman svih krajnjih kupaca u tom pogledu.

Model neto-obračuna električne energije omogućuje da se vrijednost električne energije predane u mrežu koristi za umanjenje računa za električnu energiju. **Zakonom** je propisana najmanja cijena otkupa „viškova“ električne energije koji su predani u mrežu koju je opskrbljivač krajnjeg kupca dužan ponuditi uz uvjet da je taj krajnji kupac kumulativno ispunio uvjete propisane **Zakonom**. Najmanja cijena propisana **Zakonom** primjenjuje se u razdoblju od 10 godina koje počinje teći od datuma izdavanja potvrde o trajnom pogonu proizvodnog postrojenja. Nakon isteka ovog desetogodišnjeg razdoblja, krajnji kupac slobodno ugovara cijenu „viška“ električne energije sa svojim opskrbljivačem električnom energijom ili otkupljivačem na maloprodajnom tržištu električne energije.

Za postojeće korisnike modela neto-mjerenja ovaj se model nastavlja primjenjivati u razdoblju od 10 godina koje počinje teći od datuma izdavanja potvrde o trajnom pogonu proizvodnog postrojenja.

Ove promjene potiču krajnjeg kupca, koji se odluči za proizvodnju električne energije iz OIE za vlastite potrebe, na ugradnju postrojenja za proizvodnju električne energije i/ili postrojenja za skladištenje energije koje neće biti predimenzionirano u odnosu na njegove vlastite potrebe za potrošnju električne energije. Drugim riječima, krajnjeg kupca se potiče na ugradnju postrojenja sa snagom i značajkama koje odgovaraju značajkama njegove vlastite potrošnje električne energije čime se postiže veća razina samoopskrbe. Također, ove promjene potiču krajnjeg kupca na fleksibilnost bilo putem promjene značajki vlastite potrošnje električne energije (u smislu istodobnosti potrošnje i proizvodnje) bilo putem ugradnje uređaja (kao što je primjerice baterija za pohranu energije) koji će krajnjem kupcu omogućiti fleksibilnost u smislu optimiranja vlastite potrošnje i proizvodnje električne energije ili u smislu pružanja usluga fleksibilnosti putem agregiranja ili samostalno. Osim toga, potiče se ugradnja postrojenja za proizvodnju električne



energije i/ili postrojenja za skladištenje energije manjih snaga čime se utječe na raspodjelu zauzeća kapaciteta mreže – na ovaj se način dobrobiti samoopskrbe omogućuju većem broju krajnjih kupaca umjesto da znatan dio kapaciteta mreže zauzme manji broj krajnjih kupaca s postrojenjima većih, predimenzioniranih snaga.

U slučaju da krajnji kupac ima mogućnost i želju ugradnje postrojenja za proizvodnju električne energije i/ili postrojenja za skladištenje energije snage i značajki koje nadmašuju njegove vlastite potrebe, odnosno kada postoji mogućnost izgradnje i korištenja postrojenja snage i značajki koje nadmašuju potrebe pojedinačnog krajnjeg kupca, tada se ovi veći kapaciteti mogu koristiti kroz udruživanje krajnjih kupaca odnosno korisnika mreže putem nekog drugog modela kao što su energetske zajednice (energetske zajednice građana ili zajednice obnovljive energije), skupina krajnjih kupaca koji djeluju zajedno ili potrošači vlastite obnovljive energije.

Uklanjanjem odredbe o zajednici obnovljive energije kao energetske djelatnosti za koju je nužno od HERA-e ishoditi dozvolu za njeno obavljanje smanjen je dio zahtjeva vezano uz uspostavu zajednice obnovljive energije.

Potrošaču vlastite obnovljive energije s više obračunskih mjernih mjesta koji je pružatelj javnih usluga ili kućanstvo s više obračunskih mjernih mjesta, pri čemu obračunska mjerna mjesta pripadaju istom potrošaču vlastite obnovljive energije (istom OIB-u), dana je mogućnost da električnu energiju za podmirivanje vlastite potrošnje električne energije proizvodi iz OIE u postrojenju koje je smješteno iza njegovog obračunskog mjernog mjesta na lokaciji koja može biti različita od lokacije na kojoj je potrošnja električne energije (tzv. potrošnja električne energije na udaljenoj lokaciji odnosno proizvodnja električne energije za vlastite potrebe na udaljenoj lokaciji). Osim uvjeta u vezi pripadnosti obračunskih mjernih mjesta istom krajnjem kupcu, propisuje se i da instalirana snaga postrojenja za proizvodnju električne energije iz OIE ne smije biti veća od ukupno 6 MW, te u slučaju pružatelja javnih usluga dodatno je propisano prostorno ograničenje u skladu s kojim se predmetna obračunska mjerna mjesta moraju nalaziti unutar iste županije. Ovdje se također mora naglasiti da u slučaju proizvodnje električne energije za vlastite potrebe na udaljenoj lokaciji potrošač vlastite obnovljive energije plaća naknadu za korištenje mreže i druge naknade, pristojbe, doprinose i poreze propisane odgovarajućim zakonskim i podzakonskim propisima.

Implementacija mrežnih kodeksa i smjernica

Vezano uz mrežne kodekse i smjernice²² koje se odnose na elektroenergetski sektor, HERA neprekidno radi na donošenju i odobravanju dorađenih ili novih akata te putem ACER-a surađuje s drugim energetske regulatornim tijelima zemalja članica EU-a u cilju stvaranja potpuno međusobno povezanog europskog tržišta električne energije. U nastavku su navedene samo ključne aktivnosti u 2024. godini vezano uz pojedine mrežne kodekse i smjernice.

Najvažnije aktivnosti u skladu s *Uredbom CACM* su:

- ACER je u ožujku 2024. godine odobrio promjenu konfiguracija regija za proračun kapaciteta na način da je Core regiji u kojoj se nalaze i hrvatske granice sa Slovenijom i Mađarskom dodana granica između Francuske i jedinstvenog tržišta na području Irske i Sjeverne Irske. Osim toga formirana je nova regija Central Europe koja je nastala spajanjem Core regije i regije Sjeverna Italija te joj je prvi cilj uspostaviti izračun i dodjelu kapaciteta na dan unaprijed tržištu na temelju tokova snaga.
- ACER je u ožujku 2024. godine odobrio drugu i treću izmjenu *Metodologije koordiniranog proračuna unutardnevnog kapaciteta* u Core regiji.

²² Značenje izraza mrežni kodeksi i smjernice dano je u Zakonu o tržištu električne energije (NN 111/21, 83/23, 17/25), a obuhvaća različite EU uredbe o uspostavljanju mrežnih pravila (engl. network codes) ili smjernica (engl. guidelines).

- HERA je u srpnju 2024. godine, zajedno s ostalim regulatornim tijelima iz Core regije, odobrila treću *izmjenu Metodologije koordiniranog proračuna kapaciteta za dan unaprijed u Core regiji*,
- U lipnju 2024. godine počele su se provoditi unutardnevne implicitne dražbe prekozonskog kapaciteta²³, kojima se unaprjeđuje i upotpunjuje jedinstveno unutardnevno povezano tržište (engl. *Single Intraday Coupling, SIDC*) uvođenjem novog mehanizma određivanja cijena za unutardnevne kapacitete. Time je dodjela unutardnevnih kapaciteta proširena uz uobičajene kontinuirane dodjele kapaciteta i na implicitnu dodjelu kapaciteta čime je određena financijska vrijednost prekozonskog kapaciteta što je traženo u skladu s Uredbom CACM.

Najvažnija aktivnost u pogledu Uredbe SOGL je donošenje odluke HERA-e u veljači 2025. godine kojom se daje odobrenje na *Prijedlog pretpostavki i metodologije kontinentalne Europe za probabilistički pristup dimenzioniranju FCR* u skladu s člankom 153. stavkom 2. Uredbe SOGL koji je HERA-i 16. siječnja 2025. dostavio HOPS. Navedeno je nastavak aktivnosti pokrenutih u 2023. godini savjetovanjem o prijedlogu *Metodologije za dimenzioniranje rezerve FCR za sinkrono područje kontinentalna Europa*.

Najvažnije aktivnosti u skladu s Uredbom EBGL navedene su i razmotrene u dijelu 4.5.3. *Uravnoteženje i pomoćne usluge* ovoga godišnjeg izvješća.

Zakonski okvir za uređenje tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj, zajedno s EU propisima u vezi s tržištima električne energije koji su izravno primjenjivi u svim državama članicama, vrlo je opsežan i složen. U tako opsežnom i složenom okviru potrebno je biti osobito oprezan kako ne bi dolazilo do međusobnog preklapanja odredbi zakona i akata donesenih na temelju ovih zakona te njihove nedovoljne koordiniranosti i harmoniziranosti. Naime, neusklađenost propisa dovodi do dvojbi i usporavanja njihove primjene u praksi. Na temelju dosadašnjih iskustava primjetno je da postoji prostor za unaprjeđenje zakonskog i regulatornog okvira, prije svega u smislu međusobnog usklađivanja odredbi zakonskih i podzakonskih propisa u cilju jasnije, transparentnije, učinkovitije i brže primjene u njima propisanih koncepata i modela.

4.2. Sigurnost opskrbe električnom energijom

Europska procjena adekvatnosti resursa (ERAA) i nacionalna procjena adekvatnosti resursa (NRAA)

HOPS na temelju Uredbe (EU) 2019/943 dostavlja ENTSO-E-u podatke potrebne za Europsku procjenu adekvatnosti resursa (ERAA). Obuhvaćeno razdoblje je sljedećih deset godina. U okviru propisane metodologije koju je odobrio ACER, ENTSO-E statistički procjenjuje sigurnost opskrbe u EU, pa tako i u Hrvatskoj.

Pokazatelji iz ERAA-e, koju je ACER odobrio 2024. godine, za Hrvatsku (ERAA 2023) nisu pokazivali moguće poteškoće u pogledu sigurnost opskrbe električnom energijom: LOLE je manji od 0,05 sati godišnje, dok su LLD, ENS i EENS jednaki ničiti u svim slučajevima²⁴. Što je broj bliže ničiti to je sigurnost opskrbe veća.

²³ unutardnevno dražbeno tržište je tržište za implicitne dražbe gdje se istovremeno uparuju zaprimljeni nalozi i dodjeljuje prekozonski kapacitet na granicama između različitih zona trgovanja, određujući klirinške cijene za svaku zonu trgovanja.

²⁴ LOLE - loss of load expectation, LLD - loss of load duration, ENS - energy not served, EENS - expected energy not served.

Za potrebe izrade ERAA-e za 2024. godinu (ERAA 2024), koja bi trebala biti završena i odobrena 2025. godine, instalirana snaga za Hrvatsku za 2030. godinu znatno je povećana i iznosi 10,449 GW. Ovo je znatno veći iznos od navedenog za 2030. godinu u nacionalnim strateškim dokumentima: od NECP-a iz 2019. godine (6,570 GW), Energetske strategije iz 2020. godine (7,1 GW) i nacрта NECP-a iz 2023. godine (7,824 GW)²⁵. ERAA 2024 predviđa za 2030. godinu u Hrvatskoj 0,51 GW vjetroelektrana na morskoj površini i 70 MW elektrolizatora. Za 2035. godinu predviđeno je pak 9.787 MW s izlaskom iz pogona 303 MW elektrana na naftu i 290 MW na ugljen te 200 MW ostalih nespecificiranih elektrana s neobnovljivim izvorima. Godina 2035. iz ERAA-e ne može se usporediti s ažuriranim NECP-om iz ožujka 2025. u kojemu su odabrane 2030. i 2040. godina.

ENTSO-E je u travnju 2025. godine objavio konačnu inačicu ERAA 2024 i dostavio ju je ACER-u na odobrenje. Prema ishodima navedene analize za Hrvatsku nema zabrinutosti za sigurnost opskrbe, jer vrijednost LOLE jednaka je ničici za 2026. i 2030., a za 2035. neznatna je i iznosi 0,3 sata/godišnje²⁶.

ENTSO-E je u pogledu u sigurnosti u 2023. i 2024. godini objavio STSAA²⁷ izvješća: zimsko razdoblje 2022./23., ljetno razdoblje 2023., zimsko razdoblje 2023./24. za ljetno razdoblje 2024. i zimsko razdoblje 2024./25. U posljednjem izvješću za ljetno razdoblje 2024. bio se očekivao znatan uvoz električne energije uslijed povećane potrošnje, elektrana u postupku održavanja, kao i zbog niskih hidropotencijala, ali predviđalo se da će sigurnost osigurati snažna povezanost Republike Hrvatske s okolnim državama. U istom izvješću nisu bili najavljeni znatniji problemi sa sigurnošću opskrbe za zimsko razdoblje 2023./24. U posljednjem STSAA izvješću za zimsko razdoblje 2024./25. nisu bile iskazane zabrinutosti u pogledu Republike Hrvatske.

Uredbom 943 je, u svrhu postizanje sigurnosti opskrbe, uvjetno dozvoljeno na razni zemlje članice omogućiti mehanizam za razvoj kapaciteta koji predstavlja dodatan izvor prihoda za elektrane. To je privremena mjera kojom se osigurava postizanje potrebne razine adekvatnosti resursa plaćanjem za dostupnost resursa (EUR/MW), isključujući mjere povezane s pomoćnim uslugama ili upravljanjem zagušenjima. Uvjet za uvođenja mehanizma za razvoj kapaciteta je da se u ERAA utvrde zabrinutosti u pogledu adekvatnosti resursa. Za uvođenje mehanizama za razvoj kapaciteta mora se ishoditi odobrenje Europske komisije koje se izdaje na deset godina.

Dopuna ERAA-i može biti provedba analize na razini države članice (NRAA) u skladu s metodologijom prema kojoj se radi i ERAA. Ako postoje razlike između NRAA i ERAA, ACER traži od država članica očitovanje na temelju kojeg daje mišljenje o razlikama. Ako NRAA pokaže potrebu za uvođenje mehanizma za razvoj kapaciteta, a ERAA ne, na Komisiji je da odluči o zahtjevu države članice za uvođenjem mehanizma za razvoj kapaciteta, uvažavajući pritom oba dokumenta.

Europska komisija je u ožujku 2025. godine objavila Izvještaj u kojem zaključuje da bi trebalo doći do pojednostavljenja postupka za odobravanje mehanizama za razvoj kapaciteta²⁸.

Zakonom o tržištu električne energije propisano je kako su HOPS i HEP-ODS dužni svake godine dostaviti HERA-i na mišljenje godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom odnosno distribucijskom sustavu za prethodnu kalendarsku godinu s projekcijom za tekuću kalendarsku godinu. Na temelju navedenih izvješća Ministarstvo izrađuje vlastito godišnje izvješće o stanju

²⁵ U usvojenom ažuriranom NECP-u navodi se instalirana snaga za 2030. godinu u iznosu 8,969 GW (https://mzost.gov.hr/UserDocImages/KLIMA/NECP_Update_HRV_HR_FINALNO.pdf, ožujak 2025.).

²⁶ <https://www.entsoe.eu/eraa/2024/>, pristupljeno 7. 4. 2025.

²⁷ Short-term and Seasonal Adequacy Assessment

²⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0065>, pristupljeno 1.4.2025., u ovome izvještaju mehanizam za razvoj kapaciteta naziva se mehanizmom kapaciteta (engl. capacity mechanism)

sigurnosti opskrbe električnom energijom za prethodnu kalendarsku godinu i očekivanim potrebama za električnom energijom u Republici Hrvatskoj za buduće desetogodišnje razdoblje.

Zakonom o energiji je propisano kako je za osiguranje pouzdane i sigurne opskrbe energijom (ne samo električnom) na nacionalnoj razini nadležno Ministarstvo. Vlada Republike Hrvatske, na prijedlog Ministarstva koje je pribavilo mišljenje HERA-e, jednom godišnje za prethodnu godinu daje i javno objavljuje izvješće o stanju sigurnosti opskrbe energijom i očekivanim potrebama za energijom, koje, među ostalim, sadrži očekivano stanje sigurnosti opskrbe za idućih pet do petnaest godina.

HERA je 2024. godine dala mišljenje na HOPS-ovo Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom sustavu za prethodnu kalendarsku godinu s projekcijom za tekuću kalendarsku godinu i na HEP-ODS-ovo Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za prethodnu kalendarsku godinu s projekcijom za tekuću kalendarsku godinu.

Godišnje izvješće HOPS-a o sigurnosti opskrbe električnom energijom

Izvješće za 2023. godinu

HOPS je u travnju 2024. dostavio izvješće o sigurnosti opskrbe električnom energijom u 2023. godini, na koje je HERA dala Mišljenje, u kojem ističe problem previsokih napona u 220 kV i 400 kV mreži, dotrajalog vodiča postojećih dalekovoda kao i na potrebu zamjene primarne i sekundarne opreme.

Pokazatelji sigurnosti opskrbe iz HOPS-ovog izvješća iz 2024. za 2023. mogu se sažeti kako slijedi:

- količina neisporučene električne energije ENS²⁹ u iznosu 551 MWh bolja je od standarda (700 MWh),
- trajanje prekida iznosilo je 4.858 minuta (bilo je planirano 852 minute),
- broj prekida napajanja je iznosio 68 (bilo je planirano 8),
- pokazatelj prosječnog trajanja dugoročnih prekida napajanja AIT³⁰ je 12 minuta koji je bolji od standarda koji iznosi 17 minuta,
- neravnoteža sustava ACE³¹ : 48 % negativnih odstupanja na 15-minutnoj razini, neravnoteža između -244 MW i +216 MW, najveće odstupanje vjetroelektrana 500 MW,
- neispunjenje (*n-1*) kriterija³² (110 kV 3.580 h, 220 kV 1.994 h, 400 kV 55 h) – problem je istovremena proizvodnja vjetroelektrana i hidroelektrana i tranzit energije prema zapadu, prisutno je pogoršanje u odnosu na 2022.: 110 kV 8 %, 220 kV 131 %, 400 kV 103 %,
- preopterećenje trafostanica i dalekovoda za 20% (110 kV 1.165 h, 220 kV 475 h, 400 kV 9 h) – promjene prema 2022. ovise o naponskoj razini: 110 kV poboljšanje 4 %, pogoršanje za 220 kV 101 % i 400 kV 69 %.

²⁹ Energy not supplied

³⁰ Average interruption time

³¹ Area control error

³² pravilo prema kojem elementi koji nastave raditi u regulacijskom području operatora prijenosnog sustava nakon što se dogodi ispad moraju biti sposobni za prilagođavanje novoj pogonskoj situaciji, a da se ne prekorače granične vrijednosti pogonskih veličina.

HOPS navodi da je u tijeku pilot projekt s ciljem procjene sigurnosti za tjedan i za dan unaprijed. Odluka ENTSO-E-ove grupe SG RSCI³³ za područne sigurnosne inicijative je da ga izvodi regionalno koordinacijsko središte iz Bruxellesa Coreso³⁴ uz potporu regionalnog koordinacijskog stacioniranog u Münchenu TSCNET³⁵.

U svom mišljenju na HOPS-ovo izvješće o sigurnosti opskrbe električnom energijom u 2023. godini, HERA je preporučila:

- u razmatranje treba uzeti i distribuiranu proizvodnju u Republici Hrvatskoj,
- kod analize proizvodnih kapaciteta u obzir treba uzeti raspoloživu proizvodnu snagu koja nije jednaka priključnoj snazi,
- treba objasniti i interpretirati podatke o prekograničnim kapacitetima u kontekstu sigurnosti opskrbe,
- u pogledu mogućnosti uvoza, potrebno je sagledati dostupnost električne energije izvan granica Republike Hrvatske,
- treba se osvrnuti na desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže u kontekstu navoda o sigurnosti opskrbe iz Izvješća,
- potrebno je dati pregledan kronološki prikaz opažanja iz svih sezonskih STSAA izvješća i ERRA izvješća u dijelu koji se odnosi na Republiku Hrvatsku (npr. tablični pregled) te opisati podatke koje je HOPS dostavljao kao podlogu za njihovu izradu,
- u kontekstu previsokih napona potrebno se osvrnuti na utjecaj predviđenog uspostavljanja sustava pružanja regulacije napona i jalove snage u Republici Hrvatskoj,
- treba se osvrnuti na odstupanja bilančnih grupa u kontekstu sigurnosti opskrbe,
- trebalo bi unaprijediti strukturu dokumenta u pogledu preglednosti, razumljivosti i sljedivosti.

Izvješće za 2024. godinu

HOPS je u travnju 2025. godine dostavio Izvješće o sigurnosti opskrbe električnom energijom u 2024. s projekcijom za 2025. u kojemu nije izrazio znatne zabrinutosti za sigurnost opskrbe. U tijeku je izrada mišljenja HERA-e na dostavljeno Izvješće.

U 2024. godini su potrebne količine električne energije za hrvatski EES (18.493 GWh) osigurane električnom energijom predanom u mrežu iz proizvodnih postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske (13.888 GWh) kao i uvozom električne energije iz susjednih zemalja (neto vrijednost 5.055 GWh).

Sagledavajući dostatnost isključivo proizvodnih kapaciteta, uz sagledavanje stohastičke prirode proizvodnje električne energije u vjetroelektranama i ostalim obnovljivim izvorima energije, dio električne energije potrebne za opskrbu potrošača morao se namiriti uvozom električne energije. Pritom treba uzeti u obzir i činjenicu da iznosi uvoza nisu vezani samo za raspoloživost proizvodnih jedinica u Republici Hrvatskoj nego i za cijene električne energije na hrvatskom i okolnim tržištima električne energije.

Za 2024. godinu, uspoređujući raspoložive prijenosne kapacitete i raspoložive proizvodne kapacitete sa srednjim satnim opterećenjima prijenosnog sustava, vidljiva je dostatnost proizvodnih i uvoznih kapaciteta za osiguravanje potrebnih količina električne energije krajnjim kupcima. Iako su razmjerno povoljne hidrološke prilike i sve značajnija integracija sunčanih elektrana u

³³ Regional Security Coordination Initiatives.

³⁴ Coordination of Electricity System Operators.

³⁵ Transmission System Operator Security Cooperation.

kućanstvima smanjile potrebe za uvozom tijekom 2024. godine, još uvijek se ne može govoriti o samodostatnosti hrvatskog EES-a na dulja razdoblja.

HERA je zaključila da je sigurnost opskrbe na zadovoljavajućoj razini, iako je prisutno nezadovoljenje kriterija ($n-1$) tijekom cijele godine ta da je u usporedbi s podacima iz 2023. godine na godišnjoj razini trajanje nezadovoljenja kriterija ($n-1$) poraslo za elemente mreže naponskog nivoa 110 kV i 400 kV, no smanjen je ukupan broj sati nezadovoljenja kriterija ($n-1$) za elemente mreže naponskog nivoa 220 kV. Za sada se takve situacije uspješno rješavaju dostupnim preventivnim i kurativnim mjerama, ali zbog daljnje integracije obnovljivih izvora energije na uskom geografskom području prijenosna mreža će se morati daljnje razvijati da bi lokalna sigurnost opskrbe bila održana.

Godišnje izvješće HEP-ODS-a o sigurnosti opskrbe električnom energijom

Izvješće za 2023. godinu

U Izvješću iz travnja 2024. za 2023., na koje je HERA dala mišljenje, navodi se kako se zbog kolebljivosti proizvodnje distribuiranih izvora (vjetra i sunca), HEP-ODS suočava s rizicima u očuvanju normalnog pogona sustava. Tako je primjerice maksimalna predaja u mrežu u 2023. godini bila 390 MW, a minimalna 85 MW.

U Izvješću se naglašava nagli porast broja distribuiranih izvora u 2023. u odnosu na 2022. godinu (124 %) kao i porast njihove priključne snage (42 %). Konstatira se da je znatno porasla količina električne energije koja je proizvedena i potrošena iza brojila krajnjeg kupca (korisnici postrojenja za samoopskrbu i kupci s vlastitom proizvodnjom).

Navodi se da je predaja električne energije iz distribucije u prijenos nejednoliko raspoređena po dijelovima distribucijske mreže. Dok u nekim dijelovima dolazi do znatnih viškova električne energije u distribuciji i posljedično, povećane predaje u prijenosnu mrežu, u drugim dijelovima distribucijske mreže i dalje je tok energije iz prijenosa u distribuciju.

U Izvješću se daju podaci o maksimalnim i minimalnim opterećenjima distribucijskog sustava kao i o maksimalnoj i minimalnoj istodobnoj distribuiranoj proizvodnji. Pritom se naglašava mali omjer između minimalnog i maksimalnog opterećenja (oko 0,36). Nadalje, u Izvješću se navodi kako nedostaju podaci o velikom dijelu distribuirane proizvodnje, bilo da su prikriiveni netiranjem ili se proizvodnja ne može izmjeriti u mreži jer je riječ o kupcu s vlastitom proizvodnjom koji zbog napajanja svoje potrošnje ne predaje energiju u mrežu te se utjecaj ove proizvodnje uočava na sučelju s mrežom kao smanjenje potrošnje. HERA smatra kako HEP-ODS kod korisnika postrojenja za samoopskrbu i kupaca s vlastitom proizvodnjom treba uvijek posebno bilježiti energiju koja se predaje u mrežu i energiju koja se preuzima iz mreže. Općenito, podatke uvijek treba bilježiti i iskazivati u bruto vrijednostima.

HEP-ODS je u koordinaciji s HOPS-om razradio plan provedbe Plana obrane od velikih poremećaja koji mogu narušiti stabilan i siguran pogon elektroenergetskog sustava. Ovim planom obrane propisane su mjere za sprečavanje širenja poremećaja u sustavu. Plan obrane također sadrži procedure vezane uz sustave zaštite od kvarova u elektroenergetskom sustavu, plan podfrekvencijskog rasterećenja i plan hitnog rasterećenja.

Zbog sve veće integracije distribuiranih izvora raste broj SN izvoda, čak i transformatorskih područja, koji stalno ili povremeno imaju uzlazni smjer djelatne snage i stoga nisu kandidati za sudjelovanje u planovima hitnog odnosno podfrekvencijskog rasterećenja (njihovo isključenje bilo bi kontraproduktivno).

HEP-ODS još uvijek uspijeva ispuniti planirane razine rasterećenja isključivanjem dominantno potrošačkih strujnih krugova (sa silaznim tokom snage), ali se predviđa da će u budućnosti biti potrebna promjena pristupa koja može varirati od naprednog upravljanja rasterećenjem do automatskih aktivacija usluga korisnika mreže.

HEP-ODS u Izvješću daje pokazatelje sigurnosti opskrbe te analizira trendove na godišnjoj razini od 2011. do 2023.: SADI³⁶ i SAIFI³⁷ planiranih prekida, SAIDI i SAIFI neplaniranih prekida bez više sile, SAIDI i SAIFI neplaniranih prekida s višom silom, ukupni SAIDI i SAIFI. Parametri pokazuju trend poboljšanja u navedenom razdoblju. Ipak, uslijed olujnog nevremena u srpnju 2023. došlo je do pogoršanja parametara u 2023. prema 2022. godini: SAIDI za neplanirane prekide s višom silom narastao je sa 123 minute na 255, a SAIFI s 1,57 na 2,00 prekida.

Navedeni su pokazatelji bolji od propisanih općih standarda pouzdanosti napajanja za distribucijsku mrežu: SAIFI manji od tri za kabelski i manji od šest za nadzemni izvod; SAIDI manji od 400 minuta za kabelski i 700 minuta za nadzemni izvod³⁸.

HEP-ODS je uz to opisao veće prekide isporuke električne energije po tromjesečjima.

U cilju praćenja svoje uspješnosti u povećavanju pouzdanosti napajanja u distribucijskom sustavu HEP-ODS je razvio mehanizam praćenja ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI eng. *Key Performance Indicator*). Za ključne pokazatelje uspješnosti poslovanja HEP-ODS-a u povećanju sigurnosti opskrbe odabrani su pokazatelji pouzdanosti napajanja: SAIDI, SAIFI i CAIDI za planirani i neplanirani tip prekida napajanja unutarnjeg uzroka.

Izvještaj ne prikazuje ni priključnu/instaliranu/raspoloživu proizvodnu snagu elektrana po vrstama primarnog izvora, koje bi HOPS trebao uzeti u obzir kod svojega izvještaja o sigurnosti opskrbe.

U Izvješću je obrađeno pitanje kibernetičke sigurnosti, dok se u njemu ne govori o kadrovskoj osposobljenosti za pitanja kibernetičke sigurnosti (npr. kod naprednih brojila) uvažavajući da se stručnjaci za kibernetičku sigurnost dugo obrazuju i nisu brojni, što bi moglo biti razumljivo ako je riječ o potrebi da se takvi podaci ne objavljuju.

U okviru strateških ciljeva i poslovne politike HEP-ODS će kao redovite mjere povećanja sigurnosti opskrbe u narednom periodu provoditi niz aktivnosti sa sljedećim ciljevima:

- digitalizacija u svim segmentima poslovanja, ulaganje u telekomunikacijsku infrastrukturu, nove tehnologije i opće povećanje razine kibernetičke sigurnosti procesno-komunikacijskog sustava,
- uvođenje platformskih rješenja za napredne funkcije vođenja u distribucijskom sustavu, kao jedan od preduvjeta za uspostavu tržišta električne energije na distribucijskoj razini (fleksibilnost i pomoćne usluge sustavu),
- nastavak automatizacije postrojenja po dubini SN mreže te povećanja stupnja osmotrivosti cjelokupne distribucijske mreže po svim naponskim nivoima,
- kontinuirana edukacija ključnih radnika nužnih za sigurnost pogona distribucijskog sustava.

HEP-ODS ukazuje da će biti potrebno sustavno uravnoteživati lokalnu proizvodnju s potrošnjom s ciljem povećavanja iskoristivosti postojeće mreže, povećanja sigurnosti opskrbe i smanjenja gubitaka. Međutim, ne navode se mjere s kojima bi se to moglo postići, imajući u vidu da je odluka o odabiru lokacije elektrane tržišno uvjetovana.

HEP-ODS u izvješću navodi promjene paradigme u vođenju mreže zbog naglog porasta distribuirane proizvodnje i posljedično promjene tokova snage iz distribucijske mreže u prijenosnu mrežu te utjecaja kupaca s vlastitom proizvodnjom i korisnika postrojenja za samoopskrbu.

³⁶ prosječno godišnje trajanje dugotrajnih prekida po korisniku mreže.

³⁷ prosječan godišnji broj dugotrajnih prekida po korisniku mreže.

³⁸ Pravilnik o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine“, broj 84/22.).

Kako bi odgovorio na navedene promjene HEP-ODS je uložio napore u alate za osmotrivost mreže i upravljanje sustavom. Npr., alat za vođenje sustava (AVS) 2023., aktivnosti u 2024. godini na senzorima po dubini niskonaponske mreže itd.

HEP-ODS kontinuirano radi na postizanju strateškog cilja naprednog vođenja distribucijskog sustava, kao što su: osmotrivost točaka distribucijske mreže, upravljanje podacima napredne distribucijske mreže, upravljivost, automatizacija i fleksibilnosti distribucijske mreže te obuka osoblja (jačanje kapaciteta).

Izvješće za 2024. godinu

HEP-ODS je u travnju 2025. godine dostavio Izvješće o sigurnosti opskrbe električnom energijom u 2024. s projekcijom za 2025. u kojemu nije izrazio zabrinutosti za sigurnost opskrbe. U tijeku je izrada mišljenja HERA-e na dostavljeno Izvješće.

U 2024. godini su potrebne količine električne energije u za krajnje kupce i za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži osigurane iz prijenosne mreže (neto vrijednost 15.196 GWh) i distribuiranih izvora (proizvođači, kupci s vlastitom proizvodnjom i korisnici postrojenja za samoopskrbu, ukupno predano u distribucijsku mrežu 1.964 GWh). Tijekom 2024. godine za dio električne energije preuzete iz distribuiranih izvora nije bilo potrebe u distribucijskoj mreži, te je višak električne energije predan iz distribucijske u prijenosnu mrežu (299 GWh). Promjenjivost proizvodnje iz distribuiranih izvora kao i promjenjivost potrošnje vlastite proizvedene energije kupaca s vlastitom proizvodnjom donosi nove izazove s kojima se mora suočiti HEP-ODS u vođenju sustava s ciljem očuvanja normalnog pogona sustava.

U 2024. godini je zabilježen povećani broj olujnih, često i razornih nevremena s jakim vjetrom, koja su obuhvaćala velika područja i prouzročila brojne ispade u mreži u svim godišnjim dobima.

Incident u elektroenergetskom sustavu jugoistočne Europe koji se dogodio 21. lipnja 2024., u Hrvatskoj imao za posljedicu nestanak napajanja u dijelu distribucijskog sustava, koji je osjetilo gotovo 200.000 korisnika mreže. Ponovno napajanje je uspostavljano postupno, prateći povratak napona u prijenosnoj mreži, te je posljedično izostanak napajanja pojedinim korisnicima mreže trajao od 16 minuta do 231 minutu.

Incident u elektroenergetskom sustavu jugoistočne Europe 21. lipnja 2024.

U petak, 21. lipnja 2024. godine, dogodio se značajan incident u jugoistočnoj Europi (JIE) koji je doveo do velikog poremećaja u elektroenergetskom sustavu kontinentalne Europe (CE). Incident je rezultirao značajnim gubitkom opterećenja i proizvodnje, što je utjecalo na više zemalja, uključujući Albaniju (OST), Bosnu i Hercegovinu (NOSBIH), Crnu Goru (CGES) i Hrvatsku (HOPS). Događaj je obilježen nizom nepredviđenih događaja u prijenosnoj mreži, što je na kraju dovelo do (djelomičnog) nestanka električne energije u ove četiri zemlje, što je prikazano na sljedećoj slici.



Izvor: Završni izvještaj o incidentu od 21. lipnja 2024.³⁹

Slika 4.2.1 Dijelovi jugoistočne Europe pogođeni incidentom od 21. lipnja 2024. godine

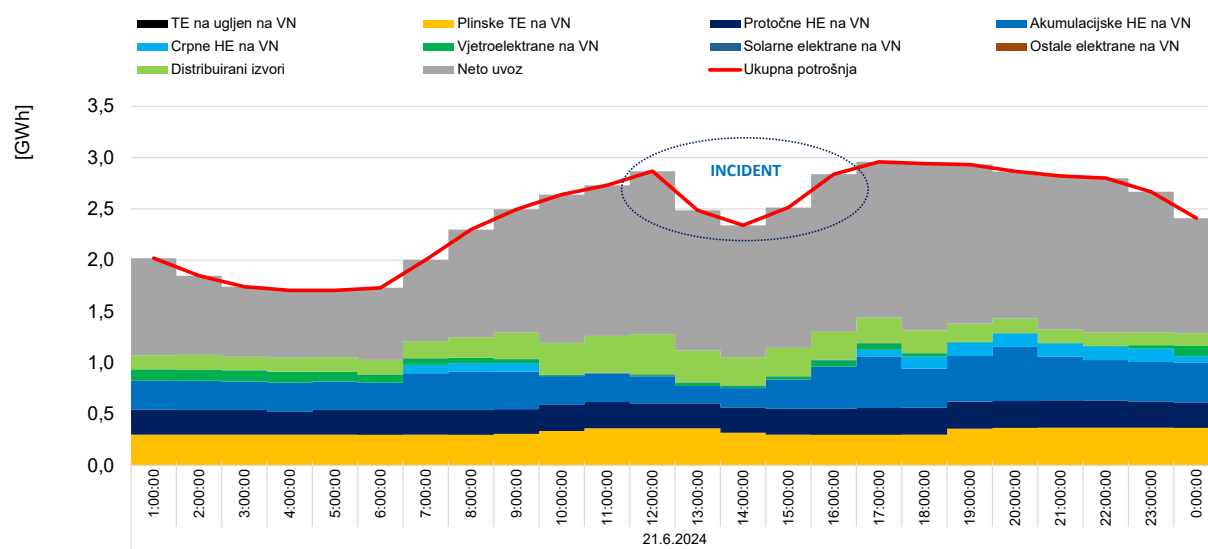
Odmah nakon incidenta, operatori prijenosnog sustava (TSO) u pogođenoj jugoistočnoj Europi pokrenuli su koordinirani odgovor kako bi upravljali situacijom i obnovili normalan rad.

Povodom incidenta osnovan je Stručni panel sastavljen od ENTSO-E i relevantnih operatora prijenosnih sustava (TSO), kao i predstavnika ACER-a, relevantnog nacionalnog regulatornog tijela (NRA) i istražne podskupine RCC-a koji je u ime ENTSO-E sastavio izvještaj u kojem je opisan incident.

Poremećaj 21. lipnja 2024. godine uključivao je višestruke ispade u raznim trafostanicama i naponskim razinama, prvenstveno utječući na mreže 400 kV i 220 kV. Prvi ispad dogodio se na 400 kV vodu Ribarevine–Podgorica2 u 12:09:16. Drugi ispad dogodio se na 400 kV vodi Zemblak – Kardia u 12:21:30. Potvrđeno je da su oba incidenta uzrokovana nedovoljnim održavanjem razmaka vodiča s vegetacijom. To je rezultiralo ispadom nekoliko drugih dalekovoda i kolapsom napona u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Albaniji i Hrvatskoj. Događaj je uzrokovao znatan gubitak opterećenja i proizvodnje, s ukupnim gubitkom proizvodnje od 2.214 MW i značajnim gubicima opterećenja kod raznih operatora prijenosnog sustava unutar nekoliko minuta.

Prema podacima iz izvještaja gubitak tereta za Hrvatsku bio je 709 MW (26 % opterećenja prije incidenta). Na sljedećoj slici prikazani su podaci iz satne bilance EES-a 21. lipnja 2024. koja uključuje podatke iz prijenosne i distribucijske mreže u Hrvatskoj.

³⁹ Grid Incident in South-East Europe on 21 June 2024, ICS Investigation Expert Panel » Final Report » 25 February 2025 https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Publications/2024/entso-e_incident_report_240621_250225_02.pdf



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.2.2 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava na dan incidenta u JI Europi 21. lipnja 2024. godine

Prema izvještaju, neodržavanje razmaka između vegetacije i 400 kV vodiča dovelo je do kratkog spoja između vodiča i vegetacije na 400 kV dalekovodu u Crnoj Gori i na 400 kV dalekovodu između Albanije i Grčke zbog čega je došlo do prorade zaštite i isključivanja navedenih dalekovoda. Dva različita i neovisna kratka spoja dogodila su se na VN mreži regije u roku od manje od 15 minuta. Ova dva neovisna događaja bili su početni čimbenici cijelog incidenta.

Izračuni u stvarnom vremenu provedeni između prvog i drugog prekida nisu otkrili nikakva kršenja ($n-1$) u tom području, iako naknadna analiza i činjenice pokazuju da je u mreži bilo kršenja ($n-1$). Zbog statusa područja promatranja u stvarnom vremenu i unatoč ponavljanju automatskog izračuna ($n-1$) u stvarnom vremenu (svakih 15 minuta), nije bilo moguće vidjeti da mreža nije bila sigurna nakon ispada 400 kV dalekovoda Ribarevine – Podgorica2. Dostupni i postojeći alati nisu bili u stanju otkriti bilo kakav rizik od nestabilnosti napona u regiji. Situacija nije smatrana abnormalnom i nije zahtijevala bilo kakvu hitnu akciju. Naponi su smatrani normalnima, pa čak i boljim od uobičajenih, jer su bili ispod 420 kV, a ova regija se obično bori s naponima iznad 420 kV.

Nakon ispada drugog DV 400 kV, došlo je do preopterećenja nekoliko DV 400 KV zbog čega je zaštita od preopterećenja izbacila dodatna tri dalekovoda. Zaštita je djelovala vrlo brzo što dispečerima nije dalo mogućnost da poduzmu bilo kakvu akciju rasterećenja. Analiza je otkrila da je u kratkom vremenu (unutar 31,5 sekundi) došlo do kaskadnih ispada triju dalekovoda uzrokovanih prekomjernim strujama (oko 120–130 % nazivne struje) i kratkim vremenskim podešenjem prorade zaštite.

ULTC⁴⁰ regulacijski transformatori (VN/SN) u većini područja bili su u automatskom načinu rada, koji održava naponsku razinu na SN što stabilnijom unutar definiranog raspona napona. Nuspojava ovog načina rada je da teži snižavanju napona na višoj naponskoj razini zbog povećane potražnje za jalovom energijom u distribucijskoj mreži što je dodatno smanjilo napone u mreži vrlo visokog napona.

Tijekom događaja dostupna podrška naponu nije bila dovoljna za stabilizaciju napona što je doprinijelo naponskom slomu⁴¹. Ovaj nedostatak kontrolnih mjera pridonio je kolapsu napona.

⁴⁰ Under-Load Tap Changer (ULTC) – transformator s automatskom regulacijom napona pod teretom

⁴¹ naponski slom je proces u kojem naponski nestabilan sustav doživljava nekontroliran pad napona. U slučaju naponskog sloma operatori sustava gube kontrolu nad tokovima snaga i vrijednostima napona u pojedinim dijelovima sustava ili u cijelom sustavu.

Štoviše, analiza je pokazala da ne postoje specifični alati ili postupci namijenjeni praćenju i sprječavanju kolapsa napona.

Regija nema planiranih dodatnih akcija u planu obrane od poremećaja. Akcije koje su predložene u ERNC⁴² nisu obvezne i nisu ih proveli pogođeni operatori prijenosnog sustava, jer potreba za tim još nije bila utvrđena.

U izvješću su na temelju analiza navedene preporuke za izbjegavanje ovakvih incidenata u elektroenergetskom sustavu.

Zapažanja o sigurnosti opskrbe električnom energijom

Analize dugoročne sigurnosti električnom energijom (ERAA) koju izrađuje ACER na temelju dostavljenih podataka ne pokazuju zabrinutost u pogledu sigurnosti opskrbe električnom energijom u Hrvatskoj za sljedećih 10 godina.

Potrebno je voditi računa o usklađenosti relevantnih nacionalnih strateških dokumenata⁴³ i ERAA.

S ciljem dobivanja vjerodostojne slike stanja sigurnosti opskrbe u sljedećih deset godina, podaci o budućem stanju elektroenergetskoga sustava koji se dostavljaju za ERAA-u trebaju biti čim bliže očekivanjima u nacionalnim strateškim dokumentima. Imajući u vidu položaj Hrvatske kao uvoznovisne i tranzitne države, potrebno je dužnu pozornost posvetiti i podacima u okolnim državama. Osim toga, zbog geografskog oblika Hrvatske bilo bi potrebno uvažiti geografski smještaj proizvodnih kapaciteta u Hrvatskoj, a ERAA kao EU dokument za sve zemlje članice ne obuhvaća takvu razinu detalja. S obzirom na navedeno, skreće se pozornost da bi pokazatelji iz ERAA-e stoga mogli u narednom razdoblju stvoriti pogrešnu sliku, ili u smislu previsoke ili preniske sigurnosti opskrbe u odnosu na stvarnu. Stoga bi za Hrvatsku trebalo redovito, a ne po potrebi, izrađivati Nacionalnu procjenu adekvatnosti resursa koja ima regionalno područje primjene i kojom se mogu uzeti u obzir dodatne osjetljivosti vezano uz sigurnost opskrbe i zabrinutost u pogledu adekvatnosti resursa.

Odredbe **Zakona o energiji** (koji definira okvir za sigurnost opskrbe energijom) i **Zakona o tržištu električne energije** (koji definira okvir za sigurnost opskrbe električnom energijom) u pogledu nadležnosti za sigurnost opskrbe električnom energijom te izrade izvješća o sigurnosti opskrbe električnom energijom - primjerice oko odnosa izvještaja Ministarstva, ERAA-e, NRAA te izvješća koje trenutno izrađuje HOPS – bi bilo dobro dopuniti.

Oba nedavna incidenta u europskom elektroenergetskom sustavu, onaj u jugoistočnoj Europi 21. lipnja 2024. godine i ovaj nedavni u Španjolskoj i Portugalu 28. travnja 2025., ukazuju na važnost sigurnosti opskrbe.

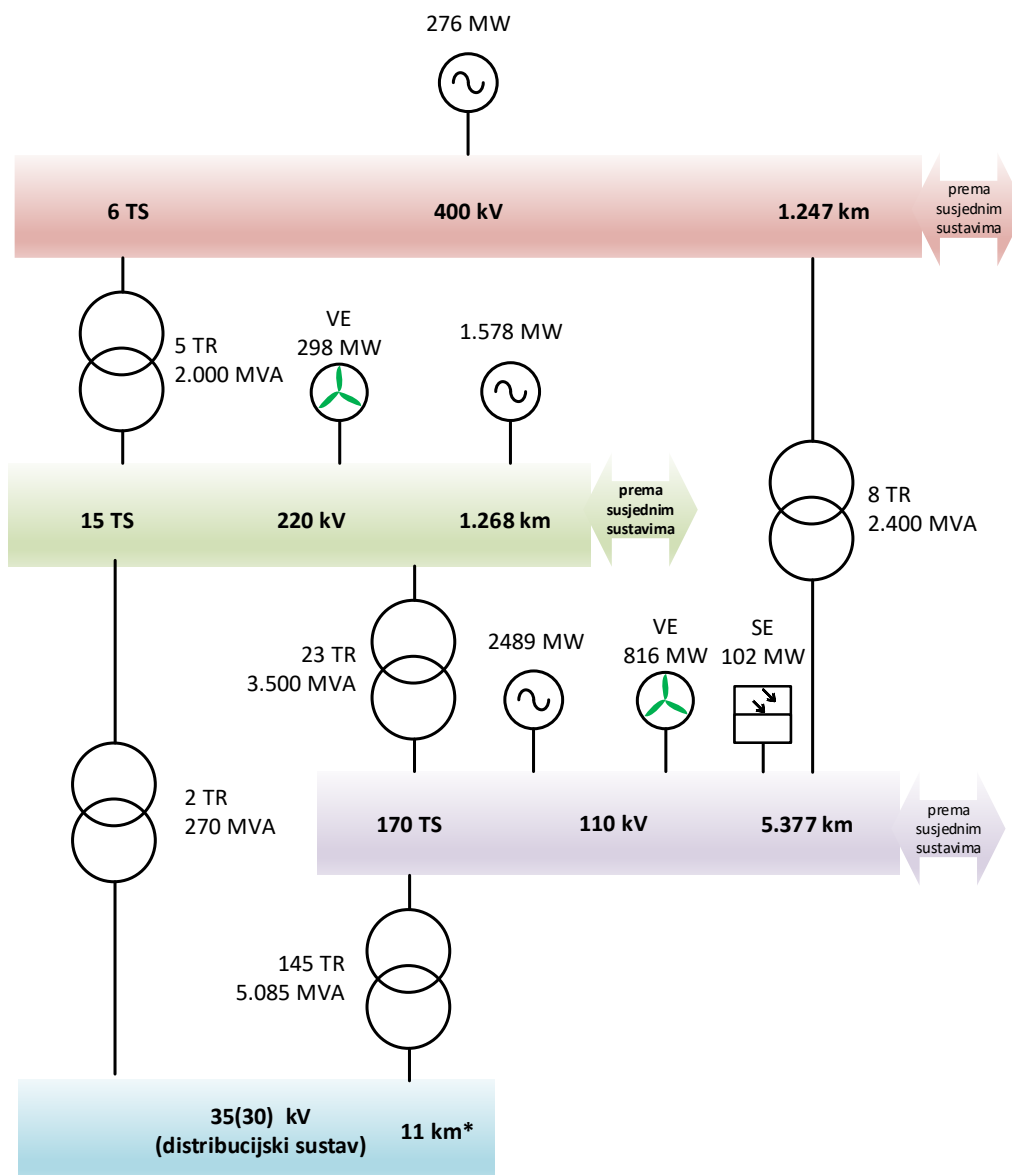
⁴² Uredba Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenoga 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava

⁴³ Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, NECP, Izvješće o stanju sigurnosti opskrbe energijom i očekivanim potrebama za energijom, Plan pripravnosti na rizike, Procjenu potreba za fleksibilnošću, 10G plan razvoja prijenosne/distribucijske mreže itd.

4.3. Regulirane mrežne djelatnosti (HOPS i HEP-ODS)

4.3.1. Osnovni podaci o prijenosnom i distribucijskom sustavu

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.

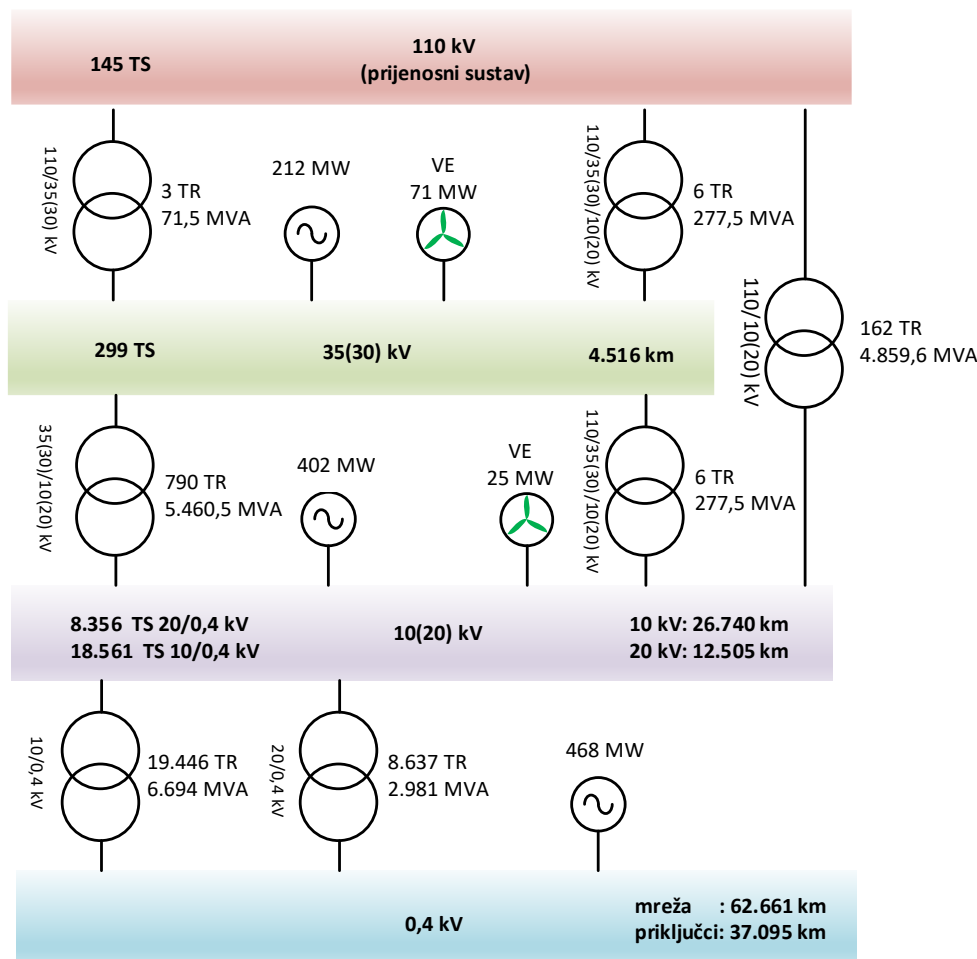


* 110kV dalekovodi u pogonu na SN

Izvor: HOPS

Slika 4.3.1 Osnovni podaci o prijenosnom sustavu na dan 31. prosinca 2024. 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. Prikazani izvori električne energije (proizvodna postrojenja) na distribucijskoj mreži na svim naponskim razinama obuhvaćaju sve tehnologije osim vjetroelektrana (sinkrone i asinkrone).



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.3.2 Osnovni podaci o distribucijskom sustavu na dan 31. prosinca 2024. godine

Tablica prikazuje pokazatelje za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine.

Tablica 4.3.1 Pokazatelji za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Maksimalna dnevna potrošnja električne energije [GWh/dan]	57,3	61,0	62,9	65,6	70,6
Broj operatora prijenosnih sustava	1	1	1	1	1
Duljina prijenosne mreže [km]	7.785	7.779	7.774	7.861	7.903
Broj operatora distribucijskih sustava	1	1	1	1	1
Duljina distribucijske mreže [km]	140.969	142.363	141.937	143.130	143.517

4.3.2. Razdvajanje mrežnih djelatnosti od vertikalno integriranog subjekta

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 2016. godine, nakon pribavljenog mišljenja EK, donijela *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 je u 2024. godini, kao i prethodnih godina, provjeravala jesu li ugovori koje je HOPS dostavio na suglasnost tržišno usmjereni uz nepristrane uvjete i dala je prethodnu suglasnost na sklapanje 9 komercijalnih i financijskih ugovora s vertikalno integriranim subjektom.

U skladu s pravilima o funkcionalnoj neovisnosti HOPS-a kao neovisnog operatora prijenosa u smislu **Zakona o tržištu električne energije**, prema informacijama iz redovitih mjesečnih izvješća i godišnjeg izvješća službenika za usklađenost HOPS-a te drugim informacijama s kojima HERA raspolaže, društvo HEP d.d., kao vlasnik HOPS-a, niti ostala povezana društva iz sastava vertikalno integriranog subjekta, tijekom protekle godine nisu vršila nedopušteni utjecaj na donošenje poslovnih odluka organa upravljanja HOPS-a. Također, 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.

Vezano uz razdvajanje telekomunikacijskog sustava, krajem veljače 2024. godine potpisan je novi paket ugovora između HOPS-a i HEP-Telekomunikacija d.o.o. na razdoblje od četiri godine, koji se primjenjuje od početka 2023. do kraja 2026. godine. Novi ugovori sklopljeni su nakon završetka procesa pregovaranja i usuglašavanja odredbe u vezi s troškom popravka svjetlovodnih niti (OPGW). Odmah nakon sklapanja ovih ugovora izvršena je novelacija i obračun stvarnih telekomunikacijskih usluga između društava za cijelu 2023. godinu, tijekom koje su se primjenjivali uvjeti iz prethodnog paketa ugovora sa stanjem telekomunikacijskih usluga iz prosinca 2022. godine. Kao i u prethodnom paketu ugovora, novim su ugovorima 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.

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** i na temelju dozvole koju mu je izdala HERA. U Republici Hrvatskoj djeluje samo jedan operator distribucijskog sustava, HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. (HEP-ODS).

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 njihovoj provedbi. HERA je 3. travnja 2025. godine zaprimila od HEP-ODS-a *Izvješće o provedbi aktivnosti u skladu s načelima razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti za 2024. godinu*.

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-Operatora distribucijskog sustava d.o.o.,
- Izvješće o praćenju programa usklađenosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. za 2024. godinu,
- Izvješće o provedbi djelatnosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. za 2024. godinu,
- Izvještaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom za 2024. godinu,
- Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2023. godinu s projekcijom za 2024. godinu.

Program usklađenosti HEP-ODS-a

U skladu s odredbama **Zakona o tržištu električne energije**, HEP-ODS je donio krajem ožujka 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 provedbe *Programa usklađenosti*.

HERA je 31. ožujka 2025. godine zaprimila od HEP-ODS-a *Izvješće o praćenju programa usklađenosti HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. za 2024. godinu* u kojem je navedeno da tijekom 2024. godine Povjerenstvo za praćenje provedbe *Programa usklađenosti* nije zaprimilo nijedan pisani prigovor vezano uz nepridržavanje *Programa usklađenosti*, te je zaključno ocijenilo da je HEP-ODS u 2024. godini postupao u skladu s *Programom usklađenosti*. Također se navodi da direktor HEP-ODS-a i radnici s posebnim ovlastima ne sudjeluju u rukovodećim 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.

Razvoj informacijskog sustava za komunikaciju s korisnicima mreže

HEP-ODS 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*⁴⁴

⁴⁴ *Moja mreža* je mrežna aplikacija HEP-ODS-a namijenjena korisnicima mreže i kupcima iz kategorije kućanstvo (<https://mojamreza.hep.hr/>)

te putem HEP-ODS-ovog portala *Mjerni podaci*⁴⁵. U svrhu unaprjeđenja komunikacije s korisnicima mreže omogućena je dostava očitavanja komunikacijskim kanalima putem SMS poruka te putem aplikacije Viber.

Tijekom 2024. godine i dalje se provodio *Projekt centralizacije elektroničke pošte* čiji je cilj ujednačiti postupanje i osigurati primjenu standardizirane procedure odgovora korisnicima. Do travnja 2025. godine HEP-ODS planira završetak navedenog projekta te bi se komunikacija s korisnicima obavljala centralizirano za sva distribucijska područja putem Jedininstvenog kontakt centra.

Nakon stupanja na snagu novih *Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu* dio aktivnosti HEP-ODS-a u 2024. godini odvijao se na reviziji i prilagodbi informacija koje se posreduju korisnicima mreže putem komunikacijskih kanala, obrazaca, zahtjeva i ostalih popratnih dokumenata koji zahtijevaju ažuriranje i usklađivanje s važećim zakonodavnim okvirom poslovanja. Navedeno je utjecalo na produženje dovršetka *Projekta digitalizacije zahtjeva* (e-građani) na HEP-ODS-ovoj mrežnoj stranici *Moja mreža* te se realizacija navedenoga projekta očekuje unutar prvog polugodišta 2025. godine.

4.3.3. Razvoj elektroenergetske mreže

Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže (2025. - 2034.)

Zakonom o tržištu električne energije propisano je da HOPS HERA-i podnosi na odobravanje prijedlog desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže. HOPS je HERA-i podnio *Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2025. - 2034., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje*.

HERA je zatražila da se predmetni Desetogodišnji plan HOPS-a doradi s obzirom na to da je u ožujku 2025. donesen ažurirani NECP.

U NECP-u se u tablici 2-6 navodi očekivana struktura kapaciteta za proizvodnju električne energije za 2030., 2040. i 2050. godinu u scenariju s dodatnim mjerama (WAM) od 13.094 MW za 2040. godinu. Imajući u vidu taj cilj, u pogledu lokacija i kapaciteta proizvodnje električne energije, ključno je voditi računa o mogućnosti integracije OIE u distribucijsku i prijenosnu elektroenergetsku mrežu, odnosno o značajno povećanim iznosima ulaganja u izgradnju potrebnih pojačanja mreže i mogućnostima njihove pravovremene realizacije. Razvijanje velikih kapaciteta proizvodnje električne energije na lokacijama udaljenim od potrošnje ili prekapacitiranih u odnosu na lokalne elektroenergetske potrebe, u pravilu znači nižu energetska učinkovitost, zahtijeva dodatno povećana ulaganja u novu i postojeću elektroenergetsku mrežu i zauzimanje novih površina s nepovoljnim utjecajem na okoliš, povećavajući time trošak energetske tranzicije i rizik nepostizanja ciljeva udjela obnovljive energije u bruto neposrednoj potrošnji električne energije.

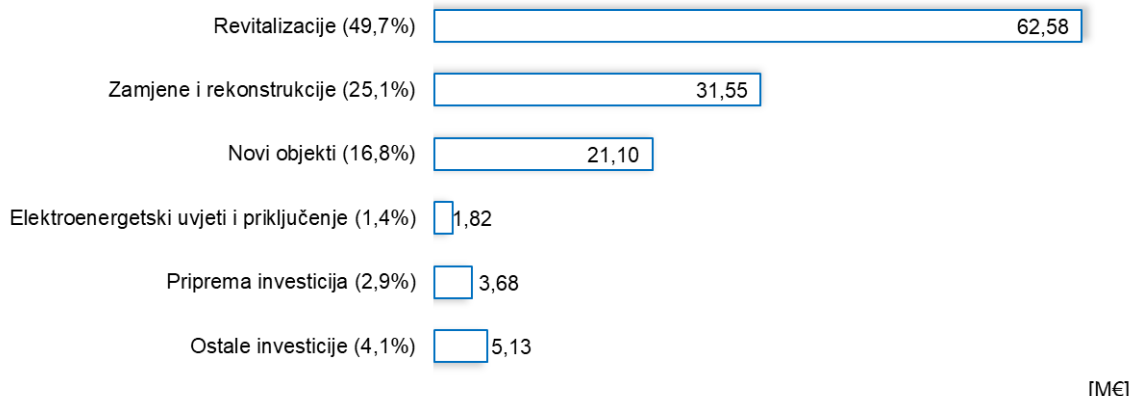
U NECP-u se također posebno ističe pogodnost integriranih solarnih elektrana u smislu najmanjeg utjecaja na okoliš i mogućnost višestrukog korištenja već zauzetog prostora. Naime, korištenjem prostora za OIE unutar izgrađenih površina smanjuje se potreba za zauzimanjem novih površina te omogućava korištenje postojeće infrastrukture. Pritom kapaciteti integriranih solarnih elektrana trebaju odražavati potrebe potrošnje električne energije na ili u blizini lokacije proizvodnje, radi optimiranja potrebnih ulaganja u distribucijsku elektroenergetsku mrežu.

Prema Izvješću o ostvarenju godišnjeg investicijskog plana za 2024. godinu (*HOPS, ožujak 2025.*) u 2024. godini je ostvareni iznos investicija u prijenosnu mrežu iznosio 125,9 milijuna eura, što

⁴⁵ *Mjerni podaci* je mrežni portal HEP-ODS-a namijenjen korisnicima mreže i kupcima električne energije čija su obračunska mjerna mjesta opremljena intervalnim brojiлом (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://mjerjenje.hep.hr/>)



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 4.3.3 Realizirana ulaganja u 2024. godini po vrsti investicije

Najveći dio financiranja je osiguran iz bespovratnih sredstava u ukupnom iznosu od 91,4 milijuna eura od čega je fond NPOO-a sudjelovao u iznosu od 76,7 milijuna eura te REPowerEU u iznosu od 14,7 milijuna eura.

Jedan od najznačajnijih projekata u proteklom razdoblju je bila revitalizacija tj. ugradnja novih podmorskih kabela predstavlja najveći pomak u pogledu sigurnosti opskrbe električnom energijom jadranskih otoka, na način da su položeni novi podmorski kabele između Brača i Hvara, Hvara i Korčule, Krka i Cresa te Cresa i Lošinja. Prethodno su položeni kabele između Crikvenice i Krka te Dugog Rata i Brača.

Tijekom 2024. godine završeni su 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. Završetak revitalizacija postojećih 220 kV vodiča s novim HTLS vodičima na dionici Konjsko – Krš Pađene – Brinje se očekujem tijekom 2025. godine čime će se znatno povećati kapacitet mreže za prekograničnu trgovinu kao i za prihvrat novih OIE.

HOPS-ove značajnije investicije koje se financiraju iz NPOO-a i REPowerEU, a koje bi trebale biti dovršene do sredine 2026. godine su:

- 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 u TS Konjsko, dva TR 400/220 kV u TS Melina, dva TR 220/110 kV u TS Bilice i jedan TR 220/110 kV u TS Plomin.

Što se tiče razvoja prijenosne mreže u Europi, ENTSO-E svake dvije godine objavljuje planove razvoja u okviru paketa dokumenata TYNDP. Nacionalni razvojni planovi moraju biti usklađeni s europskim planom razvoja prijenosne mreže. U važećem TYNDP 2024 nalaze se dva projekta koje je HOPS nominirao:

- Projekt 343, koji se sastoji od sljedećih pojedinačnih investicija:
 - DV 400 kV Lika – Banja Luka,
 - DV 2x400 kV Lika – Melina,

- DV 2x400 kV Lika – Konjsko,
 - DV 2x400 kV Lika – Tumbri i
 - TS 400/110 kV Lika,
- Projekt 243, koji se sastoji od investicije u izgradnju novog 400 kV DV Ernestinovo – Sombor.

Projekt izgradnje novog 400 kV dalekovoda u priobalju te povezivanje s Banja Lukom se navodi u Desetogodišnjem planu HOPS-a, dok se novi prekogranični dalekovod između Hrvatske i Srbije ne nalazi u predmetnom planu budući da operatori prijenosnih sustava još nisu donijeli odluku o gradnji toga dalekovoda te što je pretpostavljeni rok realizacije izvan desetogodišnjeg razdoblja.

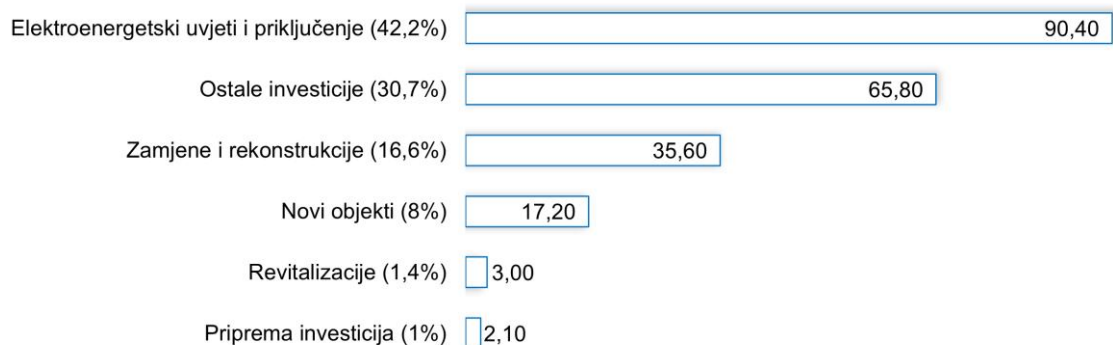
Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže (2025. - 2034.)

HEP-ODS je podnio HERA-i na odobravanje prijedlog Desetogodišnjeg plana razvoja distribucijske mreže 2025. - 2034., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje. HERA je zatražila izmjene plana kako bi se uskladio s važećim NECP-om u pogledu strukture kapaciteta za proizvodnju električne energije do 2040. godine.

U prijedlogu Desetogodišnjeg plana HEP-ODS-a planirana su ukupna ulaganja u razvoj distribucijske mreže u desetogodišnjem razdoblju od 2,789 milijarde eura. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi 1,405 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 Desetogodišnjeg 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 180,2 milijuna eura.

U 2024. godini je ostvareni iznos investicija iznosio 214 milijuna eura u distribucijsku mrežu (HEP-ODS, Izvješće o provedbi svih svojih aktivnosti, odgovornosti i dužnosti iz Zakona o tržištu električne energije za 2024. godinu, Zagreb, 18. ožujka 2025.). Podjela investicija prema vrsti ulaganja (u nove objekte, zamjene i rekonstrukcije, revitalizacije, elektroenergetske uvjete i priključenja, za pripremu investicija i ostale investicije) je prikazana na narednoj slici. Pod ostalim investicijama obuhvaćena su između ostalog ulaganja u relejnu zaštitu, mjerne i ispitne uređaje, pogonske rezerve, opremu SDV, MTU i komunikacija, transportna sredstva, nekretnine, informatičku opremu, alate i strojeve, i ostalo.



[ME]

Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.3.4 Ostvarenje ulaganja u distribucijsku mrežu u 2024. godini po vrsti investicije

Zapažanja o planovima razvoja prijenosne i distribucijske mreže

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.

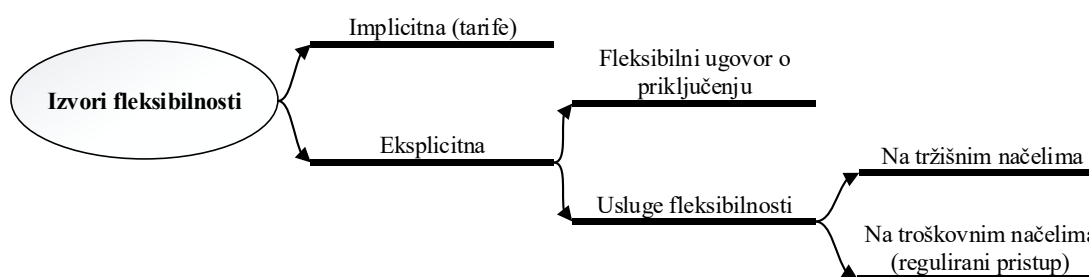
Na temelju usuglašenih trogodišnjih planova razvoja, HOPS i HEP-ODS planiraju do kraja 2027. godine izraditi sedam susretnih transformatorskih stanica 110/x kV.

Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže HEP-ODS-a uzima u obzir obveze i strateško opredjeljenje Republike Hrvatske u pogledu prihvata obnovljivih izvora električne energije. Tijekom 2024. 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 energetske učinkovite opreme.

4.3.4. Upravljanje zagušenjima i fleksibilnost

Tržišni pristup nabavi eksplicitne fleksibilnosti kao i općenito korištenje fleksibilnosti relativno je novo područje. **Zakon o tržištu električne energije** propisuje da HERA potiče operatora distribucijskog sustava na uporabu fleksibilnosti, uključujući sudjelovanje u upravljanju zagušenjima u distribucijskoj mreži u koordinaciji s operatorom prijenosnog sustava, a u cilju povećanja učinkovitosti rada i razvoja distribucijskog sustava te promoviranja upotrebe mjera energetske učinkovitosti (članak 75. stavak 1.) radi brže integracije obnovljivih izvora energije u sustav. U **Zakonu o tržištu električne energije** se navode izvori fleksibilnosti koji su prikazani na sljedećoj slici.



Slika 4.3.5 Izvori fleksibilnosti operatoru distribucijskog sustava u skladu sa ZOTEE-om (članak 75. stavak 2.)

U **Uredbi 943** fleksibilnost je definirana kao sposobnost elektroenergetskog sustava da se prilagodi promjenjivosti obrazaca proizvodnje i potrošnje te dostupnosti mreže, u relevantnim tržišnim vremenskim okvirima.

Na razini pojedinačnog korisnika mreže fleksibilnost je promjena obrasca isporuke⁴⁶ električne energije korisnika mreže potaknuta tarifom ovisnom o vremenu korištenja (engl. *time of use tariff*)

⁴⁶ isporuka električne energije – preuzimanje električne energije iz mreže ili predaja električne energije u mrežu

odnosno implicitnom fleksibilnošću ili zahtjevom operatora sustava korisniku mreže (moguće i putem agregatora) za uslugom fleksibilnosti (eksplicitna fleksibilnost).

U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije**, prilikom izrade desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne/distribucijske mreže operatori sustava dužni su u obzir uzeti upravljanje potrošnjom, upotrebu PSE, upotrebu usluga fleksibilnosti, redispčiranje ili druge resurse koji mogu biti alternativa pojačanju mreže, a koji na troškovno učinkovit način mogu smanjiti ili odgoditi potrebu za pojačanjem mreže.

Zakon o tržištu električne energije propisuje donošenje pravilnika kojima se regulira korištenje fleksibilnosti i upravljanje zagušenjima u prijenosnom i distribucijskom sustavu. Stoga su HOPS i HEP-ODS dužni donijeti pravila o upravljanju zagušenjima u prijenosnom sustavu odnosno pravila o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu, uz prethodno ishoduenu suglasnost HERA-e.

HEP-ODS je dostavio 7. listopada 2024. HERA-i prijedlog *Pravila o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu* na davanje suglasnosti, no prijedlog je potrebno doraditi i uskladiti s novim *Mrežnim pravilima distribucijskog sustava* koja su u izradi. HOPS-ova *Pravila o upravljanju zagušenjima u prijenosnom sustavu* su u izradi.

HOPS je u prosincu 2023. godine, nakon suglasnosti HERA-e, donio *Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za prijenosni sustav (HOPS 12/2023)* čija je primjena započela 1. siječnja 2024., dok je HEP-ODS HERA-i dostavio *Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za distribucijski sustav* na davanje suglasnosti.

HEP-ODS je u 2024. godini uspješno omogućio korisnicima distribucijske mreže pružanje usluga operatoru prijenosnog sustava.

HEP-ODS je razvio aplikaciju za vođenje sustava te je u 2024. godini provedena edukacija i započela primjena ove aplikacije kojom se omogućava ubrzavanje poslovnih procesa pri operativnom vođenju pogona distribucijskog sustava u realnom vremenu, što izravno doprinosi sigurnosti opskrbe.

U **Direktivi 944** se navodi kako se u područjima na kojima elektroenergetske mreže imaju ograničen mrežni kapacitet ili ga uopće nemaju korisnicima mreže mogu omogućiti fleksibilni ugovori o priključenju/korištenju mreže. Uređuju se fleksibilni ugovori o priključenju. Uvode se odredbe prema kojima nacionalno regulatorno tijelo razvija okvir za operatore sustava kojim se omogućuje sklapanje fleksibilnih ugovora o priključenju u područjima s nedostatnim kapacitetima za prihvrat nove priključne snage.

Pritom se okvirom osigurava:

- da sklapanje fleksibilnih ugovora ne odgađa potrebno pojačanje mreže,
- prijelaz s fleksibilnih u fiksne ugovore na temelju utvrđenih kriterija,
- da se u područjima u kojima regulator utvrdi da razvoj mreže nije najučinkovitije rješenje, fleksibilni ugovori koriste kao trajno rješenje, uzimajući u obzir i PSE.

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,
- trajanje fleksibilnog ugovora i očekivani datum prijelaza na fiksni ugovor s punom priključnom snagom.

U *Uredbi 943* propisano je kako najkasnije godinu dana nakon što ACER odobri metodologiju za analizu potreba za fleksibilnošću i zatim svake dvije godine nakon toga nacionalno nadležno tijelo⁴⁷ donosi izvješće o procijenjenim potrebama za fleksibilnošću za najmanje sljedećih od pet do deset godina na nacionalnoj razini. Operator prijenosnog sustava i operator distribucijskog sustava dostavljaju nacionalnom regulatoru podatke i analize koji su potrebni za pripremu izvješća. Nacionalno regulatorno tijelo podnosi Komisiji i ACER-u izvješće i objavljuje ga. U roku od 12 mjeseci od primitka izvješća ACER izdaje izvješće u kojem analizira nacionalna izvješća i daje preporuke o pitanjima od prekogranične važnosti u vezi s nalazima nacionalnih regulatornih tijela, uključujući preporuke o uklanjanju prepreka ulasku resursa nefosilnih rješenja za fleksibilnost.

Kao pripremu za navedenu aktivnost, ENTSO-E i tijelo EU-a za ODS-ove do 17. travnja 2025. godine zajedno podnose ACER-u prijedlog u pogledu vrste i oblika podataka koji se podnose nacionalnom regulatornom tijelu kao i prijedlog metodologije za analizu potreba za fleksibilnošću. U roku od tri mjeseca od primitka prijedloga ACER ga odobrava ili mijenja.

U skladu s navedenim HERA bi trebala navedeno izvješće izraditi do 17. srpnja 2026. godine.

4.3.5. Nabava električne energije za pokrivanje gubitaka u mreži

Gubici električne energije su jedan od pokazatelja ekonomičnosti poslovanja i kvalitete obavljanja djelatnosti prijenosa i distribucije električne energije. Smanjenje gubitaka električne energije jedan je od važnijih poslovnih ciljeva operatora sustava.

Prema svojoj naravi, gubici električne energije se dijele na dvije ključne skupine:

- tehnički gubici, koji su posljedica pogonskog stanja distribucijske mreže i tehničkih značajki elemenata mreže i
- netehnički gubici električne energije, koji su posljedica neizmjerene i/ili neobračunate energije (npr. neovlaštena potrošnja) koju su potrošili krajnji kupci električne energije.

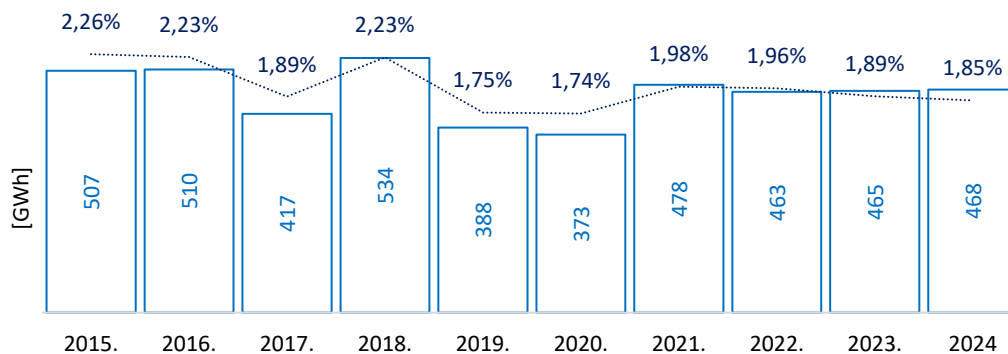
Prema svojstvima, tehnički gubici se mogu podijeliti na stalne i promjenljive. Stalni gubici se javljaju čim je neki element u pogonu (gubici u željezu transformatora, gubici zbog korone i odvoda preko izolatora kod dalekovoda, dielektrični gubici kod kabela i kondenzatora itd.). Promjenljivi gubici ovise o opterećenju i mijenjaju se s kvadratom jakosti struje opterećenja, a ispoljavaju se kao omski toplinski gubici.

Prema trenutačnom pristupu, gubici električne energije izračunavaju se kao razlika električne energije koja je preuzeta u mrežu i energije obračunate kupcima odnosno električne energije koje je predana iz mreže. Gubici se uobičajeno izražavaju u postotnom iznosu od ukupne ostvarene nabave električne energije.

Gubici u prijenosu

Prema podacima koje je dostavio HOPS, gubici električne energije u prijenosnoj mreži u 2024. godini iznosili su 468 GWh ili 1,85% ukupno prenesene električne energije koja je iznosila 25.232 GWh (uvezena energija na prijenosu, proizvedena energija na prijenosu i energija preuzeta iz distribucije).

⁴⁷ „regulatorno tijelo ili drugo tijelo ili subjekt koje imenuje država članica donose izvješće o procijenjenim potrebama za fleksibilnošću“



Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.3.6 Gubici električne energije u prijenosnoj mreži od 2015. do 2024. godine

HOPS je električnu energiju za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži za 2024. godinu osigurao dugoročnim ugovorima sklopljenim na temelju javnog nadmetanja, kratkoročnim trgovanjem⁴⁸ na CROPEX-u te kroz obračun odstupanja⁴⁹.

U 2024. godini HOPS je proveo dva javna nadmetanja za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži na temelju kojih je iste godine sklopljeno jedanaest ugovora o isporuci električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži. Ugovori su sklopljeni s pet različitih trgovačkih društava od kojih nijedno nije u sastavu vertikalno integriranog subjekta.

HOPS je cjelokupnu količinu električne energije potrebne za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži nabavljao putem tržišnih mehanizama na načelima transparentnosti i nepristranosti.

Na temelju dosadašnjih iskustava HOPS i CROPEX su izradili prijedlog poboljšanja budućih nadmetanja koja će se provoditi na trgovačkoj platformi CROPEX-a, koji je provedbeno definiran kroz dva dokumenta:

- Ugovor o uređenju međusobnih odnosa između HOPS-a i CROPEX-a,
- Opća pravila za provedbu nadmetanja u 2024. godini za isporuku električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži putem platforme CROPEX-a.

Jedna od najvažnijih izmjena u unapređenju sustava je ukidanje uvida u podatke iz nadmetanja zaduženim osobama u HOPS-u i CROPEX-u tijekom njegove provedbe, odnosno prije zatvaranja nadmetanja. Ukidanjem ove mogućnosti te dodatnim obvezivanjem CROPEX-a na čuvanje tajnosti podataka unaprijeđena je transparentnost provedbe nadmetanja.

⁴⁸ kratkoročna tržišta su tržište dan unaprijed (engl. Day Ahead Market – DA) i tržište unutar istog dana (unutardnevno tržište, engl. Intraday market – ID)

⁴⁹ 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

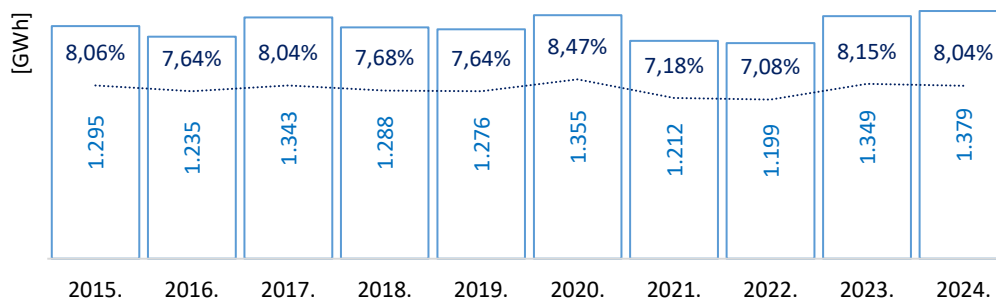
Tablica 4.3.2 Troškovi nabave energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži u 2024. godini

Stavka	Količina [MWh]	Trošak/ Prihod [EUR]	Jedinični trošak [EUR/MWh]
Energija nabavljena kratkoročnom nabavom	272.713	25.651.686	94,06
CROPEX DA	256.552	24.219.349	94,40
CROPEX ID	46.009	4.432.098	96,33
Prodaja na DA i ID	-29.849	-3.032.713	101,60
Naknade CROPEX-u	-	32.951	-
Energija nabavljena dugoročnom nabavom	193.910	23.087.958	119,07
Energija u prvom obračunu odstupanja	1.185	40.774	34,41
Ostvarenje gubitaka bez odstupanja	466.623	48.739.644	104,45
Ostvarenje gubitaka s odstupanjem	467.808	48.780.418	104,27

Izvor: HOPS, obrada: HERA

Gubici u distribuciji

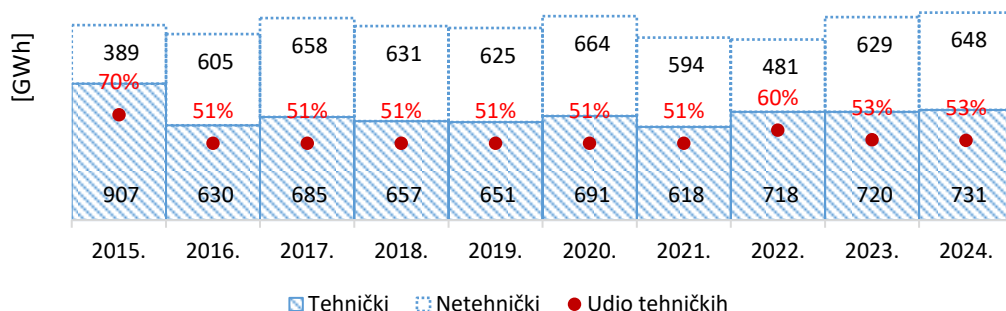
Prema podacima koje je HERA-i dostavio HEP-ODS, gubici električne energije u distribucijskoj mreži ostvareni u 2024. godini iznosili su 1.374 GWh, odnosno 8,01% neto preuzete električne energije koja je iznosila 17.157 GWh (neto električna energija preuzete iz prijenosne mreže te od proizvođača električne 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 4.3.7 Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2015. do 2024. godine

Naredna slika prikazuje iznose tehničkih i netehničkih gubitaka u distribucijskoj mreži u posljednjih deset godina.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.3.8 Tehnički i netehnički gubici u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2015. do 2024. godine

Nabava potrebnih količina energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži za 2024. godinu provedena je putem javnog nadmetanja u obliku dva dugoročnog proizvoda – temeljni i promjenjivi. Za temeljni proizvod cijena i količina su unaprijed ugovorene (107,71 EUR/MWh). Za promjenjivi proizvod količina nije unaprijed ugovorena, a cijena promjenjivog proizvoda se određuje kao 75 % cijene u skladu ugovorom (117,37 EUR/MWh) te 25 % jedinične cijene u drugom informativnom obračunu odstupanja⁵⁰, kao što je prikazano u tablici 4.2.3.

Tablica 4.3.3 Troškovi nabave energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži u 2024. godini

Stavka	Količina [MWh]	Trošak/Prihod [EUR]	Jedinični trošak [EUR/MWh]
Energija nabavljena na temelju ugovora	1.328.946	147.143.000	110,72
Ugovor – temeljni proizvod	735.612	79.232.769	107,71
Ugovor – promjenjivi proizvod	593.334	67.910.232	114,46
Energija nabavljena kroz obračun odstupanja	50.257	10.117.015	201,31
1. obračun odstupanja	-10.836	-714.100	65,90
2. obračun odstupanja	61.092	10.831.115	177,29
Ostvarenje gubitaka	1.379.203	157.260.016	114,02

Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

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

HERA je u studenome 2023. godine, u skladu sa ZOTEE-om, HOPS-u dala suglasnost na Procjenu količine i ukupnog troška nabave električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u prijenosnoj mreži za 2024. godinu u kojem je HOPS planirao količinu nabave energije za pokrivanje gubitaka od 449 GWh, po planskoj cijeni od 143,95 EUR/MWh, što daje ukupni planirani trošak od 64,7 milijuna eura.

HOPS je HERA-i, u skladu sa ZOTEE-om, dostavio Izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži za 2024. godinu. Ostvarenje gubitaka iznosilo je 468 GWh odnosno 19 GWh (4 %) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 104,45 EUR/MWh, bez obračuna odstupanja odnosno 104,27 EUR/MWh, s obračunom odstupanja. Ukupni trošak bez obračuna odstupanja iznosio je 48,7 milijuna eura (15,9 milijuna eura manje od plana, 25 %) odnosno 48,8 milijuna eura s obračunom odstupanja.

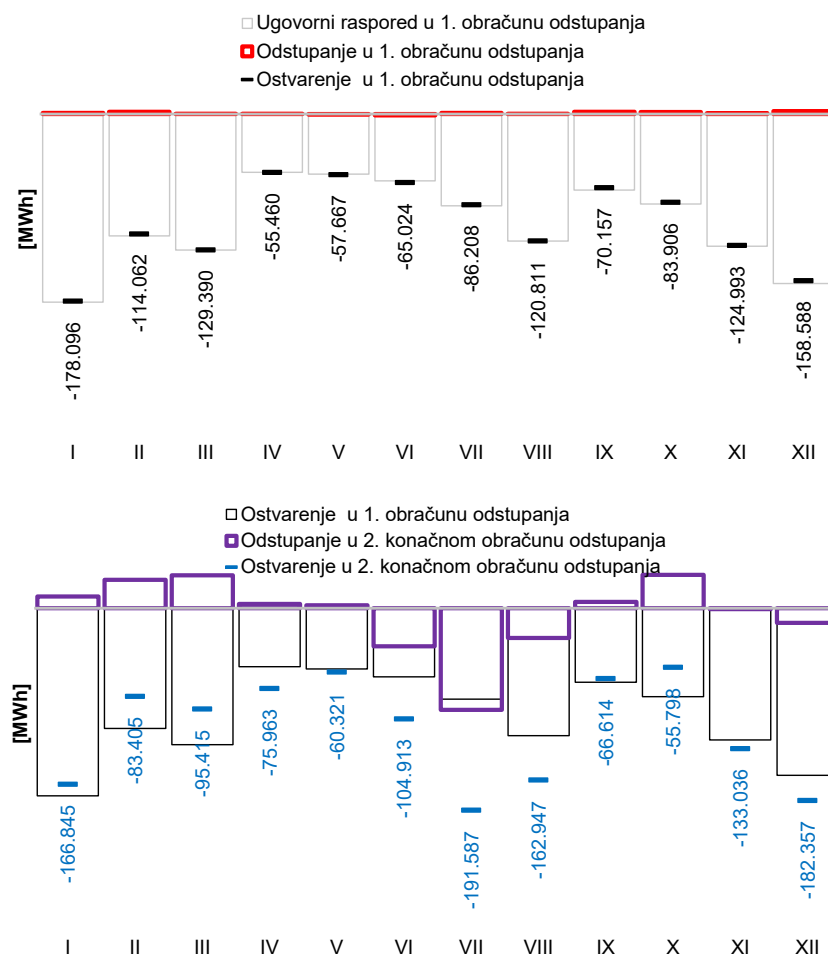
⁵⁰ satna cijena na CROPEX-u DA tržištu ponderirana krivuljom opterećenja distribucijskog sustava

HERA je u studenome 2024. godine, u skladu sa ZOTEE-om, HEP-ODS-u dala suglasnost na Procjenu količine i ukupnog troška nabave električne energije za pokrivanje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži za 2024. godinu u kojem je HEP-ODS planirao količinu nabave energije za pokrivanje gubitaka od 1.264 GWh, po planskoj cijeni od 153,99 EUR/MWh, što daje ukupni planirani trošak od 194,7 milijuna eura.

HEP-ODS je HERA-i, u skladu sa ZOTEE-om, dostavio Izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži za 2024. godinu. Ostvarenje gubitaka iznosilo je 1.379 GWh odnosno 115 GWh (9 %) više od plana. Ostvarena cijena električne energije za nabavu gubitaka iznosila je 114,02 EUR/MWh. Ukupni trošak iznosio je 157 milijuna eura (37,5 milijuna eura manje od plana, 19 %).

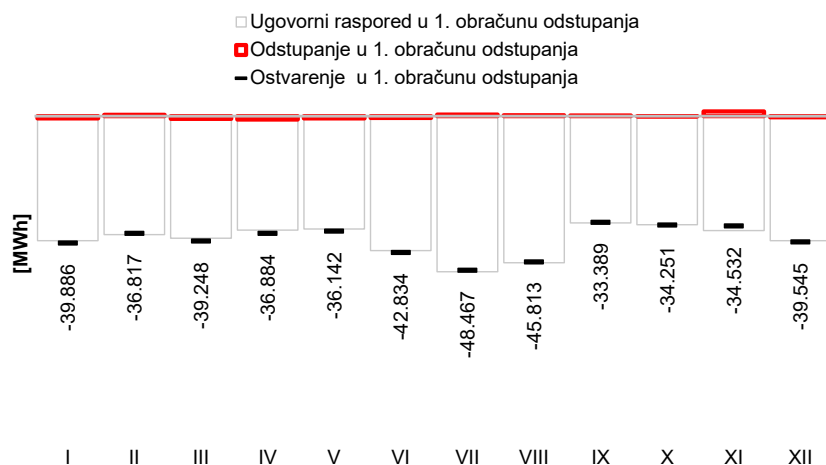
HOPS i HEP-ODS su posebne tehničke bilančne grupe zbog nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj odnosno distribucijskoj mreži. U skladu s Pravilima organiziranja tržišta električne energije HOPS i HEP-ODS prijavljuju svoje ugovorne rasporede i podložni su obračunu odstupanja u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

Sljedeće slike prikazuju ugovorne rasporede nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži te odstupanja i ostvarenja u 1. i 2. obračunu odstupanja po mjesecima za 2024. godinu, ugovorne rasporede nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži te odstupanja i ostvarenja u 1. obračunu odstupanja po mjesecima za 2024. godinu.



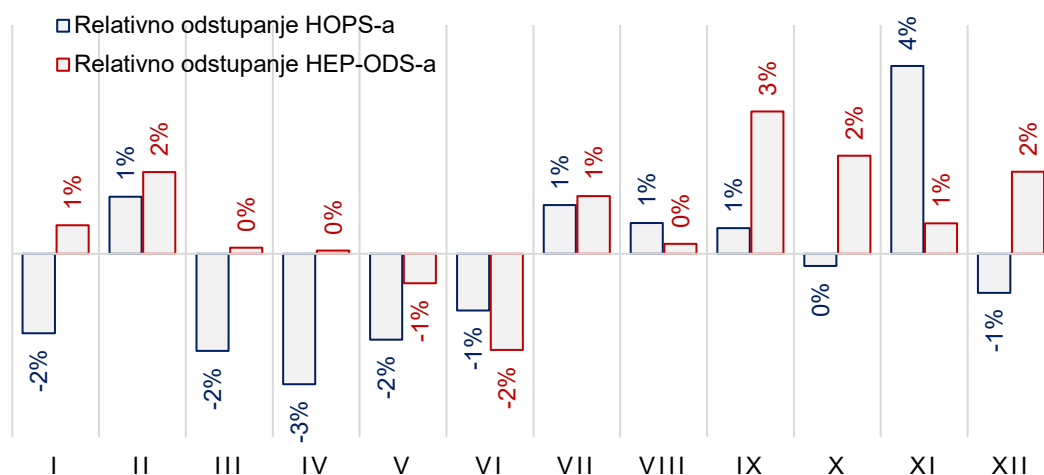
Izvor: HEP-ODS, HROTE

Slika 4.3.9 Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. i 2. obračunu odstupanja za 2024. godinu



Izvor: HOPS, HROTE

Slika 4.3.10 Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. obračunu odstupanja za 2024. godinu⁵¹



Izvor: HOPS, HEP-ODS, HROTE

Slika 4.3.11 Relativno odstupanje od tržišne pozicije (ugovornog rasporeda) u odnosu na ostvarenje u prvom (mesečnom) obračunu odstupanja HOPS-a i HEP-ODS u 2024. godini

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

Gubici u prijenosnoj mreži su se u 2024. godini u odnosu na 2023. godinu u apsolutnom iznosu neznatno povećali, a u relativnom iznosu smanjili. Ostvarenje gubitaka u 2024. godini je za 19 GWh (4%) više od plana. Ostvareni troškovi za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosu iznosili su 48,7 milijuna eura odnosno 104 EUR/MWh.

Gubici u distribucijskoj mreži su se u 2024. godini u odnosu na 2023. godinu u apsolutnom iznosu neznatno povećali, a u relativnom iznosu smanjili. Ostvarenje gubitaka u 2024. godini je za 115 GWh (9 %) više od plana. Ostvareni troškovi za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosu iznosili su 157 milijuna eura odnosno 114 EUR/MWh.

⁵¹ ostvarenje za prijenosnu mrežu jednako je u 1. i 2. obračunu odstupanja

HEP-ODS je na mjesečnoj razini u apsolutnom iznosu odstupao u pogledu prijave ugovornih rasporeda u odnosu na ostvarenje od 1 % do 3 %, dok je HOPS odstupao od 1 % do 4 %.

I HOPS i ODS ostvarili su veće gubitke u apsolutnom iznosu od planiranih.

Za HEP-ODS se iznos poticaja na cijenu i poticaja na količinu primjenjuje prvi puta u 2026. godini za 2025. godinu prilikom određivanja iznosa tarifnih stavki za 2027. godinu. Za HOPS će se u 2026. za 2025. godinu prvi puta primjenjivati iznos poticaja za cijenu gubitaka. Time će se financijski motivirati HEP-ODS na smanjenje količine gubitaka (npr. netehničkih gubitaka), a oba operatora da električnu energiju nabavljaju skuplje od tržišne cijene.

Ostvarena jedinična cijena za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži je za 10 EUR/MWh veća od jedinične cijene za prijenos.

Na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* Vlada Republike Hrvatske je HOPS-u nadoknadila troškove za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži u iznosu od 14,86 milijuna eura, dok je HEP-ODS-u nadoknadila troškove za nabavu električne energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži u iznosu od 49,4 milijuna eura. Ako se uzme u obzir prihod koji su HOPS i HEP-ODS ostvarili na temelju te nadoknade, jedinični trošak za HOPS iznosio je 73 EUR/MWh, a za HEP-ODS 78 EUR/MWh.

4.3.6. Tarife za korištenje mreže i naknade za priključenje na mrežu

Tarifnim sustavima se za elektroenergetske djelatnosti prijenosa i distribucije električne energije definiraju tarifni modeli (TM) koji se sastoje od tarifnih elemenata (TE). Tarifnim elementima pridružuju se tarifne stavke (TS) odnosno jedinični iznosi cijena tarifnih elemenata, a koji se onda primjenjuju na obračunske podatke.

Krajnjim kupcima u Hrvatskoj su se, u ovisnosti o kategoriji potrošnje i tarifnom modelu, za korištenje prijenosne i distribucijske mreže naplaćivale tarifne stavke za sljedeće tarifne elemente: radna energija po višoj/nišoj/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].

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

Tarifni sustavi odnosno Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije i Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije, koje donosi HERA, temelje se 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. Zahtjev za određivanje, odnosno promjenu iznosa tarifnih stavki podnosi HERA-i energetski subjekt na koga se primjenjuje metodologija, a u slučaju odbijanja zahtjeva ili nepodnošenja zahtjeva, HERA može samostalno odrediti iznose tarifnih stavki na temelju metodologije.

Trenutno su na snazi *Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije* (NN 84/2022) i *Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije* (NN 84/2022).

U skladu s *Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom*, 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.

Uz naplatu naknade za korištenje mreže na temelju obračunskih podataka u smjeru preuzimanja električne energije iz mreže, predviđeno je da i 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. Isto tako, predviđeno je da i 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.

HOPS	400 kV	Korisnik mreže na VN	Korisnik mreže na SN	Korisnik mreže na NN	Proizvođač na prijenosu	
	220 kV					
	110 kV					
HEP-ODS	35(30) kV					Proizvođač na distribuciji
	10(20) kV					
	0,4 kV					

Slika 4.3.12 Pristup naplati naknade za korištenje mreže u ovisnosti o naponskoj razini (VN - visoki i vrlo visoki napon, SN - srednji napon, NN – niski napon)

Prosječne naknade za korištenje mreže

Tablice prikazuju prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže. Prosječne naknade za korištenje mreže u 2024. godini ostale su na razini 2023. godine.

Tablica 4.3.4 Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u razdoblju od 2020. do 2024. godine

Kategorija krajnjih kupaca	2020. [c/kWh]	2021. [c/kWh]	2022. [c/kWh]	2023. [c/kWh]	2024. [c/kWh]
Poduzetništvo – kupci na VN	0,9	0,9	0,9	1,0	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	1,3	1,3
Kućanstva	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
Prosjek svih kupaca	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2

Izvor: HEP-ODS i HOPS

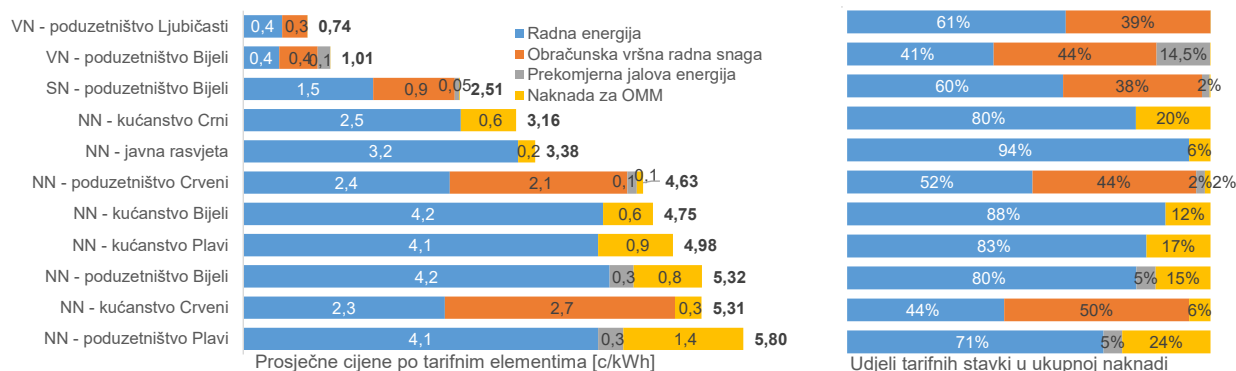
Tablica 4.3.5 Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže u razdoblju od 2020. do 2024. godine

Kategorija krajnjih kupaca	2020. [c/kWh]	2021. [c/kWh]	2022. [c/kWh]	2023. [c/kWh]	2024. [c/kWh]
Poduzetništvo – kupci na SN	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
Poduzetništvo – kupci na NN	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5
Kućanstva	3,3	3,3	3,4	3,5	3,5
Prosjek svih kupaca	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0

Izvor: HEP-ODS i HOPS

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. Najskuplja cijena kWh je za NN-poduzetništvo Plavi. Tarifni element obračunske vršne

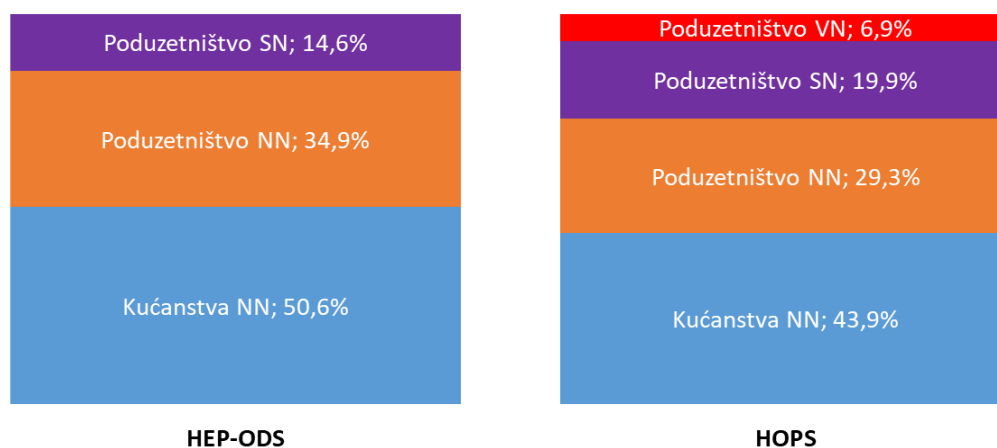
radne snage prevladava kod NN-kućanstvo Crveni, a vrlo je izražen i kod poduzetništva na NN i SN. Kod ostalih prevladava tarifni element radne energije.



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

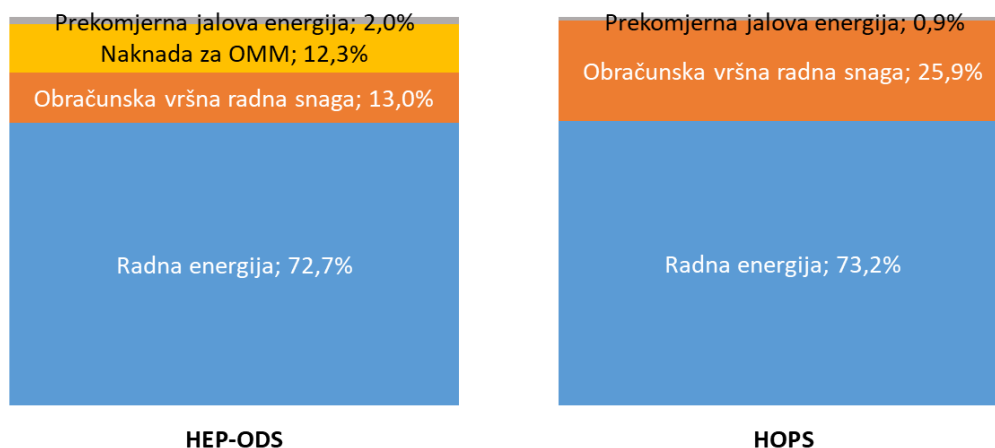
Slika 4.3.13 Prosječne cijene i udjeli u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) u 2024. godini po tarifnim elementima za sve kategorije potrošnje i tarifne modele

Na sljedećim slikama vidljivo je kako je u 2024. godini pola prihoda od naknade za korištenje mreže HEP-ODS-a došla od kućanstava, a pola od poduzetništva. Većina prihoda HOPS-a došla je od poduzetništva. Udio tarifnog elementa radna energija kod oba operatora prevladava. Udio tarifnog elementa obračunska vršna radna snaga izraženiji je kod HOPS-a. Primjetan je i udio tarifnog elementa naknada za OMM kod HEP-ODS-a koji je gotovo jednak udjelu tarifnog elementa naknada za obračunsku vršnu radnu snagu. Najviše prihoda u 2024. godini došlo je od kućanstava TM Bijeli, zatim od poduzetništva na NN TM Crveni, nakon čega slijedi poduzetništvo na SN, te kućanstvo TM Plavi itd.



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.3.14 Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2024. godini

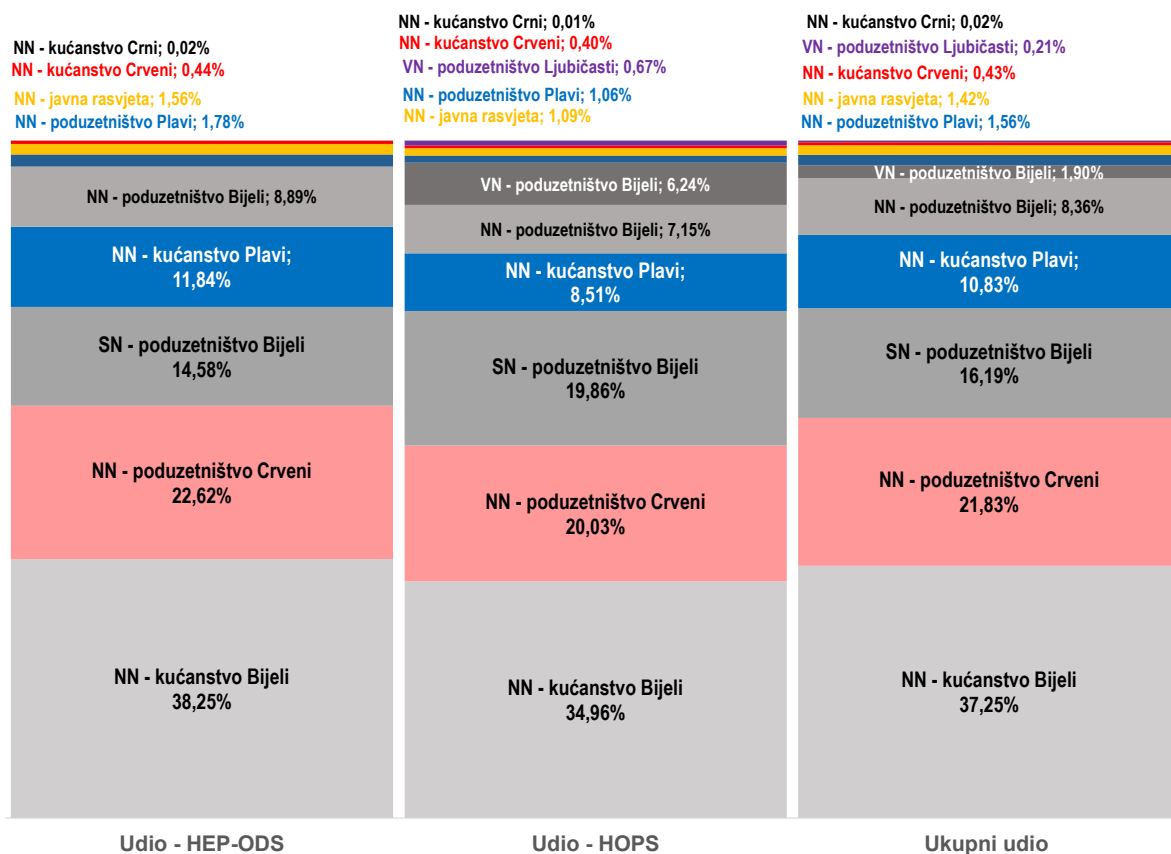


HEP-ODS

HOPS

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.3.15 Udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2024. godini



Udio - HEP-ODS

Udio - HOPS

Ukupni udio

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.3.16 Udjeli po pojedinim kategorijama potrošnje i tarifnim modelima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2024. godini

Donošenje tarifnih stavki za prijenos električne energije i tarifnih stavki za distribuciju električne energije

HERA je u veljači 2024. godine Odlukom o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije (NN 27/2024) prihvatila zahtjev HOPS-a za promjenom iznosa tarifnih stavki. Za vrlo visoki napon (TM Ljubičasti) znatno je smanjen iznos za obračunsku vršnu radnu snagu, što je omogućilo profitabilan

rad reverzibilne hidroelektrane *RHE Velebit* u interesu mreže tijekom niskih veleprodajnih cijena: snižavanje previsokih napona, povećani prihodi HOPS-a, smanjenje troškova kompenzacijskog rada itd.⁵²

HEP-ODS i HOPS dostavili su HERA-i 30. rujna 2024. godine zahtjeve za promjenu iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije i iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije u skladu s *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* u kojoj je propisano da za 2025. godinu operatori sustava mogu podnijeti zahtjev za povećanjem iznosa tarifnih stavki do najviše 12 %.

Povećanje naknade za korištenje mreže analizirano je na temelju predviđenog ostvarenja tarifnih elemenata⁵³ (dalje: TE) za 2025. godinu. Pritom je predviđena prodaja električne energije u 2025. godini iznosila 16.632 GWh. Na temelju ostvarenja TE i prijedloga TS procijenjeno je kako će prihod od naknade za korištenje mreže HEP-ODS-u narasti za 54 milijuna eura, odnosno s 446 milijuna eura na 500 milijuna eura (12 %), a HOPS-u za 24 milijuna eura, odnosno s 198 milijuna eura na 222 milijuna eura (12 %).

Na temelju predloženih iznosa TS, HERA je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije* (NN 145/2024) kojom se naknada za korištenje mreže povećala za sve kategorije i modele u prosjeku za 12 %.

Prosječni mjesečni troškovi za naknadu za korištenje mreže povećali su se za krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo za 1,3 eura mjesečno, a za krajnjeg kupca iz kategorije poduzetništvo na NN za 9,5 eura mjesečno.

HOPS je, u sklopu svog zahtjeva za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije, HERA-i predložio i iznos visine za tarifni element obračunske vršne snage za proizvođače na prijenosnoj mreži u iznosu od 0,125 EUR/kW s pretpostavljenim prihodom od 5,3 milijuna eura ili iskazano po predanoj energiji u mrežu 0,4 EUR/MWh. Takav iznos je u okviru ograničenja od 0,5 EUR/MWh propisanog *Uredbom (EU) 838/2010*. HEP-ODS u svom zahtjevu za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije nije zatražio određivanje tarifne stavke za tarifni element obračunske vršne snage za proizvođače na distribucijskoj mreži. Imajući u vidu potrebu jednakog postupanja prema svim proizvođačima električne energije neovisno o tome na koju mrežu su priključeni, potrebno je istovremeno razmotriti prijedloge oba operatora sustava. Uvažavajući navedeno, iznos navedene tarifne stavke za proizvođače nije donesen.

⁵² https://www.hera.hr/hr/docs/2024/Odluka_2024-02-29_03.pdf

⁵³ sastavnice za koje se određuju tarifne stavke za obračun (radna energija, obračunska vršna radna snaga, obračunska priključna radna snaga, prekomjerna jalova energija, naknada za obračunsko mjerno mjesto)

Tablica 4.3.6 Detaljni pregled promjena iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije i tarifnih stavki za distribuciju električne energije u 2025. godinu

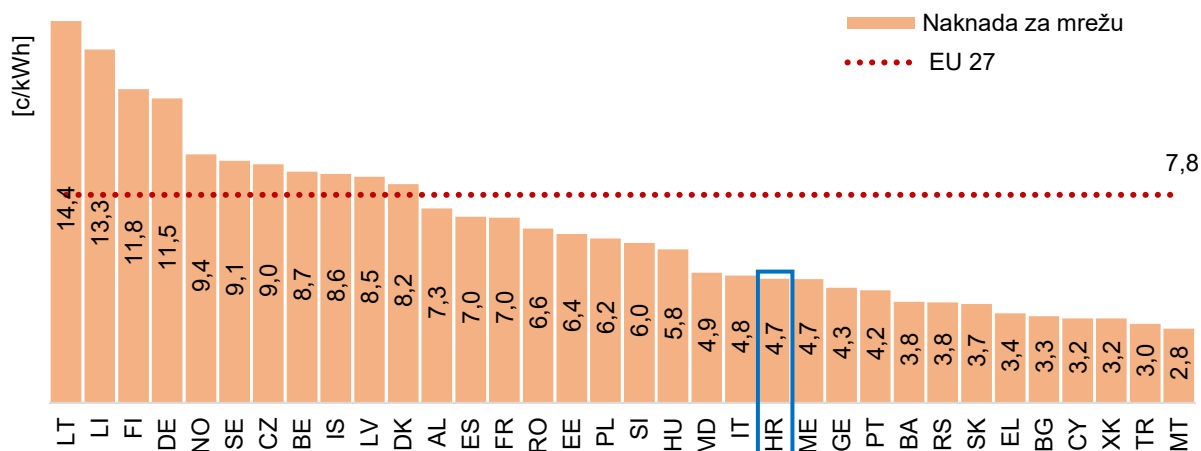
TM	TE	Jedinica mjere	Stare TS		Nove TS		Promjena distribucija	Promjena prijenos
			TS D	TS P	TS D	TS P		
VN poduzetništvo Ljubičasti	EVT	€/kWh	-	0,0053090	-	0,0059460		12%
	ENT	€/kWh	-	0,0026540	-	0,0029720		12%
	PVS	€/kW	-	0,4650000	-	0,5210000		12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
	EJ	€/kvarh	-	0,0212360	-	0,0237840		12%
	NOMM	€	-	9,0250000	-	10,1080000		12%
VN poduzetništvo Bijeli	EVT	€/kWh	-	0,0053090	-	0,0059460		12%
	ENT	€/kWh	-	0,0026540	-	0,0029720		12%
	PVS	€/kW	-	1,8580000	-	2,0810000		12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
	EJ	€/kvarh	-	0,0212360	-	0,0237840		12%
	NOMM	€	-	9,0250000	-	10,1080000		12%
SN poduzetništvo Bijeli	EVT	€/kWh	0,0132720	0,0053090	0,0148650	0,0059460	12%	12%
	ENT	€/kWh	0,0066360	0,0026540	0,0074320	0,0029720	12%	12%
	PVS	€/kW	1,5930000	1,8580000	1,7840000	2,0810000	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
	EJ	€/kvarh	0,0212360	-	0,0237840	-	12%	
	NOMM	€	8,7600000	-	9,8110000	-	12%	
NN poduzetništvo Plavi	EJT	€/kWh	0,0291990	0,0119450	0,0327030	0,0133780	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
	EJ	€/kvarh	0,0212360	-	0,0237840	-	12%	
	NOMM	€	5,4810000	-	6,1390000	-	12%	
NN poduzetništvo Bijeli	EVT	€/kWh	0,0345080	0,0172540	0,0386490	0,0193240	12%	12%
	ENT	€/kWh	0,0159270	0,0066360	0,0178380	0,0074320	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
	EJ	€/kvarh	0,0212360	-	0,0237840	-	12%	
	NOMM	€	5,4810000	-	6,1390000	-	12%	
NN poduzetništvo Crveni	EVT	€/kWh	0,0225630	0,0066360	0,0252700	0,0074320	12%	12%
	ENT	€/kWh	0,0106180	0,0026540	0,0118920	0,0029720	12%	12%
	PVS	€/kW	3,2520000	1,9240000	3,6420000	2,1550000	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
	EJ	€/kvarh	0,0212360	-	0,0237840	-	12%	
NN poduzetništvo Žuti	NOMM	€	5,4810000	-	6,1390000	-	12%	
	EJT	€/kWh	0,0238900	0,0079630	0,0267570	0,0089190	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
NN kućanstvo Plavi	NOMM	€	2,0510000	-	2,2970000	-	12%	
	EJT	€/kWh	0,0291990	0,0119450	0,0327030	0,0133780	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
NN kućanstvo Bijeli	NOMM	€	1,5400000	-	1,7240000	-	12%	
	EVT	€/kWh	0,0345080	0,0172540	0,0386490	0,0193240	12%	12%
	ENT	€/kWh	0,0159270	0,0066360	0,0178380	0,0074320	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
NN kućanstvo Crveni	NOMM	€	1,5400000	-	1,7240000	-	12%	
	EVT	€/kWh	0,0225630	0,0066360	0,0252700	0,0074320	12%	12%
	ENT	€/kWh	0,0106180	0,0026540	0,0118920	0,0029720	12%	12%
	PVS	€/kW	3,2520000	1,9240000	3,6420000	2,1550000	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
NN kućanstvo Crni	EJ	€/kvarh	-	-	-	-		
	NOMM	€	5,4810000	-	6,1390000	-	12%	
	EJT	€/kWh	0,0185810	0,0066360	0,0208110	0,0074320	12%	12%
	PPS	€/kW	-	-	-	-		
NN kućanstvo Crni	NOMM	€	0,8100000	-	0,9070000	-	12%	

EVT - Energija viša tarifa, ENT - Energija niža tarifa, EJT - Energija jedinstvena tarifa, PVS - Obračunska vršna radna snaga, PPS - Priključna snaga, EJ - Prekomjerna jalova energija, NOMM - Naknada za OMM, TS - Tarifna stavka, TE - Tarifni element

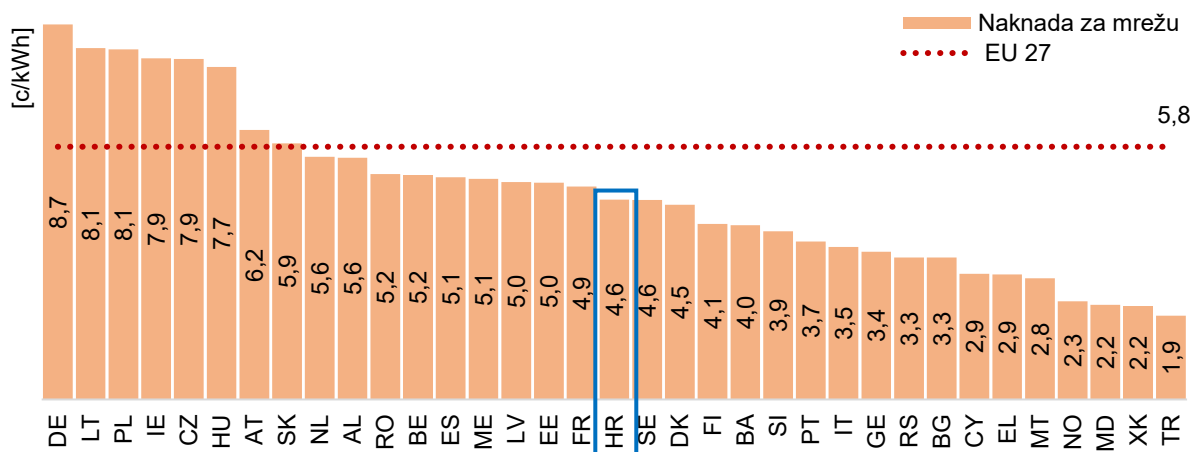


Prosječne naknade za korištenje mreže prema EUROSTAT-u

Na narednim slikama prikazane su prosječne naknade za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz određenih EUROSTAT-ovih razreda potrošnje⁵⁴ u 2024. godini.



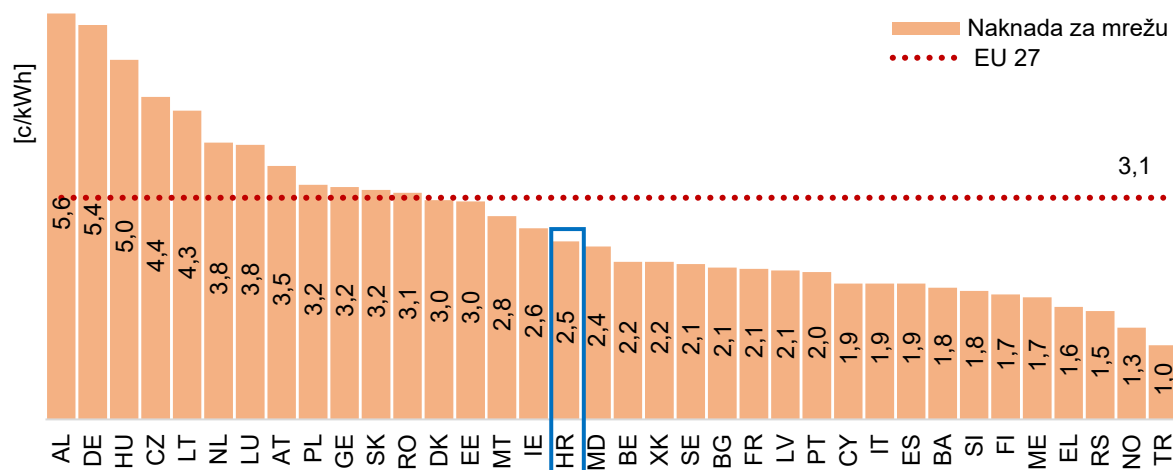
Slika 4.3.17 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2024. godini⁵⁵



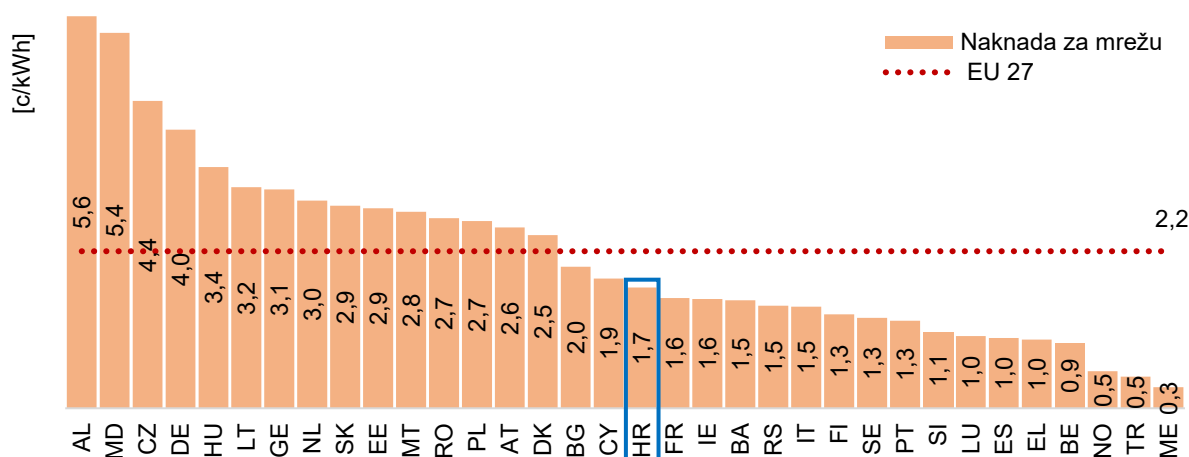
Slika 4.3.18 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2024. godini

⁵⁴ 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

⁵⁵ 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 4.3.19 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2024. godini

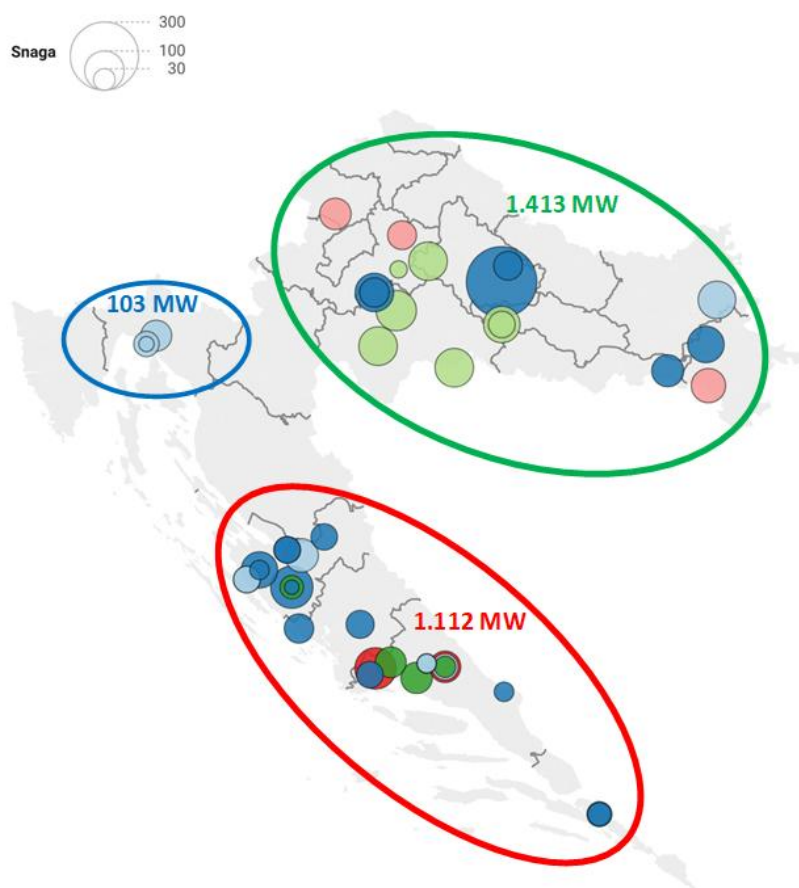


Slika 4.3.20 Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2024. godini

Naknada za priključenje na mrežu

HERA je 14. srpnja 2022. donijela *Metodologiju za utvrđivanje naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu* (NN 84/2022). 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* (NN 51/2017, 31/2018, 104/2020) kao i *Odluka o iznosu naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu i za povećanje priključne snage* (NN 52/2006).

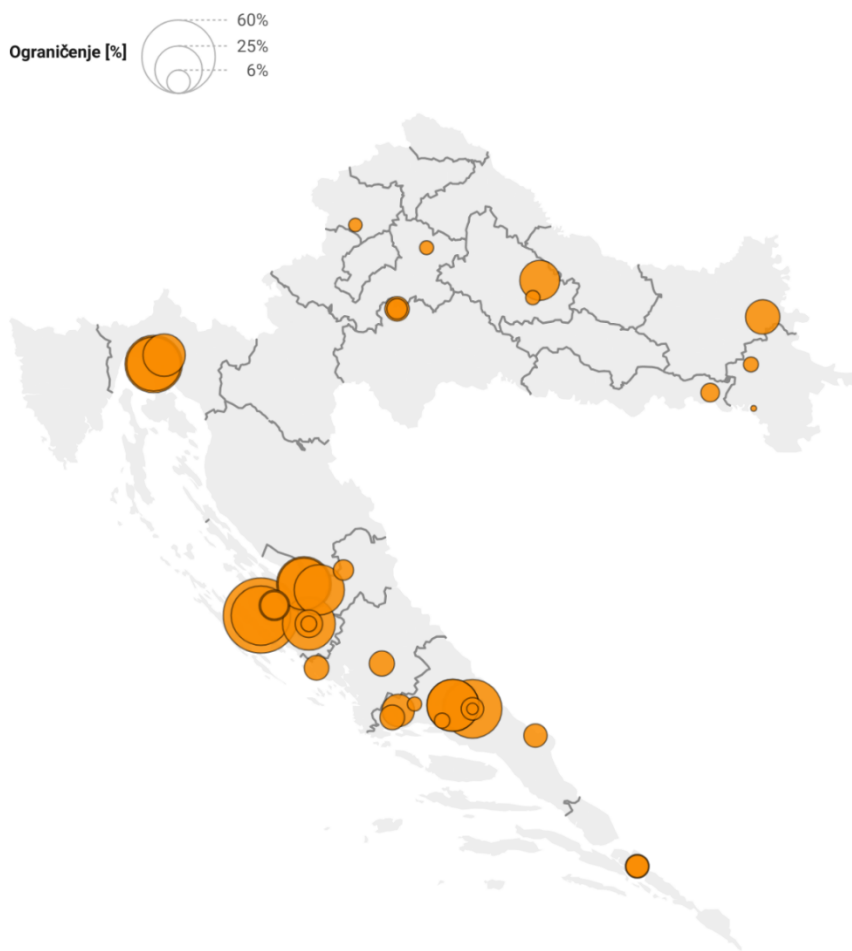
U razdoblju od 1. do 15. svibnja 2024. HOPS-u je zahtjeve za podatke za izradu EOTRP-a podnijelo šest izrađivača EOTRP-a za 45 projekata ukupne priključne snage 2.628 MW što je prikazano na sljedećoj slici.



Slika 4.3.21 Priključne snage projekata za koje rađeni EOTRP-ovi prema članku 13. Pravila za priključenje na prijenosnu mrežu (zahtjevi za podacima 1. do 15. svibnja 2024.) prema izrađivačima EOTRP-a

HERA je 28. studenoga 2024. zaprimila sedam prigovora na postupanje i način rada HOPS-a u postupku priključenja predmetnih elektrana na prijenosnu mrežu, odnosno prigovore na odluku HOPS-a o potrebi dorade izrađenog i predanog EOTRP-a za predmetne elektrane. HERA je 8. siječnja 2025. HOPS-u uputila zahtjev za dostavu svih 45 zahtjeva za donošenje odluke o prihvatljivosti EOTRP-a odnosno svih 45 EOTRP-ova te je pozvala HOPS da privremeno zaustavi te postupke odnosno da ne poduzima daljnje radnje do okončanja postupaka po izjavljenim prigovorima.

HOPS je HERA-i dostavio svih 45 EOTRP-ova koje je izradilo šest izrađivača. Nakon provedene analize svih 45 EOTRP-ova, HERA je zaključila da EOTRP-ovi nisu izrađeni na ujednačen način i da značajno odstupaju u pogledu načina određivanja operativnih ograničenja korištenja priključne snage što je vidljivo na sljedećoj slici. Vidljivo je da operativna ograničenja značajno variraju i na prostoru iste županije. Tako npr. u Splitsko-dalmatinskoj operativna ograničenja su od 0,9 % do 37,7 %, u Zadarskoj od 2 % do 63 %.



Slika 4.3.22 Operativna ograničenja elektrana u promatranom razdoblju 2027. - 2033.

Krajem travnja 2025. godine HERA je na sjednici Upravnog vijeća donijela Uputu HOPS-u za daljnje postupanje. HERA je naložila HOPS-u nastavak postupka na način da HOPS na jednoobrazan način jedinstvenom analizom odredi operativna ograničenja priključne snage za svaki od 45 projekata, a imajući pritom u vidu da se kod proračuna trebaju u obzir uzeti svi korisnici mreže za koje su podnijeti zahtjevi za dostavu podataka o stanju prijenosne mreže za izradu EOTRP-a u razdoblju od 1. do 15. svibnja 2024.

U pogledu donošenja odluke o jediničnoj naknadi, HERA je zatražila od HOPS-a dostavu Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže (2025. – 2034.) s obzirom na to da je u ožujku 2025. godine donesen ažurirani NECP. U ažuriranom NECP-u, među ostalim, navodi se očekivana struktura kapaciteta za proizvodnju električne energije za 2030., 2040. i 2050. godinu u scenariju s dodatnim mjerama (WAM). S obzirom na to da u 10G planu treba sagledati potrebna pojačanja 400 kV mreže, za koju je potrebno dugo vrijeme pripreme i izgradnje, dulje od horizonta razmatranja 10G plana, 10G planovi HOPS-a i HEP-ODS-a trebaju međusobno biti usklađeni, uzimajući u obzir ciljeve NECP-a u pogledu indikativnih vrijednosti prihvata novih priključnih snaga proizvodnih postrojenja (posebno HE, VE, SE i GTE) do 2040. godine. U Desetogodišnjim planovima HOPS-a i HEP-ODS-a treba procijeniti priključne snage, u skladu s ciljevima NECP-a, novih proizvodnih postrojenja po naponskim razinama (NN, SN, VN) do 2040. godine kao i procijeniti novu vrstu krajnjih kupaca (toplinske pumpe, punionice za EV, podatkovne centre) te postrojenja za skladištenje energije. Desetogodišnji plan HOPS-a u pogledu razvoja 400 kV mreže mora obuhvaćati razdoblje do 2040. godine, kako bi se ciljevi NECP-a mogli povezati s potrebnim razvojem prijenosne mreže. HOPS će Desetogodišnji plan podnijeti nadležnom ministarstvu na davanje suglasnosti i HERA-i na odobrenje, u skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije**. Na temelju odobrenog Desetogodišnjeg plana, HERA će donijeti odluku o jediničnoj naknadi za priključenje na mrežu.

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

Prosječne naknade za korištenje mreže u 2024. godini ostale su na razini 2023. godine.

Sudeći prema EUROSTAT-u, naknade za korištenje mreže u Republici Hrvatskoj su ispod prosjeka EU27.

Najskuplja cijena kWh je za NN-poduzetništvo Plavi. Tarifni element obračunske vršne radne snage prevladava kod NN-kućanstvo Crveni, a vrlo je izražen i kod poduzetništva na NN i SN. Kod ostalih prevladava tarifni element radne energije.

Pola prihoda od naknade za korištenje mreže HEP-ODS-a došla je od kućanstava, a pola od poduzetništva. Većina prihoda HOPS-a došla je od poduzetništva.

Najviše prihoda operatorima sustava od naknade za korištenje mreže u 2024. godini došlo je od kućanstava TM Bijeli, zatim od poduzetništva na NN TM Crveni, nakon čega slijedi poduzetništvo na SN, te kućanstvo TM Plavi itd.

HEP-ODS i HOPS dostavili su HERA-i 30. rujna 2024. zahtjeve za promjenu iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije i iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije u skladu s Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije u kojoj je propisano da za 2025. godinu operatori sustava mogu podnijeti zahtjev za povećanjem iznosa tarifnih stavki do najviše 12%. Slijedom analize predloženih iznosa tarifnih stavki, HERA je donijela Odluku o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije (NN 145/2024) i Odluku o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije (NN 145/2024), čime se naknada za korištenje mreže povećala za sve kategorije korisnika mreže i sve tarifne modele u prosjeku za 12 %. Prosječni mjesečni troškovi za naknadu za korištenje mreže povećali bi se za kategoriju kućanstvo za 1,3 eura mjesečno, a za kategoriju poduzetništvo na NN za 9,5 eura mjesečno.

Pri određivanju ili odobravanju tarifa za prijenos i tarifa za distribuciju ili svojih metodologija HERA u skladu s Uredbom (EU) 2019/943 u obzir uzima ACER-ovo izvješće o najboljoj praksi. ACER je u ožujku 2025. donio novo Izvješće. U izvješću ACER navodi kako EU dominira volumetrijski pristup temeljen na energiji (kWh) što ne zrcali dovoljno činjenicu da su infrastrukturni troškovi prouzročeni snagom. HERA će, u skladu s navedenim, u budućem razvoju tarifnih metodologija u obzir uzeti ACER-ove preporuke.

S obzirom na model određivanje jedinične naknade za priključenje, HERA je u Metodologiji za utvrđivanje naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu (NN 84/2022) uvela rješenje koje slijedi preporuke ACER-ovog izvješća. Metodologija za proizvođače i krajnje kupce donosi, kao ključno, jednostavnost u izračunu naknade za priključenje (naknada se određuje kao umnožak jedinične naknade za priključenje i priključne snage). Također se može istaknuti kako je Metodologija ostavila mogućnost da se odrede različite jedinične naknade za priključenje ovisno o lokaciji (regiji).

Na temelju odobrenog Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže, usuglašenog s Desetogodišnjim planom razvoja distribucijske mreže donijet će se odluka o jediničnim naknadama za priključenje na mrežu.

4.3.7. Tehnički aspekti kvalitete 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)* kojeg na temelju **Zakona o tržištu električne energije** donosi HERA. Tehničkim aspektima kvalitete opskrbe smatraju se pouzdanost napajanja, kvaliteta napona, priključenje na mrežu i tehničke usluge koje operatori sustava pružaju korisnicima mreže. Uz tehničke aspekte, Pravilnik uređuje i druge aspekte poput brige o korisnicima te, uz operatore sustava, obvezuje i opskrbljivače električnom energijom.

Pravilnik 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. Pravilnikom su propisani 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 te ga objaviti na svojim mrežnim stranicama.

Pouzdanost napajanja u 2024. 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 *Pravilniku*, u protivnom smatra se neplaniranim prekidom napajanja.

Pravilnikom su propisani opći standardi pouzdanosti napajanja za prienosnu mrežu: neisporučena električna energija (ENS) u iznosu od 700 MWh i prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja (AIT) u iznosu od 17 minuta. Operator prienosnog sustava prati broj i trajanja prekida napajanja u prienosnoj mreži te procjenjuje neisporučenu električnu energiju uslijed prekida napajanja. Dana 21. lipnja 2024. godine dogodio se djelomični raspad EES-a koji je obuhvatio područje PrP Split i PrP Osijek te u manjoj mjeri PrP Rijeka. Stoga su u 2024. godini oba pokazatelja pouzdanosti napajanja znatno prekoračila propisane opće standarde, te je ENS iznosio 1650,31 MWh dok je AIT iznosio 34,47 minuta. Ako se iz proračuna pokazatelja pouzdanosti izuzmu podaci vezani uz djelomični raspad EES-a, pokazatelji pouzdanosti su unutar granica i iznose 281,00 MWh i 5,87 min.

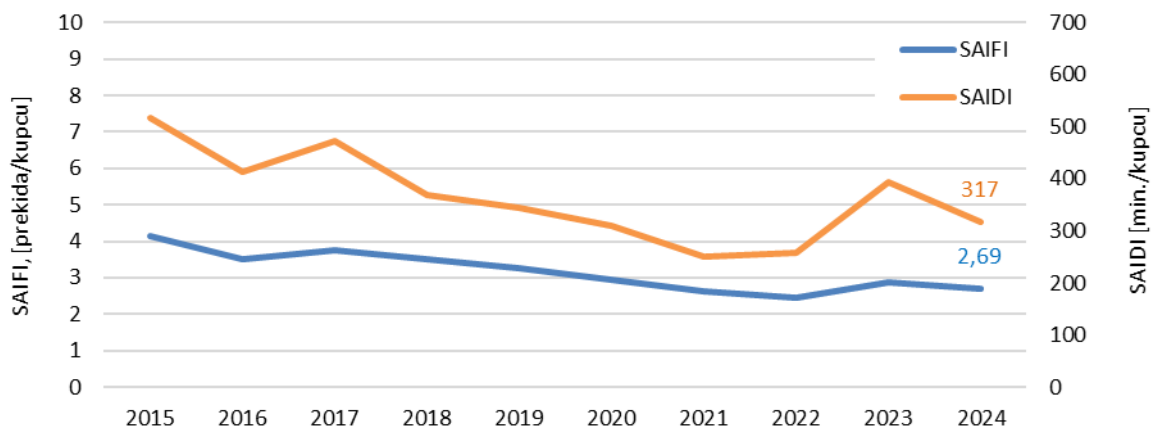
Tablica 4.3.7 Prekidi napajanja u mreži HOPS-a od 2019. do 2024. godine i pokazatelji ENS i AIT

Godina	Broj prekida napajanja	AIT [min.] Trajanje dugotrajnih prekida napajanja	ENS [MWh] Neisporučena električna energija
85	85	21,49	874
81	81	7,22	333
65	65	5,8	260
68	68	11,76	551
98	98	34,47* (5,87)	1.650* (281)

* ENS i AIT s uvrštenim podacima za djelomični raspad EES-a 21. lipnja 2024.

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 2024. godini u mreži HEP-ODS-a SAIFI je iznosio 2,7 prekida napajanja po kupcu, od čega se 29 % odnosi na planirane prekide. SAIDI je iznosio 317 minuta po kupcu, od čega se 39,6 % odnosi na planirane prekide napajanja. Pokazatelji SAIFI i SAIDI u 2024. godini ukazuju na pogoršanje pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a u zadnje dvije godine u odnosu na trend, uglavnom zbog događaja uzrokovanih ekstremnim vremenskim prilikama, koji su se ponavljali tijekom cijele 2024. na velikom dijelu Republike Hrvatske. Aktivnosti vezane uz priključenje velikog broja distribuiranih izvora također iziskuju dodatne prekide napajanja zbog provedbe ispitivanja tijekom pokusnog rada, na što se donekle može utjecati kroz primjerenu organizaciju poslova.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.3.23 Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a od 2015. do 2024. godine

Kvaliteta napona u 2024. godini

Prema *Pravilniku*, 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 2024. godine zatražena su tri mjerenja kvalitete napona od strane korisnika prijenosne mreže. Utvrđeno je da su u sva tri slučaja zadovoljeni svi parametri prema normi HRN EN 50160. HEP-ODS-u je podneseno ukupno 153 zahtjeva za mjerenje kvalitete napona od čega su 3 bila opravdana te su riješena u korist podnositelja prigovora. Na 14 obračunskih mjernih mjesta na prijenosnoj mreži nisu ugrađeni uređaji za mjerenje kvalitete napona u skladu s normom HRN EN 50160, te će se ugraditi prilikom rekonstrukcija obračunskih mjernih mjesta.

Kvaliteta usluga priključenja u 2024. godini

Pravilnikom su propisani 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.

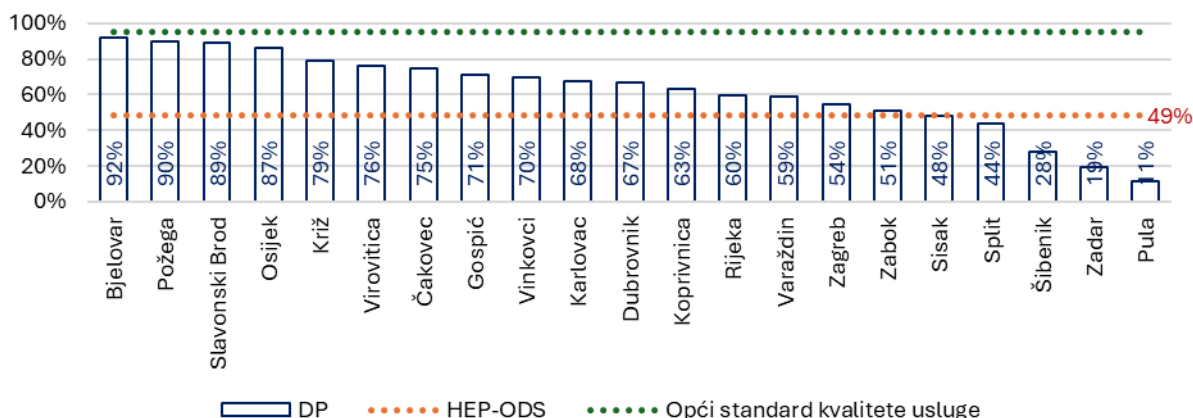
Iz izvještaja o kvaliteti usluga u 2024. godini koje su HERA-i podnijeli HOPS i HEP-ODS vidljivo je da su vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga operatora vezanih uz priključenje na mrežu za

Tablica 4.3.8 Vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga HOPS-a i HEP-ODS-a vezanih uz priključenje na mrežu u 2024. 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.	95 %
Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u promatranoj godini	100 %	49 %	95 %
Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom u promatranoj godini	n.p.	51 %	95 %

Izvor: HOPS i HEP-ODS

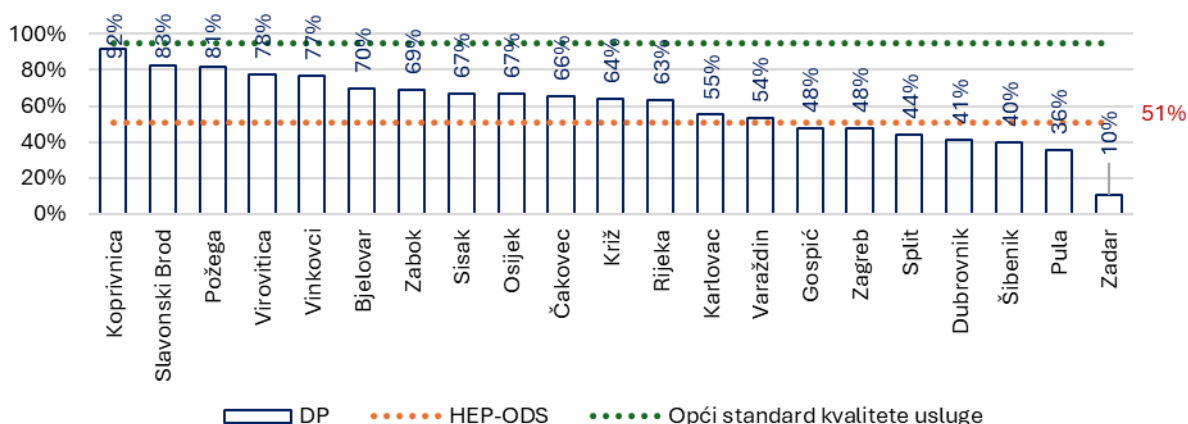
Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EES-a na razini HEP-ODS-a se blago poboljšao u odnosu na prošlu godinu. Ponovo je najlošiji u distribucijskom području Elektroistra Pula. Ipak, nijedno distribucijsko područje (DP) nije ispunilo traženi opći standard kvalitete usluge za rješavanje zahtjeva za izdavanje EES-a.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.3.24 Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima (DP-ovima) u 2024. godini

U 2024. godini priključen nešto veći broj građevina jednostavnim priključkom, 32.615 (u 2023. godini priključeno je 31.784 građevina), s tim da se broj pravovremenih priključenja udvostručio te s 26 % u 2023. godini povećao na 51 %. Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom je najviši u distribucijskom području Elektra Koprivnica, a najniži u distribucijskom području Elektra Zadar, u kojem je tijekom 2024. godine samo 10 % građevina priključeno u propisanom vremenu. Niti jedno distribucijsko područje nije ispunilo opći standard kvalitete usluge, ali je došlo je do rasta udjela pravovremenih priključenja na razini HEP-ODS-a.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.3.25 Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2024. godini

U sljedećoj tablici su prikazani podaci HEP-ODS-a o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine priključenja na mrežu tj. rokova za izvršenje.⁵⁶

Tablica 4.3.9 Podaci o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine priključenja na mrežu u mreži HEP-ODS-a u 2024. godini

Pojedinačni pokazatelj kvalitete usluge priključenja na mrežu	Pravovremenost
T ₁₂ vrijeme rješavanja zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti	49 %
T ₁₃ vrijeme priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom	51 %
T ₁₄ vrijeme izdavanja preliminarog mišljenja o mogućnosti priključenja te o mogućim opcijama za priključenje na elektroenergetsku prienosnu i/ili distribucijsku mrežu	75 %
T ₁₅ vrijeme rješavanja zahtjeva za provjeru mogućnosti priključenja proizvodnog modula na postojeće postrojenje krajnjeg kupca	63 %
T ₁₆ vrijeme dostave potvrde o početku korištenja mreže, odnosno promjeni statusa	49 %

Izvor: HEP-ODS

Tehničke usluge

Pravilnikom su propisani zajamčeni standardi kvalitete tehničkih usluga: vrijeme izrade i otpreme izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije, vrijeme provedbe postupka provjere brojila i pripadajuće mjerne opreme, vrijeme otklanjanja neispravnosti priključka i/ili obračunskog mjernog mjesta koja za posljedicu ima prekid napajanja ili ugrožava sigurnost ljudi i imovine i vrijeme ponovne uspostave isporuke električne energije.

⁵⁶ u skladu s *Pravilnikom*, u slučaju višestrukog prekoračenja istog roka bilježi se odgovarajući broj prekoračenja

Tablica 4.3.10 Podaci o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine tehničkih usluga u mreži HEP-ODS-a u 2024. godini

Pojedinačni pokazatelj kvalitete tehničkih usluga	Pravovremenost
T ₃₁ vrijeme izrade i otpreme izvješća o kvaliteti napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije	57 %
T ₃₂ vrijeme provedbe postupka provjere brojila i pripadajuće mjerne opreme	53 %
T ₃₃ vrijeme otklanjanja neispravnosti priključka i/ili obračunskog mjernog mjesta koja za posljedicu ima prekid napajanja ili ugrožava sigurnost ljudi i imovine	nije dostavljeno
T ₃₅ vrijeme ponovne uspostave isporuke električne energije	79 %

Izvor: HEP-ODS

Zapažanja o kvaliteti opskrbe električnom energijom u 2024. godini

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.

Iako su *Pravilnikom* propisane naknade u slučajevima prekoračenja dozvoljenih trajanja prekida, rokova za priključenje na mrežu i rokova za tehničke usluge, u 2024. godini su odobrena svega četiri zahtjeva, te će se razmotriti unaprjeđenje isplate novčanih naknada propisanih *Pravilnikom*.

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

- raspoloživom kapacitetu za priključenje, s dovoljnom prostornom razlučivošću, poštujući javnu sigurnost i povjerljivost podataka,
- novim zahtjevima za priključenje,
- mogućnosti sklapanja fleksibilnih ugovora,
- kriterijima za izračun raspoloživog kapaciteta za priključenje.

Operator sustava je dužan strankama na transparentan način pružiti jasne informacije o statusu njihovog zahtjeva u postupku priključenja, uključujući, prema potrebi, i informacije povezane s fleksibilnim ugovorima o priključenju.

U metodologijama za određivanje tarifnih stavki za prienos/distribuciju električne energije trebat će ugraditi pružanje poticaja operatorima sustava u pogledu anticipatornih ulaganja kako bi se između ostaloga potakla integracija obnovljivih izvora energije (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 redispčiranja i pojačanja elektroenergetske mreže te uzimaju u obzir gubitke i zagušenja u mreži kao i troškove ulaganja u infrastrukturu.

4.4. Proizvodnja električne energije

4.4.1. Proizvodni kapaciteti na teritoriju Republike Hrvatske

Priključna snaga elektrana

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2024. godine iznosila je 6.736 MW odnosno 5.559 MW (83 %) na prijenosu i 1.176 MW (17 %) na distribuciji.

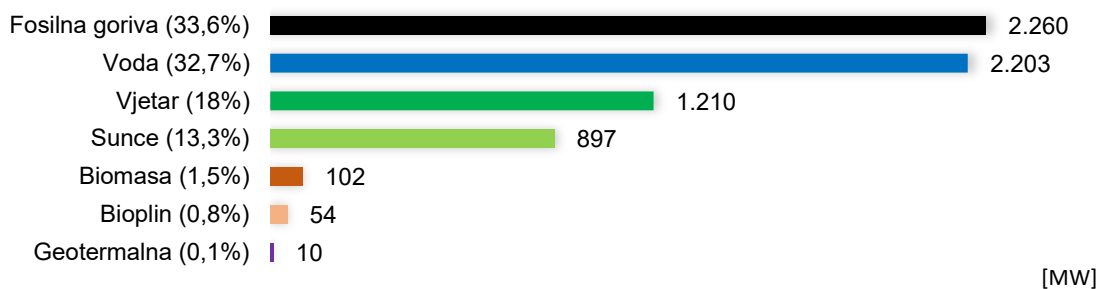
Tablica 4.4.1 Priključne snage elektrana iz ugovora o korištenju mreže po primarnim izvorima priključenih na prijenosnu i na distribucijsku mrežu

Primarni izvor	HOPS [MW]	HEP-ODS [MW]	Ukupno [MW]
Fosilna goriva	2.217	43	2.260
Voda	2.127	76	2.203
Vjetar	1.114	96	1.210
Sunce	102	795	897
Biomasa		102	102
Bioplin		54	54
Geotermalna		10	10
Ukupno	5.559	1.176	6.736

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Izvori s najvećim udjelom u priključnim snagama proizvodnih postrojenja su fosilna goriva (33,6 %, 2.260 MW), voda (32,7 %, 2.203 MW), vjetar (18,0 %, 1.210 MW) te sunce (12,3 %, 897 MW).

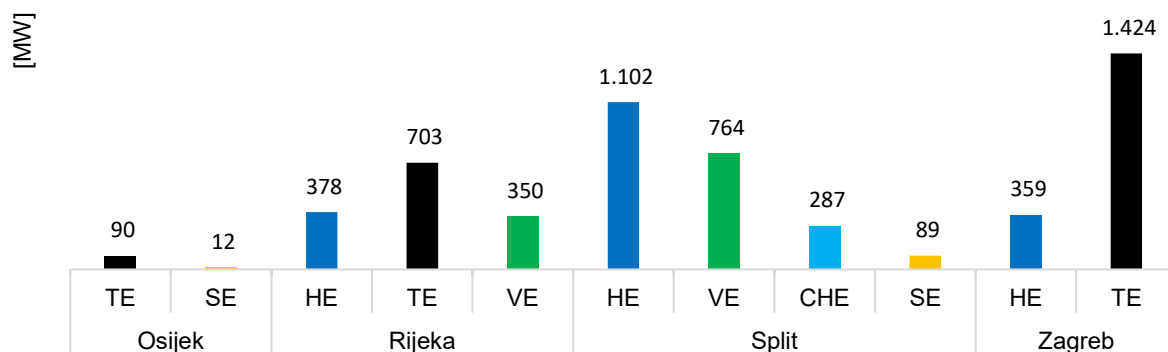
Prevladavajući primarni izvori u priključnim snagama na prijenosu su fosilna goriva (2.217 MW) i voda (2.127 MW), a na distribuciji je sunce (795 MW).



Izvor: HOPS i HEP-ODS, HEP-Proizvodnja, obrada: HERA

Slika 4.4.1 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po izvoru u hrvatskom EES-u na kraju 2024. godine

Priključne snage proizvodnih postrojenja po prijenosnim područjima (PrP) na kraju 2024. godine prikazane su na sljedećoj slici. PrP Split prednjači po raspoloživoj snazi proizvodnih postrojenja na prijenosnoj mreži s obnovljivim primarnim izvorima (voda i vjetar).



Izvor: HOPS i HEP-Proizvodnja, obrada: HERA

Slika 4.4.2 Priključne snage proizvodnih postrojenja po prijenosnim područjima HOPS-a na kraju 2024. godine

HEP d.d. je donio nekoliko odluka o zatvaranju, razgradnji ili ograničenju snage i ograničenju sati rada za pojedina proizvodna postrojenja termoelektrana i termoelektrana-toplana:

- Odluka broj 2-8.1/2020 o zatvaranju i prestanku rada bloka A i bloka B u TE-TO Sisak od 23.1.2020. godine,
- Odluka broj 2-8.1/2020 o zatvaranju i prestanku rada bloka A u EL-TO Zagreb od 23.1.2020. godine,
- Odluka broj 47-9.1/2023 o ograničenju snage plinskih jedinica PTA1 i PTA2 u KTE Jertovec od 20.12. 2023. godine (ograničenje toplinske snage do 49,9 MW je ispod tehničkog minimuma pojedine plinske jedinice PTA1 i PTA2) ,
- Odluka broj 6-2.1/2024 o nastavku projekta razgradnje (dekomisije) bloka A 320 MW TE Rijeka od 8.2.2024. godine,

Osim navedenog, TE Rijeka i KTE Jertovec-nemaju okolišnu dozvolu zbog isteka izuzeća za ograničeni životni vijek. Novu okolišnu dozvolu ne mogu ishoditi dok se korištenje postrojenja ne uskladi sa Provedbenom Odlukom Komisije (EU) 2021/2326 o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama.

TE Plomin, blok A- neraspoloživ nakon požara bloku A u lipnju 2017. godine. Od 2018. godine. ima okolišnu dozvolu ali ne zadovoljava uvjete iz okolišne dozvole.

EL-TO Zagreb, (blokovi H i J, snage 2x23.9 MW) imaju okolišnu dozvolu, ne zadovoljava uvjete iz okolišne dozvole no plinske turbine mogu raditi do 500 sati godišnje.

TE-TO Osijek (blokovi B1 i B2, 2x25 MW), ima okolišnu dozvolu, ne zadovoljava uvjete iz okolišne dozvole no plinske turbine mogu raditi do 500 sati godišnje.

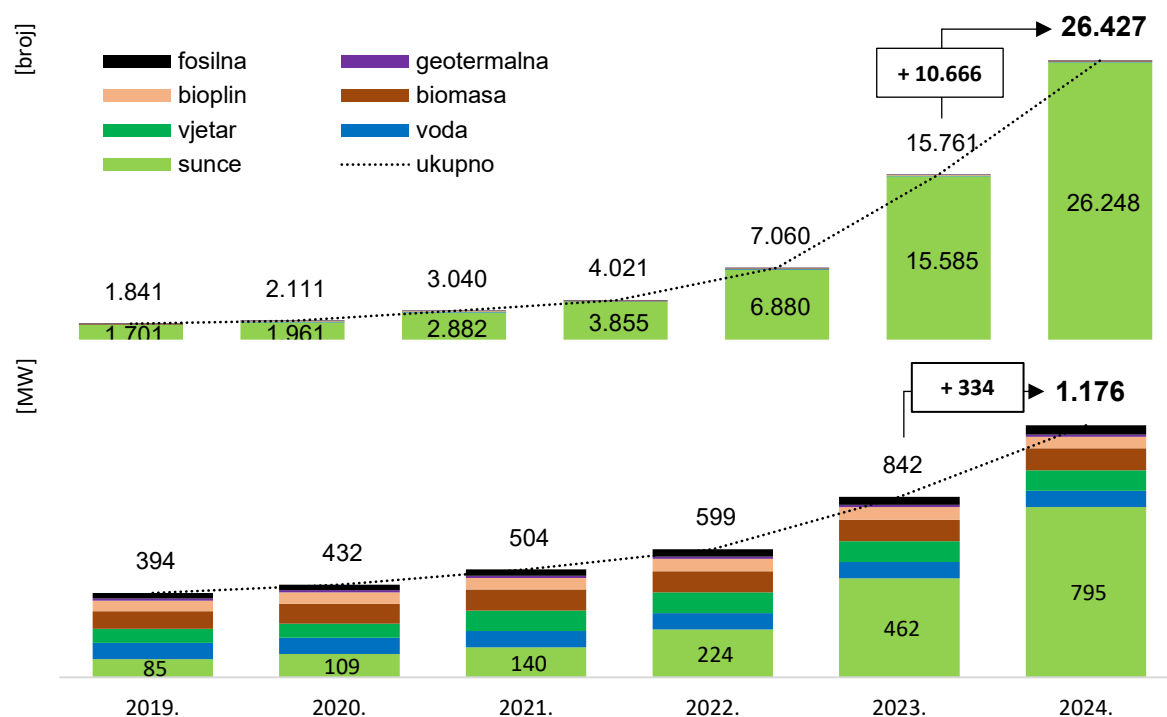
Distribuirana proizvodnja

Broj proizvodnih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu (distribuiranih izvora⁵⁷) povećao se gotovo za 11.000 u 2024. godini u odnosu na 2023. godinu (gotovo isključivo zbog priključenja sunčanih elektrana). Jednako tako, povećala se i ukupna priključna snaga distribuiranih izvora,

⁵⁷ 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.

U ovome dijelu izvješća distribuirana proizvodnja obuhvaća proizvodna postrojenja priključena na distribucijsku mrežu te proizvodna postrojenja kupaca s vlastitom proizvodnjom i korisnika postrojenja za samoopskrbu.

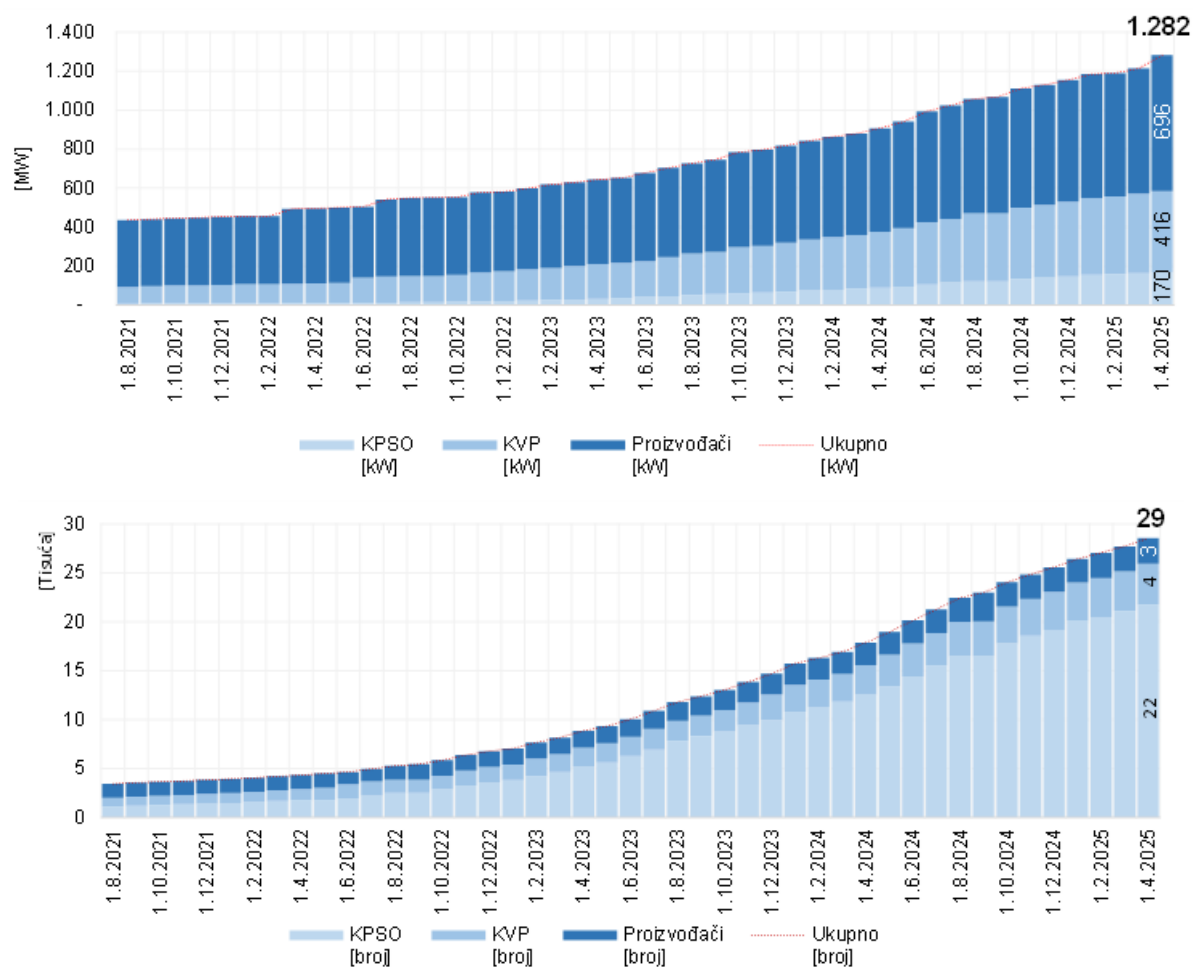
koja je na kraju 2024. godine iznosila 1.176 MW, odnosno 334 MW više u odnosu na 2023. godinu, što je povećanje od 40 %.



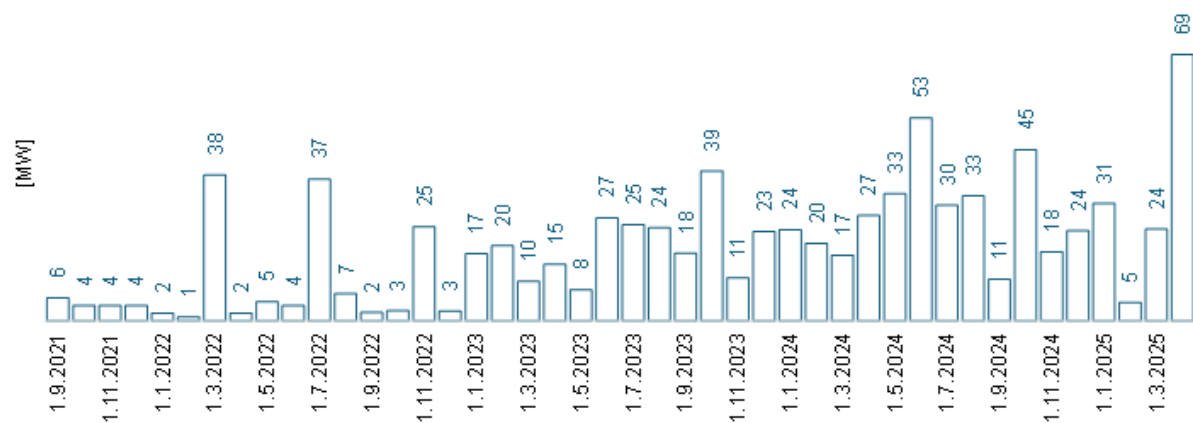
Izvor: HOPS, obrada: HERA

Slika 4.4.3 Broj i priključna snaga distribuiranih izvora električne energije na kraju 2024. godine

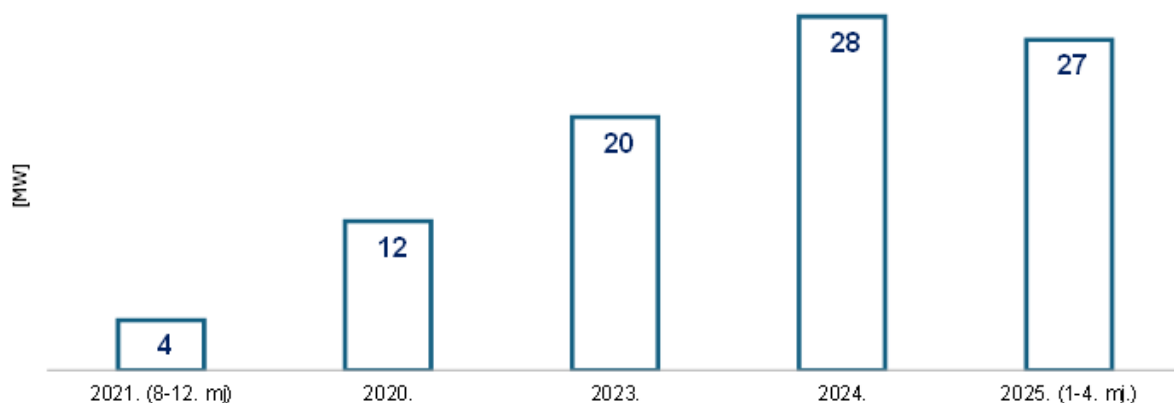
Na sljedećim slikama prikazan je porast broja i snage distribuiranih izvora po mjesecima od kolovoza 2021. do travnja 2025.



Slika 4.4.4 Broj i priključna snaga distribuiranih izvora električne energije po mjesecima od kolovoza 2021. do travnja 2025.

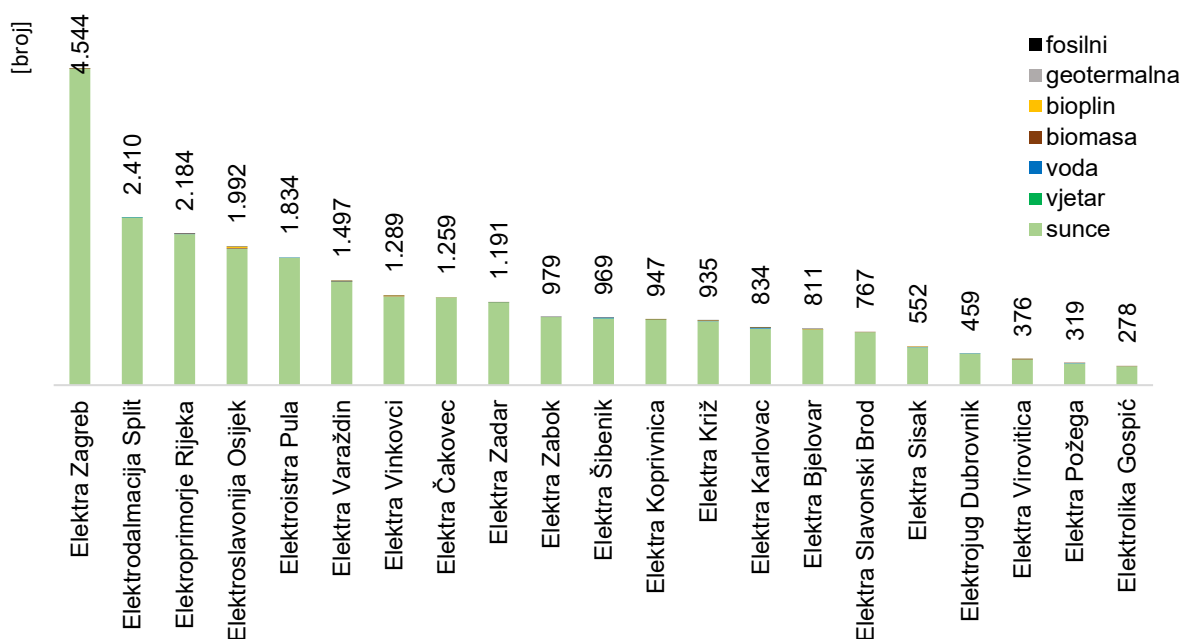


Slika 4.4.5 Porast priključnih snaga po mjesecima od rujna 2021. do travnja 2025.



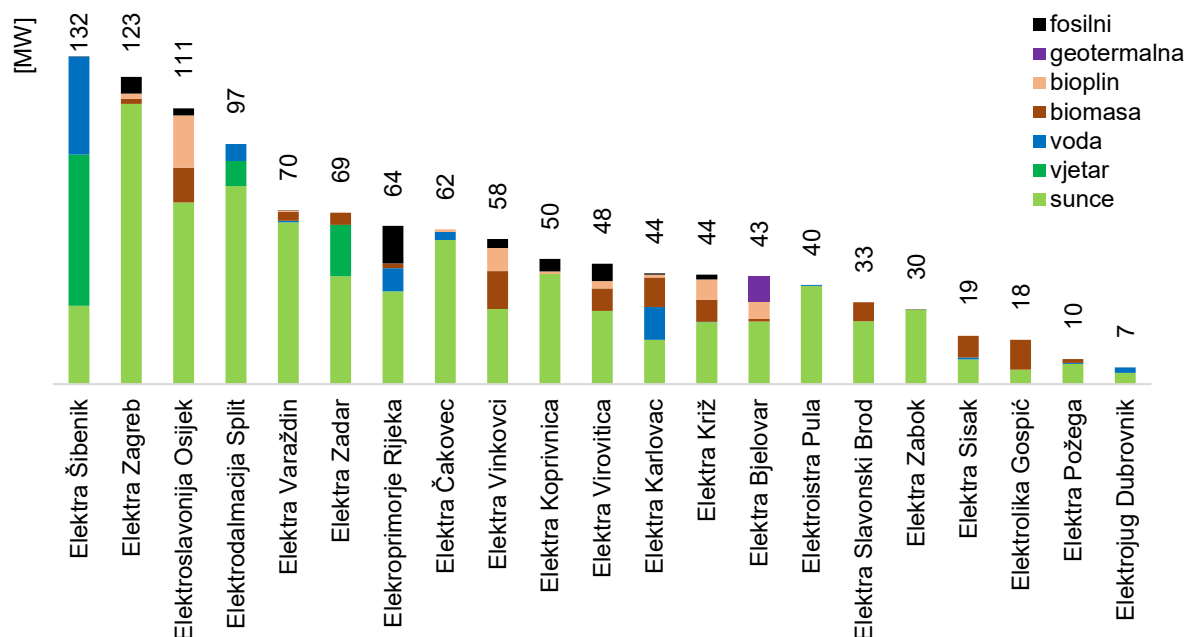
Slika 4.4.6 Prosječni mjesečni porast priključnih snaga distribuiranih izvora od 2021. do 2025.

Najviše priključenih proizvodnih postrojenja je u distribucijskom području (DP) Elektra Zagreb, DP Elektrodalmacija Split, DP Elektroprimorje Rijeka i DP Elektroslavonija Osijek. Najveći zbroj priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu je u DP Elektra Šibenik, DP Elektra Zagreb, DP Elektroslavonija Osijek i DP Elektrodalmacija Split. Najviše energije u mrežu su distribuirani izvori predali u DP Elektra Šibenik, DP Elektroslavonija Osijek i DP Elektra Vinkovci.



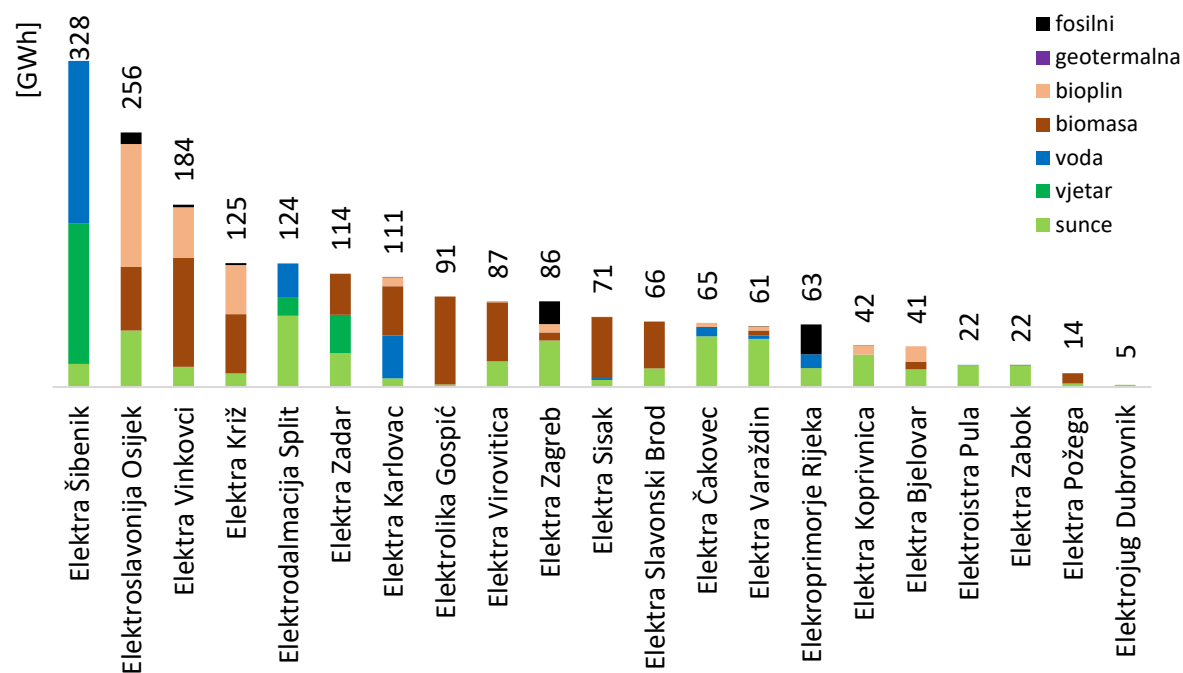
Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.7 Broj proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2024. godine



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.8 Priključna snaga proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2024. godine



Slika 4.4.9 Energija predana u mrežu proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2024. godini

Vršno opterećenje EES-a i priključna snaga proizvodnih postrojenja

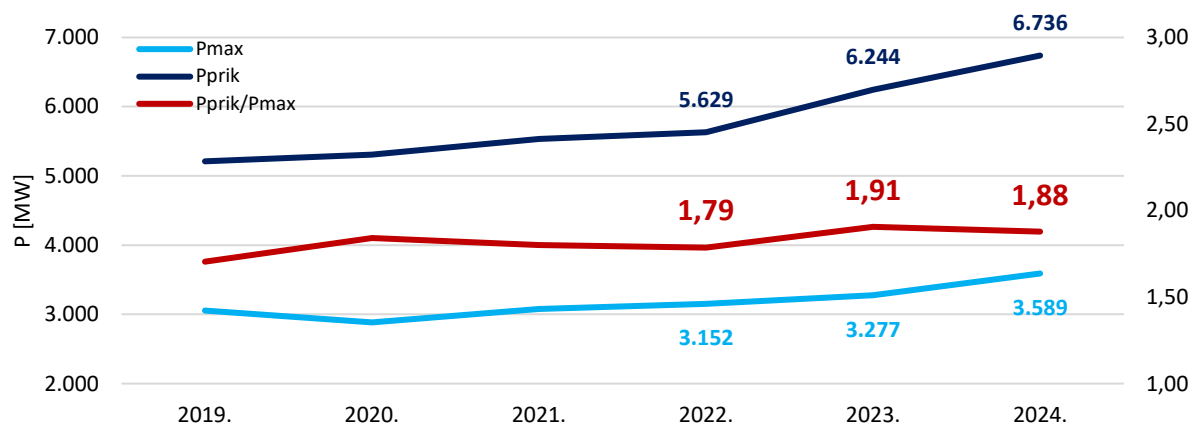
U tablici su prikazana maksimalna i minimalna opterećenja ($P_{\max}$ i $P_{\min}$) hrvatskog prijenosnog sustava, vremena njihovog nastanka s pripadajućim uvozom i izvozom u posljednjih pet godina. Maksimalno opterećenje se događa u ljetnim mjesecima zbog pojačane potrošnje ljeti (klima uređaji) uz relativno blage zime. Navedeno se vidi i po vremenu najvećeg opterećenja (20. sat).

Tablica 4.4.2 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 $P_{\min}$
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 (1.658; 192)	1.241	08.05., 4:00	-41 (486; 526)
2024.	3.226	17.07., 20:00	1.495 (2.228; 733)	1.033	01.04., 4:00	-450 (404,854)

Izvor: HOPS, obrada: HERA

Ostvareno godišnje vršno opterećenje sustava (prijenos i distribucija) u 2024. godini bilo je 3.589 MW, dok je ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja na kraju 2024. godine iznosila 6.736. Omjer ukupne priključne snage i godišnjeg vršnog opterećenja u 2023. godini iznosio je 1,88.



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.10 Ostvarena godišnja vršna snaga EES-a ($P_{\max}^{58}$), priključna snaga proizvodnih postrojenja (P_{prik}) i omjer ($P_{\text{prik}}/P_{\max}$) od 2020. do 2024. godine

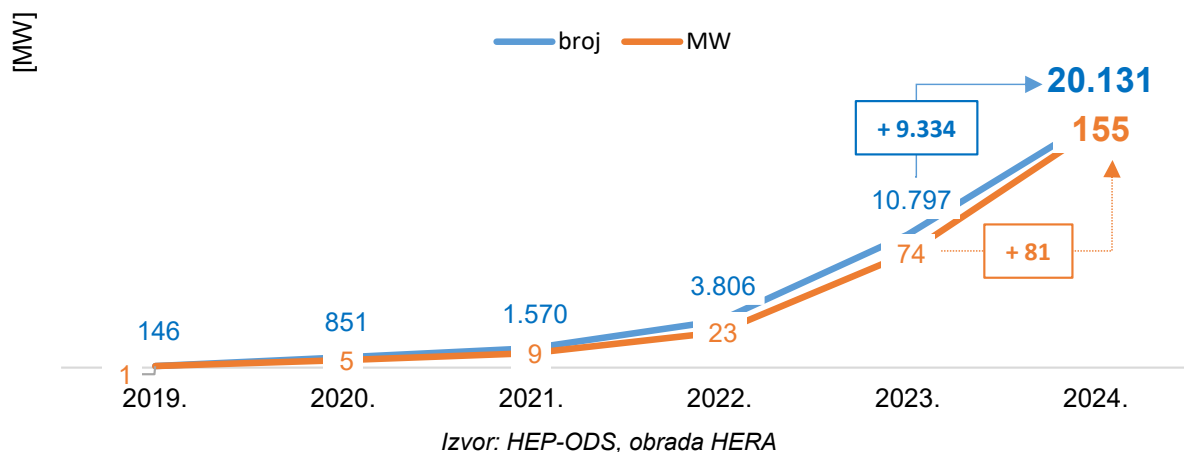
4.4.2. Korištenje vlastite energije proizvedene iz OIE

Korisnici postrojenja za samoopskrbu

Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu (KPS⁵⁹) na kraju 2024. godine iznosio je 20.131 odnosno 9.334 više nego u 2023. Ukupna priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu je na kraju 2024. godine iznosila 155 MW odnosno 81 MW više nego u 2023.

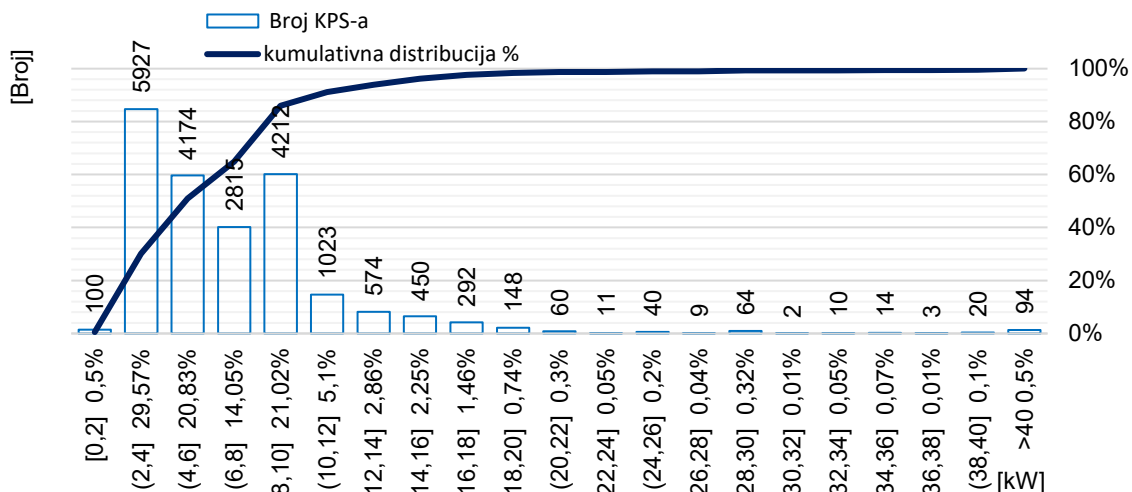
⁵⁸ ostvarena vršna snaga na prijenosu i distribuciji

⁵⁹ Korisnik postrojenja za samoopskrbu (KPS) definiran je u Zakonu o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji kao krajnji kupac električne energije kategorije kućanstvo uključujući ustanove, koji unutar svojih instalacija ima priključeno postrojenje za samoopskrbu električnom energijom iz obnovljivih izvora energije ili visokoučinkovite kogeneracije, čije viškove energije unutar obračunskog razdoblja može preuzeti opskrbljivač ili tržišni sudionik s kojim postoji sklopljen odgovarajući ugovor.



Slika 4.4.11 Broj i priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu na kraju 2024. godine

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 7,73 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 15 kW.

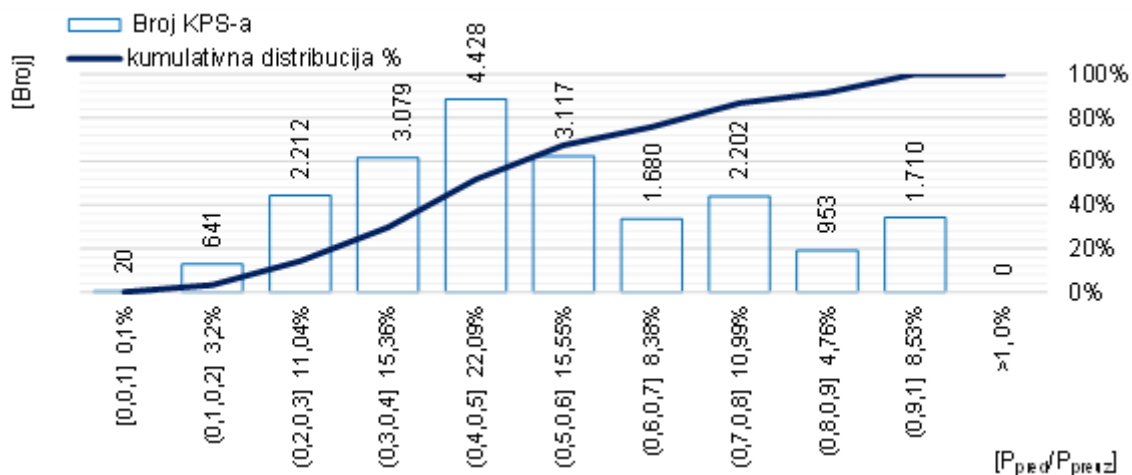


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.12 Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KPS-a na kraju 2024. godine

Iako je samoopskrba prvenstveno predviđena za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo, samoopskrba je omogućena i ustanovama. Posljedica toga je da su u ovakav program neto-mjerenja uključeni i OMM-i s većim priključnim snagama u smjeru predaje u mrežu. Tako se mogu naći priključne snage veće od 40 kW pa sve do 367 kW. Budući da se kod KPS-a električna energija predana u mrežu na mjesečnoj razini netira s električnom energijom preuzetoj iz mreže, a na razliku se plaća naknada za tarifni element radne energije, operatorima sustava se može znatno smanjiti prihod od tarifa za prijenos električne energije odnosno tarifa za distribuciju električne energije.

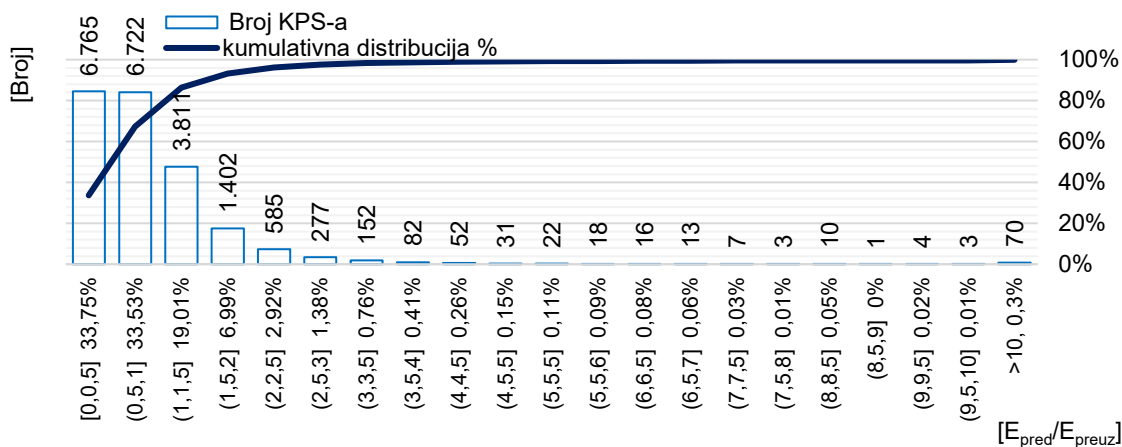
Omjer priključne snage predaja/preuzimanje ($P_{\text{pred}}/P_{\text{preuz}}$) najčešći je u intervalu (0,4 , 0,5], što znači da KPS-i najčešće imaju priključnu snagu u smjeru predaje od 40 % do 50 % priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Prosječni KPS ima priključnu snagu u smjeru predaje 54 % 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 94 % priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.13 Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže KPS-a na kraju 2024. 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. Međutim, također je i velik broj KPS-a koji su u intervalu (0,5, 1], što znači da im je predaja u mrežu gotovo jednaka preuzimanju iz mreže. Također, prosječni KPS gotovo dva puta više preuzme iz mreže negoli preda u mrežu. Polovica KPS-a preda u mrežu do 73 % preuzete energije iz mreže, a 95 % KPS-a ima omjer predane/preuzete energije do 2,24. Oko trećinu KPS-a preda više energije u mrežu negoli je preuzme što znači da im je proizvodno postrojenje predimenzionirano.

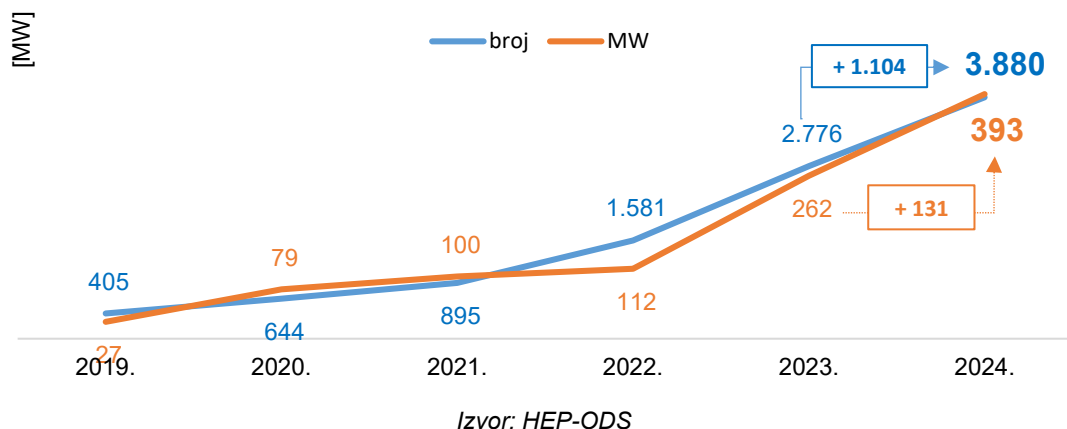


Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.14 Statistička razdioba omjera predane/preuzete električne energije KPS-a u 2024. godini

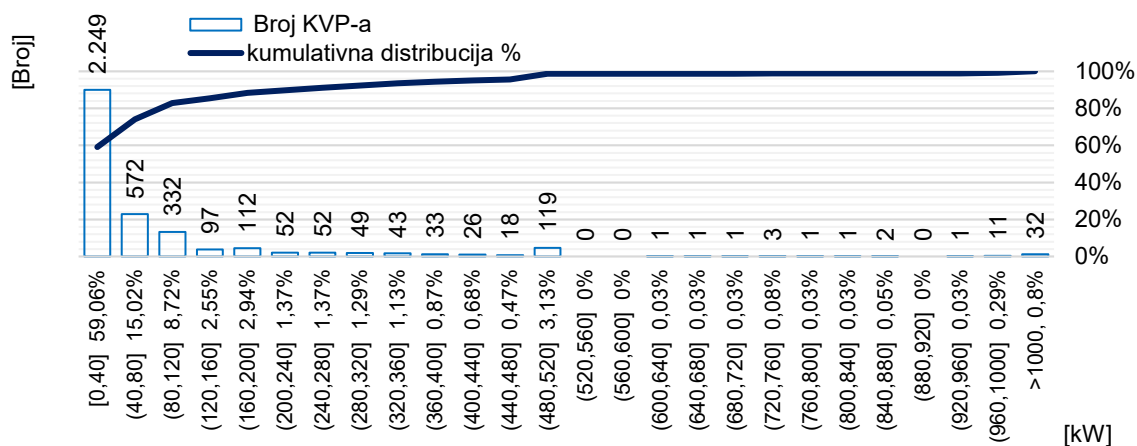
Kupci s vlastitom proizvodnjom

Broj kupaca s vlastitom proizvodnjom (KVP⁶⁰) na kraju 2024. godine iznosio je 3.880 odnosno 1.104 više nego u 2023. godini. Ukupna priključna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu je na kraju 2024. godine iznosila 393 MW odnosno 131 MW više nego u 2023. godini.



Slika 4.4.15 Broj i priključna snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2024. 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 102,2 kW, 50 % KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu do 30 kW, dok 95 % KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje u mrežu do 448 kW.

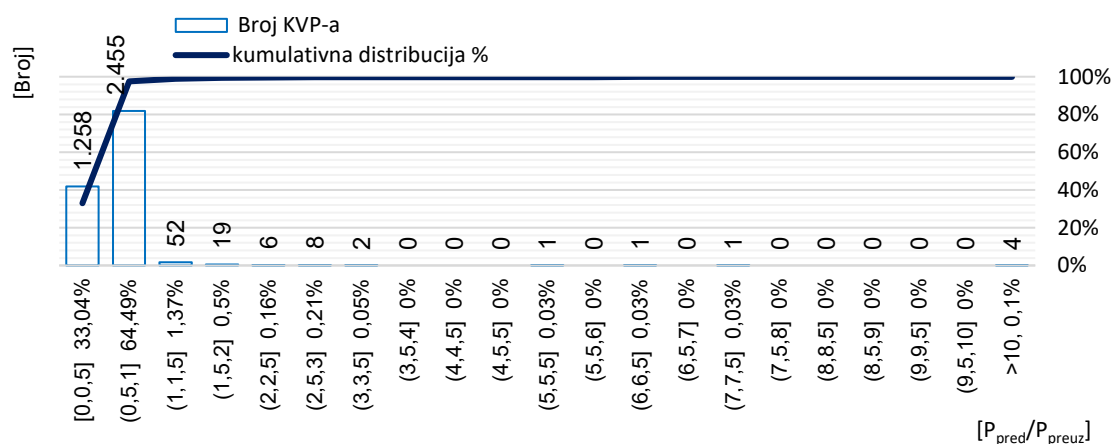


Slika 4.4.16 Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2024. godine

Omjer priključne snage predaja/preuzimanje ($P_{\text{pred}}/P_{\text{preuz}}$) 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 69 % priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Također, 50 % KVP-a ima priključnu snagu u smjeru predaje do 68 % priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže, a 95 % KVP-a ima priključnu snagu u

⁶⁰ Krajnji kupac s vlastitom proizvodnjom (KVP) definiran je u Zakonu o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji kao je krajnji kupac električne energije na čiju je instalaciju priključeno proizvodno postrojenje za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije ili visokoučinkovite kogeneracije kojom se podmiruju potrebe krajnjeg kupca i s mogućnošću isporuke viška proizvedene električne energije u prijenosnu ili distribucijsku mrežu.

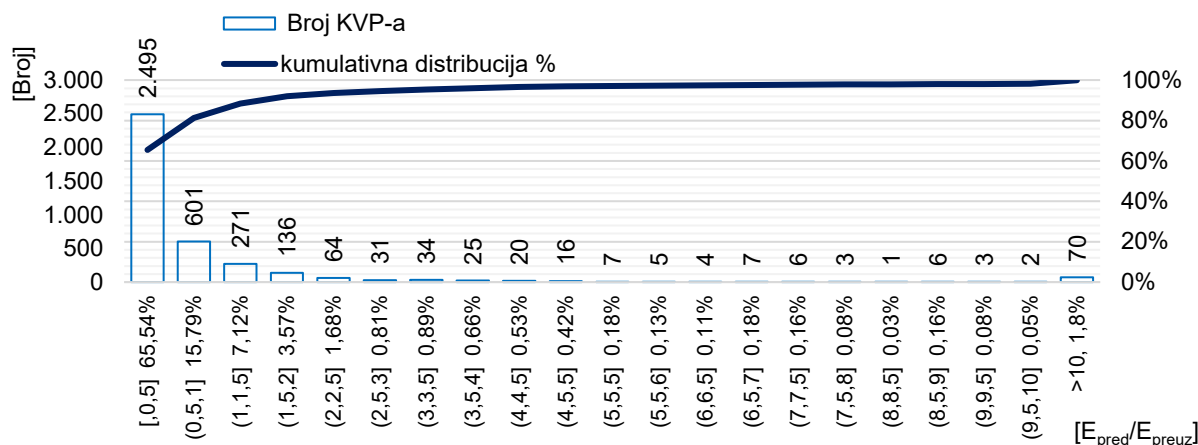
smjeru predaje do 100 % priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže. Određeni broj KVP-a imaju veću priključnu snagu u smjeru predaje od snage u smjeru preuzimanja iz mreže, što je anomalija, odnosno takve OMM-ove će HEP-ODS u skladu s odredbama **Zakona o tržištu električne energije** trebati klasificirati kao proizvođače.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.17 Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže KVP-a na kraju 2024. 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. Također, prosječni KVP četiri puta više preuzme iz mreže negoli preda u mrežu. Polovica KVP-a preda u mrežu do 36 % preuzete energije iz mreže, a 95 % KPS-a ima omjer predane/preuzete energije do 3,28. Oko 18 % KVP više preda energije u mrežu negoli je preuzme.



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.18 Statistička razdioba omjera predane/preuzete energije KVP-a tijekom 2024. godine

Novi model samoopskrbe uvedenog izmjenama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji

Korištenje vlastite električne energije proizvedene iz OIE u postrojenju priključenom unutar instalacija krajnjeg kupca trebalo bi poticati na način da se čim više proizvedene vlastite energije potroši unutar instalacija krajnjeg kupca. Čak i sunčana elektrana manje instalirane snage kod korisnika postrojenja za samoopskrbu može dovesti do razmjerno velikih iznosa električne energije

predane u mrežu zbog neistodobnosti proizvodnje i potrošnje električne energije, posebno tijekom proljetnih i ljetnih mjeseci.

Radi potpunog usklađivanja s odrednicama europskih propisa kojima se uređuje područje korištenja obnovljivih izvora i područje tržišta električne energije, početkom 2025. donijete su izmjene i dopune **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, kako je navedeno i razmatrano u dijelu poglavlju 4.1. Kako je tamo navedeno, jedna od najvažnijih izmjena bila je promjena modela samoopskrbe zbog **Direktive 944** koja nalaže jednak tretman svih korisnika mreže u kategoriji krajnjih kupaca kada je riječ o plaćanju naknade za korištenje mreže. Stoga se kod modela samoopskrbe ukida model neto-mjerenja i prelazi na model neto-obračuna. U ovom novom modelu, krajnji kupci plaćat će naknadu za korištenje mreže obračunatu na ukupnu količinu preuzete električne energije iz mreže. Krajnji kupci, koji HEP-ODS-u predaju *Zahtjev za provjeru mogućnosti priključenja proizvodnog postrojenja na instalaciju postojećeg krajnjeg kupca* nakon 1. siječnja 2026., bit će dužni plaćati naknadu za korištenje mreže u skladu s novim modelom samoopskrbe bez primjene neto-mjerenja, dakle kao i svi drugi krajnji kupci. Postojećim korisnicima postrojenja za samoopskrbu model neto-mjerenja nastavlja se primjenjivati, ali uz vremensko ograničenje na razdoblje od 10 godina koje se računa od datuma izdavanja potvrde za trajni pogon postrojenja za samoopskrbu.

Treba naglasiti kako je prilikom odabira snage sunčane elektrane potrebno analizirati značajke potrošnje krajnjeg kupca i očekivane proizvodnje sunčane elektrane na predmetnoj lokaciji (istražiti kako se troši električna energija tijekom vremena, a u odnosu na proizvodnju). Nedvojbeno je kako je za veće uštede, odnosno za kraće vrijeme povrata investicije, važno postići istodobnost potrošnje električne energije krajnjeg kupca i proizvodnje njegove sunčane elektrane. Osim toga, na isplativost utječe i odabir odgovarajuće instalirane snage sunčane elektrane jer isplativost ovisi o količini električne energije na obračunskom mjernom mjestu krajnjeg kupca koja će se preuzimati iz mreže te količinama viškova električne energije koje će se predavati u mrežu. Pojednostavljeno, prema propisanom novom modelu samoopskrbe vrijedi da što se na mjesečnoj razini više električne energije predaje u mrežu, u odnosu na preuzetu električnu energiju iz mreže, to je otkupna cijena tih „viškova“ manja.

Novim modelom postižu se manje uštede u pogledu smanjenja računa za električnu energiju i produljuje se vrijeme povrata investicije. Međutim, novi model je pravedniji u smislu plaćanja naknade za korištenje mreže, budući da ukida neto-mjerenje odnosno prebijanje iznosa količina predane električne energije u mrežu i preuzete električne energije iz mreže unutar obračunskog razdoblja od mjesec dana (kalendarski mjesec). Prethodni model motivirao je krajnjeg kupca na ugradnju sunčane elektrane veće snage od one stvarno potrebne za njegove vlastite potrebe, što je rezultiralo smanjenom razinom samoopskrbe i povećanim korištenjem mreže (količina električne energije koja se razmjenjuje je znatno veća od razlike razmjene koja je u starom modelu bila osnova za obračun naknade za korištenje mreže). Dodatno, model nije motivirao krajnjeg kupca na fleksibilnost ni kroz promjene značajki vlastite potrošnje električne energije (u smislu istodobnosti potrošnje i proizvodnje) niti na ugradnju uređaja poput baterijskog spremnika.

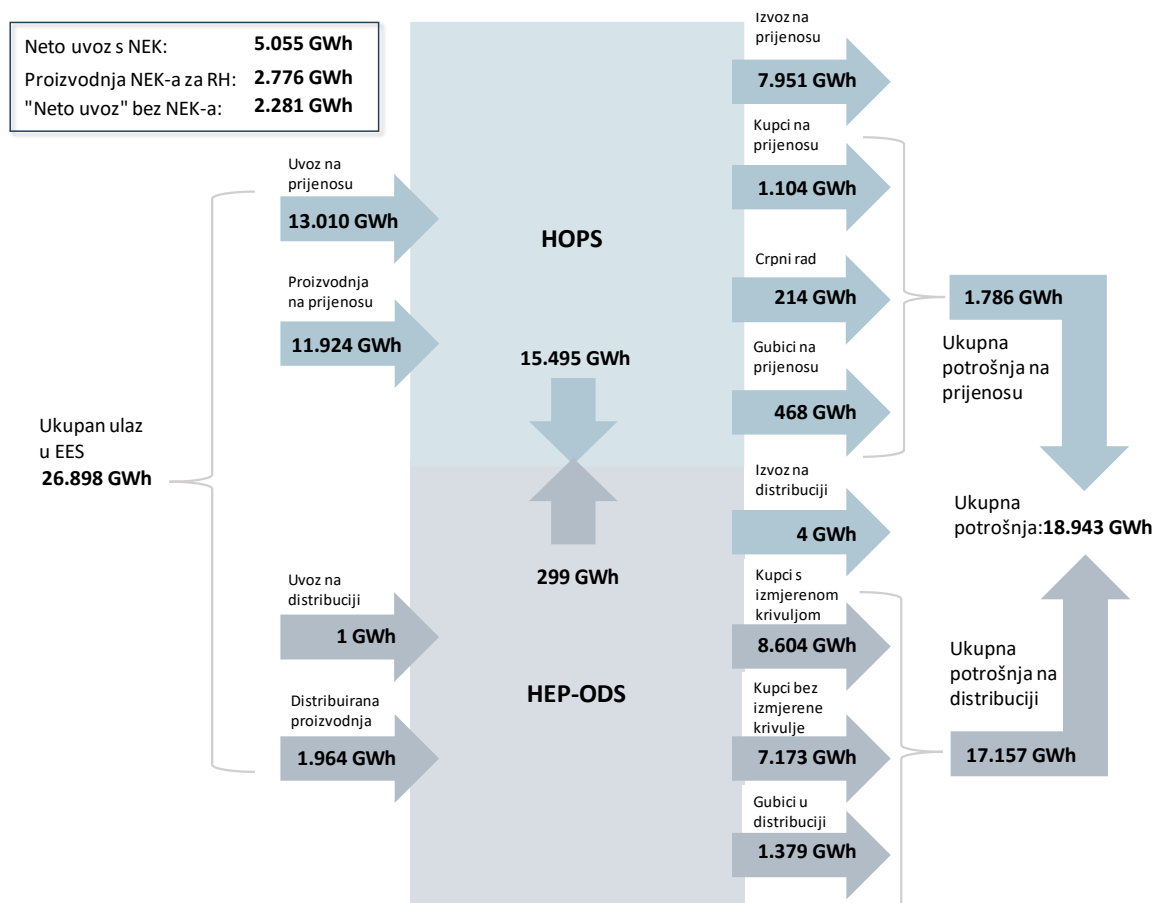
Novim modelom neto-obračuna potiče se ugradnja sunčanih elektrana manjih snaga budući da je vrijeme povrata investicija kraće za manje snage. Na taj način se omogućuje ugradnju sunčanih elektrana manjih snaga većem broju korisnika, umjesto da ugrađuju sunčane elektrane predimenzioniranih snaga koje će zauzeti znatan dio postojećih kapaciteta mreže za prihvrat obnovljivih izvora energije.

4.4.3. Bilanca proizvodnje i potrošnje električne energije

Najveći dio ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u u 2024. godini (18.943 GWh) pokriven je električnom energijom koju su proizvodna postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske predala u mrežu (13.888 GWh, 73,3 %), dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom koji s uključenih 50% proizvodnje NEK (2.080 GWh) iznosi 5.055 GWh (26,7 %). Proizvodna postrojenja

na distribucijskoj mreži su energijom predanom u mrežu (1.964 GWh) pokrila 10,4 % ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u.

Količina električne energije predane u mrežu iz proizvodnih postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske pala je u odnosu na 2023. godinu za 16 %. Posljedično je i neto uvoz, uključujući proizvodnju Nuklearne elektrane Krško (NEK) za Republiku Hrvatsku, veći za 126 % odnosno 2,26 puta u odnosu na 2023. godinu. Količina električne energije koju su proizvodna postrojenja predala u distribucijsku mrežu porasla je za 11 % u odnosu na 2023. godinu. Ukupna potrošnja električne energije hrvatskog EES-a veća je za 4 % u odnosu na 2023. godinu, slika i tablice u nastavku.



Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.19 Elektroenergetska bilanca u hrvatskom EES-u u 2024. godini

Tablica 4.4.3 Usporedba elektroenergetske bilance hrvatskog EES-a u 2023. i 2024. godine u GWh

R.B.	Elektroenergetska bilanca	2023.	2024.	Promjena 24./23.
1	Ukupno predana energija u prijenosnu mrežu iz proizvodnih postrojenja	14.261	11.924	-16 %
2	Ukupno predana energija u distribucijsku mrežu iz proizvodnih postrojenja	1.768	1.964	11 %
3	Ukupno predana energija u mrežu iz proizvodnih postrojenja	16.029	13.888	-13 %
4	Uvoz u Hrvatsku na prijenosu	10.037	13.010	30 %
5	Uvoz u Hrvatsku na distribuciji	1,00	0,60	-40 %
6	Ukupna dobava (3+4+5)	26.067	26.898	3 %
7	Izvoz iz Hrvatske na prijenosu	7.797	7.951	2 %
8	Izvoz iz Hrvatske na distribuciji	4,00	3,85	-4 %

9	Fizički neto uvoz (4+5-7-8)	2.237	5.055	126 %
10	Ukupna potrošnja EES-a (6-7-8)	18.266	18.943	4 %
11	Gubici u prijenosnoj mreži	465	468	1 %
12	Konzum prijenosa (1+4-7-11)	16.036	16.515	3 %
13	Kupci na prijenosu ⁶¹	1.130	1.104	-2 %
14	Crpni rad	128	214	67 %
15	Predano u distribucijsku mrežu iz prijenosne mreže	15.080	15.495	3 %
16	Preuzeto iz distribucijske mreže u prijenosnu mrežu	301	299	-1 %
17	Neto isporuka u distribucijsku mrežu iz prijenosne mreže (15-16)	14.779	15.196	3 %

Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

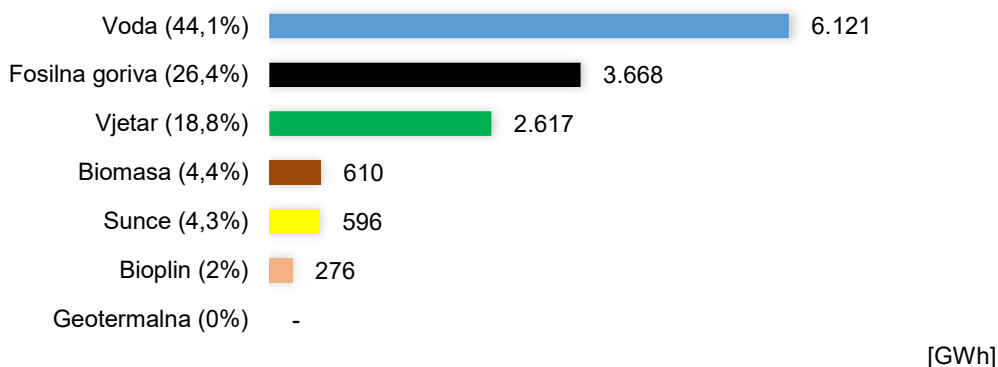
Tablica 4.4.4 Energija koju su proizvodna postrojenja predala u prijenosnu i distribucijsku mrežu i neto uvoz u 2024. godini

Primarni izvor	HOPS [GWh]	HEP-ODS [GWh]	Ukupno [GWh]
Voda	5.847	274	6.121
Neto uvoz	5.059	-3	5.055
Fosilna goriva	3.612	56	3.668
Vjetar	2.419	197	2.617
Biomasa		610	610
Sunce	45	550	596
Bioplin		276	276
Geotermalna		0	0
Ukupno predano u mrežu	11.924	1.964	13.888
Ukupno s neto uvozom	16.983	1.961	18.943

Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

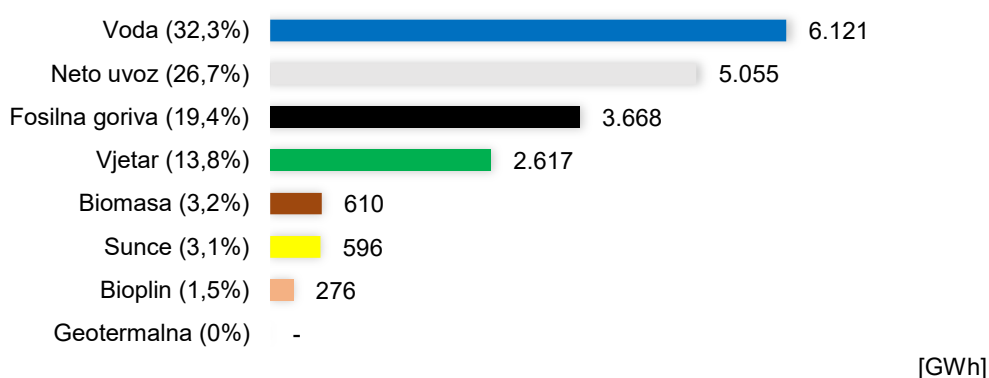
Najvažniji primarni izvor u proizvodnji električne energije u hrvatskom EES-u u 2024. godini je voda s udjelom od 44,1 % u ukupnoj proizvodnji i 32,3 % u pokrivanju ukupne potrošnje. Fosilna goriva su i dalje važan izvor koji sudjeluje s 26,4 % u ukupnoj proizvodnji i 19,4 % u pokrivanju ukupne potrošnje. Od ostalih izvora vjetar ima najveći udio u ukupnoj proizvodnji 18,8 % i 13,8 % u pokrivanju ukupne potrošnje.

⁶¹ Isporuka krajnjim kupcima na prijenosnoj mreži i vlastita potrošnja elektrana



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.20 Udio pojedinih primarnih izvora u električnoj energiji proizvedena u RH i predana u hrvatski EES u 2024. godini



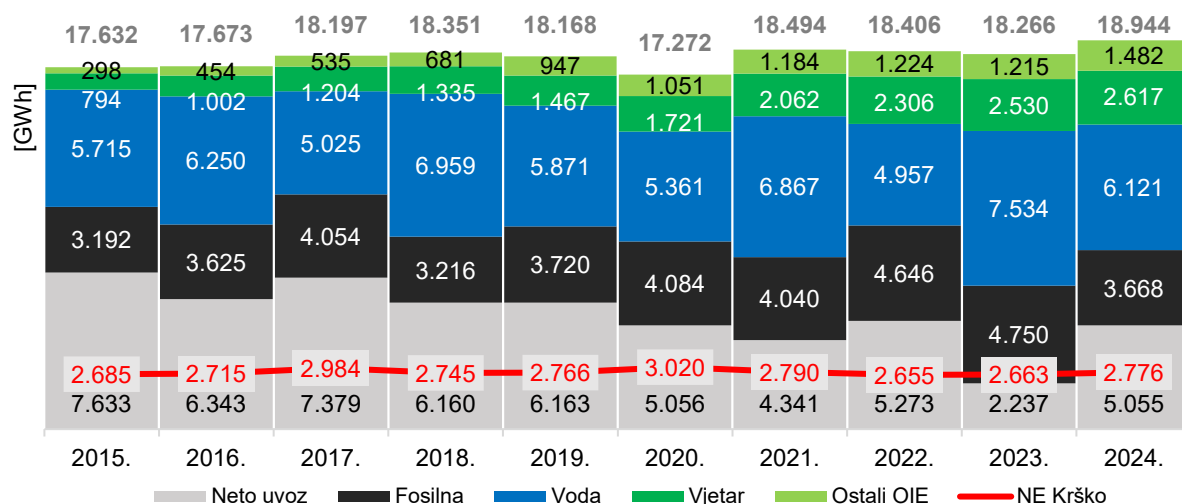
Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.21 Udio pojedinih izvora u pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a u 2024. godini

Na sljedećim slikama prikazana su količine i udio električne energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a u posljednjih deset godina.

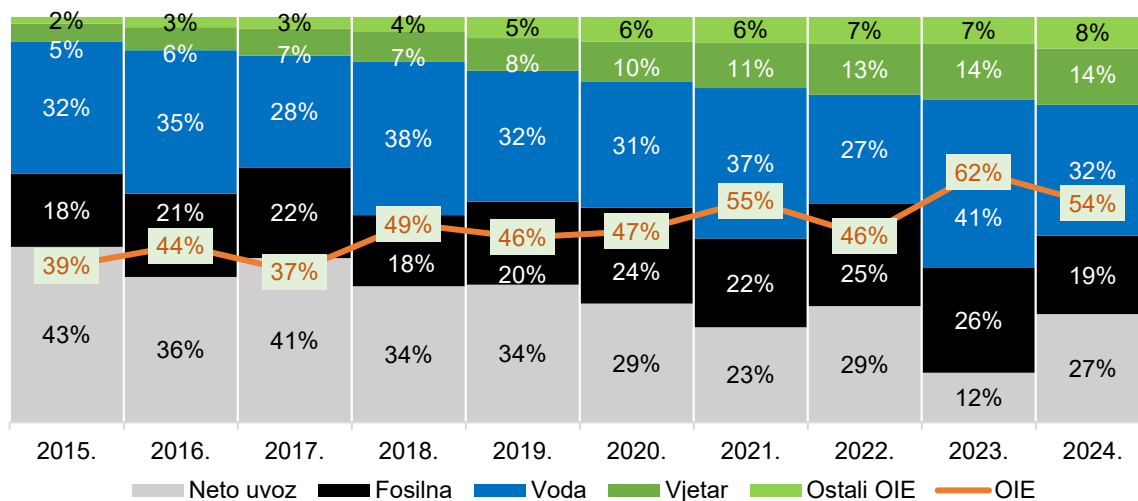
Vidljivo je kako je 2023. godina rekordna u posljednjih deset godina u količini energije iz hidroelektrana (7.534 GWh).

U promatranom razdoblju primjetan je konstantni rast količine energije iz vjetroelektrana te je u 2024. godini iznosila 2.617 GWh. U 2024. godini udio električne energije iz OIE (54 %) je među većim ostvarenim udjelima u posljednjih deset godina. Ukupni fizički neto uvoz u 2024. iznosio je 5.055 GWh (26,7 %). S obzirom na to da je HEP d.d. 50 %-tni suvlasnik NEK-a odnosno 348 MW instaliranih proizvodnih kapaciteta, 2.776 GWh električne energije koju je NEK predao u slovensku mrežu uračunato je u fizički neto uvoz u Hrvatsku.



Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.22 Količine energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2015. do 2024. godine⁶²

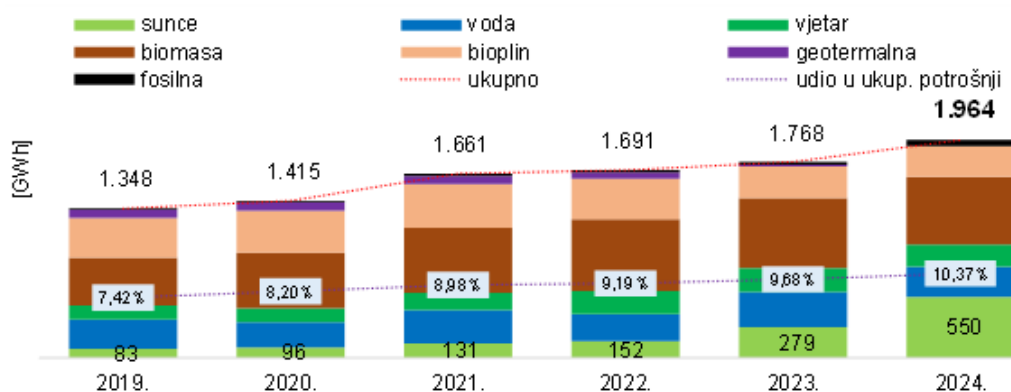


Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.23 Udio pojedinih izvora električne energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2015. do 2024. godine

Predaja u mrežu električne energije iz distribuiranih izvora energije nastavila je rasti i u 2024. godini, kada je u mrežu predano 1.964 GWh električne energije, 11 % više u odnosu na 2023. godinu. Oko 97 % električne energije iz distribuiranih izvora energije potiče iz obnovljivih izvora energije. Udio električne energije predane u mrežu iz distribuiranih izvora energije u ukupnoj potrošnji elektroenergetskog sustava u 2024. godini iznosio je 10,37 %. Na sljedećoj slici vidljivo je kako najveći udio u distribuiranoj proizvodnji električne energije predane u mrežu ima proizvodnja iz bioplina i biomase. U promatranom razdoblju vidljiv je veliki porast predaje električne energije iz sunčanih elektrana koja je u 2024. godini iznosila 550 GWh.

⁶² električna energije iz Nuklearne elektrane Krško (NEK) je uključena u „Neto uvoz“, ali je i iskazana posebno crvenom crtom



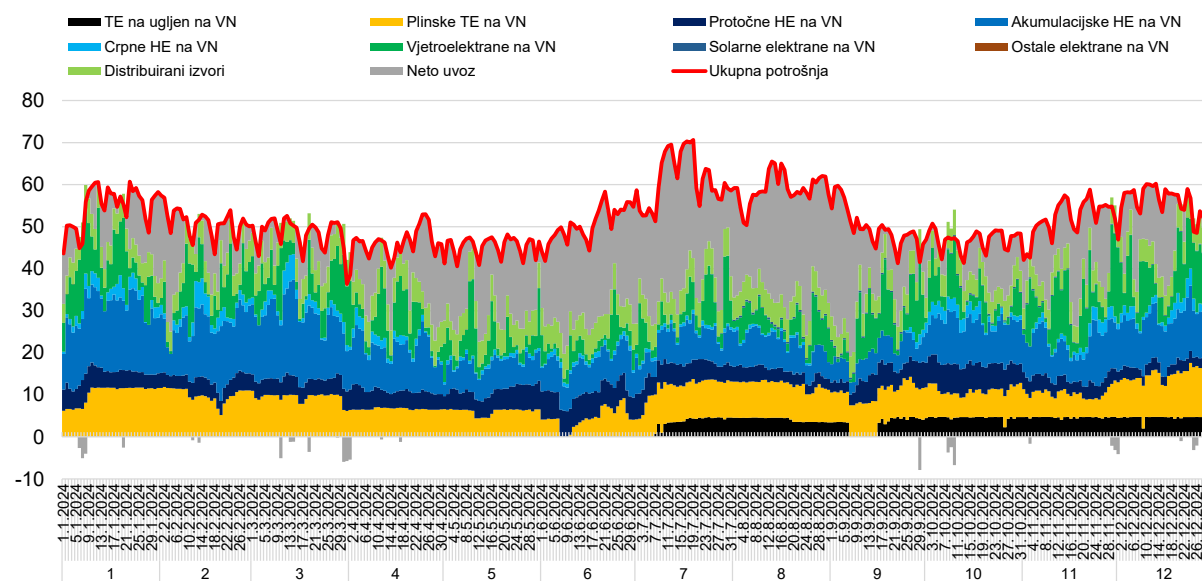
Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.24 Električna energija predana u distribucijsku mrežu po pojedinim primarnim izvorima i udio u pokrivanju ukupne potrošnje EES-a iz distribuiranih izvora u 2024. godini

Specifičnosti dnevnih i satnih elektroenergetskih bilanci hrvatskog EES-a

Iz prikaza dnevnih vrijednosti proizvodnje i potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava (EES-a) za 2024. godinu vidljiva je manja proizvodnja iz hidroelektrana tijekom proljetnih i ljetnih mjeseci i posljedično veći uvoz i veća proizvodnje iz plinskih termoelektrana. U pojedinim danima (manje od 5% u godini) hrvatski elektroenergetski sustav je fizički izvezio električnu energiju zbog povećane proizvodnje električne energije iz hidroelektrana (iznimno povoljne hidrološke okolnosti, dotoci) uz iznimno povoljne uvjete proizvodnje iz ostalih izvora električne energije (negativne vrijednosti neto uvoza).

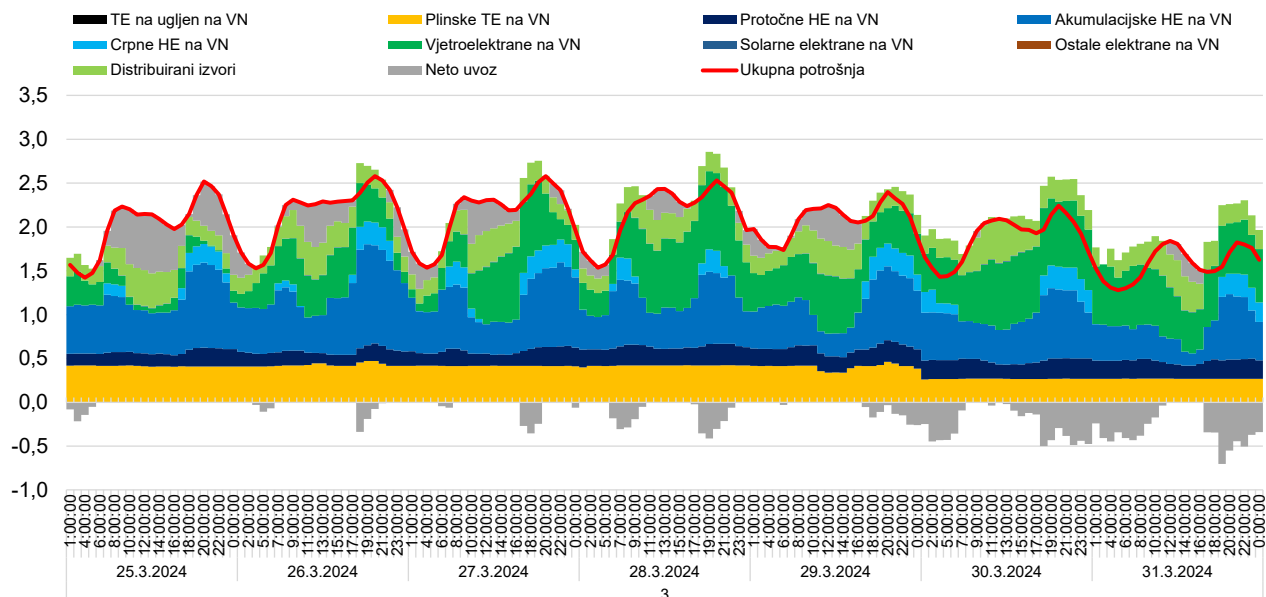
Iz prikaza dnevnih vrijednosti proizvodnje i potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava (EES-a) za 2024. godinu vidljiva je manja proizvodnja iz hidroelektrana tijekom proljetnih i ljetnih mjeseci i posljedično veći uvoz i veća proizvodnje iz plinskih termoelektrana. U pojedinim danima (manje od 5% u godini) hrvatski elektroenergetski sustav je fizički izvezio električnu energiju zbog povećane proizvodnje električne energije iz hidroelektrana (iznimno povoljne hidrološke okolnosti, dotoci) uz iznimno povoljne uvjete proizvodnje iz ostalih izvora električne energije (negativne vrijednosti neto uvoza).



Izvor: HOPS i HEP-ODS

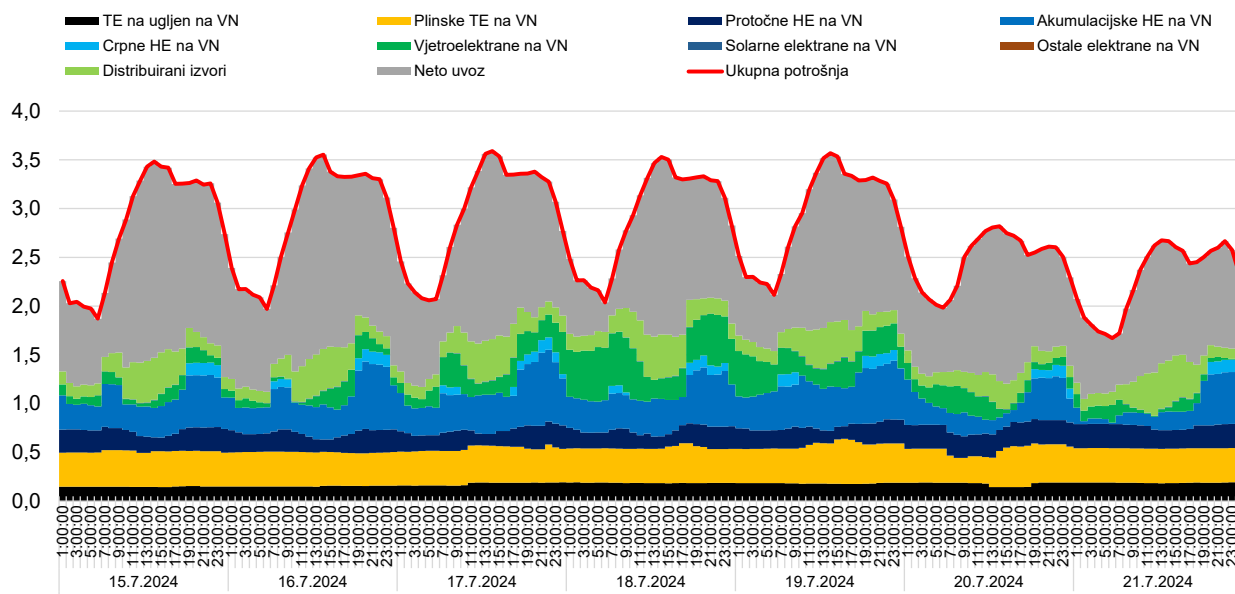
Slika 4.4.25 Dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije (u GWh) hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2024. godini

Na sljedeće dvije slike prikazana je satna bilanca hrvatskog EES-a u dva ekstremna tjedna. U prvom primjeru, tijekom jednog ožujskog 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 daljnjim povećanjem opsega fleksibilnosti u EES-u koji će ublažiti neupravljivost proizvodnje iz OIE.



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.26 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije (u GWh) hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2024. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto izvoz (od ponedjeljka 25.3. do nedjelje 31.3.2024.)



Izvor: HOPS i HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.4.27 Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije (u GWh) hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2024. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto uvoz (od ponedjeljka 15.7. do nedjelje 21.7.2024. godine)

Zapažanja o praćenju bilance proizvodnje i potrošnje električne energije

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2024. godine iznosila je 6.736 MW. Pritom treba naglasiti da se ovdje radi o priključnoj snazi, a ne o instaliranoj ili raspoloživoj snazi. HEP d.d. je donio nekoliko odluka o zatvaranju, razgradnji ili ograničenju snage i ograničenje sati rada za pojedina proizvodna postrojenja termoelektrana i termoelektrana-toplana.

Ukupna priključna snaga distribuiranih izvora je na kraju 2024. godine iznosila 1.176 MW, odnosno 40 % više u odnosu na 2023. godinu. Prosječni porast priključne snage distribuiranih izvora iznosio je oko 28 MW mjesečno.

Broj kupaca s vlastitom proizvodnjom (KVP) je na kraju 2024. godine iznosio 3.880 s ukupnom priključnom snagom u smjeru predaje u mrežu od 393 MW. Priključna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu najčešća je do 40 kW, a prosječna snaga KVP-a u smjeru predaje u mrežu je 102,2 kW.

Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu (KPS) je na kraju 2024. godine iznosio 20.131 s ukupnom priključnom snagom smjeru predaje u mrežu od 155 MW. Priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu najčešće je od 2 do 4 kW, a prosječna priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu je 7,73 kW. Najveći broj KPS-a do dva puta više energije preuzme negoli je preda u mrežu. Iako je samoopskrba prvenstveno predviđena za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo, samoopskrba je omogućena i ustanovama. Posljedica je da su u ovakav program neto-mjerenja uključeni i OMM-i s većim priključnim snagama u smjeru predaje u mrežu. Tako se mogu naći priključne snage veće od 40 kW pa sve do 367 kW. Budući da se kod KPS-a električna energija predana u mrežu na mjesečnoj razini netira s električnom energijom preuzetoj iz mreže, a na razliku se plaća naknada za tarifni element radne energije, operatorima sustava se može znatno smanjiti prihod od tarifa za prijenos električne energije odnosno tarifa za distribuciju električne energije.

Prema 15-minutnim podacima HOPS-a istodobnost rada VE u 2024. godini bila je veća od 80 % u 1,1 % vremena. Istodobnost proizvodnje HE u 2024. godini bila je veća od 60 % u 1,1 % vremena. Zajednička istodobnost proizvodnje VE i HE bila je veća od 60 % 92 h odnosno 1,1 % vremena. Za 2023. i 2024. godinu se rubni slučajevi istovremenosti relativne proizvodnosti VE i HE javljaju kod oko 90% relativne proizvodnosti HE koja je uparena s oko 70 % relativne proizvodnosti VE. Slična istraživanja trebalo bi nastaviti u svrhu utvrđivanje scenarija proizvodnosti kod izračuna procjene operativnih ograničenja proizvodnih postrojenja. U istraživanje treba uključiti i proizvodnost sunčanih elektrana.

Najveći dio ukupne potrošnje električne energije u hrvatskom EES-u u 2024. godini (18.943 GWh) pokriven je električnom energijom koju su proizvodna postrojenja na teritoriju Republike Hrvatske predala u mrežu (13.888 GWh, 73,3 %), dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom (5.055 GWh, 26,7 %). Ukupna potrošnja električne energije hrvatskog EES-a veća je za 4 % u odnosu na 2023. godinu.

Količina energije iz vjetroelektrana (2.617 GWh) je u 2024. godini najveća u posljednjih deset godina. U 2024. godini udio električne energije iz OIE (54 %) je među većim ostvarenim udjelima u posljednjih deset godina.

Predaja u mrežu električne energije iz distribuiranih izvora energije nastavila je rasti i u 2024. godini, kada je u mrežu predano 1.964 GWh električne energije, 11 % više u odnosu na 2023. godinu. Udio električne energije predane u mrežu iz distribuiranih izvora energije u ukupnoj potrošnji elektroenergetskog sustava u 2024. godini iznosio je 10,37 %.

Ostvareno godišnje vršno opterećenje sustava (prijenos i distribucija) u 2023. godini bilo je 3.589 MW. Godišnje vršno opterećenje prijenosnog sustava dogodilo se 17. srpnja 2024. u 20:00 i iznosilo je 3.226 MW.

4.4.4. 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 isporuku⁶³ 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 mrežu⁶⁴.

Za vjetroelektrane, hidroelektrane i sunčane elektrane HERA je u 2024. godini izdala 19 rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, jedno rješenje o izmjeni rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije i tri prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja. Jedan zahtjev za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije obustavljen je na zahtjev stranke.

Za kogeneracijska postrojenja HERA je u 2024. godini izdala tri rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, jedno za kogeneracijsko postrojenje na biomasu i dva za kogeneracijska postrojenja na bioplin. Izdane su tri prethodne suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja koje su podnijeli povlašteni proizvođači električne energije.

Tablica 4.4.5 Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2024. godini⁶⁵

Tehnologija	Broj izdanih rješenja	Snaga postrojenja [MW]
Sunčane elektrane	13	42,80
Hidroelektrane	1	1,09
Vjetroelektrane	5	313,00
Elektrane na biomasu	1	1,00
Geotermalne elektrane	0	0,00
Elektrane na bioplin	2	1,74
Ostale elektrane na obnovljive izvore	0	0,00
Kogeneracije	0	0,00
Ukupno	22	359,63

Obrada: HERA

⁶³ uređeno člankom 34. stavkom 2. Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji.

⁶⁴ 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)

⁶⁵ 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.)

Tablica 4.4.6 Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je izdala HERA od 2009. do 2024. godine

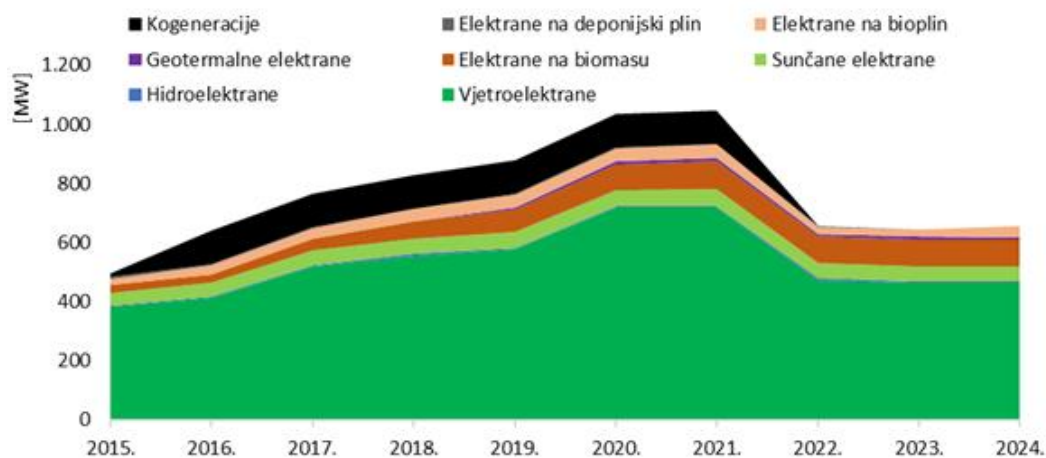
Tehnologija	Broj postrojenja	Ukupna snaga [MW]
Sunčane elektrane	267	81,49
Hidroelektrane	45	2.153,87
Vjetroelektrane	42	1.212,37
Elektrane na biomasu	44	100,24
Geotermalne elektrane	1	10,00
Elektrane na bioplin	47	53,38
Ostale elektrane na obnovljive izvore	2	3,70
Kogeneracije	6	112,94
Ukupno	454	3.727,98

Obrada: HERA

Tablica 4.4.7 Pregled izgrađenih OIE i VUK postrojenja u sustavu poticanja na dan 31.12.2024. godine

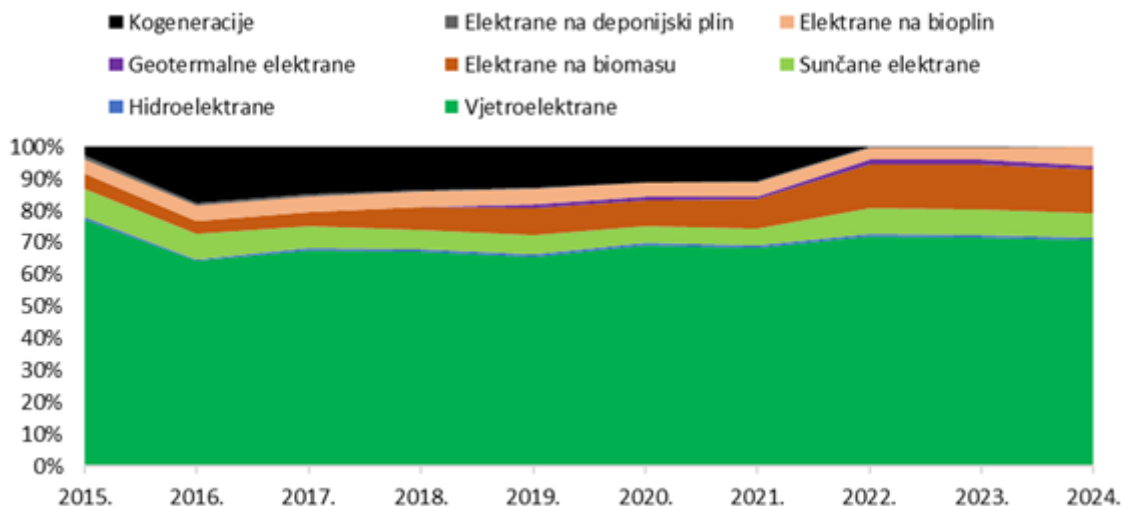
Tehnologija	U sustavu poticanja po feed-in tarifama		U sustavu zajamčene otkupne cijene		U premijskom sustavu	
	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]
Sunčane elektrane	1.120	45,91	16	4,33		-
Hidroelektrane	14	5,28		-		-
Vjetroelektrane	13	463,20		-		-
Elektrane na biomasu	35	87,22		-	1	1,00
Geotermalne elektrane	1	10,00		-		-
Elektrane na bioplin	30	34,79		-	2	2,74
Ukupno	1.213	646,39	16	4,33	3	3,74

Izvor: HROTE



Izvor: HROTE

Slika 4.4.28 Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticanja u razdoblju od 2015. do 2024. godine prema vrsti postrojenja



Izvor: HROTE

Slika 4.4.29 Udio postrojenja u instaliranoj snazi u sustavu poticanja u razdoblju od 2015. do 2024. godine prema vrsti postrojenja

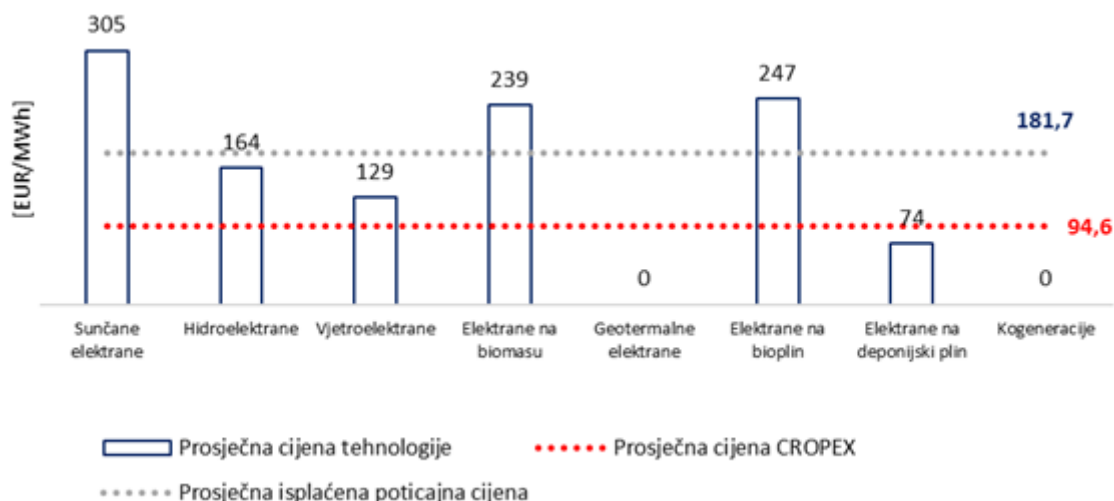
Krajem 2024. godine najveći udio u snazi imaju vjetroelektrane sa 70,78 %, slijede elektrane na biomasu s udjelom od 13,48 % te sunčane elektrane s udjelom od 7,68 %.

U 2024. godini aktivirano je 11 ugovora o otkupu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (sustav poticanja) ukupne snage oko 17,3 MW. Također, zabilježeni su i raskidi 11 ugovora povlaštenih proizvođača s HROTE-om priključne snage 3,07 MW.

Osim ulazaka novih povlaštenih proizvođača, 2024. godinu obilježilo je i sljedeće:

- sklopljeno je 14 ugovora o prijenosu ugovora o otkupu, jedan ugovor o prijenosu ugovora o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom te tri ugovora o prijenosu ugovora o tržišnoj premiji, na temelju kojih su izmijenjeni nositelji projekata odnosno povlaštene proizvođači za određena proizvodna postrojenja
- sklopljeno je devet dodatka ugovora o otkupu, jedan dodatak ugovora o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom te 13 dodatka ugovora o tržišnoj premiji, kojima su izmijenjene odredbe osnovnog ugovora.

Prosječna poticajna cijena isplaćena tijekom 2024. iznosila je 181,7 EUR/MWh, pri čemu je najviša isplaćena poticajna cijena bila za električnu energiju iz sunčanih elektrana, 305 EUR/MWh, a najniža za električnu energiju iz elektrana na deponijski plin, 74 EUR/MWh. Prosječna isplaćena poticajna cijena za vjetroelektrane iznosila je 129 EUR/MWh. Prosječna cijena električne energije na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u u 2024. godini iznosila je 94,6 EUR/MWh.



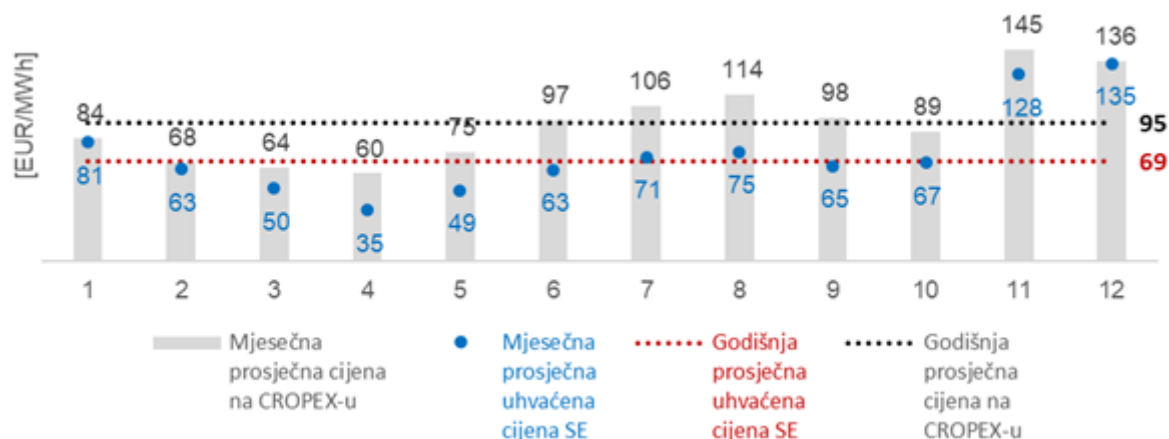
Izvor: HROTE, HNB, CROPEX

Slika 4.4.30 Prosječne otkupne cijene električne energije u sustavu poticanja prema vrsti postrojenja u 2024. godini

U prijašnjem sustavu poticanja OIE, kao i pri poticanju zajamčenom otkupnom cijenom, investitorima je za ocjenu isplativosti ključna zagarantirana otkupna cijena po kojoj će se prodavati sva proizvedena električna energija. Međutim, za investitore koji namjeravaju prodavati električnu energiju na tržištu (sa ili bez državnih potpora u obliku tržišne premije), bitno je imati jasan uvid po kojoj cijeni bi se mogla prodavati električna energija u pojedinim intervalima, a koja ne mora dostići prosječnu cijenu na burzi. Tako se, primjerice, zbog istovremenosti proizvodnje sunčanih elektrana isplativiji intervali za prodaju tijekom dana pomiču u razdoblja kada sunčane elektrane ne proizvode.

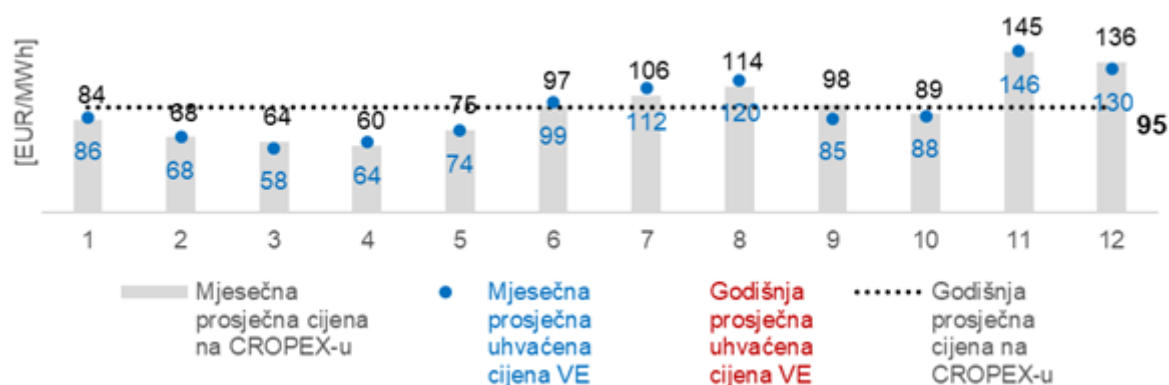
Zbog navedenog se razmatraju „uhvaćene cijene“ (engl. *Capture price*⁶⁶) koje bi pojedine grupe postrojenja mogle postići na CROPEX-om tržištu dan unaprijed. Na temelju podataka procijenjeno je da su u 2024. godini sunčane elektrane mogle postići prosječnu cijenu od oko 69 EUR/kWh (tj. godišnja stopa „hvatanja“ je oko 73 %), dok su vjetroelektrane mogle postići i cijenu nešto malo više od prosječne cijene na CROPEX-u u iznosu od 95 EUR/kWh (godišnja stopa oko 101 %), a koja je čak i viša nego trenutna poticajna cijena.

⁶⁶ *Capture price* energije je prosječna cijena električne energije (u EUR/MWh) koju projekt postiže u skladu sa svojom tehnologijom (vjetroelektrane ili solarni fotonaponski sustavi) i geografskim specifičnostima obnovljivog izvora energije (npr. brzina vjeta ili insolacija) tijekom određenog vremenskog razdoblja



Izvor: HROTE, HNB, CROPEX, obrada: HERA

Slika 4.4.31 Capture price za sunčane elektrane (SE) u odnosu na CROPEX DA u 2024. godini



Izvor: HROTE, HNB, CROPEX, obrada: HERA

Slika 4.4.32 Capture price za vjetroelektrane (VE)⁶⁷ u odnosu na CROPEX DA u 2024. godini

Program državne potpore

Na temelju odredbi **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji i Uredbe o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije** (NN 57/2020) HROTE je 2024. godine izradio novi **Program državnih potpora za sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije tržišnom premijom i zajamčenom otkupnom cijenom**⁶⁸ (dalje u tekstu: *Program*). Cilj *Program*a je dodjela operativnih potpora za promicanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije radi olakšanja razvoja gospodarskih djelatnosti na način kojim se poboljšava zaštita okoliša i djelatnosti u energetske sektoru.

Državne potpore iz *Program*a odnose se na potpore za zaštitu okoliša, i to operativne potpore za promicanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije te operativne potpore za promicanje energije iz obnovljivih izvora u malim projektima i zajednicama obnovljive energije.

⁶⁷ Godišnja prosječna uhvaćena cijena za VE je preklopljena s godišnjom prosječnom cijenom na CROPEX-u

⁶⁸ [https://files.hrote.hr/files/PDF/Dokumenti/Programi državnih potpora/2024/Program državnih potpora za sustav poticanja proizvodnje EE iz OIE i visokoučinkovite kogeneracije tržišnom premijom i zajamčenom otkupnom cijenom.pdf](https://files.hrote.hr/files/PDF/Dokumenti/Programi%20državnih%20potpora/2024/Program%20državnih%20potpora%20za%20sustav%20poticanja%20proizvodnje%20EE%20iz%20OIE%20i%20visokoučinkovite%20kogeneracije%20tržišnom%20premijom%20i%20zajamčenom%20otkupnom%20cijenom.pdf)

Program je stupio na snagu u travnju, a državne potpore iz Programa dodjeljivale su se do kraja godine. Ukupna vrijednost potpora iznosila je 286,8 milijuna eura za ukupnu kvotu od 658,25 MW.

Provedba natječaja za dodjelu tržišne premije i natječaja za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom u 2024. godini

Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji propisan je sustav poticanja temeljen na natjecajima, a detaljnije je uređen *Uredbom o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitim kogeneracija* (NN 70/2023). Investitori, odnosno nositelji projekata javljaju se 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 (engl. „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 visokoučinkovitim 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.

HROTE je tijekom 2024. godine proveo dva javna natječaja, jedan za dodjelu tržišne premije i jedan za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom. Ukupna kvota za sklapanje ugovora iznosila je ukupno 607,25 MW na natječaju za dodjelu tržišne premije (od čega 450 MW za sunčane elektrane, 150 MW za vjetroelektrane i 7,25 MW za male hidroelektrane) te 11 MW na natječaju za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom (10 MW za sunčane elektrane i 1 MW za male hidroelektrane). Ugovori su se sklapali na 12 godina.

Na javni natječaj za dodjelu tržišne premije pristigle su 144 ponude ukupne priključne snage 713 MW, od kojih je 110 ocijenjeno valjanima. Za vjetroelektrane nije ispunjen uvjet konkurentnog i nediskriminirajućeg natječajnog postupka jer je zaprimljena jedna ponuda koja stoga nije razmatrana. Dobitnicima su ocijenjene 92 ponude ukupne priključne snage oko 419 MW. Međutim, nisu svi dobitnici javnog natječaja i sklopili ugovore o tržišnoj premiji. Sklopljeno je ukupno 86 ugovora snage od oko 404,4 MW. Većina sklopljenih ugovora odnosi se na sunčane elektrane, njih 84 ukupne priključne snage oko 400 MW, dok se preostala dva sklopljena ugovora odnose na hidroelektrane ukupne priključne snage oko 4,6 MW.

Javni natječaj poticanje zajamčenom otkupnom cijenom je proveden za Mjeru 3 iz *Programa* (dodjela zajamčene otkupne cijene za postrojenja snage instalirane snage od 50 kW do 200 kW), kojom se potiču sunčane elektrane instalirane snage od 50 kW do uključivo 20 kW i hidroelektrane instalirane snage od 50 kW do uključivo 200 kW. Za sunčane elektrane zaprimljeno je ukupno 67 ponuda ukupne priključne snage oko 8,2 MW dok za hidroelektrane nije ispunjen uvjet konkurentnog i nediskriminirajućeg natječajnog postupka jer su zaprimljene svega dvije ponude,

koje stoga nisu razmatrane. Dobitnih ponuda za projekte sunčanih elektrana bilo je 46, ukupne priključne snage oko 5,8 MW. Svi ponuditelji čije su ponude odabrane kao dobitne su s HROTE-om sklopili ugovor o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom.

Rad EKO bilančne grupe

Uspostava EKO bilančne grupe uređena je **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** i *Pravilima organiziranja tržišta električne energije*, a čine je proizvođači električne energije u sustavu poticanje od kojih HROTE otkupljuje električnu energiju. Iako je navedenim Zakonom omogućeno i drugim povlaštenim proizvođačima električne energije ulazak u EKO bilančnu grupu, takvu mogućnost nije iskoristio niti jedan povlašten proizvođač električne energije.

Proizvedenu električnu energiju EKO bilančne grupe koju nisu preuzeli opskrbljivači u skladu s *Uredbom o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije*⁶⁹, 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.

Ukupan plan proizvodnje EKO bilančne grupe za dan unaprijed u 2024. godini iznosio je 1.864.975,542 MWh, od čega su opskrbljivači preuzeli 1.114.832,309 MWh, a na aukcijama je prodano 527.040 MWh.

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. Naknadu za troškove uravnoteženja HROTE naplaćuje članovima EKO bilančne grupe čija priključna snaga prelazi 50 kW.

HROTE objavljuje na svojim internetskim stranicama detaljne godišnja i mjesečna izvješća o radu EKO bilančne grupe.

Financiranje sustava poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

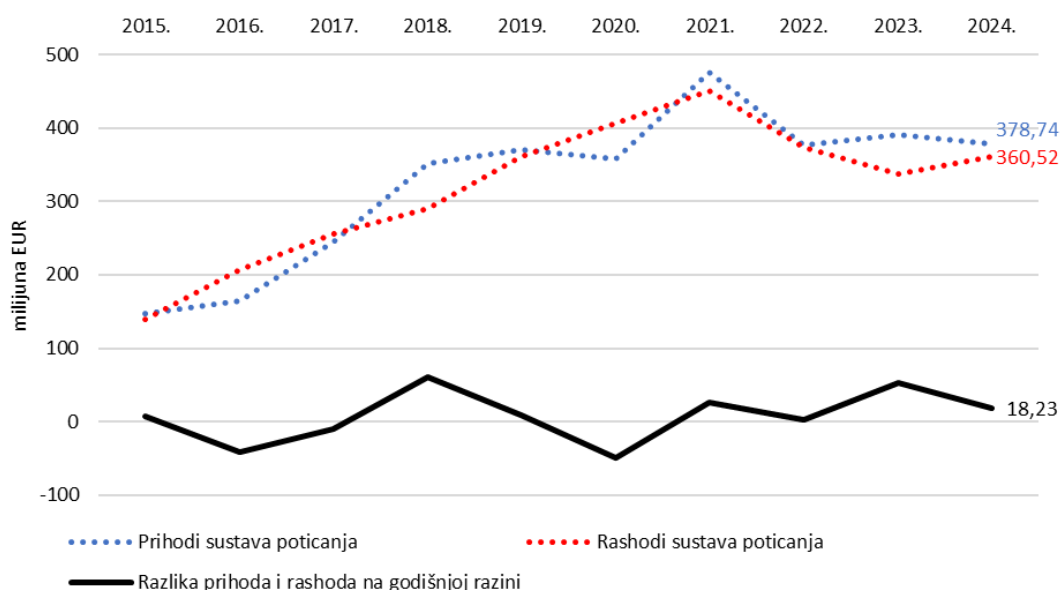
Sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije financira se iz namjenskih sredstava koja prikuplja HROTE i isplaćuje ih povlaštenim proizvođačima električne energije iz OIEiVUK u sustavu poticanja za neto isporučenu električnu energiju u elektroenergetski sustav.

Izvori iz kojih se prikupljaju sredstva za sustav poticanja (priljevi sustava poticanja) i isplate javnih sredstava s ciljem poticanja proizvodnje električne energije iz OIEiVUK (odljevi sustava poticanja) propisani su **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**. Navedeni priljevi ne smatraju se prihodom HROTE-a, već se prikupljaju na zasebnom namjenskom računu.

⁶⁹ U 2024. na snazi je bila 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. 158/2023), dok je na kraju 2024. donesena Uredba o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2025. godinu („Narodne novine“, br. 153/2024)

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 do 29. veljače naknadu za poticanje OIEiVUK u iznosu od 0,013936 EUR/kWh, a od 1. ožujka 0,013239 EUR/kWh, osim kupaca električne energije koji imaju 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 jednolikim rasporedom preuzimanja za sve dane u mjesecu (s vremenskim pomakom od tri mjeseca) za sve ostale opskrbljivače.
- sredstva dobivena prodajom 40 % električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije na CROPEX-u od strane EKO bilančne grupe,
- prihod od prodaje jamstava podrijetla električne energije putem dražbi za prodanu električnu energiju povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja na CROPEX-u putem EKO bilančne grupe,
- sredstva od naknada 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 energetskeg odobrenja i
- sredstva prikupljena statističkim prijenosima između Republike Hrvatske i država članica EU.



Izvor: HROTE, obrada: HERA

Slika 4.4.33 Priljevi i odljevi HROTE-a koji se odnose na sustav poticanja 2015. – 2024.

U 2024. 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 CO₂ 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.

Na temelju statističkih prijenosa između Republike Hrvatske i država članica EU, u 2023. godini je Vlada Republike Hrvatske pokrenula statistički transfer 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.

Tablica 4.4.8 *Prikaz financijskih priljeva i odljeva koji se odnose na sustav poticanja u 2023. i 2024. godini, u milijunima eura*

Priljevi/odljevi	2023.	2024.
Priljevi sustava poticanja	391,33	378,74
priljevi od krajnjih kupaca električne energije (od OIEiK naknade)	219,84	213,69
priljevi od prodaje el. energije iz sustava poticaja opskrbljivačima	65,18	63,10
priljevi od prodaje električne energije na tržištu (40 %)	81,96	68,70
priljevi od prodaje jamstava porijekla	3,54	0,48
priljevi od naknada članova EKO bilančne grupe za energiju uravnoteženja	8,30	2,41
priljevi od trgovanja CO ₂ emisijama		
priljevi od naknada za izdavanje energetskeg odobrenja		17,42
statistički prijenos između Republike Hrvatske i država članica EU		10,86
priljevi od ostvarenih kamata, naplaćenih jamstava i naknada	11,42	0,60
obračun uravnoteženja	1,09	1,49
Odljevi sustava poticanja	338,11	360,52
Troškovi električne energije otkupljene od povlaštenih proizvođača	317,29	345,88
Sredstva za financiranje poslova HROTE-a u sustavu poticaja OIEiK i EKO BG	1,86	1,86
Kupovina električne energije na tržištu	9,91	9,16
Odljevi energije uravnoteženja	4,90	3,61
Umanjenje naknada OIEiK	4,15	
Razlika priljeva i odljeva na godišnjoj razini	53,22	18,23

Izvor: HROTE

U ožujku 2023. godine donesena je *Uredba o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju* (NN 31/2023) kojom je zamijenjena prije važeća Uredba o kriterijima za plaćanje umanjene naknade za obnovljive izvore za energije i visokoučinkovitu kogeneraciju (»Narodne novine«, broj 57/20.). Navedenom Uredom omogućuje energetski intenzivnom poduzetnicima plaćanje umanjene naknade za OIEiVUK, 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 ovo pravo može ostvariti veći broj poduzetnika. Procjenjuje se da u Hrvatskoj posluje dvjestotinjak poduzetnika koji su dovoljno veliki krajnji kupci 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 osnove plaćanja umanjene naknade tijekom 2024. godine ukupno dodijeljena potpora 61 poduzetniku i iznosila je 12.922.993,38 eura.

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.

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 narednim tablicama prikazan je pregled projekata s javno dostupnog dijela Registra OIEKPP (podaci Ministarstva).

Tablica 4.4.9 Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP na dan 15.4.2025.

Tehnologija	Ukupno upisano u Registar OIEKPP	
	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]
Sunčane elektrane	3.907	3.977
Hidroelektrane	56	2.408
Vjetroelektrane	60	2.365
Elektrane na biomasu	120	219
Geotermalne elektrane	5	149
Elektrane na bioplin	70	76
Elektrana na deponijski plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda	5	8
Kogeneracije	13	1.154
Ostalo	1	1
Baterijski spremnik energije	16	613
Kogeneracijska postrojenja koja koriste otpad te druga obnovljiva goriva	1	0
Ukupno	4.254	10.971

Izvor: Ministarstvo

Zapažanja o povlaštenim proizvođačima električne energije i sustavu poticanja

Zbog izrazito visokih cijena na veleprodajnim tržištima električne energije tijekom energetske krize 2022. i 2023. godine, povlašteni proizvođači u sustavu poticanja raskidali su ugovore o otkupu električne energije s poticajnom cijenom sklopljene s HROTE-om, no trend raskida u 2024. je prestao.

Novi ulasci u sustav poticanja ovisit će o dinamici provedbe javnih natječaja HROTE-a za sklapanje novih ugovora o tržišnoj premiji i novih ugovora o poticanju zajamčenom otkupnom cijenom, kao i dinamici izgradnje postrojenja za koje će takvi ugovori biti sklopljeni ili su sklopljeni temeljem javnih natječaja provedenih u razdoblju od 2020. do 2024. godine.

U 2024. godini u sustavu je bilo 1.232 povlaštenih proizvođača ukupne snage 654 MW koji su proizveli 1,9 TWh električne energije za što je obračunato 345.882.315,97 eura. Najveći priljevi sustava poticanja su bili naknade za OIEVUK i prodaja električne energije. Naknada za OIEVUK prikuplja se od opskrbljivača. Pojedini poduzetnici imaju pravo na plaćanje umanjene naknade.

HROTE je tijekom 2024. godine proveo dva javna natječaja, jedan za dodjelu tržišne premije i jedan za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom. Ukupna kvota za sklapanje ugovora iznosila je 607,25 MW na natječaju za dodjelu tržišne premije te 11 MW na natječaju za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom. Na natječaju za dodjelu tržišne premije sklopljeno je 86 ugovora, snage od oko 404,4 MW. Većina sklopljenih ugovora odnose se na sunčane elektrane, ukupne priključne snage oko 400 MW, dok se preostala dva sklopljena ugovora odnose na hidroelektrane ukupne priključne snage oko 4,6 MW. Dobitnih ponuda na natječaju za poticanje zajamčenom otkupnom cijenom bilo je 46, sve za projekte sunčanih elektrana, ukupne priključne snage oko 5,8 MW.

Od 2022. do 2024. godine zabilježena je visoka inflacija te su povećane poticajne cijene, referentne vrijednosti u premijskom sustavu te zajamčene otkupne cijene čime su se u sustavu poticaja povećali odljevi. Međutim, prihodna strana se ne korigira prema inflaciji, već je u 2024. godini čak znatno smanjen iznos prikupljene naknade zbog smanjenja naknade za OIEVUK te zbog toga što je veći broj poduzetnika ostvario pravo na umanjenje naknade, a visina regulirane otkupne cijene po kojoj opskrbljivači otkupljuju regulirani udio proizvodnje povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja je ostala ista.

Tijekom 2022. i 2023. godine, uslijed značajnog porasta tržišnih cijena električne energije, određeni broj povlaštenih proizvođača je procijenio kako je izlazak iz sustava poticanja i samostalni nastup na tržištu električne energije isplativiji zbog viših tržišnih cijena u usporedbi s fiksnim poticajnim cijenama unutar važećeg sustava poticanja i odlučio izaći iz sustava poticanja.

Međutim, rast cijena sirovina i povećani troškovi proizvodnje dodatno su opteretili proizvođače s postrojenjima koja koriste bioplin. Stoga je Vlada Republike Hrvatske u ožujku 2024. godine donijela *Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* kojom su, među ostalim, donesene mjere za proizvođače s postrojenjima koja koriste bioplin. Tako je tim proizvođačima, koji imaju sklopljene ugovore o otkupu električne energije prema Tarifnim sustavima za proizvodnju električne energije iz OIEiK omogućena je prilagodba poticajne cijene u odnosu na promijenjene troškove ulaznih sirovina. Tijekom 2024. godine HROTE je sklopio dodatke ugovorima o otkupu te slijedom čega će većina povlaštenih proizvođača koji koriste bioplin imati korekciju poticajne cijene na način određen navedenom *Uredbom*. Ovaj dodatak uklanja dio poslovnog rizika proizvođača bioplina povezanog s promjenjivim troškovima ulaznih sirovina, no s druge strane povećava i odljeve sustava poticanja. Istom *Uredbom* je omogućen povrat proizvođača koji koriste bioplin u sustav poticanja, odnosno proizvođačima koji su raskinuli ugovore o otkupu s HROTE-om, omogućeno je da se vrate u sustav pod istim uvjetima kakve su imali. Za 12 postrojenja sklopljeni su sporazumi o vraćanju u sustav poticanja, pri čemu će ti sporazumi važiti do kraja razdoblja na koje su prethodno bili sklopljeni raskinuti ugovori otkupu električne energije.

4.4.5. 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 mogu imati povjerenja u taj sustav kojim se osigurava opskrba električnom energijom zajamčenog podrijetla.

Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije (NN 133/2014, 127/2019) propisuje opskrbljivačima električnom energijom obvezu dostave odgovarajućeg izvješća svojim krajnjim kupcima jednom godišnje, u razdoblju od 1. do 31. srpnja tekuće godine, koje sadrži podatke o podrijetlu električne energije koja im je prodana tijekom prethodne godine. 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 2024. godinu objavio na svojim mrežnim stranicama, kao i propisani *Godišnji izvještaj o podrijetlu električne energije u Republici Hrvatskoj za 2024. 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.

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.

Registar jamstava podrijetla električne energije

HROTE izdaje jamstva podrijetla električne energije u skladu s Uredbom o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije (NN 84/2013, 20/2014, 108/2015, 55/2019) 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 2024. godine u registru je bilo ukupno 33 registracija.

Tablica 4.4.10 Status registracija u Registru jamstava podrijetla električne energije tijekom 2024. godine

Vrsta registracije	Broj registracija
Opskrbljivač	6
Proizvođač	16
Trgovac	11
Ukupno	33

Izvor: HROTE

U 2024. godini su pet registriranih opskrbljivača i dva trgovca trgovali jamstvima podrijetla, a jamstva podrijetla izdana su za proizvodnju 63 proizvodna postrojenja. Pregled aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije dan je u narednoj tablici.

Tablica 4.4.11 Aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije u 2024. godini

Aktivnost	Količina
Broj izdanih jamstava podrijetla za proizvedenu električnu energiju u Hrvatskoj	6.764.561
Broj uvezenih jamstava podrijetla	617.575
Broj izvezenih jamstava podrijetla	2.856.604
Broj ukinutih jamstava podrijetla za potrošnju	2.997.260
Broj jamstava podrijetla koja su istekla	0

Izvor: HROTE

HROTE je u 2024. godini za Registar ukupno uprihodio 421.464,2 EUR, dok su rashodi Registra bili 139.601,50 EUR.

Dražbe jamstava podrijetla električne energije

HROTE je tijekom 2024. 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, a prodana jamstva podrijetla na dražbama su prenosila s HROTE-ovog računa u hrvatskom registru jamstva podrijetla na korisničke račune sudionika dražbe koji su ih kupili.

Tijekom 2024. godine održano je ukupno pet dražbi, no prva dražba nije dio statističkih podataka jer se odnosi na prodaju jamstava podrijetla za električnu energiju proizvedenu u proizvodnim postrojenjima za zadnji kvartal 2023. godine.

Na dražbama jamstava podrijetla za proizvedenu električnu energiju u 2024. godini prodano je ukupno 754.366 jamstava podrijetla te ukupna prikupljena sredstva za sustav poticanja od prodanih jamstava podrijetla iznose 482.866,12 eura (bez PDV-a). Od ukupne količina izdanih jamstava podrijetla, 117.479 ih je preneseno na korisnički račun unutar Registra, dok su sva ostala prodana jamstva podrijetla (636.887) izvezena na račune dobitnika na dražbama u registre drugih domena odnosno država. Prosječna cijena ostvarena na dražbama bila je 0,64 eura po jamstvu podrijetla električne energije. Radi usporedbe, za energiju proizvedenu u 2023. godini ukupno je prodano 779.488 jamstava podrijetla s priljevom od 3.610.983,71 eura i prosječnom cijenom od 4,63 eura po jamstvu podrijetla.

Zapažanja o sustavu jamstva podrijetla električne energije

Analizom prijenosa jamstava podrijetla električne energije u Registru tijekom 2023. godine utvrđeno je kako korisnici Registra izvoze jamstva podrijetla kupljena na dražbama, pri čemu su uobičajene količine koje se izvoze u rasponu od 50.000 do 100.000 jamstava podrijetla. Izvozom te količine jamstava podrijetla, i HROTE i tržišni sudionici mogu biti u riziku nastalih neplaćanjem naknada za korištenje Registra te drugih rizika koji mogu biti povezani sa zloporabom jamstava podrijetla, pranjem novca ili s drugim teškim kaznenim djelima. Stoga je HROTE predložio da se uvede primjereni instrument osiguranja plaćanja za sve korisnike Registra, bez obzira imaju li ili ne na korisničkom računu registrirana proizvodna postrojenja. Slijedom navedenog, HROTE je uz prethodnu suglasnost HERA-e donio 24. prosinca 2024. *Izmjene i dopune Pravila o korištenju registra jamstva podrijetla električne energije*.

U ožujku 2023. godine donesena je nova *Uredba o sustavu jamstva podrijetla energije* kojom je, uz postojeće izdavanje jamstava podrijetla električne energije iz obnovljivih izvora energije, omogućeno izdavanje jamstava podrijetla energije iz plina (uključujući biometan, vodik i niskougljični vodik) te jamstva podrijetla toplinske energije (uključujući grijanje i/ili hlađenje). Za potrebe izdavanja jamstava podrijetla energije iz plina i jamstava podrijetla toplinske energije potrebno je u energetske zakone urediti pitanje stjecanja statusa postrojenja za proizvodnju plina i proizvodnih postrojenja za proizvodnju toplinske energije kako bi se takva postrojenja mogla registrirati u HROTE-ovom registru. Iskustva iz drugih EU država po pitanju jamstava podrijetla energije iz plina i jamstava podrijetla toplinske energije su vrlo ograničena.

Nadalje, *Uredbom o sustavu jamstva podrijetla energije* je omogućeno korištenje odnosno prijenos jamstava podrijetla koja nisu vezana uz električnu energiju koja je proizvedena korištenjem obnovljivih izvora energije ili visokoučinkovite kogeneracije. Primjerice, jamstva podrijetla električne energije nastale na temelju proizvodnje električne energije iz nuklearne elektrane nisu jamstva električne energije proizvedene iz OIE, ali imaju svoju vrijednost jer je takva električna energija pojedinim poduzetnicima prihvatljiva kao niskougljična. U 2024. godini HROTE je napravio prilagodbe kako bi Registar mogao prihvatiti jamstva podrijetla električne energije iz svih izvora.

Zbog potrebne nadogradnje IT platforme, HROTE očekuje više troškove prema pružatelju usluge radi najma IT platforme za Registar. Uz to, bit će potrebna i nadogradnja postojećeg Registra koji je trenutno u funkciji izdavanja, prijenosa i ukidanja jamstava podrijetla isključivo za električnu energiju.

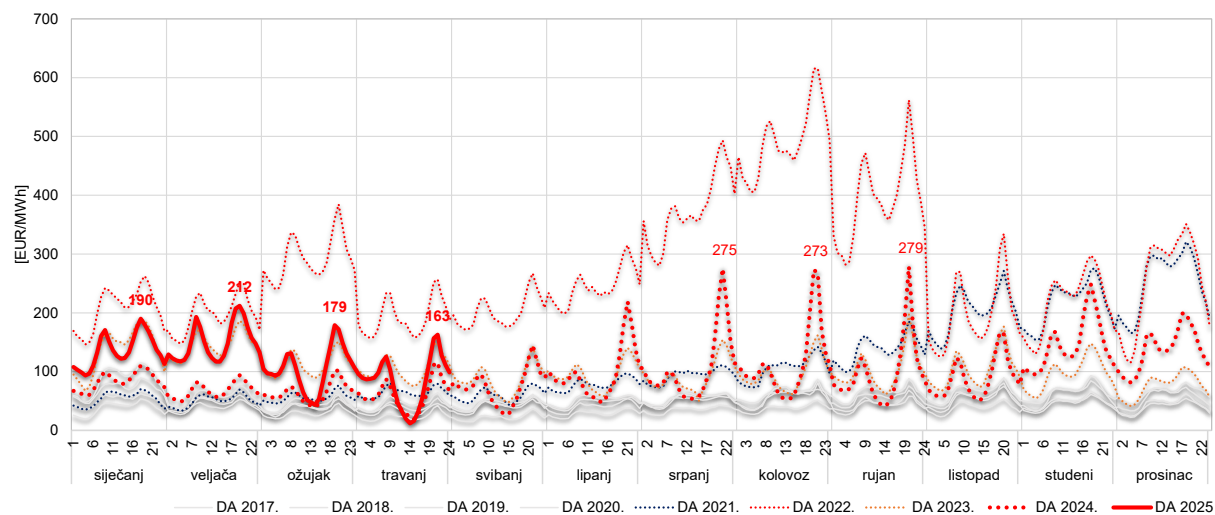
U 2025. godini očekuje se i registracija novih proizvodnih postrojenja i otvaranje novih korisničkih računa, usklađivanje i donošenje drugih podzakonskih akata koji reguliraju područje plina te izmjene Pravila o korištenju registra jamstava podrijetla koja su u nadležnosti HROTE-a.

4.5. Veleprodajno tržište električne energije

4.5.1. Razvoj veleprodajnog tržišta električne energije

Cijene na veleprodajnim tržištima električne energije

Analiza prosječnih satnih cijena tijekom dana na CROPEX-ovom DA tržištu prikazane po mjesecima od 2016. do travnja 2025. godine pokazuje kako je nakon krizne 2022. godine došlo do smanjenja prosječnih satnih cijena tijekom 2023. Međutim, tijekom ljeta 2024. godine vidljiv je porast cijena tijekom srpnja, kolovoza i rujna.



Izvor: CROPEX, obrada: HERA

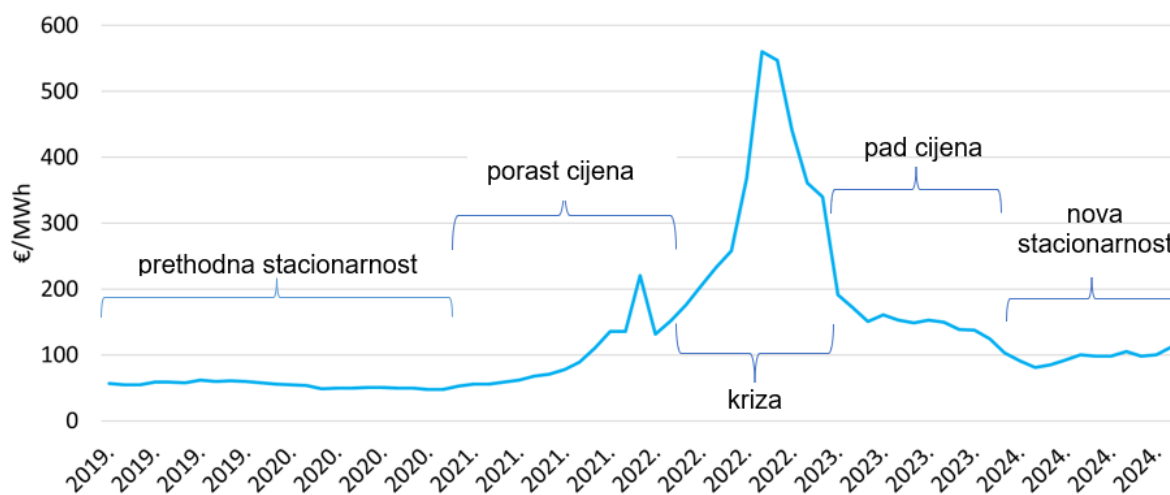
Slika 4.5.1 Prosječne satne cijene tijekom dana na CROPEX-ovom DA tržištu od 2016. do travnja 2025.

Dopuna **Direktive 944/2019 (Direktiva 2024/1711)** i **Uredbe (EU) 943/2019 (Uredba (EU) 2024/1747)** iz travnja 2024. godine dodatno uređuje ugovore o kupnji električne energije između proizvođača i kupaca električne energije (engl. *power purchase agreement*, PPA). Bankabilni⁷⁰ PPA bi trebali potaknuti dio investicija u elektrane bez dodatnih poticaja.

U Europskoj uniji veleprodajne cijene električne energije se slobodno ugovaraju bilateralno ili se cijene formiraju na burzi. Na sljedećoj su slici referentne cijene veleprodajnih tržišnih proizvoda za Republiku Hrvatsku. To su prosječne mjesečne cijene temeljne električne energije na mađarskoj burzi HUDEX za sljedeću godinu. Primjerice, mjesečni prosjek cijena za studeni 2019. godine predstavlja temeljnu cijenu energije za 2020. godinu. Prikaz na sljedećoj slici možemo podijeliti u razdoblja:

- od 2019. do ožujka 2021. godine je *razdoblje prethodne stacionarnosti* gdje su cijene veleprodajnih proizvoda relevantnih za Hrvatsku bile do 60 EUR/MWh – prosječno za razdoblje 54,43 EUR/MWh,
- od ožujka 2021. do ožujka 2022. je *razdoblje porasta cijena* godine gdje je cijena bila do 200 EUR/MWh,
- od travnja do prosinca 2022. godine je *krizno razdoblje* u kojemu se prosječna mjesečna cijena nije spuštala ispod 200 EUR/MWh,
- od siječnja do studenoga 2023. godine je *razdoblje pada cijena* kada se cijena smanjila do oko 100 EUR/MWh,
- od prosinca 2023. do studenoga 2024. godine je *razdoblje nove stacionarnosti* gdje je prosječna cijena bila 97 EUR/MWh odnosno za 62 % veća u odnosu na *razdoblje prethodne stacionarnosti*. Pritom treba uvažiti nižu realnu vrijednost eura danas u odnosu na 2019. godinu (inflacija).

⁷⁰ bankabilan - nešto što se može smatrati sigurnim ili povoljnim za financijsko ulaganje



Izvor: HUEX, obrada: HERA

Slika 4.5.2 Temeljna cijena na burzi HUEX

Na prethodnoj slici koriste se podaci s terminskog tržišta na HUEX-u (dugoročni ugovor) iz razloga što postoji velika povezanost tih cijena s cijena na hrvatskom tržištu. Možemo zaključiti kako su cijene koje je HOPS postigao u natječajima za kupnju gubitaka te cijenama po kojima je HROTE prodavao električnu energiju od 2018. do 2023. godine identične cijenama s HUEX-a.

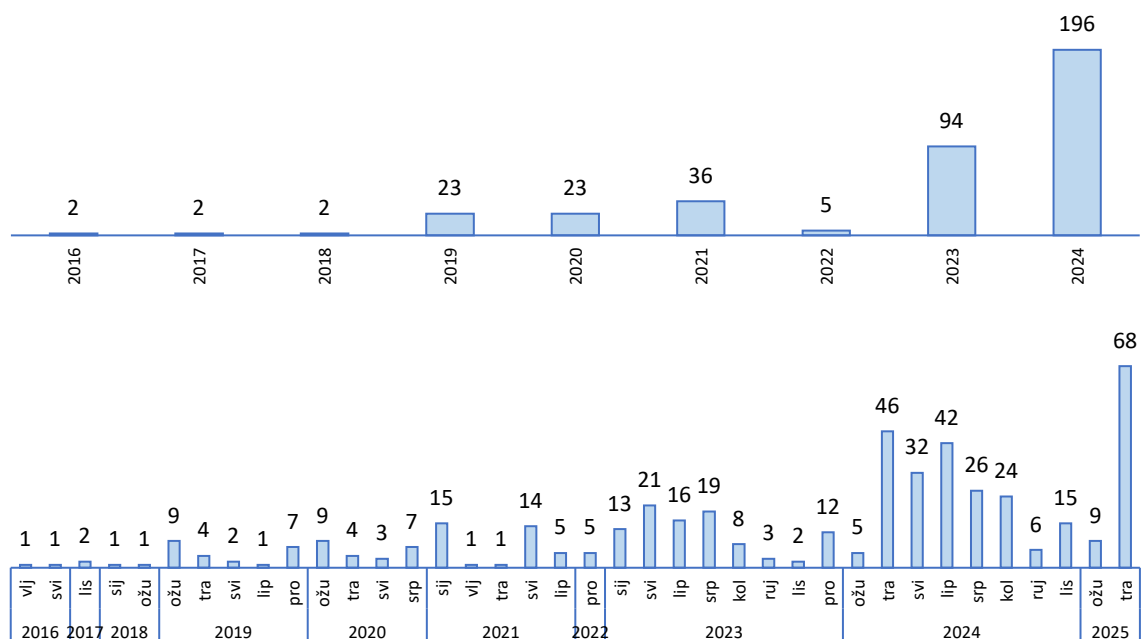
Visoke veleprodajne cijene daju tržišni signal investitorima da je sustavu potrebna veća ponuda odnosno da je oportuno investirati u gradnju proizvodnih postrojenja. Kratkoročne promjene na promptnim burzama (npr. negativne cijene) nisu presudne za investicijske odluke i više odražavaju povremene viškove ponude električne energije uslijed proizvodnje vjetroelektrana i sunčanih elektrana (npr. negativne cijene u određenom broju sati) ili povremene manjkove ponude.

Kratkoročne negativne cijene su uglavnom posljedica viškova proizvodnje nastalih sezonalnošću primarnih izvora energije ili posljedice obveznog preuzima električne energije (npr. stari sustavi poticanja koji otkupljuju svu električnu energiju predanu u mrežu ili proizvodnja s tehničkim minimumima i sl.).

ENTSO-E je 2024. godine preporučio državama da ne isplaćuju poticaje u satima s negativnom cijenom⁷¹. Uredbom o poticanju o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitim kogeneracijama (NN 70/2023) propisano je da se proizvođačima sa sklopljenim ugovorima o tržišnoj premiji ona ne isplaćuje u intervalima kada je cijena na burzi manja od nule.

Negativne cijene prilika su za skladišta električne energije te su mjera za sanaciju stanja s viškom električne energije – povoljno utječu na pogonsku sigurnost i troškove vođenja sustava. Naime, baterije služe ne samo za pružanje pomoćnih usluga operatorima sustava nego povrat investicije postižu i uslijed razlika u cijenama na tržištu dan unaprijed.

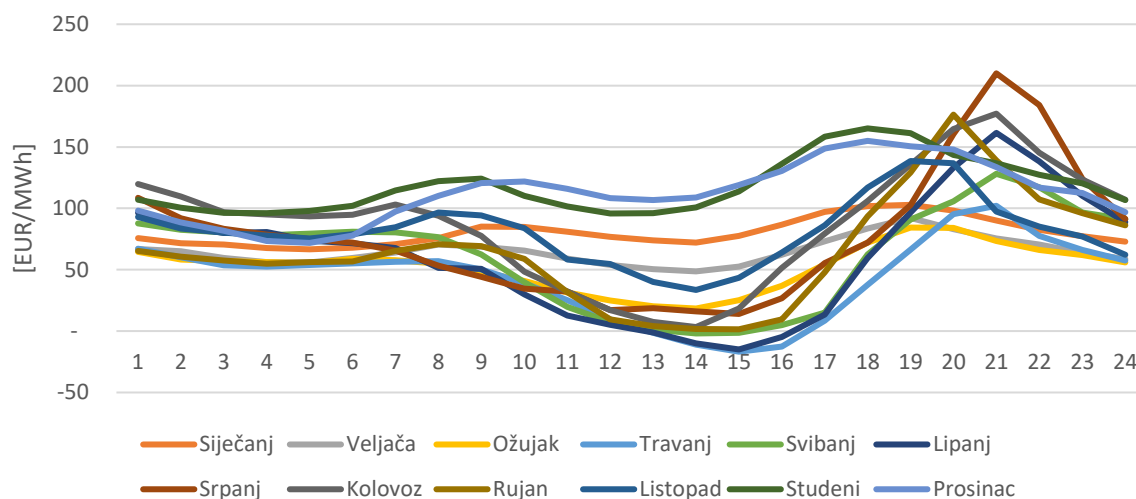
⁷¹ <https://www.entsoe.eu/2024/02/20/position-paper-on-sustainable-contracts-for-difference-design/>



Izvor: CROPEX, obrada: HERA

Slika 4.5.3 Broj sati s negativnim cijenama na CROPEX-u tijekom godina.

Povezivanje tržišta dan unaprijed utječe i na cijene na CROPEX-u. Tako se, na primjer, pojava niskih ili negativnih cijena tijekom sunčanih nedjelja na EU tržištu dan unaprijed odražava i na CROPEX. Na sljedećoj slici vidljivo je kako su prosječne cijene na CROPEX-u tijekom nedjeljnih prijedodneva i dana od ožujka do rujna 2024. godine niske ili su čak negativne.

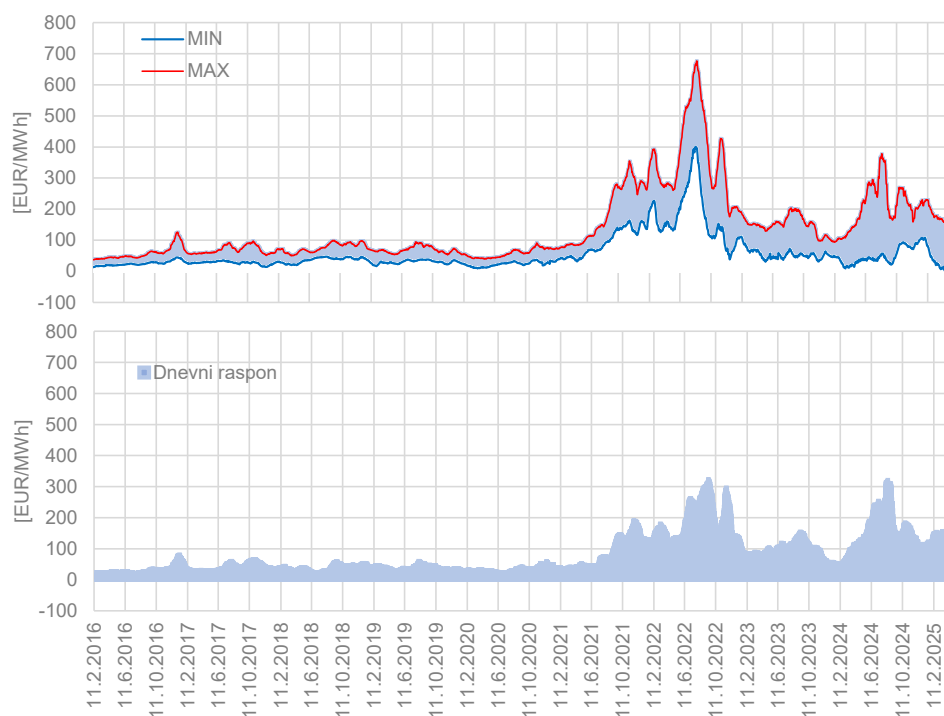


Izvor: CROPEX, obrada: HERA

Slika 4.5.4 Prosječne cijene tijekom nedjelje po mjesecima u 2024. godini na CROPEX-ovom DA tržištu

Jedan aspekt koji postaje sve važniji na tržištima električne energije je dnevni raspon - razlika u vrednovanju električne energije od jednog sata do drugog unutar dana. Povijesno gledano, taj je raspon bio minimalan. Međutim, nedavna energetska kriza, kao i porast količine električne energije koju u mrežu predaju sunčane elektrane, znatno su proširili taj raspon. Na sljedećoj slici prikazan je 30-dnevni pomični prosjek najviše i najniže cijene unutar jednog dana na CROPEX-ovom DA

tržištu od 2016. do travnja 2025. godine kao i dnevni raspon⁷² najviše i najniže cijene određen na isti način. On odražava ekstreme na oba kraja - potencijalno niske odnosno negativne cijene na donjem kraju i skokove cijena na višem kraju tijekom razdoblja velike potražnje i niske dostupnosti obnovljive energije.



Izvor: CROPEX, obrada: HERA

Slika 4.5.5 Tridesetodnevni pomični prosjek (engl. moving average) minimalne i maksimalne cijene na CROPEX-ovom DA tržištu i dnevni raspon minimalne i maksimalne cijene (engl. market spread)

Trgovinska razmjena na granicama Republike Hrvatske

Primjena *Uredbe (EU) 2023/956 (Uredba CBAM)* utjecat će na razmjene električne energije na bosansko-hercegovačkoj i srbijanskoj granici. *Uredba CBAM* će dovesti do toga da će izvoz iz Bosne i Hercegovine u Hrvatsku biti manje profitabilan. Simulacija s podacima iz 2023. godine pokazuje da bi u toj godini trošak CBAM-a za izvoz i tranzit u EU za Bosnu i Hercegovinu (2,5 TWh) bio 95,3 EUR/MWh, a za Srbiju (12,4 TWh) 86,5 EUR/MWh⁷³. Naime, *Uredbom CBAM* se nastoji riješiti nejednakost gdje su u nepovoljnijem položaju bili proizvođači električne energije iz EU, koji su obvezni plaćati za emisije ugljičnoga dioksida, u odnosu na proizvođače izvan EU koji to nisu bili dužni. Trošak CBAM-a će poskupiti proizvodnju električne energije koja se uvozi u EU.

HOPS je tijekom 2024. godine sudjelovao u razvoju dugoročne dodjele prekograničnih prava korištenja temeljene na proračunu tokova snaga (engl. *Long Term Flow Based Allocation*) čije se pokretanje u punom opsegu očekuje u studenome 2026. godine (prve dražbe za godišnja prava za 2027.).

U prvoj polovici 2024. godine HOPS je sudjelovalo u osnivanju nove regije za proračun kapaciteta (engl. *Capacity Calculation Region - CCR*) pod imenom Central Europe CCR (CE CCR) koja će za

⁷² dnevni raspon je definiran kao razlika između najviše i najniže cijena koje se javljaju unutar jednog dana na tržištu unaprijed

⁷³ https://www.energy-community.org/dam/jcr:49614eb6-4596-492a-816a-31a6f86dda1f/EnC_CBAM-Readiness_Tracker_2024_11.11.pdf, pristupljeno 16.12.2024.

početak obuhvaćati obveze Uredbe CACM-a po pitanju povezivanja dan unaprijed tržišta električne energije.

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 u sljedećoj tablici.

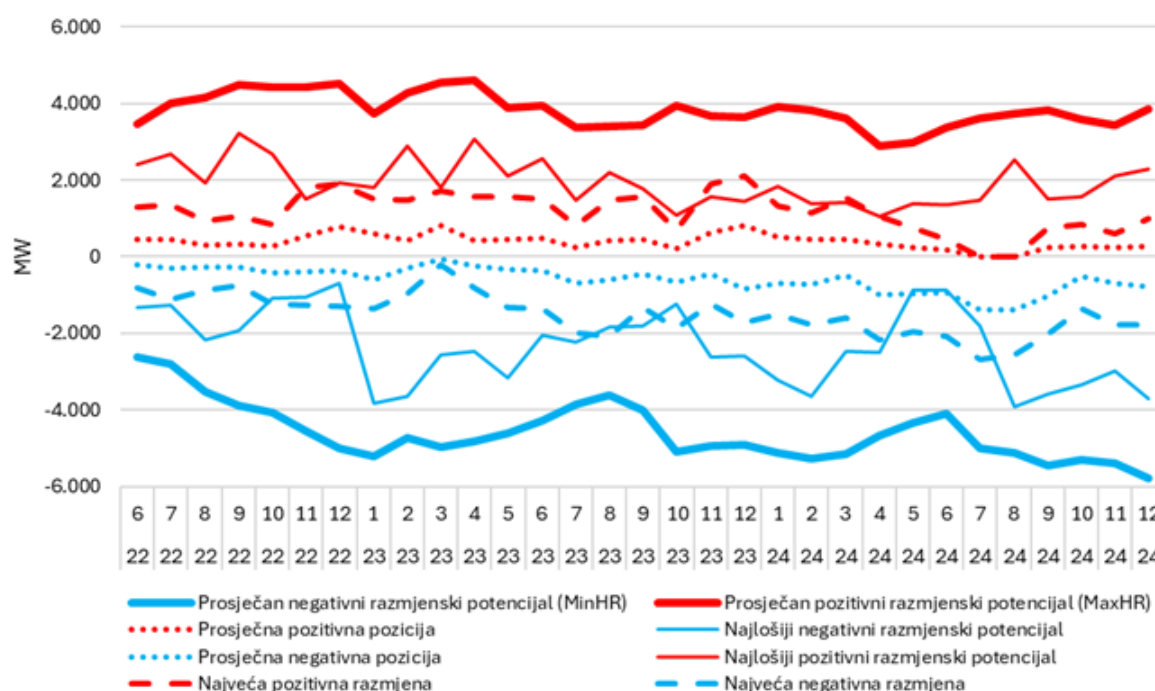
U trgovinski uvoz uključeno je i preuzimanje električne energije iz NE Krško (2,7 TWh) za HEP d.d. Kada bi NE Krško bila na teritoriju Republike Hrvatske neto uvoz bio bi 2,2 TWh. Državni zavod za statistiku i nadležno ministarstvo iskazuju manju neto razmjenu Republike Hrvatske u odnosu na tablicu jer uračunaju cjelokupnu proizvodnju iz HE Dubrovnik u bilancu Republike Hrvatske.

Tablica 4.5.1 Prekogranična trgovina Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja od 2010. do 2024. prema iznosima (u TWh) iz ugovornih rasporeda energetskih subjekata

	BIH			Mađarska			Slovenija			Srbija			ukupno		
	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto	uvoz	izvoz	neto
10.	4,0	2,4	1,6	2,7	1,4	1,3	3,7	3,2	0,4	1,6	0,3	1,4	12,0	7,3	4,7
11.	2,4	1,8	0,6	6,7	1,1	5,5	5,4	4,4	1,0	1,0	0,4	0,6	15,5	7,7	7,8
12.	1,3	2,6	-1,3	8,0	2,4	5,6	6,8	3,0	3,8	0,6	1,1	-0,5	16,7	9,1	7,6
13.	3,3	1,3	2,0	5,2	3,2	2,0	5,1	4,7	0,4	0,9	0,8	0,1	14,5	10,0	4,5
14.	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
15.	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
16.	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
17.	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
18.	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
19.	3,5	2,8	0,7	7,4	5,6	1,8	6,6	2,3	4,3	1,1	1,8	-0,7	18,6	12,5	6,2
20.	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
21.	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
22.	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
23.	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
24.	2,2	4,1	-1,9	3,4	0,9	2,5	7,5	1,0	6,5	1,3	3,3	-2,1	14,3	9,3	5,0

Izvor: HROTE

Hrvatsko-slovenska i hrvatsko-mađarska granica je putem CROPEX-a unutar Core područja uključena u metodu izračuna prekograničnih kapacitete metodom temeljenom na tokovima snaga. Pokazatelji koje daje ta metoda za Hrvatsku su na sljedećoj slici. Razmjenski uvozni (engl. *Max HR, Max Net Positions*) i razmjenski izvozni potencijal (engl. *Min HR, Max Net Positions*) na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed za Hrvatsku daje se zbirno za obje granice. Osim prosječnih razmjenskih potencijala u svakom mjesecu, prikazan je i najlošiji razmjenski potencijal za Hrvatsku. Isprekidanim krivuljama označene su prosječne pozitivne i prosječne negativne razmjene (engl. *HR, Net Position*) kao i one ekstremne (najveći uvoz i najveći izvoz u satu).



Slika 4.5.6 Podaci o razmjenama na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed zbirno za mađarsko-hrvatsku i slovensko-hrvatsku granicu prema podacima s JAO platforme⁷⁴

Hrvatska burza električne energije d.o.o. (CROPEX)

U lipnju 2024. godine CROPEX je pokrenuo unutarodnevno dražbeno tržište koje obuhvaća tri unutarodnevne dražbe održavane na dnevnoj razini. Za vrijeme provođenja ovih dražbi ne provodi se kontinuirana prekogranična unutarodnevna trgovina. Navedena se dražba provodi po načelima tržišta dan unaprijed, ali na 15-minutnoj razini. Ukupan volumen na ovim dražbama je bio 27 GWh. CROPEX-ovo unutarodnevno tržište prešlo je na 15-minutni interval 9. siječnja 2024. Od tada se na hrvatskim granicama sa Slovenijom i Mađarskom može trgovati, osim satnim proizvodima, i 15-minutnim proizvodima u sklopu kontinuiranog unutarodnevnog trgovanja. U lipnju 2024. je pokrenuta implicitna dodjela kapaciteta u okviru unutarodnevnih dražbi na kojima se nude proizvodi u 15-minutnoj rezoluciji.

U 2024. godini, tržište dan unaprijed (CROPEX DA) imalo je 32 aktivna člana⁷⁵. Na unutarodnevnoj razini (CROPEX ID) bilo je 29 aktivnih članova na unutarodnevnom kontinuiranom tržištu te 15 na unutarodnevnom dražbenom tržištu. Za potrebe povezivanja tržišta, u trgovanje na CROPEX-u su uključene i mađarska i slovenska burza.

Bruto volumen trgovanja (DA bruto + ID bruto)⁷⁶ na hrvatskoj burzi CROPEX na tržištu dan unaprijed (DA) i na unutarodnevnoj razini (ID) od 2016. do 2024. vidljiv je u tablici 4.5.2.

⁷⁴ <https://publicationtool.jao.eu/core/>

⁷⁵ https://www.cropep.hr/images/monthly_reports/CROPEX%20Godinji%20izvjetaj%202024.pdf

⁷⁶ 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

Tablica 4.5.2 Volumen trgovanja u TWh na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed i na unutardnevnom tržištu u razdoblju od 2016. do 2024.

	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
DA bruto	0,26	0,14	2,38	5,25	6,08	5,97	5,79	7,55	10,35
ID bruto	0,00	0,05	0,08	0,15	0,98	1,42	1,83	1,99	2,10
DA tranzit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,29	0,24
ID tranzit	0,00	0,00	0,00	0,05	0,61	0,94	1,01	0,52	0,34
DA neto volumen	0,26	0,14	2,38	5,25	6,08	5,97	5,59	7,26	10,01
ID neto volumen	0,00	0,05	0,08	0,10	0,37	0,49	0,82	1,47	1,76
Ukupno bruto	0,26	0,19	2,46	5,40	7,06	7,39	7,62	9,54	12,45
Ukupno neto	0,26	0,19	2,46	5,35	6,45	6,45	6,41	8,73	11,77

Izvor: CROPEX

Na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed 2024. godine članovi burze su prodali 3,1 TWh u čega nije uključeno 7,3 TWh koje su CROPEX-u prodale mađarska i slovenska burza, a članovi su od CROPEX-a kupili na tržištu dan unaprijed 9,7 TWh u čega nije uključeno 0,7 TWh što je količina koju su kupili mađarska i slovenska burza. Iz Mađarske u Hrvatsku i onda iz Hrvatske u Sloveniju na tržištu dan unaprijed preneseno je 59,3 GWh, a u obrnutom smjeru 184,0 GWh, što daje ukupan tranzit u iznosu od 243,3 GWh.

Na CROPEX-ovom unutardnevnom tržištu 2024. godine članovi burze prodali su 1,0 TWh u čega nije uključeno 1,2 TWh koje su CROPEX-u prodale mađarska i slovenska burza, a članovi burze kupili su od CROPEX-a 0,9 TWh u čega nije uključeno 1,2 TWh koje su od CROPEX-a kupile mađarska i slovenska burza. Iz Mađarske u Hrvatsku i onda iz Hrvatske u Sloveniju preneseno je 76,5 GWh, a u obrnutom smjeru 265,5 GWh, što daje ukupan unutardnevni tranzit u iznosu od 342,1 GWh.

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 te izvedenice u 2024. godinu iznosio je 968.770 MWh. Očekuje se da će se u narednim godinama povećati volumen trgovanja.

Od 2019. godine CROPEX za potrebe HOPS-a organizira dražbe za nabavu električne energije za pokriće gubitaka. Tijekom 2024. organizirano je ukupno šest dražbi za potrebe HOPS-a gdje je sudjelovalo od devet do jedanaest sudionika⁷⁷. CROPEX-ova platforma je korištena za nabavu gubitaka u islandskom prijenosnom sustavu, a nije ju koristio HEP-ODS za nabavu gubitaka električne energije za hrvatski sustav.

Tijekom 2024. godine je na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed 11 članova koristilo algoritamsko trgovanje a 14 na unutardnevnom kontinuiranom tržištu, dok su dva člana koristila algoritamsko trgovanje na unutardnevnom dražbenom tržištu. Na unutardnevnom kontinuiranom tržištu 75 % volumena odnosilo se na algoritamsko trgovanje što je trend prisutan i na drugim tržištima unutar EU. HOPS je za potrebe nabave gubitaka električne energije tijekom 2024. godine koristio napredne alate za automatizirano stavljanje naloga na organizirano tržište unutar dana.

HERA je odgovarajućim izmjenama iznosa tarifnih stavki u 2024. godine omogućila fleksibilnost *RHE Velebit* te je, nastavno, CROPEX uveo novu vrstu proizvoda *Spread blok*. Navedeni blok proizvod je posebno osmišljen za stavljanje na tržište spremnika energije i reverzibilnih hidroelektrana koji se sastoji od kupovnoga i prodajnog naloga koji moraju biti istovremeno ispunjeni. Posljedica je da u razdoblju postoji i kupovanje za punjenje i prodaja za pražnjenje

⁷⁷ https://www.cropeex.hr/images/monthly_reports/CROPEX%20Godinji%20izvjetaj%202024.pdf



spremnika. U siječnju 2025. godine povećan je broj blok proizvoda koje svaki član može zadati na pojedinačnoj dražbi sa šest na četrdeset blok proizvoda po portfelju.

CROPEX je s ostalim stranama za povezivanje na tržištu dan unaprijed ukinuo drugu dražbu nakon 29. siječnja 2025. godine. U početku je druga dražba postavljena kako bi se tržišnim sudionicima omogućilo ispravljanje ponuda u slučaju pogrešaka koje dovode bilo do pozitivnih bilo do negativnih ekstremnih cijena. Druga dražba je pokrenuta osam puta u 2022. i 2023. godini, nikada zbog pogreške tržišnog sudionika. Pokazalo se da su ekstremne cijene bile ili zbog velike potražnje za električnom energijom ili zbog visoke ponude iz obnovljivih izvora energije. Druga dražba čak je i pogoršavala prethodne ekstreme, što svjedoči o štetnosti netržišnih postupaka.

Tijekom 2024. godine nastavljen je postupak omogućavanja povezivanja burzi za države koje nisu članice Europske unije. Glavni preduvjet je da te države prihvate *Uredbu 2015/1222*. U Bosni i Hercegovini nema burze električne energije, dok srbijanska burza nije zatražila povezivanje s hrvatskom burzom.

CROPEX je organizirao dražbe jamstva podrijetla na kojima je prodano 734.172 jamstva podrijetla iz sustava poticaja i 277.748 izvan sustava poticaja.

Pokazatelji koncentracije tržišta električne energije

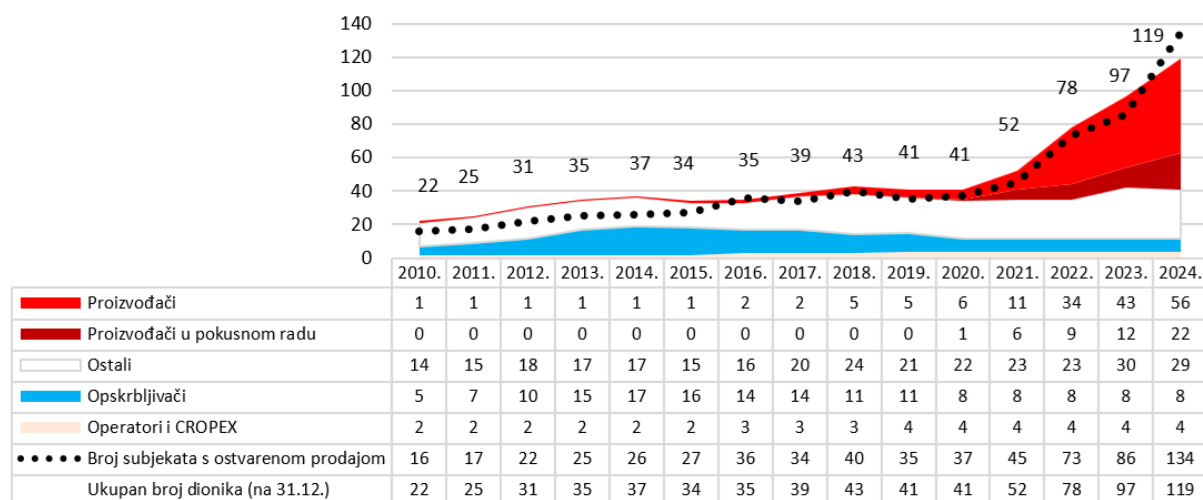
HEP d.d. s ovisnim društvima dominira u instaliranoj snazi proizvodnih postrojenja, proizvedenoj električnoj energiji i prodanoj električnoj energiji na veleprodajnom tržištu. Na hrvatskom tržištu u 2024. godini ukupni volumen trgovanja⁷⁸ bio je 72,1 TWh (s uključenim neto volumenom CROPEX-a, i količinama HROTE-a, HOPS-a i HEP-ODS-a), a društva HEP-a d.d. u njemu su sudjelovala s 41,2 TWh (bez HEP-ODS-a i HOPS-a).

Količina energije predane u mrežu HEP-ODS-a koja u tržišnom planu nije uključena kao predaja u mrežu, nego je ušla u potrošnju kao negativna potrošnja - iznosila je 310 GWh za 2024. godinu. Od toga na HEP ELEKTRA-u u okviru zajamčenoga otkupa otpada 30 GWh.

Energetski subjekti koji žele sudjelovati na veleprodajnom tržištu električne energije (prijava ugovornih rasporeda s fizičkom isporukom) trebaju ishoditi odgovarajuću dozvolu od HERA-e, sklopiti odgovarajući ugovor o sudjelovanju na tržištu električne energije s HROTE-om, a također za odgovornost za odstupanja s HOPS-om ili s odabranim voditeljem bilančne grupe. Proizvođači u pravilu prodaju električnu energiju neopterećeni prijavom ugovornih rasporeda, jer ju prodaju po količini električne energije predane u mrežu (engl. *pay-as-produced*). Osim formalne obveze sudjelovanja u bilančnoj shemi i smjera razmjene električne energije s mrežom, ne razlikuju se po modelu obračuna prema krajnjim kupcima. Razlika je što proizvođači s dozvolom plaćaju HERA-i naknadu. HOPS-u, HROTE-u i CROPEX-u su za zaštitu od problematičnih sudionika važna sredstva osiguranja plaćanja (obračun odstupanja za HOPS, plaćanje naknade HROTE-u, jamstvo plaćanja CROPEX-u), dok su ostali zahtjevi za sudjelovanjem na tržištu neznatni.

Broj sudionika koji su ispunili uvjete za nastupanje na tržištu električne energije na dan 31. prosinca 2024. godine bio je 119 (proizvodnja 56, pokusni pogon proizvođača 22, opskrbljivači osam, trgovci 29, bez HOPS-a, HEP-ODS-a, CROPEX-a i HROTE-a) što je povećanje u odnosu na 2023. godinu kada ih je bilo 97. Velika razlika između broja koji su prodali barem 1 MW (134) i onih koji su bili registrirani na posljednji dan 2024. godine (119) jer je velik broj tijekom 2024. godine raskinuo ugovor, a bilo je i promjena vlasništva.

⁷⁸ ukupni volumen trgovanja je ukupni iznos iz svih ugovornih rasporeda koji sadrže netirane iznose kupoprodaje električne energije između tržišnih sudionika



Slika 4.5.7 Broj sudionika na veleprodajnom tržištu električne energije (stanje na dan 31. prosinca pripadne godine) uz broj sudionika s ostvarenom prodajom

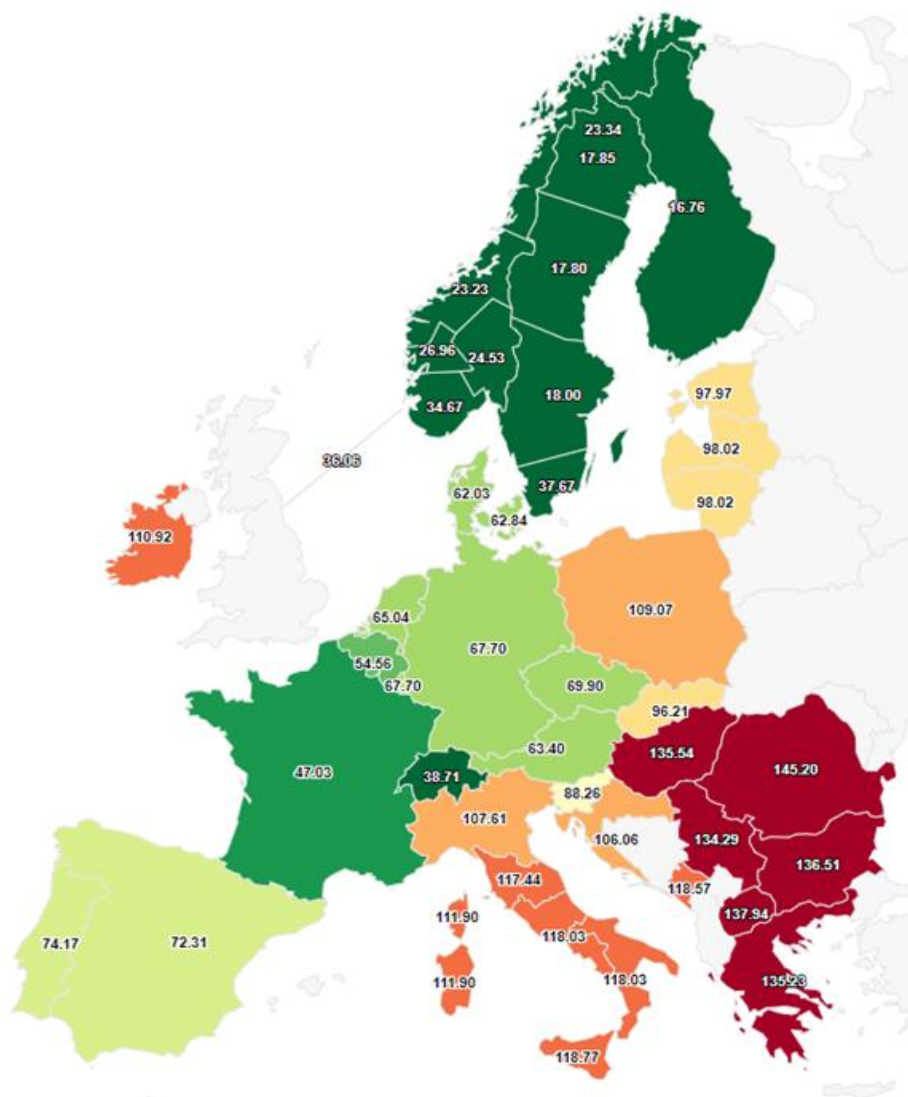
Do ožujka 2025. godine 23 trgovca sa sjedištem izvan Republike Hrvatske sklopilo je s HROTE-om ugovor o sudjelovanju na veleprodajnom tržištu električne energije, no niti jedan opskrbljivač sa sjedištem izvan Hrvatske nije sklopio takav ugovor.

Tijekom 2024. godine izdane su 234 EIC⁷⁹ oznake (46X, 112W i 76 Z oznaka), što je za 63 više nego prethodne godine. Primijećen je daljnji trend povećanja broja registracija novih proizvođača i OIE postrojenja koji se kroz pripadnost u različitim bilančnim grupama pridružuju tržištu kao novi sudionici.

Visoke cijene tijekom ljeta 2024. godine

Tako je tijekom srpnja, kolovoza i rujna 2024. godine došlo do pojave vrlo visokih cijena u istočnoj i jugoistočnoj Europi, posebno tijekom večernjih sati. Prosječne cijene na CROPEX-u su u tom razdoblju bile među višima u EU. Također, s izuzetkom Italije, cijene u zapadnoj Europi bile su znatno niže od cijena u istočnoj i jugoistočnoj Europi. Takve visoke veleprodajne cijene na tržištima električne energije rezultat su kombinacije čimbenika, a prvenstveno velike potražnje, smanjene proizvodnje električne energije u hidroelektranama i vjetroelektranama te nedostatka fleksibilnih proizvodnih postrojenja i skladišta energije.

⁷⁹ 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)



Izvor: <https://www.energy-charts.info>

Slika 4.5.8 Prosječne mjesečne cijene na tržištu DA u EU u srpnju 2024.

Uvozom se nisu mogle ublažiti visoke cijene, vjerojatno zbog nedostatnih prekozonskih kapaciteta između područja jugoistočne Europe i ostatka Europe. Stoga postoji potreba za povećanjem prekozonskih kapaciteta u oba smjera između područja jugoistočne Europe i zapadne i srednje Europe. S obzirom na to da je punjenje rezervoara HE-a neizvjesno, uz očekivani povećani izvoz u Ukrajinu, postoji velika mogućnost da će se u sličnim vremenskim uvjetima područje jugoistočne Europe u bliskoj budućnosti ponovno suočiti s istim problemom visokih cijena električne energije.

Zapažanja o razvoju veleprodajnog tržišta

HERA je u siječnju 2024. godine provela istraživanje funkcioniranja tržišta električne energije. Osim toga, HERA je u listopadu 2024. godine provela istraživanje transparentnosti funkcioniranja tržišta električne energije za energetske subjekte HOPS, HEP-ODS, HROTE, CROPEX i HEP ELEKTRA-u te je od subjekata zatražila otklanjanje uočenih manjkavosti.

Razvoju veleprodajnog tržišta doprinijelo bi ukidanje obveznog udjela u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača električne energije koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od HROTE-a. U tom slučaju, HROTE bi na tržištu nudio cjelokupni iznos neto isporučene električne energije povlaštenih proizvođača. Troškovi koje ima HROTE prema proizvođačima, neovisni su o cijenama i količinama koje otkupljuju opskrbljivači, dok prihodi za navedene troškove

HROTE-a prikuplja i iz drugih izvora⁸⁰. Do sada je otkup propisan opskrbljivačima donosio opskrbljivačima rizike koje ugrađuju u maloprodajnu cijenu (npr. neizvjesna količina u ugovornom razdoblju a time i trošak nabave električne energije), dok je smanjenje količine električne energije iz EKO bilančne grupe na veleprodajnom tržištu smanjilo razinu tržišnog natjecanja na njemu (npr. likvidnost dugoročnog tržišta potrebnu za energetske tranzicije). Međutim, propisani otkup je trenutno oportunan za opskrbljivače jer je propisana cijena u iznosu 55,744 EUR/MWh po kojoj su dužni otkupiti električnu energiju značajno manja od godišnje prosječne cijene električne energije na CROPEX-u.

HROTE je dužan donijeti pravila organiziranja veleprodajnih tržišta električne energije koja trebaju uvažiti novi okvir određen nadređenim propisima.

Donesena je *Uredba (EU) 2024/1106 (REMIT II)* koja unaprjeđuje zaštitu od manipulacije na veleprodajnom tržištu energije. Zaključno s 2024. godinom za prekršaje utvrđene kroz primjenu *Uredbe REMIT* na internom tržištu energije EU, izrečeno je 238 milijuna eura kazni⁸¹.

Subjekti mogu ispunjavati uvjete stručne, tehničke i financijske kvalificiranosti propisane *Pravilnikom o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti* (NN 44/2022), a da pritom uzrokuju poteškoće u funkcioniranju tržišta odnosno da stvaraju dugovanja prema HOPS-u i HROTE-u ili pak prema drugim tržišnim sudionicima. Tada za isključenje takvoga subjekta s tržišta električne energije postaju bitni jedino ugovorni uvjeti između operatora i tržišnih sudionika (npr. uvjeti za raskid) te instrumenti osiguranja plaćanja. U 2023. i 2024. vidljiva je tendencija uvođenja odnosno postrožavanja instrumenata osiguranja plaćanja u ugovore koje sklapaju operatori.

Tablica prikazuje pokazatelje veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2020. do 2024. godine.

Tablica 4.5.3 *Pokazatelji veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2020. do 2024. godine*

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Proizvodnja električne energije [GWh]	12.216	14.153	13.133	16.029	13.888
Broj aktivnih sudionika na veleprodajnom tržištu	37	48	74	93	115
Ukupna potrošnja električne energije [GWh]	17.272	18.495	18.406	18.266	18.943
Uvoz [GWh]	10.490	11.504	11.919	10.846	13.010
Izvoz [GWh]	5.434	7.159	6.642	8.670	7.951
Broj aktivnih trgovaca na veleprodajnom tržištu	22	23	23	30	29
Neto volumen na CROPEX-u [GWh]	6.447	6.454	6.406	8.728	11.770
Ukupno tržena električna energija [TWh]	64	65	62	69	72
Prosječna cijena električne energije na burzi [EUR/MWh]	38	115	272	104	95
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	1,71	1,72	1,87	1,87 (1,083 ⁸²)
Nuklearna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

⁸⁰ popis izvora prihoda HROTE-a s toga naslova je u članku 43. stavku 1. Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, broj 138/21 i 83/23)

⁸¹ <https://www.acer.europa.eu/remit/coordination-on-cases/enforcement-decisions>, pristupljeno 3. 2. 2025.

⁸² priključna snaga bez TE Rijeka, TE Sisak Blok A, TE Sisak Blok B, KTE Jertovec



Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Voda	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Vjetar	0,79	0,98	0,98	1,19	1,21
Sunce	0,11	0,14	0,22	0,48	0,90
Ostalo	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
Udio proizvodnje električne energije na tržištu (%)	89	90	79	88	73
Ukupna priključna snaga proizvodnih postrojenja [GW]	5,31	5,53	5,63	6,24	6,74 (5.81 ⁸³)

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

Kod razmatranja snage po tehnologijama proizvodnje u tablici 4.5.3 valja imati u vidu da je tu riječ o priključnoj snazi. Usporede li se navedene vrijednosti s vrijednostima koje se iskazuju kao „instalirana snaga“ (engl. *Installed Capacity per Production Type*) na središnjoj platformi za transparentnost informacija (<https://transparency.entsoe.eu/>) - vidjet će se da su na njoj različite vrijednosti iskazane snage. Slično je i s publikacijom EIHP-a *Energija u Hrvatskoj*. Povezano s navedenim publikacijama odnosno izvorima podataka, i druge razlike postoje u prikazu pokazatelja za tržište električne energije zbog razlike u tretmanu uvoza, razlike proizvedene/isporučene električna energije u proizvodnim postrojenjima, itd.

4.5.2. Izračun i dodjela prekozonskih kapaciteta

Režimi dodjele prekozonskih kapaciteta u 2024. godini

Nadzor nad upravljanjem zagušenjima propisan je *Uredbom (EU) 943* kao i *Uredbom CACM* koja se odnosi na kratkoročna tržišta te *Uredbom FCA* koja regulira dodjelu dugoročnih prekozonskih kapaciteta.

HERA tijesno surađuje s drugim nacionalnim regulatornim agencijama i ACER-om u pogledu razvoja 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 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.

⁸³ priključna snaga bez TE Rijeka, TE Sisak Blok A, TE Sisak Blok B, KTE Jertovec, TE Plomin 1

Tablica 4.5.4 Režimi dodjele prekozonskih kapaciteta po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2024. godini te entiteti koji ih dodjeljuju

Granica	Godišnja dražba	Mjesečne dražbe	Dnevne dražbe	Unutardnevne dodjele
Slovenija	JAO	JAO	CROPEX ⁸⁴ (SDAC)	CROPEX (SIDC) ⁸⁵
Mađarska	JAO	JAO	CROPEX (SDAC)	CROPEX (SIDC)
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 operatori prijenosnih sustava u jednakom omjeru dijele prihod koji je jednak umnošku referentne cijene za jedinični kapacitet te ukupno dodijeljenog kapaciteta.

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.

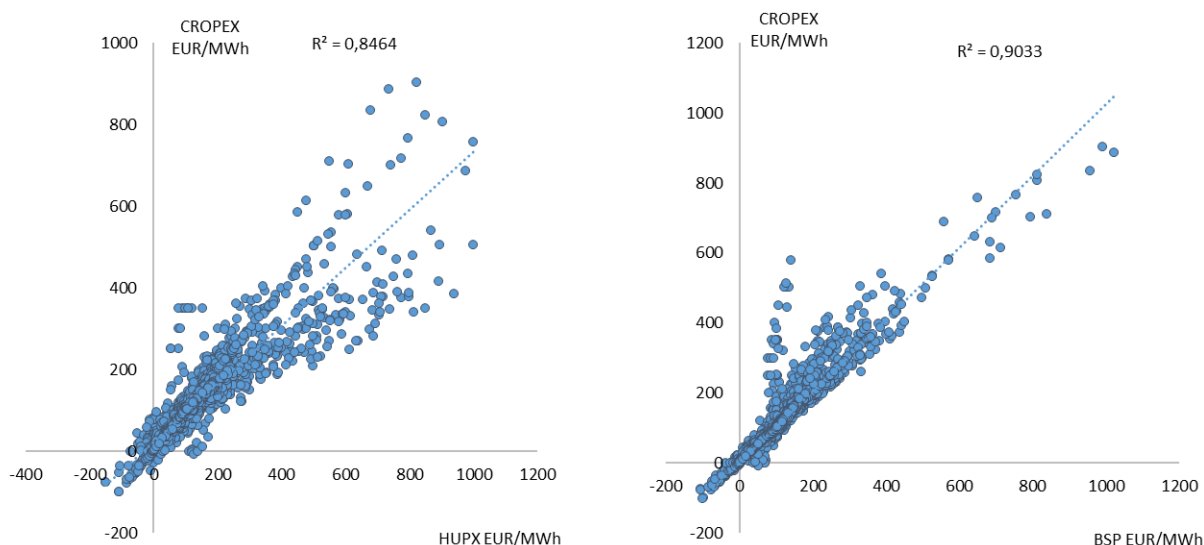
Susjedne burze električne energije implicitno dodjeljuju raspoloživi prekozonski kapacitet za tržište dan unaprijed koji je izračunat na temelju FB pristupa (dodjeljuje se istovremeno prekozonski prijenosni kapacitet i energija) koji im je dan od strane svih operatora prijenosnih sustava Core regije.

Postoji jasna 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

⁸⁴ implicitna dodjela kapaciteta za tržište dan unaprijed

⁸⁵ implicitna dodjela kapaciteta za unutardnevno tržište

dalekovoda, kao i funkcioniranja algoritma EUPHEMIA koji se koristi u SDAC području cijele Europe.



Izvor: CROPEX, analiza: HERA

Slika 4.5.9 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.

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, ATC*) 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 na kontinuiranim dodjelama bez naknade, po redoslijedu pristizanja zahtjeva na unutardnevnim dodjelama kapaciteta. Od lipnja 2024. godine uvedene su implicitne aukcije za unutardnevno tržište čime je prekogranični kapacitet dobio financijsku vrijednost. Za potrebe novog tržišnog segmenta CROPEX je uspostavio nove informatičke sustave, operativne procedure i mehanizme kliringa i namire kako bi se organizirale nove tri dnevne dražbe koje se provode u 10, 15 i 22 h. Općenito, u proteklm godinama, na svim granicama je bilo dovoljno unutardnevnih prekozonskih kapaciteta.

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. 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 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 milijuna da bi 2022. godine porastao na 48,2 milijuna eura te da bi u 2023. godini se prikupilo 67,4 milijuna eura, dok je tijekom 2024. prikupljeno čak 97,2 milijuna eura.

Sljedeća tablica prikazuje raspodjelu prihoda i namjenskih trošenja od dodjele prekozonskih kapaciteta tijekom 2024. godine.

Tablica 4.5.5 Prihodi i rashodi od upravljanja zagušenjem tijekom 2024. godine

Stavka	milijuna eura
Godišnja dražba	19,40
Mjesečne dražbe	9,97
Dnevne dražbe	67,63
Unutardnevne dražbe	0,20
Ukupno prihodi	97,20
Porez na dobit	9,66
Troškovi JAO i SEE CAO	0,90
Preprodaja kapaciteta	42,63
Troškovi TSCNET-a	2,73
Investicije u prijenosnu mrežu	7,10
Ostavljeno na posebnom računu za razvoj mreže	34,18
Ukupno realizirano	97,20

Izvor: HOPS

HOPS je tijekom 2024. 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 je upozorila HOPS da je u budućnosti HOPS obavezan 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, krajem listopada 2024. godine HERA je donijela odluku o davanju suglasnosti na *Posebni dodatak HAR-u* za granicu između zona

trgovanja Hrvatska - Srbija i *Pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatska – Srbija*. U Srbiji je uspostavljena burza električne energije te se očekuje povezivanje tržišta dan unaprijed Hrvatske i Srbije u narednim godinama.

Budući da su u prijelaznom razdoblju do uspostave regionalnog izračuna temeljenog na tokovima snaga, 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 transparentnost⁸⁶.

CROPEX kao jedini nominirani operator tržišta energije (NEMO) u RH pruža uslugu povezivanja tržišta za dan unaprijed i unutardnevnog hrvatskog tržišta hr tržišta s ostalim EU tržištima. HERA, 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 2024. godine redispećirao ukupno 16,9 GWh električne energije u oba smjera što predstavlja smanjenje u odnosu na 2023. godine kada je redispećirao 51 GWh, pri čemu se velik dio odnosi na smanjenje proizvodnje iz proizvodnih jedinica. Trenutačno se redispećing ne naplaćuje korisnicima.

HOPS sudjeluje u neobaveznoj aktivnosti pružanja multilateralnog prekozonskog redispećinga društva TSCNET⁸⁷ 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 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.

U ACER-ovom izvještaju⁸⁸ je detaljno opisano stanje osiguravanja 70 % kapaciteta za prekozonsko trgovanje u zemljama EU.

⁸⁶ <https://transparency.entsoe.eu/dashboard/show>

⁸⁷ 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.

⁸⁸ Transmission capacities for cross-zonal trade of electricity and congestion management in the EU, 2024 Market Monitoring Report, 3 July 2024



Slika 4.5.10 Pregled implementacije zahtjeva za osiguranje 70 % kapaciteta za prekozonsko trgovanje po zemljama

Krajem 2026. godine očekuje se da će se početi primjenjivati koordinirani izračun i dodjela dugoročnih prijenosnih kapaciteta u Core regiji koji se temelji na pristupu tokova snaga (FB). Time više neće biti osigurane stalne količine dugoročnih prekozonskih kapaciteta na hrvatskim granicama s Mađarskom i Slovenijom nego će biti definirana domena mogućeg trgovanja u cijeloj Core regiji. Konačne vrijednosti kapaciteta po pojedinoj granici i pripadajuće referentne cijene jediničnog kapaciteta na pojedinoj granici će se dobiti nakon održane jedinstvene dražbe za sve granice Core regije. Prekozonski kapacitet će osigurati samo oni tržišni sudionici iz Core regije koji ponude najveće ponude za kapacitet. Stoga se u budućnosti očekuje povećanje jediničnih cijena prekozonskih kapaciteta na predmetnim granicama, a posebice zbog potrebe osiguravanja prekozonskih kapaciteta za prijenos polovice proizvodnje iz NEK u Hrvatsku.

U pogledu razvoja dugoročnih tržišta te izračuna i dodjele dugoročnih prava na prekozonski kapacitet, tendencija je u EU da se na dugoročnom tržištu električne energije nude samo financijski proizvodi bez stvarne isporuke električne energije u mrežu. Navedeno bi moglo imati negativan utjecaj na dosadašnji režim prijenosa polovice proizvodnje iz nuklearne elektrane Krško u hrvatski elektroenergetski sustav.

4.5.3. Uravnoteženje i pomoćne usluge

Obračun odstupanja subjektima odgovornima za odstupanja

Obračun odstupanja je mehanizam financijskog obračuna kojim se subjektima odgovornima za odstupanje/bilančnim grupama naplaćuju ili plaćaju njihova odstupanja. Odstupanje je razlika između ostvarenja i tržišne pozicije bilančne grupe u jednom obračunskom intervalu. Voditelj bilančne grupe je odgovoran za njezina 15-minutna odstupanja. Bilančna grupa definirana je kao skup članova bilančne grupe (energetski subjekti).

Postupak obračuna odstupanja i tržište električne energije u Hrvatskoj tijekom 2023. godine zasnivalo se na satnim obračunskim intervalima. Od 1. siječnja 2024. godine uveden je 15-minutni obračunski interval. CROPEX-ovo tržište dan unaprijed ostalo je na satnom intervalu, dok je u siječnju 2024. godine CROPEX-ovo unutarдневно tržište prešlo na 15-minutnu razinu.

Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS, 12/2023) (dalje: *nova Pravila*) donesena su u prosincu 2023. godine. U prijelaznom razdoblju za siječanj, veljaču, ožujak i travanj 2024. godine prvi mjesečni obračun odstupanja i drugi konačni (godišnji) obračun odstupanja provodili su se na temelju *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 11/2019). Do 1. svibnja 2024. voditelji bilančnih grupa su sklopili ugovore o odgovornosti za odstupanja s HOPS-om u skladu s *novim Pravilima*.

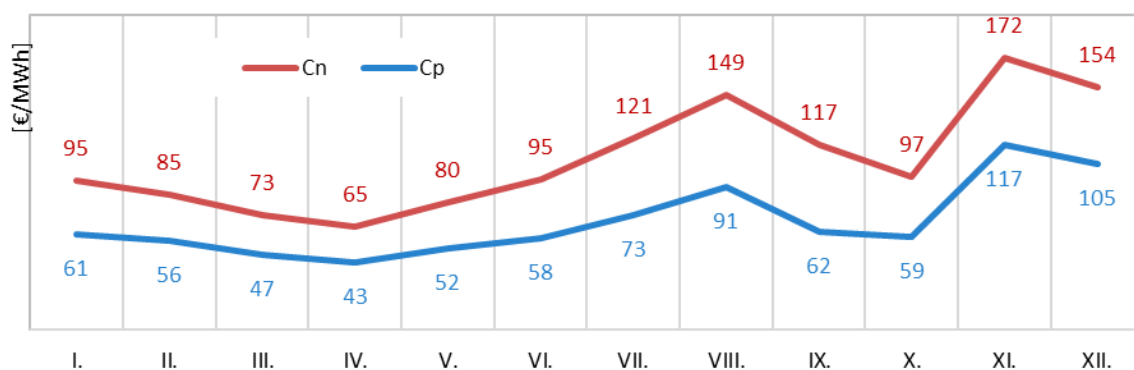
Prema *novim Pravilima*, nakon priključenja HOPS-a na jednu od zajedničkih europskih platformi za razmjenu standardnih proizvoda za energiju uravnoteženja (mFRR platforma (MAR1) i/ili aFRR (PICASSO) platforma), obračun energije uravnoteženja između pružatelja usluge uravnoteženja i HOPS-a provodit će se na temelju aktivacijskog naloga HOPS-a, kao i korekcija tržišne pozicije prilikom izračuna odstupanja bilančne grupe kojoj pružatelj usluge uravnoteženja pripada.

Europske platforme će kod prekogranične aktivacije energije uravnoteženja korigirati program razmjene prema nalogu za aktivaciju, tako da će bilančna grupa umjesto HOPS-a preuzeti financijsku odgovornost za odstupanje između ostvarene aktivacije i naloga za aktivaciju, što se ne bi zbilo u slučaju plaćanja energije uravnoteženja prema količini aktivirane energije uravnoteženja.

Novim Pravilima uveden je, među ostalim, preliminarni izračun dostatnosti financijskog jamstva koji služi za procjenu iznosa financijskih jamstava za pokriće financijskih obveza bilančnih grupa, koji se počeo primjenjivati 1. srpnja 2024. godine. U prethodnom razdoblju su dva subjekta odgovorna za odstupanja (jedan 2012. drugi 2021. godine) 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 lakše se nadziru i kontroliraju takvi slučajevi.

HROTE je u 2024. godini bilančnim grupama obračunao odstupanja za prvi obračun odstupanja u iznosu od 34,2 milijuna eura.

Sljedeća slika prikazuje prosječne mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2024. godini. Najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za negativno odstupanje C_n postignuta je u studenome (172 EUR/MWh), kao i najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za pozitivna odstupanja C_p (117 EUR/MWh).

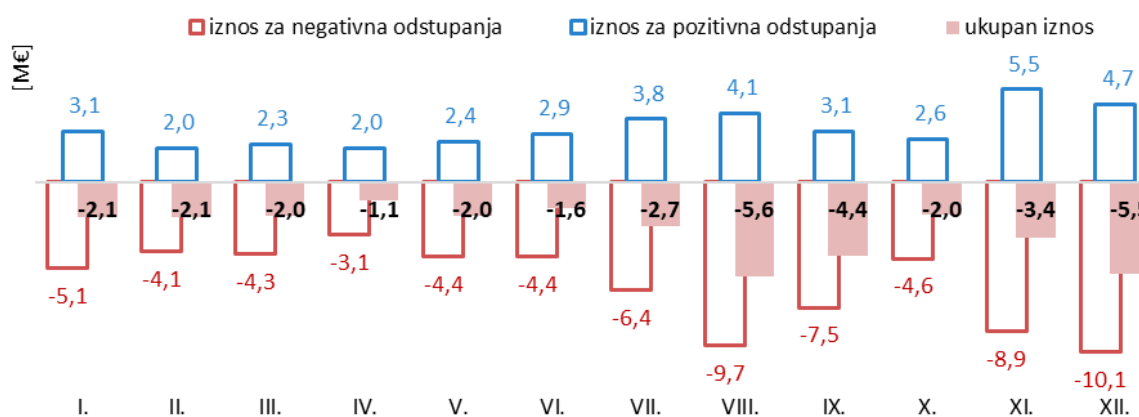


Izvor: HROTE

Slika 4.5.11 Prosječne ponderirane mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2024. godini

Sljedeće slika prikazuje iznose za odstupanja koje je HOPS obračunao po mjesecima u 2024. godini (I_{uk} – ukupan iznos, I_n – iznos za negativna odstupanja, I_p – iznos za pozitivna odstupanja).

U 2024. godini u obračunu odstupanja ukupno je obračunato 34,2 milijuna eura (bez PDV-a), od čega se 2,1 milijuna eura odnosilo na odstupanja EKO bilančne grupe, na HEP-ODS 0,7 milijuna eura, HOPS-u je obračunato 40,8 tisuća eura za nabavu energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži, a preostali iznos se odnosi na odstupanja ostalih bilančnih grupa.



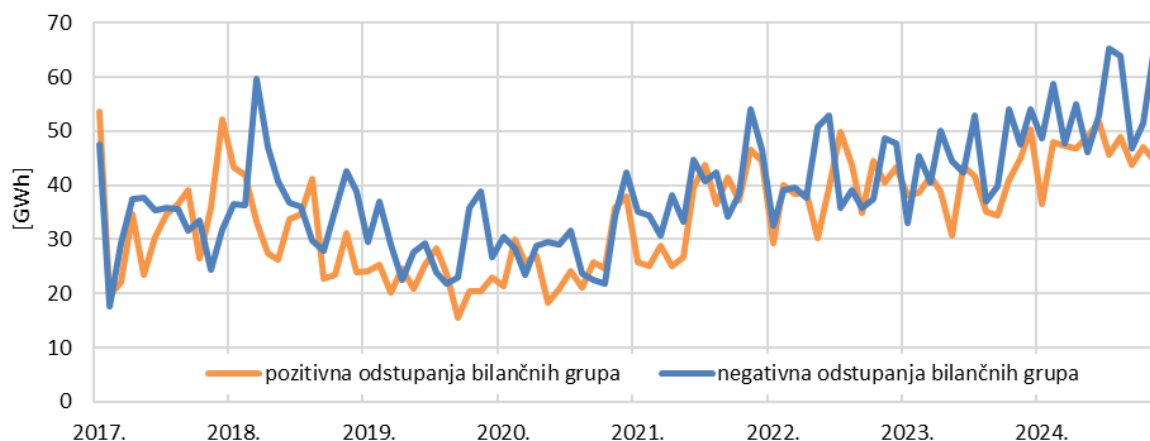
Izvor: HROTE

Slika 4.5.12 Iznosi za odstupanja u 2024. godini

Tijekom 2024. godine nastavljen je trend povećanja količine i pozitivnih i negativnih odstupanja, što je vidljivo na sljedećoj slici. Priključenjem na mFRR (MARI) i aFRR (PICASSO) platforme za razmjenu energije uravnoteženja, cijene odstupanja morale bi odražavati marginalne cijene energije uravnoteženja na EU razini i trebale bi biti poticajnije za smanjenje iznosa odstupanja bilančnih grupa.

Količina pozitivnih i negativnih odstupanja u 2024. godine veća je za 20 % u odnosu na 2023. godinu, kako je vidljivo iz naredne slike. Jedan od učinaka povećanja odstupanja je prelazak na 15-minutni interval, ali je i bez njega trend povećanja odstupanja nastavljen. Naime, za pojedine mjesece 2024. godine mjesečne količine odstupanja veće su za 6,7 do 11,6 % uslijed prelaska na 15-minutni interval u odnosu na slučaj da su količine odstupanja tijekom 2024. bile uprosječene na satne vrijednosti, dok je povećanje odstupanja znatno veće i iznosi 20 %.

Odstupanja bilančne grupe HEP-a d.d. prema mjesečnim neto količinama odstupanja od 2019. do 2024. godine korelirana su s odstupanjima ostalih bilančnih grupa ($R^2=0,37$).



Izvor: HOPS, HROTE

Slika 4.5.13 Količine mjesečnih negativnih i pozitivnih odstupanja od 2017. godine do 2024. godine (podaci za studeni 2018. nisu uključeni)

Tijekom 2024. godine zaprimljeno je osam prigovora na obračune odstupanja, od čega je sedam prihvaćeno.

Pružanje usluga uravnoteženja

U slučaju neravnoteže u hrvatskom elektroenergetskom sustavu (manjak odnosno višak energije u sustavu), HOPS osigurava energiju uravnoteženja na sljedeće načine:

- aktivacijom (odnosno kupoprodajom) energije od pružatelja usluge uravnoteženja kroz ugovorenu rezervu snage,
- aktivacijom (odnosno kupoprodajom) energije od pružatelja usluge uravnoteženja kroz dobrovoljne ponude energije uravnoteženja,
- kupoprodajom od drugih operatora prijenosnih sustava (uključujući IGCC i FSKAR proces) i
- kupoprodajom električne energije na tržišnim načelima od tržišnih sudionika na veleprodajnim tržištima električne energije.

Tijekom 2024. godine, cijene energije uravnoteženja osigurane od društva HEP-Proizvodnja d.o.o., kao dominantnog pružatelja usluga uravnoteženja, određivale su se u skladu s Prilogom 1. *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 12/2023).

HERA je odlukom od 19. prosinca 2024. dala prethodnu suglasnost na Ugovor između HOPS-a i HEP-Proizvodnje d.o.o. za 2025. godinu, kao što je činila i za prethodne godine. Predmet ugovora je pružanje usluge uravnoteženja iz rezerve snage za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom (dalje: mFRR rezerve snage) i/ili energije uravnoteženja na tržišnoj osnovi. Time je osiguran nastavak provođenja tržišne nabave usluge uravnoteženja mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja. Cijena energije uravnoteženja koju HEP-Proizvodnja može ponuditi prema tom Ugovoru bila je ograničena cijenom energije uravnoteženja iz Priloga 1. *Pravila*, a cijena rezerve snage (kapaciteta za uravnoteženje) ograničena je člankom 11. i Prilogom 2. *Pravila*.

U listopadu 2024. godine HOPS je sklopio prvi tržišni ugovor za pružanje usluge uravnoteženja rezerve snage i/ili energije uravnoteženja s automatskom aktivacijom u negativnom smjeru (aFRR-) s društvom Nano Energies Hrvatska d.o.o. Prvo javno nadmetanje za aFRR- rezervu snage i/ili energiju uravnoteženja održano je 17. listopada 2024.

Na dan 12. veljače 2025. za pružanje usluge uravnoteženja mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja bilo je devet tržišno aktivnih pružatelja usluge uravnoteženja (od toga tri za oba

smjera), a za aFRR rezervu snage tri aktivna pružatelja usluge uravnoteženja od toga samo HEP-Proizvodnja za oba smjera, a preostala dva za negativni smjer⁸⁹.

Od 2019. do 2024. 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 32 % tijekom 2024. godine (75 MW u 2023. godini, 80 MW u 2024.). HEP-Proizvodnja d.o.o. je u 2024. godini osigurala 68 % udjela u ukupnom opsegu mFRR rezerve snage za pozitivni smjer (povećanje proizvodnje i/ili smanjenje potrošnje). Cjelokupni iznos mFRR rezerve u pozitivnom smjeru za sigurnost nabavljen je tržišno.

U 2024. godini došlo je do porasta u pretkvalificiranom iznosu mFRR rezerve snage u negativnom smjeru (mFRR- tržišni proizvod P2, smanjenje proizvodnje i/ili povećanje potrošnje) pružatelja u ulozi neovisnog agregatora: 74 % traženog iznosa osiguravaju neovisni agregatori izvan društva HEP d.d. (s 33 MW u 2023. godini na 116 MW u 2024. godini), a društvo HEP-Proizvodnja d.o.o. preostali dio (26 %). Ovaj proizvod je dakle uspješno nabavljan na tržištu.

Ukupno je aktivirano 145 GWh energije uravnoteženja za povećanje proizvodnje (smanjenje potrošnje) i 111 GWh za smanjenje proizvodnje električne energije (povećanje potrošnje). Uz to, u okviru postupka razmjene odstupanja (IGCC⁹⁰ postupak), s ostalim regulacijskim područjima za povećanje razmijenjeno je 204 GWh (HOPS kupuje energiju) a za smanjenje 150 GWh energije (HOPS prodaje energiju) u IGCC-u, za razmjenu uslijed nenamjernih odstupanja (engl. *common settlement for unintended exchanges of energy*) za predaju viškova 31 GWh (prihod za HOPS), a za primanje za manjkova 41 GWh (rashod za HOPS). Uz to je energija iz postupka održavanja frekvencije (engl. *frequency containment process*) za predaju viškova 7,6 GWh (HOPS prodaje), a za primanje manjkova 8,1 GWh (HOPS kupuje).

Ukupan neto trošak HOPS-a za energiju uravnoteženja iz rezervi snage u 2024. godini iznosio je 17,3 milijuna eura. Za druge energije za uravnoteženje su sljedeći iznosi: od postupka razmjene odstupanja (engl. *Imbalance netting cooperation*) ostvaren je neto trošak od 1,8 milijuna eura, od energije nenamjerne razmjene neto trošak (engl. *common settlement for unintended exchanges of energy*) je 1,2 milijuna eura, a od energije iz postupka održavanja frekvencije (engl. *frequency containment process*) neto prihod bio je 202.000 eura. Ukupan neto trošak svih energija za uravnoteženje je 20,2 milijuna eura u čega nisu uključene ugovorene kazne od 35.800 eura.

HERA je 23. srpnja 2021. HOPS-u odobrila odgodu do 24. srpnja 2024. vezano za pristupanje PICASSO-u i MARI-u. HOPS kasni s priključenjem na platforme zbog nedostatno razvijenog informatičkog sustava. Također, na MARI i PICASSO platformu nisu priključeni ni mađarski ni slovenski operator preko čijih granica bi se trebao povezati hrvatski sustav.

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 planira se primjenjivati tijekom 2025. godine.

Tijekom 2024. godine HOPS je nastavio rad na dopuni Sporazuma o radu LFC bloka SHB (engl. *Operational Agreement of LFC Block SHB*) u suradnji s slovenskim i bosanskohercegovačkim operatorima prijenosnih sustava zbog prilagodbi potrebnih za pristupanje europskim platformama za uravnoteženje. Potpisivanje dopunjene verzije očekuje se tijekom 2025. godine.

⁸⁹ registar pružatelja dostupan je ovdje: <https://www.hops.hr/page-file/ZMbER94aC46PlhAV0H3tb3/postupak-nabave-afr-mfrr-rezerve-snage-iili-energije-uravnotezenja-za-sigurnost-sustava-javnim-nadmetanjem/Registar%20PUU-5.pdf>

⁹⁰ *International Grid Control Cooperation* (hrv. postupak razmjene odstupanja)



Pomoćne usluge i upravljanje zagušenjima

HOPS ima zadatak održavati elektroenergetski sustav u stanju gdje je, u okviru priključne snage, svim korisnicima mreže omogućena razmjena toka električne energije s mrežom. Kako bi se osigurala pogonska sigurnost elektroenergetskog sustava, HOPS osim usluge upravljanja zagušenjima (redispečiranje), nabavlja 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.

Zbog neravnoteže elektroenergetskoga sustava i dužnosti da se pridonese održavanju frekvencije na nazivnoj vrijednosti, HOPS nabavlja frekvencijske pomoćne usluge u vidu rezervi snage:

- rezerva 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.

HERA je 14. listopada 2024. donijela Odluku o davanju suglasnosti za nabavu proizvoda i usluga koje se ne mogu nabaviti na tržištu. HERA je 9. prosinca 2024. dala suglasnost na sklapanje ugovora za pružanje pomoćnih usluga između HOPS-a i HEP-Proizvodnje za razdoblje od 1. siječnja 2025. do 31. prosinca 2025.

Broj obračunskih mjernih mjesta s distribucijske mreže čiji su uređaji bili korišteni za pružanje usluga HOPS-u na sredjonaponskoj razini bio je 75, među njima 18 obračunskih mjernih mjesta (OMM) u statusu proizvođača i 12 u statusu kupca s vlastitom proizvodnjom. Na ostalim distribucijskim naponskim razinama za uslugu HOPS-u korištene su instalacije na jednom obračunskom mjernom mjestu u statusu kupca s vlastitom proizvodnjom. Broj neovisnih agregatora koji su radili s OMM-ovima na distribucijskoj mreži u 2024. prema 2023. godini narastao je s jednog na tri, dok je jedan korisnik mreže pružao usluge HOPS-u samostalno. Usluge su 2024. godini pružene 56 puta s 867 MW snage (dizanje 310, a spuštanje 557 MW), dok su 2023. godine pružene 24 puta s 239 MW (2022. je bilo 43 s ukupnom snagom 199 MW). Maksimalna pojedinačna aktivacija je 2024. godine iznosila 54 MW. Nije bilo korisnika mreže na distribucijskoj mreži koji su pružali usluge HEP-ODS--u.

Potrebe za aFRR rezervom snage za 2024. godinu iznosila je od 50 do 65 MW/h za oba smjera, ili prosječno 59 MW/h u svakom smjeru. Tržišno ugovoreni iznos aFRR-rezerve snage iznosio je 9.007 MW. Pružatelji aFRR- rezerve snage i/ili energije uravnoteženja osigurali su 95 % aFRR rezerve snage koju je HOPS zatražio, dok je taj iznos za mFRR rezervu snage iznosio 98 %. Potrebe mFRR rezerve snage za uravnoteženje sustava su iznosile +100 MW/h i -120 MW/h te za mFRR za sigurnost sustava +130 MW/h. Dio mFRR rezerve snage HOPS je nabavljao od subjekata izvan HEP-a d.d., kao što je već navedeno. HOPS je koristio i FCR rezervu snage u iznosu od ± 17 MW/h, koja je obveza svih proizvodnih jedinica na prijenosnoj mreži. Tijekom 2025. godine, po uspješno provedenim pretkvalifikacijskim postupcima i postupcima ugovaranja, predviđa se uvođenje tržišne nabave FCR rezerve snage kao nove usluge uravnoteženja.

Pomoćne usluge i energija uravnoteženja obračunavale su se na temelju jediničnih cijena i ostvarenih količina. Ukupni troškovi pružanja pomoćnih usluga iznosili su 49 milijuna eura, od čega se 89 % odnosilo na rezervu snage za uravnoteženje. Tu nisu uključeni prihodi HOPS-a od ugovornih kazni za rezervu snage koji su iznosili 71 tisuću eura.

Ograničenje proizvodnje električne energije iz vjetroelektrana u 2024. godini je iznosilo 12,3 GWh, iz ostalih obnovljivih izvora energije 1,4 GWh i 0,2 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 3,0 GWh, a ukupno aktivirana električna energija za potrebe upravljanja zagušenja u smjeru smanjenja proizvodnje i/ili povećanja potrošnje iznosila je u 2024. godini 13,9 GWh. Tome treba dodati energiju iz prekograničnog redispečiranja na zahtjev APG-a (s količinom za povećanje proizvodnje od 530 MWh i smanjenje 745 MWh). Ni u 2024. nije bilo financijske kompenzacije za unutarnja zagušenja (koja nisu prekogranična). HOPS-ova je procjena da bi u slučaju da HOPS počne plaćati za interno redispečiranje trošak istoga u 2024. godini bio 1,3 milijuna eura.

U periodu od 2019. do 2023. godine nije bilo aktivacija prekograničnog redispečiranja u okviru TSCNET-a⁹¹, osim u jednom slučaju za iskušavanje sustava i to aktivacijom za Ukrajinu u iznosu od 1 MWh. Godine 2024. aktivirano je prekogranično redispečiranje na zahtjev austrijskoga operatora prijenosnoga sustava (APG) gdje je trošak od 350.000 eura prema HEP-Proizvodnji d.o.o. po Ugovoru o prekograničnom redispečiranju namirio APG. Tu nije bilo riječ o aktivaciji putem TSCNET-a nego putem bilateralnog ugovora između HOPS-a i APG-a.

Cijene pružanja usluge upravljanja zagušenjima prekograničnim redispečiranjem u okviru TSCNET-a ili u sklopu prekogranične bilateralne suradnje s ELES-om i APG-om nisu regulirane budući da pružatelji s teritorija Republike Hrvatske mogu slobodno nuditi cijenu. Sudjelovanje u TSCNET-u je aktivnost pružanja višestranih postupaka za otklanjanje zagušenja u prijenosnoj mreži u kojoj sudjeluje četrnaest operatora prijenosnih sustava iz jedanaest europskih država, a koja doprinosi sigurnosti pogona⁹². Za sada samo HEP-Proizvodnja d.o.o. ima sklopljen Ugovor o prekograničnom redispečiranju s HOPS-om, dok je poziv za druge bio 2024. godine objavljen, ali nije bilo iskazanog interesa od drugih pružatelja.

Na netržišni način uslugu za unutarnja zagušenja HOPS planira nabavljati u skladu s *Pravilima za upravljanje zagušenjem unutar hrvatskog elektroenergetskog sustava, uključujući spojne vodove (HOPS, 4/2021)* (dalje: *Pravila o zagušenjima*), gdje je isto trenutačno besplatno, a regulirana cijena bi mogla biti određena navedenim *Pravilima o zagušenjima*. Obrasci ugovora o redispečingu za interna zagušenja na temelju *Pravila o zagušenjima*, kao i nova pravila o upravljanju zagušenjima u prijenosnom sustavu, uključujući prijenosne vodove, su i 2024. bili u pripremi te se donošenje planira u 2025. godini. Godine 2024. nisu bili objavljeni obrasci ugovora za interno upravljanje zagušenjima, jer HOPS nije imao financijska sredstva za njihovu provedbu. Osim toga HOPS ima bilateralne ugovore o redispečingu sa austrijskim (APG), slovenskim (ELES) i mađarskim operatorom prijenosnog sustava (MAVIR), od kojih je Ugovor s APG-om bio aktiviran u 2024.

Redispečiranje u smjeru smanjivanja proizvodnje prevladava iz dva razloga. Prvi je zbog veće predaje u mrežu u odnosu na ugovorne rasporede prvenstveno jer dio proizvođača nema nikakav poticaj planski isporučivati električnu energiju (engl. *feed in* ili engl. *pay as produced ugovor*), dočim HOPS primjećuje da dio proizvođača prilagođava predaju u mrežu veleprodajnim cijenama tako da u slučaju negativnih cijena gase proizvodnju. Drugi je razlog saniranje N-1 kriterija kada je narušen što se odnosi na sigurnosti vođenja pogona i ima veći prioritet nego uravnoteženje elektroenergetskoga sustava, imajući u vidu da se redispečiranje može zadati uravnoteženo (kod smanjenja predaje u mrežu na jednom mjestu, drugdje se predaja u mrežu povećava) i neuravnoteženo. Potencijal podizanja proizvodnje s ciljem uravnoteženog redispečinga sve je niži, ne samo u Hrvatskoj nego i u ostalim državama EU. HOPS stoga najavljuje potrebu za ograničavanjem proizvodnje u fazi planiranja pogona.

HOPS u 2024. godini nije nabavljao uslugu regulacije napona i jalove snage proizvodnjom ili potrošnjom jalove energije, dok je sve nefrekvencijske pomoćne usluge nabavljao od HEP-

⁹¹ *Transmission System Operator Security Cooperations – Regional Security Coordinator Service for the TSOs in Central and Southeastern Europe*

⁹² 50Hertz (Njemačka), Amprion (Njemačka), APG (Austrija), ČEPS (Češka), ELES (Slovenija), HOPS (Republika Hrvatska), MAVIR (Mađarska), PSE (Poljska), SEPS (Slovačka), Swisshgrid (Švicarska), TenneT (Njemačka), TenneT (Nizozemska), Transelectrica (Rumunjska) i TransnetBW (Njemačka)



Proizvodnje. Tijekom 2024. nije iskazan odgovarajući interes za pružanje nefrekvencijskih usluga izvan HEP-a d.d.

HERA je odlukom od 12. veljače 2025. odobrila Metodologiju za dimenzioniranje rezerve FCR za sinkrono područje kontinentalna Europa predviđenu člankom 153. stavkom 2. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485.

U 2024. godini HOPS je sklopio i Sporazum o upravljanju zagušenjima na hrvatsko-bosanskohercegovačkoj granici s Nezavisnim operatorom sistema u Bosni i Hercegovini (NOSBiH) za 2025. godinu nadalje, odnosno na neodređeno vrijeme.

HOPS je početkom 2024. godine potpisao ugovor s mađarskim operatorom prijenosnog sustava (MAVIR) o prekograničnom redispečingu.

Zapažanja o uravnoteženju i pomoćnim uslugama

HOPS je već morao nabavljati energiju uravnoteženja putem zajedničkih EU platformi za razmjenu energije uravnoteženja elektroenergetskog sustava na temelju *Uredbe EBGL* odnosno putem Europske platforme za proces razmjene odstupanja (IGCC platforma) platforme u koju je HOPS već uključen⁹³ te putem aFRR platforme (PICASSO) i mFRR platforme (MARI) na koje se tek treba priključiti. HOPS kasni s priključenjem na platforme zbog nedostatno razvijenog informatičkog sustava, ali, također, na MARI i PICASSO platformu nisu priključeni ni mađarski ni slovenski operator preko čijih granica bi se trebao povezati hrvatski sustav.

ACER je u odnosu na PICASSO platformu prihvatio prijedloge operatora prijenosnih sustava (Decision No. 8/2024 i 9/2024)⁹⁴ s elastičnim ponudama tako da su otklonjene primjedbe operatora prijenosnih sustava o visokim cijenama aktivirane energije uravnoteženja kojima ne mogu upravljati. Navedeno je primijenjeno na PICASSO (aFRR) platformi 5. kolovoza 2024.

Na MARI platformu su s prosincem 2024. godine bili priključeni njemački, austrijski, slovački, češki, španjolski, portugalski i baltički operatori prijenosnih sustava⁹⁵.

HERA je u listopadu 2024. godine na temelju članka 52. stavka 35. **Zakona o tržištu električne energije** (NN 111/2021 i 83/2023) dala suglasnost HOPS-u za nabavu proizvoda i usluga za 2024. godinu koje se ne mogu nabaviti na tržištu. HOPS je planirao tijekom 2025. godine početi plaćati HEP-Proizvodnji za FCR rezervu snage te je procjenjivao mogućnost priključenja na platformu FCR Cooperation i mogućnost uključenja subjekta IE Energy d.o.o. u pružanje ove usluge. mFRR i aFRR je planirao nabavljati kao i 2024. godinu uz moguće priključenje na EU platforme tijekom 2025. godine. Za regulaciju napona i jalove snage dionicima je i 2024. godine bio na raspolaganju poziv za pružanje ove usluge, a i dionicima koji mogu pružati prekogranični redispečing. Ostale usluge planirao je nabavljati kao i za 2024. godinu.

HOPS je promatrač u inicijativi operatora prijenosnih sustava Austrije, Češke i Njemačke s ciljem zajedničke nabave aFRR kapaciteta za uravnoteženje na austrijsko-češkoj i češko-njemačkoj granici (ALPACA projekt). ACER je 23. rujna 2024. donio odluku o izmjeni *Metodologije* koja se tiče povezivanja tržišta na unutardnevnoj razini (engl. *Methodology for the price coupling algorithm, the continuous trading matching algorithm and the intraday auction algorithm*) i koja se ujedno tiče

⁹³ *Imbalance Netting* (hrv. postupak razmjene odstupanja)

⁹⁴ https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Network%20codes%20documents/Implementation/picasso/20240729_PICASSO_press_release_Implementation_HPMM.pdf

⁹⁵ https://www.entsoe.eu/network_codes/eb/mari/

određivanja prekograničnih kapaciteta za dijeljenje rezerve snage (engl. *co-optimize the allocation of cross-zonal capacities for the exchange of balancing capacity or sharing of reserves*)⁹⁶.

Krajnji kupac koji samostalno ili preko neovisnog agregatora sudjeluje u upravljanju potrošnjom, u skladu s člankom 28. stavkom 6. **Zakona o tržištu električne energije** (NN 111/2021 i 83/2023), treba plaćati naknadu svom opskrbljivaču koji je izravno pogođen aktiviranjem upravljanja potrošnjom. Međutim, nametanje obveze nadoknade troškova opskrbljivaču od strane krajnjeg kupca uslijed sudjelovanja u programima fleksibilnosti neće potaknuti manje krajnje kupce na ulazak u portfelj neovisnog agregatora. Umjesto takvog pristupa, nadoknada troškova mogla bi se odvijati, s jedne strane (smjer smanjenja potrošnje i/ili povećanja proizvodnje) od neovisnog agregatora prema opskrbljivaču, i s druge strane (smjer povećanja potrošnje i/ili smanjenja proizvodnje) od opskrbljivača prema neovisnom agregatoru, a sve posredno preko operatora prijenosnog sustava (engl. *Central settlement model*)⁹⁷.

Potpuno ukidanje obveze opskrbljivačima za kupovinu električne energije od HROTE-a iz sustava poticanja OIE po reguliranoj cijeni imalo bi povoljan učinak na sustav uravnoteženja i na rad EKO bilančne grupe.

HEP-ODS bi trebao unaprijediti objavu podataka za potrebe planiranja ugovornih rasporeda koje izrađuju subjekti odgovorni za odstupanja, kako bi njihova odstupanja bila čim bliža nuli, što bi smanjilo potrebe za rezervom snage i povećalo mogućnost prihvata obnovljivih izvora energije.

HOPS za hrvatsko regulacijsko područje dostavlja ENTSO-E-u podatke o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (npr. u rubrikama engl. *Imbalance*, *Cross-Border Balancing*) za objavu na ENTSO-E-ovoj središnjoj informacijskoj platformi za transparentnu objavu temeljnih energetske i tržišnih podataka (<https://transparency.entsoe.eu/balancing>). Uspostavljena je nova mrežna stranica za središnju platformu <https://newtransparency.entsoe.eu/>. Navedeno se mora popunjavati sukladno *Uredbi Komisije (EU) 543/2013*.

⁹⁶ https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Individual%20Decisions/ACER_Decision_11-2024_Algorithm_Methodology.pdf, pristupljeno 9. 4. 2025.

⁹⁷ model je opisan u dokumentu USEF: WORKSTREAM ON AGGREGATOR IMPLEMENTATION MODELS, 2017., str. 44.-47., <https://www.usef.energy/app/uploads/2017/09/Recommended-practices-for-DR-market-design-2.pdf>, pristupljeno 19. 4. 2024.

4.6. Maloprodajno tržište električne energije

4.6.1. Osnovne značajke potrošnje električne energije

Prodaja električne energije u 2024. godini

Ukupna prodaja električne energije⁹⁸ u 2024. godini (17.126 GWh) veća je za 3,9 % u odnosu na 2023. godinu.

Tablica 4.6.1 Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2024. godini

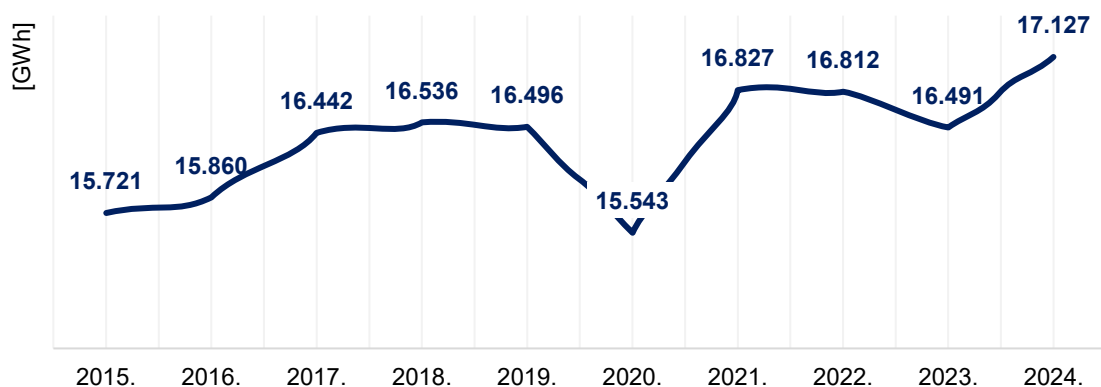
Kategorija potrošnje	Prosječan broj OMM-ova	Prodaja [MWh]	Prodaja po OMM-u [kWh]	Udio u ukupnoj prodaji [%]	Promjena prodaje 2024./23. [%]
VN ⁹⁹	167	1.442.723	8.655	8,4 %	5,2
SN	2.567	4.299.901	1.675.341	25,1 %	2,6
Ukupno VN i SN	2.731	5.742.624	2.102.545	33,5 %	3,2
NN - poduzetništvo (Plavi)	38.010	179.646	4.726	1,0 %	2,6
NN - poduzetništvo (Bijeli)	126.465	1.048.121	8.288	6,1 %	4,4
NN - poduzetništvo (Crveni)	33.871	3.140.547	92.722	18,3 %	1,8
NN - javna rasvjeta (Žuti)	22.404	279.434	12.472	1,6 %	-5,8
Ukupno NN – poduzetništvo	220.751	4.647.747	21.054	27,1 %	1,9
NN - kućanstvo (Plavi)	680.018	1.449.015	2.131	8,5 %	4,6
NN - kućanstvo (Bijeli)	1.635.983	5.229.277	3.196	30,5 %	6,0
NN - kućanstvo (Crveni)	2.516	53.714	21.351	0,3 %	10,9
NN - kućanstvo (Crni)	2.804	4.258	1.519	0,0 %	-8,3
Ukupno NN – kućanstvo:	2.321.320	6.736.265	2.902	39,3 %	5,8
Ukupno NN:	2.542.071	11.384.012	4.478	66,5 %	4,2
Sveukupno	2.544.802	17.126.636	6.730	100,0 %	3,9

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Sljedeća slika prikazuje prodaju električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2015. do 2024. godine.

⁹⁸ obračunata električna energija krajnjim kupcima kroz naknadu za korištenje mreže

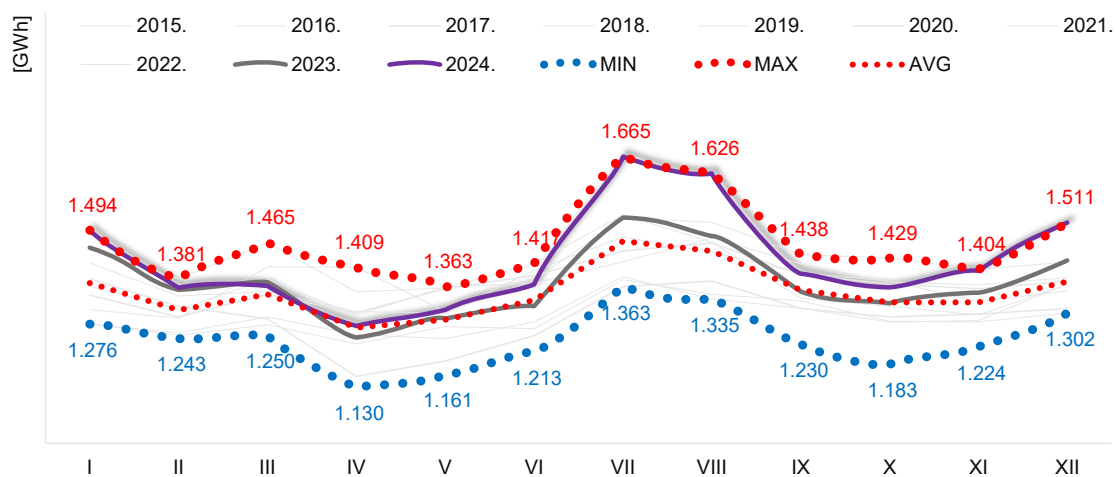
⁹⁹ na visokom naponu je priključeno 154 OMM-ova krajnjih kupaca iz sektora industrije i prometa (elektrovuča HŽ-a) te elektrana koje su u ovom slučaju krajnji kupci (vlastita potrošnja). U prodaju na visokom naponu uključena je i RHE Velebit.



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.6.1. Prodaja električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2015. do 2024. godine

Usporedba prodaje električne energije iskazana po mjesecima od 2015. do 2024. godine prikazana je na sljedećoj slici.



Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.6.2. Usporedba prodaje električne energije iskazana po mjesecima od 2015. do 2024. godine

Omjer potrošnje u višoj i nižoj tarifi po kategorijama i tarifnim modelima u 2024. godini vidljiv je na sljedećem prikazu.

NN - kućanstvo Crveni	VT; 63%	NT; 37%
NN - kućanstvo Bijeli	VT; 66%	NT; 34%
NN - poduzetništvo Crveni	VT; 67%	NT; 33%
NN - poduzetništvo Bijeli	VT; 68%	NT; 32%
SN - poduzetništvo Bijeli	VT; 62%	NT; 38%
VN - poduzetništvo Bijeli	VT; 56%	NT; 44%

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Slika 4.6.3. Omjer potrošnje u višoj tarifi (VT) i nižoj tarifi (NT) po kategorijama i tarifnim modelima u 2024. 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 4.6.2 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 [%]
<i>DA</i> – vrlo mala kućanstva	1	< 1.000	2,2	30,9
<i>DB</i> – mala kućanstva	1.000	< 2.500	13,2	23,7
<i>DC</i> – srednja kućanstva	2.500	< 5.000	29,7	25,5
<i>DD</i> – velika kućanstva	5.000	< 15.000	34,6	15,9
<i>DE</i> – vrlo velika kućanstva	≥ 15.000		10,6	2,8

Izvor: EUROSTAT i HEP-ODS, obrada: HERA

Sljedeće tablice 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 4.6.3 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]
<i>IA</i>		< 20	5	20
<i>IB</i>	20	< 500	10	350
<i>IC</i>	500	< 2.000	200	1.500
<i>ID</i>	2.000	< 20.000	800	10.000
<i>IE</i>	20.000	< 70.000	5.000	25.000
<i>IF</i>	70.000	≤ 150.000	15.000	50.000

Izvor: EUROSTAT

Tablica 4.6.4 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

Razred potrošnje	Poduzetništvo na NN		Poduzetništvo na SN		Poduzetništvo na VN		Ukupno	
	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]
<i>IA</i>	6,0597	73,7481	0,0080	0,0638	0,0001	0,0069	6,0678	73,8188
<i>IB</i>	19,9508	23,6042	1,4521	0,2764	0,0531	0,0099	21,4560	23,8905
<i>IC</i>	9,2924	1,1616	9,3976	0,2834	0,1964	0,0054	18,8865	1,4504
<i>ID</i>	3,8386	0,1489	22,1916	0,4841	0,9380	0,0030	26,9683	0,6360
<i>IE</i>	0,0000	0,0000	2,1321	0,1691	4,9880	0,0049	7,1201	0,1741
<i>IF</i>	0,0000	0,0000	0,7451	0,0267	7,7212	0,0025	8,4663	0,0292
> 150.000 MWh	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	11,0351	0,0010	11,0351	0,0010
Svi razredi	39,1416	98,6628	35,9265	1,3036	24,9319	0,0336	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* u kojem je i najveći udio broja OMM-a. Kod krajnjih kupaca na visokom naponu najveći udio u potrošnji je u razredu s potrošnjom većom od 150.000 MWh.

Sljedeća tablica prikazuje razdiobu potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom (NN), srednjem (SN) i visokom naponu (VN) u Republici Hrvatskoj u 2024. godini, po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje. Iz navedene tablice (naglašeno bojama) vidljivo je sljedeće:

- razred potrošnje *IA* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na NN,
- razred potrošnje *IB* uglavnom se odnosi na tarifni model Crveni na NN,
- razred potrošnje *IC* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na NN i 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 VN,
- razred potrošnje *IF* uglavnom se odnosi na tarifni model Bijeli na VN,
- razred potrošnje s potrošnjom većom od 150.000 MWh u potpunosti se odnosi na tarifni model Bijeli na VN.

Tablica 4.6.5 Razdioba potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom (NN), srednjem (SN) i visokom naponu (VN) u Republici Hrvatskoj u 2024. godini, po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje (u %)

Razred potrošnje	VN	SN	NN				Ukupno
	Bijeli	Bijeli	Plavi	Bijeli	Crveni	Žuti	
<i>IA</i>	0,00009	0,00803	0,97373	4,03522	0,06780	0,98296	6,06783
<i>IB</i>	0,05310	1,45209	0,57461	4,87112	13,12225	1,38287	21,45604
<i>IC</i>	0,19645	9,39758	0,00000	0,00000	9,29244	0,00000	18,88647
<i>ID</i>	0,93804	22,19164	0,00000	0,00000	3,83858	0,00000	26,96826
<i>IE</i>	4,98800	2,13206	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	7,12006
<i>IF</i>	7,72118	0,74509	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	8,46627
> 150.000 MWh	11,03507	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	11,03507
Ukupno:	24,93194	35,92649	1,54834	8,90633	26,32106	0,00000	100,00000

Izvor: HEP-ODS i HOPS, obrada: HERA

Zapažanja o osnovnim značajkama prodaje električne energije u 2024. godini

Ukupna prodaja električne energije u 2024. godini (17.126 GWh) veća je 3,9 % u odnosu na 2023. godinu što je najveći iznos u posljednjih deset godina. Povećanje prodaje kupcima iz kategorije poduzetništvo na SN je 2,6 % dok je povećanje prodaje krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo Bijeli 6,0 %. Povećanje prodaje bi moglo, među ostalim, biti uzrokovano poboljšanjem gospodarske situacije i klimatološkim uvjetima 2024. godini kao i ograničavanjem cijena Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije na temelju koje su, posebno cijene električne energije za kategoriju kućanstvo među najnižima u EU.

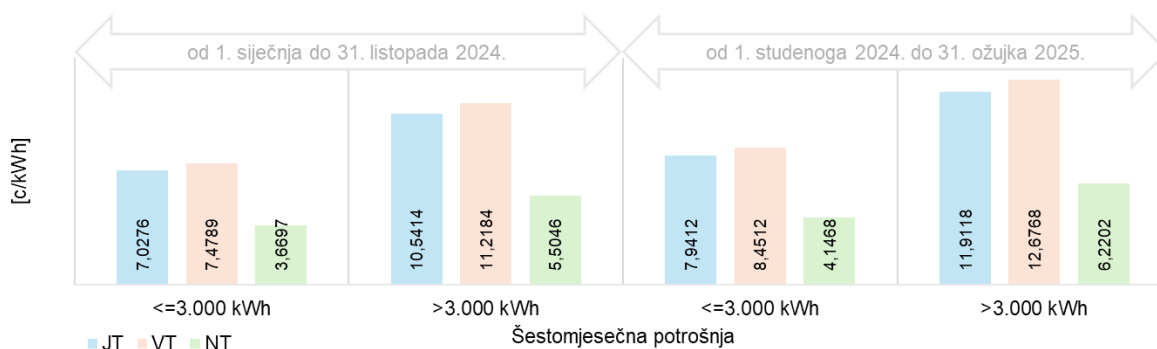
Od ukupno prodane električne energije, 39 % je prodano krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo, a 61 % krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo.

U kategoriji potrošnje kućanstvo model Bijeli omjer potrošnje u višoj tarifi u odnosu na nižu tarifu u 2024. godini bio je 66 % u odnosu na 34 %.

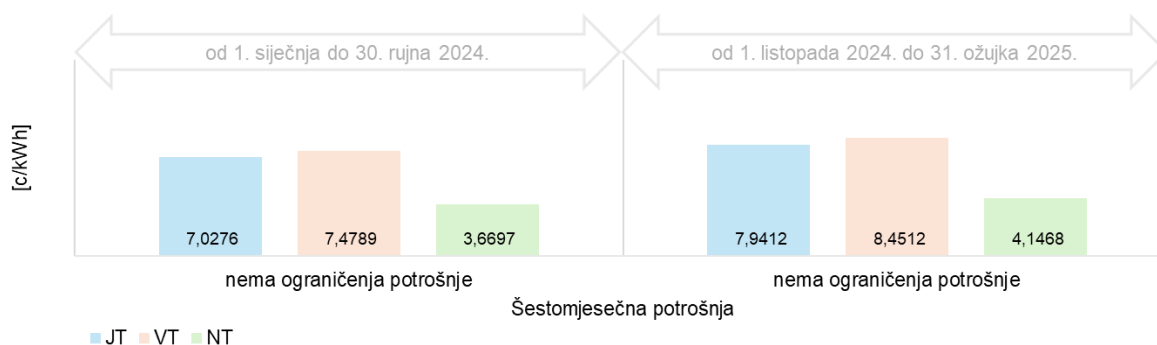
4.6.2. Cijene električne energije za krajnje kupce

Cijene električne energije u Republici Hrvatskoj u 2024. godini

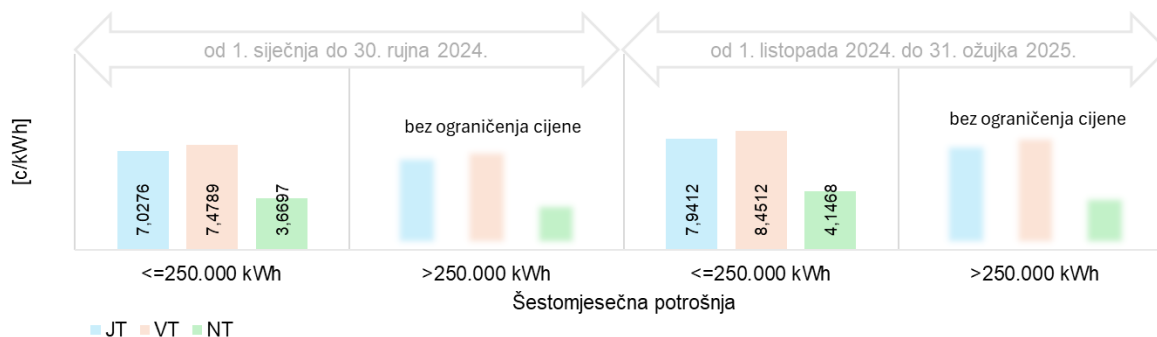
Slike u nastavku prikazuju cijene električne energije za kategoriju kućanstvo i poduzetništvo u 2024. godini u ovisnosti o polugodišnjoj potrošnji, a koje su ograničene odnosno propisane na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*. Za kućanstvo je nakon polugodišnje potrošnje veće od 3.000 kWh cijena veća za 50 %, za ustanove nema ograničenja u potrošnji, a za poduzetništvo nakon polugodišnje potrošnje veće od 250.000 kWh cijena nije ograničena. Od 1. listopada 2024. ograničena cijena za poduzetništvo (bez mrežarine i drugih naknada) povećala se za 13 %, a od 1. studenoga 2024. za kućanstvo također za 13 %.



Slika 4.6.4 Ograničene cijene električne energije za kućanstva tijekom 2024. prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije



Slika 4.6.5 Ograničene cijene električne energije za ustanove tijekom 2024. prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije



Slika 4.6.6 Ograničene cijene električne energije za poduzetništvo tijekom 2024. prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

Kao što je u sljedećoj tablici vidljivo, u 2024. godini je za kategoriju poduzetništvo na razini godine došlo do sniženja prosječne cijene električne energije u odnosu na 2023. godinu. Međutim, cijene za kategoriju poduzetništvo su još uvijek znatno više od pretkrizne 2021. godine. Inače, *Uredba* ne sprječava opskrbljivače i krajnje kupce da sklapaju ugovore s tržišnom cijenom.

Za kategoriju kućanstvo u okviru univerzalne opskrbe nije bilo promjena u cijeni zbog *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*. Kada se cijena prestane ograničavati *Uredbom*, za očekivati je usklađenje cijena i za kategoriju kućanstva i malog poduzetništva s cijenama na veleprodajnom tržištu.

Tablica 4.6.6 Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu (izvan zajamčene opskrbe) i u okviru univerzalne opskrbe (kućanstva) u razdoblju od 2019. do 2024. godine [c/kWh]

Kategorija krajnjeg kupca	2019.	2020.	2021.	2022. ¹⁰⁰	2023.	2023. ¹⁰¹	2024.	2024. ¹⁰²
Poduzetništvo VN i SN (izvan zajamčene)	5,18	5,44	5,97	10,23	16,00	11,67	12,27	10,87
Poduzetništvo NN (izvan zajamčene)	5,57	5,71	5,84	11,25	18,34	10,05	14,29	9,48
Kućanstvo NN (univerzalna)	5,97	5,97	5,97	6,50	7,37	7,37	7,36	7,36

Izvor: opskrbljivači na tržištu

Sljedeće slike prikazuju prosječne cijene električne energije bez umanjavanja i s umanjavanjem po tromjesečjima 2024. godine za kategoriju poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe te za kategoriju kućanstvo izvan univerzalne opskrbe i u okviru univerzalne opskrbe.

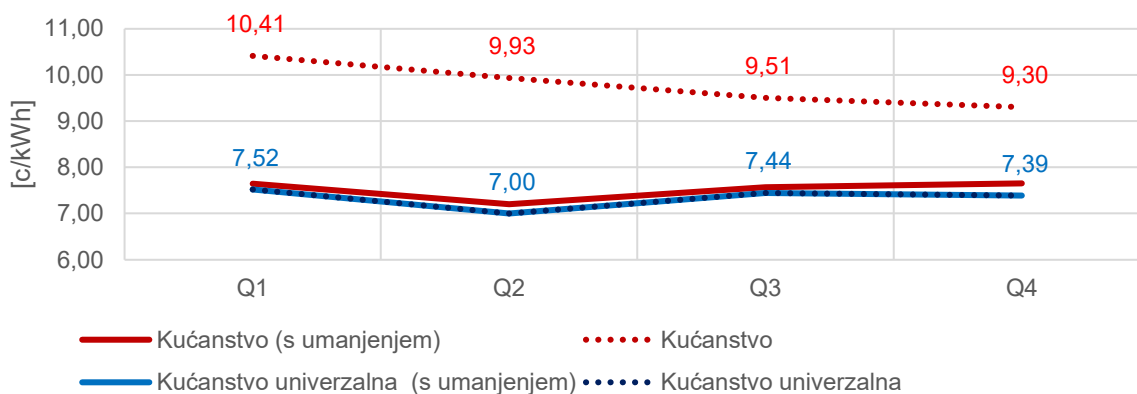
Vidljivo je da bi kućanstva izvan univerzalne opskrbe bez umanjavanja plaćala višu cijenu električne energije, jer su tržišni opskrbljivači prilagodili cijenu s cijenama veleprodajnih proizvoda. S druge strane, kućanstva u okviru univerzalne opskrbe imaju jednaku cijenu električne energije s umanjavanjem kakva bi bila i bez umanjavanja, jer se *Uredba* i temelji na cijenama univerzalne opskrbe.

Prosječne cijene variraju u ovisnosti o razdoblju primjene *Izmjena i dopuna Uredbe*. Na početku prvog tromjesečja 2024. Izmjene i dopune *Uredbe* s kraja rujna već su bile na snazi tri mjeseca. Osim toga, bili su zimski mjeseci i mnoga kućanstva su prešla razliku od 3.000 kWh nakon čega im je cijena 50 % veća. Taj utjecaj vidljiv je i u drugom tromjesečju nakon donošenja novih Izmjena i dopuna *Uredbe*. Na početku drugog tromjesečja kućanstva uglavnom još nisu prekoračila 3.000 kWh polugodišnje potrošnje, dok u sljedećem zbog akumulirane potrošnje iz prethodnog tromjesečja i zbog korištenja rashladnih uređaja tijekom ljetnih mjeseci, sve više kućanstava prekoračuje granicu od 3.000 kWh, zbog čega im je i cijena 50 % veća. U zadnjem tromjesečju, nakon donošenja novih Izmjena i dopuna *Uredbe* i nakon povišenja cijena za 13 %, zbog novog početka mjerenja polugodišnje potrošnje, prosječna cijena još uvijek je manja nego u prethodnom tromjesečju.

¹⁰⁰ prosječna cijena u prva tri tromjesečja 2022. godine prije ograničenja cijena na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*

¹⁰¹ prosječna cijena električne energije u 2023. godini s umanjavanjem na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*

¹⁰² prosječna cijena električne energije u 2024. godini s umanjavanjem na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*

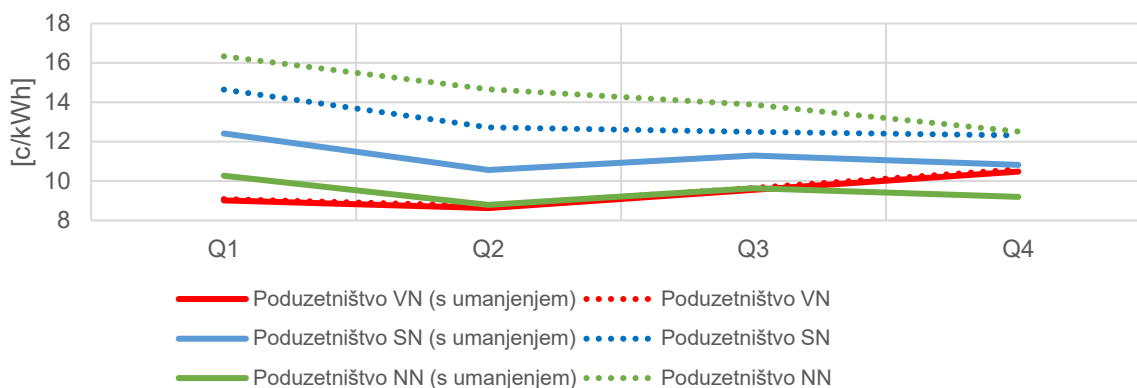


Izvor: Opskrbljivači

Slika 4.6.7 Prosječne cijene električne energije bez umanjjenja i s umanjnjem po tromjesečjima 2024. godine za kategoriju kućanstvo

Poduzetništvo na niskom naponu imalo je najvišu cijenu bez umanjjenja pa je u skladu s tim i prosječno umanjjenje najveće za tu kategoriju potrošnje.

Poduzetništvo na viskom naponu imalo je najniže cijene u odnosu na ostalo poduzetništvo koje su bile jednake s umanjnjem i bez umanjjenja, što je razumljivo s obzirom na to da poduzetništvo s potrošnjom većom od 250.000 kWh nije imalo umanjjenje cijene. Navedeno pokazuje da tržišne cijene u praksi mogu biti niže od propisanih *Uredbom* – to ovisi o cijenama veleprodajnih proizvoda u trenutku ugovaranja.



Izvor: Opskrbljivači

Slika 4.6.8 Prosječne cijene električne energije bez umanjjenja i s umanjnjem po tromjesečjima 2024. godine za kategoriju poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe

Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce¹⁰³ po kategorijama potrošnje i naponskim razinama u razdoblju od 2019. do 2024. 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.

U sljedećoj tablici je vidljivo da je sniženje prosječne cijene električne energije utjecalo i na sniženje prosječne ukupne prodajne cijene električne energije kategoriji poduzetništvo u 2024. godini u odnosu na 2023. godinu. Pritom treba napomenuti da se tarifne stavke za prijenos električne energije i tarifne stavke za distribuciju električne energije za 2024. godinu nisu mijenjale.

¹⁰³ ukupna prodajna cijena obuhvaća naknadu za korištenje prijenosne i distribucijske mreže te cijenu energije

Za kategoriju kućanstvo je ukupna prodajna cijena električne energije u 2024. godini ostala na razini 2023. godine.

Tablica 4.6.7 *Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u razdoblju od 2019. do 2024. godine [c/kWh]*

Kategorija potrošnje	2019.	2020.	2021.	2022. ¹⁰⁴	2023.	2023. ¹⁰⁵	2024.	2024. ¹⁰⁶
Poduzetništvo SN (izvan zajamčene)	7,70	7,96	8,36	12,87	20,16	14,73	15,50	13,76
Poduzetništvo NN (izvan zajamčene)	9,95	10,22	10,49	15,79	22,98	14,70	19,04	14,23
Kućanstvo NN (univerzalna)	10,35	10,49	10,49	11,15	12,20	12,20	12,16	12,16

Sljedeća 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 umanjena i s umanjnjem) za karakteristične krajnje kupce prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje koja uključuje sve naknade i poreze.

Tablica 4.6.8 *Značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj u 2024. godini*

Vrsta krajnjeg kupca	Oznaka razreda potrošnje	Potrošnja [MWh/god.]	Obračunska vršna radna snaga [MW]	Omjer potrošnje VT/NT ¹⁰⁷ [%]	Kategorija i tarifni model
Vrlo velika industrija	IF	100.000	15,00	56/44	VN poduzetništvo – Bijeli
Velika industrija	IE	24.000	4,00	62/38	SN (35 kV) poduzetništvo – Bijeli
Srednja industrija	ID	2.000	0,50	62/38	SN (10 kV) poduzetništvo – Bijeli
Srednje poduzetništvo	IB	150	0,05	67/33	NN poduzetništvo – Crveni
Srednja kućanstva	DC	3,5		66/34	NN kućanstvo – Bijeli

Na sljedećim slikama prikazane su krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj u 2024. godini. Za kategoriju kućanstvo krajnja prodajna cijena iznosila je 14,19 eurocent/kWh.

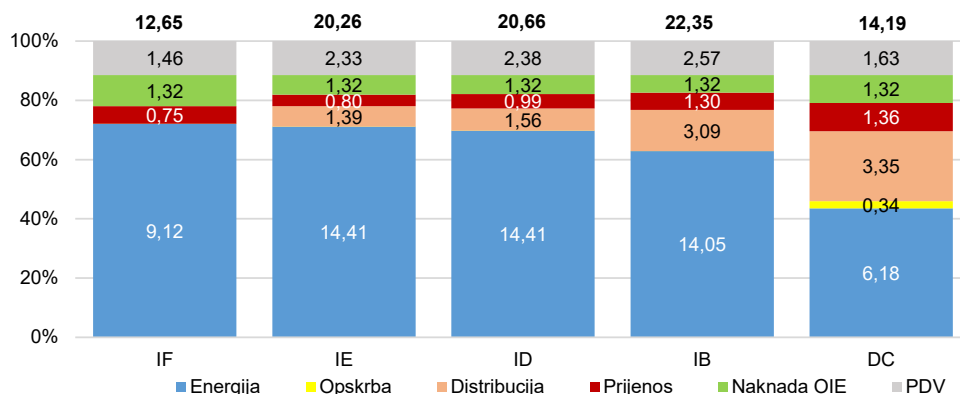
U strukturi krajnje prodajne cijene za kategoriju kućanstvo u 2024. godine najveći udio ima komponenta energije. Za tarifni model Bijeli udio energije je 46 %, a udio naknade za korištenje mreže je 33 %.

¹⁰⁴ prosječna cijena u prva tri tromjesečja 2022. godine prije ograničenja cijena na temelju Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

¹⁰⁵ prosječna cijena električne energije u 2023. godini s umanjnjem na temelju Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

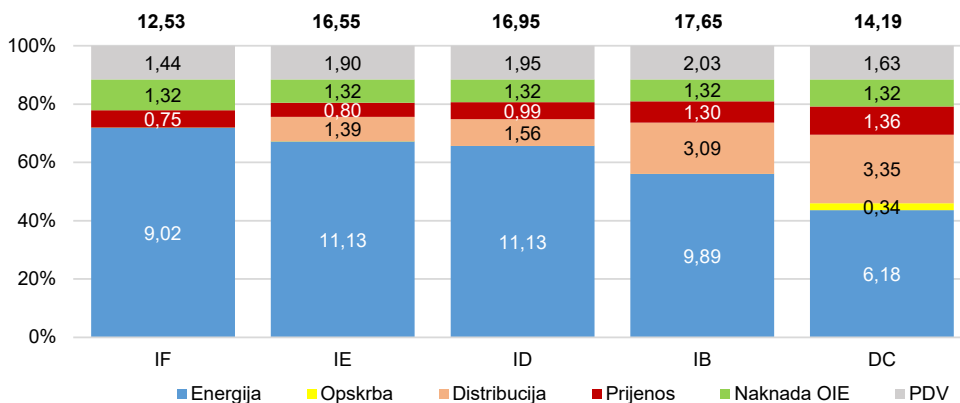
¹⁰⁶ prosječna cijena električne energije u 2024. godini s umanjnjem na temelju Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije

¹⁰⁷ omjeri su preuzeti iz poglavlja Osnovne značajke potrošnje električne energije



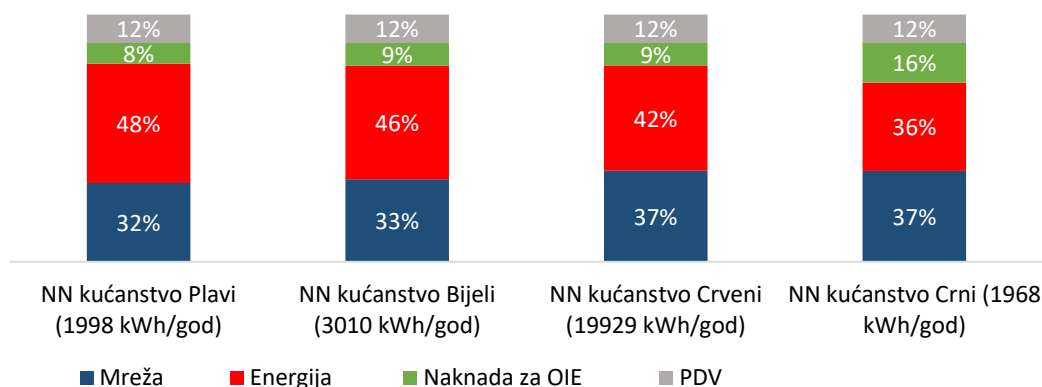
Izvor: HOPS, HEP-ODS, HEP ELEKTRA, opskrbljivači na tržištu, obrada: HERA

Slika 4.6.9 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2024. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u cent/kWh (bez umanjjenja)



Izvor: HOPS, HEP-ODS, HEP ELEKTRA, opskrbljivači na tržištu, obrada: HERA

Slika 4.6.10 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2024. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u cent/kWh (s umanjnjem)



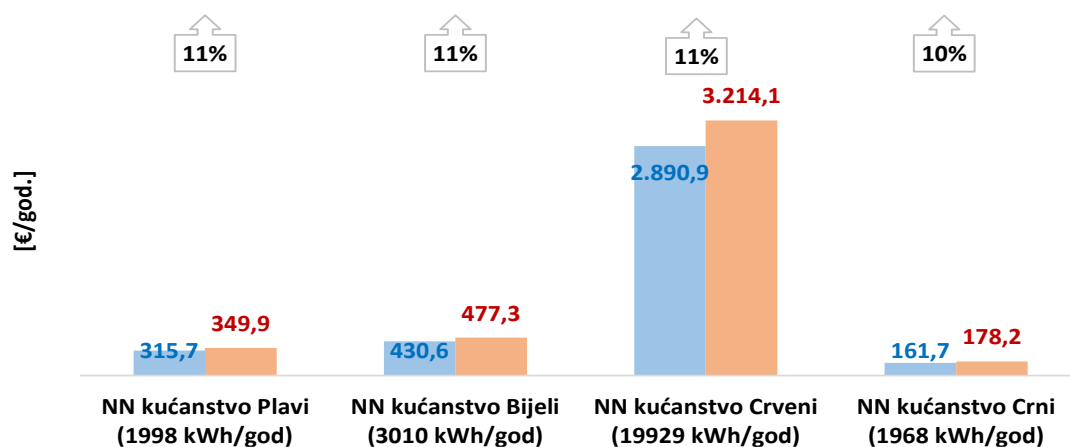
Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.6.11 Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh za kategoriju kućanstvo, tarifne modele Plavi, Bijeli, Crveni i Crni

Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 31/2023, 74/2023, 107/2023, 122/2023, 32/2024, 104/2024, 132/2024, 56/2025) iz rujna 2024. godine cijena električne energije porasla je 13 % (za poduzetništvo od 1. listopada, a za kućanstvo od 1. studenoga 2024.). Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije (NN

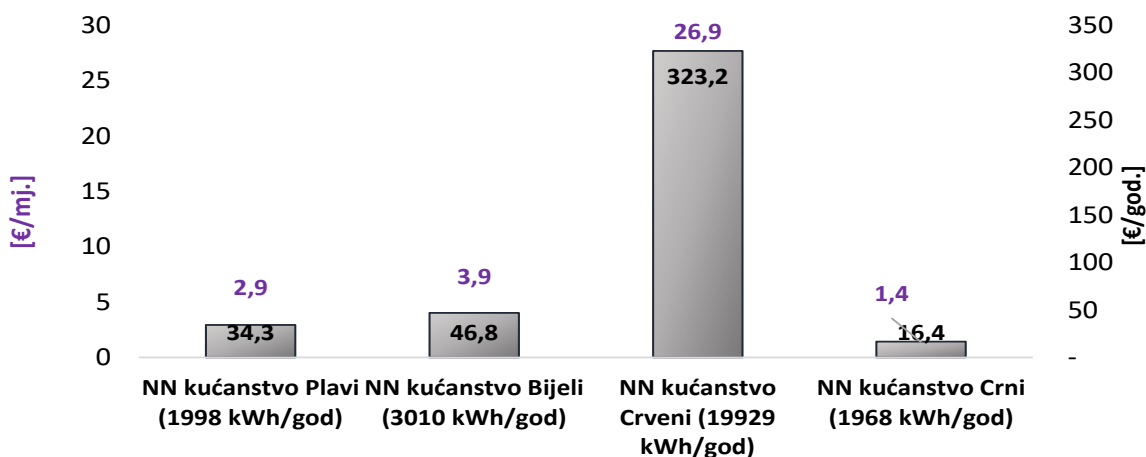
145/2024) i Odlukom o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije (NN 145/2024) iz prosinca 2024. godine naknada za korištenje mreže porasla je od 1. siječnja 2025. u prosjeku za 12 %. Uzimajući u obzir povećanje cijena opskrbnog dijela računa za električnu energiju, kao i povećanja tarifnih stavki u dijelu naknade za korištenje mreže razmatrano je povećanje krajnje prodajne cijene električne energije od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024. godine.

Uzimajući u obzir gore navedeno, na sljedećim slikama vidljivo je kako se procijenjeni ukupni trošak električne energije za kategoriju kućanstvo povećao za 11 %, s 431 eura na 477 eura odnosno oko 47 eura godišnje odnosno samo 3,9 eura mjesečno s obzirom na godišnju potrošnju koja je navedena u zgradama na sljedećoj slici.



Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.6.12 Procjena ukupnog krajnjeg troška električne energije za kategoriju kućanstvo, tarifne modele Plavi, Bijeli, Crveni i Crni od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024.

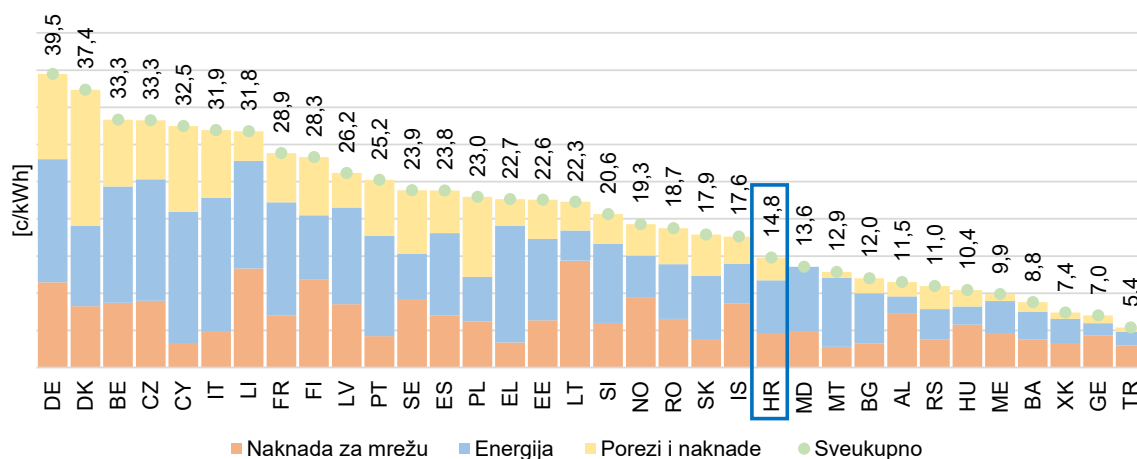


Izvor: HOPS, HEP-ODS, obrada: HERA

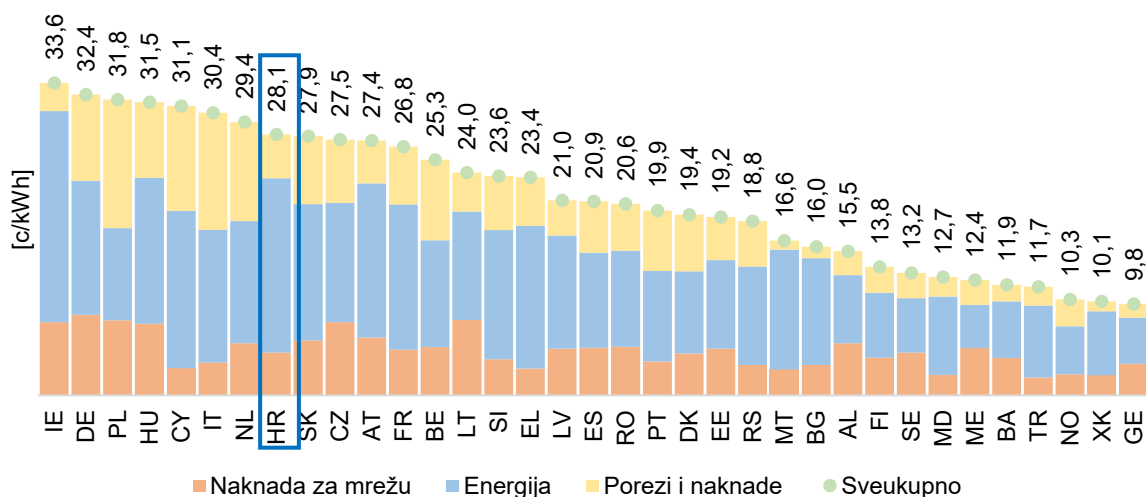
Slika 4.6.13 Procjena povećanja ukupnog mjesečnog i godišnjeg krajnjeg troška električne energije za kategoriju kućanstvo, tarifne modele Plavi, Bijeli, Crveni i Crni od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024.

Cijene električne energije u europskim državama u 2024. godini

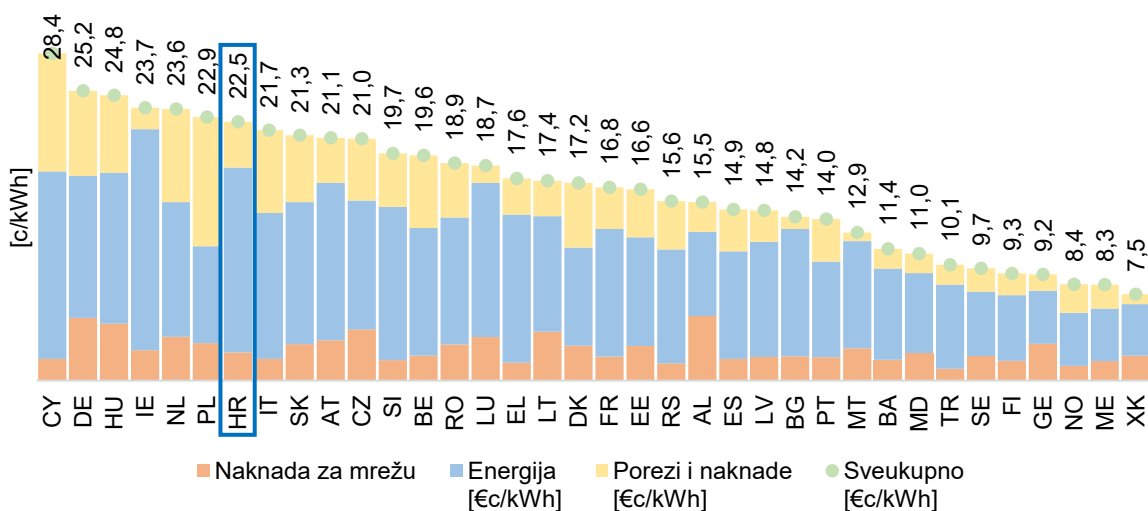
Na sljedećim slikama prikazana je krajnja prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz odabranih EUROSTAT-ovih razreda potrošnje.



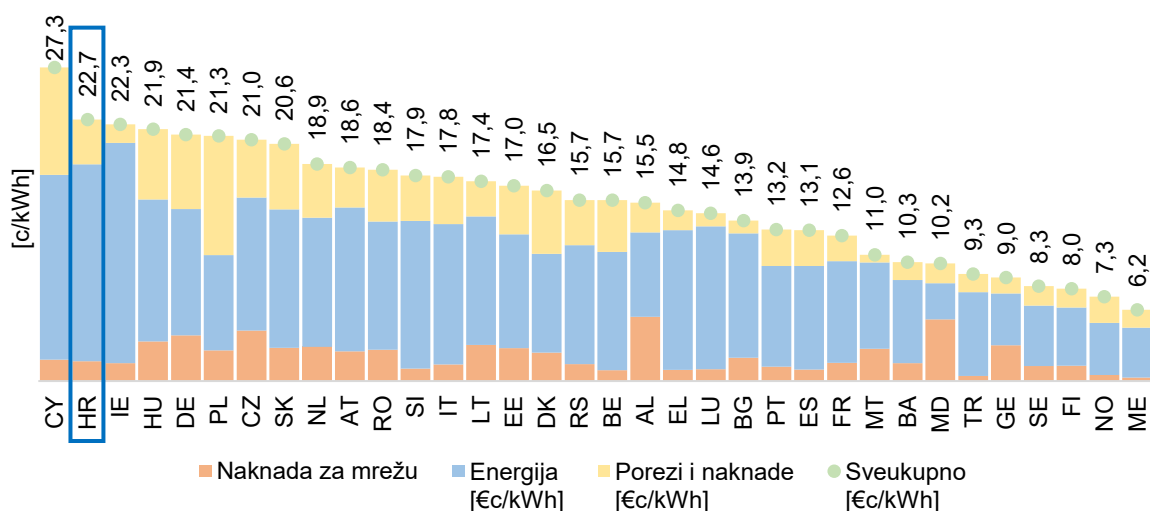
Slika 4.6.14 Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2024. godini



Slika 4.6.15 Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2024. godini



Slika 4.6.16 Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2024. godini



Slika 4.6.17 Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2024. godini

Zapažanja o cijenama električne energije za krajnje kupce u 2024. godini

U 2024. godini je za kategoriju poduzetništvo na razini godine došlo do sniženja prosječne cijene električne energije u odnosu na 2023. godinu zato što je došlo do sniženja cijena na veleprodajnom tržištu koje se zrcali na cijene na maloprodajnom tržištu za kategoriju poduzetništvo. Za kategoriju kućanstvo u okviru univerzalne opskrbe nije bilo promjena u cijenama.

Poduzetništvo na niskom naponu imalo je najvišu cijenu bez umanjavanja propisanog *Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*, pa je u skladu s tim i prosječno umanjavanje na temelju *Uredbe* najveće za tu kategoriju potrošnje. Poduzetništvo na visokom naponu imalo je najniže cijene koje su bile približno jednake s umanjavanjem i bez umanjavanja.

Prema HERA-inim podacima, krajnja prodajna cijena jednog kWh električne energije u 2024. godini za karakterističnog krajnjeg kupca iz kategorije DC (srednje kućanstvo - kućanstvo Bijeli) iznosila je 14,19 cent/kWh (omjer VT/NT 0,66/0,34).

Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije iz rujna 2024. godine, od 1. listopada ograničena cijena za poduzetništvo povećala se za 13 %, a od 1. studenoga za kućanstvo također za 13 %. Načelo ovisnosti cijene o polugodišnjoj potrošnji ostalo je isto kao i u prijašnjim inačicama *Uredbe*. Nadalje, *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije* i *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije* iz prosinca 2024. godine koje je donijela HERA, naknada za korištenje mreže porasla je od 1. siječnja 2025. godine u prosjeku za 12 %.

Na temelju te dvije odluke, procijenjeni ukupni trošak električne energije za kategoriju kućanstvo povećao se od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024. godine 11 %, s 431 eura na 477 eura odnosno oko 47 eura godišnje odnosno samo 3,9 eura mjesečno.

Sudeći prema EUROSTAT-u, ukupna cijena električne energije za razred potrošnje kućanstvo DC je među nižima u EU27, dok su cijene za razrede potrošnje poduzetništva IB, ID i IE među višima u EU27.

4.6.3. Razvoj maloprodajnog tržišta električne energije

Javna usluga opskrbe električnom energijom i otkupa električne energije

Opskrba električnom energijom je komercijalna djelatnost. Opskrbljivač može kupovati električnu energiju na CROPEX-u ili je nabavljati na drugi način. Opskrba koja se obavlja kao javna usluga je opskrba krajnjih kupaca koji imaju pravo na takav način opskrbe. Krajnji kupac koji iz bilo kojeg razloga ostane bez opskrbljivača po automatizmu će biti prebačen na opskrbu u okviru javne usluge. Ako želi, krajnji kupac iz kategorije kućanstvo kojega opskrbljuje tržišni opskrbljivač može zatražiti opskrbu u okviru javne usluge.

Javna usluga opskrbe električnom energijom različito se primjenjuje na krajnje kupce iz kategorije kućanstvo i krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo. Takva opskrba električnom energijom za krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo zove se univerzalna opskrba, a za krajnjeg kupca iz kategorije poduzetništvo zajamčena opskrba.

Prema članku 51. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** (NN 138/2021 i 83/2023), za obračunska mjerna mjesta koja za to ispunje propisane uvjete, odabrani opskrbljivač dužan je preuzimati viškove električne energije isporučene u mrežu. Okvir za obračun električne energije i donje ograničenje otkupne cijene propisano je istim člankom i ovisi od slučaja do slučaja, odnosno opskrbljivač može korisniku mreže ponuditi i povoljniju otkupnu cijenu.

Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 100/2022) uveden je zajamčeni otkupljivač za korisnike mreže koji isporučuju električnu energiju u mrežu, a pritom nemaju ugovoren otkup električne energije. Istim stavkom definirana je otkupna cijena kao umnožak koeficijenta 0,5 i iznosa tarifne stavke za radnu energiju jednotarifnog modela po jedinstvenoj dnevnoj tarifi za univerzalnu opskrbu električnom energijom (Plavi, HEP-ELEKTRA).

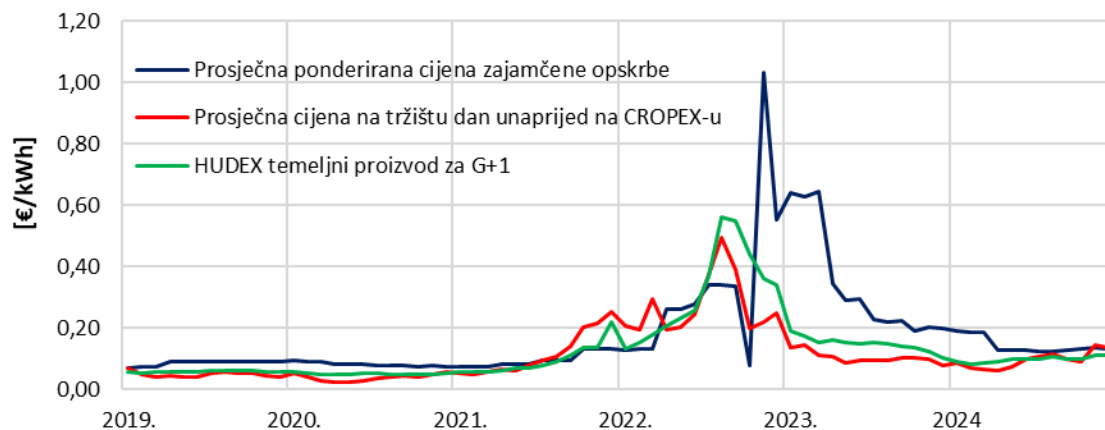
Broj obračunskih mjernih mjesta kod zajamčenog otkupljivača rastao je od 1.051 u siječnju 2023. na 9.719 obračunskih mjernih mjesta u prosincu 2024. Količina koju je zajamčeni opskrbljivač otkupio u 2024. godini bila je 29,7 GWh.

Javnu uslugu opskrbe u okviru univerzalne usluge, zajamčenu opskrbu i zajamčeni otkup električne energije u 2024. godini obavljala je HEP ELEKTRA.

Cijena električne energije u okviru javne usluge za kupce iz kategorije kućanstvo nije regulirana i slobodno je određuje HEP ELEKTRA. Međutim, Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije je od 2022. godine, kao privremenu mjeru, odredila cijene električne energije za pojedine kategorije kupaca, pa tako i za cijenu električne energije u okviru javne usluge za kupce iz kategorije kućanstvo.

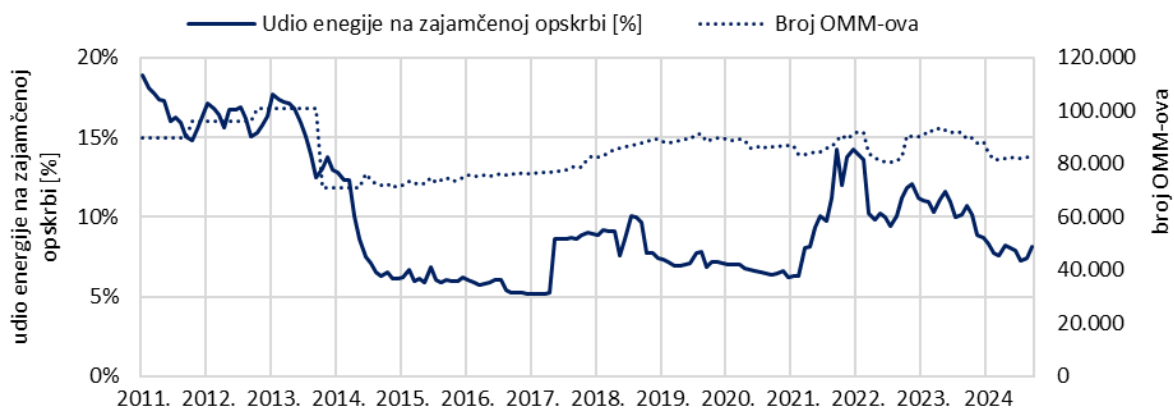
Zajamčena opskrba je javna usluga opskrbe električnom energijom kojom se osigurava da kupac iz kategorije poduzetništvo koji nema tržišnog opskrbljivača dobiva opskrbu električnom energijom pod istim uvjetima na cijelom području Republike Hrvatske. Zajamčena opskrba se aktivira kada kupac iz kategorije poduzetništvo ostane bez ugovora o opskrbi s tržišnim opskrbljivačem električne energije, kako bi isti imao neprekinutu opskrbu električnom energijom.

Cijena zajamčene opskrbe određuje se prema *Metodologiji za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom* (NN 20/2022.). *Metodologija* kod izračuna cijena zajamčene opskrbe kao ulaz uzima cijene s HUDEX-a tako da se cijena u sljedećem tromjesečju odredi korištenjem cijena temeljnih i vršnih proizvoda s HUDEX-a za sljedeća četiri tromjesečja, ostvarenih u prvom mjesecu tekućeg tromjesečja. Ostvarene cijene su na sljedećoj slici.



Slika 4.6.18 Prosječna ponderirana cijena zajamčene opskrbe, prosječna cijena na tržištu dan unaprijed (CROPEX) i prosječna cijena temeljnog proizvoda za sljedeću godinu na mađarskoj burzi (HUDEX)

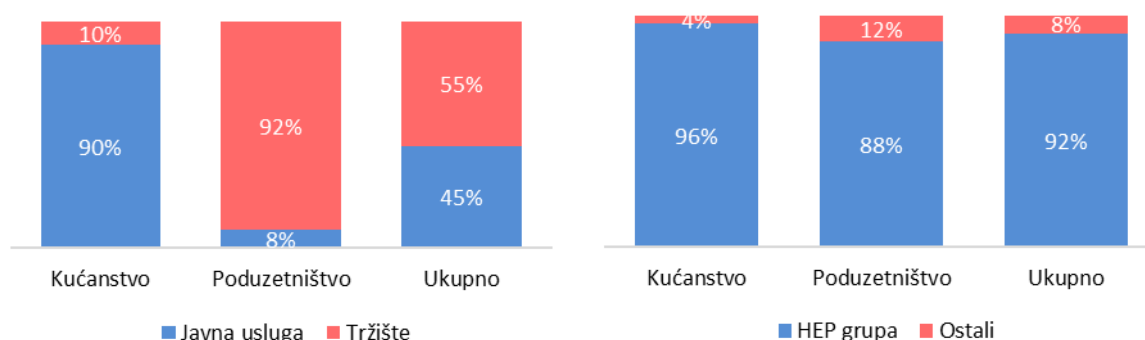
Cijene zajamčene opskrbe izračunate na temelju burze HUDEX bile su s vremena na vrijeme krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo pogodnije nego cijene koje su im mogli pružiti tržišni opskrbljivači, kako pokazuje energetska udio na zajamčenoj opskrbi, sljedeća slika.



Slika 4.6.19 Udio zajamčene opskrbe u ukupnoj energiji iz kategorije poduzetništvo te broj obračunskih mjernih mjesta kod zajamčenog opskrbljivača od travnja 2011. do prosinca 2024.

Udjeli na maloprodajnom tržištu

Od ukupno prodane električne energije kućanstvima u 2024. godini, 90 % se odnosi na prodaju unutar okvira univerzalne usluge, dok je kod poduzetništva udio unutar okvira zajamčene opskrbe 8 %. Udio opskrbljivača iz HEP-a d.d. (HEP-Opskrba d.o.o. i HEP ELEKTRA d.o.o.) u opskrbi svih kupaca u 2024. godini iznosio je 92 %.



Slika 4.6.20 Udjeli prodane energije krajnjim kupcima kategorije kućanstvo i poduzetništvo u 2024. godini

Povezanost maloprodajnih i veleprodajnih cijena u Republici Hrvatskoj

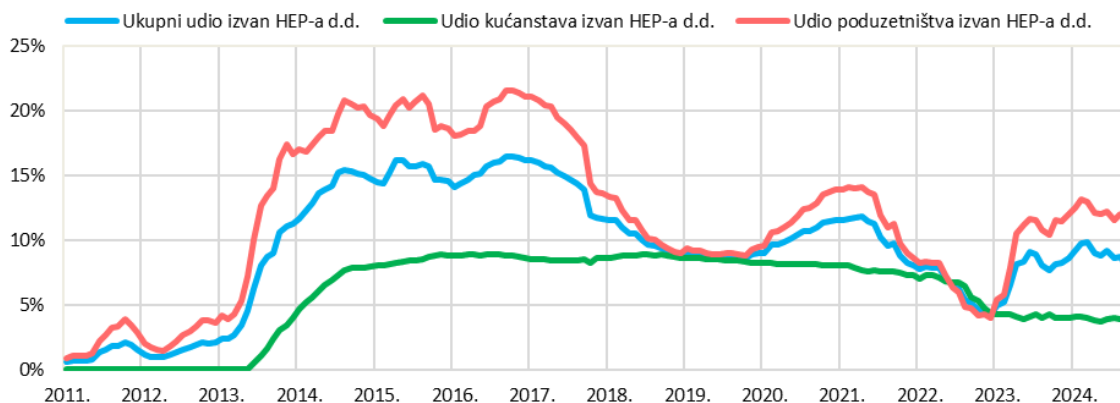
Prema podacima ACERA-a¹⁰⁸, ukupne cijene za kućanstva u Hrvatskoj ne prate težinski prosjek EU-a odnosno ne prate cijene veleprodajnih proizvoda. ACER za analizu maloprodajnog tržišta u pojedinim državama koristi opskrbnu maržu („*mark-up*“). Ovaj je pokazatelj prema definiciji iz toga izvješća teoretska bruto 'profitabilnost' opskrbljivača i stupanj odziva maloprodajne cijene na promjenu veleprodajne cijene. Bruto 'profitabilnost' predstavlja razliku između cijene koja se naplaćuje krajnjim kupcima i procijenjenih troškova opskrbe energijom. Za kućanstva je vrijednost *mark-up*-a u 2022. godine bila negativna za 14 od 26 država članica. Hrvatska je u skupini s negativnom vrijednošću, znači da su maloprodajne cijene za kućanstva bile ispod cijena koje određuju cijene veleprodajnih tržišnih proizvoda.

Tijekom 2024. godine četiri 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. i E.ON Energija d.o.o.), a na temelju takvih ugovora obračunato je za 2024. godinu 759 GWh za 4.809 obračunskih mjernih mjesta. Kod takvih ugovora se veleprodajna satna cijena s burze električne energije dan unaprijed svaki sat izravno odražava na satnu maloprodajnu cijenu električne energije. Satnoj cijeni s tržišta dan unaprijed bilo je u cijelosti izloženo 32 % obračunskih mjernih mjesta i 36 % energije, dok su ostali imali određeni udio neprimjenjivi dio cijene. Nije bilo krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo s ovakvim tipom ugovora.

Dok su opskrbljivači izvan HEP-a d.d. nudili ugovore s dinamičkim određivanjem cijena, HEP- Opskrba je kao alternativu ponudila svoju opskrbu putem modela HEPI Trader. Navedenim modelom se nudi mogućnost upravljanja nabavom električne energije, uspoređivanja cijena na tržištu i mogućnost kupovine električne energije na tranše. HEPI Trader u jednom obliku sadrži promjenjivu cijenu sukladno kretanjima na HUDEX-u i/ili HUPEX burzi te su tu svi kupci u nekom obliku agregiranja i uprosječivanja potrošnje i definiranja cijene na mjesečnoj razini, ali ne putem 15-minutnog ili satnog obračuna tako da nisu uključeni u definiciju ugovora s dinamičkim određivanjem cijena.

U 2024. godini, opskrbljivači unutar HEP grupe i dalje imaju značajan udio u opskrbi krajnjih kupaca. Pritom treba napomenuti kako HEP ELEKTRA obavlja zajamčenu opskrbu te javnu uslugu opskrbe u okviru univerzalne usluge za kućanstva.

¹⁰⁸ <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiYmI2YWlyMmItMDI3ZC00OWU5LTliZDgtNzYyZWNiYWZNGU3liwidC16lmU2MjZkOTBjLTcwYWUtNGRmYy05NmJhLTAYzE4Y2MwMDA3ZSIsImMiOiJ9>, pristupljeno 5. 2. 2024.



Slika 4.6.21 Udjeli električne energije izvan HEP-a d.d.

Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 31/2023., 74/2023., 107/2023., 122/2023. i 32/2024.) primjenjivala se od 1. travnja 2023. do 30. rujna 2024. Produženja su po izmjenama i dopunama *Uredbe* bila šest po šest mjeseci - prvo produženje bilo je od 1. listopada 2023. (doneseno 14. rujna 2023.), a drugo od 1. travnja 2024. godine (doneseno 14. ožujka 2024.). Izmjenama *Uredbe* (NN 104/2024. i 132/2024.) cijena energije za poduzetništvo (od 1. listopada 2024.) i za kućanstva (od 1. studenoga 2024.) je povećana 13 %.

Ilustraciju cijena definiranih *Uredbom* može se naći u ovom Izvješću u poglavlju 4.6.2. *Cijene električne energije za krajnje kupce*.

Opskrbljivač je u ovome razdoblju imao pravo ministarstvu nadležnom za energetiku podnijeti zahtjev za nadoknadu razlike između ugovorene i cijene po *Uredbi* do razlike do:

- 180 EUR/MWh (do 30. rujna 2023. godine)
- 150 EUR/MWh (od 1. listopada 2023. do 31. ožujka 2024.),
- 150 EUR/MWh (od 1. travnja 2024. do 30. rujna 2024. godine),
- 120 EUR/MWh (od 1. listopada 2024. do 31. ožujka 2025. godine) te
- 140 EUR/MWh (od 1. travnja 2025. do 30. rujna 2025. godine).

Usporedba ponuda opskrbljivača električne energije

Prema članku 24. **Zakona o tržištu električne energije** (NN 111/2021, 83/2023 i 17/2025,) 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. Takav alat je izradio HROTE¹⁰⁹.

Nadalje, u skladu s člankom 24. stavkom 6. **Zakona o tržištu električne energije** HROTE izdaje znak pouzdanosti za alate koji ispunjavaju uvjete iz navedenog Zakona. Za sada je HROTE izdao samo jedan znak pouzdanosti i to u 2022. godini za alatu tvrtke Uprise d.o.o.¹¹⁰.

Radi primjene *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*, trenutno je upitna svrhovitost takvih alata radi propisanih odnosno ograničenih cijena energije.

Opskrbljivač koji opskrbljuje više od 200.000 obračunskih mjesta krajnjih kupaca dužan je, prema članku 21. stavku 2. **Zakona o tržištu električne energije**, 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

¹⁰⁹ <https://www.hrote.hr/alat-za-usporedbu>

¹¹⁰ dostupan je na poveznici <https://ustedi.hr>

samo je HEP-Opskrba d.o.o. imala više od 200.000 obračunskih mjernih mjesta, dok u 2024. godini HEP-Opskrba d.o.o. nije imala ugovore s dinamičkim određivanjem cijena niti ih je nudila¹¹¹. Tijekom 2024. godine četiri 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. i E.ON Energija d.o.o.),

Registar energetske zajednice građana

U skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** HERA je izradila i na svojim mrežnim stranicama objavila Registar energetske zajednice građana u kojem su s danom 31. prosinca 2024. upisane tri energetske zajednice građana.

U izradi Registra energetske zajednice građana HERA se oslonila na aktivnosti u okviru projekta *Energy Communities Repository* koji je financirala EU. Ovaj je projekt pokrenut sa svrhom uspostave sveobuhvatne baze podataka o energetskim zajednicama (zajednicama obnovljive energije i energetskim zajednicama građana) koja bi bila javno dostupna i služila promociji razvoja energetske zajednice diljem EU te bi istodobno pomagala Europskoj komisiji u prikupljanju podataka i praćenju razvoja energetske zajednice. HERA je uspostavila Registar energetske zajednice građana kao javno dostupni izvor podataka i informacija o energetskim zajednicama građana, te radi praćenja njihovog razvoja u Republici Hrvatskoj. Za sada Registar sadrži osnovne podatke o energetskim zajednicama građana u Republici Hrvatskoj, ali će se razvijati usporedo s razvojem energetske zajednice građana (primjerice, sadržavat će podatke o proizvodnim postrojenjima u energetskoj zajednici građana, koja se vrsta ulaznog energenta/energije koristi za proizvodnju električne energije, kolika je ukupna instalirana/priključna snaga tih proizvodnih postrojenja i sl.).

Zapažanja o razvoju maloprodajnog tržišta

Do sada se razlika između tržišnih i cijena po *Uredbi* u cijelosti ili djelomično nadoknađivala opskrbljivačima izvan HEP-a d.d., dok su odlukama Vlade Republike Hrvatske sredstva iz državnog proračuna dodijeljena HEP-Opkrbi i HEP ELEKTRA-i. HEP je teret krize nadoknađivao i iz zadržane dobiti prethodno kriznom razdoblju. Vlada Republike Hrvatske odobrila je u ožujku 2025. financijska jamstva HEP-u d.d. za zaduživanje do 79,6 milijuna eura¹¹².

Veleprodajne cijene su ušle u novo razdoblje stacionarnosti, a *Uredba (EU) 2022/1854*, na temelju koje su uvedene krizne mjere, vrijedila je do 31. prosinca 2023. godine.

Za razvoj maloprodajnog tržišta povoljno bi bilo da svi krajnji kupci plaćaju razvidnu tržišnu cijenu, a da se ugroženi krajnji kupci štite s posebnim mjerama.

Opravdano je štititi ugroženo poduzetništvo, ako su mjere zaštite kratkoročne. Postojanje razvijenoga poduzetništva koje funkcionira konkurentno, na tržišnim principima, je društveno korisno, jer isto uvećava platežnu moć krajnjih kupaca, a time i sigurnost opskrbe električnom energijom.

Neselektivna socijalizacija troškova (npr. cijenu ispod tržišne plaćaju i ugroženi krajnji kupci i svi ostali krajnji kupci) ne dovodi do racionalnih ishoda za društveno blagostanje (npr. može voditi do neracionalne potrošnje električne energije koju u prosjeku plaćaju i ugroženi krajnji kupci kroz veću jediničnu cijenu bilo kroz poreze bilo izravno opskrbljivaču).

¹¹¹ HEP-Opskrba d.o.o. je razvio HEPI Trader koji omogućava krajnjim kupcima samostalno upravljanja nabavom električne energije u okviru opskrbe (detaljnije opisano u 4.6.3.), ali to se ne smatra ugovorom o opskrbi s dinamičkim cijenama.

¹¹² <https://vlada.gov.hr/sjednice/75-sjednica-vlade-republike-hrvatske-44027/44027>

Iznenadne promjene pravila (npr. promjena granice za nadoknadu razlike između tržišne i administrativno utvrđene cijene) donose opskrbljivačima rizike u poslovanju koje ugrađuju u svoje cijene.

Za povećanje aktivnosti oko uspostave energetske zajednice građana (npr. kroz skupno financiranje elektrane) i stjecanja statusa skupnog aktivnog kupca, potrebno je voditi računa da se osiguraju jasniji pregledi prava i obveza korisnika mreže koji uspostavljaju ili koji ulaze u takve organizacijske oblike.

Opskrbljivači i drugi tržišni sudionici trebali bi uspješnije predstavljati ponude koje nude manjim korisnicima mreže (npr. otkup električne energije varijabilnom ili nepromjenjivom cijenom) jer ostaje nejasno zašto je veliki broj korisnika mreže odlučio odabrati zajamčeni otkup električne energije po propisanoj cijeni u okviru HEP ELEKTRA-e umjesto da su odabrali tržišnog otkupljivača.

U 2024. godini registrirane energetske zajednice u Republici Hrvatskoj još nisu operativno zaživjele dok skupnih aktivnih kupaca nije bilo. U 15 država EU postoje energetske zajednice (engl. *citizens energy community*), dok u 13 ne postoje ni energetske zajednice ni zajednice obnovljive energije (engl. *renewable energy community*)¹¹³.

Tablica u nastavku prikazuje pokazatelje razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2024. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo, a sljedeća tablica za kategoriju potrošnje poduzetništvo.

Tablica 4.6.9 *Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2024. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo*

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Potrošnja električne energije [TWh]	6,1	6,5	6,5	6,4	6,7
Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta	2.227.106	2.287.501	2.291.807	2.319.806	2.348.410
Broj registriranih opskrbljivača električnom energijom	12	11	11	12	15
Broj aktivnih opskrbljivača električnom energijom	6	7	6	6	7
Udio tri najveća opskrbljivača po OMM-ovima [%] ¹¹⁴	99	99	100	100	100
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu >5 %	2	3	2	2	2
Broj opskrbljivača s udjelom kupaca >5 %	2	2	1	1	1
Broj provedenih promjena opskrbljivača	14.716	9.439	3.207	32.772	6.269
Propisano vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	21	21	21	21	21
Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	2,44	1,80	0,51	0,47	0,56
Broj kupaca električne energije opskrbljivanih po reguliranoj cijeni	0	0	0	0	0
HHI za prodaju	7.749	7.825	7.852	8.335	8.076
HHI za broj OMM-ova	8.222	8.208	8.375	8.489	8.173
Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	22.217	22.365	20.481	16.828	21.163
Prosječna cijena električne energije (univerzalna opskrba) [cEUR/kWh]	5,97	5,97	6,50	7,37	7,36
Udio tri najveća opskrbljivača po energiji [%]	99,20	99,23	99,37	100	100

¹¹³ <https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Publications/2025-ACER-Electricity-Network-Tariff-Practices.pdf>, pristupljeno 26. 3. 2025.

¹¹⁴ Ostali opskrbljivači opskrbljuju mali broj OMM-a, iako pojedini OMM-i mogu imati značajnu potrošnju



Tablica 4.6.10 *Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2024. godine za kategoriju potrošnje poduzetništvo*

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Potrošnja električne energije [TWh]	9,47	9,71	10,3	9,81	10,1
Broj kupaca električne energije	219.785	217.451	226.402	224.232	223.482
Broj registriranih opskrbljivača električnom energijom	12	11	11	12	15
Broj aktivnih opskrbljivača električnom energijom	7	8	7	7	7
Udio tri najveća opskrbljivača po energiji [%]	93,60	92,6	94,5	95,9	93,9
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu >5 %	2	2	2	3	3
Broj opskrbljivača s udjelom kupaca >5 %	3	3	2	2	2
Broj provedenih promjena opskrbljivača	18.760	13.936	46.658	42.620	21.741
Propisano vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	21	21	21	21	21
Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	0,57	0,16	0,00	0,01	0,00
Broj kupaca električne energije opskrbljivanih po reguliranoj cijeni ¹¹⁵	86.295	88.549	82.730	92.305	82.254
HHI za prodaju	6.282	6.432	6.709	6.386	6.566
HHI za broj OMM-ova	3.994	4.020	4.659	4.707	4.749
Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	5.457	4.396	5.060	5.393	4.185

4.6.4. Kvaliteta opskrbe električnom energijom

Izveštaji operatora i opskrbljivača u skladu s Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom

U skladu s *Pravilnikom o uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom* koji je donijela HERA, operator prijenosnog sustava 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.

¹¹⁵ riječ je o zajamčenoj opskrbi električnom energijom

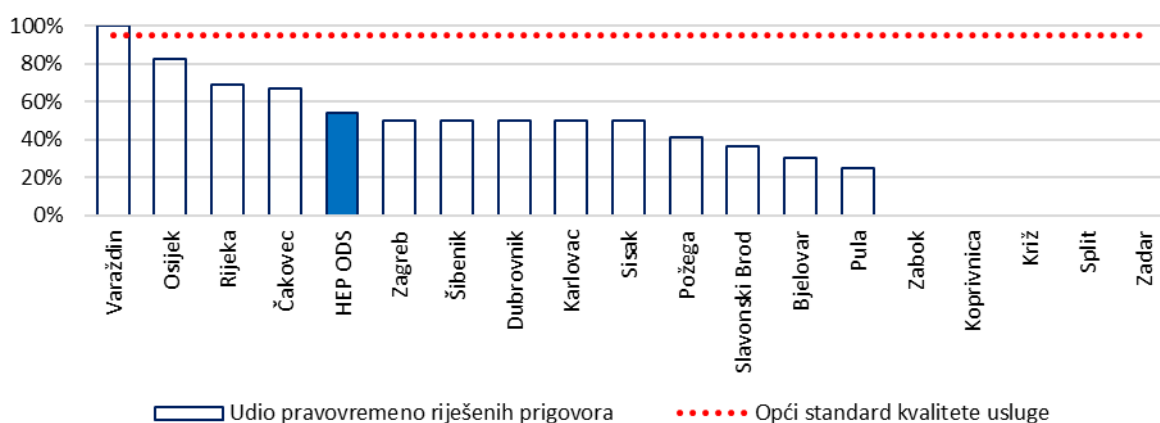
Tablica 4.6.11 Statistika prigovora zaprimljenih u HOPS-u i HEP-ODS-u u 2024. godini

	Vrsta prigovora	HOPS	HEP-ODS
Operatori	Priključenje na mrežu	7	28
	Mjerenja	0	29
	Kvaliteta napona	3	56
	Pouzdanost napajanja		
Opskrbljivači	Nepoštena poslovna praksa		1
	Ugovori i prodaja		1
	Puštanje pod napon		2
	Isključenje radi kašnjenja ili neplaćanja (obustava isporuke električne energije)		1
	Obračun, naplata i utuživanje duga	2	38
	Tarifne stavke		1
	Naknada za pretrpljenu štetu		8
	Promjena opskrbljivača ili agregatora (switching)		
	Podrška korisnicima		2
	Ostalo		
	UKUPNO ZAPRIMLJENO	12	167

Izvor: HEP-ODS

HEP-ODS je ukupno riješio 141 od 167 prigovora zaprimljenih u 2024., od čega je 76 pravovremeno. Uz navedeno, HEP-ODS je u 2024. riješio 39 pisanih prigovora iz 2023. i 2024. godine na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži, od čega dva riješena pravodobno te 10 pisanih prigovora na pouzdanost napajanja iz 2023., od čega je sedam riješeno pravodobno.

U nastavku je prikaz udjela pravovremeno riješenih prigovora u odnosu na riješene prigovore po distribucijskim područjima u 2024. godini, bez žalbi na pristup mreži. Prikazana su samo distribucijska područja u kojima je bilo zaprimljenih prigovora.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.6.22 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 2024. godini, bez žalbi na pristup mreži

Udio pravovremeno riješenih prigovora za HEP-ODS u cjelini u 2024. godini je bio 54 %, što je pogoršanje od 4 % u odnosu na 2023. i znatno ispod propisanog standarda koji iznosi 95 %. Iznad propisanog standarda bio je DP Elektra Varaždin, no sa samo jednim zaprimljenim prigovorom. Gledajući broj prigovora, DP Elektroslavonija Osijek je zaprimio 35 prigovora i sve ih riješio, od toga 29 (83 %) na vrijeme, a drugi po broju zaprimljenih predmeta bio je DP Elektra Karlovac (23), riješeno je njih 16, od toga 8 (50 %) u roku. Zabok, Koprivnica i Split nisu riješili niti jedan predmet u propisanom roku, a Zadar nije riješio niti jedan od tri zaprimljena predmeta.

Iz izvještaja o kvaliteti usluga u 2024. godini koje su HERA-i podnijeli opskrbljivači pripremljena je statistika zaprimljenih prigovora koji se odnose na rad opskrbljivača, u nastavku.

Tablica 4.6.12 Statistika prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom u 2023. i 2024. godini

Područje prigovora	Broj prigovora	
	2023.	2024.
Nepoštena poslovna praksa	3	5
Ugovori i prodaja	568	159
Puštanje pod napon	0	0
Isključenje radi kašnjenja ili neplaćanja (obustava isporuke električne energije)	486	513
Obračun, naplata i utuživanje duga	4.063	3.794
Tarifne stavke	259	242
Naknada za pretrpljenu štetu	0	0
Promjena opskrbljivača (switching)	1	0
Podrška korisnicima	329	346
Ostalo	956	1.140
Ukupno	6.665	6.199

Izvor: opskrbljivači

Opskrbljivači su pravovremeno dostavili podatke za 2024. godinu. Pojedinačno najveći broj prigovora na rad opskrbljivača u 2024. godini zaprimila je HEP ELEKTRA (5.137). S obzirom na to da je najveći broj krajnjih kupaca ugovor o opskrbi sklopio s HEP ELEKTROM, ovaj odnos je očekivan.

Najveći je broj prigovora i dalje 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 HEP ELEKTRA (2.984) i E.ON Energija d.o.o. (438).

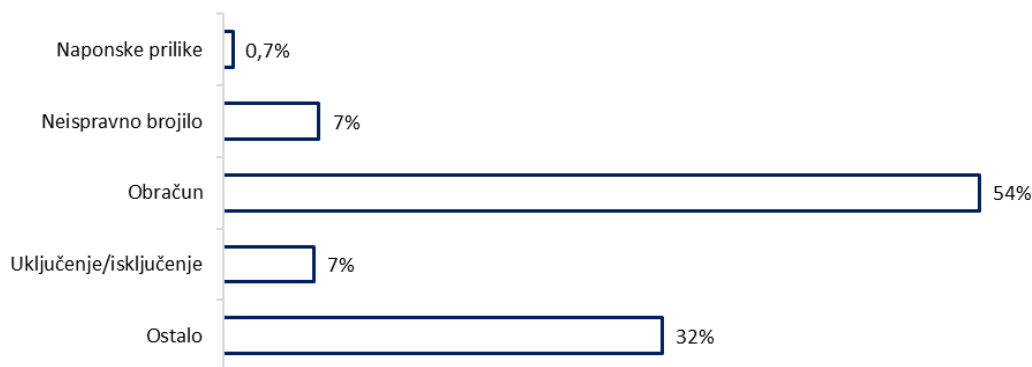
Rad Povjerenstva za reklamacije potrošača HEP-ODS-a u 2024. godini

Povjerenstva za reklamacije potrošača u distribucijskim područjima HEP-ODS-a osnovana su u skladu sa **Zakonom o zaštiti potrošača** (NN 19/2022). 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, uključivanje/isključenje, naponske prilike itd. HEP-ODS je osigurao prihvaćanje i obradu upita, prigovora i žalbi putem elektroničke pošte.

Uspoređujući rad povjerenstava u 2024. godini s 2023. godinom uočeno je povećanje postotka usvojenih reklamacija na skoro 44 %, što je dosad najviši postotak. Udjel svih reklamacija se

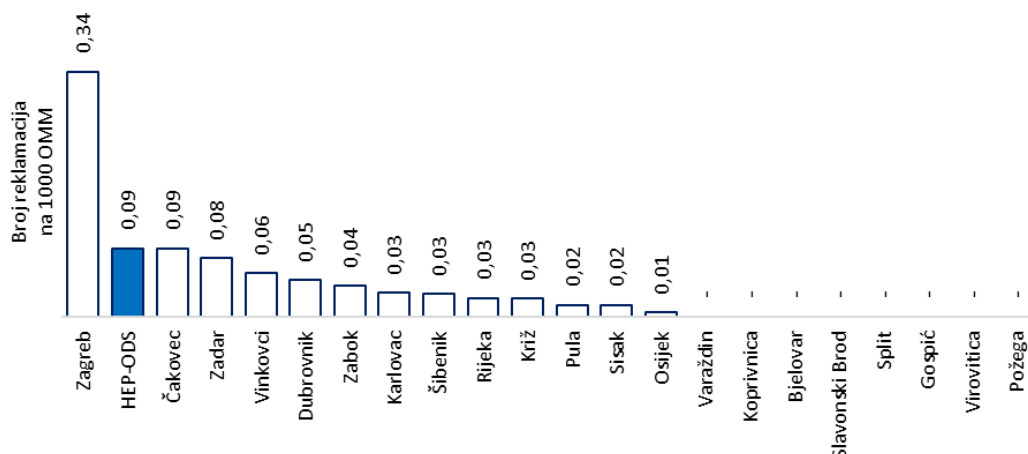
smanjio, osim udjela reklamacija razvrstanih u kategoriju „ostalo“, koji je znatno povećan. Struktura reklamacija koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2024. godini prikazana je na sljedećoj slici.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.6.23 Struktura reklamacija koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2024. godini

Najveći broj zaprimljenih reklamacija na 1000 OMM-a bio je u DP Elektra Zagreb, najmanji u DP Elektroslavonija Osijek. U Varaždinu, Koprivnici, Bjelovaru, Slavonskom Brodu, Splitu, Gospiću, Virovitici i Požegi nije bilo reklamacija. Prikazana su distribucijska područja u kojima je bilo reklamacija.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.6.24 Broj reklamacija na 1.000 obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2024. 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 nije dostavilo statistiku po predmetima i DP-ovima za 2024. godinu.

4.6.5. Mjerenje i obračun električne energije

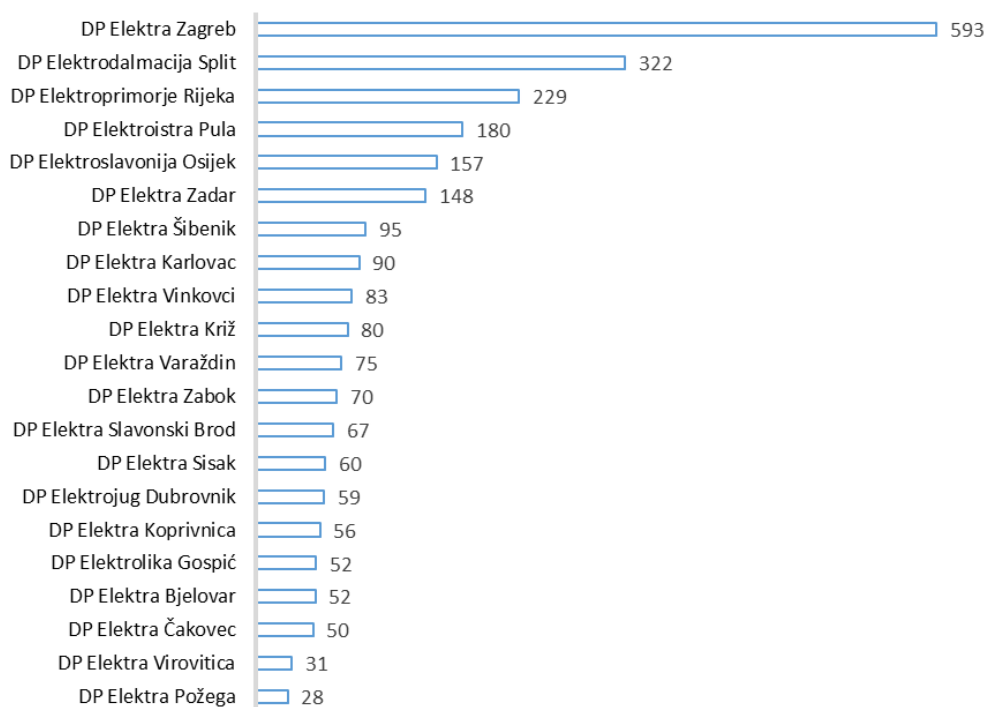
Pravilnik o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom propisuje prikupljanje i obrađivanje mjernih podataka s obračunskih mjernih mjesta korisnika mreže, uvjete mjerenja, način obračuna i naplate potrošnje električne energije te održavanje mjernih uređaja.

Operatori sustava su zaduženi za očitavanje, prikupljanje i obrađivanje mjernih podataka i odgovorni su za upravljanje očitanim i potvrđenim mjernim podacima. Količinu predane i/ili preuzete električne energije utvrđuje operator sustava na temelju početnog i završnog stanja brojila u obračunskom razdoblju ili dijelu obračunskog razdoblja.

Korisnici mjernih podataka su opskrbljivač, otkupljivač električne energije, operator tržišta, električne energije, agregator, energetska zajednica, opunomoćenik skupnog aktivnog kupca, operator zatvorenog distribucijskog sustava i operator sustava. Korisnik mjernih podataka ima pravo na pristup mjernim podacima i/ili na dostavu mjernih podataka iz baze mjernih podataka samo onog korisnika mreže s kojim je sklopio ugovor o opskrbi električnom energijom, ugovor o agregiranju, ugovor o sudjelovanju u energetske zajednici ili ugovor kojim se uređuje otkup električne energije. Korisnici mreže s naprednim mjerilima mogu na zahtjev besplatno dobiti svoju intervalnu krivulju.

Obračunsko mjerno mjesto i mjerni uređaj

U Republici Hrvatskoj je krajem 2024. godine bilo instalirano 2.575.506 obračunskih mjernih mjesta na srednjem i niskom naponu. Slika u nastavku prikazuje broj obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.6.25 Broj obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. (tisuća)

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, uključujući prijedlog oblika sustava naprednog mjerenja i vremenskog okvira za njegovo uvođenje, osigurava operator distribucijskog sustava.

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. godine. Razmotrena su dva scenarija uvođenja sustava naprednog mjerenja, a dokazan je pozitivan rezultat u smislu ekonomskih i financijskih pokazatelja.

HEP-ODS je nastavio svoj projekt modernizacije mjernog sustava, koji se financira iz NPOO-a, a s ciljem da se do kraja 2029. godine sva obračunska mjerna mjesta opreme naprednim brojilima. Do 2025. godine očekuje se povećanje broja naprednih brojila na preko 1 milijun, uz daljnje povećanje na 2,5 milijuna do 2029. godine.

U nastavku je statistika obračunskih mjernih mjesta po tipu brojila¹¹⁶.

Tablica 4.6.13 Broj obračunskih mjernih mjesta na distribucijskoj mreži, po tipu brojila, na dan 31.12.2024.

Kategorija korisnika mreže	Napredna brojila - sva napredna koja su na daljinskom očitavanju	Napredna brojila - sva napredna koja nisu na daljinskom očitavanju	Brojila na daljinskom očitavanju koja nisu napredna	Ostala brojila	UKUPNO
Srednji napon	2.627	4	5		2.636
Niski napon - ukupno	725.952	201.286	48.613	1.597.019	2.572.870
NN poduzetništvo - Plavi	28.265	1.218	570	8.369	38.422
NN Poduzetništvo - Bijeli	94.171	5.495	5.668	23.613	128.947
NN Poduzetništvo - Crveni	32.270	211	2.145		34.626
Javna rasvjeta	18.577	201	801	2.886	22.465
Kućanstvo	552.669	194.161	39.429	1.562.151	2.348.410
UKUPNO	728.579	201.290	48.618	1.597.019	2.575.506

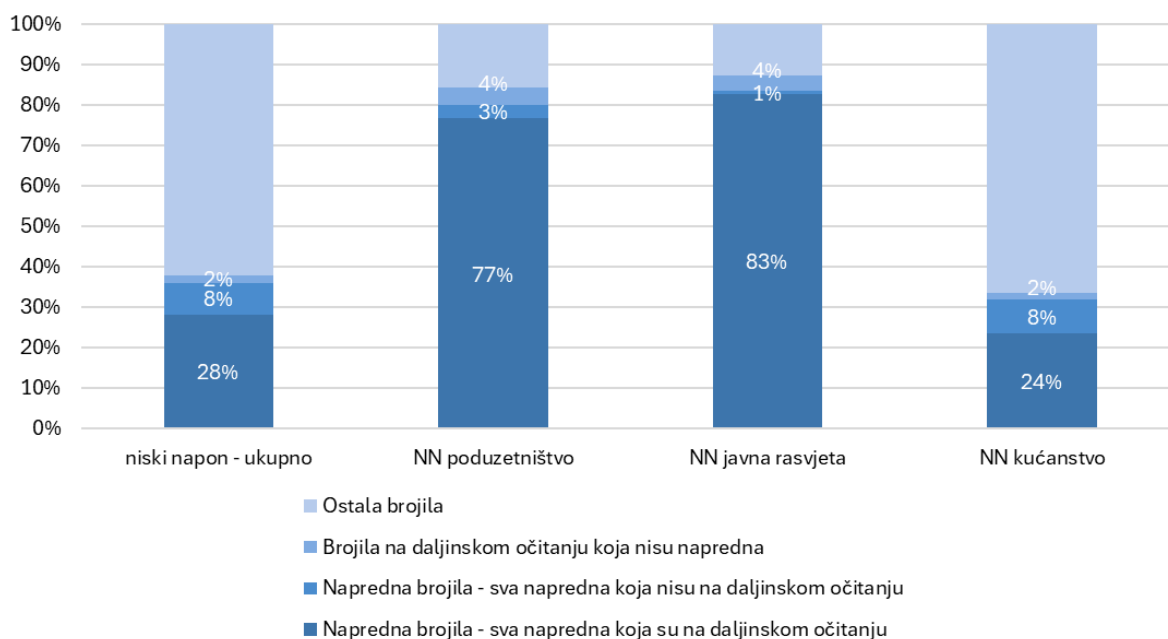
Izvor: HEP-ODS

Udio naprednih brojila na niskom naponu je krajem 2024. godine bio 36 %. U kategoriji kućanstvo bio je 32 %, dok je u kategoriji poduzetništvo ukupno bio oko 80 %. Na srednjem naponu je udio naprednih brojila skoro 100 %.

Udio obračunskih mjernih mjesta na kojima je moguće daljinsko očitavanje podataka je 25 % u kategoriji kućanstvo, a za poduzetništvo na niskom i srednjem naponu zajedno 81 %.

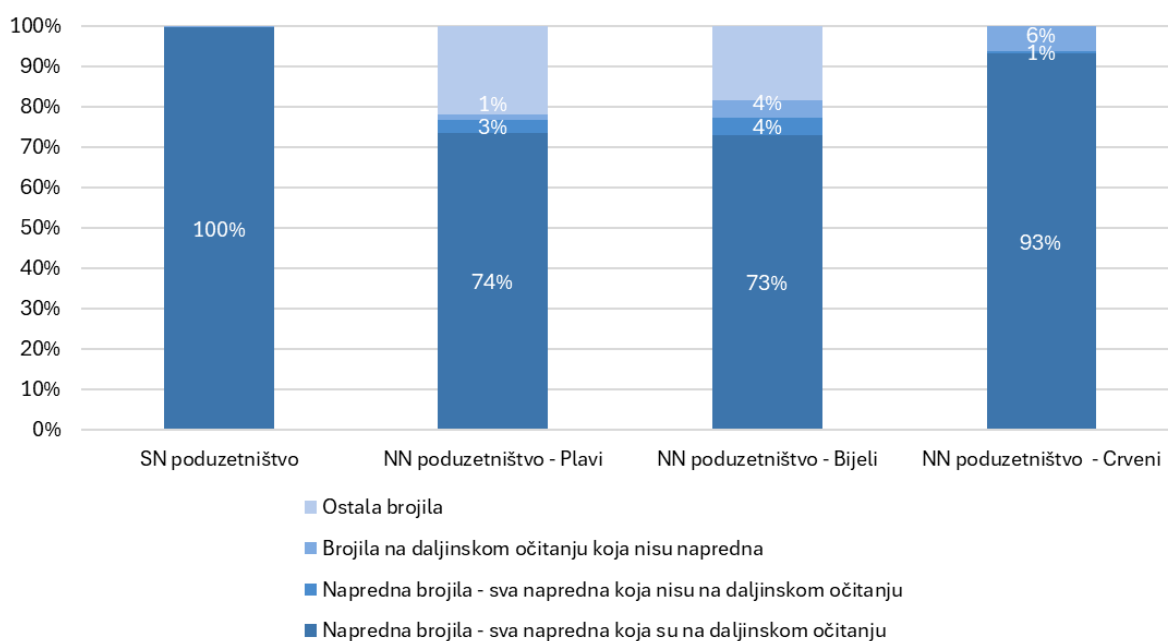
Korisnici mreže čija su obračunska mjerna mjesta opremljena intervalnim brojilom i koji su uvedeni u sustav daljinskog očitavanja imaju uvid u prikupljene mjesečne mjerne podatke putem mrežne aplikacije *Mjerni podaci*.

¹¹⁶ tablice uključuju podatke za korisnike mreže tipa kupac, kupac s vlastitom proizvodnjom i proizvođač



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.6.26 Tipovi brojila na niskom naponu, ukupno i po kategorijama krajnjih kupaca na kraju 2024. godine



Izvor: HEP-ODS, obrada: HERA

Slika 4.6.27 Tipovi brojila kategorije poduzetništvo na kraju 2024. godine

Tablica 4.6.14 Brojila na distribucijskoj mreži ugrađena tijekom 2024. godine (uključujući zamjene brojila), po tipu brojila

Kategorija korisnika mreže	Napredna brojila - sva napredna koja su na daljinskom očitavanju	Napredna brojila - sva napredna koja nisu na daljinskom očitavanju	Brojila na daljinskom očitavanju koja nisu napredna	Ostala brojila	UKUPNO
SN	232				232
NN	227.309	16.545	1.087	13.004	257.945
Poduzetništvo - plavi	11.319	30	11	38	11.398
Poduzetništvo - bijeli	35.611	408	133	86	36.238
Poduzetništvo - crveni	2.288	20	15	5	2.328
Javna rasvjeta	7.667	11	20	1	7.699
Kućanstvo	170.424	16.076	908	12.874	200.282
UKUPNO	227.541	16.545	1.087	13.004	258.177

Izvor: HEP-ODS

Mjerni podaci

Obračunsko razdoblje u kojem se utvrđuje potrošnja 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 očitavanjem, na krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo s priključnom snagom iznad 22 kW, na krajnjeg kupca iz kategorije poduzetništvo, na aktivnog kupca, na operatora skladišta energije i na proizvođača. Mjesečno obračunsko razdoblje imaju i krajnji kupci iz kategorije kućanstvo koji sami očitavaju stanja brojila i mjesečno dostavljaju HEP-ODS-u očitavanja (samoočitavanje).

Operator sustava očitava stanje brojila krajnjeg kupca s mjesečnim obračunskim razdobljem ili kupca s proizvodnim postrojenjem na zadnji dan u kalendarskom mjesecu, s dopuštenim odstupanjem od -6/+2 dana. Očitano stanja brojila preračunava se na zadnji dan u kalendarskom mjesecu razmjerno broju dana odstupanja. Prema podacima koji su dostavljeni u sklopu izvješća o kvaliteti opskrbe za 2024. godinu, HEP-ODS je ostvario 8.596.538 očitavanja, od kojih je 8.005.217 (93,12 %) bilo pravovremeno, što je malo manje od općeg pokazatelja kvalitete usluge udjela pravovremenih očitavanja mjernih podataka korisnika mreže s mjesečnim obračunskim razdobljem ili aktivnog kupca u promatranoj godini (95 %).

Operator sustava je dužan očitati brojila krajnjeg kupca s polugodišnjim obračunskim razdobljem na zadnji dan u zadnjem mjesecu polugodišnjeg obračunskog razdoblja s dopuštenim odstupanjem od -15/+5 dana. Razmjerno broju dana odstupanja, očitavanje stanja brojila preračunava se na zadnji dan u zadnjem mjesecu polugodišnjeg obračunskog razdoblja. Prema podacima koji su dostavljeni u sklopu izvješća o kvaliteti opskrbe za 2024. godinu, HEP-ODS je ostvario 3.702.492 očitavanja, od kojih je 2.807.633 (75,83 %) bilo pravovremeno, što je znatno niže od općeg pokazatelja kvalitete usluge udjela pravovremenih očitavanja mjernih podataka krajnjih kupaca s polugodišnjim obračunskim razdobljem, uključujući i krajnje kupce sa samoočitavanjem stanja brojila, u promatranoj godini (95 %).

U slučaju nemogućnosti pristupa mjernom mjestu ili nemogućnosti očitavanja, potrošnja električne energije se procjenjuje. Ako operator sustava kod redovnog očitavanja stanja brojila dva puta uzastopno nije mogao očitati stanje brojila, dužan je o svom trošku korisniku mreže ugraditi napredno brojilo ili izmjestiti obračunsko mjerno mjesto. U višestambenim zgradama svaka samostalna uporabna cjelina ima svoje obračunsko mjerno mjesto, a zajednička potrošnja je priključena preko zasebnog obračunskog mjernog mjesta.

Operator sustava je dužan na zahtjev krajnjeg kupca ili na zahtjev opskrbljivača, a uz pristanak krajnjeg kupca, ugraditi napredno brojilo, pri čemu troškove plaća podnositelj zahtjeva, u skladu s pravilima i cjenikom nestandardnih usluga operatora sustava.

Obračun električne energije

Obračun električne energije u Republici Hrvatskoj temelji se na mjernim podacima o preuzetoj i predanoj električnoj energiji izmjenjenima na obračunskom mjernom mjestu korisnika mreže, preračunatima na obračunsko razdoblje ili dio obračunskog razdoblja.

Pravilnikom o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom, Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije i Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije koje donosi HERA, određuju se tarifni elementi za obračun naknade za korištenje prijenosne odnosno distribucijske mreže.

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, naknada za priključnu snagu i priključna snaga (obračunska priključna radna snaga).

Navedene metodologije su za proizvođače predvidjele mogućnost primjene tarifnog elementa obračunske vršne radne snage, koja se obračunava za smjer energije od proizvođača u mrežu.

Niža dnevna tarifa omogućava krajnjim kupcima da korištenjem električne energije u vrijeme niže tarife ostvare uštede. Posljedično, promjena vremena korištenja električne energije vodi uštedama, kako u prijenosu i distribuciji električne energije, tako i u proizvodnji električne energije.

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.

Svi krajnji kupci, uključujući i kupce iz kategorije kućanstvo, podacima o očitanjima i potrošnji električne energije u proteklom razdoblju mogu pristupiti i putem internetskog portala operatora distribucijskog sustava (aplikacija na poveznici mojamreza.hep.hr), a koja ujedno omogućava i dostavu očitavanja brojila.

Ako se krajnjem kupcu dostavlja zasebni račun za korištenje mreže, operator distribucijskog sustava u računu dostavlja informacije o trenutnim 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*).

Posebnost u tarifnim modelima je tarifni model „Crni“ za upravljanu potrošnju električne energije, a koji je u 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.

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.

4.7. Zaštita korisnika mreže i ostalih subjekata

Podnesci iz područja električne energije u 2024. godini

Klasifikacija predmeta svih subjekata¹¹⁷ iz područja električne energije zaprimljenih u HERA-i tijekom 2024. godine i statistika žalbi i prigovora u 2024. godini prikazane su u narednim tablicama.

Tablica 4.7.1 Klasifikacija svih predmeta iz područja električne energije svih subjekata, rješavanih u 2024. godini

Podnesak	Zaprimljeno u 2024.	Udio, %
Žalba	14	1,7
Prigovor	570	67,9
Upit	183	21,8
Ostali podnesci (uključujući nadzore)	72	8,6
UKUPNO	839	100

Obrada: HERA

Tablica 4.7.2 Statistika žalbi i prigovora iz područja električne energije svih subjekata, zaprimljenih u 2024. godini

Vrsta žalbe ili prigovora	Zaprimljeno u 2024.	Udio, %
Evidentiranje korisnika mreže / kupca električne energije	38	6,5
Evidentiranje na javnoj usluzi	1	0,2
Gubitak statusa kupca / prava na korištenje mreže	24	4,1
Ispravnost opreme	6	1,0
Kvaliteta opskrbe električnom energijom	38	6,5
Neovlaštena potrošnja	33	5,7
Pravo korištenja nekretnina koje nisu u vlasništvu energetske subjekata	3	0,5
Prijenos ugovora o opskrbi	6	1,0
Priključenje	195	33,4
Privremena obustava isporuke električne energije	32	5,5
Račun	161	27,6
Raskid ugovora o opskrbi i postupanje prodajnih predstavnika	2	0,3
Ostalo	45	7,7
UKUPNO	584	100

Obrada: HERA

¹¹⁷ uključujući korisnike mreže, energetske subjekte, pravne zastupnike, medije, strana trgovačka društva, upravne subjekte i druge

Većina predmeta rješavanih u HERA-i u 2024. godini odnosila se na prigovore i žalbe na priključenje i na iznos računa za električnu energiju. U vezi s prigovorima i žalbama na priključenje, najviše podnesaka vezano je na prekoračenje propisanih rokova za aktivnosti u svrhu priključenja. U vezi s prigovorima na iznos računa za električnu energiju najviše prigovora vezano je na mjerne podatke (tj. ažurnost i točnost očitavanja brojila). Zbog problema s mjernim podacima (očitanjem brojila) i vremenima potrebnim za aktivnosti u svrhu priključenja HERA je u postupku nadzora nad HEP-ODS-om.

Tablica 4.7.3 Statistika prigovora i žalbi svih subjekata i samo kućanstava na kvalitetu opskrbe, priključenje i račun iz područja električne energije rješavanih u HERA-i u 2024. godini

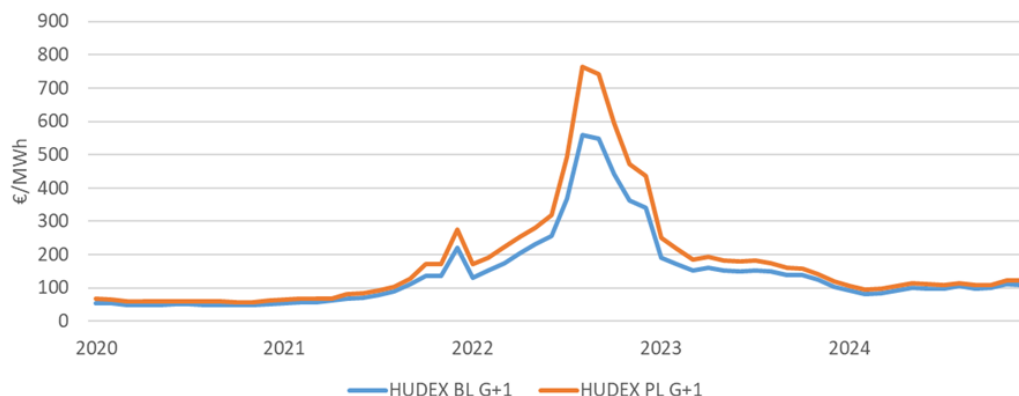
Opis	Svi	Kućanstva
Kvaliteta opskrbe električnom energijom	38	37
naknada	1	1
napon	2	2
pouzdanost	2	2
usluga	2	2
općenito	31	30
Priključenje	195	142
EES	26	14
EOTRP	16	3
ostalo	35	32
snaga	3	3
vrijeme priključenja	114	89
općenito	1	1
Račun	161	146
dostava računa	4	4
evidentiranje uplata	2	2
iznos	5	5
kupac s vlastitom proizvodnjom	7	5
mjerni podaci	91	84
potres	3	3
uredba	6	1
općenito	43	42
UKUPNO	394	325

Obrada: HERA

Mjere za ublažavanje porasta cijena energije u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj od 2022. do 2024. godine

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 EUR/MWh za baznu energiju za godinu unaprijed i 765 EUR/MWh za vršnu energiju za godinu unaprijed i od tog trenutka prosječne mjesečne cijene

kontinuirano padaju. Nakon pada tijekom 2022. i 2023. godine nominalne cijene su se zadržale na razini zabilježenoj krajem kolovoza 2021. godine (uzevši u obzir inflaciju, cijene su i niže).



Izvor: HUXEX

Slika 4.7.1 Kretanje cijena na tržištu HUXEX na mjesečnoj razini za godinu G+1 (razdoblje od početka 2020. godine do kraja 2024. godine)

Visoke cijene plina i električne energije utjecale su na većinu krajnjih kupaca u državama članicama EU, iako u različitim stupnju i u različito vrijeme. Veza između veleprodajnih i maloprodajnih cijena razlikovala se u svakoj državi članici EU i ovisi o regulaciji i strukturi konačnih maloprodajnih cijena. Naime, veleprodajna cijena energije u prosjeku 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 energetske 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 o električnoj energiji”¹¹⁸ tijekom trenutačne situacije¹¹⁹, kojima se podsjeća zemlje članice EU na mogućnost odstupanja od tržišnih načela određivanja cijena. Naime, **Direktiva 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 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.

¹¹⁸ Direktiva 944

¹¹⁹ 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

Položaj krajnjih kupaca u 2024. godini

Krajnji kupci iz kategorije kućanstva su, osim paketom energetske zakona i njihovih podzakonskih akata, zaštićeni i Zakonom o zaštiti potrošača.

Prikaz pokazatelja položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine je u narednoj tablici.

Tablica 4.7.4 *Pokazatelji položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine*

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Broj krajnjih kupaca (OMM-ova) kategorije kućanstvo	2.263.628	2.266.847	2.291.838	2.319.806	2.348.410
Broj krajnjih kupaca (OMM-ova) opskrbljivanih u okviru univerzalne usluge	2.047.012	2.046.906	2.090.823	2.133.297	2.156.761
Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	9,90	14,22	20,28	18,58	14,33
Broj privremenih obustava napajanja kućanstvima zbog neplaćanja	22.217	22.365	20.481	16.828	21.163
Broj OMM-ova s naprednim mjernim uređajima	270.818	299.195	464.199	546.784	746.830*
Broj kućanstava (OMM-ova) s instaliranim fotonaponskim sustavima za samoopskrbu	855	1.580	3.806	10.974	20.063

*uključujući OMM-ove opremljene naprednim brojlama koja nisu u daljinskom očitavanju

Izvor: HEP-ODS

4.8. Energetska učinkovitost u sektoru električne energije

Energetska učinkovitost u prijenosu i distribuciji električne energije

Direktivom 2012/27 odnosno **Direktivom 2018/2002** te **Zakonom o energetske učinkovitosti**, određene su dužnosti HERA-e vezane za energetske 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 razvoja prijenosno odnosno distribucijske mreže 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.

Posebnost u smislu energetske učinkovitosti u tarifnim modelima je tarifni model „Crni“. Radi se o tarifnom modelu za upravljanu potrošnju električne energije, a koji je u 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. Kupcu se jamči korištenje trošila 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.

Prema **Zakonu o energetskej 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 Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV)..

Prijedlog Desetogodišnjeg plana razvoja hrvatske prijenosne mreže 2025. – 2035., 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 navedenim 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“).

HOPS je u 2024. godini za potrebe unosa podataka u SMIV izradio pet elaborata na temelju kojih su u 2024. godini postignute uštede u iznosu 2.219.143,39 kWh, odnosno 39.909.074,77 kWh za 30 godina životnog vijeka mjere. Za navedene mjere u elaboratima izračunat je utjecaj na smanjenje emisije ugljikovog dioksida, koji iznosi 352,84 t/god.

Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije koju je HERA donijela 2022. godine energetska učinkovitost se izravno uvela u financijske poticaje za smanjenje količine gubitaka kroz trošak koji se financira preko tarifnih stavki.

U skladu sa **Zakonom o energetskej 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 2025. – 2034., 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).

Procijenjeno je da je gore navedenim mjerama u predmetnom desetogodišnjem planu razvoja moguće očekivati uštede u gubicima od oko 1,8 GWh/godišnje. Ove vrijednosti su znatno smanjene u odnosu na vrijednosti iz prethodnih planova. S obzirom na to da se uz planirani porast potrošnje (opterećenja) očekuje i porast gubitaka u prijenosu, očekivane uštede od primjene pojedinačnih mjera djelomično će kompenzirati očekivani porast gubitaka u mreži, što znači da je moguće uz određene pretpostavke (na primjer bez značajnijeg povećanja tranzita preko hrvatske prijenosne mreže u budućnosti, na što HOPS ne može utjecati, odnosno može vrlo ograničeno utjecati) očekivati da se gubici i u budućnosti kreću oko 2 % ukupno prenesene električne energije prijenosnom mrežom.

Do daljnjeg smanjenja gubitaka u budućnosti može doći razvojem novih i energetske efikasnijih tehnologija, te daljnjom revitalizacijom i izgradnjom mreže koristeći vodiče najnovije generacije s manjim električnim otporom, odnosno manjim gubicima.

HEP-ODS u Očitovanju o provedbi dužnosti propisanih člancima 15., 17., 18. i 22. **Zakona o energetske učinkovitosti** navodi da su, uvažavajući određene ciljeve iz *Integralnog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje 2021 – 2030 (MZOE, prosinac 2019)* te *Procjenu potencijala za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture (HERA, 2016.g.)*, minimalne očekivane uštede za distribucijsku mrežu kroz mjere energetske učinkovitosti (alternativne mjere) na razini 25 GWh godišnje. Moguće kumulativne uštede u danom desetogodišnjem razdoblju (uz ostvarenje nekih preduvjeta), procjenjuje se na 284 do 455 GWh.

Posebno istaknute alternativne mjere su: prijelaz mreže 10 kV na pogonski napon 20 kV, ulaganja u primarnu distribucijsku mrežu (osobito u transformaciju 110/10(20) kV) i zamjena starih energetskih transformatora energetski učinkovitijim. Također, postoji i potencijal povećanja energetske učinkovitosti distribucijske mreže implementacijom niza drugih mjera (povećanje presjeka vodiča mreže, optimizacijom pogona mreže i dr.) te implementacijom naprednih mjernih uređaja.

U 2024. godini HEP-ODS je proveo i u SMIV prijavio ukupno 166 mjere energetske učinkovitosti, u ukupnoj vrijednosti investicije u visini 21.054.120,56 eura. Na poslovnim zgradama provedene su 23 mjere energetske učinkovitosti u ukupnoj vrijednosti 478.929,58 eura. Provedena je jedna alternativna mjera u distribucijsku mrežu u vrijednosti 3.322.769,44 eura, zamijenjeno je 349 starih novim energetski učinkovitim transformatorima. Najveći dio mjera energetske učinkovitosti, prijavljenih u SMIV za 2024. godinu, njih 142 u vrijednosti investicije 17.252.421,54 eura su mjere energetske učinkovitosti nabave ukupno 202 vozila, od kojih su 149 nova teretna vozila, a 53 su osobna vozila.

Po vrsti pogonskog goriva nabavljeno je 140 teretnih vozila na dizel gorivo i 9 viličara na električnu energiju te 53 osobna vozila, od kojih 26 vozila na benzinsko gorivo i 27 vozila na dizel gorivo. U zadnjih pet godina od uspostavljanja i certificiranja sustava upravljanja energijom HEP-ODS je investirao značajna financijska sredstva u provedbu mjera energetske učinkovitosti. Investirana su značajna financijska sredstva posebno za obnovu voznog parka i nabavu novih vozila u visini investicija po godinama, u 2021. godini 3.347.200 eura, u 2023. godini 16.638.315 eura i u 2024. godini 17.252.421,54 eura. HEP-ODS je kroz sustav upravljanja energijom također provodio jednu operativnu mjeru energetske učinkovitosti.

Energetska učinkovitost opskrbljivača energijom

S ciljem doprinosa ostvarenju nacionalnih okvirnih ciljeva energetske učinkovitosti **Zakonom o energetske učinkovitosti** utvrđeni su obvezni kumulativni ciljevi ušteda energije u krajnjoj potrošnji energije za drugo razdoblje kumuliranja ušteda energije koje traje od 1. siječnja 2021. do 31. prosinca 2030. Obvezni kumulativni ciljevi ostvaruju se kombinacijom sustava obveze energetske učinkovitosti utvrđenim tim **Zakonom** i alternativnim mjerama politike definiranim u NECP-u te *Nacionalnom akcijskom planu energetske učinkovitosti za razdoblje od 2022. do 2024. godine*.

Ministarstvo 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 SMIV. Ministarstvo rješenjem stranci obveznici određuje iznos koji je stranka obveznica na ime neostvarene uštede dužna jednokratno uplatiti u Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Stranke obveznice u 2024. godini bili su opskrbljivači energije koje su u 2022. 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 energetskej 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 2024. godini prema podacima koje su dostavili opskrbljivači, 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 energetskej učinkovitosti** do iznosa 25 % svoje prodaje.

Tablica 4.8.1 Obveza uštede određene aktivnim opskrbljivačima električne energije za 2024. godinu i provedene vlastite mjere

Aktivni opskrbljivač električnom energijom	Obveza [kWh]	Uštede ostvarene vlastitim mjerama [kWh]
PETROL d.o.o.	Nije primjenjivo (obveze i uštede za električnu energiju zajedno s ostalim energentima)	
HEP-Opskrba d.o.o.	57.121.280	207.576.392,43
HEP ELEKTRA d.o.o.	54.678.545	112.422.339
E.ON Energija d.o.o.	5.028.025	23.297.975
GEN-I Hrvatska d.o.o.	2.770.362	Kupovina
ENNA Next d.o.o. (ENNA Opskrba d.o.o.)	2.938.202	Kupovina

Izvor: Opskrbljivači

Iz dostavljenih očitovanja 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 još od 2023. godine znatno intenziviralo oglašavanje ponuda izgradnje sunčanih elektrana.

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 energetskej učinkovitosti** propisano 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.

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 i
- opskrba plinom u obvezi javne usluge i zajamčena opskrba plinom.

U skladu s odredbama **Zakona o tržištu plina** koje se odnose na razdvajanje 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 Republici Hrvatskoj energetska djelatnost transporta plina obavlja energetski subjekt PLINACRO, energetska djelatnost skladištenja plina obavlja energetski subjekt Podzemno skladište plina, dok energetska djelatnost upravljanja terminala za UPP obavlja energetski subjekt LNG Hrvatska.

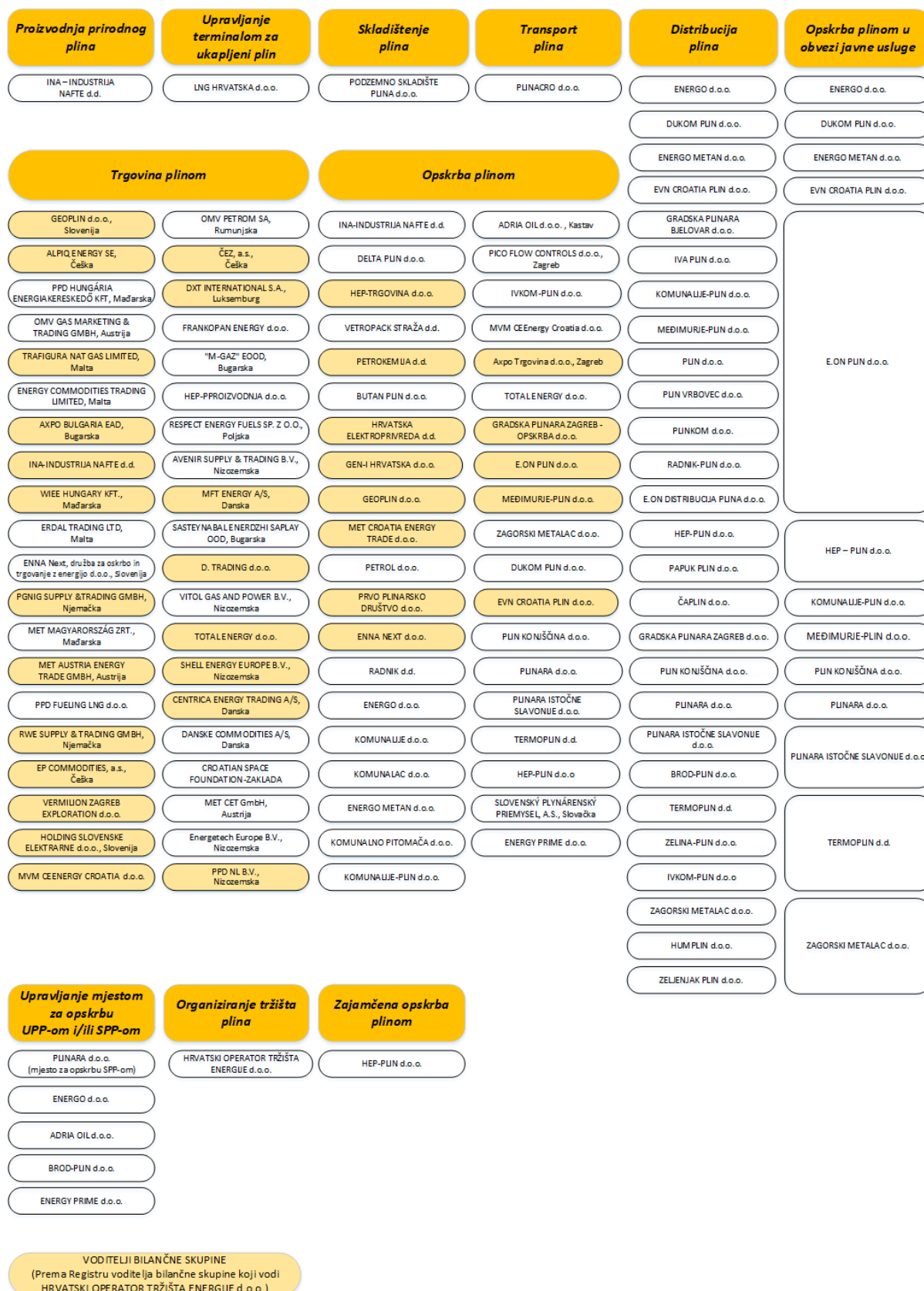
Energetsku djelatnost distribucije plina u 2024. obavljalo je 27 energetskih subjekata, dok je energetska djelatnost opskrbe plinom, od 39 energetskih subjekata koji su ishodili odgovarajuću dozvolu, tu djelatnost aktivno obavljalo njih 23. Od 27 operatora distribucijskog sustava, 15 ih je organizirano kao samostalni pravni subjekti koji obavljaju isključivo energetska djelatnost distribucije plina, dok je 11 energetskih subjekata organizirano kao vertikalno integrirani pravni subjekti s manje od 100.000 kupaca i jedan energetski subjekt s više od 100.000 kupaca, koji uz distribuciju plina obavljaju i opskrbu plinom. Struktura energetskih subjekata u sektoru plina na dan 15. travnja 2025., s obzirom na energetske djelatnosti koje obavljaju te propisane zahtjeve razdvajanja prema **Zakonu o tržištu plina**, prikazana je na slici 5.1.1.

Opskrba plinom osigurava se kroz tri moguće vrste usluge – kroz javnu uslugu opskrbe, tržišnu uslugu opskrbe ili zajamčenu opskrbu plinom. Javna usluga opskrbe plinom je usluga kojom se osigurava da je barem jedan opskrbljivač u obvezi osigurati opskrbu plinom za kategoriju kupaca kućanstva. U skladu s odredbama **Zakona o tržištu plina** opskrbljivača u obvezi javne usluge, ovisno o distribucijskim područjima na teritoriju Republike Hrvatske, odlukom određuje HERA na temelju javnog natječaja. Opskrbljivač u obvezi javne usluge određuje se na razdoblje od tri plinske godine, a javni natječaj HERA provodi uz primjenu kriterija najnižeg troška opskrbe plinom opskrbljivača u obvezi javne usluge koji se propisuje *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu*. HERA je prvi javni natječaj za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge provela krajem 2020. te za razdoblje od 1. travnja 2021. do 30. rujna 2024. odredila opskrbljivače u obvezi javne usluge opskrbe plinom za 33 distribucijska područja u Republici Hrvatskoj. S obzirom da je 30. rujna 2024. istjecalo razdoblje na koje su bili određeni opskrbljivači u obvezi javne usluge, HERA je temeljem natječaja kojeg je u skladu sa zakonskim odredbama provela u svibnju 2024., za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. odlukama odredila 13 opskrbljivača plinom, za 27 plinskih distribucijskih područja.

Zakonom o tržištu plina također je propisana 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, i to krajnjem kupcu koji je pod određenim okolnostima ostao bez opskrbljivača plinom. Postupak odabira zajamčenog opskrbljivača provodi se također u skladu s odredbama **Zakona o tržištu plina**, prema kojima HERA provodi javni natječaj za zajamčenog opskrbljivača te odlukom određuje zajamčenog opskrbljivača plinom, na razdoblje od tri plinske godine. U tom razdoblju će odabrani zajamčeni opskrbljivač prema reguliranim uvjetima opskrbljivati plinom krajnjeg kupca priključenog na distribucijski sustav koji je ostao bez opskrbljivača, bilo da je postojećem opskrbljivaču plinom prestala važiti dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom, ili je postojećem opskrbljivaču plinom HERA privremeno, ili trajno oduzela dozvolu ili se opskrbljivač našao u poteškoćama u poslovanju uslijed kojih dulje od 60 dana nije u mogućnosti ispuniti svoje dospelje novčane obveze prema drugim energetskim subjektima.

HERA je u ožujku 2022. donijela *Odluku* kojom je za zajamčenog opskrbljivača plinom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 10. ožujka 2022. do 30. rujna 2024. bio određen energetski subjekt HEP-PLIN. S obzirom da je 30. rujna 2024. isteklo razdoblje na koje je određen zajamčeni opskrbljivač plinom, HERA je temeljem natječaja kojeg je u skladu sa zakonskim odredbama provela u kolovozu 2024., za zajamčenog opskrbljivača plinom za Republiku Hrvatsku *Odlukom* odredila energetski subjekt HEP-PLIN, za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027.





stanje na dan 15. travnja 2025.

Slika 5.1.1 Struktura energetske subjekata prema ulozi na tržištu plina Republike Hrvatske



5.2. Uređenje zakonskog okvira u sektoru plina

HERA provodi regulaciju energetske 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 energetske 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 2024. i početkom 2025., 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 koji se dogodio u 2023. te pregled akata donesenih u EU s ciljem otklanjanja posljedica poremećaja na tržištu plina.

5.2.1. Pozakonski akti

Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (NN 30/2024 i 56/2024)

U veljači 2024., HERA je utvrdila novi *Prijedlog Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu*. O *Prijedlogu Metodologije* provedeno je javno savjetovanje u razdoblju od 14. do 29. veljače 2024.

Novom *Metodologijom* uvode se izmjene načina određivanja troška nabave plina, kao jednog od elemenata u strukturi krajnje cijene opskrbe plinom počevši 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.

Naime, promatrajući povijesna kretanja cijena trgovanja sezonskim terminskim ugovorima (zima i ljeto) proizlazi da su tijekom svibnja i lipnja cijene trgovanja navedenim proizvodima najniže. Trošak nabave plina se utvrđuje za regulacijsku godinu, odnosno za razdoblje od 12 mjeseci, a koje je od 1. listopada 2024. jednako plinskoj godini, dakle od 1. listopada tekuće kalendarske godine do 30. rujna iduće kalendarske godine, te je tijekom navedenog razdoblja trošak nabave plina nepromjenljiv.

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 s obvezama uštede energije kroz sustav obveza energetske uštede propisanih Zakonom o energetske 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 ogrjevnice vrijednosti u donju ogrjevnicu vrijednost, a s obzirom na propisane izmjene načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevnice vrijednosti.

U svibnju 2024. HERA je objavila dopunu *Metodologije* u kojoj je izmijenjena formula izračuna troška nabave plina za regulacijsku godinu 2024./2025. zbog toga što je poništen postupak za

odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom koji je bio pokrenut u ožujku 2024. pa je bilo potrebno terminski uskladiti referentno razdoblje za utvrđivanje troška nabave plina koje se propisuje Metodologijom, a kako bi se omogućilo dodatno potrebno vrijeme za ponovnu provedbu postupka za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027.

HERA je tijekom 2024. i početkom 2025. dala suglasnost na sljedeće podzakonske akte:

Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava (NN 9/2024)

Operator transportnog sustava, PLINACRO 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 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.

Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin (NN 15/2024)

Operator terminala za ukapljeni prirodni plin, LNG Hrvatska je, uz suglasnost HERA-e iz siječnja 2024., donio *Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin*.

Potica za izmjenu *Pravila* bile su značajne promjene na energetsom tržištu, kao i povećanje maksimalnog kapaciteta uplinjavanja UPP-a s dotadašnjih 300.000 m³/sat na 338.000 m³/sat u travnju 2022., 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 predložene su 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.

Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin (NN 64/2025)

Operator terminala za ukapljeni prirodni plin, LNG Hrvatska d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e iz travnja 2025. godine, donio *Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin*.

Uslijed planiranog povećanja kapaciteta terminala za UPP ugradnjom dodatnog modula uplinjavanja kapaciteta 250.000 m³/h, nastat će tehničke promjene koje zahtijevaju i prilagodbe u pravilima korištenja terminala. Stoga je operator terminala za UPP energetski subjekt LNG Hrvatska predložio unaprjeđenje postojećih pravila kako bi se osigurala veća tržišna efikasnost i operativna fleksibilnost. Novim pravilima korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin uvode se sljedeće promjene:

- aukcijski model raspodjele kapaciteta, čime se uvodi efikasniji i transparentniji sustav raspodjele kapaciteta,

- registracijski ugovor za nove korisnike, čime se osigurava pravovremena provjera financijske stabilnosti budućih korisnika,
- kratkoročni kapacitet uplinjavanja zamjenjuje se kapacitetom uplinjavanja spot tereta,
- povećava se broj dana redovnog održavanja sa 7 na 12 dana radi osiguranja pouzdanog i učinkovitog rada terminala,
- usklađuje se visina sredstava osiguranja plaćanja i
- jasnije se definiraju pravila raskida ugovora, osiguravajući ravnopravnost ugovornih strana i zaštitu operatora od regulatornih rizika.

Nova Pravila su nomotehnički dorađena u usporedbi s dosadašnjim izričajem kako bi odredbe bile razumljive, pravno nedvosmislene i jasne korisnicima terminala za UPP, a u svrhu poboljšanja i učinkovitije primjene.

LNG Hrvatska je, sukladno odredbama Zakona o tržištu plina, u postupku donošenja novih Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin, osigurao odgovarajuće sudjelovanje svih zainteresiranih strana i proveo javno savjetovanje u razdoblju od 27. veljače do 13. ožujka 2025.

5.2.2. Mjere i aktivnosti na tržištu plina 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. donijela paket mjera za ublažavanje rasta cijena energenata koji je obuhvaćao pomoć kućanstvima, poduzetnicima i poljoprivrednicima, a koji su bili u primjeni tijekom 2023. i 2024.

U skladu s donesenim paketom mjera, Vlada Republike Hrvatske je 2022. 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. Od 1. travnja 2023. 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 (NN 31/2023)* 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.

U 2024. Vlada RH donosi dvije nove odluke. Prvo u ožujku donosi *Odluku o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo* (NN 32/2024) kojom su utvrđeni iznos (0,0277 EUR/kWh) i postupak subvencioniranja dijela krajnje cijene u razdoblju od 1. travnja 2024. do 30. rujna 2024. U rujnu 2024. Vlada RH donosi novu *Odluku o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo* (NN 104/2024) u kojoj su, za razdoblje od 1. listopada 2024. do 31. ožujka 2025., definirani iznosi subvencija cijena za krajnje kupce kategorije kućanstvo po distribucijskim područjima. Ta *Odluka* je izmijenjena u ožujku 2025. (NN 56/2025) na načina da se produžilo razdoblje njenog trajanja do 30. rujna 2025.

Vlada Republike Hrvatske je u rujnu i listopadu 2022. donijela *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 104/2022, 106/2022, 121/2022 i 156/2022) kojom su, među ostalim, propisane posebne mjere za trgovinu plinom, način i uvjeti formiranja cijena plina te osiguravanje uvjeta za sigurnost opskrbe plinom.

Kako bi se nastavilo provođenje mjera predviđenih na temelju *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* iz 2022., Vlada Republike Hrvatske je 16. ožujka 2023. donijela novu *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 31/2023)* 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 cjelokupni proizvedeni plin u Republici Hrvatskoj dužna prodavati društvu HEP po cijeni sukladno metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu.

Nadalje, HEP je dužan prodavati preuzeti plin od INA-e 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 INA-e. prestala je važiti 6. srpnja 2023. stupanjem na snagu *Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 74/2023)*.

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 2023. *Uredba* je još dva puta mijenjana, ali izmjene su se odnosile na sektor električne energije i sektor toplinarstva.

U ožujku 2024. Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 32/2024)* 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.

U rujnu 2024. *Uredba* je još jednom izmijenjena i dopunjena na način da njezino trajanje produljeno do 31. ožujka 2025. te je definirano da je opskrbljivač kupaca javnog i neprofitnog sektora zajamčeni opskrbljivač, ako predmetni kupci nisu sklopili ugovor s opskrbljivačem na tržištu, a cijena po kojoj zajamčeni opskrbljivač prodaje plin jednaka je cijeni plina za kućanstva koja koriste javnu uslugu opskrbe plinom na pojedinom distribucijskom području.

U studenom 2024. *Uredba* je ponovo izmijenjana na način da je produženo razdoblje za koje trgovaca ili opskrbljivač plinom koji opskrbljuje opskrbljivača u obvezi javne usluge ili opskrbljivač u obvezi javne usluge može podnijeti zahtjev za nadoknadu razlike u cijeni za količine plina isporučene dobavljačima u obvezi javne usluge.

U ožujku 2025. Vlada RH produljuje trajanje određenih mjera koje se odnose na stabilnost opskrbe prirodnim plinom, posebno mjera za kupce javnog i neprofitnog sektora kojom se definira cijena opskrbe plinom u javnoj usluzi, ako nisu sklopili ugovor opskrbljivačem na tržištu, a plin će tim kupcima isporučivati opskrbljivač u obvezi zajamčene usluge, po cijeni opskrbe u javnoj usluzi za vrijeme trajanja te *Uredbe* do kraja rujna 2025. Ovim izmjenama *Uredbe* definirani su ciljevi punjenja skladišta plina za korisnike sustava skladišta na sljedeći način: korisnici sustava skladišta plina dužni su napuniti skladište plinom u količini od 29 % svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. svibnja 2025.; 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2025., odnosno dužni su napuniti skladište plinom u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2025. te 90 % do 1. studenoga 2025.,

te s datumom 1. veljače 2026. imati 46 % svog ukupno zakupljenoga skladišnog kapaciteta plina pohranjenog u skladištu.

5.2.3. Mjere i aktivnosti na tržištu plina u EU

Okvir za rješavanje kriznih situacija s ciljem zaštite opskrbe plinom svih država članica EU postavljen je u EU još 2017. kada je donesena *Uredba (EU) 2017/1938 o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom (Uredba 2017/1938)*. Predmetna *Uredba*, između ostalog, uređuje regionalnu suradnju s ciljem analize i procjene energetske 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 očituovati na način da one članice koje imaju dostatne količine plina pomognu onima koje zbog određenih razloga to nisu uspjele osigurati, a s ciljem zaštite najugroženijih skupina kupaca.

S obzirom na to da je 2022. 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 donose *Uredbu (EU) 2022/1032 u pogledu skladištenja plina* kojom se dodatno u odnosu na *Uredbu (EU) 2017/1938* uređuje problematika osiguravanja sigurne opskrbe plinom. Tom *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 EU, 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 omogućena je 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, dok se dodatno željelo 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. donosi se *Uredba (EU) 2023/2919 o izmjeni Uredbe (EU) 2022/2576 u pogledu produljenja razdoblja trajanja primjene Uredbe (EU) 2022/2576* kojom je produljeno njeno trajanje do kraja 2024.

U kolovozu 2024. stupila je na snagu *Uredba (EU) 2024/1789 o unutarnjem tržištu plina iz obnovljivih izvora, prirodnog plina i vodika (Uredba (EU) 2024/1789)* u kojoj se trajno uvodi mehanizam agregiranja potražnje i zajedničke kupnje prirodnog plina (na dobrovoljnoj osnovi). Iako se *Uredba (EU) 2024/1789* primjenjuje od 2. veljače 2025., odredbe o agregiranju potražnje i zajedničke kupnje primjenjuju se od 4. kolovoza 2024.

Uredba Vijeća (EU) 2022/2578 o uspostavi mehanizma za korekciju tržišta radi zaštite građana Unije i gospodarstva od pretjerano visokih cijena (Uredba (EU) 2022/2578) 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 (EU) 2022/2578* produljen je *Uredbom Vijeća (EU) 2023/2920 o izmjeni Uredbe (EU) 2022/2578* u pogledu produljenja njezina razdoblja primjene do 31. siječnja 2025.

U kolovozu 2022. Komisija je donijela *Uredbu Vijeća (EU) 2022/1369 o koordiniranim mjerama za smanjenje potražnje za plinom (Uredba (EU) 2022/1369)* koja je 9. kolovoza 2022. 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 (EU) 2022/1369 propisalo se 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 o izmjeni Uredbe (EU) 2022/1369 u pogledu produljenja razdoblja za smanjenje potražnje kad je riječ o mjerama za smanjenje potražnje za plinom i pooštrevanja obveze izvješćivanja i praćenja njihove provedbe* produljila njeno trajanje za još jednu godinu, od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024.

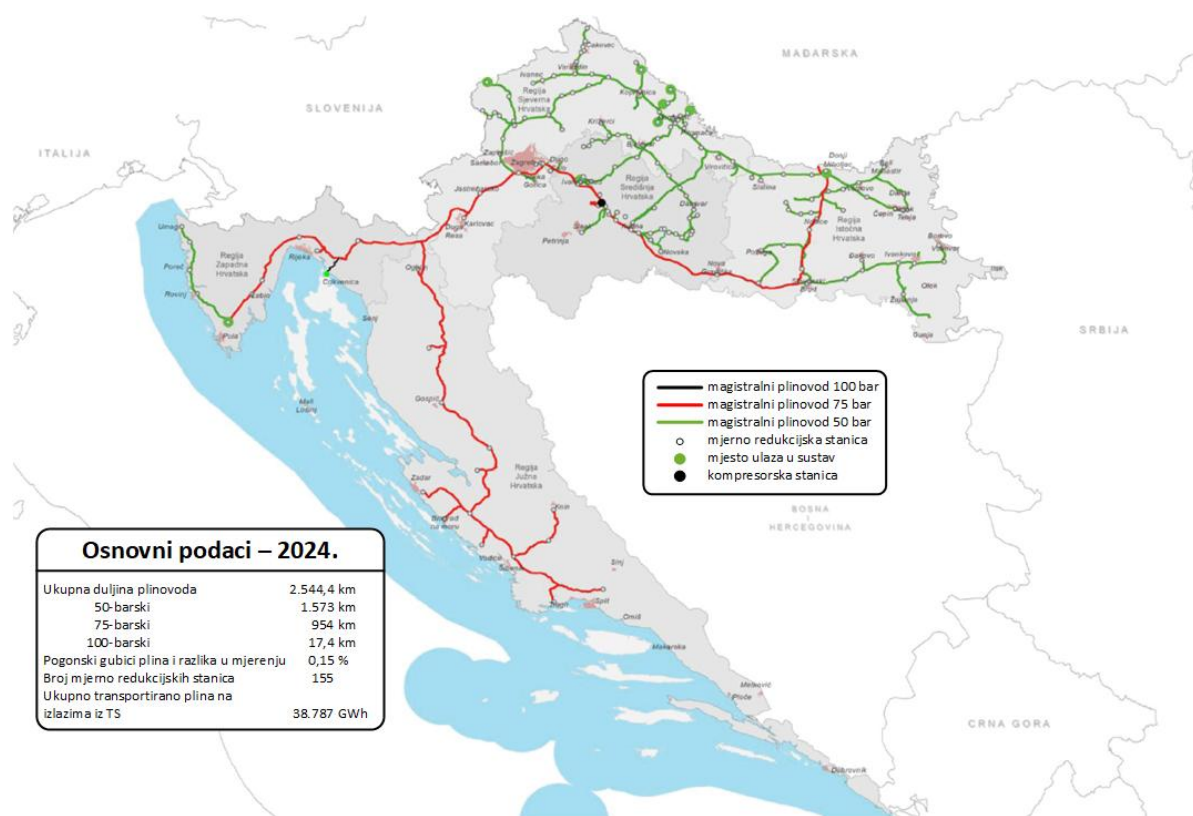
25. ožujka 2024. donesena je Preporuka Vijeća C/2024/2476 o nastavku koordiniranih mjera za smanjenje potražnje za plinom kao nastavak mjera iz *Uredbe 2022/1369* kako bi se potražnja za plinom smanjila za 15 % u odnosu na referentno razdoblje od 1. travnja 2017. do 31. ožujka 2022. Ovom se Preporukom nastojalo potaknuti države članice da nastave izvješćivati Eurostat o smanjenju potražnje i da u izvješća uključe razdvajanje potrošnje plina po sektorima.

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, kojem je osnivač Republika Hrvatska. PLINACRO 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 5.3.1.



Izvor: Plinacro d.o.o.

Slika 5.3.1 Plinski transportni sustav Republike Hrvatske

Ukupna duljina plinskog transportnog sustava na kraju 2024. 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 2024., PLINACRO je, ispunjavajući obvezu iz članka 27. **Zakona o tržištu plina**, izvijestio HERA-u kako su 2024. nastavljene intenzivne aktivnosti na realizaciji projekta izgradnje četiriju novih plinovoda (Zlobin - Bosiljevo (DN 800/100 bar, 58 km), Bosiljevo - Sisak (DN 800/100 bar, 101 km), Kozarac - Sisak (DN 800/100 bar, 21 km) i Zabok - Lučko (DN 700/75 bar 36 km)). Navedene investicije provode se u skladu s *Odlukom* Vlade Republike Hrvatske o povećanju sigurnosti opskrbe plinom izgradnjom plinovoda Zlobin - Bosiljevo i povećanjem kapaciteta LNG terminala na 6,1 milijardu kubičnih metara plina godišnje (NN 96/2022), a sve u okviru Dodatka Nacionalnom planu oporavka i otpornosti 2021. - 2026. i pripadajućeg Ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte koji se financiraju iz mehanizma za oporavak i otpornost NPOO.C7.1.13.01.0001 - Jačanje plinske infrastrukture putem kojeg su osigurana i bespovratna sredstva iz fondova Europske unije, prikazano na slici 5.3.2.

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.



Izvor: Plinacro d.o.o.

Slika 5.3.2 Projekt NPOO.C7.1.I3.01.0001 Jačanje plinske infrastrukture

Prema podacima energetskog subjekta PLINACRO, transportni sustav je u 2024. preuzeo 38.774 GWh prirodnog plina što je za 3,9 % manje u odnosu na 2023. U ukupno preuzetim količinama, udio plina koji je proizveden u Republici Hrvatskoj je 16,0 %, udio plina preuzetog s terminala za UPP je 69,1 %, udio plina iz uvoza 2,5 %, a iz Podzemnog skladišta plina Okoli preuzeto je 12,4%.

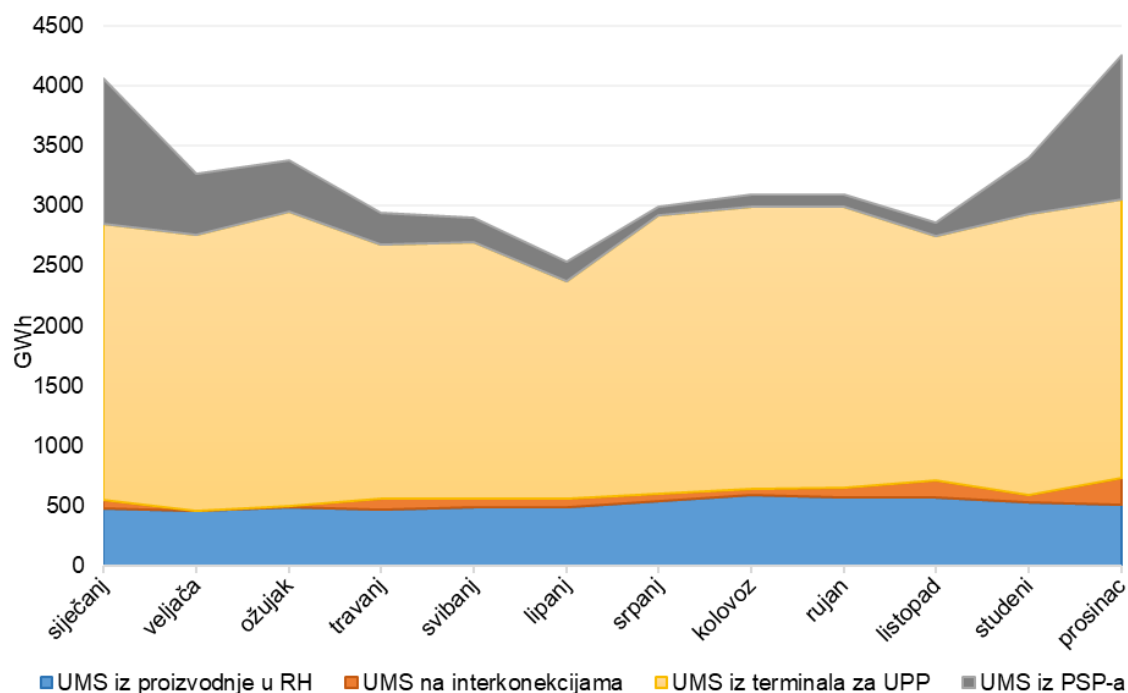
Istovremeno iz transportnog sustava je isporučeno 38.787 GWh plina što je za 3,85 % manje u odnosu na 2023. Krajnjim kupcima na distribucijskim sustavima isporučeno je 11.778 GWh, a krajnjim kupcima priključenim na transportni sustav isporučeno je 13.118 GWh, što je 2,77 %, odnosno 11,29 % manje u odnosu na prethodnu godinu.

Izvoz plina na interkonekcijama također je smanjen te je isporučena količina plina iznosila 9.903 GWh što je za 16,4 % manje nego prethodne 2023., dok je 3.988 GWh plina utisnuto u PSP Okoli, što je za 78,0 % više od ostvarenog utiskivanja u 2023.

Od ukupno isporučenih količina plina iz transportnog sustava, 33,8 % je isporučeno kupcima na izlazima iz transportnog sustava, 30,4 % na izlazima prema distribucijskim sustavima, 25,5 % na izlazima na interkonekcijama, te 10,3 % na izlaz u PSP Okoli.

Prosječni ugovoreni kapacitet na svim ulazima u transportni sustav u danu u 2024. iznosio je 134,1 GWh, uz istovremenu prosječnu iskorištenost od 106,0 GWh, što predstavlja prosječnu iskorištenost ugovorenih kapaciteta ulaza od 79,1 %.

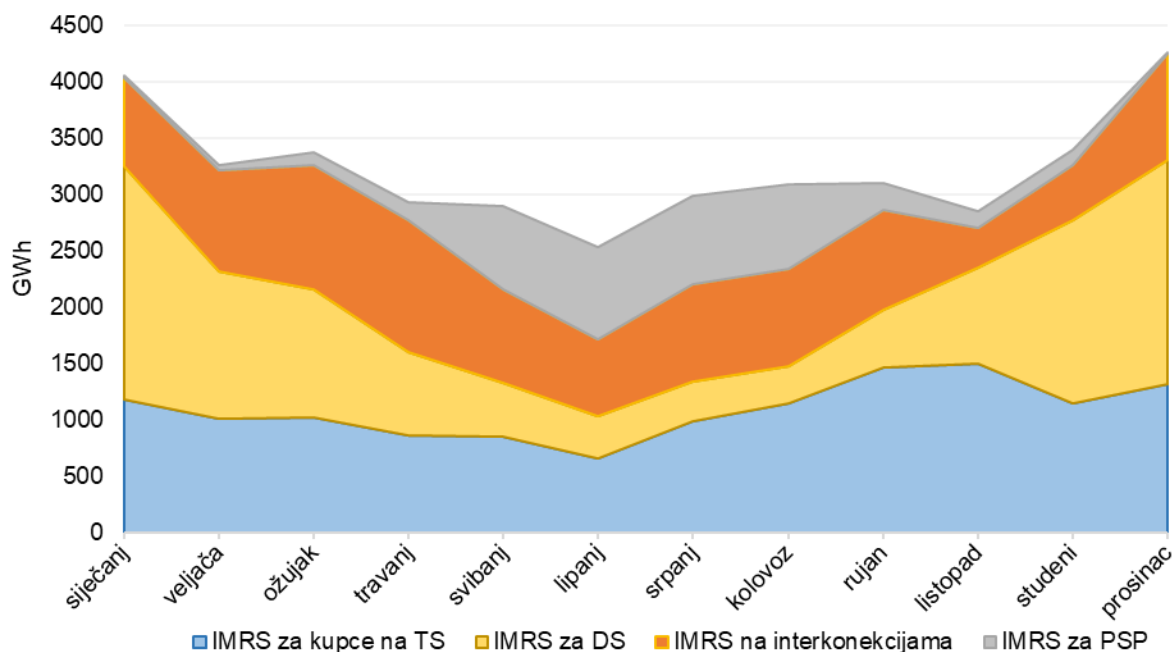
Mjesečne količine transportiranog plina isporučene po grupama ulaza u transportni sustav tijekom 2024. prikazane su na slici 5.3.3.



Slika 5.3.3 Količine preuzetog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2024.

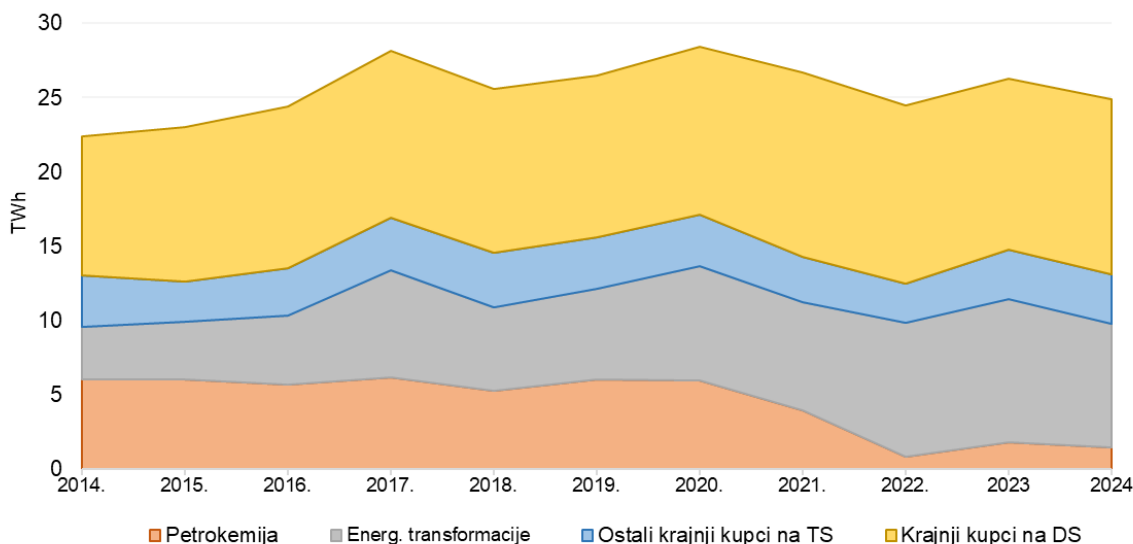
Prosječni dnevni ugovoreni kapacitet na svim izlazima iz transportnog sustava u 2024. iznosio je 134,8 GWh, uz istovremenu prosječnu dnevnu iskorištenost od 106,0 GWh, što predstavlja prosječnu iskorištenost ugovorenih kapaciteta izlaza od 78,6 %.

Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima tijekom 2024. prikazane su na slici 5.3.4.



Slika 5.3.4 Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2024.

Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca prikazane su na slici 5.3.5.



Slika 5.3.5 Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca za razdoblje od 2014.- 2024.

Pregled pokazatelja za transport plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.3.1.

Tablica 5.3.1 Pregled pokazatelja za transport plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Broj operatora transportnog sustava	1	1	1	1	1
Ukupna duljina plinovoda u transportnom sustavu (km)	2.549	2.549	2.544	2.544	2.544
Maksimalna količina transportiranog plina za krajnju potrošnju (TWh/dan)	0,137	0,129	0,141	0,126	0,130
Količina transportiranog plina za grupe ulaza u transportni sustav (TWh)	32,480	31,712	41,040	40,343	38,774
Količina transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava u (TWh)	32,481	31,674	41,041*	40,340*	38,787*

* Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti

Metoda regulacije transporta plina

Regulacija energetske djelatnosti transporta plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetske 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., a za koje su iznosi tarifnih stavki određeni primjenom *Metodologije* i usklađeni s *Uredbom (EU) 2017/460*.

U travnju 2025. pokrenuto je obvezno periodičko savjetovanje o prijedlogu metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga sukladno članku 26. *Uredbe (EU) 2017/460* kako bi se prije novog petogodišnjeg regulacijskog razdoblja unaprijedila pravila za određivanje cijene transporta plina.

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.

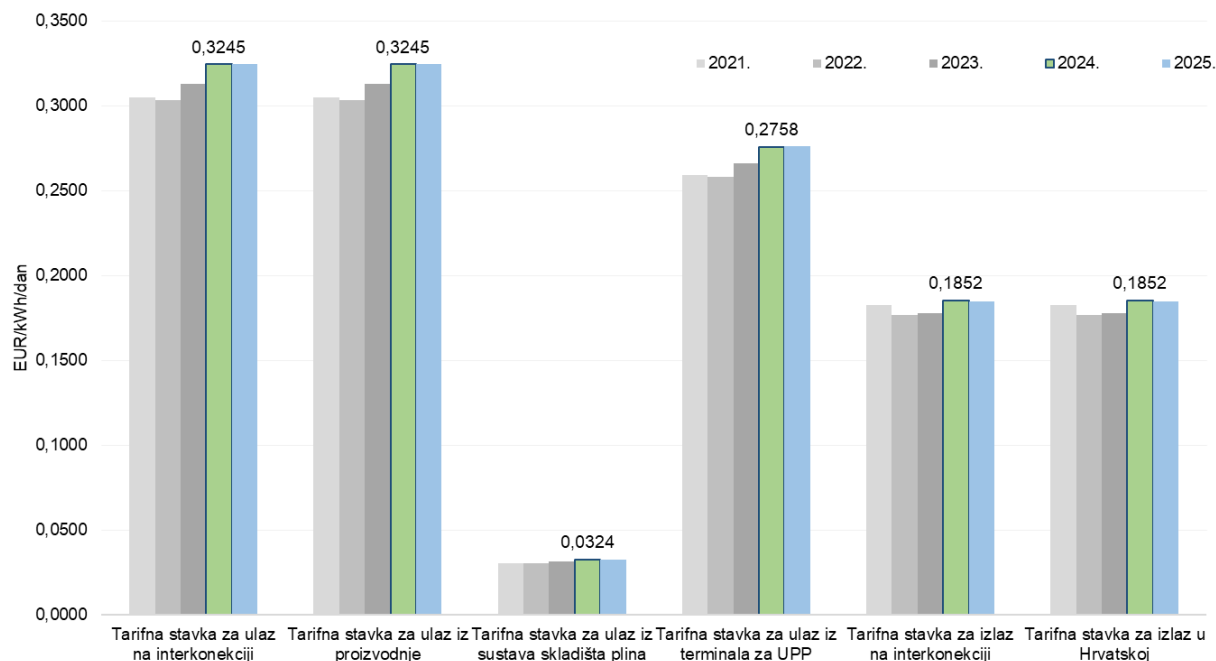
Za 2024., koja predstavlja četvrtu godinu trećeg regulacijskog razdoblja u energetske djelatnosti transporta plina, iznosi tarifnih stavki određeni su HERA-inom *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za transport plina (NN 147/2020)* u prosincu 2020. Navedena *Odluka* je zbog izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevnice vrijednosti od 1. listopada 2023. izmijenjena *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za transport plina (NN 108/2022)*.

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., a koje 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 drugim članicama Europske unije.

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 jednake.

Prihod od transporta plina u 2024. iznosio je 64 mil. eura što je 7 % manje od prihoda od transporta plina ostvarenog u 2023.

Slika 5.3.6. prikazuje iznose tarifnih stavki, bez PDV-a, za transport plina za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2021. - 2025.



Slika 5.3.6 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* (NN 48/2018) 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* (NN 141/2021) od 20. prosinca 2022., a od 1. listopada 2022. na temelju *Odluke o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta* (NN 108/2022), uslijed izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevne vrijednosti.

HERA je u rujnu 2022., na temelju *Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvati i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom* donijela *Odluku o cjeniku nestandardnih usluga operatora transportnog sustava* (NN 108/2022) 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.

Tijekom 2024. temeljem sklopljenih ugovora o priključenju na transportni sustav priključena su tri korisnika: Vermilion Zagreb Exploration, E.ON Distribucija plina i PSP, u ukupnom iznosu naknade od 5,3 milijuna eura.

Upravljanje kapacitetima transportnog sustava

Tijekom 2024. kapacitetima transportnog sustava upravljalo se raspodjelom kapaciteta te prijenosom kapaciteta na sekundarnom tržištu, na način propisan odredbama *Mrežnih pravila transportnog sustava*. U 2024. zaprimljeni su zahtjevi za godišnjom, tromjesečnom, mjesečnom, dnevnom i unutar dnevnim rezervacijom kapaciteta, putem SUKAP sustava te putem aukcija na internetskim platformama PRISMA i RBP, od strane 31 korisnika transportnog sustava, odnosno

aktivnim djelovanjem 15 bilančnih skupina na ulazima u transportni sustav i 18 bilančnih skupina na izlazima iz transportnog sustava.

Sveukupna promjena na tržištu plina Europske unije i Republike Hrvatske izazvana ratnim zbivanjima u Ukrajini i ograničenjima uvoza ruskog plina značajno je utjecala na upravljanje transportnim sustavom u 2024. Terminal za ukapljeni prirodni plin i dalje je glavni dobavni pravac, a punjenje skladišta plina, kako bi se zima dočekala sa što većim zalihama, postala je obveza i prioritet svih članica Europske unije. Obje interkonekcije koristile su se primarno za izvoz plina, međutim, ovisno o trgovačkim odnosima i transakcijama između korisnika transportnog sustava, povremeno su kratkotrajno mijenjani smjerovi rada interkonekcija.

Zbog puknuća plinovoda DN500 Lučko-Zabok na dionici između BS Rakitje i BS Zaprešić, od 31. listopada 2023. obavljen je intervetni popravak plinovoda, polaganje novih cijevi i povezivanje na transportni sustav. Zbog navedenog je tijekom sezone veće potrošnje plina u Republici Hrvatskoj bio ograničen kapacitet na UMS Rogatec i IMS Rogatec. Navedeno ograničenje nije imalo utjecaja na prethodno ugovorene kapacitete. Dana 20. lipnja 2024. na UMS Rogatec i IMS Rogatec omogućeno je korištenje punog tehničkog kapaciteta bez ograničenja.

Za razdoblje od 1. kolovoza 2024. do kraja kalendarske 2024. korisnici transportnog sustava ugovorili su na aukcijama mjesečnih (kolovoz i rujan) i tromjesečnih (listopad – prosinac) kapacitetnih proizvoda sav slobodan stalni kapacitet na izlazu na interkonekciji Rogatec te nije bilo slobodnog stalnog kapaciteta za ponudu na sljedećim aukcijama na IMS Rogatec za navedene mjesece. Tijekom 2024. osigurani su i tehničko-tehnološki preduvjeti za početak probnog eksploatacijskog rada plinskih polja Cerić i Berak na UMS Stari Jankovci.

Povećan je broj komercijalnih transakcija vezanih uz dnevne i unutarodnevnih rezervacije, nominacije i renominacije, uparivanje količina plina s povezanim operatorima u Republici Hrvatskoj i susjednim zemljama te su intenzivirane radnje uravnoteženja transportnog sustava.

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 Plutajući terminal za ukapljeni prirodni plin nalazi se u općini Omišalj na otoku Krku.

LNG Hrvatska 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 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*.

Terminal se sastoji od plutajuće jedinice za prihvata, skladištenje i uplinjavanje UPP-a i kopnenog dijela terminala. Tehnički kapacitet terminala za UPP na otoku Krku je 2,9 mlrd. m³ 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 m³ do 265.000 m³. 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 m³, tri jedinice za uplinjavanje (regasifikaciju) UPP-a s maksimalnom ukupnom stopom uplinjavanja od 451.840 m³/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

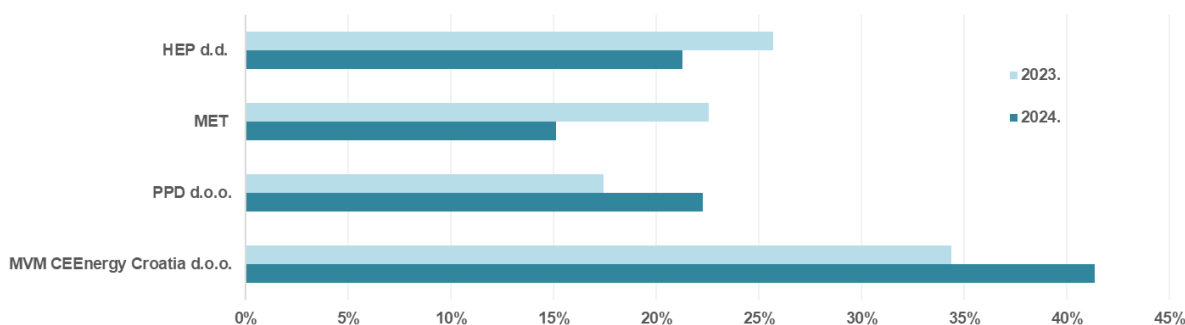


mosta, visokotlačnih pretakačkih ruku s priključnim plinovodom, odašiljačko-čistačke stanice plinovoda, protupožarnog sustava, upravljačke zgrade i pratećih postrojenja.

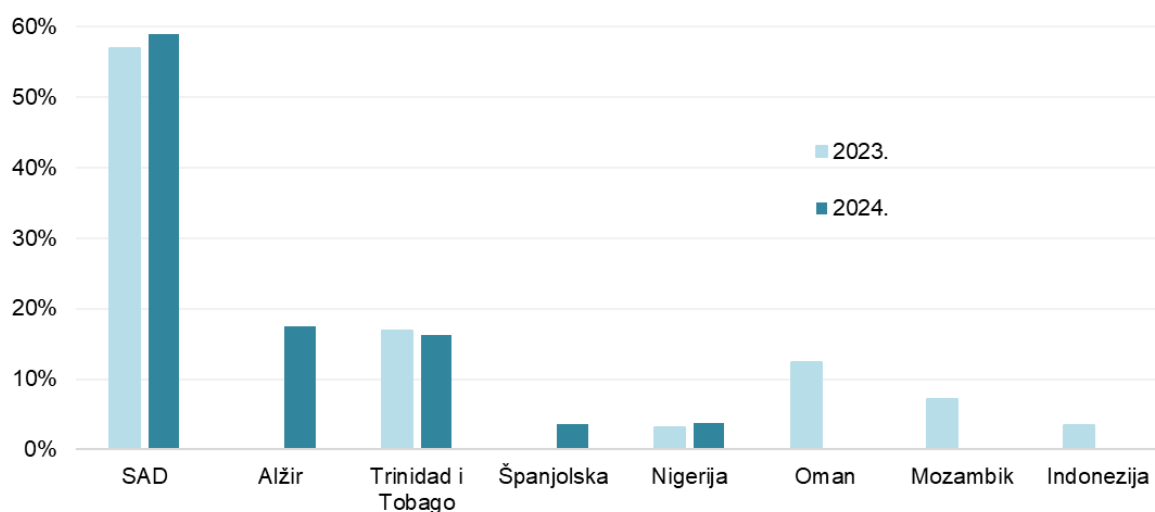
LNG Hrvatska je u 2024. godini nastavio s prethodno započetim investicijskim aktivnostima povećanja kapaciteta uplinjavanja terminala. U navedenom kontekstu, najznačajnija investicija u 2024. je ugovaranje usluge preinake FSRU broda za potrebe povećanja kapaciteta terminala, a koja se odnosi na ugradnju i implementaciju modula i opreme za uplinjavanje UPP-a na FSRU brod. U 2024. su nastavljene i aktivnosti vezane uz realizaciju projekta priključivanja FSRU broda i terminala na distribucijsku elektroenergetsku mrežu. Nadalje, u 2024. realizirana je i investicija virtualne platforme 3D modela FSRU broda koja je integrirana s brodskim sustavom održavanja, kao i investicija nadogradnje serverske, mrežne i IT infrastrukture.

U 2024. na terminal za UPP pristiglo je ukupno 28 brodova iz 5 zemalja izvoznica, i to: SAD, Alžira, Trinidada i Tobaga, Španjolske i Nigerije te je ukupna dopremljena količina UPP-a iznosila 26.808.037 MWh. U 2024. ukupna količina prirodnog plina otpremljena iz terminala za UPP u plinski transportni sustav iznosila je 26.800.215 MWh. Tehničke karakteristike terminala za UPP omogućuju ponovni pretovar UPP-a s FSRU broda u kamione za prijevoz UPP-a, te su tijekom 2024. uspješno provedena 177 pretovara s ukupnom količinom UPP-a od 48.312 MWh. Preostala količina uskladištenog UPP-a na terminalu na dan 31. prosinca 2024. iznosila je 270.655 MWh.

Slika 5.3.7. prikazuje udio nabavljenih količina UPP-a u 2023. i 2024. prema korisnicima terminala za UPP, dok je na slici 5.3.8. prikazana ukupno nabavljena količina UPP-a prema zemlji porijekla.

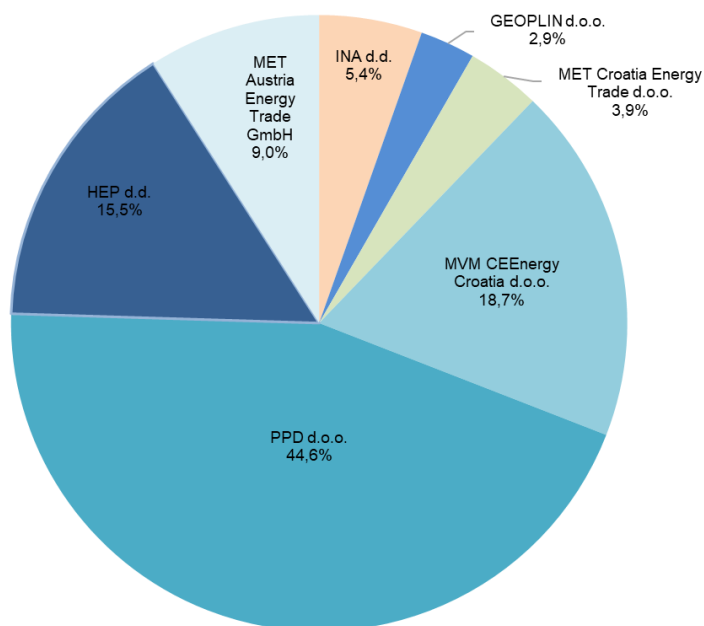


Slika 5.3.7 Udio nabavljenih količina UPP-a u 2023. i 2024. prema korisnicima terminala za UPP



Slika 5.3.8 Količina nabavljenog UPP-a prema zemlji porijekla u 2023. i 2024.

Na slici 5.3.9. prikazani su udjeli ukupnih ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. - 2040., po korisnicima terminala za UPP.



Slika 5.3.9 Raspodjela udjela ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. – 2040. po korisnicima

Pregled pokazatelja terminala za UPP za razdoblje od početka rada terminala za UPP, odnosno od 2021. do 2024. prikazan je u tablici 5.3.2.

Tablica 5.3.2 Pregled pokazatelja terminala za UPP za razdoblje od 2021. do 2024.

Pokazatelj	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Ukupni prihvat UPP-a u godini (MWh)	16.264.872	27.224.153	27.963.118	26.808.037
Ukupno otpremljeno prirodnog plina iz terminala u transportni sustav (MWh)	15.703.324	26.475.790	28.081.790	26.800.215
Ukupno pretovarenog prirodnog plina iz terminala u kamione za prijevoz UPP-a (MWh)	-	32.673	44.449	48.312
Ukupno uskladišteno UPP-a na terminalu na dan 31.12. (MWh)	389.413	846.865	451.246	270.655
Kapacitet prijvata UPP-a na FSRU brod (MWh/dan)	1.156.424	1.267.200	1.267.200	1.267.200
Kapacitet skladišta (MWh/dan)	844.466	925.360	925.360	925.360
Kapacitet uplinjavanja UPP-a na terminalu (MWh/dan)	107.056	118.819	118.173	118.173
Kapacitet otpreme prirodnog plina u transportni sustav (MWh/dan)	72.000	85.500	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 *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za prihvata 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 uspostavljen za razdoblje 2021.- 2040. godine kao poseban model poticajne regulacije energetske djelatnosti upravljanja terminalom za UPP kada se zbog značajnih planiranih ulaganja u razvoj terminala za UPP, operatoru predviđa povrat uloženi sredstava kroz duži vremenski period, s obzirom na to da bi iznosi tarifne stavke za prihvata i otpremu UPP-a bez primjene regulatornog računa rezultirale cijenom usluge koja ne bi bila konkurentna za razvoj terminala za UPP. 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.

Metodologija uključuje komponentu ekonomske efikasnosti postojeće imovine operatora terminala za UPP 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, kao operator terminala za UPP, početkom 2024. ishodio je suglasnost HERA-e za donošenje *Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za UPP* te u travnju 2025. suglasnost za donošenje *Pravila korištenja terminala za UPP*.

Cijena za prihvata i otpremu ukapljenog prirodnog plina

HERA je u prosincu 2020. temeljem *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za prihvata i otpremu ukapljenog prirodnog plina (NN 48/2018 i 79/2020)*, donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za prihvata i otpremu ukapljenog prirodnog plina (NN 144/2020)* za godine prvog regulacijskog razdoblja 2021.– 2025. i *Odluku o uspostavi regulatornog računa za upravljanje terminalom za UPP energetskom subjektu LNG Hrvatska., Zagreb, za razdoblje 2021. – 2040.* Odluka o uspostavi regulatornog računa je donesena s ciljem određivanja tarife za operatora terminala za UPP energetskog subjekta LNG Hrvatska 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. uslijed izmjena načina obračuna i naplate isporučenog plina primjenom gornje ogrjevnice vrijednosti, u primjeni je *Odluka o iznosu tarifnih stavki za prihvata i otpremu ukapljenog prirodnog plina (NN 108/2022)*.

Na temelju donesenih odluka, utvrđeni su iznosi tarifne stavke za prihvata i otpremu UPP-a za LNG Hrvatska, koji su jednaki za sve godine prvog regulacijskog razdoblja 2021.-2025. i iznose 1,05 EUR/MWh.

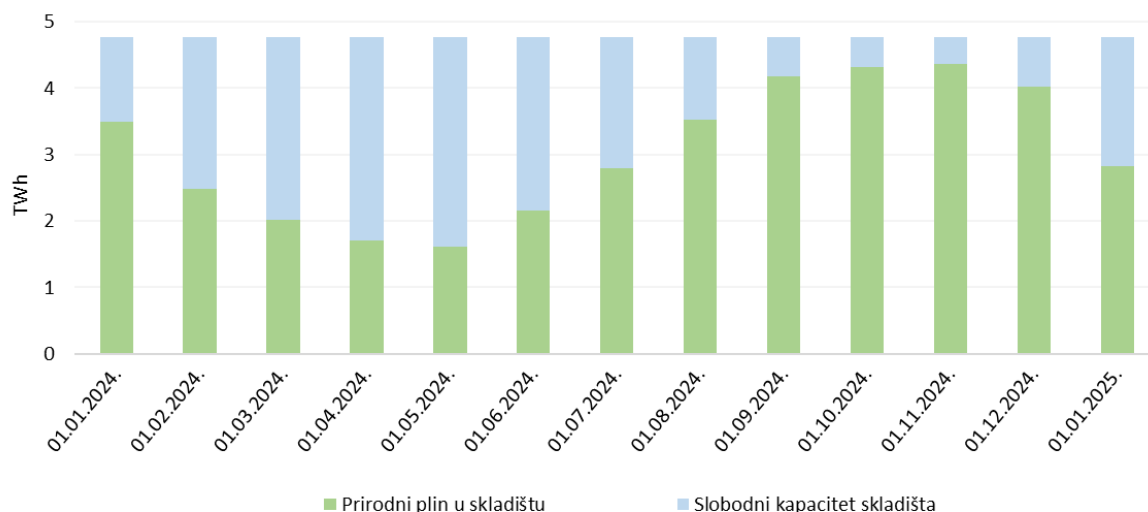
5.3.3. Skladištenje plina

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 (dalje: PSP) 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 plina¹²⁰ za radni volumen u 2024. iznosio je 4.772.475 MWh, što je predstavljalo raspoloživih 86 standardnih paketa skladišnih kapaciteta (SBU).

Tijekom 2024. u PSP Okoli ukupno je utisnuto 3.263.462 MWh, a povučeno 3.466.533 MWh prirodnog plina. U 2024. u PSP Okoli bilo je više promjena ciklusa rada i to pet razdoblja povlačenja plina, dva razdoblja stajanja te četiri razdoblja utiskivanja plina. Završetak prvog ciklusa povlačenja bio je 4. travnja 2024., a početak ciklusa utiskivanja prirodnog plina započeo je 5. travnja 2024. i trajao sve do 29. listopada 2024., nakon čega započinje zadnja faza povlačenja koja traje do kraja godine. Stanje radnog volumena skladišta na kraju 2024. godine iznosilo je 2.819.419 MWh.

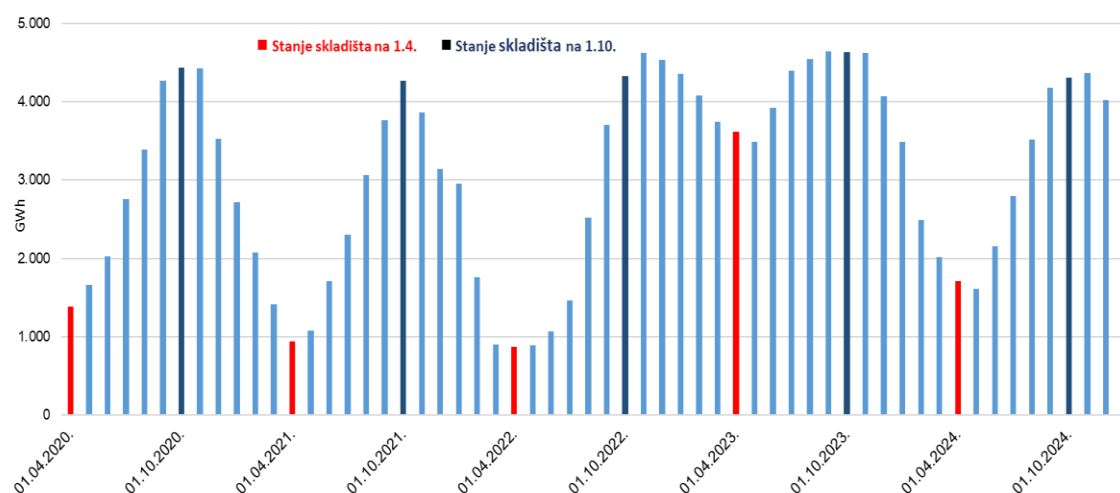
Stanje zaliha prirodnog plina tijekom 2024. kao i stupanj zapunjenosti skladišta prikazano je na slici 5.3.10.



Slika 5.3.10 Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane tijekom 2024.

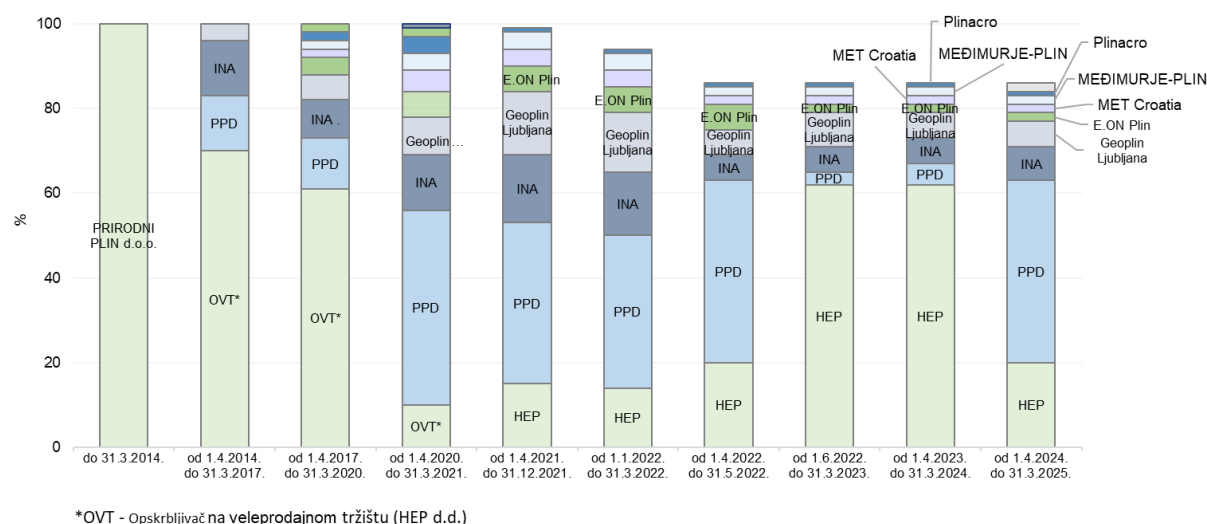
Najveći ostvareni kapacitet povlačenja plina u 2024. iznosio je 2.149 MWh/h, dok je najveći ostvareni kapacitet utiskivanja plina iznosio 1.606 MWh/h. Kretanje stanja zaliha plina (GWh) po mjesecima na dan, u razdoblju od 2019. – 2024. u PSP Okoli prikazano je slici 5.3.11.

¹²⁰ 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 5.3.11 Kretanje stanja zaliha plina po mjesecima na dan u PSP Okoli kroz razdoblje 2019.-2023.

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 5.3.12.



Slika 5.3.12 Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta PSP Okoli

Pregled pokazatelja za skladištenje plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.3.3.

Tablica 5.3.3 Pregled pokazatelja za skladištenje plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Kapacitet radnog volumena skladišta (GWh)	4.700	4.700	4.772	4.772	4.772
Tehnički kapacitet radnog volumena skladišta (SBU)	94	94	86	86	86
Maksimalno iskorišten kapacitet radnog volumena skladišta (SBU)	90	85	84	84	79
Kapacitet povlačenja plina iz skladišta (MWh/h)	2.116	2.116	2.149	2.149	2.149
Kapacitet utiskivanja plina u skladište (MWh/h)	1.587	1.587	1.828	1.828	1.828

* Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti

Vlada Republike Hrvatske je 31. ožujka 2023. donijela novu *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske za ogrjevnu sezonu 2023./2024. (NN 37/2023)*, kojom je djelomično bila obuhvaćena i 2024., a kojom je propisano da skladišni kapaciteti plina koji su prepušteni od drugih korisnika sustava skladišta plina društvu HEP radi osiguranja zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske, ostaju na raspolaganju društvu HEP od 1. travnja 2023. do 31. ožujka 2024. Nakon 31. ožujka 2024. HEP više nije raspolagalo skladišnim kapacitetima drugih korisnika.

Na temelju „*Provedbene uredbe komisije (EU) 2023/2633 od 20. studenoga 2023. o utvrđivanju krivulje punjenja s prijelaznim ciljevima za 2024. za svaku državu članicu koja ima podzemne sustave skladišta plina koji se nalaze na njezinu državnom području i izravno su povezani s njezinim tržišnim područjem*“, propisana je krivulja punjenja s prijelaznim ciljevima i ciljem punjenja za 2024. za države članice koje imaju podzemne sustave skladišta plina. U skladu sa provedbenom uredbom komisije, za Republiku Hrvatsku je propisana obveza punjenja skladišta plinom u količini od 46 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. veljače 2024., odnosno u količini od 29% do 1. svibnja 2024., 51% do 1. srpnja 2024., 83% do 1. rujna 2024. te 90% do 1. studenog 2024.

Isto tako, temeljem *Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 32/2024)*, propisana je obveza korisnicima skladišta plina, prema kojoj su korisnici sustava skladišta plina, dužni napuniti skladište plinom u količini od 63 % od svog ukupno zakupljenoga skladišnoga kapaciteta plina do 1. kolovoza 2024., odnosno dužni su napuniti skladište plinom u količini od 74 % od svog ukupno zakupljenog skladišnoga kapaciteta do 1. listopada 2024. te 90 % do 1. studenoga 2024. Prema podacima iz studenog 2024., zapunjenost skladišta, na dan 1. studenog 2024. je bila 91,24 %.

Tijekom 2024. nastavljene su aktivnosti PSP na projektu izgradnje novog podzemnog skladišta plina na lokaciji eksploatacijskog polja "Grubišno Polje", a koje se odnose na realizaciju druge faze projekta koja obuhvaća djelomičnu prenamjenu iscrpljenog plinskog ležišta u podzemno skladište plina. Radi prikupljanja dodatnih podataka za buduću razradu ležišta, u proizvodnim bušotinama Gr-1z i Gr-2z pomoću ugrađenih mjernih instrumenata obavljalo se kontinuirano mjerenje tlaka i temperature, mjerenje statičkih i dinamičkih gradijenata tlaka i temperature, mjerenje porasta tlaka, uzorkovanje ležišnih fluida u svrhu laboratorijskih analiza te praćenje pridobivenih količina plina i tekuće faze (slojne vode) na postrojenju. Ugrađena je solarna elektrana koja je puštana u rad u 1. kvartalu 2024. te je u tijeku praćenje efikasnosti iste.

U 2. kvartalu 2024. završena je druga faza rekonstrukcije sustava upravljanja (DCS), što je uključivalo zamjenu ulazno/izlaznih modula, ulaznih terminala, izolacijskih pojačala, izradu dokumentacije izvedenog stanja, zamjenu ormara i dr.

U 4. kvartalu 2024. ugovorena je usluga izrade 3D geološkog modela ležišta Grubišno Polje u svrhu planiranja i projektiranja buduće razrade ležišta u svrhu prenamjene u podzemno skladište plina s tvrtkom INA te je i započela izrada modela, a čiji je dovršetak planiran za 2. kvartal 2025.

Krajem 4. kvartala 2024. završena je rekonstrukcija regeneracije R11 koja je obuhvaćala izradu Pojednostavljenog projekta, zamjenu *still* i *striping* kolone s punilima, ugradnju filtra s aktivnim ugljenom, regulacijskih ventila i transmitera, te servis plamenika i optimizaciju sustava upravljanja regeneracijom. Rad regeneracije se prati u različitim uvjetima rada. Krajem 2024. započeli su radovi na rekonstrukciji spojnog plinovoda PF-4 (ugradnja opreme za čišćenje cjevovoda), a planirani završetak i puštanje u rad je bilo planirano za 1. kvartal 2025.

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 (NN 48/2018)* 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, a na koje HERA daje suglasnost.

Cijena skladištenja plina

HERA je u ožujku 2022. donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za skladištenje plina (NN 36/2022)* kojom su određeni iznosi tarifnih stavki za skladištenje plina za treće regulacijsko razdoblje od 1. travnja 2022. – 31. prosinca 2026., 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 (NN 108/2022)*. 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 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 (NN 18/2018 i 23/2020)**, od 23. veljače 2018. uvršten i na listu strateških projekata.

PSP, 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, prihvati i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom*.

HERA je u prosincu 2021., a na temelju *Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvati i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom*, donijela *Odluku o cjeniku nestandardnih usluga operatora sustava skladišta plina (NN 141/2021)* 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 (NN 108/2022)*. 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 2024. obavljalo je 27 energetskih subjekata, odnosno operatora distribucijskog sustava. Krajem 2023. energetski subjekt Montcogim - Plinara izvršio je statusno pripajanje energetskih subjekata KOPRIVNICA PLIN – distribucija plina, MOSLAVINA PLIN i PLIN-PROJEKT, te je temeljem navedenih statusnih promjena broj operatora distribucijskog sustava u 2024. iznosio 27¹²¹.

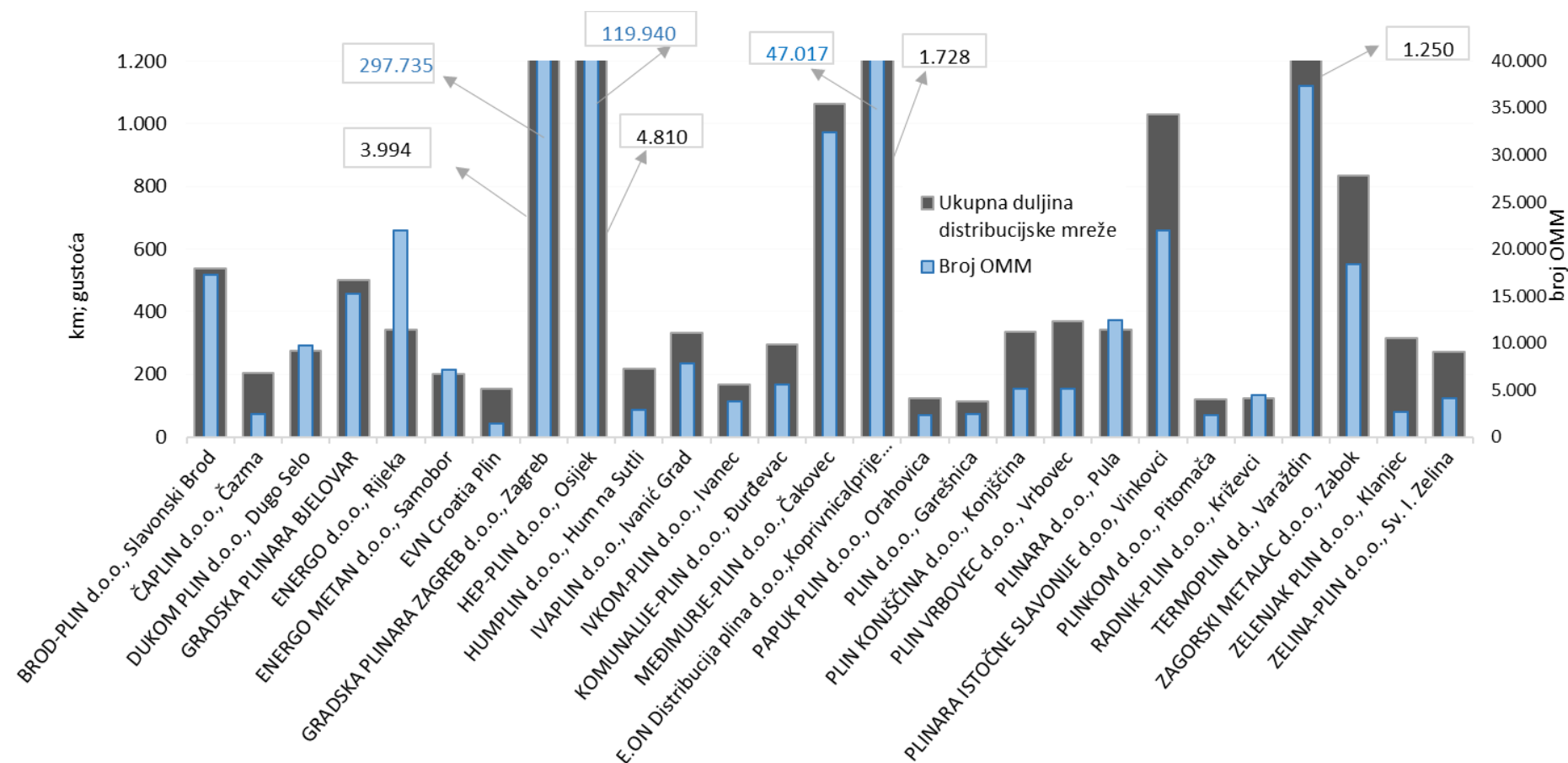
Prema podacima za 2024. koje je HERA prikupila od 27 operatora distribucijskog sustava, ukupne distribuirane količine plina u 2024. iznosile su 11.778 GWh, što je za 2,8 % više u odnosu na distribuirane količine u 2023. Od ukupne količine distribuiranog plina, najveće količine plina distribuirane su korisnicima tarifnih modela TM2 (4.592 GWh), TM3 (1.193 GWh) te TM5 (1.274 GWh).

Ukupan broj obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav u 2024. bio je 713.647, što je za 2,2 % manje u odnosu na ukupan broj obračunskih mjernih mjesta u 2023. Od ukupnog broja obračunskih mjernih mjesta, u 2024. godini 708.045 obračunskih mjernih mjesta odnosili se na tarifne modele TM1-TM4 (s godišnjom potrošnjom do 100.000 kWh), a 5.602 obračunskih mjernih mjesta tarifnih modela TM5-TM12 (s godišnjom potrošnjom većom od 100.000 kWh).

Ukupna duljina svih plinskih distribucijskih sustava na kraju 2024. iznosila je 20.049 km, što je za svega 0,2 % više u odnosu na ukupnu duljinu svih plinskih distribucijskih sustava na kraju 2023.

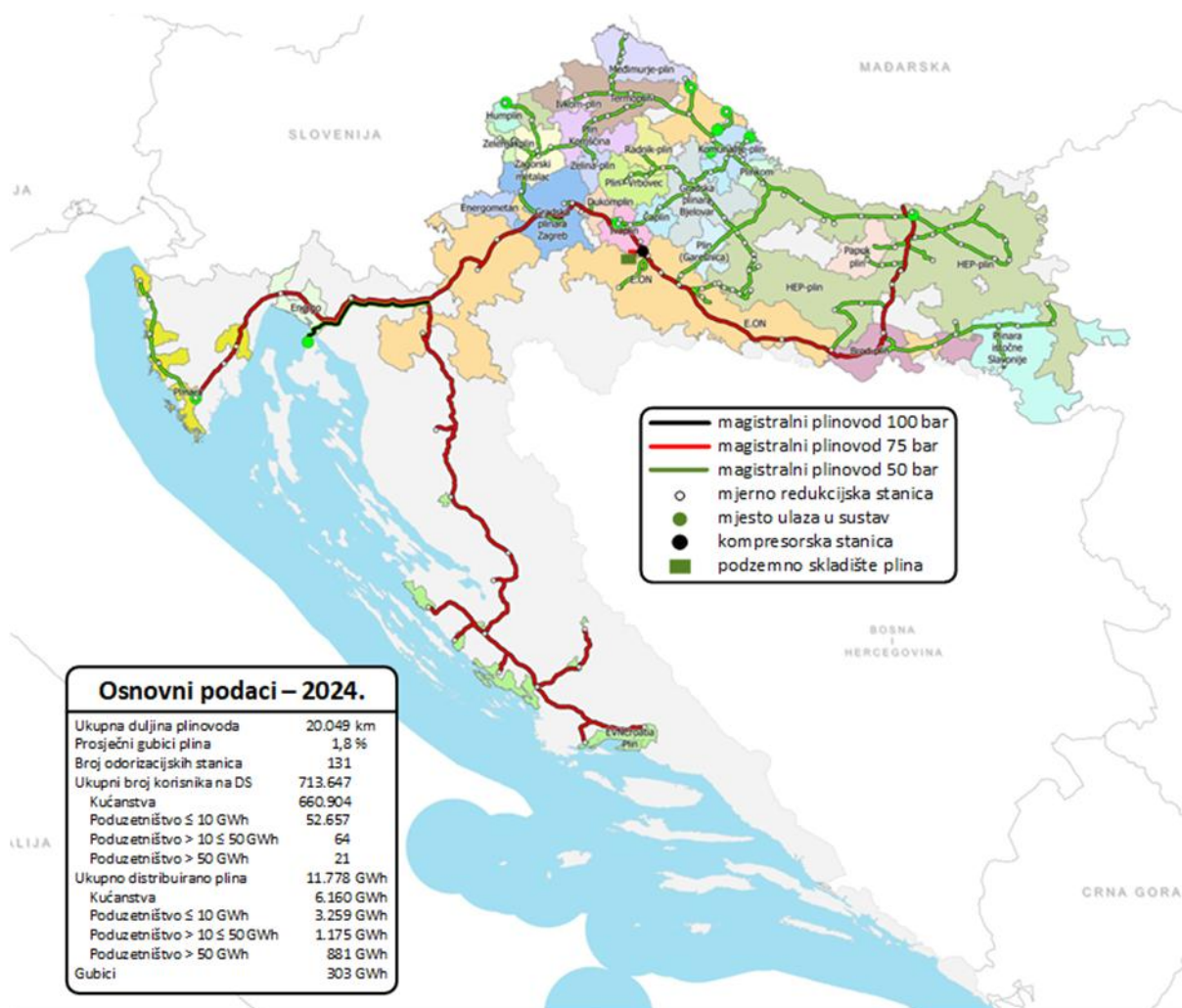
Usporedbu duljine distribucijskih sustava, te broja obračunskih mjernih mjesta po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2024. prikazuje slika 5.3.13., a zemljopisni raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava u 2024. prikazuje slika 5.3.14.

¹²¹ Temeljem Ugovora o pripajanju od 29. lipnja 2023. i Odluke skupštine trgovačkog društva Montcogim - Plinara d.o.o. i pripojenih društava od 12. rujna 2023., društvu Montcogim - Plinara d.o.o. pripojena su društva KOPRIVNICA PLIN – distribucija plina, d.o.o., MOSLAVINA PLIN d.o.o. i PLIN-PROJEKT d.o.o. Nadalje, temeljem Ugovora o pripajanju od 5. prosinca 2023. i Odluke skupštine društva Montcogim - Plinara d.o.o. i Odluke skupštine pripojenog društva od 5. prosinca 2023., društvu Montcogim - Plinara d.o.o. pripojeno je društvo E.ON Distribucija d.o.o. Uz navedeno, 9. prosinca 2023. u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu upisana je i promjena tvrtke trgovačkog društva Montcogim - Plinara d.o.o., koja od tada glasi E.ON Distribucija plina d.o.o.



* Napomena: broj OMM-a prikazan je dan 31. prosinca 2024.

Slika 5.3.13 Usporedba duljine distribucijskih sustava te broj obračunskih mjernih mjesta po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2024.



Izvor: Plinacro d.o.o.

Slika 5.3.14. Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetske djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2024.

Pregled pokazatelja za distribuciju plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.3.4.

Tablica 5.3.4 Pregled pokazatelja za distribuciju plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Broj operatora distribucijskog sustava	33	33	31	30	27
Ukupna duljina distribucijske mreže (km)	19.787	19.891	19.961	20.001	20.049
Ukupno distribuirano plina (GWh)	11.309	12.366	12.023	11.459	11.778

* 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 (NN 48/2018). 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. započelo je treće regulacijsko razdoblje za djelatnost distribucije plina koje će trajati do 31. prosinca 2026.

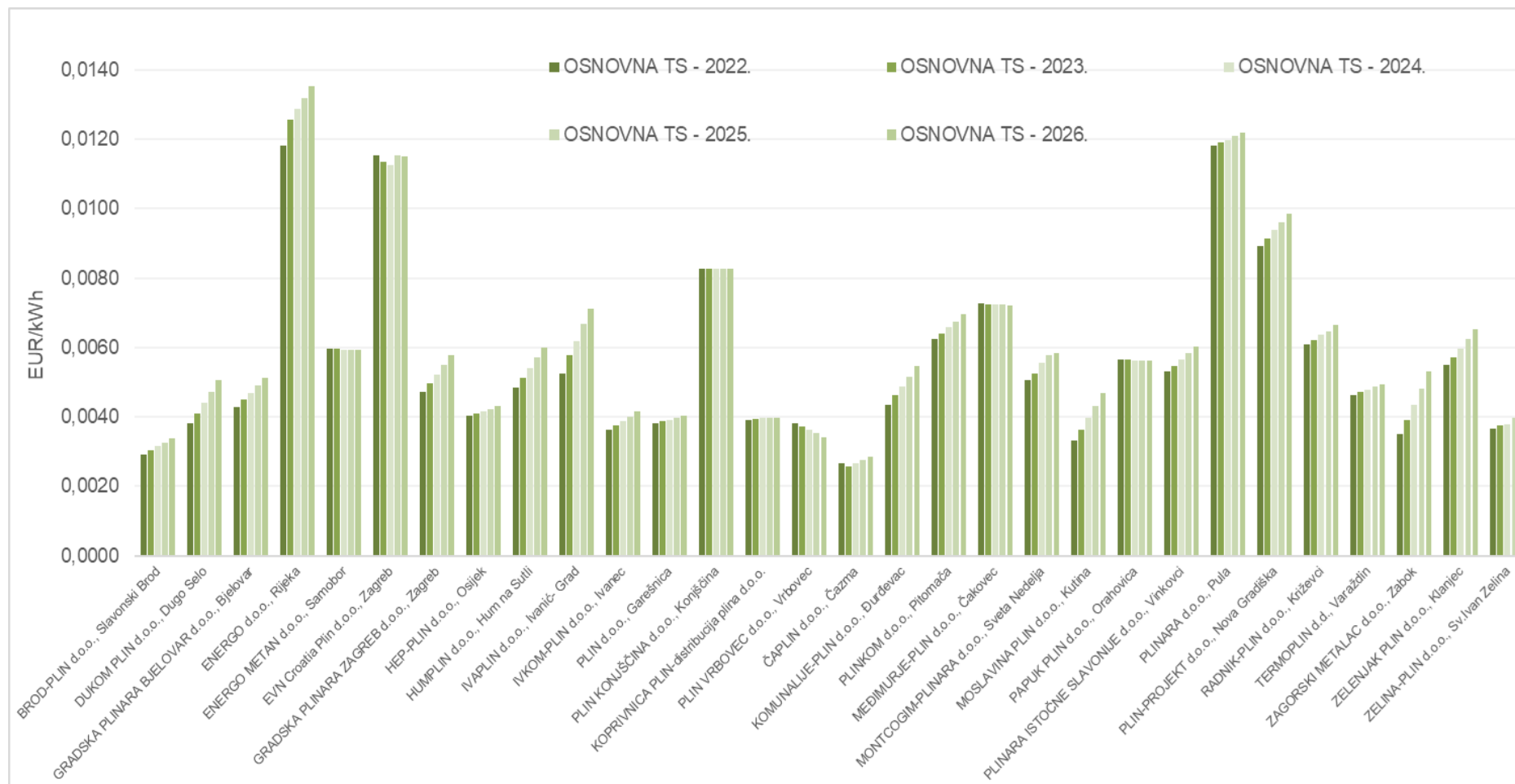
Metodologijom su obračunska mjerna mjesta razvrstana u 12 tarifnih modela prema godišnjoj potrošnji plina te ih operator razvrstava u skladu s podacima o ostvarenoj godišnjoj potrošnji plina na pojedinom obračunskom mjernom mjestu u protekloj kalendarskoj godini, a ako je riječ o novim obračunskim mjernim 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 2024. bila je određena *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina (NN 108/2022)*.

Prosječna ponderirana cijena distribucije plina za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2024. za 27 operatora distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj iznosila je 0,0059 EUR/kWh, što je za 4,0 % više u odnosu na prosječnu ponderiranu cijenu distribucije plina u 2023. koja je nakon utvrđenih ostvarenih distribuiranih količina plina iznosila 0,0057 EUR/kWh. Na pet distribucijskih područja došlo je do smanjenja tarifne stavke za distribuciju plina, na tri distribucijska područja nije bilo promjena u visini tarifne stavke, dok je na 19 distribucijskih područja došlo do povećanja tarifne stavke za distribuciju plina.

Slika 5.3.15. 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 5.3.15 Iznosi tarifnih stavki za distribuciju plina, bez PDV-a, za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2022. - 2026. po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatsko

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 (NN 48/2018)*. 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., a na temelju *Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvata i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom (NN 48/2018, 25/2019, 134/2021 i 9/2022)* donijela *Odluku o cjeniku nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava (NN 141/2021)* za razdoblje 2022. - 2026., a koja je u svrhu dvojnog iskazivanja cijena izmijenjena *Odlukom o cjeniku nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava (NN 108/2022)*. 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.

Kako bi se i mrežnim operatorima umanjio utjecaj visokih cijena plina, *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 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 30. rujna 2025. Slijedom navedenog, HERA je tijekom 2024. donijela 26 pojedinačnih odluka kojima je utvrđena nadoknada troškova razlike u cijeni plina za gubitke za određenog operatora distribucijskog sustava.

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 (NN120/2016 i 63/2022),

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. donijelo sljedeće podzakonske propise:

- *Pravilnik o usporedbi jediničnih cijena alternativnih i konvencionalnih goriva (NN 134/2022)* i
- *Pravilnik o registru identifikacijskih kodova i infrastrukture za alternativna goriva (NN 134/2022)*.

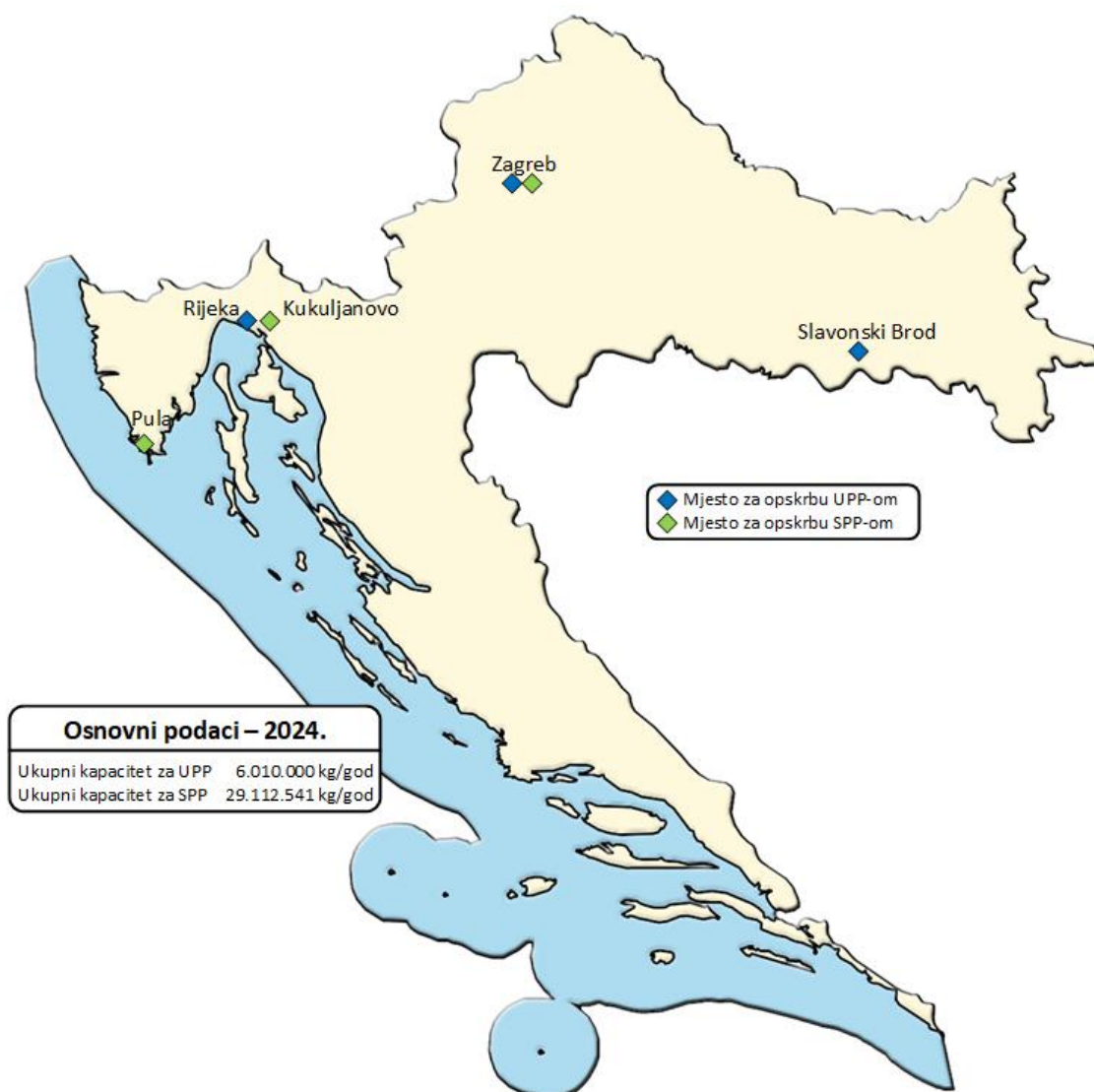
U Republici Hrvatskoj tijekom 2024. energetska djelatnost upravljanja mjestom za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om obavljalo je pet energetskih subjekata, od kojih je pet subjekata prodavalo SPP, a dva UPP. UPP i SPP smatraju se alternativnim gorivima i kao takvi predstavljaju jednu od mjera iz zajedničkog 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 stlači 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.



Slika 5.3.16 Lokacije mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om u Republici Hrvatskoj u 2024.

Mjesta za opskrbu SPP-om korištena su za opskrbu osobnih vozila, autobusa i kamiona. Na navedenim mjestima ukupno prodane količine SPP-a iznosile su 1.031.237 kg, odnosno 15.963 MWh, što predstavlja 69 % od ukupno prodanih količina prirodnog plina na mjestima za opskrbu SPP-om i/ili UPP-om. Lokacije mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om u Republici Hrvatskoj prikazane su na slici 5.3.16., dok su podaci o kapacitetu pojedinih mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om prikazani u Tablici 5.3.5., pri čemu je razvidno kako mjesto za opskrbu SPP-

om sa najvećim kapacitetom se nalazi u Puli, a mjesto za opskrbu UPP-om sa najvećim kapacitetom se nalazi u Kukuljanovu.

Prosječna nabavna cijena plina isporučenog na mjestu za opskrbu SPP-om kretala se u rasponu od 0,0376 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 0,0803 EUR/kWh do 0,1180 EUR/kWh.

Krajnji kupci su mjesta za opskrbu UPP-om koristili za opskrbu kamiona. Na navedenim mjestima ukupno prodane količine UPP-a iznosile su 473.923 kg, odnosno 7.291 MWh što predstavlja 31 % 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 0,081 EUR/kWh pa do 0,9230 EUR/kWh, dok se prosječna prodajna cijena plina isporučenog na mjestu za opskrbu UPP-om kretala u rasponu od 0,9243 EUR/kWh pa do 0,1000 EUR/kWh.

U 2024. nastavljen je značajan porast udjela prodaje UPP-a u ukupnom udjelu prodanih količina plina za opskrbu kamiona koji je tako narastao za 268.852 kg, odnosno za 131,1 %, dok je prodaja SPP-a u odnosu na količine SPP-a u 2023. pala za 34.213 kg, odnosno za 3,2 %.

Tablica 5.3.5 Pregled mjesta za opskrbu UPP-a i SPP-a u Republici Hrvatskoj sa osnovnim podacima u 2024.

UPRAVITELJ MJESTOM ZA OPSKRBU	LOKACIJA - Grad/općina	VRSTA PLINA	KAPACITET (kg/god)
ENERGY PRIME	ZAGREB	UPP	550.000
		SPP	1.000.000
PLINARA	PULA	SPP	26.520.000
ENERGO	RIJEKA	SPP	1.500.000
BROD Plin	SLAVONSKI BROD	SPP	92.541
ADRIA OIL	KUKULJANOVO	UPP	5.460.000

5.3.6. Regulatorne mjere i zapažanja

Regulacija energetske djelatnosti uspostavljena je radi provođenja sustava reguliranog djelovanja energetske djelatnosti u obavljanju energetske djelatnosti, posebice onih energetske 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 2024. poduzimala s ciljem regulacije mrežnih djelatnosti kroz donošenje odluka ili davanjem suglasnosti na podzakonske akte operatora, obuhvaćaju sljedeće grupe aktivnosti:

- davanje suglasnosti na *Prijedlog izmjena i dopuna Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin povezano s visokom utilizacijom kapaciteta terminala za UPP i fleksibilnosti pružanja usluga terminala,*

- davanje suglasnosti na *Prijedlog izmjena i dopuna Mrežnih pravila transportnog sustava*, a kojima se uveo unutardnevni standardni kapacitetni proizvod te kojima su se unaprijedile odredbe koje se odnose na upravljanje kvalitetom plina u transportnom sustavu,
- nadzor energetske subjektu u obavljanju energetske djelatnosti,
- provedba *Uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* donošenjem odluka o nadoknadi troškova razlike u cijeni za gubitke za operatore distribucijskih sustava koji su u tu svrhu podnijeli zahtjeve za nadoknadom,
- provedba i nadzor izvršavanja drugih 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.

Punim korištenjem terminala za UPP, povećanjem proizvodnih kapaciteta plina i visokom razinom zapunjenosti skladišta plina, dosegnuta je visoka razina sigurnosti opskrbe prirodnim plinom Republike Hrvatske i zemalja u okruženju, što je razvidno iz stabilne i neprekinute opskrbe svih domaćih korisnika kao i značajnih količina plina koje su evidentirane na izlazima iz transportnog sustava na interkonekcijama.

Svi mrežni operatori su ulagali maksimalne napore pri ispunjavanju svojih zakonskih obveza u pogledu osiguravanja adekvatnog rada infrastrukture koja sudjeluje u isporuci plina potrebnog za život i rad građana i gospodarskih subjektu na pouzdan način.

U tom pogledu, HERA pozitivnim ocjenjuje sva ulaganja koja se odnose na mjere poduzete za povećanje energetske učinkovitost i povećanje pouzdanosti i sigurnosti opskrbe plinom. Povećanje pouzdanosti i sigurnosti opskrbe plinom između ostalog uključuje investicije u povećanje kapaciteta terminala za UPP i otpremu plina u transportni sustav Republike Hrvatske te dodatna ulaganja u kapacitete za skladištenje prirodnog plina koje poduzima operator sustava skladišta plina kroz projekt izgradnje podzemnog skladišta plina Grubišno Polje prenamjenom (djelomično) iscrpljenog plinskog ležišta u podzemno skladište plina.

Isto tako, operatori poduzimaju različite aktivnosti radi povećanja energetske učinkovitosti sustava kojima upravljaju i kako bi smanjili gubitke plina i njegovo ispuštanje u atmosferu.

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, zbog značajnog porasta nabavnih cijena plina postao ključan problem poslovanja u tekućem trećem regulacijskom razdoblju. U regulatornom smislu, kod utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina za troškove nabave plina priznaju se opravdani gubici plina u distribucijskom sustavu najviše do 3 % od ukupne količine plina na ulazima u distribucijski sustav.

Kako bi se i mrežnim operatorima umanjio utjecaj visokih nabavnih cijena plina, *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 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 30. rujna 2025. Slijedom navedenog, HERA je tijekom 2024. donijela 26 pojedinačnih odluka kojima je utvrđena nadoknada troškova razlike u cijeni plina za gubitke za određenog operatora distribucijskog sustava.

S obzirom na izazove sigurne opskrbe energijom, energetske tranzicije i dekarbonizacije u nadolazećoj budućnosti, HERA će djelujući na osnovnim načelima regulacije, nastaviti doprinositi razvoju mrežne infrastrukture osiguravanjem objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti u obavljanju energetske djelatnosti kako bi omogućila učinkovito i racionalno korištenje energije uz odgovarajuću zaštitu kupaca energije, energetske subjektu i okoliša.



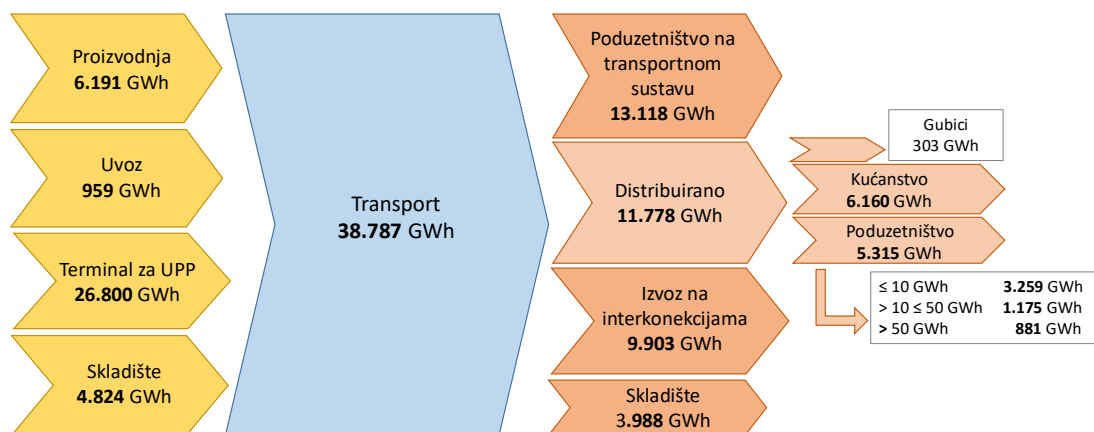
5.4. Veleprodajno tržište prirodnog plina

5.4.1. Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu

U 2024. ukupna količina prirodnog plina na ulazu u transportni sustav iznosila je 38.774 GWh, što je za 3,9 % manje u odnosu na 2023. Od toga je iz domaće proizvodnje u transportni sustav ušlo 6.191 GWh prirodnog plina, što čini 16,0 % ukupne količine plina koja je ušla u transportni sustav, a što je za 10,7 % više od prethodne 2023., s ulaza na interkonekcijama u transportni sustav ušlo je 959 GWh prirodnog plina, odnosno 2,5 % ukupne transportirane količine, što je za 70,7 % manje u odnosu na 2023., a iz PSP Okoli u transportni sustav ušlo je 4.824 GWh prirodnog plina, odnosno 12,4 % ukupno transportirane količine, što je za 42,1 % više u odnosu na 2023. U 2024. ukupna količina prirodnog plina otpremljena iz terminala za UPP u transportni sustav iznosila je 26.800 GWh, što je činilo 69,1 % ukupno količine plina koja je ušla u transportni sustav, odnosno 4,6 % manje od količina plina u 2023. (slika 5.3.1.).

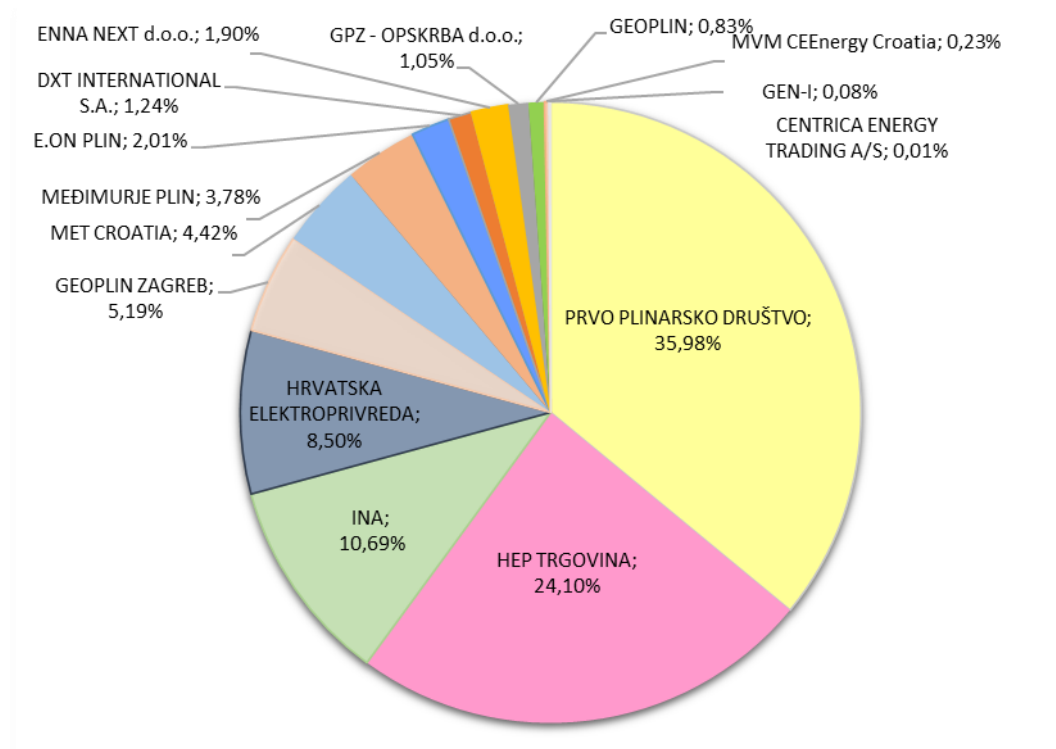
U 2024. ukupna količina prirodnog plina na izlazu iz transportnog sustava iznosila je 38.787 GWh, što je za 3,8 % manje u odnosu na prethodnu 2023. Od toga je krajnjim kupcima koji su izravno spojeni na transportni sustav isporučeno 13.118 GWh prirodnog plina, odnosno 33,8 % ukupno transportirane količine, a što je za 11,3 % manje u odnosu na 2023. Kupcima na distribucijskom sustavu isporučeno je 11.778 GWh prirodnog plina, odnosno 30,4 % ukupno transportirane količine, što je za 2,8 % više u odnosu na 2023.. Količina prirodnog plina isporučena na izlazima na interkonekcijama smanjila se i iznosila je 9.903 GWh, što čini 25,5 % ukupno transportirane količine plina, a u PSP Okoli isporučeno je 3.988 GWh prirodnog plina, odnosno 10,3 % ukupne količine, što je za 77,9 % više u odnosu na 2023.

Prema podacima opskrbljivača plinom, krajnjim kupcima je u 2024. iz distribucijskih sustava ukupno isporučeno 11.474 GWh prirodnog plina, od čega je kućanstvima isporučeno 6.160 GWh (53,7 %), a poduzetništvu 5.315 GWh (46,3 %) prirodnog plina.



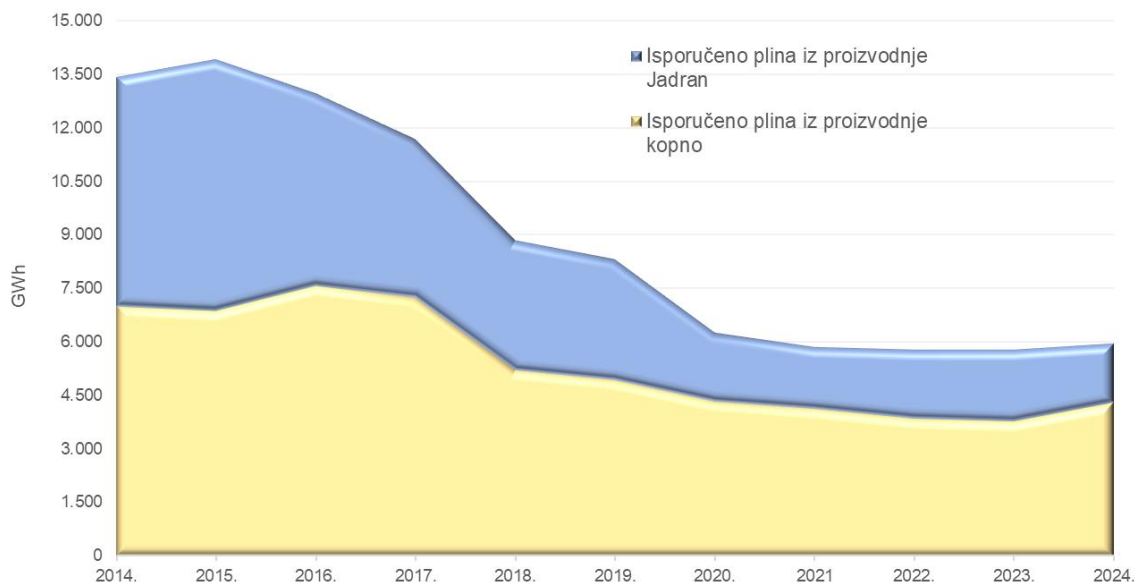
Slika 5.4.1 Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu Republici Hrvatskoj u 2024.

U 2024. zahtjevi za rezervacijom kapaciteta transportnog sustava zaprimljeni su od 31 aktivnog korisnika transportnog sustava odnosno neposrednih članova bilančnih skupina udruženih u 18 bilančnih skupina. Udjeli pojedinih bilančnih skupina u ukupno isporučenim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2024. prikazani su na slici 5.4.2.



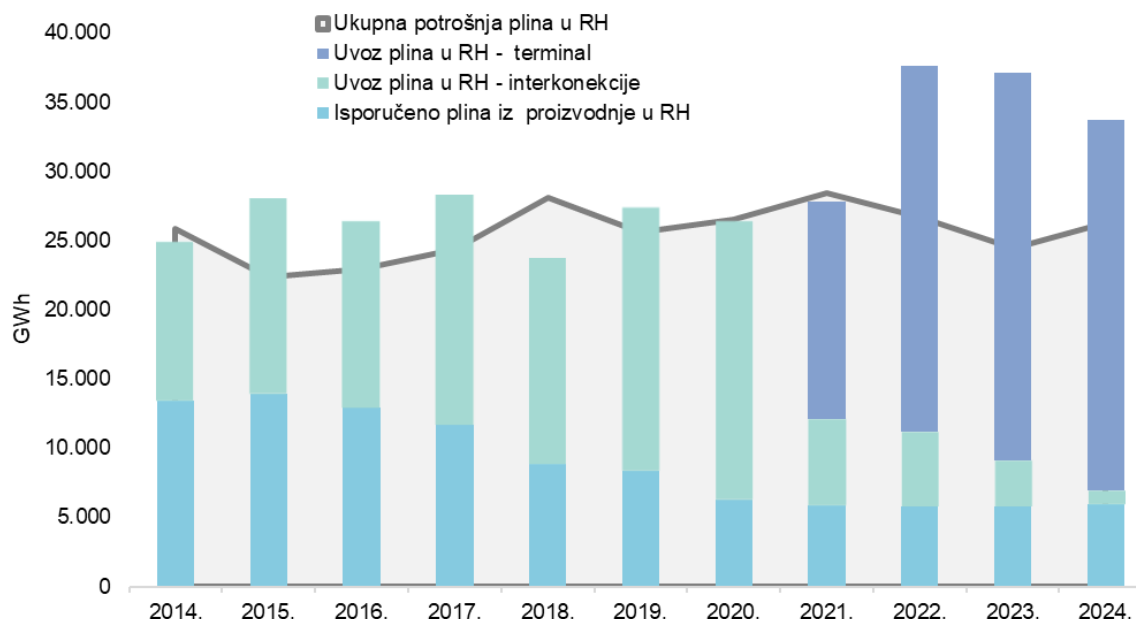
Slika 5.4.2 Udio bilančnih skupina u ukupno preuzetim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2024.

Prikaz kretanja i struktura proizvodnje plina u Hrvatskoj u posljednjih deset godina prikazana je na slijedećoj slici:



Slika 5.4.3 Ukupne količine plina iz proizvodnje u razdoblju 2014. – 2024.

INA je tijekom 2024. na hrvatskim plinskim poljima ukupno proizvela i u transportni sustav isporučila oko 5.600 GWh plina, dok je Vermilion Zagreb Exploration kao budući novi proizvođač plina u Hrvatskoj, u okviru probne proizvodnje u transportni sustav isporučio oko 600 GWh plina, čime proizvodnja plina na hrvatskom tlu ukupno zadovoljava oko 25 % domaćih potreba za plinom, a čini 16 % ukupno transportiranih količina plina, dok je preostalih 84 % transportiranih količina plina bilo uvezeno putem interkonekcija i s terminala za UPP na Krku.



Slika 5.4.4 Količine plina iz domaće proizvodnje isporučene u transportni sustav i količine plina iz uvoza u razdoblju 2014. – 2024.

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 energetske subjekata. Voditelj bilančne skupine (VBS) odgovoran je za usklađivanje količina plina koje se za bilančnu skupinu koju organizira i vodi predaju u transportni sustav i preuzimanju iz transportnog sustava.

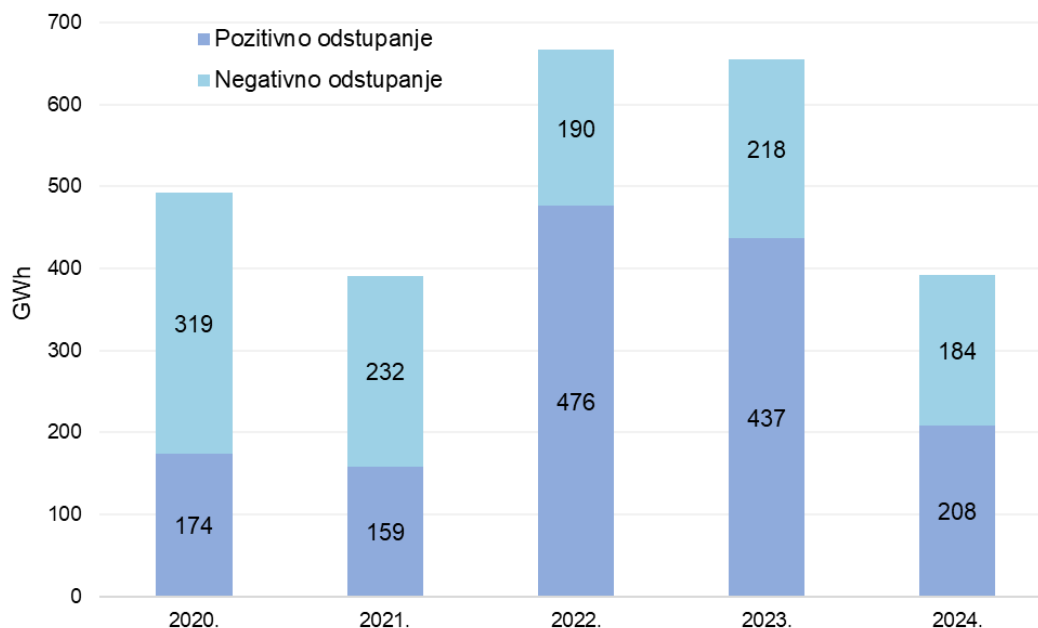
Tijekom 2024. u registar voditelja bilančnih skupina kojeg vodi HROTE nije upisan niti ispisan iz njega nijedan VBS, čime je zadržano brojčano stanje s kraja 2023. od 32 upisana voditelja. Od svih registriranih VBS-ova tijekom 2024. 18 ih je aktivno sudjelovalo na tržištu plina, dok ih je neaktivnih bilo 14.

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, a na koje HERA daje suglasnost te *Uredbom (EU) 312/2014*.

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. Na trgovinskoj platformi omogućeno je trgovanje nazivnim i lokacijskim proizvodima, a proizvodi se mogu ponuditi za ostatak plinskog dana i za dan unaprijed. Osim trgovanja na trgovinskoj platformi, operator transportnog sustava može uravnoteživati transportni sustav i aktiviranjem energije uravnoteženja za uslugu uravnoteženja ako ima zaključen ugovor s energetske subjektom koji djeluje kao pružatelj ove usluge. Jednako kao i 2023., usluga uravnoteženja tijekom 2024. nije bila na raspolaganju jer nije bilo zainteresiranih ponuditelja na raspisanom natječaju.

U 2024. ukupno odstupanje svih bilančnih skupina smanjeno je za 40 % u odnosu na prethodnu godinu, pri čemu je značajnije smanjeno pozitivno odstupanje, koje je iznosilo 208 GWh u odnosu na ostvarenje iz 2023. od 437 GWh (smanjenje od 52,4 %). Negativno dnevno odstupanje svih

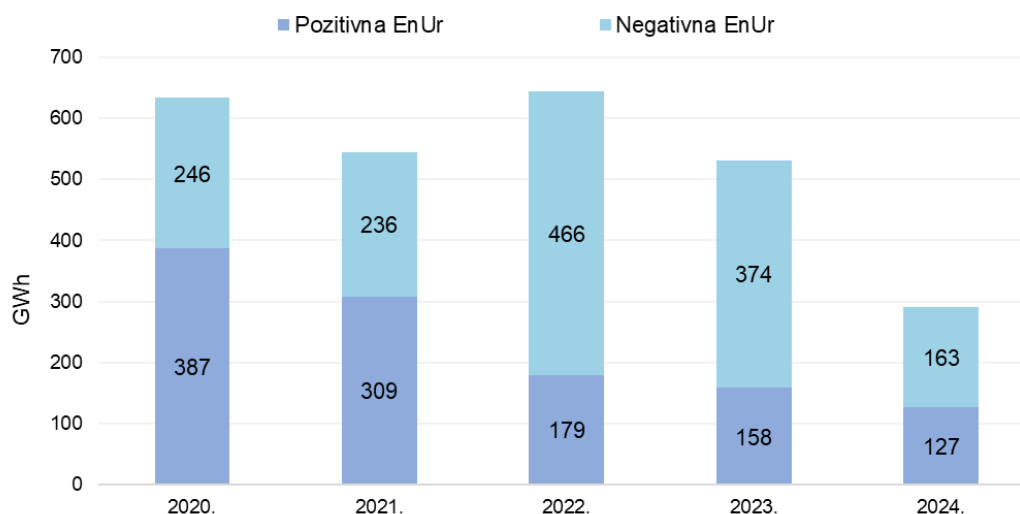
bilančnih skupina je iznosilo 184 GWh te je smanjeno za 15,6 % u odnosu na prethodnu godinu, a kako se prikazuje na slici 5.4.5.



Izvor: HROTE, obrada HERA

Slika 5.4.5 Ukupno odstupanje svih bilančnih skupina za razdoblje 2020. - 2024.

Tijekom 2024. na trgovinskoj platformi aktivirano je ukupno 290 GWh energije uravnoteženja od strane operatora transportnog sustava, od čega je aktivirano 44 % pozitivne i 56 % negativne energije uravnoteženja. Na slici 5.4.6. prikazuje se aktivirana energija uravnoteženja za razdoblje 2020. – 2024. prema količinama aktivirane pozitivne i negativne energije uravnoteženja. U odnosu na ukupno preuzete količine plina u transportni sustav, u 2024. aktivirano je 0,42 % negativne energije uravnoteženja i 0,33 % pozitivne energije uravnoteženja. Na godišnjoj razini ukupno je zabilježen manji broj intervencija, kao i ukupno aktivirane energije u odnosu na prethodnu godinu, ali i povijesno su zabilježeni najniži iznosi aktivirane energije od početka primjene mehanizma uravnoteženja.



Izvor: HROTE, obrada HERA

Slika 5.4.6 Pregled aktivirane energije uravnoteženja (EnUr) za razdoblje 2020. - 2024.

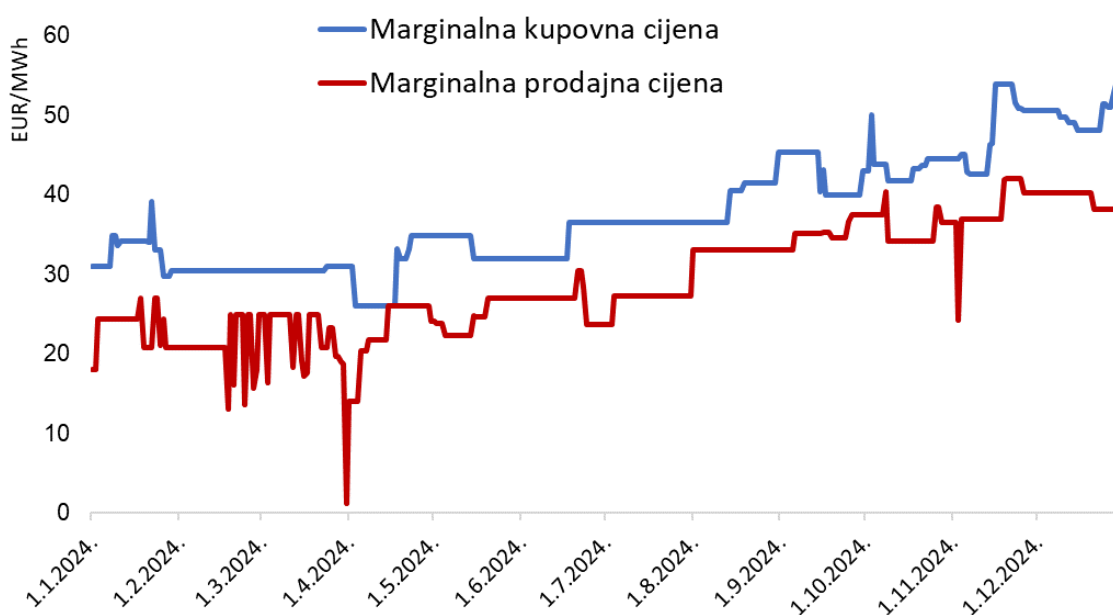
Primjenjiva cijena za dnevna odstupanja

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 2024. zabilježen je umjereni porast marginalnih cijena u odnosu na ostvarene cijene iz kraja 2023. Najviša dnevna marginalna kupovna cijena zabilježena je u prosincu 2024. i iznosila je 54,45 EUR/MWh, dok je najniža marginalna kupovna cijena ostvarena u travnju 2024., u iznosu od 26,02 EUR/MWh.

Najviša dnevna prodajna marginalna cijena ostvarena je u studenom 2024., u iznosu od 41,96 EUR/MWh, dok je najniža zabilježena u iznosu od 1,10 EUR/MWh na posljednji dan ožujka 2024.



Slika 5.4.7 Kretanje primjenjivih marginalnih cijena u 2024.

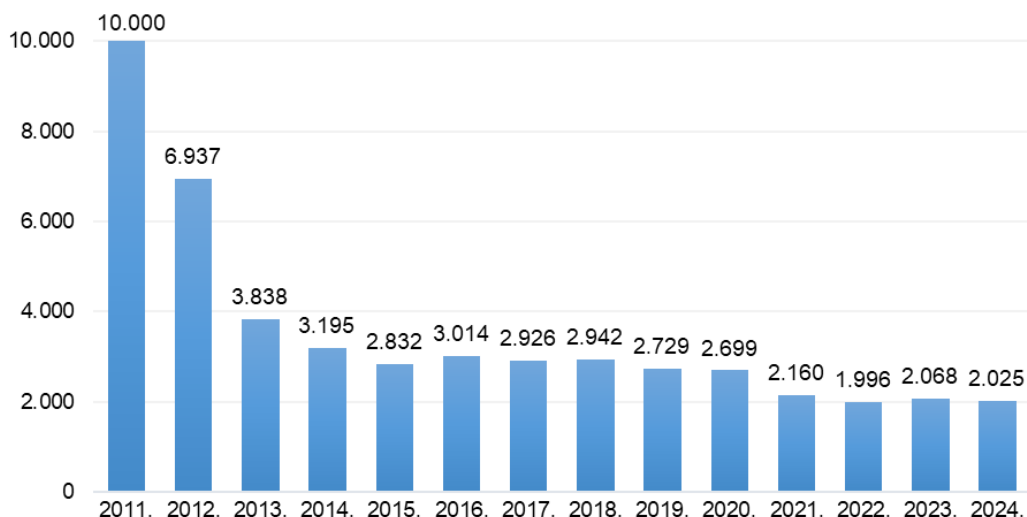
5.4.3. Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta

Indikatori razine funkcioniranja veleprodajnog tržišta očituju se kroz raznolikost izvora nabave plina, koncentraciju opskrbljivača plinom i potencijal tržišta da ispunji 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 2024. iznosio je 2.025, dok je za 2023. iznosio 2.068, što predstavlja i dalje zadovoljavajuću razinu koncentracije i prihvatljivu razinu diverzifikacije tržišnih udjela sudionika na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske. Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. do 2024. prikazano je na slici 5.4.8.



Slika 5.4.8 Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. – 2024.

Broj, odnosno raznolikost izvora nabave plina također je indikator razine razvoja veleprodajnog tržišta. Prema podacima koje je HERA prikupila za 2024., 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 opskrbenih 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 2024. bio na zadovoljavajućoj razini od 162 %.

Pregled pokazatelja za veleprodajno tržište plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.4.1. 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.

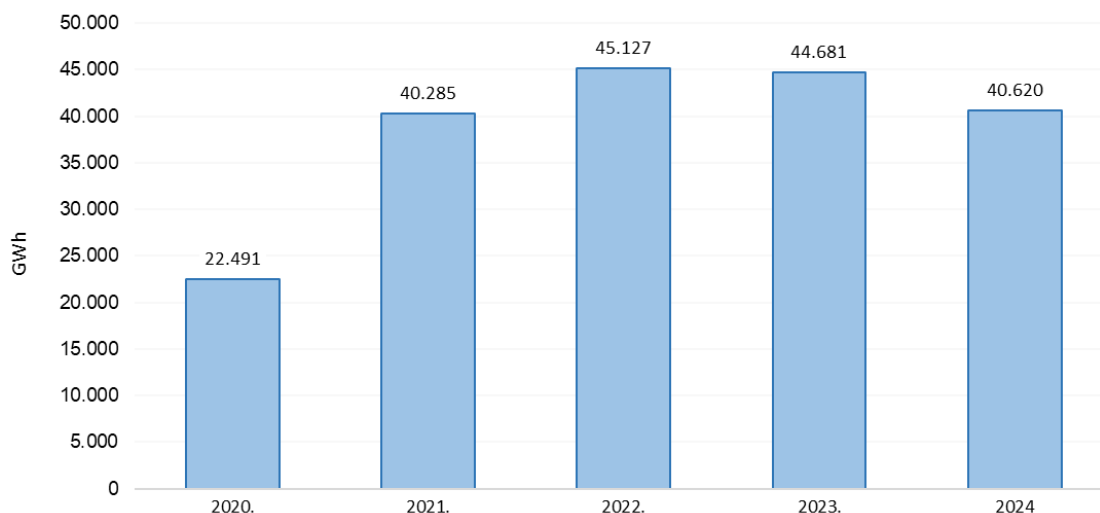
Tablica 5.4.1 Pregled pokazatelja veleprodajnog tržišta plina za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Ukupno proizvedeno u RH (GWh)	6.675	5.775	6.035	5.592	6.191
Uvoz plina na interkonekcijama (GWh)	20.821	6.225	5.362	3.275	959
Količina plina s terminala za UPP (GWh)	-	15.703	26.476	28.082	26.800
Količina plina sa skladišta (GWh)	4.985	4.009	3.166	3.394	4.824
Raspoloživo plina za prodaju na tržištu u RH (GWh)	32.481	31.712	41.040	40.343	38.774
Ukupno prodano plina na veleprodajnom tržištu (GWh)	26.885	43.643	61.720	54.529	51.193
od toga: na tržištu u RH (GWh)	26.629	42.413	50.231	42.404	42.404
izvoz iz RH (GWh)	256	1.230	11.489	12.125	9.711
Broj izvora opskrbe plinom	3	4	4	4	4
Broj aktivnih opskrbljivača (voditelja bilančnih skupina) na veleprodajnom tržištu	11	14	15	19	18
Udio najvećih voditelja bilančnih skupina na izlazima iz transportnog sustav na veleprodajnom tržištu:					
HEP (HEP-Trgovina i HEP)	38%	32%	38%	38%	33%
INA	20%	18%	8%	8%	11%
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO	22%	25%	28%	30%	36%
MET CROATIA Energy Trade	-	-	-	11%	5%
Ostali (manje od 7 %)	20%	25%	26%	13%	16%

* 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 2024. na VTT-u je bilo aktivno 18 voditelja bilančnih skupina koji su trgovali s ukupno 40.620 GWh plina (10 % manje nego u 2023.), što po godinama prema izvješću koje izdaje HROTE prikazuje slika 5.4.9.



Slika 5.4.9 Kupljene/prodane količine plina na virtualnoj točki trgovanja (VTT) u razdoblju 2020. - 2024.

Značajno povećanje trgovanja na VTT-u od 2021. nadalje rezultat je početka operativnog rada terminala za UPP od 1. siječnja 2021., odnosno povezanih transakcija među sudionicima na veleprodajnom tržištu plina te se slična dinamika trgovanja odvijala i tijekom 2023. i 2024.

Osim trgovanja na VTT-u, transakcije na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj odvijaju se i na trgovinskoj platformi. Naime, implementacijom *Uredbe (EU) 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. Nazivni proizvod je proizvod kojim se trguje na trgovinskoj platformi bez određene lokacije, promjene vlasništva nad plinom, a lokacijski proizvod je proizvod kojim se trguje na trgovinskoj platformi s točno određenom lokacijom promjene vlasništva nad plinom odnosno određenom ulazu u transportni sustav ili izlazu iz transportnog sustava. Proizvodom se smatra količina plina raspoloživa za trgovanje između sudionika na trgovinskoj platformi. U okviru trgovinske platforme dodatno je razvijena funkcionalnost putem koje VBS-ovi bilježe razmijenjene energije plina na virtualnoj točki trgovanja temeljem sklopljenih transakcija na bilateralnom tržištu.

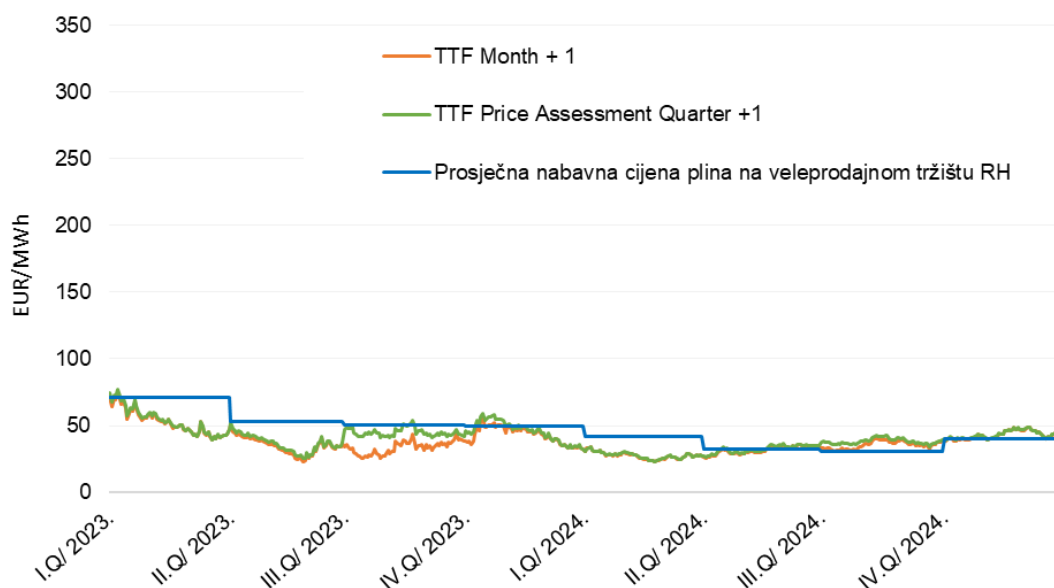
Trgovinska platforma uspostavljena je kako bi se omogućilo transparentno, nediskriminirajuće i anonimno trgovanje, a njome također upravlja operator tržišta plina HROTE.

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 2024. (nabava prema bilateralnim ugovorima, na VTT-u, na trgovinskoj platformi i iz uvoza) iznosila je 0,0367 EUR/kWh, odnosno 36,7 EUR/MWh, što je za 34,8 % niža cijena u odnosu na 2023., kada je ista iznosila 0,0563 EUR/kWh. Tijekom 2024. najviša prosječna nabavna cijena plina na veleprodajnom tržištu zabilježena je u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,0417 EUR/kWh, dok je najniža prosječna nabavna cijena plina bila u 3. tromjesečju kada je iznosila 0,0302 EUR/kWh.

Pregled kretanja veleprodajnih cijena plina na TTF tržištu i prosječne ostvarene nabavne cijene plina na tržištu RH, po kvartalima za 2023. i 2024., prikazan je na slici 5.4.10.



Slika 5.4.10 Kretanje veleprodajnih cijena plina na TTF tržištu i tržištu RH, po kvartalima za 2023. i 2024.

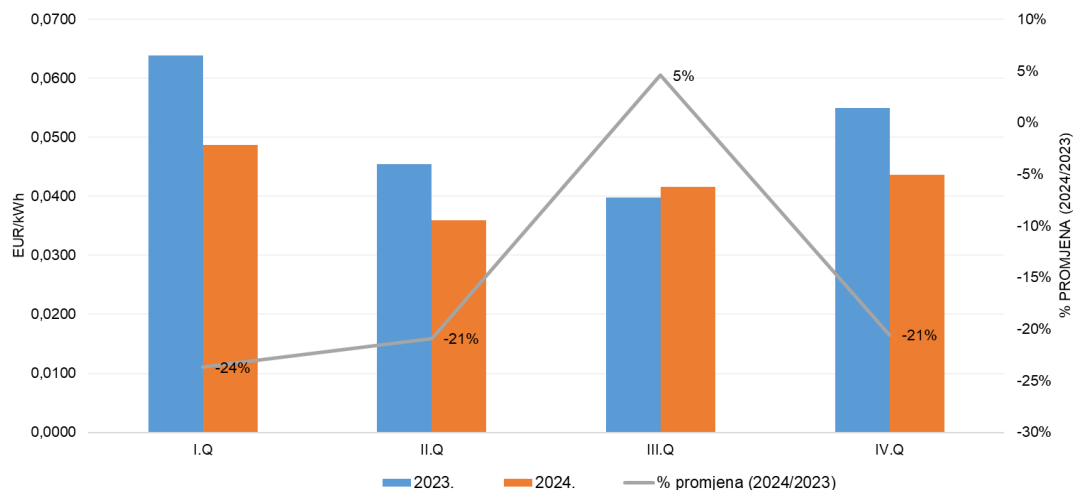
U 2024. ukupno je 18 opskrbljivača i trgovaca plinom prodavalo plin na veleprodajnom tržištu. Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu, bez PDV-a, u 2024. (prodaja prema bilateralnim ugovorima, prodaja na VTT-u, prodaja na trgovinskoj platformi te izvoz iz Hrvatske) iznosila je 0,0432 EUR/kWh, odnosno 43,2 EUR/MWh, što je za 15,8 % niža cijena u odnosu na 2023., kada je ista iznosila 0,0513 EUR/kWh.

5.4.5. Regulatorna zapažanja i ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta plina

Nakon oštrog pada cijena na veleprodajnom tržištu plina u Europskoj uniji u 2023. u odnosu na 2022., cijene plina na europskim tržištima u 2024., prema podacima sa CEGH-a i TTF-a, nisu bilježile značajnije oscilacije te su se kretale na razinama od oko 28 EUR/MWh u prvom tromjesečju 2024. do 44 EUR/MWh na kraju 2024. Promatrajući sva četiri tromjesečja 2024., u odnosu na 2023., zabilježen je prosječan pad cijena plina od oko 15 %.

Kretanje cijena plina na europskim veleprodajnim tržištima odrazilo se i na plinsko tržište Republike Hrvatske, gdje je u 2024. zabilježen pad prosječne prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu od oko 15,8 %, u odnosu na 2023.

Odstupanje prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj u odnosu na ostvarene cijene u 2023. po kvartalima prikazano je na slici 5.4.11.



Slika 5.4.11 Odstupanje prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu po kvartalima 2023. i 2024.

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 2024. predstavlja terminal za UPP, i dalje je iznad 100 % (162 %), 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 2024. iznosi 2.025 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 2024. godini i dalje najveći pojedinačni ulaz plina u plinski transportni sustav Republike Hrvatske s udjelom od 69 % ukupnih količina plina koje su ušle u transportni sustav Republike Hrvatske.

Puna operativnost terminala za UPP već je od 2023. utjecala je na povećanje dobavnih količina plina te ujedno i na jačanje utjecaja pojedinih voditelja bilančnih skupina koji su dugoročni zakupci kapaciteta terminala za UPP, što se odrazilo i na viši HHI indeks u 2023. u odnosu na 2022. HHI u 2024. iznosio je 2.025, te iako na sličnoj razini kao u 2023., uočava se lagani pad i jače približavanje preporučenoj razini od 2.000, budući su se neki od dominantnih udjela koji su bili prisutni u 2023., ipak u 2024. diversificirali na druge sudionike. HHI indeks odnosi se na udio bilančnih skupina u ukupno trgovanim količinama prirodnog plina na veleprodajnom tržištu RH, a dominantna je aktivna uloga nekoliko najvećih sudionika na tržištu (Prvo plinarsko društvo, MVM CEEnergy Croatia, HEP Grupa, MET Croatia Energy Trade zajedno s MET Austria Energy Trade GmbH, te INA i Geoplin).

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 novog vršnog podzemnog 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 u Republici Hrvatskoj, koje podrazumijeva 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 takvog plinskog čvorišta u Republici Hrvatskoj, 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*.

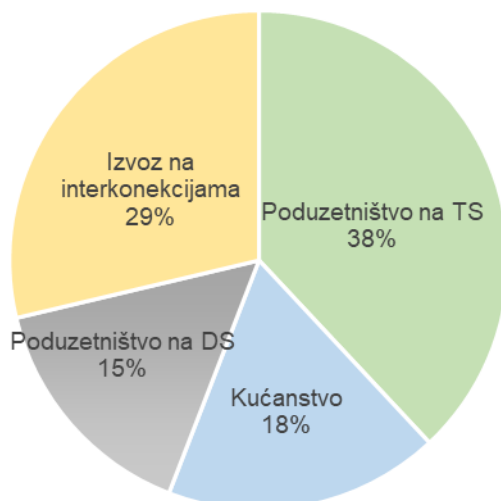
5.5. Maloprodajno tržište prirodnog plina

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 2024. bila je sljedeća:

- krajnjim kupcima kategorije kućanstvo¹²² priključenima na distribucijski sustav isporučeno je 6.160 GWh, što čini 17,9 % od ukupno isporučene količine plina,
- krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo priključenima na distribucijski sustav isporučeno je 5.314 GWh, što čini 15,4 % od ukupno isporučene količine plina,
- krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo izravno priključenima na transportni sustav isporučeno je 13.118 GWh, što čini 38,0 % od ukupno isporučene količine plina i
- na interkonekcijama Rogatec (SLO) i Drávaszerdahely (HU) isporučeno je 9.903 GWh plina, što čini 28,7 % od ukupno isporučene količine plina.



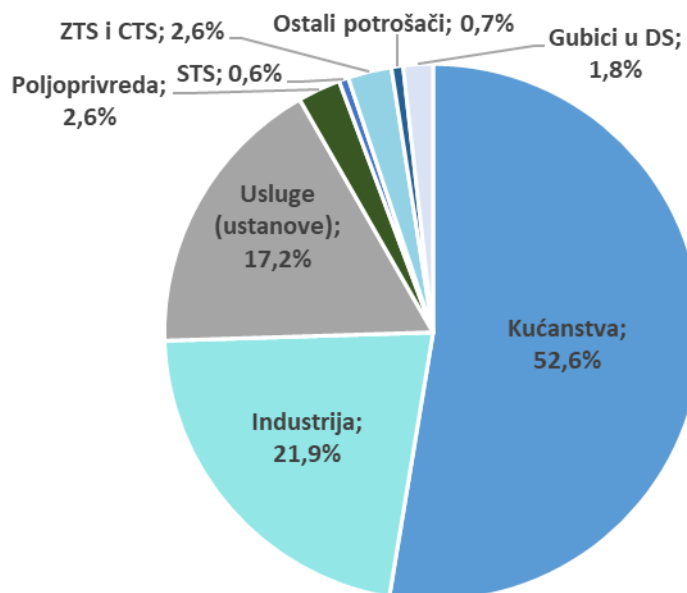
Slika 5.5.1 Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava u 2024.

Ukupno isporučena količina prirodnog plina krajnjim kupcima u Republici Hrvatskoj na maloprodajnom tržištu u 2024. iznosila je 24.592 GWh, što je za 5,5 % manje u odnosu na 2023. Od toga je krajnjim kupcima kategorije kućanstvo isporučeno 6.160 GWh plina, što je povećanje za 1,6 % u odnosu na isporučene količine u 2023. Krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo na

¹²² Kategorija kućanstvo obuhvaća krajnje kupce kategorije kućanstva u obvezi javne usluge i krajnje kupce kategorije kućanstva koji kupuju plin po tržišnim uvjetima.

distribucijskom sustavu ukupno je isporučeno 5.314 GWh plina, što je povećanje za 2,8% u odnosu na isporučene količine u 2023. Industrijskim krajnjim kupcima na transportnom sustavu ukupno je isporučeno 13.118 GWh plina, što je smanjenje za 11,3 % u odnosu na isporučene količine u 2023.

Struktura isporuke prirodnog plina krajnjim kupcima na distribucijskom sustavu po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2024. prikazana je na slici 5.5.2.



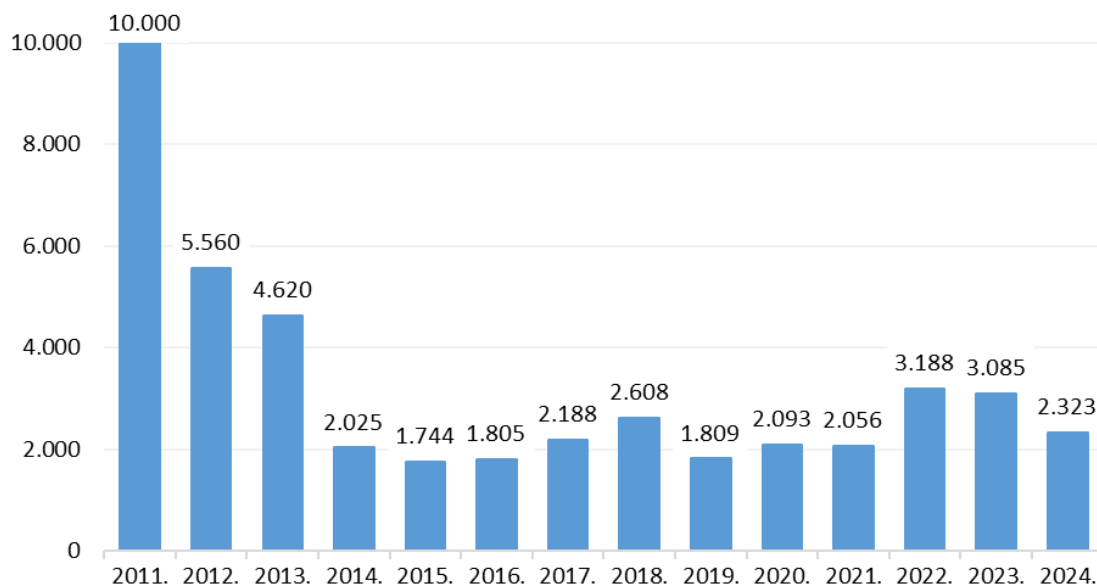
Slika 5.5.2 Struktura isporuke prirodnog plina po kategorijama potrošnje krajnjih kupaca na distribucijskom sustavu u Republici Hrvatskoj u 2024.

Ukupan broj krajnjih kupaca plina priključenih na distribucijski sustav na kraju 2024. bio je 713.647, od toga je 660.905 krajnjih kupaca kategorije kućanstvo, a 52.742 krajnjih kupaca kategorije poduzetništvo. Na transportni sustav bilo je priključeno 20 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 2024. bio je nešto niži u odnosu na 2023., te je iznosio 2.323. Navedeno u pogledu konkurentnosti ukazuje na uravnoteženiji udio opskrbljivača u ukupnom trgovanju plinom na maloprodajnom tržištu. Kretanje HHI-a indeksa na maloprodajnom tržištu Republike Hrvatske u segmentu kupaca iz kategorije poduzetništvo u razdoblju 2011. - 2024. prikazano je na slici 5.5.3.



Slika 5.5.3 Kretanje HHI-a indeksa na maloprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske za kategoriju poduzetništvo u razdoblju 2011. – 2024.

Promjena opskrbljivača plinom

Osim koncentracije tržišne moći, bitan indikator razvoja maloprodajnog tržišta i učinkovitog tržišnog natjecanja na maloprodajnom tržištu 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*, daje mišljenja ili obvezujuća tumačenja tih pravila, te kontinuirano analizira mogućnost njihovog unapređenja,
- 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 kontinuirano unapređuje funkcionalnosti ROMM-a, odnosno informatičkog sustava za provedbu promjene opskrbljivača i
- 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).

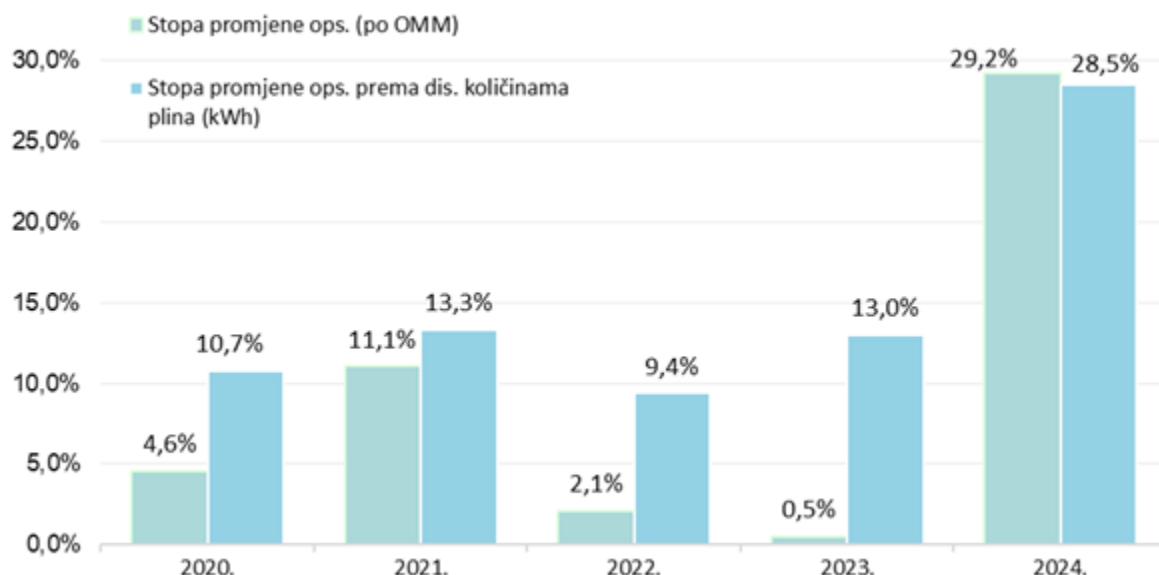
Mogućnost jednostavne promjene opskrbljivača i svjesnost krajnjih kupaca o mogućnosti promjene opskrbljivača jedan je od najvažnijih indikatora razvoja maloprodajnog tržišta, posebno u kategoriji kućanstvo. Indikator se može promatrati kroz internu promjenu, te kroz eksternu promjenu opskrbljivača. Interna promjena je promjena postojećih ugovora s trenutnim opskrbljivačem, dok se eksterna promjena odnosi na promjenu opskrbljivača potaknutu od strane krajnjeg kupca.

Prema podacima o promjeni opskrbljivača koje prati HROTE, u 2024. evidentirano je 208.682 promjena opskrbljivača, što je značajan porast broja promjena opskrbljivača, kao posljedica javnog

natječaja provedenog u svibnju 2024. za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027., pri čemu je određeno 13 opskrbljivača u obvezi javne usluge. Kao posljedica toga u listopadu 2024. zabilježen je značajniji broj promjena opskrbljivača krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo na distribucijskom području Gradske plinare Zagreb, budući da opskrbljivač Gradska plinara Zagreb-Opskrba od 1. listopada 2024. više ne obavlja opskrbu u obvezi javne usluge. Povećan broj promjena rezultat je prelaska velikog broja krajnjih kupaca sa javne usluge na tržišnu opskrbu kako bi nastavili koristiti usluge opskrbe Gradske plinare Zagreb – Opskrba.

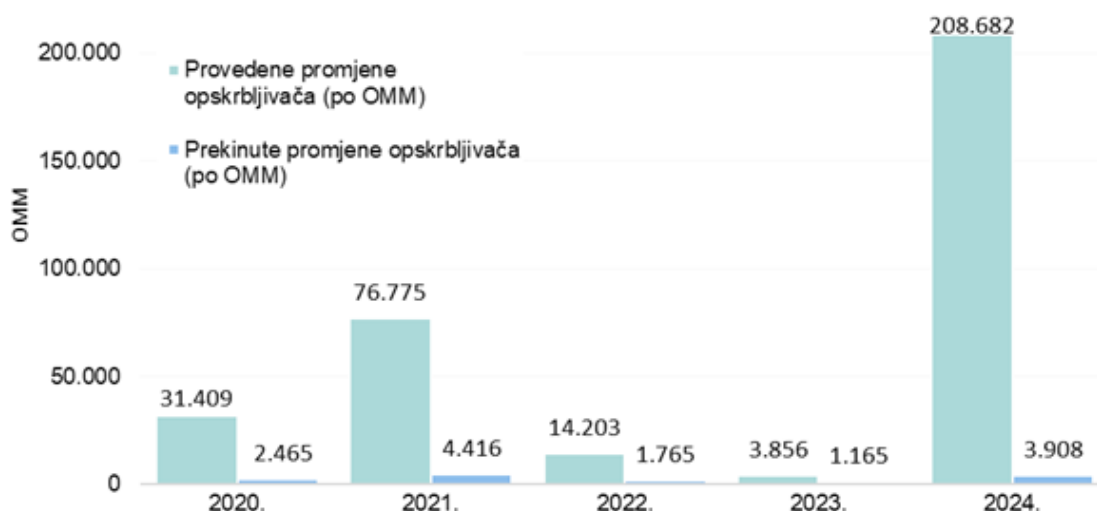
Tako je u 2024. u odnosu na 2023. zabilježen je značajno povećanje promjena opskrbljivača za krajnje kupce kategorije kućanstvo, odnosno ukupno je provedeno 202.592 promjena opskrbljivača za navedenu kategoriju kupaca, što je 97,0 % od ukupno provedenih promjena opskrbljivača.

Udio distribuiranih količina plina kupcima koji su promijenili opskrbljivača plinom u 2024. iznosi 28,5 %, odnosno 3.353 GWh od ukupno distribuirane količine plina (11.778 GWh). Broj promjena opskrbljivača u 2024. godini po OMM iznosio je 208.682, a udio provedenih promjena opskrbljivača predstavlja 29,2 % u ukupnom broju OMM-a koji iznosi 713.647 (slika 5.5.4.).



Slika 5.5.4 Stope promjene opskrbljivača plinom po obračunskim mjernim mjestima (OMM) i distribuiranim količinama plina (kWh) u razdoblju 2020. – 2024.

U 2024. ukupno je pokrenuto 212.590 zahtjeva za promjenu opskrbljivača. Od toga se 205.644 zahtjeva odnosi na kategoriju kućanstvo, dok se 6.946 zahtjeva odnosi na kategoriju poduzetništvo. Od ukupnog broja pokrenutih zahtjeva, za njih 208.682 (98 %) je proveden postupak promjene opskrbljivača, dok ih je za 3.908 (2 %) postupak prekinut. Od ukupnog broja prekinutih postupaka promjene opskrbljivača, njih 3.052 se odnosi na kategoriju kućanstva dok se manji 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 2020.-2024. na maloprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj prikazan je na slici 5.5.5.



Slika 5.5.5 Broj provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju 2020. – 2024.

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 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.5.1.

Tablica 5.5.1 Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Ukupno prodano plina na maloprodajnom tržištu (GWh)	28.426	26.685	24.479	26.246	24.896
Od toga prodano:					
na transportnom sustavu (GWh)	17.117	14.319	12.456	14.787	13.118
na distribucijskom sustavu (GWh)	11.309	12.366	12.023	11.459	11.778
Preostalo plina na skladištu na 31.12. (GWh)	4.055	3.959	5.072	2.241	3.988
Od ukupno plina prodano na distribucijskom sustavu:					
kućanstvima (GWh)	5.941	6.557	6.452	6.064	6.160
poduzetništvu (GWh)	5.019	5.580	5.329	5.171	5.314
Gubici u distribucijskom sustavu (GWh)	349	229	242	224	303
Ukupan broj krajnjih kupaca na maloprodajnom tržištu (poduzetništvo i kućanstvo)	684.955	694.286	699.802	729.882	713.667
Od toga:					
na distribucijskom sustavu	684.936	694.269	699.786	729.863	713.647
na transportnom sustavu	19	17	16	19	20
Ukupno registriranih opskrbljivača tijekom godine	51	49	44	39	39
od toga aktivnih opskrbljivača	41	42	39	21	21
Ukupno registriranih trgovaca tijekom godine	25	34	38	41	41
od toga aktivnih trgovaca	1	2	2	2	8
Propisano vrijeme postupka promjene opskrbljivača (br. dana)	15	15	15	15	15

Prosječno vrijeme trajanja postupka promjene opskrbljivača (br. dana)	4	4	3	3	3
Stopa promjene opskrbljivača (po OMM)	5%	2%	1%	1%	29%
Stopa promjene opskrbljivača prema distribuiranim količinama plina (kWh)	11%	9%	13%	13%	28%
Broj provedenih promjena opskrbljivača (po OMM)	31.409	14.203	3.856	3.856	208.682
Broj prekinutih promjena opskrbljivača (po OMM)	3.199	1.765	1.165	1.165	3.908

* Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti

Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije kućanstva po godinama za razdoblje od 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.5.2.

Tablica 5.5.2 Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije kućanstva po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Ukupno prodana količina plina - kućanstvo (GWh)	5.941	6.557	6.452	6.064	6.160
Od toga prodano: u obvezi javne usluge (GWh)	5.380	5.407	5.472	6.045	5.314
po tržišnim uvjetima (GWh)	561	1.150	980	18	846
Broj opskrbljivača za kućanstva	33	33	44	13	13
Od toga: opskrbljivači u obvezi javne usluge	31	32	13	11	13
opskrbljivači po tržišnim uvjetima	10	20	16	2	5
Broj krajnjih kupaca – kućanstvo	634.791	643.823	650.064	655.804	660.905
Od toga: u obvezi javne usluge	565.592	510.805	636.274	649.463	453.595
kupuju plin po tržišnim uvjetima	69.199	133.018	13.790	6.341	207.310
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu > 5 %	3	5	5	4	5
Broj opskrbljivača s udjelom broja kupaca > 5 %	3	4	4	4	6
Udio 3 najveća opskrbljivača (prema broju OMM)	64%	72%	81%	82%	64%
HHI (prema prodanoj količini plina)	2.073	2.220	2.683	3.520	2.464
HHI (prema broju OMM)	2.282	2.661	3.693	3.685	1.650

* Napomena: iskazano pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti

Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo po godinama za razdoblje od 2020. do 2024. prikazan je u tablici 5.5.3.

Tablica 5.5.3 Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.

Pokazatelj	2020.	2021.	2022.*	2023.*	2024.*
Ukupno prodana količina plina - poduzetništvo (GWh)	22.136	19.899	17.785	19.958	18.433
Od toga: na transportnom sustavu (GWh)	17.117	14.319	12.456	14.787	13.118
na distribucijskom sustavu (GWh)	5.019	5.580	5.329	5.171	5.314
Broj krajnjih kupaca – poduzetništvo	50.164	50.463	49.738	74.078	52.762
Od toga: na transportnom sustavu	19	17	16	19	20

na distribucijskom sustavu	50.145	50.446	49.722	74.059	52.742
Broj opskrbljivača za poduzetništvo	41	49	43	39	39
Od toga: aktivni opskrbljivači na distribucijskom sustavu	40	39	32	19	19
aktivni opskrbljivači na transportnom sustavu	7	9	8	9	9
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu > 5 %	5	5	4	4	7
Broj opskrbljivača s udjelom broja kupaca > 5 %	4	5	4	4	5
Udio 3 najveća opskrbljivača (prema prodanoj količini plina)	71%	65%	69%	73%	63%

* 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 opskrba po tržišnim uvjetima. Značajka opskrbe u obvezi javne usluge je prodaja plina po reguliranim uvjetima i reguliranoj cijeni plina. Značajka opskrbe po tržišnim uvjetima 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 želi na tržištu odabrati 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 2024. 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 kućanstvo¹²³ koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosila je 0,0494 EUR/kWh, bez PDV-a, što u odnosu na 2023. predstavlja smanjenje prosječne cijene za 6,7 %. 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 14. ožujka 2024. donijela Odluku o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo (NN 32/2024), za razdoblje primjene od 1. travnja 2024. do 30. rujna 2024. Tom 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 2024. do 30. rujna 2024.

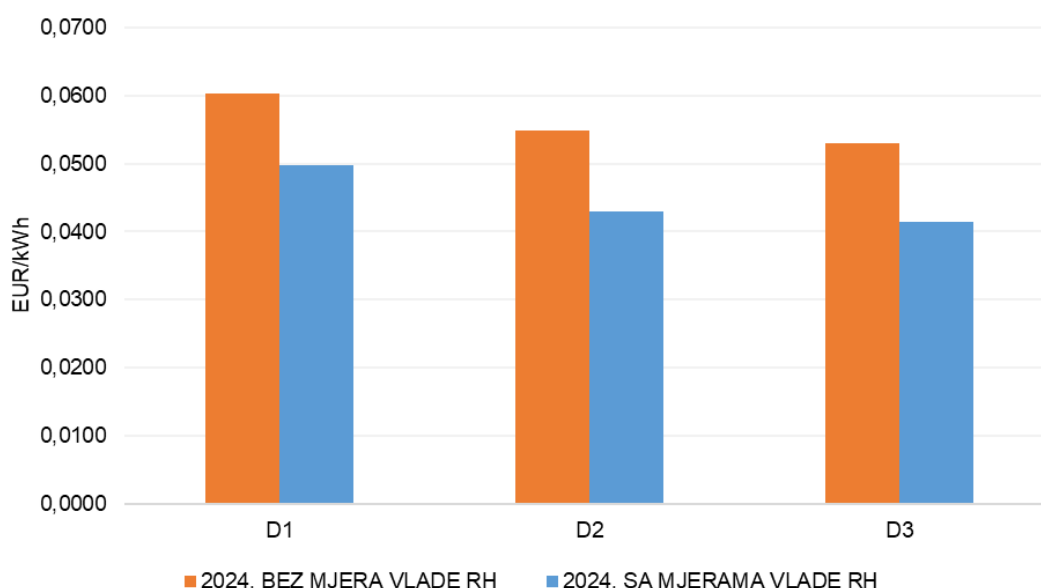
Vlada Republike Hrvatske je 6. rujna 2024. donijela novu Odluku o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo (NN 104/2024), kojom se postupak subvencioniranja produžuje za razdoblje primjene od 1. listopada 2024. do 31. ožujka 2025., kojom

¹²³ Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu, za svakog pojedinog opskrbljivača u obvezi javne usluge.

se krajnja cijene opskrbe plinom za kupce iz kategorije kućanstva subvencionira po propisanim iznosima subvencija po distribucijskim područjima, a iznosi subvencija čine sadstavni dio te Odluke.

Nadalje 26. ožujka 2025. Vlada Republike Hrvatske je donijela Odluku o izmjenama Odluke o subvencioniranju dijela krajnje cijene opskrbe plinom za krajnje kupce kategorije kućanstvo (NN 56/2025) kojom se rok važenja produžuje do 30. rujna 2025.

Slijedom navedenih mjera i propisanih subvencija, cijene plina za kućanstva su tijekom 2024. po kategorijama kupaca za kućanstvo bile u prosjeku 17 % za kategoriju D1, odnosno 22 % za kategorije D2 i D3 niže od cijena koje bi bile na snazi da mjere Vlade RH nisu donesene. Na sljedećoj slici prikazane su prosječne cijene plina za 3 kategorije kućanstava koja su kategorizirana prema prema EUROSTAT-ovoj metodologiji odnosno količinama godišnje potrošnje prirodnog plina. Kategorija D1 obuhvaća potrošače sa potrošnjom manjom od 5.000 kWh, kategorija D2 obuhvaća raspon potrošnje od 5.001-50.000 kWh, dok kategorija D3 obuhvaća potrošače sa potrošnjom većom od 50.001 kWh. Ovdje dodatno valja istaknuti da je kategorija D2 najviše slična prosječnoj potrošnji kućanstva u Republici Hrvatskoj.

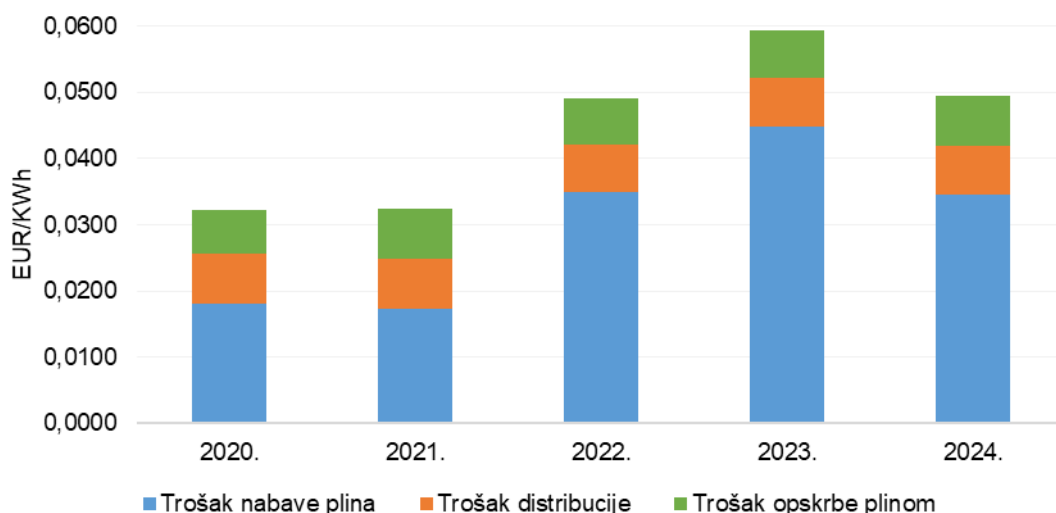


Slika 5.5.6 Usporedba aktualnih cijene plina za kategorije kupaca kućanstvo (prema kategorizaciji EUROSTAT-a) i subvencioniranih cijena plina nakon primjena posebnih mjera Vlade RH u 2024.

Za dio regulacijske godine 2023./2024. te regulacijske godine 2024./2025., a prema Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (NN 108/2020, 20/2022 i 38/2023), donesene su:

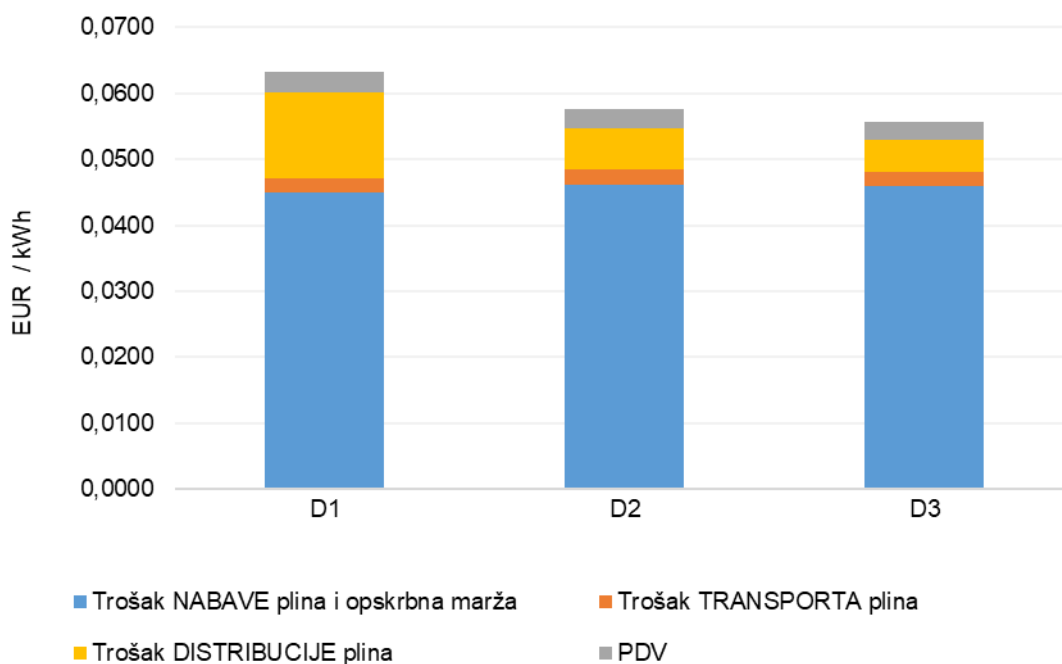
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. lipnja do 31. prosinca 2023. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2024. (NN 51/2023),
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 30. rujna 2024. (NN 33/2024) i
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. listopada do 31. prosinca 2024. te za razdoblje od 1. siječnja do 30. rujna 2025. (NN 103/2024).

Kretanje krajnje cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2020.-2024. po godinama i strukturi prikazano je na slici 5.5.7.



Slika 5.5.7 Visina i struktura maloprodajne cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u RH u razdoblju od 2020. - 2024.

Na slici 5.5.8. 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 (pregled kategorizacije kupaca prikazan u Tablici 5.5.5).



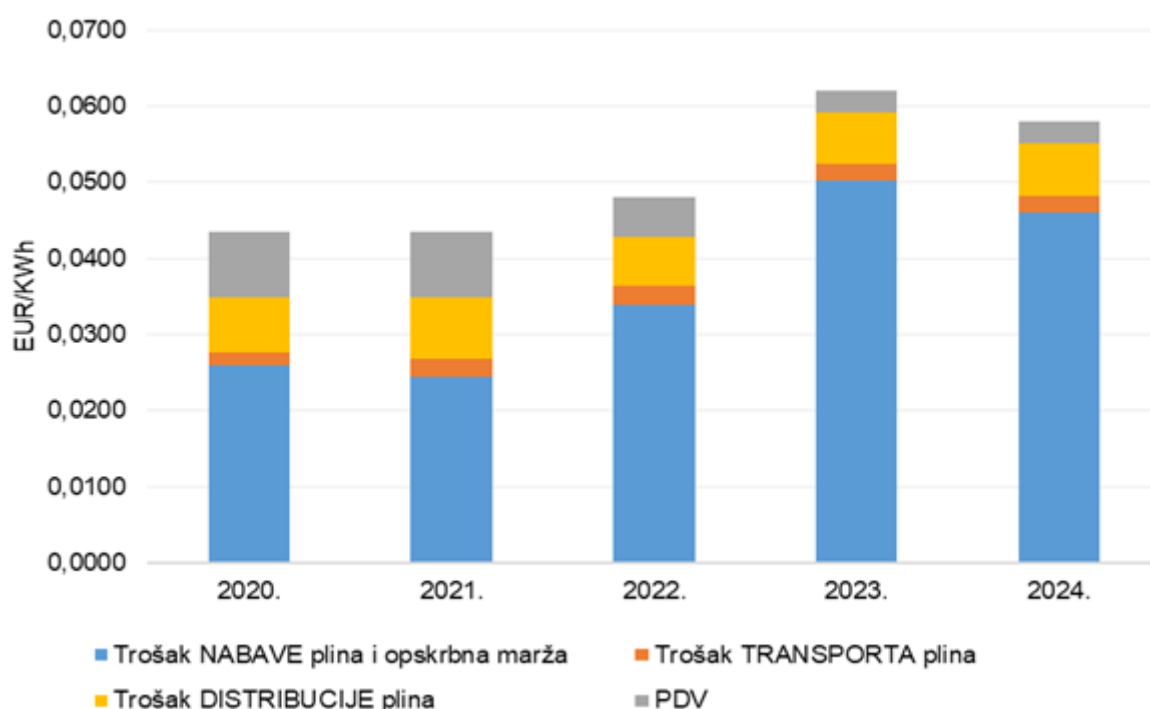
Slika 5.5.8 Struktura krajnje cijene plina za kućanstva u RH u 2024. – kategorije kupaca D1 – D3 (prema kategorizaciji EUROSTAT-a koja je prikazana u Tablici 5.5.4.)

U Tablici 5.5.4 prikazana je prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u RH u 2024. godini za krajnje kupce kategorije kućanstvo-ukupno kao i posebno za kućanstva u obvezi javne usluge i kućanstva s tržišnim ugovorom

Tablica 5.5.4 Prosječna prodajna plina za kućanstva u 2024. godini u Republici Hrvatskoj, EUR/kWh

Kategorije (prema godišnjoj potrošnji u kWh)		kućanstva u obvezi javne usluge (EUR/kWh)	kućanstva s tržišnim ugovorom (EUR/kWh)	UKUPNO KUĆANSTVA (EUR/kWh)
D1	1 ≤ 5.000	0,0607	0,0573	0,0602
D2	5.001 - 50.000	0,0551	0,0531	0,0548
D3	više od 50.000	0,0534	0,0511	0,0530

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 2020. - 2024. prikazana su na slici 5.5.9.



Slika 5.5.9 Visina i struktura prosječne cijene plina za sva kućanstva (u obvezi javne usluge i kućanstva s tržišnim ugovorom) u RH u razdoblju od 2020.-2024.

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav¹²⁴ u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosila je 0,0562 EUR/kWh pri gornjoj ogrjevnoj vrijednosti, što je za 17,4 % niža cijena u odnosu na 2023. Najniža cijena je bila u 2. tromjesečju kada je iznosila 0,0531 EUR/kWh, a najviša u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,0592 EUR/kWh.

Prosječna prodajna cijena plina, bez PDV-a, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav¹²⁵ u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosila je 0,0490 EUR/kWh, što je za 53,0

¹²⁴ Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce na tržištu priključene na distribucijski sustav, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.

¹²⁵ Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce na tržištu priključene na transportni sustav, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.

% niža cijena u odnosu na 2023. pri čemu je ista bila najniža u 3. tromjesečju kada je iznosila 0,0377 EUR/kWh, a najviša u 1. tromjesečju kada je iznosila 0,0603 EUR/kWh.

Prosječne prodajne cijene plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2024. za krajnje kupce na tržištu iz kategorije 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 5.5.5.

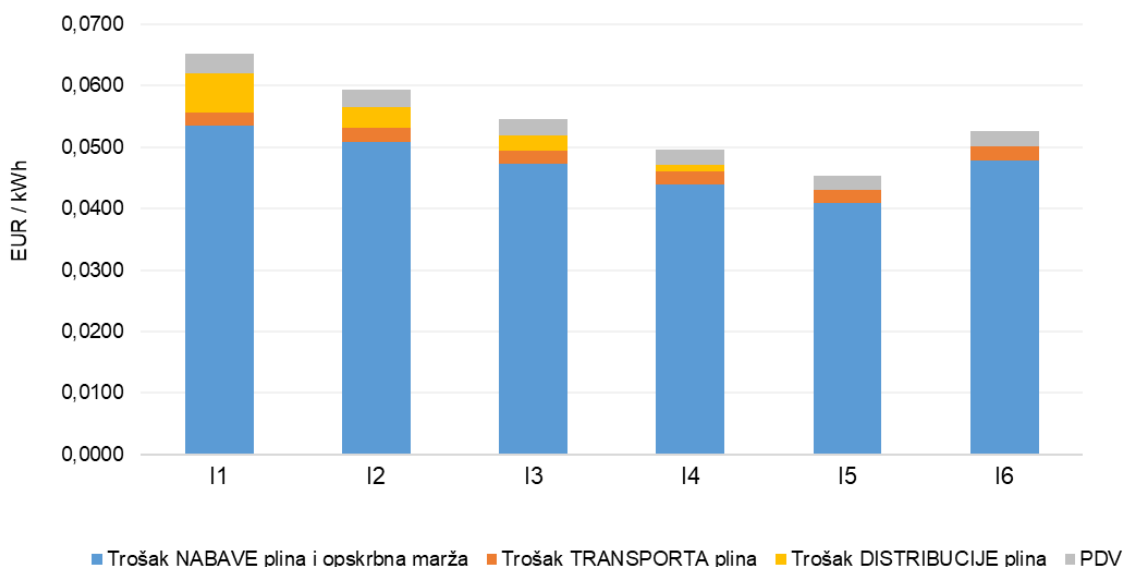
Tablica 5.5.5 Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u RH u 2024. za krajnje kupce kategorije poduzetništvo

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	*	0,0650	0,0650
I1-2	100.001 - 250.000	*	0,0589	0,0589
I2	250.001 - 2.500.000	*	0,0569	0,0569
I3-1	2.500.001 - 10.000.000	*	0,0530	0,0530
I3-2	10.000.001 - 25.000.000	*	0,0523	0,0523
I4-1	25.000.001 - 50.000.000	*	0,0579	0,0565
I4-2	50.000.001 - 250.000.000	0,0448	0,0505	0,0480
I5	250.000.001 - 1.000.000.000	*	-	*
I6	> 1.000.000.001	*	-	*
Ukupno:		0,0490	0,0562	0,0515

* HERA ne objavljuje prosječnu cijenu za ovu kategoriju zbog osiguranja tajnosti povjerljivih poslovnih podataka, jer su u toj kategoriji na 31. prosinca 2024. bila manje od tri krajnja kupca

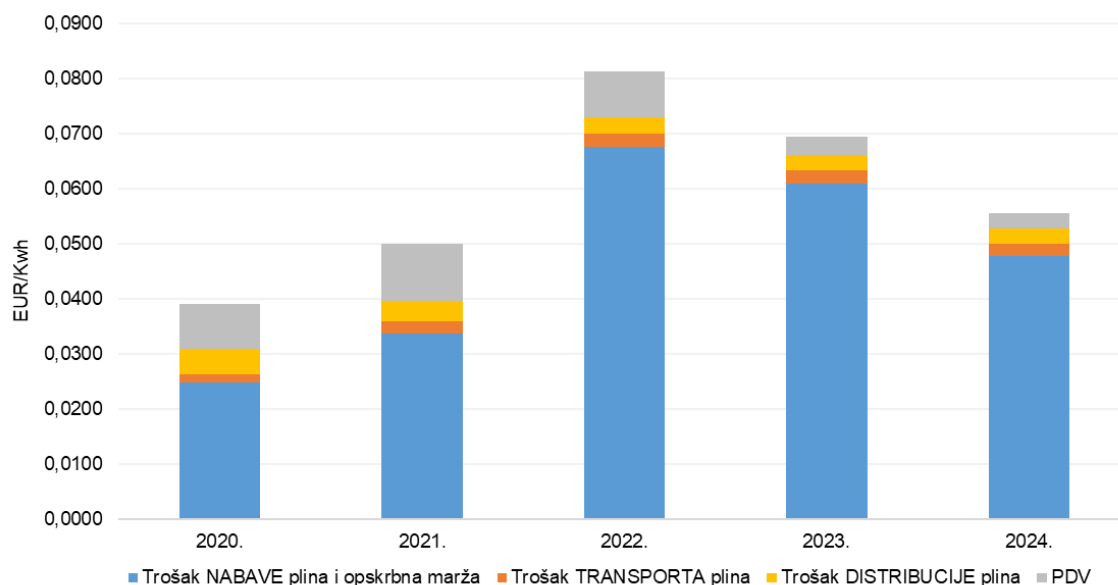
HERA analizira strukturu krajnje cijene plina za kategoriju poduzetništvo. U 2024. trošak nabave plina, a koji uključuje i trošak skladištenja i opskrbnu maržu, činio je udio od 93,2 % u ukupnoj prosječnoj cijeni plina za kategoriju poduzetništvo, bez PDV-a, dok je trošak transporta činio udio od 4,4 %, a trošak distribucije plina udio od 2,4 %.

Slika 5.5.10. prikazuje strukturu krajnje cijene plina za kupce na tržištu (kategorija poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj u 2024., razvrstane prema kategorizaciji kupaca I1-I6 prema EU Direktivi 2012/27/EU i EU Uredbi 2016/1952, odnosno prema EUROSTAT-ovim metodologijama.



Slika 5.5.10 Struktura krajnje cijene plina za poduzetništvo u RH u 2024. godini – kategorije kupaca I1 – I6 (prema kategorizaciji EUROSTAT-a koja je prikazana u Tablici 5.4.5.)

Kretanje prosječne cijene plina za kupce kategorije poduzetništvo, s PDV-om, za razdoblje 2019. - 2023. prikazano je na slici 5.5.11.



Slika 5.5.11 Visina i struktura prosječne cijene plina za kupce kategorije poduzetništvo u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. - 2024.

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, koja je važila do 31. ožujka 2024.

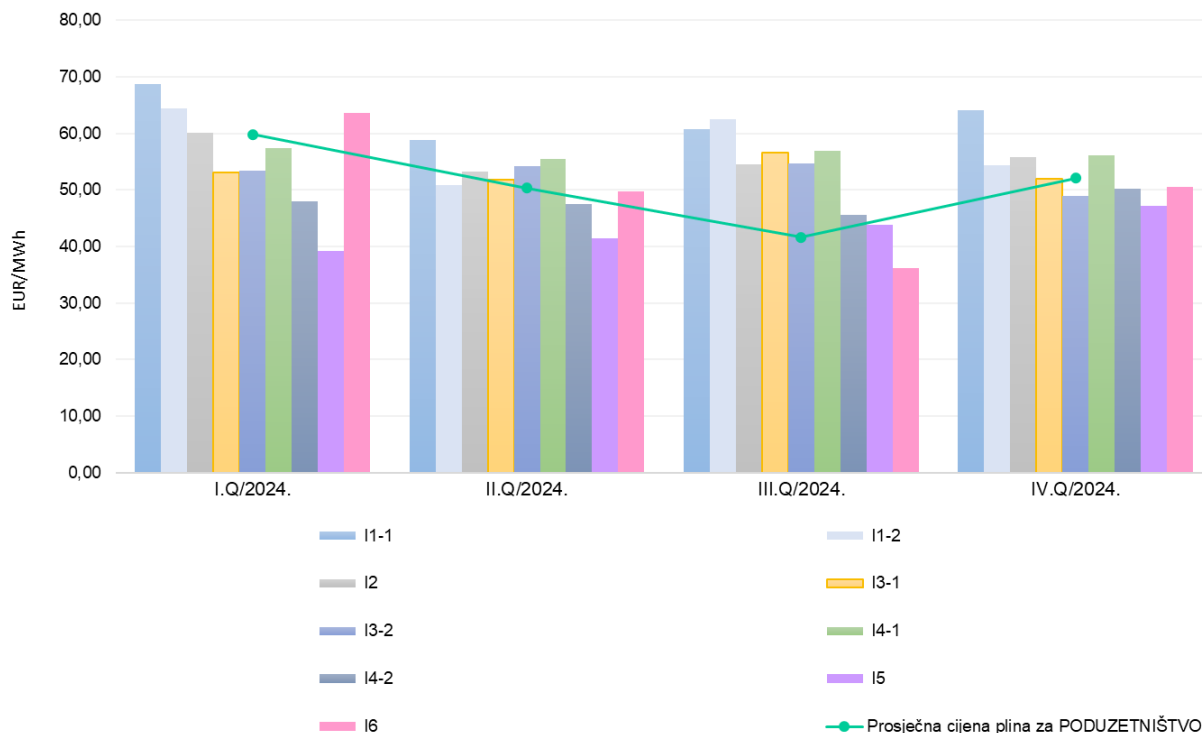
Pregled kategorizacije tarifnih modela prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina* i kategorizacije krajnjih kupaca za praćenje cijena prirodnog plina prema EUROSTAT-u prikazana je u tablici 5.5.6.

Tablica 5.5.6 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	

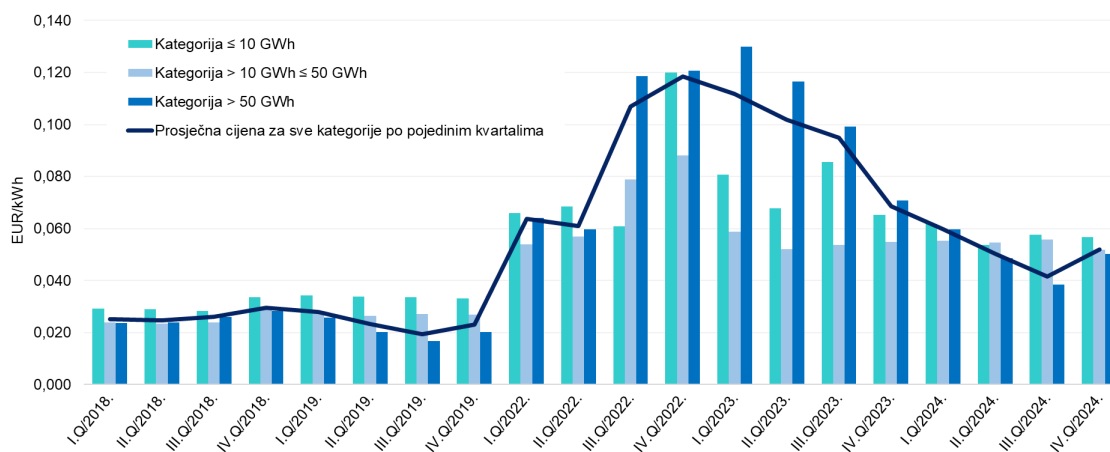
Kretanje prosječnih maloprodajnih cijena plina po tromjesečjima 2024., za krajnje kupce na tržištu iz kategorije poduzetništva, grafički je prikazano na slici 5.5.12.

Prosječna maloprodajna cijena plina, bez PDV-a, u 2024. za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo iznosila je 0,0515 EUR/kWh, što je za 44,9 % niža u odnosu na prosječnu maloprodajnu cijenu iz 2023.



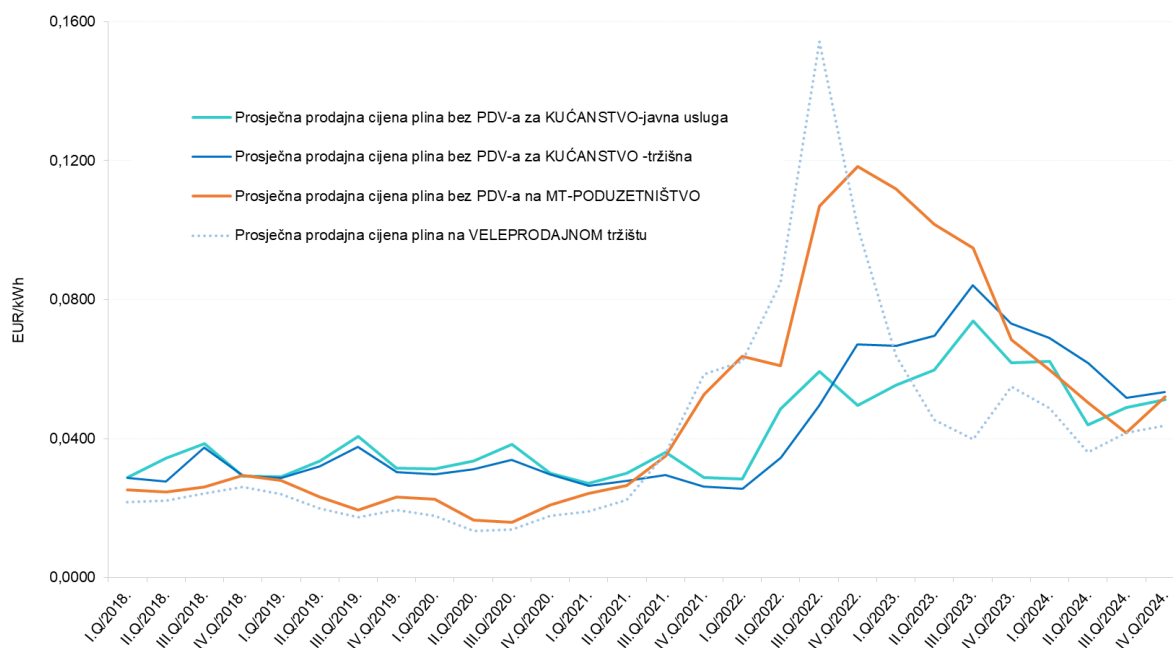
Slika 5.5.12 Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u RH, po tromjesečjima 2024.

Slika 5.5.13. prikazuje prosječne tržišne maloprodajne cijene plina u Republici Hrvatskoj za krajnje kupce kategorije poduzetništvo prema potrošnji plina kroz tromjesečja u razdoblju 2020. – 2024.



Slika 5.5.13 Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u RH, po tromjesečjima u razdoblju 2020. – 2024.

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 2020. do 2024., prikazana je na slici 5.5.14.



Slika 5.5.14 Trend prosječnih maloprodajnih cijena plina za kategorije krajnjih kupaca u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina na tržištu RH u razdoblju 2020. - 2024.

Cijena zajamčene opskrbe plinom

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

Odlukom HERA-e iz rujna 2024., za zajamčenog opskrbljivača plinom određen je energetski subjekt HEP-PLIN, za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027.

Iznosi tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu za krajnje kupce koji imaju pravo na javnu uslugu opskrbe plinom (kategorija 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.

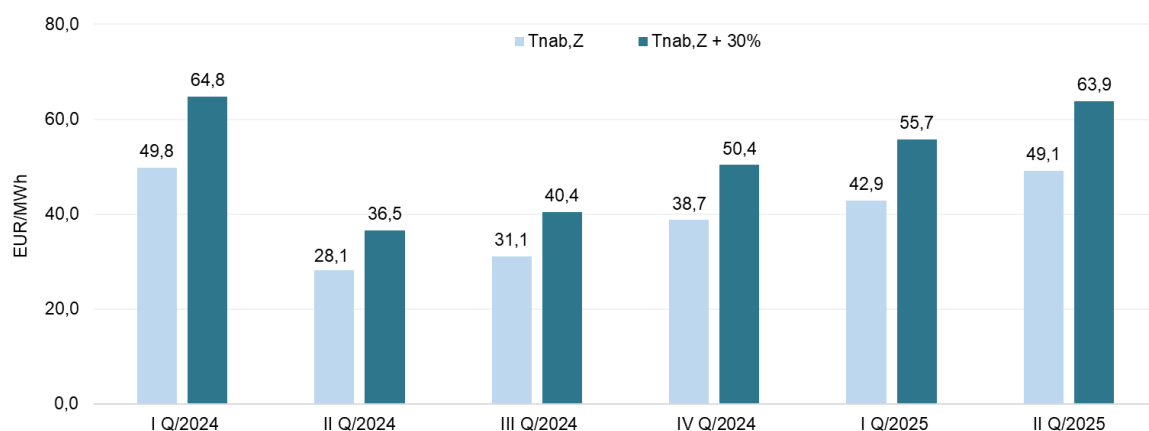
Za kategoriju poduzetništvo, odnosno krajnje kupce koji nisu kućanstvo, cijena zajamčene opskrbe utvrđuje se odgovarajućim odlukama za zajamčenu opskrbu plinom koje donosi HERA.

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 s ciljem kako bi ovu uslugu krajnji kupci koristili kratkotrajno te kako bi bili motivirani da na tržištu ugovore za sebe najpovoljniju uslugu opskrbe.

Do 30. rujna 2024., zajamčena opskrba plinom nastavila se primjenjivati temeljem odluka HERA-e iz 2022. za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava IVAPLIN, Ivanić-Grad, za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava BROD-PLIN, Slavonski Brod i za distribucijsko područje operatora distribucijskog sustava ZELINA-PLIN, Sveti Ivan Zelina. Za navedena distribucijska područja tijekom 2024. odabrani su novi opskrbljivači u obvezi javne usluge, za razdoblje od 1. listopada 2024. do 30. rujna 2027. slijedom čega je s početkom listopada 2024. okončana zajamčena opskrba plinom kućanstava na tim distribucijskim područjima. Za manji dio poduzetništva na tim distribucijskim područjima koji nisu na tržištu ugovorili uslugu opskrbe plinom, nastavljena je zajamčena opskrba plinom, uz navedeno uvećanje troška nabave plinom od 30 %, obzirom na duljinu korištenja ove usluge.

Dodatno, Vlada Republike Hrvatske je Uredbom o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije omogućila svim kupcima iz kategorije poduzetništvo u Republici Hrvatskoj, koji su ostali bez ugovora o opskrbi ili koji nisu dobili niti jednu ponudu opskrbljivača plinom za razdoblje do 30. rujna 2025., da mogu prijeći u zajamčenu opskrbu plinom sukladno uvjetima koji vrijede za zajamčenu opskrbu do 30. rujna 2025. Na dan 31. prosinca 2024. zajamčenu opskrbu plinom koristilo je 8.581 krajnjih kupaca koji nisu kućanstvo (kategorija poduzetništvo) čime je u odnosu za godinu prije broj takvih kupaca smanjen za 47,1 %.

Kretanje troška nabave plina za zajamčenu opskrbu za krajnje kupce koji nisu kućanstvo u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1. siječnja 2024. do 30. lipnja 2025. prema Odlukama HERA-e prikazano je na slici 5.5.15. na kojoj se vidi da je osnovni trošak nabave plinom za zajamčenu opskrbu za poduzetništvo tijekom 2024. bio utvrđen u rasponu od 28,10 EUR/MWh do 49,80 EUR/MWh, a povezano s kretanjem cijene plina na referentnom plinskom tržištu TTF. Do kraja lipnja 2025. osnovni trošak nabave plina za zajamčenu opskrbu plinom iznosi 49,10 EUR/MWh, odnosno 63,90 EUR/MWh uz uvećanje troška nabave plina od 30%, u slučaju višemjesečnog korištenja zajamčene opskrbe.



Slika 5.5.15 Visina osnovnog i uvećanog troška nabave plina za zajamčenu opskrbu plinom plina za krajnje kupce koji nisu kućanstvo, u razdoblju od 1.1.2024. do 30.6.2025., prema odlukama HERA-e

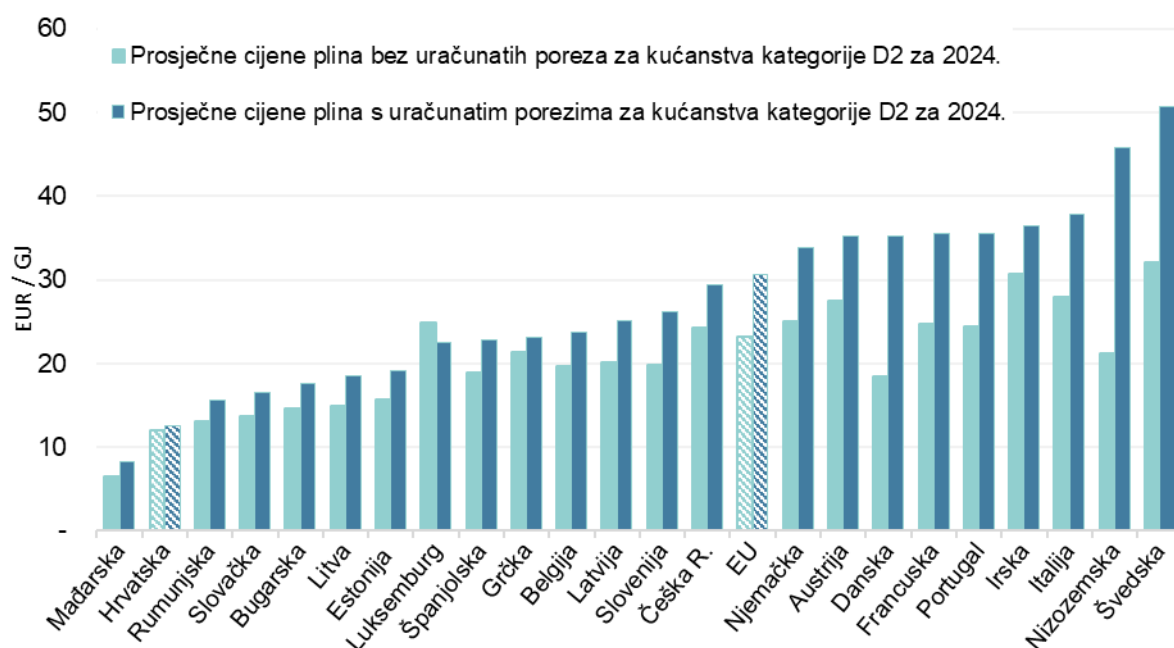
Cijene plina u europskim državama

Cijene prirodnog plina (bez uračunatih poreza) za krajnje kupce kategorije kućanstva na razini Europske unije, prema podacima EUROSTAT-a, u 2024. u odnosu na 2023. prosječno su pale za 7,6 %. Cijena prirodnog plina (bez uračunatih poreza) za kućanstva u Republici Hrvatskoj u 2024. bila je za 48,5 % niža od prosjeka Europske unije.

Prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D2¹²⁶ u 2024. bila je najviša u Švedskoj (50,73 EUR/GJ), Nizozemskoj (45,78 EUR/GJ) i Italiji (37,87 EUR/GJ), a najniža u Mađarskoj (8,20 EUR/GJ), Hrvatskoj (12,54 EUR/GJ) i Rumunjskoj (15,58 EUR/GJ). Cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 s uračunatim porezima u Republici Hrvatskoj u 2024. bila je manja od prosjeka EU za 61,3 %.

Udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju kupaca uvelike se razlikovao te je bio najveći u Nizozemskoj (53,6 %), Danskoj (47,6 %) te u Švedskoj (36,9 %). U Republici Hrvatskoj udio poreza u ukupnoj cijeni plina za navedenu kategoriju kupaca iznosio je 4,8 %.

Slika 5.5.16. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za 2024. sa i bez uračunatih poreza.



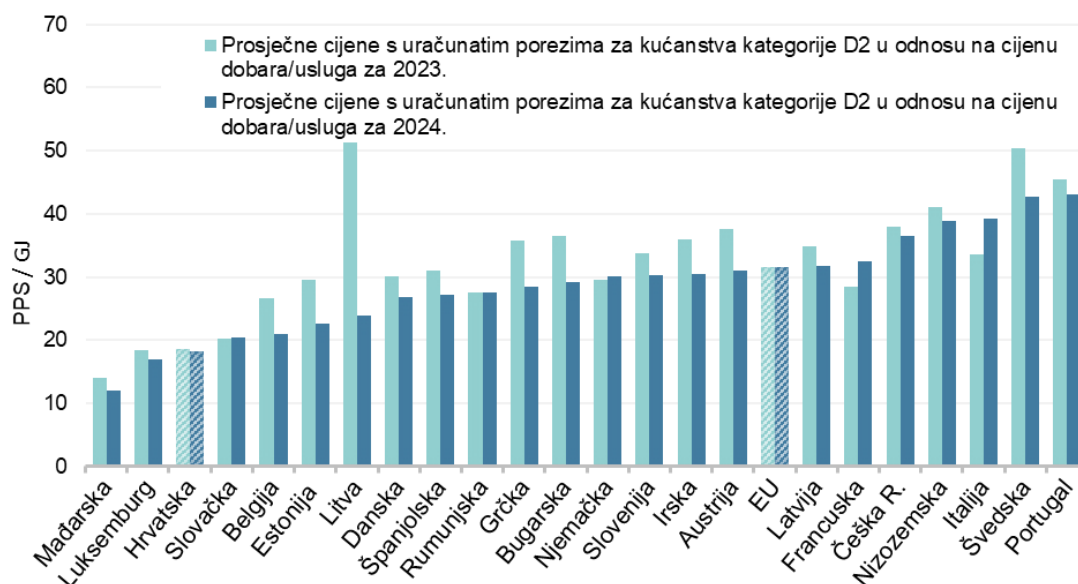
Izvor: EUROSTAT, obrada HERA

Slika 5.5.16 Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za 2024. (sa 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/GJ¹²⁷, najviša cijena u 2024. bila je u Portugal (43,07 PPS/GJ), a najniža u Mađarskoj (12,03 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 2024. iznosila je 18,25 PPS/GJ, što je za 42,1 % manje od prosjeka EU. Slika 5.5.17. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D2 za 2023. i 2024. godinu, izraženih u PPS/GJ.

¹²⁶ 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.

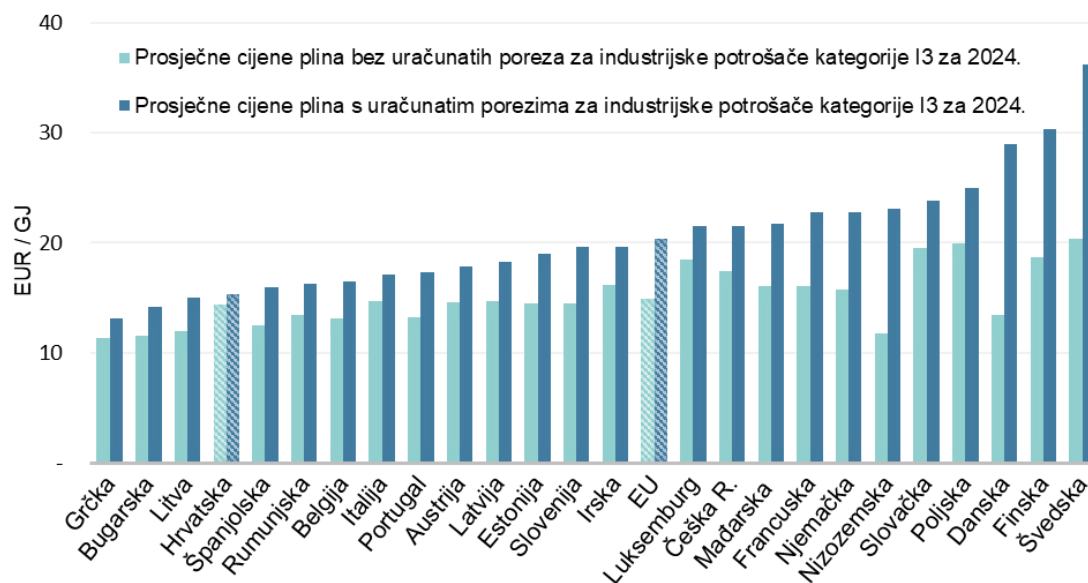
¹²⁷ PPS (purchasing power standards) predstavlja jedinicu kojom je moguće kupiti istu količinu dobara/usluga u svim zemljama.



Izvor: EUROSTAT, obrada HERA

Slika 5.5.17 Cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2023. i 2024.

U Europskoj uniji u 2024. u odnosu na 2023., prema podacima EUROSTAT-a, cijene prirodnog plina bez uračunatih poreza za industrijske potrošače kategorije I3¹²⁸ smanjile su se za 22,0 %. Slika 5.5.18. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za industrijske potrošače kategorije I3 u europskim državama za 2024., sa i bez uračunatih poreza.



Izvor: EUROSTAT, obrada HERA

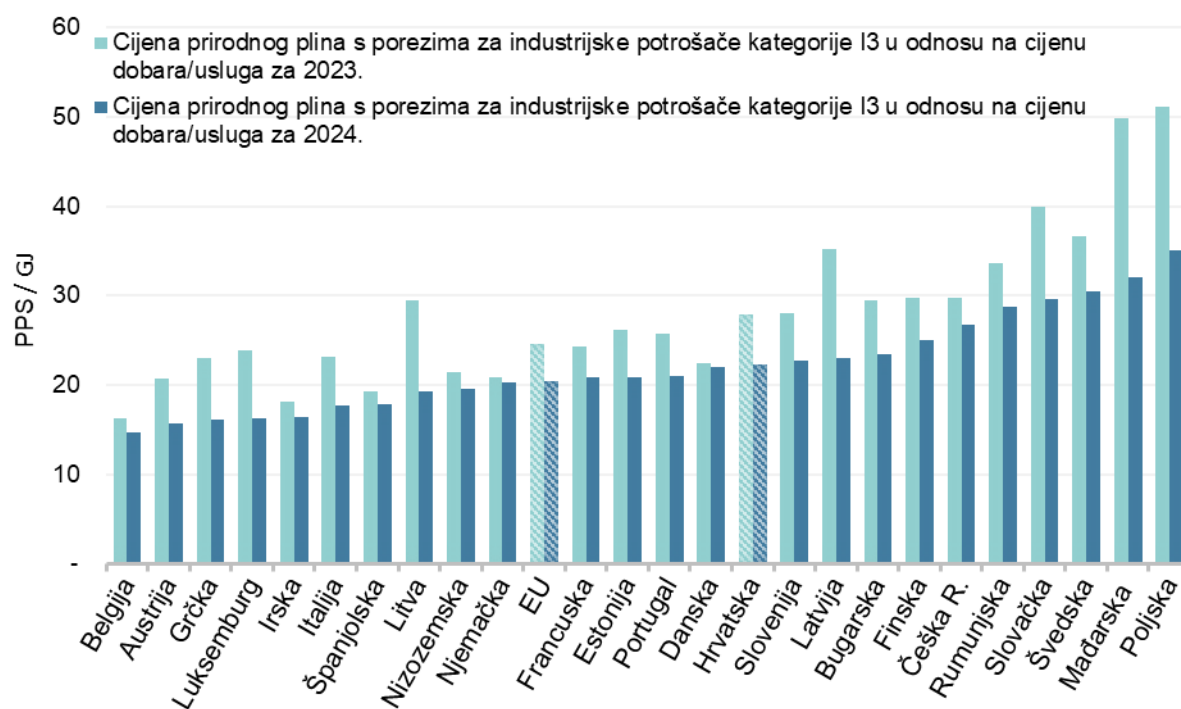
Slika 5.5.18 Prosječne cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 za 2024. (s i bez uračunatih poreza)

¹²⁸ 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.

Prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za industrijske potrošače kategorije I3 u 2024. godini bila je najviša u Švedskoj (36,17 EUR/GJ) Finskoj (30,56 EUR/GJ), i Danskoj (28,95 EUR/GJ), a najniža u Grčkoj (13,15 EUR/GJ), Bugarskoj (14,15 EUR/GJ) i Litvi (14,97 EUR/GJ). U Republici Hrvatskoj prosječna prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I3 u 2024. iznosila je 15,35 EUR/GJ, što je za 24,6 % manje od prosjeka EU.

Udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju kupaca uvelike se razlikovao, te je najveći bio u Danskoj (53,6 %), Švedskoj (43,7 %) i Finskoj (38,9 %). U Republici Hrvatskoj udio poreza u ukupnoj cijeni plina za navedenu kategoriju kupaca u 2024. iznosio je 6,1 %.

Ako se cijena prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 iskaže korištenjem jedinice PPS/GJ, tada je najviša cijena u 2024. bila u Poljskoj (35,07 PPS/GJ), dok je najniža bila u Belgiji (14,63 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 2024. iznosila je 22,33 PPS/GJ, što je za 9,7 % više od prosjeka EU. Slika 5.5.19. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I3 za 2023. i 2024. godinu, izraženih u PPS/GJ.



Izvor: EUROSTAT, obrada HERA

Slika 5.5.19 Cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2023. i 2024.

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 svojim mrežnim stranicama. 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. 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 unapređuje propisane poticajne mjere.

Operatori sustava i opskrbljivači plinom dužni su HERA-i dostavljati 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.

HERA prikuplja podatke o pokazateljima kvalitete opskrbe plinom za operatere sustava radi praćenja:

- 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 očitavanja stanja brojila opskrbljivaču, naloga opskrbljivača za obustavom isporuke plina, nastavka isporuke plina po nalogu opskrbljivača, unosa i ažuriranja podataka u registru obračunskih mjernih mjesta).

Također, HERA prikuplja podatke o pokazateljima kvalitete opskrbe plinom za opskrbljivače radi praćenja:

- 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*.

S ciljem usklađivanja s praksom u zemljama članicama EU vezano uz obračun isporučene energije plina, usklađivanja s *Uredbom (EU) 2015/703*, 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. 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 dopremiti UPP u Republiku Hrvatsku, što je rezultiralo donošenjem *Izmjena i dopuna Općih uvjeta opskrbe plinom* u 2022.. 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 dopremiti 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 prihvata plina u transportni sustav iz domaće proizvodnje.

S ciljem usklađenja s europskom praksom i *Uredbom (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. umjesto korištenja donje ogrjevne vrijednosti, za obračun i naplatu isporučenog plina primjenjuje se gornja ogrjevna vrijednost Hg (kWh/m³) 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 energetskega subjekta 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 podrazumijeva se stalnost isporuke plina iz transportnog ili distribucijskog sustava u određenom vremenskom razdoblju, iskazana pokazateljima broja i trajanja prekida isporuke plina.

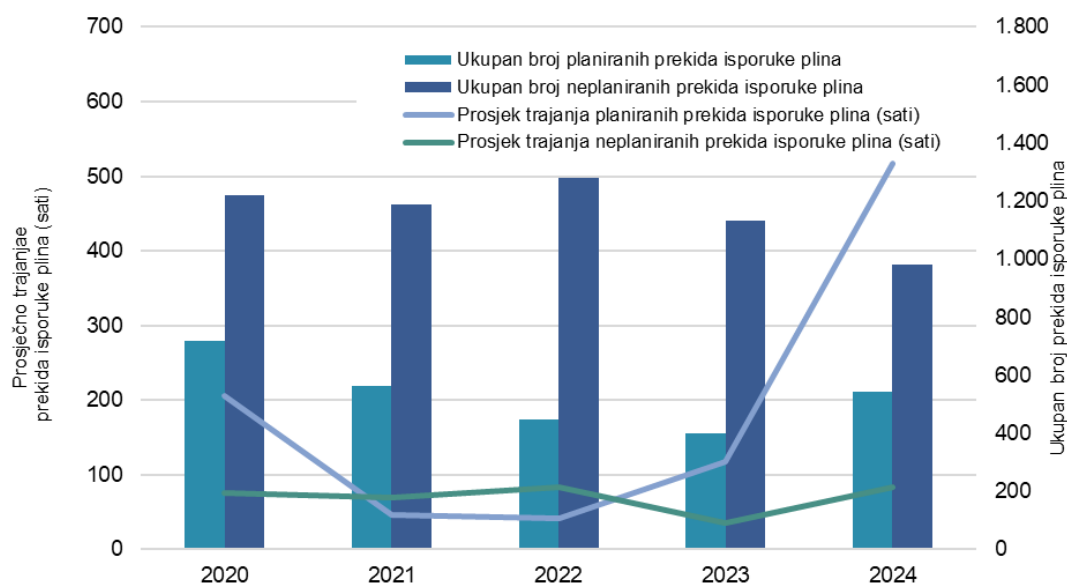
Tijekom 2024. operatori distribucijskog sustava zabilježili su ukupno 544 planirana prekida isporuke plina, ukupnog trajanja 13.970 sati, koji su prema zaprimljenim podacima operatora distribucijskog sustava imali utjecaj na 51.113 krajnjih kupaca, te 983 neplanirana prekida isporuke plina, ukupnog trajanja 2.228 sati. Kretanje broja i trajanja planiranih i neplaniranih prekida isporuke plina operatora distribucijskog sustava za petogodišnje razdoblje od 2020. do 2024. prikazani su u tablici 5.5.7.

Tablica 5.5.7 Planirani i neplanirani prekidi isporuke plina operatora distribucijskog sustava od 2020. do 2024.

Godina	Ukupan broj planiranih prekida isporuke plina	Ukupan broj neplaniranih prekida isporuke plina	Ukupno trajanje svih prekida isporuke plina (sat)
2020.	718	1.221	9.327
2021.	564	1.190	3.890
2022.	447	1.281	4.843
2023.	398	1.131	5.408
2024.	544	983	16.198

Prosječno su tijekom 2024. operatori distribucijskog sustava zabilježili 20 planiranih prekida isporuke plina, prosječnog trajanja 517 sati, te 36 neplaniranih prekida isporuke koji su u prosjeku trajali 83 sati.

Na slici 5.5.20. su prikazani ukupni planirani i neplanirani prekidi isporuke plina, kao i prosječna trajanja planiranih i neplaniranih prekida isporuke plina za petogodišnje razdoblje od 2020. do 2024.



Slika 5.5.20 Prekidi isporuke plina u razdoblju od 2020. do 2024.

Prema zaprimljenim podacima operatora distribucijskog sustava utvrđeno je da su pokazatelji pouzdanosti isporuke plina prekoračeni, te su prikazani u tablici 5.5.8.

Tablica 5.5.8 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	17,4 dana	3	3 dana
Potvrda planiranog prekida	najmanje 24 sata prije	41,3 sata	90	1.412 sata
Ponovna uspostava isporuke nakon planiranog prekida isporuke plina	ostvareni broj dana prekida mora biti manji ili jednak broju dana planiranog prekida	/	9	108 dana

Tijekom 2024. operator transportnog sustava zabilježio je 12 planiranih prekida i 2 neplanirana prekida isporuke plina na plinskom transportnom sustavu. Ukupno trajanje svih prekida isporuke u 2024. iznosilo je 312,5 sati. Kretanje broja i trajanja planiranih i ostvarenih prekida isporuke plina operatora transportnog sustava za petogodišnje razdoblje od 2020. do 2024. prikazani su u tablici 5.5.9.

Tablica 5.5.9 Planirani i ostvareni prekidi isporuke plina operatora transportnog sustava od 2020. do 2024. godine

Godina	Ukupan broj planiranih prekida isporuke plina	Ukupan broj neplaniranih prekida isporuke plina	Ukupno trajanje svih prekida isporuke plina (sati)
2020.	13	-	145
2021.	12	2	124
2022.	15	2	160
2023.	7	1	171
2024.	12	2	312,5

Prema zaprimljenim podacima operatora transportnog sustava utvrđeno je da su pokazatelji pouzdanosti isporuke plina prekoračeni, kako je prikazano u tablici 5.5.10.

Tablica 5.5.10 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	34,8 dana	3	16 dana
Potvrda planiranog prekida	najmanje 48 sati prije planiranog prekida isporuke	179,3 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 2024. operator terminala za UPP zabilježio je 1 planiran prekid isporuke plina, u trajanju od 144 sata, 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.

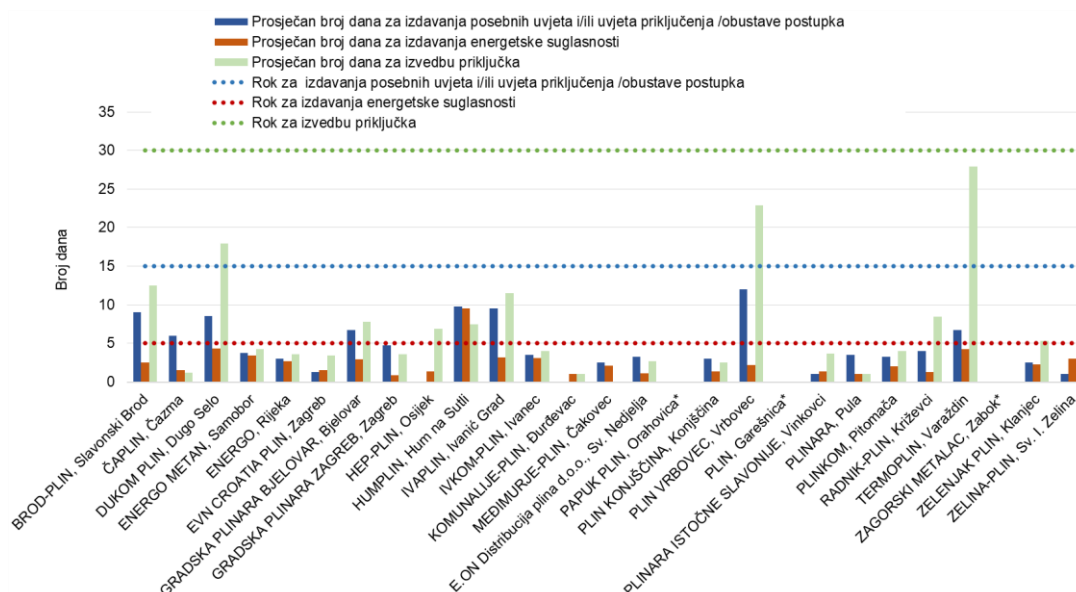
Priključenje na distribucijski sustav prati se kroz propisane garantirane standarde, i to rok izdavanja posebnih uvjeta i/ili uvjeta priključenja, rok izdavanja energetske suglasnosti te rok izvedbe priključka.

Pokazatelji ispunjavanja standarda kvalitete opskrbe za pojedini garantirani standard su prikazani u tablici 5.5.11.

Tablica 5.5.11 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	9.552	4,5	74	70,4
Zahtjev za izdavanje energetske suglasnosti	5 radnih dana za priključenje na NT i ST sustav, te 10 radnih dana za priključenje na VT sustav	10.134	2,5	208	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	4.363	6,9	141	16,3

Na slici 5.5.21 prikazan je prosječan broj dana potreban pojedinom operatoru distribucijskog sustava po pojedinom zahtjevu u dijelu priključenja na distribucijski sustav.



Slika 5.5.21 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, dostavljene 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 kada je operator distribucijskog sustava zaprimio nalog opskrbljivača za nastavak isporuke plina do dana nastavka isporuke plina krajnjem kupcu unutar garantiranog standarda.

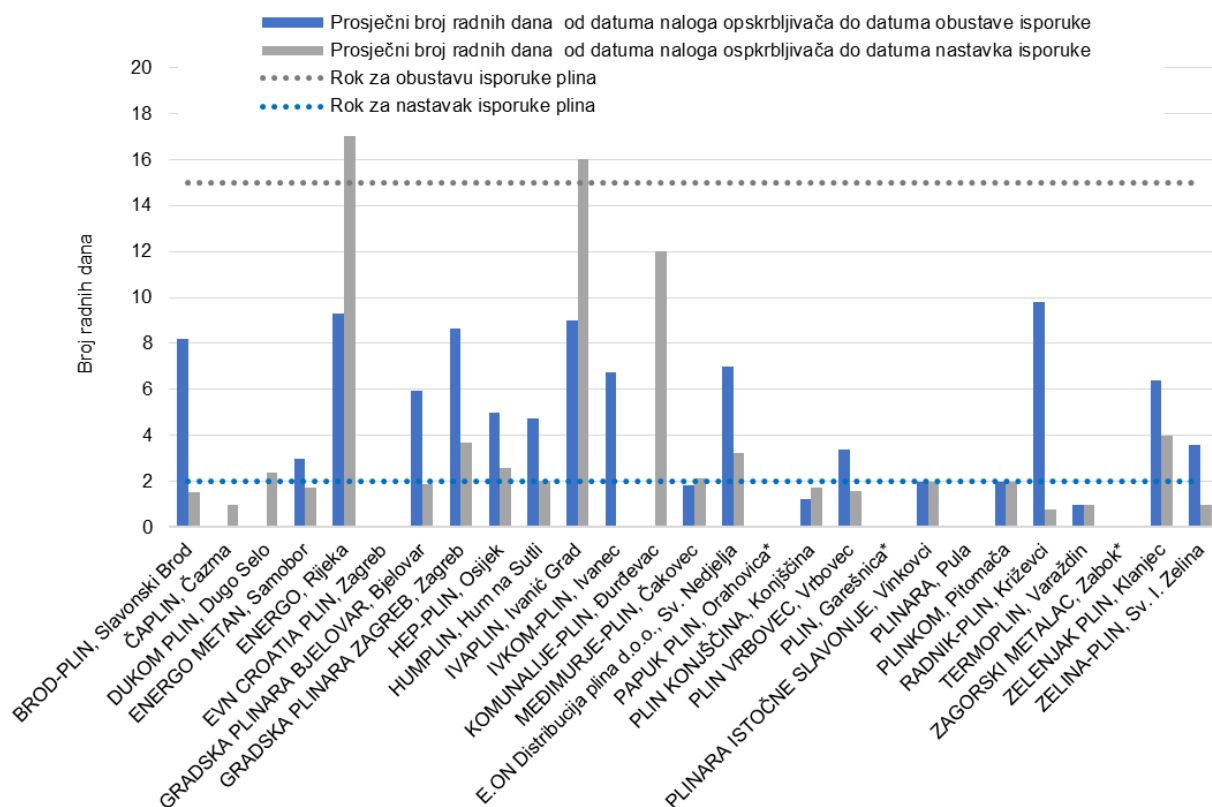
Prema dostavljenim podacima operatora distribucijskog sustava u 2024. i zaprimljeno je ukupno 4.624 naloga opskrbljivača za obustavu isporuke plina. Van garantiranog standarda je 2.794 naloga, od kojih 2.734, odnosno 60 % naloga, nije provedeno. Distribucijska područja na kojima provedba obustave isporuke plina temeljem naloga opskrbljivača teče otežano su distribucijsko područje Gradske plinare Zagreb i ENERGO na kojima nije provedeno 86% naloga za obustavu isporuke plina 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 2024. su ukupno zaprimili 1.362 naloga opskrbljivača za nastavak isporuke plina, od čega je 340 naloga opskrbljivača za nastavak isporuke plina provedeno van garantiranog standarda. U tablici 5.5.12. 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 5.5.12 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	4.624	4,1	2.794	11,8
Nastavak isporuke plina po nalogu opskrbljivača	2 radna dana	1.362	3,4	340	5,5

Na slici 5.5.22. 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 plina.



Slika 5.5.22 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 2024. je ukupno 104 dostava podatka o potrošnji za obračunsko razdoblje bilo van garantiranog standarda, 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 5.5.13 Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava – dostava očitavanja opskrbljivaču

Garantirani standard	Standard	Broj dostava očitavanja van garantiranog standarda	Prosječni broj dana van garantiranog standarda
Dostava očitavanja 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	104	24,5

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 5.5.14. su dani pokazatelji kvalitete opskrbe plinom koji se odnosi na postupanja opskrbljivača plinom vezano ispravak računa i ponovnu uspostavu isporuke krajnjem kupcu.

Tablica 5.5.14 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	845	1	0	0,0
Nalog za ponovnu uspostavu isporuke plina	1 radni dan	833	0,3	15	3,0

Informacijski sustav operatora tržišta plina je u 2024. radi neispunjavanja garantiranog standarda *Unos i ažuriranje podataka u registru obračunskih mjernih mjesta*, korigirao 5.713 pogrešaka operatora distribucijskog sustava. Broj otklonjenih pogrešaka prema vrsti pogreške prikazan je u tablici 5.5.15.

Tablica 5.5.15 Pregled broja otklonjenih pogrešaka od strane operatora tržišta plina radi neispunjavanja garantiranog standarda kvalitete opskrbe u 2021., 2022., 2023. i 2024.

Vrsta pogreške	Standard	Broj otklonjenih pogrešaka od strane operatora tržišta plina			
		2021.	2022.	2023.	2024.
Isporučena količina plina	0 pogrešaka	24.088	6.871	4.097	656
Stopa gubitaka plina		0	0	0	0
Godišnja potrošnja plina		3.411	1.897	354	5.057
Oznaka tarifnog modela		0	0	0	0
Ukupno sve pogreške		27.499	8.768	4.451	5.713

5.5.5. Zaštita kupaca

Preduvjet učinkovitog tržišnog natjecanja je i dostupnost informacija sudionicima na tržištu. Naročito je bitno omogućiti krajnjim kupcima raspolaganje podacima o potrošnji plina. 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. završena je izrada web aplikacije „*Alat za usporedbu cijene plina*“. Obveza izrade specijalizirane web aplikacije propisana je *Općim uvjeta opskrbe plinom* s ciljem kako bi se krajnjim kupcima olakšala usporedba raspoloživih ponuda za opskrbu plinom, uključujući cijenu plina i uvjete opskrbe 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. U srpnju 2024., HERA je objavila „*Alat za usporedbu cijena plina*“, aplikaciju informativnog karaktera koja je razvijena s ciljem poticanja učinkovitog tržišnog natjecanja i osnaživanja pozicije krajnjih kupaca. Uspostavom aplikacije, krajnjim kupcima se olakšava donošenje odluke o izboru opskrbljivača plinom, kao i pristup kontaktima opskrbljivača plinom.

Tijekom 2024. HERA je zaprimila ukupno 364 predstavki fizičkih i pravnih osoba iz svoje nadležnosti koje su se odnosile na plin, a koje su prikazane u tablici 5.5.16.

Tablica 5.5.16 *Predstavke kupaca po vrstama u 2024.*

Vrsta predmeta	Broj	Udio, %
Prigovori	154	42,3
Upiti	132	36,3
Ostali podnesci kupaca	78	21,4
Ukupno:	364	100

Od 364 prigovora i ostalih podnesaka, njih 4 bili su prigovori pravnih osoba, a 150 prigovori građana (fizičkih osoba), te su u tablici 5.5.17. prikazani najčešći razlozi izjavljivanja prigovora fizičkih osoba.

Tablica 5.5.17 *Zaprimljeni prigovori fizičkih osoba u 2024.*

Prigovori fizičkih osoba	Broj	Udio, %
Obračun plina	46	30,7
Cijena plina	4	2,7
Neovlaštena potrošnja plina	13	8,7
Promjena opskrbljivača	33	22
Neizdavanje računa	7	4,7
Obustava isporuke plina	4	2,7
Ostalo	43	28,7
Ukupno:	150	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.),
- **Zakon o tržištu plina** (na snazi od 6. ožujka 2020.),
- **Zakon regulaciji energetske djelatnosti** (na snazi od 21. srpnja 2018.),
- **Zakon o zaštiti potrošača** (na snazi od 21. listopada 2015.) i
- *Opće uvjete opskrbe plinom* (na snazi od 17. rujna 2021.).

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 obavješćavanja 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., 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, je i donesena *Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije*, koja se primjenjivala i tijekom 2024.

Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije propisuje da je društvo Hrvatska elektroprivreda 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.

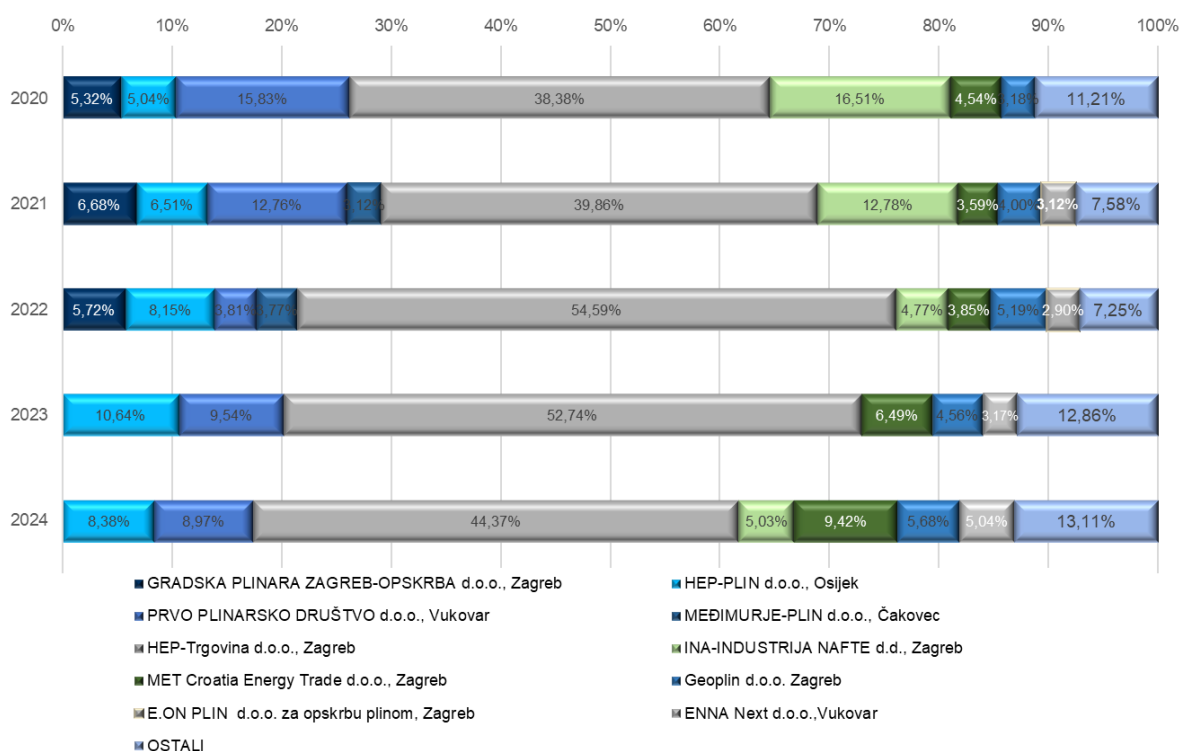
5.5.6. Regulatorne mjere i zapažanja

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 2024. iznosio je 2.323 te predstavlja značajno smanjenje u odnosu na 2023. kada je iznosio 3.085, a što istovremeno predstavlja približavanje ciljanoj, preporučenoj razini HHI-a od 2.000.

Navedena visina HHI-a u 2024. i dalje je rezultat primjene Vladinih mjera za otklanjanje poremećaja na domaćem tržištu, prema kojima je, s ciljem osiguranja i povećanja raspoloživosti prirodnog plina u Republici Hrvatskoj, i dalje dominantni sudionik na maloprodajnom tržištu grupacija Hrvatske elektroprivrede (sa 44,4 % učešća). Međutim, s obzirom na evidentiranu disperziju preostalih udjela na tržištu među sudionicima, ostvareni HHI u 2024. smanjen je u odnosu na 2023. i postepeno se približava preporučenoj razini od 2.000, odnosno vrijednostima HHI-a koje su bile prije energetske krize na tržištu.

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 5.5.23. gdje je prikazan udio pojedinih sudionika na maloprodajnom tržištu plina u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. do 2024.



Slika 5.5.23 Udio pojedinih sudionika na maloprodajnom tržištu plina u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020.-2024.

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 2024. čini 29 % u ukupnom broju OMM-a na maloprodajnom tržištu, što je značajno povećanje u odnosu na 2023. kada je zabilježen na razini od 1 %.

U 2024. u odnosu na 2023. zabilježen je značajan rast promjena opskrbljivača za krajnje kupce kategorije kućanstvo, odnosno ukupno je provedeno 202.592 promjena opskrbljivača za navedenu kategoriju kupaca, što je 97 % od ukupno provedenih promjena opskrbljivača. Navedeno povećanje posljedica je provedenog javnog natječaja za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge, u svibnju 2024., kojim je određeno 13 opskrbljivača u obvezi javne usluge. Provedeni natječaj potaknuo je dio opskrbljivača plinom da na određenim distribucijskim područjima ponude opskrbu plinom po tržišnim uvjetima i konkuriranim cijenama plina u odnosu na regulirane uvjete, što je posljedično i izazvalo kod dijela krajnjih kupaca, želju za prelazak na opskrbu po tržišnim uvjetima.

Značajan broj promjene opskrbljivača je evidentiran osobito u listopadu 2024., kada je prema evidenciji HROTE-a provedeno 172.375 promjena, od čega je 170.737 realizirano na distribucijskom području Gradske plinare Zagreb., što se pripisuje značajnom interesu krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji su željeli zadržati opskrbu Gradske plinare Zagreb-Opkrba no po tržišnim uvjetima.

Promjenama koje su evidentirane na tržištu plina u RH tijekom 2024., ukazuju da se tržište djelomično počelo „razigravati“, te se krenulo otvarati i ponudi plinom pod tržišnim uvjetima, što svakako ide u prilog zdravom funkcioniranju tržišta.

Dodatno, u srpnju 2024., HERA je objavila „Alat za usporedbu cijena plina“, aplikaciju informativnog karaktera koja je razvijena s ciljem poticanja učinkovitog tržišnog natjecanja i osnaživanja pozicije krajnjih kupaca. Uspostavom aplikacije, krajnjim kupcima se olakšava usporedba raspoloživih

ponuda za opskrbu plinom (tržišne ponude i javna usluga), uključujući cijenu plina i uvjete opskrbe plinom, a time i donošenje odluke o izboru opskrbljivača plinom, kao i pristup kontaktima opskrbljivača plinom. Krajnji kupci kojima je "Alat za usporedbu cijena plina" namijenjen su kupci iz kategorije kućanstvo te kupci iz kategorije poduzetništvo s godišnjom potrošnjom plina do 100.000 kWh.

Tijekom 2024., nekolicina opskrbljivača plinom je u aplikaciji, osim ponuda po reguliranim uvjetima, nudila i ponude za krajnje kupce kućanstvo i poduzetništvo, po tržišnim uvjetima. Prisutnost aplikacije „Alat za usporedbu cijena plina“ na tržištu krajnjim kupcima približava mogućnosti koje tržište nudi, a opskrbljivačima omogućava prikaz raspoloživih ponuda koje nude, na jednom mjestu.

5.6. Sigurnost opskrbe prirodnim plinom

Već je 2010. *Uredbom (EU) 994/2010 o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom* Europska unija propisala mjere zaštite sigurnosti opskrbe plinom osiguravanjem pravilnog funkcioniranja unutarnjeg tržišta plina uz uvođenje transparentnog mehanizma koordinacije planiranja izvanrednih stanja na razini država članica. Navedena Uredba može se smatrati osnovnim okvirom za uređenje sigurnosti opskrbe prirodnim plinom i u Republici Hrvatskoj, a 2017. zamijenila ju je *Uredba (EU) 2017/1938 o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 994/2010 (Uredba (EU) 2017/1938)*. Predmetna Uredba prvi puta je izmijenjena 2022. godine, *Uredbom (EU) 2022/1032*, a drugi puta je izmijenjena 2024. *Uredbom (EU) 2024/1789*.

Cilj *Uredbe (EU) 2017/1938* je povećanje solidarnosti i povjerenja među državama članicama i uspostava mjera potrebnih za ostvarenje tih ciljeva, dok je *Uredbom (EU) 2022/1032* uvedena obveza državama članicama za punjenje skladište plina prije zime 2022. godine. Konkretno, definirani su ciljevi punjenja podzemnih skladišta plina za države članice na načina da za 2022. 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.

EK na temelju *Uredbe (EU) 2017/1938* 2023. donosi *Provedbenu Uredbu 2023/2633* kojom se utvrđuju krivulje punjenja skladišta s prijelaznim ciljevima za 2024.. Jednako tako, za 2025. EK donosi *Provedbenu Uredbu 2024/2995 o utvrđivanju krivulje punjenja s prijelaznim ciljevima za 2025.* za svaku državu članicu na čijem se području nalazi podzemno skladište plina. Skladišta plina počinju se smatrati kritičnom infrastrukturom, a svi operatori sustava skladišta moraju biti certificirani. U skladu s tim zahtjevom HERA je, kao drugi energetski regulator u EU, već 14. veljače 2023. poslala Europskoj komisiji nacrt rješenja o certifikaciji jedinog operatora sustava skladišta u RH, energetskog subjekta Podzemno skladište plina, te je od EK dobila mišljenje 26. svibnja 2023.

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. 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 (NN 49/2022)* koja je bila na snazi u 2024.



Vlada Republike Hrvatske je 31. listopada 2022. 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., odnosno u sezoni grijanja 2023./2024., sve u skladu s *Uredbom (EU) 2022/1032* kojom su između ostalog propisani ciljevi punjenja podzemnih skladišta plina za 2022. u lipnju 2022. Vlada Republike Hrvatske donijela je *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske (NN 63/2022)* kojom se društvo HEP zadužilo da osigura količine plina u iznosu od 270,83 milijuna m³ te da predmetnu količinu utisne u sustav skladišta plina operatora društva Podzemno skladište plina .

U ožujku 2023. Vlada Republike Hrvatske donijela je *Odluku o osiguranju zaliha plina na teritoriju republike hrvatske za ogrjevnju sezonu 2023./2024. (NN 37/2023)* kojom se navodi da zalihom plina nabavljenoj sukladno *Odluci o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske* iz lipnja 2022. raspolaže društvo HEP za potrebe javne usluge kupaca kategorije kućanstvo, za kupce toplinske energije iz samostalnog toplinskog sustava te za ostale zaštićene kupce plina za ogrjevnju sezonu 2023./2024. u razdoblju od 1. studenoga 2023. do 31. ožujka 2024. Skladišni kapaciteti plina ostaju na raspolaganju HEP-u 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 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. Vlada RH donosi *Odluku o izmjeni Odluke o osiguranju zaliha plina na teritoriju Republike Hrvatske (NN 5/2024)* 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 energetskej učinkovitosti**. Energetska učinkovitost plinske infrastrukture pretežno 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 energetskej učinkovitosti**, propisano je da će HERA voditi računa o energetskej 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 energetske djelatnosti distribucije plina. Ti troškovi 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 energetske djelatnosti transporta plina, a koji uključuju: 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 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 barem 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 i
- 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 i
- kontrolu i eventualnu zamjenu prekotlačnih ventila.

Kod sustava skladišta plina aktivnosti usmjerene povećanju energetske učinkovitosti su:

- unaprjeđenje energetske učinkovitosti kompresora,
- dehidracijsko-rehidracijske jedinice i
- 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 energetske učinkovitosti** stranke obveznice sustava obveza u 2024. su opskrbljivači energije i sve s njima povezane osobe koje su opskrbljivači energije, ako su u prethodnoj 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 energetske 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.i
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 2024.8 operatora distribucijskih sustava od ukupno njih 12 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 uložnim 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 analizirati će se potrebne i prihvatljive funkcionalnosti uređaja te će biti predloženi minimalni funkcionalni zahtjevi za napredne mjerne uređaje.

Energetska učinkovitost i sustav energetske obveze ušteda energije energetskih subjekata u sektoru plina

HERA je u skladu s odredbama **Zakona o energetske učinkovitosti** i u 2024. nastavila prikupljati podatke o poduzetim mjerama ušteda. Od svih prikupljenih odgovora na upitnik, kao obveznici ušteda energije izjasnilo se ukupno 12 energetska subjekta koji obavljaju energetske djelatnosti distribucija plina, jedan energetski subjekt koji obavlja energetske djelatnosti transport plina te jedan energetski subjekt koji obavlja energetske djelatnosti 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 obnova toplinske izolacije pojedinih dijelova ovojnice zgrada. 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 2024. u sustavu nositelja obveza ušteda energije bilo 10 energetskih subjekata iz sektora plina (opskrbljivači plinom). Uštede energije provedene su primjenom mjera navedenih u tablici 5.7.1.

Tablica 5.7.1 Pregled provedenih mjera ušteda energije u sektoru plina s pripadajućim oznakama

Oznaka mjere	Naziv mjere uštede energije
M2	Obnova toplinske izolacije
M18	Informiranje kupaca o mogućnostima poboljšanja energetske učinkovitosti putem letaka
M24	Uvođenje naprednih (pametnih) mjernih sustava za nadzor potrošnje električne i toplinske energije, energije dobivene iz plina te potrošnju vode
T1	Zamjena postojećih i kupovina novih vozila
T8	Punjenje guma na optimalnu vrijednost za osobna vozila

Izvor: Ministarstvo (SMIV)

Uštede energije ostvarene su u sektorima zgradarstvo (31.452.751 kWh) i transport (417.561 kWh). Ukupne uštede energije u sektoru plina u 2024. iznosile su 31.862.945 kWh. U tablici 5.7.2. 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 5.7.2 Pregled ostvarenih mjera ušteda energije po nositeljima obveza u sektoru plina u 2024., 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.	T1	160.413	160.413	—
GRADSKA PLINARA BJELOVAR d.o.o.	T1	131.026	131026	—
GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA d.o.o.	M2	3.183.375	—	3.180.000
	M18		—	3.375
HEP-PLIN d.o.o.	M18	21.510.965	—	21.505.147
	T1		5.818	—
MEDIMURJE-PLIN d.o.o.	T1	89.946	89.946	—
PLINARA d.o.o.	M24	109.193	—	109.193
PLIN KONJŠČINA d.o.o.	M24	329.471	—	329.471
	M2	157.394	—	157.394
PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o.	M24	100.040	—	100.040
TERMOPLIN d.d.	M18	5.593.808	—	5.565.000
	T1		18.925	—
	T8		9.883	—
ZAGORSKI METALAC d.o.o.	M18	504.678	—	503.130
	T8		1.548	—
Ukupno ušteda energije (kWh)		31.862.945	417.561	31.452.751

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 te obavljanje energetske djelatnosti u sektoru nafte i naftnih derivata uređeni su:

- **Zakonom o energiji,**
- **Zakonom o regulaciji energetske djelatnosti,**
- **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata (NN 19/2014, 73/2017 i 96/2019),**
- **Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/2019, 57/2022 i 136/2024) i**
- 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).

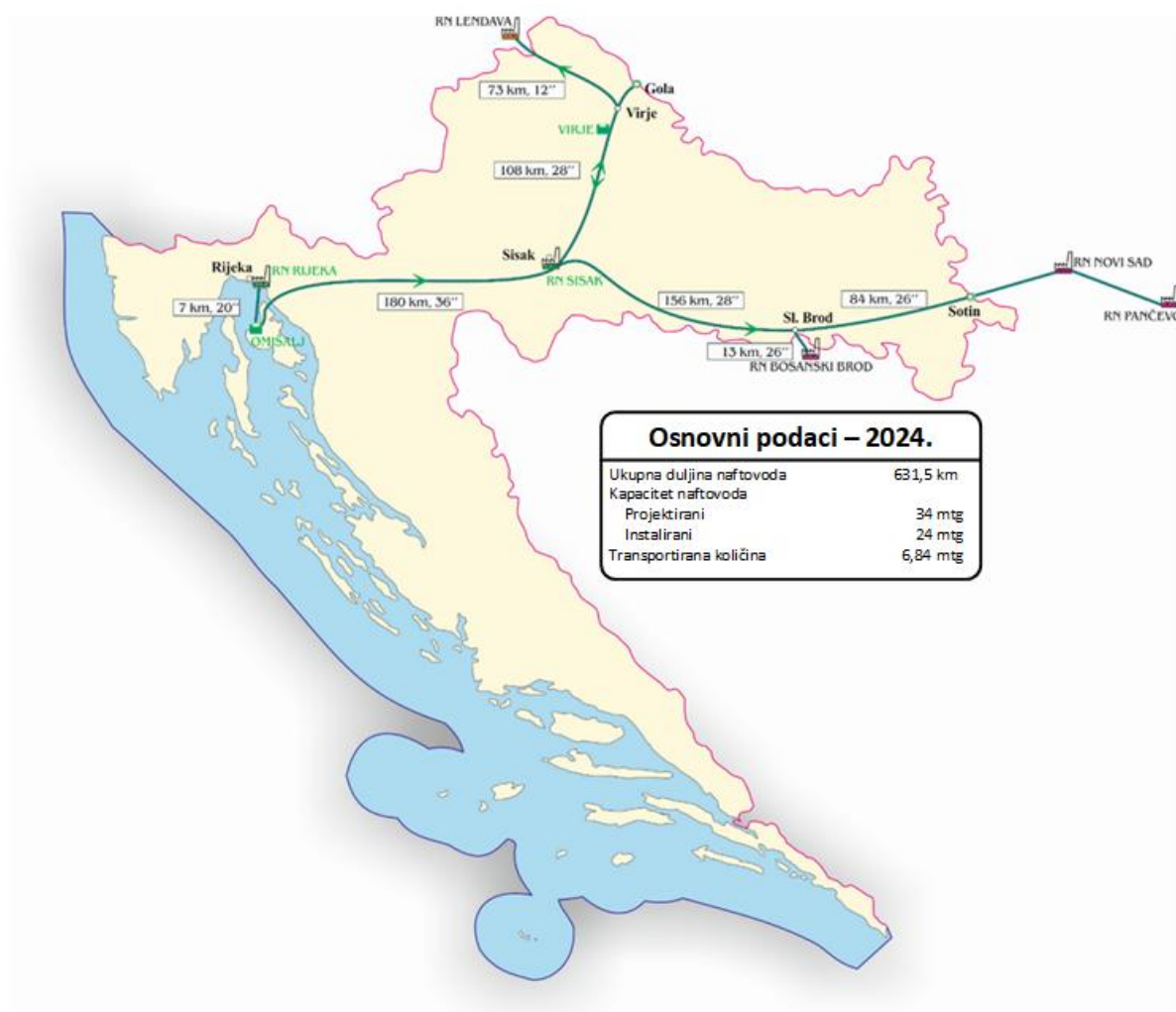
Propisi koje donosi Vlada, odnosno Ministarstvo, a kojima je uređena kontrola kvalitete tekućih naftnih goriva su:

- *Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 131/2021) i*
- *Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2024. godinu.*

6.2. Transport nafte naftovodom

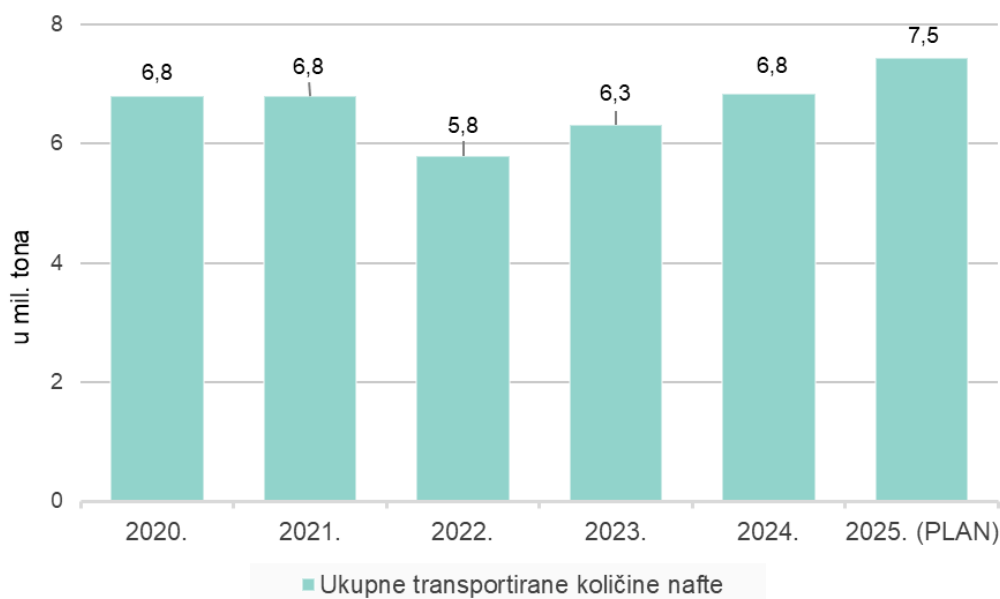
Energetsku djelatnost transporta nafte naftovodom u Republici Hrvatskoj obavlja Jadranski naftovod (dalje: JANAF). JANAF je dužan u skladu sa **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata** na nepristran i razvidan način pravnim ili fizičkim osobama omogućiti pristup transportnom sustavu.

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

U 2024. kroz naftovodni sustav ukupno je transportirano 6,84 milijuna tona sirove nafte, što je za 8,2 % više nego u prethodnoj godini. Na slici 6.2.2. prikazane su transportirane količine nafte u razdoblju od 2020. do 2024., te planirane količine za 2025.



Slika 6.2.2 Naftovodni sustav JANAF-a – transportirane količine [mil.t] u razdoblju od 2020. do 2024., te planirane količine za 2025.

6.3. Proizvodnja sirove nafte i naftnih derivata

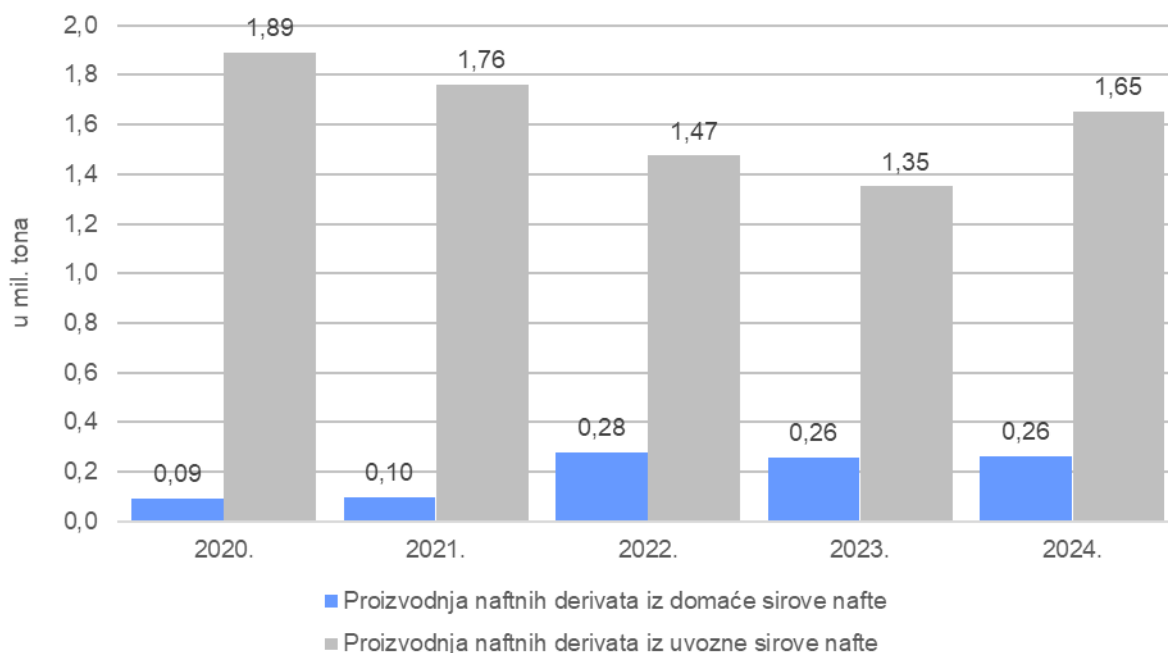
Proizvodnja sirove nafte

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 i Vermilion Zagreb Exploration (probna proizvodnja) 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.

Prema tim podacima tijekom 2024. u Rafineriji nafte u Rijeci na preradi bilo je 261.000 tona sirove nafte i 39.000 tona kondenzata iz domaće proizvodnje, 588.000 tona ostalih sirovina potrebnih za rafinerijsku preradu (iz domaće proizvodnje i uvoza) te 1,65 milijuna tona uvezene sirove nafte iz Azerbajdžana, Nigerije, Libije i Gvajane. Navedena količina uvezene sirove nafte u 2024. je za 22,4 % veća od količine uvezene sirove nafte u 2023. Ukupne potrebe za sirovinama za proizvodnju naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2024. iznosile su 2,54 milijuna tona.

Na slici 6.3.1. prikazano je kretanje količina sirove nafte iz domaće proizvodnje i uvezenih količina prerađenih u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. do 2024. gdje se uočava promjena trenda i blagi porast proizvodnje naftnih derivata iz uvezene sirove nafte. Količina proizvedena iz domaće sirove nafte u stagnaciji je zadnje tri godine. Slijedom navedenog, u 2024. zabilježen je tek blagi rast udjela domaće sirove nafte u domaćoj rafinerijskoj preradi te je isti iznosio 261.000 tona, dok je 2023. isti iznosio 256.000 tona. Uzimajući u obzir činjenicu da je u 2024. primjetan rast udjela uvozne sirove nafte u domaćoj rafinerijskoj preradi, razlog tome leži u povećanju ponude uvoznih nafte koje nisu porijeklom iz Ruske Federacije, a time i padu cijena. Zbog navedenih okolnosti, smanjio se udio domaće sirove nafte u domaćoj rafinerijskoj preradi i proizvodnji naftnih derivata jer je ekonomska analiza pokazivala manju profitabilnost prerade domaće nafte u odnosu na prodaju na inozemnom tržištu odnosno izvozu.

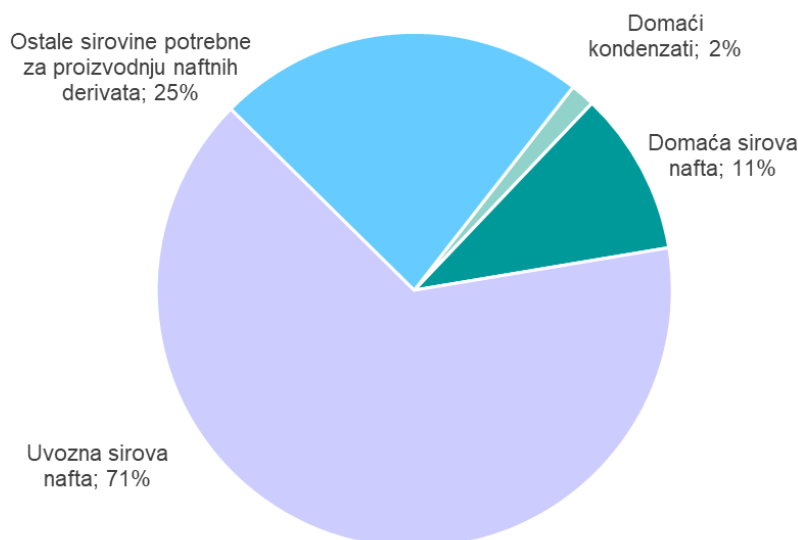


Slika 6.3.1 Uvezene količine sirove nafte i količine sirove nafte iz domaće proizvodnje prerađenih u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. do 2024. [mil.t]

Proizvodnja naftnih derivata

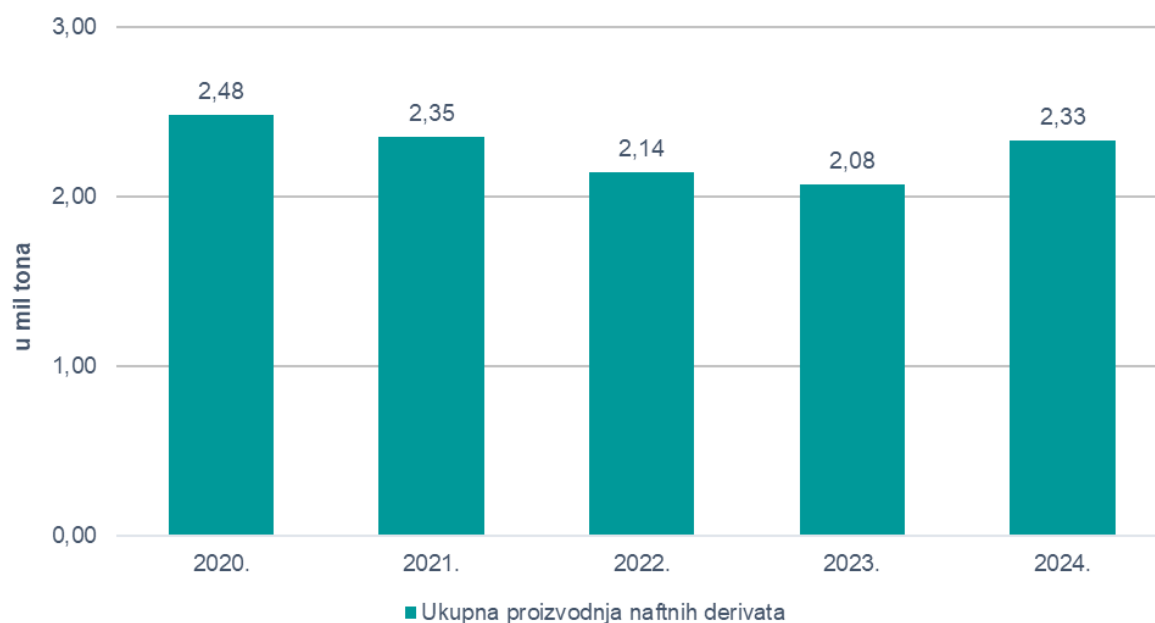
Energetsku djelatnost proizvodnje naftnih derivata obavlja energetski subjekt INA u rafineriji nafte u Rijeci te na etanskom postrojenju Etan u Ivanić Gradu.

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 sirovinaska struktura rafinerijske prerade u 2024.



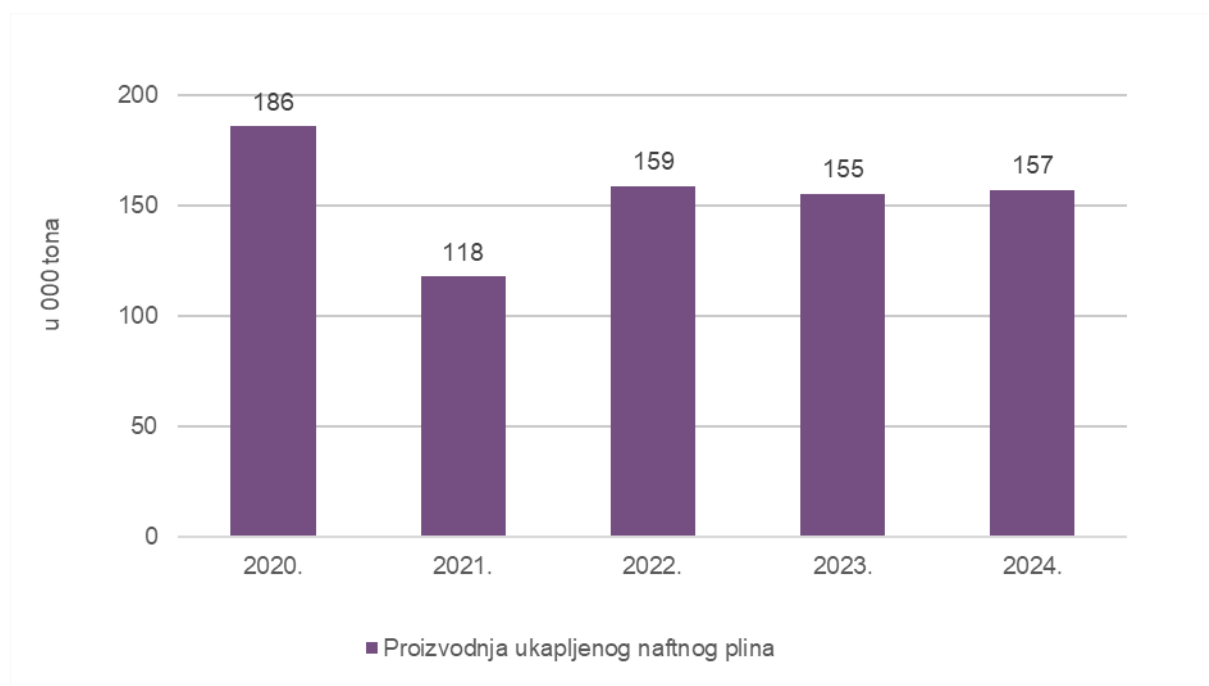
Slika 6.3.2 Sirovinaska struktura rafinerijske prerade u 2024.

Ukupna proizvodnja naftnih derivata u 2024. iznosila je 2,33 milijuna tona, što je 0,253 milijuna tona, odnosno 12,2 % više nego u 2023. Ukupno proizvedene količine naftnih derivata u razdoblju od 2020. do 2024. prikazane su na slici 6.3.3.



Slika 6.3.3 Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2020. do 2024. [mil.t]

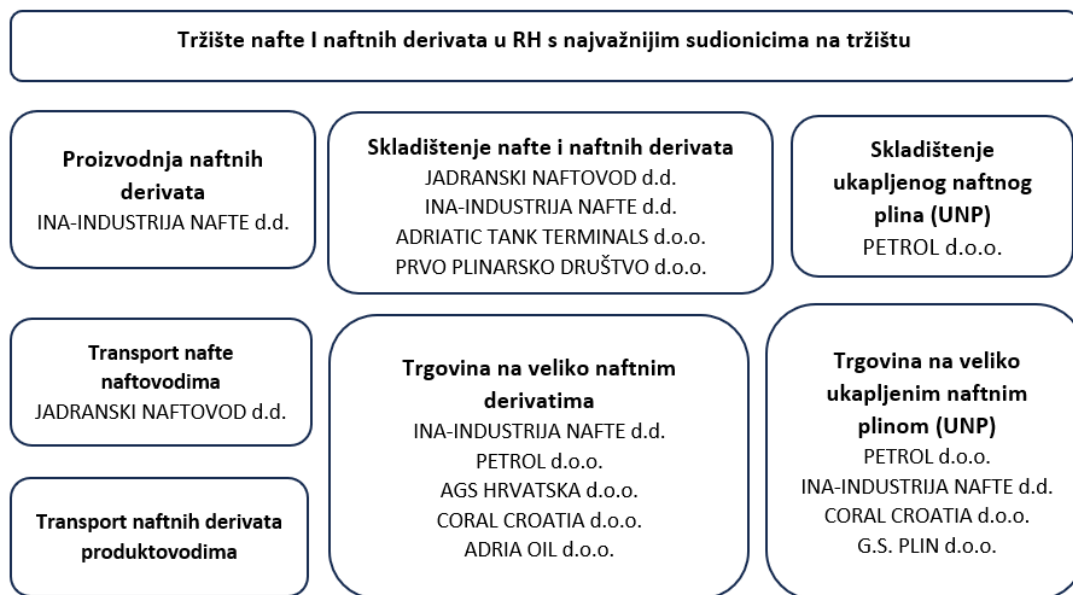
Proizvodnju ukapljenog naftnog plina obavlja energetski subjekt INA., u sklopu rafinerije nafte u Rijeci i u pogonu Etan. Ukupna proizvodnja ukapljenog naftnog plina u 2024. iznosila je 157.000 tona, što je za 1.700 tona, odnosno 1,1 % više nego u 2023. Na slici 6.3.4. prikazane su proizvedene količine ukapljenog naftnog plina (dalje: UNP) u razdoblju od 2020. do 2024.



Slika 6.3.4 Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2020. do 2024. [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 energetske djelatnosti potrebno je od HERA-e ishoditi dozvolu.



Slika 6.4.1 Pregled najvažnijih energetske subjekata na tržištu nafte i naftnih derivata u 2024.

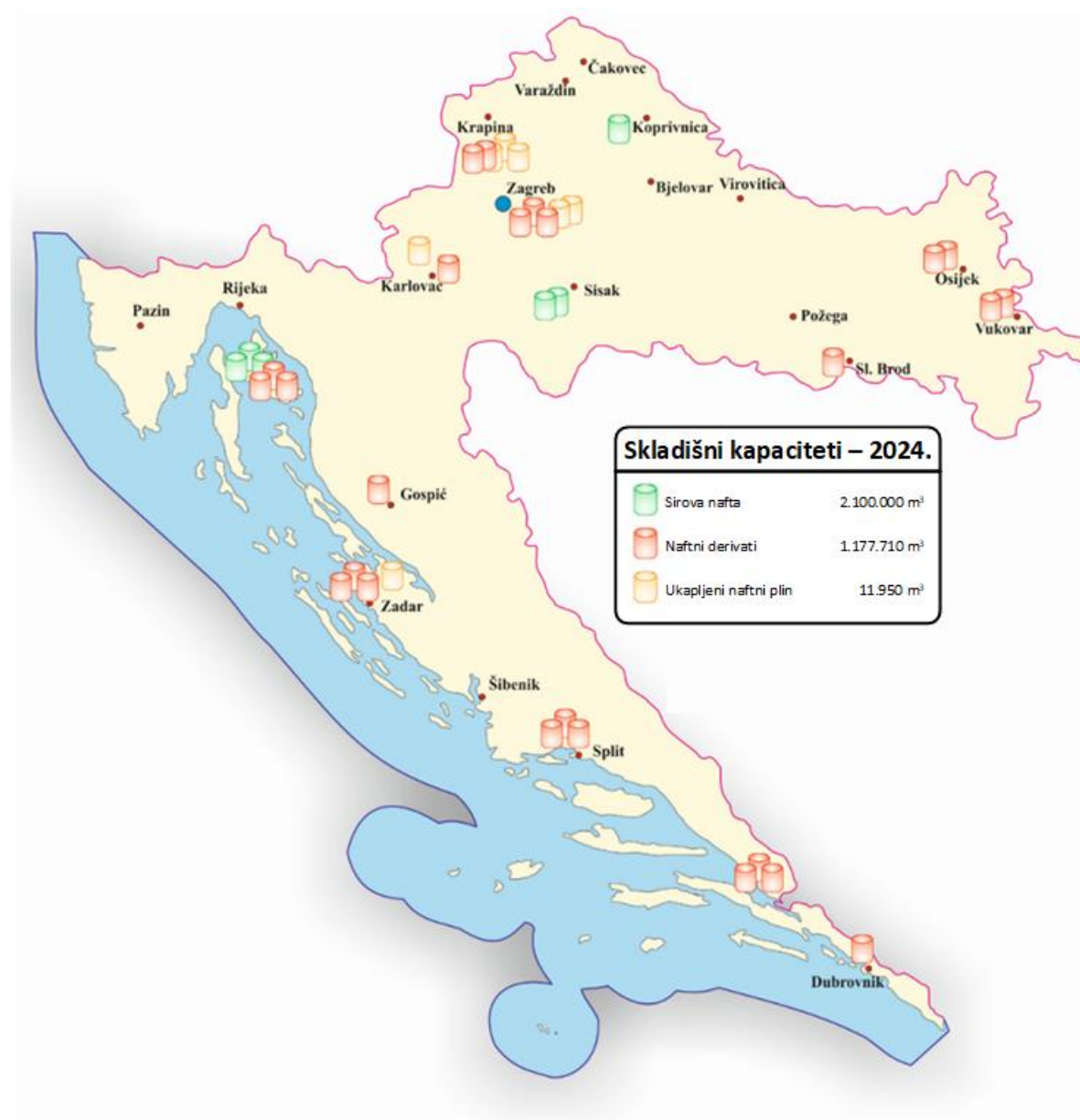
Pored energetske djelatnosti za obavljanje kojih je potrebno ishoditi dozvolu HERA-e, prema **Zakonu o tržištu nafte i naftnih derivata** postoje i energetske djelatnosti za koje nije potrebno ishoditi dozvolu od HERA-e, a to su: transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilima, transport 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 2024. obavljalo je 17 energetske subjekata, a energetsku djelatnost skladištenja ukapljenog naftnog plina obavljala su tri energetska subjekta. Prema podacima koje su ti energetske subjekti dostavili, ukupni raspoloživi skladišni kapaciteti u 2024. u kojima se skladištila sirova nafta, naftni derivati i ukapljeni naftni plin iznosili su 3,29¹²⁹ milijuna m³, dok su u 2023. ukupni raspoloživi kapaciteti iznosili 3,32 milijuna m³ (u navedene ukupne raspoložive skladišne kapacitete nisu uključeni skladišni kapaciteti u sklopu rafinerija INA-e).

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.

¹²⁹ Navedeni podaci o ukupnom raspoloživom skladišnom kapacitetu nisu potpuni obzirom da tražene podatke za izradu ovog Godišnjeg izvješća nisu dostavili sljedeći energetske 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.



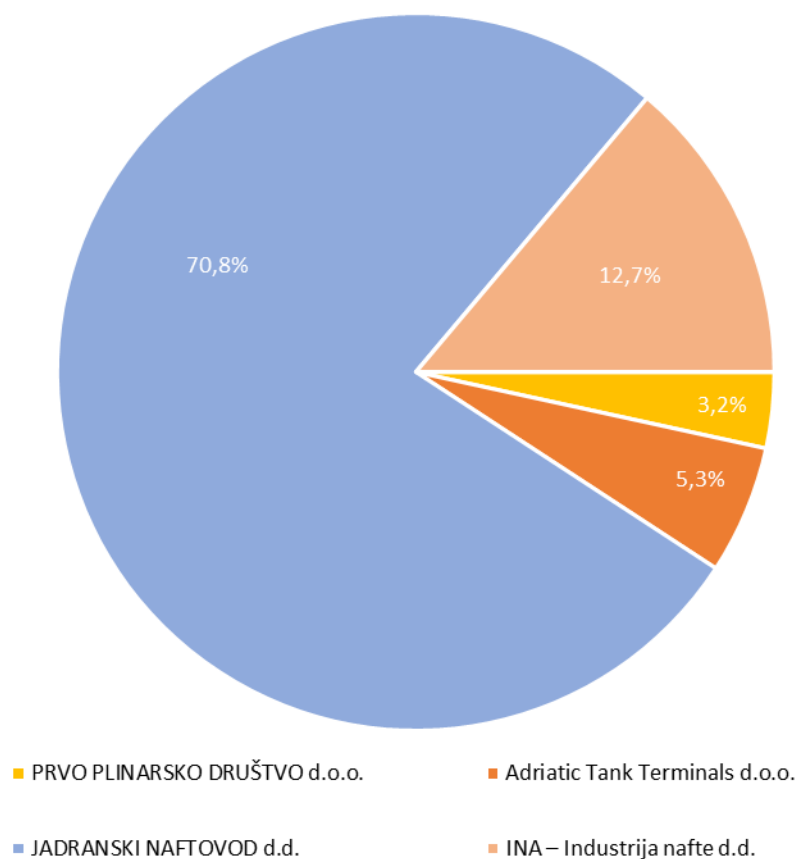
Slika 6.4.2 Zemljopisni položaj najznačajnijih skladišta nafte, naftnih derivata i ukapljenog naftnog plina u Republici Hrvatskoj, s obzirom na tip robe koji se skladišti u pojedinom skladištu u 2024.

U tablici 6.4.1. u nastavku prikazan je pregled skladišnih kapaciteta s lokacijama i skladištarima nafte i naftnih derivata u 2024.

Tablica 6.4.1 Pregled skladišnih kapaciteta s lokacijama i skladištima nafte i naftnih derivata u 2024.

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	36.500
		Biogoriva	400
BIODIZEL VUKOVAR d.o.o.	Vukovar	Biogoriva	800
DELTA TERMINALI d.o.o.	Zadar	Naftni derivati	54.680
		Biogoriva	7.600
G.S. PLIN d.o.o.	Baška Voda	UNP	40
INA – Industrija nafte d.d.	Rijeka, Sisak, Osijek, Kaštel Sućurac, Solin - Sv. Kajo, Solin - Vr. Blato, Sustjepan, Ploče, Zabok, Zagreb	Naftni derivati	418.069
		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	81.450
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

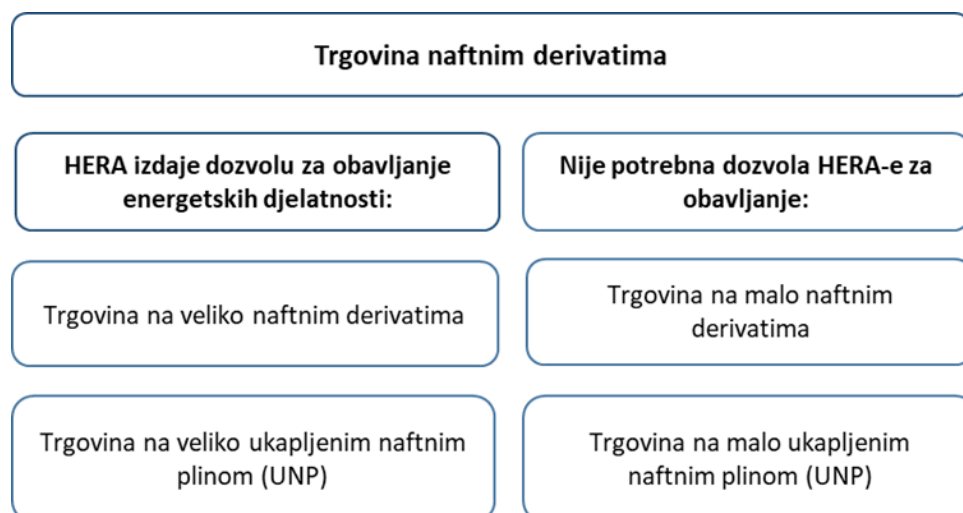
Na slici 6.4.3., prikazani su udjeli 4 najveća skladištara nafte i naftnih derivata u Hrvatskoj u 2024. koji ukupno čine preko 92 % ukupnih skladišnih kapaciteta, prema kojoj je JADRANSKI NAFTOVOD najveći skladištar sa udjelom od 70,8 %, INA sa 12,7 %, zatim slijedi ADRIATIC TANK TERMINALS i PRVO PLINARSKO DRUŠTVO sa 5,3 %, odnosno 3,2 % udjela u ukupnim skladišnim kapacitetima.



Slika 6.4.3 Pregled udjela najvećih skladištara nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2024.

6.4.2. Trgovina na veliko naftnim derivatima

Trgovina naftnim derivatima podrazumijeva sljedeće energetske djelatnosti:

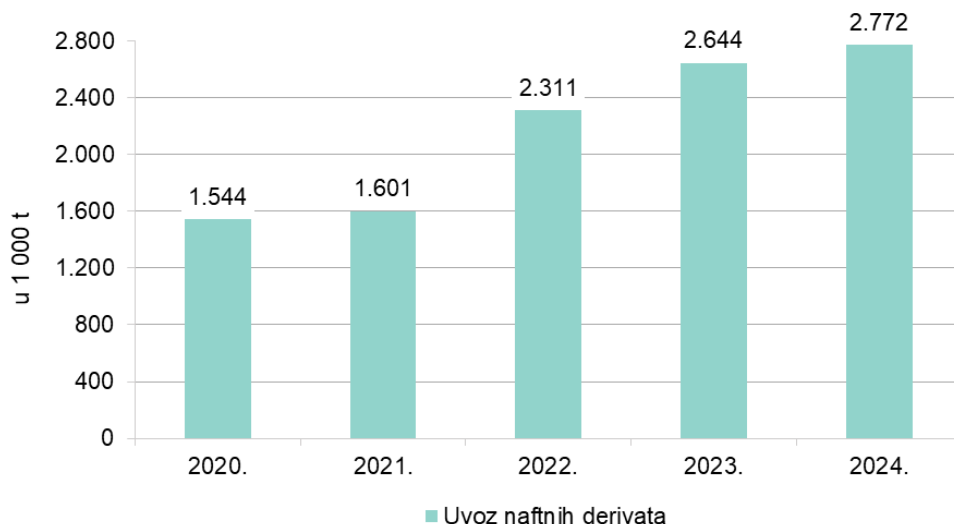


Slika 6.4.4 Pregled energetske djelatnosti na tržištu nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2024.

U 2024. trgovinu na veliko naftnim derivatima obavljala su 53 energetska subjekta, dok je trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP) obavljalo 16 energetske subjekata.

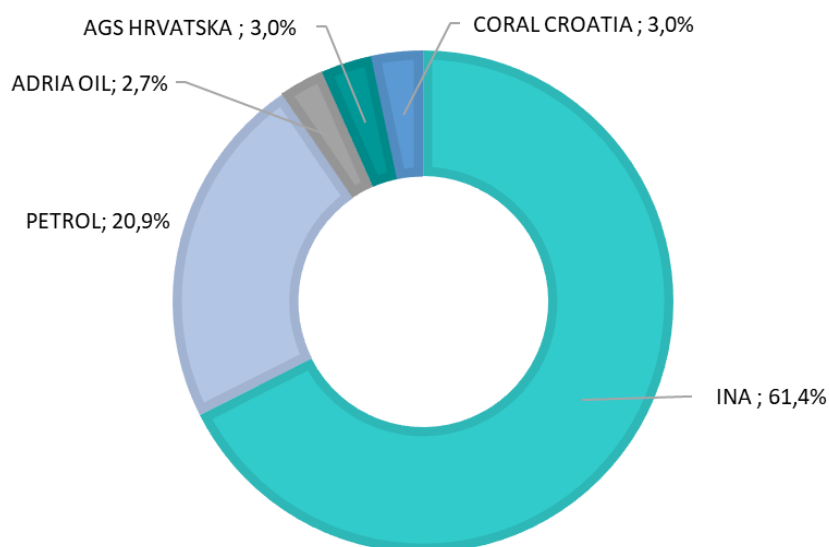
Ukupna prodaja naftnih derivata u 2024. iznosila je 1,68 milijuna tona što je neznatan rast prodaje od 0,084 milijuna tona, odnosno 5,3 % više nego u 2023. kada je ista iznosila 1,59 milijuna tona.

Pored naftnih derivata iz domaće proizvodnje, na tržištu Republike Hrvatske značajan udio zauzimaju naftni derivati iz uvoza. Prema podacima koje su HERA-i dostavili energetske subjekti, u 2024. ukupno je uvezeno 2,77 milijuna tona naftnih derivata, što je rast uvoza od 0,127 milijuna tona, odnosno 4,8 % više u odnosu na uvezene količine u 2023.. Na slici 6.4.4. prikazane su uvezene količine naftnih derivata u razdoblju od 2020. do 2024.



Slika 6.4.5 Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2020. do 2024. [tis.t]

Od značajnijih događaja na tržištu naftnim derivatima u 2024. ističe se pad cijena na tržištu naftnih derivata (osim cijena motornih benzina) unatoč ratnim zbivanjima u Ukrajini i na Bliskom istoku. Na slici 6.4.5. prikazani su udjeli 5 najvećih trgovaca naftnim derivatima na veleprodajnom tržištu, čiji ukupni tržišni udio iznosi više od 90 % (90,9 %), INA ima najveći udio na tržištu sa preko 60 %, slijedi PETROL sa preko 20 %, zatim slijede AGS HRVATSKA, CORAL CROATIA i ADRIA OIL sa 3,0 %, odnosno 3,0 % i 2,7 % udjela na tržištu naftnih derivata.



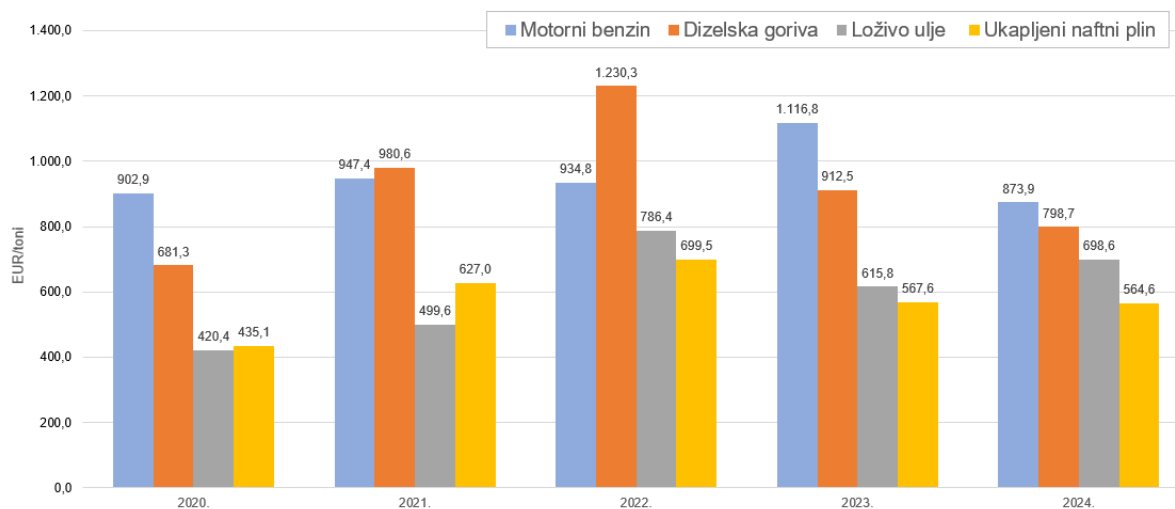
Slika 6.4.6 Tržišni udjeli najvećih trgovaca naftnim derivatima u Republici Hrvatskoj u 2024.

Cijene naftnih derivata na veleprodajnom tržištu naftnih derivata

Stupanjem na snagu **Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata** u 2014., cijene naftnih derivata na tržištu Republike Hrvatske određuju se prema tržišnim principima.

S ciljem praćenja cijena naftnih derivata na veleprodajnom tržištu, HERA je u 2021. 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 cijena naftnih derivata, bez PDV-a, prema pojedinim vrstama naftnih derivata za razdoblje 2020. - 2024. prikazan je na slici 6.4.7.



Slika 6.4.7 Kretanje prosječnih nabavnih cijena naftnih derivata na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske za razdoblje 2020. - 2024. (bez PDV-a)

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a, motornih benzina na veleprodajnom tržištu u 2024. (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 873,91 EUR/toni, dok je u 2023. iznosila 1.116,82 EUR/toni, što je pad cijene za 21,8 %.

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a, dizelskih goriva na veleprodajnom tržištu u 2024. (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 798,71 EUR/toni, dok je u 2023. iznosila 912,54 EUR/toni, što je pad cijene za 12,5 %.

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a, lož ulja na veleprodajnom tržištu u 2024. (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 698,62 EUR/toni, dok je u 2023. iznosila 615,78 EUR/toni, što je rast cijene za 13,5 %.

Prosječna nabavna cijena, bez PDV-a UNP-a na veleprodajnom tržištu u 2024. (nabava prema bilateralnim ugovorima i iz uvoza) iznosila je 564,63 EUR/toni, dok je u 2023. iznosila 567,57 EUR/toni, što je pad cijene za 0,5 %.

U 2024. ukupno 69 trgovaca na veliko naftnim derivatima (uključujući i trgovce na veliko UNP-om) prodavalo je naftne derivate na veleprodajnom tržištu.

Energetska učinkovitost i sustav energetske obveze 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. započela s prikupljanjem podataka o obveznicima ušteda energije prema krajnjim kupcima i o poduzetim mjerama za ostvarenje ciljeva povećanja energetske učinkovitosti te ostvarenim uštedama.

Od prikupljenih odgovora na upitnik, kao obveznici ušteda energije izjasnilo se ukupno 12 energetskih subjekata koji obavljaju djelatnost trgovine na veliko naftnim derivatima, a koji su poduzeli mjeru za uštedu energije dodavanjem aditiva u benzinska i dizelska goriva.

Uvidom u SMIV potvrđeno je da je u 2024. 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 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)

Izvor: Ministarstvo (SMIV)

Energetski subjekti iz sektora naftnih derivata ostvarili su uštede energije u sektoru transporta, a ukupne uštede energije u 2024. iznosile su 249,8 GWh. Pregled provedenih mjera i ušteda energetskih subjekata iz sektora naftnih derivata u sektoru transporta u 2024. prikazan je tablici 6.4.3.

Tablica 6.4.3 Pregled provedenih mjera ušteda energije i povezanih gospodarskih subjekata u sektoru naftnih derivata u 2024. prema SMIV-u.

Naziv obveznika ušteda	Oznaka mjere uštede energije	Uštede u sektoru transporta, kWh
ADRIA OIL d.o.o.	T9	21.194.176
AGS HRVATSKA d.o.o.	T9	63.726
	T10	858.830
OKTAN ŽAŽINE d.o.o.	T9	572.095
Coral Croatia d.o.o.	T9	13.797.614
	T10	4.010.958
ETRADEX proizvodnja i trgovina d.o.o.	T9	1.228.956
	T10	1.502.057
GAS OIL d.o.o.	T9	583.564
	T10	713.245
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	T9	99.715.664
	T10	49.113.685
KTC d.d.	T9	319.433
PETROL d.o.o.	T9	15.868.949
	T10	4.904.658
RIJEKA TRANS d.o.o.	T9	1.229.410
	T10	1.502.612
TIFON d.o.o.	T9	25.875.054
	T10	6.542.269
TRI BARTOLA d.o.o.	T9	65.740
	T10	127.571
Ukupno, kWh		249.790.267

Izvor: Ministarstvo (SMIV)

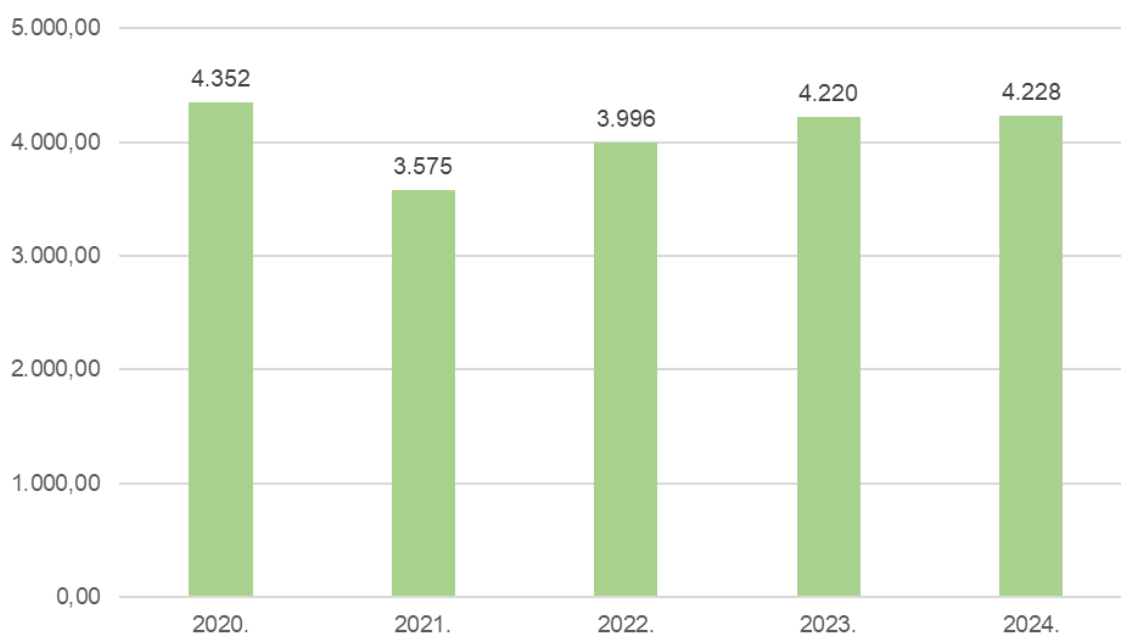
Ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta naftnih derivata

Tržište naftnih derivata organizirano je na tržišnim 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 2024. iznosio je 4.228, dok je za 2023. iznosio 4.220. To 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 2020. do 2024. prikazano je na slici 6.4.7. Naime, kretanje cijena na tržištu bilo je pod izravnim utjecajem globalnih nesigurnosti izazvanih ratom u Ukrajini i na Bliskom istoku. Izražena volatilnost cijena zahtijevala je donošenje *Uredbi o ograničavanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata*, kao i donošenje *Uredbi o ograničavanju rasta trošarina* što je rezultiralo sporijim tržišnim procesima koji su imali izravnog utjecaja i na sporiji razvoj tržišne konkurencije, te u tome treba tražiti razloge nastavka rasta koncentracije tržišta.



Slika 6.4.8 Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu naftnih derivata Republike Hrvatske u razdoblju od 2020. – 2024.

Broj, odnosno raznolikost izvora nabave naftnih derivata također je pokazatelj razine razvoja veleprodajnog tržišta. Prema podacima koje je HERA prikupila za 2024., naftni derivati se u najvećoj mjeri nabavljaju iz dva izvora, i to iz domaće proizvodnje (Rafinerija u Rijeci) i iz uvoza (Italija, Mađarska, Slovačka, Grčka i Španjolska), što se može smatrati pokazateljem zdrave konkurencije i sigurnosti opskrbe.

Evidentno je da konkurencija ne može u potpunosti doći do izražaja, što pokazuje u odnosu na 2023. nešto viši HHI indeks (4.228) koji se odnosi na udio pet najvećih trgovaca naftnim derivatima koji dominiraju tržištem (INA, PETROL, CORAL CROATIA, ADRIA OIL i AGS HRVATSKA). 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-e te uvoz naftnih

derivata iz zemalja u okruženju. Ovo pokazuje da tržište iako nije ovisno samo o jednom izvoru, uglavnom svoje potrebe za naftnim derivatima nastoji namiriti iz rafinerije u Rijeci, a u manjoj mjeri koristi i raspoložive količine naftnih derivata iz uvoza. Isto tako, razvidno je kako sigurnost opskrbe nije ugrožena jer se ne oslanja samo na jedan izvor nabave naftnih derivata.

Rast cijena naftnih derivata te posljedično nastavak intervencija Vlade Republike Hrvatske kroz donošenje *Uredbi o utvrđivanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata* i donošenje *Uredbe o visini trošarine na energente i električnu energiju*, glavni su događaji koji su obilježili tržište naftnih derivata u 2024. Učinak navedenih uredbi odrazio se na ograničavanje rasta cijena naftnih derivata što se pozitivno odrazilo na potrošnju krajnjih kupaca.

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 (NN 111/2012)*. *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 na sjednici održanoj 28. veljače 2022. je donijela Rješenje o imenovanju Predsjednika, Zamjenika Predsjednika i članova Stručnog Povjerenstva za praćenje sigurnosti opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata (NN 26/2022). Stručno povjerenstvo za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata nije se sastajalo u 2024.

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 2024. AZU je donio odluku o izmjeni odluke o količini i strukturi obveznih zaliha nafte i naftnih derivata za 2024. U 2024. nije bilo odluke Vlade Republike Hrvatske o puštanju dijela obveznih zaliha na tržište.

7

BIOGORIVA



7. BIOGORIVA

7.1. Uređenje zakonskog okvira za biogoriva

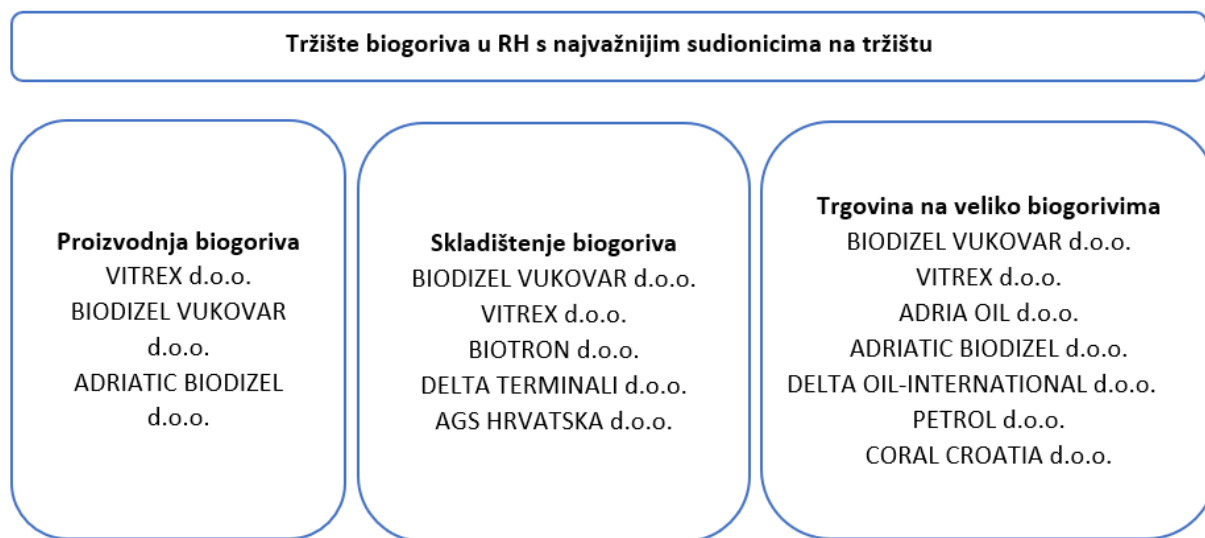
Tržište biogoriva i obavljanje energetske djelatnosti u svezi biogoriva uređeni su

- **Zakonom o energiji,**
- **Zakonom o regulaciji energetske djelatnosti,**
- **Zakonom o biogorivima za prijevoz (NN 65/2009, 145/2010, 26/2011, 144/2012, 14/2014, 94/2018 i 52/2021) i**
- 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:



Slika 7.2.1 Pregled najvažnijih energetske subjekata na tržištu biogoriva u Republici Hrvatskoj u 2024.

Za obavljanje energetske 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.

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 energetske djelatnosti, Zakonom o tržištu toplinske energije** te podzakonskim propisima. Zakon o tržištu toplinske energije (NN 80/13, 14/14 i 67/25) (dalje ZOTTE) uređuje tržište toplinske energije, definira prava i obveze u obavljanju energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije, opskrbe toplinskom energijom i distribucije toplinske energije te tržišne djelatnosti kupca toplinske energije. Početkom 2025. godine stupile su na snagu Izmjene i dopune ZOTTE te su definirani novi zahtjevi i obaveze preneseni iz EU direktiva vezanih uz energetske učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije u toplinskim sustavima, kojim se osigurava tranzicija postojećih toplinskih sustava u visokoučinkovite toplinske sustave s visokim udjelom toplinske energije proizvedene iz obnovljivih izvora. Posebno je naglašena važnost pitanja individualnog mjerenja i obračunavanja potrošnje toplinske energije. Vezano na ZOTTE u nadležnosti HERA su podzakonski akti: *Opći uvjeti za opskrbu toplinskom energijom* (NN 35/14), *Opći uvjeti za isporuku toplinske energije* (NN 35/14 i 129/15) te *Mrežna pravila za distribuciju toplinske energije* (NN 35/14) a kojima se definiraju mjere za sigurnu i pouzdanu opskrbu toplinskom energijom, toplinski sustavi za korištenje toplinske energije za grijanje i hlađenje, uvjeti dobivanja koncesije za distribuciju toplinske energije, odnosno koncesije za izgradnju distribucijske mreže, pravila i mjere za sigurnu i pouzdanu djelatnost proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom u toplinskim sustavima i mjere za postizanje energetske učinkovitosti u toplinskim sustavima. HERA priprema izmjene podzakonskih akata sukladno izmjenama i dopunama ZOTTE-a.

U 2024. godini HERA je započela izradu izmjena i dopune *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije* i *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije*.

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 energetske tranziciji. Toplinski sustav je tehnički sustav koji se sastoji 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.

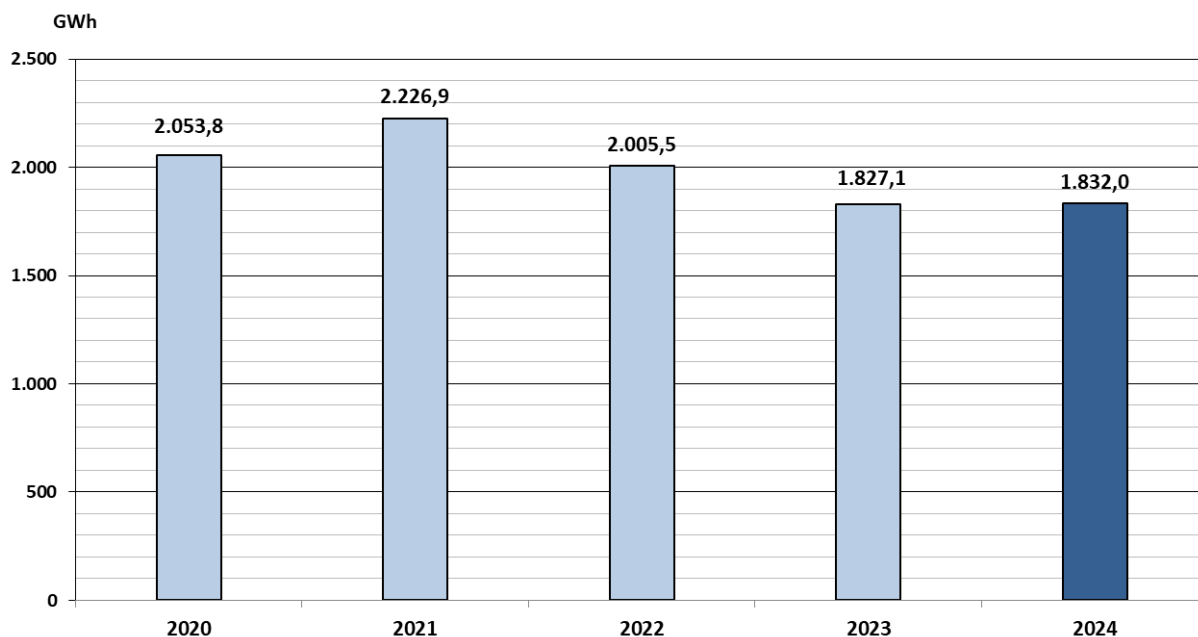
Energetske djelatnosti vezane na toplinsku energiju dijele se na proizvodnju¹³⁰ i opskrbu koje se obavljaju kao tržišne djelatnosti te distribuciju toplinske energije koja se obavlja kao javna usluga.

¹³⁰ 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.

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 termoelekttranama, u područnim toplanama ili u zasebnim kotlovnica. 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 u 2024. godini isporučili su kućanstvima i industrijskim potrošačima 1.831,95 TWh toplinske energije, što je približno jednako energiji isporučenoj 2023. godine kako prikazuje slika 8.2.1.



Slika 8.2.1 Isporučena toplinska energija u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine

Energetski subjekti za proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom u Republici Hrvatskoj pružaju usluge grijanja prostora i pripreme potrošne tople vode za više od 161.500 krajnjih kupaca, od čega 95,5% ukupnog broja krajnjih kupaca pripada kategoriji kućanstva, kojima je predano 63% ukupno isporučene toplinske energije. Ukupna duljina distribucijske mreže i vanjskih instalacija iznosi 445 kilometara.

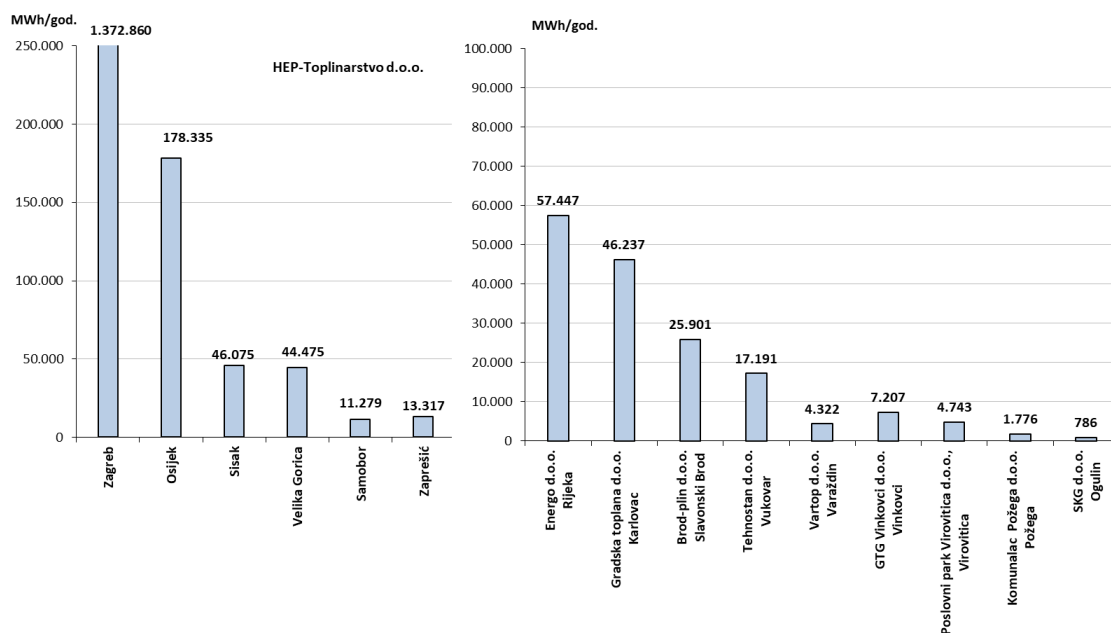
U tablici 8.2.1. prikazani su podaci o energetske subjektima koji isporučuju toplinsku energiju kućanstvima, industriji i poslovnim potrošačima. Podaci se odnose na 2024. godinu, a prikazuju broj krajnjih kupaca, duljinu mreže, ukupnu instaliranu snagu, proizvedenu i isporučenu toplinsku energiju, površinu 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 2024. godini.

Tablica 8.2.1 Podaci o energetske subjektima u sektoru toplinske energije za 2024. godinu

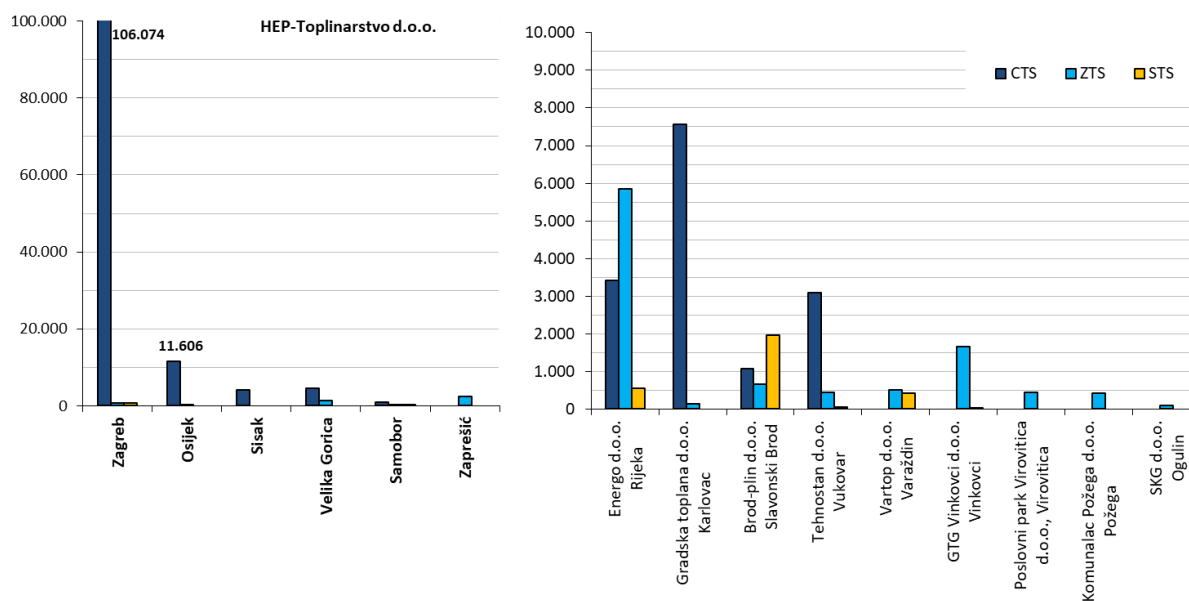
ENERGETSKI SUBJEKT	Broj krajnjih kupaca	Duljina mreže	Ukupna instalirana snaga	Proizvedena TE	Isporučena TE	Površina	Gorivo*
		km	MWt	GWh	GWh	m ²	
HEP-Proizvodnja d.o.o.			1.605,00	1.999,53			PP, LU, BM
Zagreb			1.228,00	1.712,86			PP, LU
Osijek			267,00	211,70			PP, LU, BM
Sisak			110,00	74,97			PP, BM
HEP-Toplinarstvo d.o.o.	133.201	393,92	134,57	88,24	1.666,34	10.218.698	PP, LUEL, LUL
Zagreb	107.531	287,06	17,91	7,96	1.372,86	8.272.373	PP, LUEL
Osijek	11.943	55,75	7,50	3,64	178,33	1.121.688	PP, LUEL, LUL
Sisak	4.013	30,43	0,00	0,00	46,07	294.933	PP
Velika Gorica	5.904	13,41	65,65	49,34	44,47	341.690	PP, LUEL, LUL
Samobor	1.383	3,43	18,11	12,33	11,28	78.856	PP, LUEL
Zaprešić	2.427	3,85	25,40	14,96	13,32	109.158	PP, LUEL
Energo d.o.o., Rijeka	9.814	15,66	109,74	68,88	57,45	678.655	PP, LUEL, LU
Gradska toplana d.o.o., Karlovac	7.704	21,20	88,63	46,24	46,24	499.565	PP
Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod	3.709	5,48	33,53	27,52	25,90	189.462	PP
Tehnostan d.o.o., Vukovar	3.599	7,67	34,25	19,89	17,19	226.129	PP, LU
Vartop d.o.o., Varaždin	933	1,57	23,90	5,90	4,32	46.119	PP
GTG Vinkovci d.o.o., Vinkovci	1.676	1,60	17,83	7,38	7,21	88.179	PP, LU
Poslovni park Virovitica d.o.o., Virovitica	444	0,90	4,08	4,74	4,74	28.311	PP
Komunalac d.o.o., Požega	417	0,61	2,82	1,78	1,78	19.838	PP
SKG d.o.o., Ogulin	97	0,58	4,40	0,98	0,79	5.259	LUL
UKUPNO	161.594	449,20	2.058,73	2.271,07	1.831,95	12.000.216	

* PP-prirodni plin, LU-lož ulje, LUEL-ekstra lako loživo ulje, LUL-lako loživo ulje, BM - biomasa

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 energetske subjektima u 2024. godini. Obzirom da energetske subjekt HEP-Toplinarstvo d.o.o. isporučuje toplinsku energiju u više gradova, on je prikazan odvojeno od ostalih energetske subjekata.

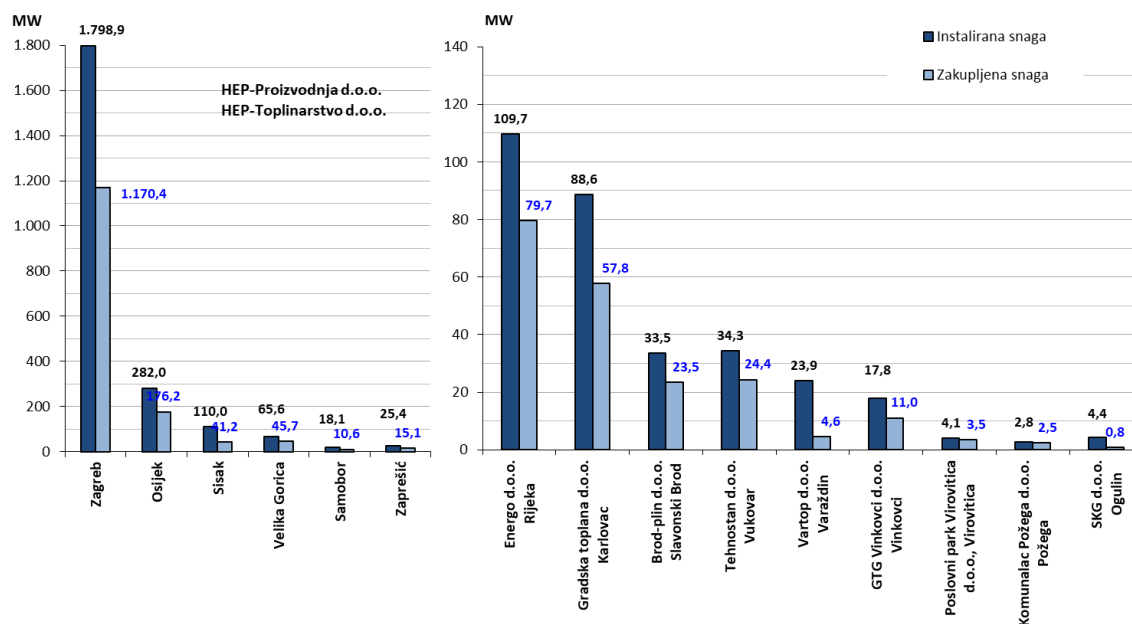


Slika 8.2.2 Isporučena toplinska energija po energetske subjektima u 2024. godini

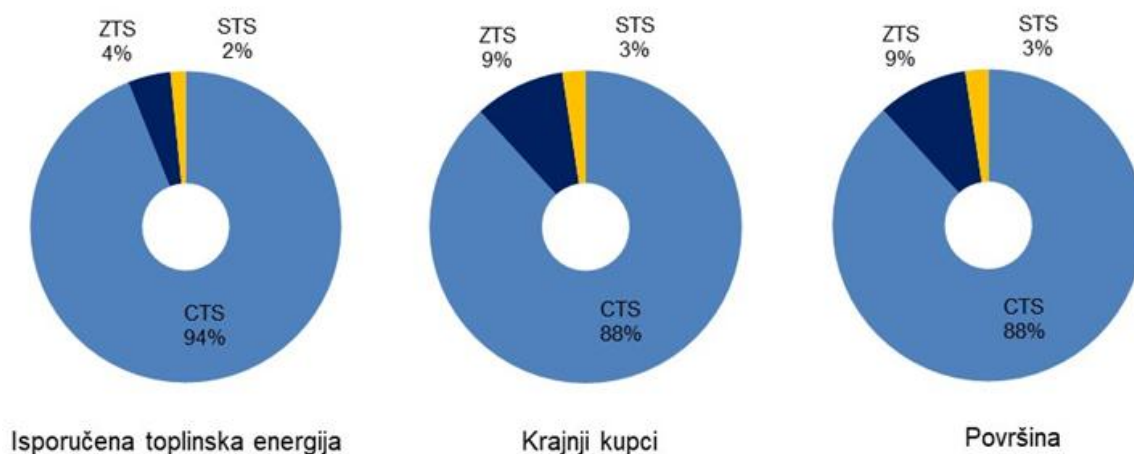


Slika 8.2.3 Broj krajnjih kupaca po energetske subjektima u 2024. godini

Većina energetske 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, energetske subjekta HEP-Proizvodnja d.o.o. U 2024. godini HEP-Proizvodnja d.o.o. je HEP-Toplinarstvu d.o.o. isporučila 1.993,94 GWh toplinske energije, a njihove instalirane i zakupljene snage prikazane su odvojeno od ostalih energetske subjekata.



Slika 8.2.4 Instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga po energetskim subjektima u 2024. godini

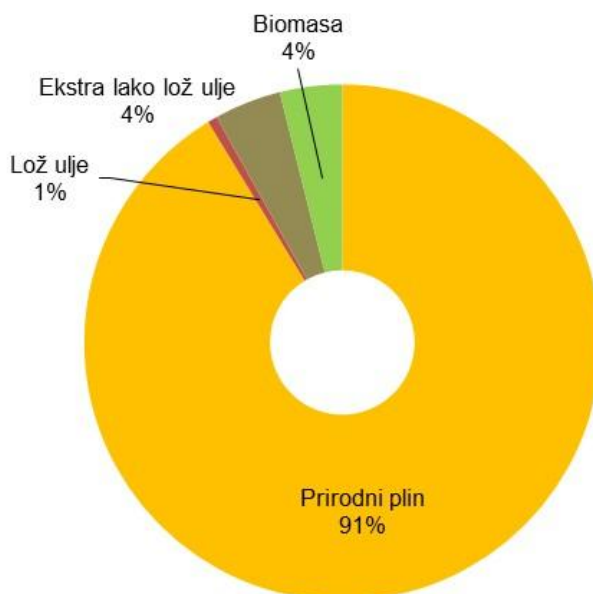


Slika 8.2.5 Udio krajnjih kupaca, površine i isporučene toplinske energije po toplinskim sustavima

Na slici 8.2.6. prikazani su udjeli energenta korištenih za proizvodnju toplinske energije u toplinskim sustavima.

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 90% grijanih površina, kojima je isporučeno više od 93% toplinske energije, a što je prikazano na slici 8.2.5.

Udjeli korištenih energenata za proizvodnju toplinske energije prikazani su na slici 8.2.6.



Slika 8.2.6 Udio energenta korištenog za proizvodnju toplinske energije u toplinskim sustavima

8.2.2. Regulacija energetske 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 energetske 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.

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.

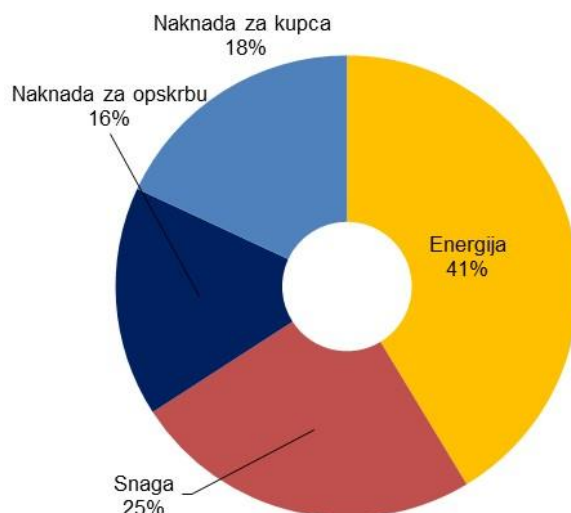
Vlada Republike Hrvatske je donijela *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 104/22, 106/22, 121/22 i 156/22) i *Uredbu o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 31/23, 74/23, 107/23, 122/23 i 32/24) kojima je u članku 4. stavku 1. propisano da krajnja cijena 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 ogrjevnj sezoni 2022./2023. i 2023./2024. u odnosu na krajnje cijene važeće na dan donošenja Uredbe. U rujnu 2024., izmjenama i dopunom Uredbe omogućeno je povećanje iznosa stavki koje čine krajnju cijenu isporučene toplinske energije te je dopušteno povećanje krajnje cijene toplinske energije do 10%.

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 2024. godine, a koji predstavljaju regulirani dio cijene toplinske energije. Krajnja cijena toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima, osim reguliranog dijela, sastoji se i od naknade za opskrbu toplinskom energijom te od 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 2024. (bez PDV-a)

ENERGETSKI SUBJEKT	CENTRALNI TOPLINSKI SUSTAV	MODELI (TM)**	Iznosi tarifnih stavki - 31. prosinca 2024.					
			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]
Energio d.o.o. Rijeka	GORNJA VEŽICA	TM1	0,0707	1,4916	0,0078	0,63	0,0785	2,1216
		TM2	0,0707	1,4916	0,0078	0,63	0,0785	2,1216
	VOJAK	TM1	0,0584	1,7283	0,0078	0,8642	0,0662	2,5925
		TM2	0,0584	1,7283	0,0078	0,8642	0,0662	2,5925
Gradska toplana d.o.o. Karlovac	TINA UJEVIĆA	TM1	0,0532	1,82	0,0063	0,69	0,0595	2,51
		TM2	0,0685	1,98	0,0063	0,69	0,0748	2,67
Brod-plin d.o.o. Slavonski Brod	SLAVONIJA	TM1	0,0547	1,5396	0,0066	0,6902	0,0613	2,2298
		TM2	0,0646	1,5396	0,0066	0,6902	0,0712	2,2298
Tehnostan d.o.o. Vukovar	BOROVO NASELJE	TM1	0,0555	1,49	0,0073	0,78	0,0628	2,27
		TM2	0,0633	1,49	0,0073	0,78	0,0706	2,27
	OLAJNICA	TM1	0,0555	1,49	0,0073	0,78	0,0628	2,27
		TM2	0,0633	1,49	0,0073	0,78	0,0706	2,27
HEP- Toplinarstvo d.o.o. Zagreb	SAMOBOR	TM1	0,0478	1,14	0,0062	0,59	0,054	1,73
		TM2	0,0524	1,21	0,0070	0,62	0,0594	1,83
	VELIKA GORICA	TM1	0,0519	1,24	0,0038	0,51	0,0557	1,75
		TM2	0,0569	1,41	0,0043	0,59	0,0612	2,00
HEP- Proizvodnja d.o.o. Zagreb*** HEP- Toplinarstvo d.o.o. Zagreb	ZAGREB	TM1	0,0240	0,36	0,0027	0,54	0,0267	0,9
		TM2	0,0479	0,92	0,0055	0,97	0,0534	1,89
		TM3	36,5379	625,42	8,7527	659,05	45,2906	1.284,47
	OSIJEK	TM1	0,0234	0,68	0,0017	0,65	0,0251	1,33
		TM2	0,0454	1,1	0,0033	0,97	0,0487	2,07
		TM3	32,5676	506,27	9,158	778,23	41,7256	1.284,5
	SISAK	TM1	0,0172	0,54	0,0112	0,65	0,0284	1,19
		TM2	0,0323	0,89	0,0211	1,04	0,0534	1,93
		TM3	27,4105	822,24	17,8801	1.399,14	45,2906	2.221,3

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 2024. godinu, iznosi tarifnih stavki za proizvodnju i distribuciju toplinske energije, te naknade za opskrbu toplinskom energijom i naknade za kupca toplinske energije.



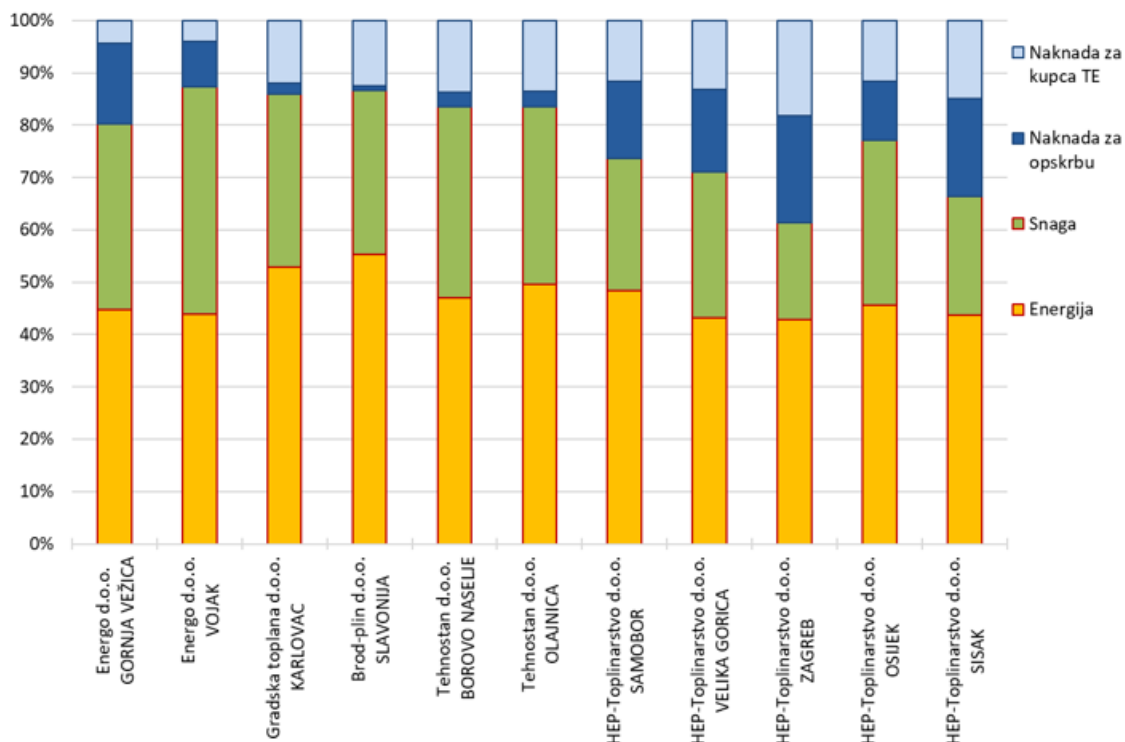
Slika 8.2.7 Prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za centralne toplinske sustave

Iz slike 8.2.6. vidljivo je da prosječni regulirani dio cijene toplinske energije za sve centralne toplinske sustave iznosi 66,3 % (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 2024. 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 2024. godini

ENERGETSKI SUBJEKT	Regulirani udio		Tržišni udio	
	Energija	Snaga	Naknada za opskrbu	Naknada za kupca TE
Energo d.o.o., GORNJA VEŽICA	44,7%	35,6%	15,4%	4,3%
Energo d.o.o., VOJAK	43,9%	43,4%	8,6%	4,0%
Gradska toplana d.o.o., KARLOVAC	52,9%	33,0%	2,1%	12,0%
Brod-plin d.o.o., SLAVONIJA	55,2%	31,3%	0,9%	12,5%
Tehno stan d.o.o., BOROVO NASELJE	47,0%	36,4%	2,9%	13,7%
Tehno stan d.o.o., OLAJNICA	49,6%	33,9%	3,1%	13,5%
HEP-Toplinarstvo d.o.o., SAMOBOR	48,4%	25,3%	14,6%	11,7%
HEP-Toplinarstvo d.o.o., VELIKA GORICA	43,3%	27,8%	15,8%	13,2%
HEP-Toplinarstvo d.o.o., ZAGREB	42,9%	18,4%	20,4%	18,3%
HEP-Toplinarstvo d.o.o., OSIJEK	45,6%	31,4%	11,4%	11,6%
HEP-Toplinarstvo d.o.o., SISAK	43,8%	22,7%	18,5%	15,0%



*TE – Toplinska energija

Slika 8.2.8 Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2024. 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 nisu regulirane.

8.2.3. Dozvole za obavljanje energetske djelatnosti u sektoru toplinske energije

U 2024. godini u sektoru toplinske energije izdane su 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti, i to:

- 2 dozvole za proizvodnju toplinske energije i
- 1 dozvola za opskrbu toplinskom energijom.

Dva zahtjeva za izdavanje dozvole za proizvodnju toplinske energije i jedan zahtjev za izdavanje za opskrbu toplinskom energijom te tri zahtjeva za produženje dozvole za proizvodnju toplinske energije su podnesena u 2024. godini.

U 2024. godini produženo je 14 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti:

- 8 dozvola za proizvodnju toplinske energije,
- 5 dozvola za opskrbu toplinskom energijom i
- 1 dozvola za distribuciju toplinskom energijom.

Na dan 31. prosinca 2024. godine u sektoru toplinske energije bilo je važećih:

- 48 dozvola za proizvodnju toplinske energije,

- 6 dozvola za distribuciju toplinske energije i
- 44 dozvola 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 2024. 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 2024. godine u Registar kupaca toplinske energije nije upisan niti jedan kupac toplinske energije, a brisan je jedan kupac toplinske energije. Tako je na dan 31. prosinca 2024. godine u Registru kupaca toplinske energije bio upisan 41 poslovni subjekt (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 2024. godine zaprimila 105 podneska, od toga 27 prigovora, 69 upita i 9 ostalih podneska. Podneske su podnosili krajnji kupci toplinske energije, privatne osobe, zatim trgovačka društva, ovlašteni predstavnici suvlasnika, energetske 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 2024. godine, a unutar kategorija razvrstani su po osnovnim kategorijama podnesaka i razlozima podnošenja te prikazani odgovarajućim udjelima. U podnescima zaprimljenim u 2024. godini najviše prigovora i upita se odnosilo na račune za toplinsku energiju te upite vezano za povlaštenosti.

Prigovori, tužbe i nadzori prvenstveno se odnose na specifične slučajeve postupanja energetske subjekata i kupaca toplinske energije. Ukupni broj podnesaka vezanih uz sektor toplinarstva je 46 % veći u odnosu na prethodnu godinu.

Tablica 8.2.4 Podnesci (žalbe, prigovori, upit, nadzori i ostali podnesci) vezani uz sektor toplinarstva obrađivani u 2024. godini

Opis	Broj	Udio u kategoriji [%]	Udio u svim podnescima [%]
Žalbe i sl.	0		0%
Prigovori	27		26%
Račun	19	70,37%	
Prekid isporuke	3	11,11%	
Ovrha	1	3,70%	
Faktor korekcije	1	3,70%	
Buka kotlovnice	2	7,41%	
Razdjelnici	1	3,70%	
Upiti	69		65,71%
Primjena OIE i povlaštenosti	17	25%	

Razdjelnici	5	7%	
Račun i cijena	12	17%	
Kupac toplinske energije	10	14%	
Način obračuna	4	6%	
Izdvajanje	3	4%	
Unutarnje instalacije	1	1%	
Zasebna mjerila	4	6%	
Javna usluga i cijena plina	10	14%	
Gubitak toplinske energije	1	1%	
Vlasništvo toplinskih stanica	1	1%	
Priključenje distributivna mreža	1	1%	
Ostali podnesci	9		8,57%

Predmet najvećeg broja upita i prigovora je *Pravilnik o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju (NN 99/14, 27/15 i 124/15)*. U 2024. 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 domaćem 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 energetske zakonima te povezanim podzakonskim aktima, poput pitanja obveznih odnosa, vlasništva i suvlasništva itd.

Međutim, zaštita krajnjih kupaca odnosno zaštita potrošača uvelike je opterećena složenim ustrojem djelatnosti određenih **Zakonom o tržištu toplinske energije**. Naime, za zaštitu prava krajnjeg kupca 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 energetske 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.

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 energetske subjekata, pri čemu pojedine djelatnosti ili usluge u većini zgrada obavlja jedna te ista osoba.

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 vrelodovne mreže i obnovom toplinskih sustava.

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 o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** te *Uredbom o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitim kogeneracija*.

Proizvođač koji je stekao status povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijsko postrojenje na prirodni plin treba ostvarivati minimalni iznos pokazatelja energetske učinkovitosti naziva „ušteta 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).*

HERA je do sada za šest kogeneracijskih postrojenja na prirodni plin izdala rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije.

U skladu s *Uredbom o korištenju obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitim kogeneracija*, HERA svake godine provodi nadzor na uštedom primarne energije i donosi rješenja kojima utvrđuje iznos uštede primarne energije za pojedino kogeneracijsko postrojenje za prethodnu kalendarsku godinu.

HERA je tijekom 2024. godine za tri kogeneracijska postrojenja donijela rješenja o utvrđivanju uštede primarne energije proizvodnog postrojenja za 2023. godinu. Dva postrojenja 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 2024. godini niti jedno visokoučinkovito kogeneracijsko postrojenje nije u sustavu poticanja proizvodnje električne energije.

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**.

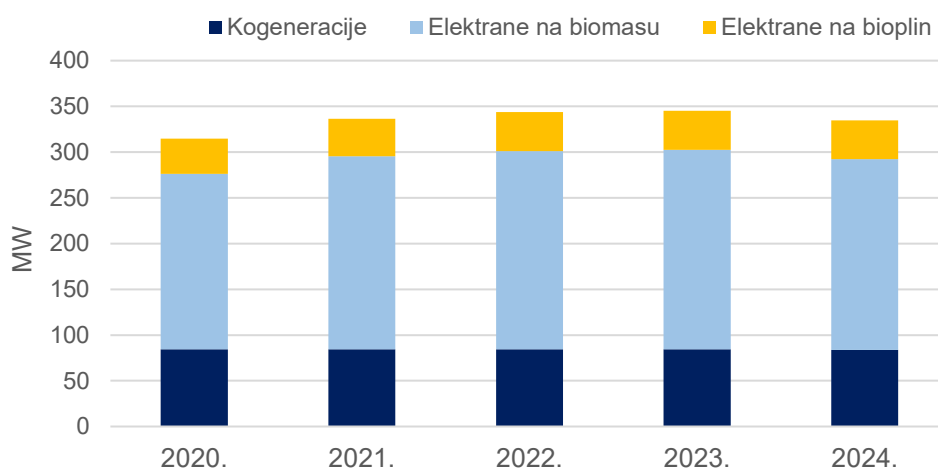
Osim navedenog, HERA svake godine utvrđuje ukupnu godišnju energetska učinkovitost za kogeneracijska postrojenja na biomasu i bioplin za koje je fizička odnosno pravna osoba stekla status povlaštenog proizvođača električne energije te donosi rješenje o utvrđivanju ukupne godišnje energetske učinkovitosti za prethodnu kalendarsku godinu. 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 2024. godini HERA je donijela 77 rješenja kojima se utvrđuje ukupna godišnja učinkovitost proizvodnih postrojenja.

Tablica 8.3.1 Pregled izgrađenih OIE i VUK postrojenja za koja se utvrđuje ukupna godišnja energetska učinkovitost i UPE u 2024. godini

Tehnologija	Broj postrojenja	Instalirana električna snaga, MW	Instalirana toplinska snaga, MW
Postrojenja na biomasu	38	84,81	187,65
Postrojenja na bioplin	35	42,54	39,30
Kogeneracije na prirodni plin	4	102,91	84,34
Ukupno	77	230,26	311,29



Slika 8.3.1 Povlaštteni proizvođači električne energije – instalirana toplinska snaga postrojenja u razdoblju od 2020. do 2024. godine prema vrsti postrojenja

Tablica 8.3.2 *Prosječna utvrđena godišnja energetska učinkovitost i ušteda primarne energije za razdoblje od 2019. do 2023. godine po vrsti postrojenja*

Prosječna utvrđena godišnja energetska učinkovitost i UPE					
Tehnologija	2019	2020	2021	2022	2023
Postrojenja na biomasu	58,42%	58,85%	57,86%	57,94%	55,82%
Postrojenja na bioplin	54,87%	54,41%	55,87%	56,68%	57,67%
Kogeneracije na prirodni plin	0,210	0,244	0,250	0,123	0,052

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 drveno 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.

Bioplinaska postrojenja također istovremeno proizvode električnu i toplinsku energiju, a kao gorivo koriste bioplin nastao procesom fermentacije iz različitih materijala organskog porijekla kao što su gnojnice, stajnjak, kukuruzna silaža, bio otpad, ostaci iz proizvodnje hrane, ostaci iz kuhinja i sl.

U skladu s propisanim u čl. 5. Zakona o provedbi Uredbe Vijeća (EU) 2022/1854 o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije (NN 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, HERA je novu najvišu cijenu, odnosno gornju granicu cijene koja je viša od 180 EUR/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. U 2024. godini HERA je utvrdila opravdanost više cijene električne energije od 180 EUR/MWh na koliko je bilo ograničeno Uredbom za ukupno šest postrojenja.

Većina bioplinaskih 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 2024. godine iz sustava poticaja HROTE-a izašlo je ukupno 24 postrojenja, od toga 17 bioplinaskih, 4 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 NN 32/2024, kojom se povlaštenim proizvođačima koji imaju važeće ugovore o otkupu električne energije iz bioplinaskih 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 bioplinaska postrojenja.

Isto tako, za povlaštene proizvođače koji su s HROTE-om imali sklopljene ugovore o otkupu električne energije iz bioplinaskih 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 povlašten 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 (NN 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 energetskej 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 obveznice 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.

9

POPIS TABLICA I SLIKA



9.

POPIS TABLICA I SLIKA

Popis tablica

Tablica 4.3.1	Pokazatelji za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine	91
Tablica 4.3.2	Troškovi nabave energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži u 2024. godini	101
Tablica 4.3.3	Troškovi nabave energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži u 2024. godini	102
Tablica 4.3.4	Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u razdoblju od 2020. do 2024. godine	106
Tablica 4.3.5	Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže u razdoblju od 2020. do 2024. godine	106
Tablica 4.3.6	Detaljni pregled promjena iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije i tarifnih stavki za distribuciju električne energije u 2025. godinu	110
Tablica 4.3.7	Prekidi napajanja u mreži HOPS-a od 2019. do 2024. godine i pokazatelji ENS i AIT	116
Tablica 4.3.8	Vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga HOPS-a i HEP-ODS-a vezanih uz priključenje na mrežu u 2024. godini	118
Tablica 4.3.9	Podaci o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine priključenja na mrežu u mreži HEP-ODS-a u 2024. godini	119
Tablica 4.3.10	Podaci o prekoračenjima zajamčenih pokazatelja kvalitete usluga iz skupine tehničkih usluga u mreži HEP-ODS-a u 2024. godini	120
Tablica 4.4.1	Priključne snage elektrana iz ugovora o korištenju mreže po primarnim izvorima priključenih na prijenosnu i na distribucijsku mrežu	121
Tablica 4.4.2	Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava	127
Tablica 4.4.3	Usporedba elektroenergetske bilance hrvatskog EES-a u 2023. i 2024. godine u GWh	133
Tablica 4.4.4	Energija koju su proizvodna postrojenja predala u prijenosnu i distribucijsku mrežu i neto uvoz u 2024. godini	134
Tablica 4.4.5	Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2024. godini	140
Tablica 4.4.6	Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je izdala HERA od 2009. do 2024. godine	141
Tablica 4.4.7	Pregled izgrađenih OIE i VUK postrojenja u sustavu poticanja na dan 31.12.2024. godine	141
Tablica 4.4.8	Prikaz financijskih priljeva i odljeva koji se odnose na sustav poticanja u 2023. i 2024. godini, u milijunima eura	148
Tablica 4.4.9	Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP na dan 15.4.2025.	149
Tablica 4.4.10	Status registracija u Registru jamstava podrijetla električne energije tijekom 2024. godine	152
Tablica 4.4.11	Aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije u 2024. godini	152

Tablica 4.5.1	Prekogranična trgovina Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja od 2010. do 2024. prema iznosima (u TWh) iz ugovornih rasporeda energetskih subjekata.....	158
Tablica 4.5.2	Volumen trgovanja u TWh na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed i na unutardnevnom tržištu u razdoblju od 2016. do 2024.	160
Tablica 4.5.3	Pokazatelji veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2020. do 2024. godine	164
Tablica 4.5.4	Režimi dodjele prekozonskih kapaciteta po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2024. godini te entiteti koji ih dodjeljuju	166
Tablica 4.5.5	Prihodi i rashodi od upravljanja zagušenjem tijekom 2024. godine.....	168
Tablica 4.6.1	Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2024. godini	179
Tablica 4.6.2	Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje	181
Tablica 4.6.3	Razredi potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u.....	181
Tablica 4.6.4	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	181
Tablica 4.6.5	Razdioba potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom (NN), srednjem (SN) i visokom naponu (VN) u Republici Hrvatskoj u 2024. godini, po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje (u %)	182
Tablica 4.6.6	Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu (izvan zajamčene opskrbe) i u okviru univerzalne opskrbe (kućanstva) u razdoblju od 2019. do 2024. godine [c/kWh].....	184
Tablica 4.6.7	Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u razdoblju od 2019. do 2024. godine [c/kWh]	186
Tablica 4.6.8	Značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj u 2024. godini	186
Tablica 4.6.9	Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2024. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo	196
Tablica 4.6.10	Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2024. godine za kategoriju potrošnje poduzetništvo	197
Tablica 4.6.11	Statistika prigovora zaprimljenih u HOPS-u i HEP-ODS-u u 2024. godini	198
Tablica 4.6.12	Statistika prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom u 2023. i 2024. godini	199
Tablica 4.6.13	Broj obračunskih mjernih mjesta na distribucijskoj mreži, po tipu brojila, na dan 31.12.2024.	202
Tablica 4.6.14	Brojila na distribucijskoj mreži ugrađena tijekom 2024. godine (uključujući zamjene brojila), po tipu brojila	204
Tablica 4.7.1	Klasifikacija svih predmeta iz područja električne energije svih subjekata, rješavanih u 2024. godini.....	206
Tablica 4.7.2	Statistika žalbi i prigovora iz područja električne energije svih subjekata, zaprimljenih u 2024. godini	206



<i>Tablica 4.7.3</i>	<i>Statistika prigovora i žalbi svih subjekata i samo kućanstava na kvalitetu opskrbe, priključenje i račun iz područja električne energije rješavanih u HERA-i u 2024. godini</i>	<i>207</i>
<i>Tablica 4.7.4</i>	<i>Pokazatelji položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine</i>	<i>209</i>
<i>Tablica 4.8.1</i>	<i>Obveza uštede određene aktivnim opskrbljivačima električne energije za 2024. godinu i provedene vlastite mjere</i>	<i>212</i>
<i>Tablica 5.3.1</i>	<i>Pregled pokazatelja za transport plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>227</i>
<i>Tablica 5.3.2</i>	<i>Pregled pokazatelja terminala za UPP za razdoblje od 2021. do 2024.</i>	<i>232</i>
<i>Tablica 5.3.3</i>	<i>Pregled pokazatelja za skladištenje plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>236</i>
<i>Tablica 5.3.4</i>	<i>Pregled pokazatelja za distribuciju plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>240</i>
<i>Tablica 5.3.5</i>	<i>Pregled mjesta za opskrbu UPP-a i SPP-a u Republici Hrvatskoj sa osnovnim podacima u 2024.</i>	<i>245</i>
<i>Tablica 5.4.1</i>	<i>Pregled pokazatelja veleprodajnog tržišta plina za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>253</i>
<i>Tablica 5.5.1</i>	<i>Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>261</i>
<i>Tablica 5.5.2</i>	<i>Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije kućanstva po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>262</i>
<i>Tablica 5.5.3</i>	<i>Pregled pokazatelja za maloprodajno tržište plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo po godinama za razdoblje od 2020. do 2024.</i>	<i>262</i>
<i>Tablica 5.5.4</i>	<i>Prosječna prodajna plina za kućanstva u 2024. godini u Republici Hrvatskoj, EUR/kWh</i>	<i>266</i>
<i>Tablica 5.5.5</i>	<i>Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u RH u 2024. za krajnje kupce kategorije poduzetništvo</i>	<i>267</i>
<i>Tablica 5.5.6</i>	<i>Tarifni modeli prema Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina i kategorizacija krajnjih kupaca za praćenje cijena prirodnog plina prema EUROSTAT-u</i>	<i>269</i>
<i>Tablica 5.5.7</i>	<i>Planirani i neplanirani prekidi isporuke plina operatora distribucijskog sustava od 2020. do 2024.</i>	<i>278</i>
<i>Tablica 5.5.8</i>	<i>Pokazatelji pouzdanosti isporuke plina operatora distribucijskog sustava</i>	<i>279</i>
<i>Tablica 5.5.9</i>	<i>Planirani i ostvareni prekidi isporuke plina operatora transportnog sustava od 2020. do 2024. godine</i>	<i>279</i>
<i>Tablica 5.5.10</i>	<i>Pokazatelji pouzdanosti isporuke plina operatora transportnog sustava</i>	<i>279</i>
<i>Tablica 5.5.11</i>	<i>Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava - priključenje na distribucijski sustav</i>	<i>280</i>
<i>Tablica 5.5.12</i>	<i>Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava – nalog opskrbljivača za obustavu isporuke plina i nastavak isporuke plina</i>	<i>281</i>
<i>Tablica 5.5.13</i>	<i>Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom operatora distribucijskog sustava – dostava očitavanja opskrbljivaču</i>	<i>282</i>
<i>Tablica 5.5.14</i>	<i>Pokazatelji standarda kvalitete opskrbe plinom opskrbljivača – ispravljanje računa za opskrbu plinom i nalog operatoru plinskog sustava za ponovnu uspostavu isporuke plina</i>	<i>283</i>

<i>Tablica 5.5.15</i>	<i>Pregled broja otklonjenih pogrešaka od strane operatora tržišta plina radi neispunjavanja garantiranog standarda kvalitete opskrbe u 2021., 2022., 2023. i 2024.</i>	283
<i>Tablica 5.5.16</i>	<i>Predstavke kupaca po vrstama u 2024.</i>	284
<i>Tablica 5.5.17</i>	<i>Zaprimljeni prigovori fizičkih osoba u 2024.</i>	284
<i>Tablica 5.7.1</i>	<i>Pregled provedenih mjera ušteda energije u sektoru plina s pripadajućim oznakama</i>	292
<i>Tablica 5.7.2</i>	<i>Pregled ostvarenih mjera ušteda energije po nositeljima obveza u sektoru plina u 2024., mjere kojima su uštede ostvarene, te uštede po sektorima potrošnje transport i zgradarstvo</i>	292
<i>Tablica 6.4.1</i>	<i>Pregled skladišnih kapaciteta s lokacijama i skladištima nafte i naftnih derivata u 2024.</i>	302
<i>Tablica 6.4.2</i>	<i>Pregled provedenih mjera ušteda energije u sektoru naftnih derivata s pripadajućim oznakama</i>	306
<i>Tablica 6.4.3</i>	<i>Pregled provedenih mjera ušteda energije i povezanih gospodarskih subjekata u sektoru naftnih derivata u 2024. prema SMIV-u.</i>	306
<i>Tablica 8.2.1</i>	<i>Podaci o energetske subjektima u sektoru toplinske energije za 2024. godinu</i>	317
<i>Tablica 8.2.2</i>	<i>Iznosi tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i za distribuciju toplinske energije za centralne toplinske sustave na dan 31. prosinca 2024. (bez PDV-a)</i>	322
<i>Tablica 8.2.3</i>	<i>Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2024. godini</i>	323
<i>Tablica 8.2.4</i>	<i>Podnesci (žalbe, prigovori, upit, nadzori i ostali podnesci) vezani uz sektor toplinarstva obrađivani u 2024. godini</i>	325
<i>Tablica 8.3.1</i>	<i>Pregled izgrađenih OIE i VUK postrojenja za koja se utvrđuje ukupna godišnja energetska učinkovitost i UPE u 2024. godini</i>	328
<i>Tablica 8.3.2</i>	<i>Prosječna utvrđena godišnja energetska učinkovitost i ušteda primarne energije za razdoblje od 2019. do 2023. godine po vrsti postrojenja</i>	329



Popis slika

Slika 3.1.1	Organizacijska shema HERA-e	42
Slika 3.4.1	Pregled prosječnog mjesečnog broja analiziranih i aktiviranih upozorenja na sumnje u kršenje REMIT-a od strane ACER-a	63
Slika 4.2.1	Dijelovi jugoistočne Europe pogođeni incidentom od 21. lipnja 2024. godine	87
Slika 4.2.2	Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava na dan incidenta u JI Europi 21. lipnja 2024. godine	88
Slika 4.3.1	Osnovni podaci o prijenosnom sustavu na dan 31. prosinca 2024. godine	90
Slika 4.3.2	Osnovni podaci o distribucijskom sustavu na dan 31. prosinca 2024. godine	91
Slika 4.3.3	Realizirana ulaganja u 2024. godini po vrsti investicije	95
Slika 4.3.4	Ostvarenje ulaganja u distribucijsku mrežu u 2024. godini po vrsti investicije	96
Slika 4.3.5	Izvori fleksibilnosti operatoru distribucijskog sustava u skladu sa ZOTEE-om (članak 75. stavak 2.)	97
Slika 4.3.6	Gubici električne energije u prijenosnoj mreži od 2015. do 2024. godine	100
Slika 4.3.7	Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2015. do 2024. godine	101
Slika 4.3.8	Tehnički i netehnički gubici u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2015. do 2024. godine	102
Slika 4.3.9	Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u distribucijskoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. i 2. obračunu odstupanja za 2024. godinu	103
Slika 4.3.10	Ugovorni rasporedi nabave električne energije za pokrivanje gubitaka u prijenosnoj mreži te odstupanja i ostvarenja po mjesecima u 1. obračunu odstupanja za 2024. godinu	104
Slika 4.3.11	Relativno odstupanje od tržišne pozicije (ugovornog rasporeda) u odnosu na ostvarenje u prvom (mjesečnom) obračunu odstupanja HOPS-a i HEP-ODS u 2024. godini	104
Slika 4.3.12	Pristup naplati naknade za korištenje mreže u ovisnosti o naponskoj razini (VN - visoki i vrlo visoki napon, SN - srednji napon, NN – niski napon)	106
Slika 4.3.13	Prosječne cijene i udjeli u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) u 2024. godini po tarifnim elementima za sve kategorije potrošnje i tarifne modele	107
Slika 4.3.14	Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2024. godini	107
Slika 4.3.15	Udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2024. godini	108
Slika 4.3.16	Udjeli po pojedinim kategorijama potrošnje i tarifnim modelima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2024. godini	108
Slika 4.3.17	Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2024. godini	111

Slika 4.3.18	Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2024. godini.....	111
Slika 4.3.19	Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2024. godini.....	112
Slika 4.3.20	Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2024. godini.....	112
Slika 4.3.21	Priključne snage projekata za koje rađeni EOTRP-ovi prema članku 13. Pravila za priključenje na prijenosnu mrežu (zahtjevi za podacima 1. do 15. svibnja 2024.) prema izrađivačima EOTRP-a	113
Slika 4.3.22	Operativna ograničenja elektrana u promatranom razdoblju 2027. - 2033.	114
Slika 4.3.23	Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a od 2015. do 2024. godine	117
Slika 4.3.24	Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima (DP-ovima) u 2024. godini	118
Slika 4.3.25	Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2024. godini	119
Slika 4.4.1	Priključna snaga proizvodnih postrojenja po izvoru u hrvatskom EES-u na kraju 2024. godine	121
Slika 4.4.2	Priključne snage proizvodnih postrojenja po prijenosnim područjima HOPS-a na kraju 2024. godine.....	122
Slika 4.4.3	Broj i priključna snaga distribuiranih izvora električne energije na kraju 2024. godine	123
Slika 4.4.4	Broj i priključna snaga distribuiranih izvora električne energije po mjesecima od kolovoza 2021. do travnja 2025.	124
Slika 4.4.5	Porast priključnih snaga po mjesecima od rujna 2021. do travnja 2025.	124
Slika 4.4.6	Prosječni mjesečni porast priključnih snaga distribuiranih izvora od 2021. do 2025.	125
Slika 4.4.7	Broj proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2024. godine	125
Slika 4.4.8	Priključna snaga proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a na kraju 2024. godine.....	126
Slika 4.4.9	Energija predana u mrežu proizvodnih postrojenja po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2024. godini.....	126
Slika 4.4.10	Ostvarena godišnja vršna snaga EES-a (P_{max}), priključna snaga proizvodnih postrojenja (P_{prik}) i omjer (P_{prik}/P_{max}) od 2020. do 2024. godine	127
Slika 4.4.11	Broj i priključna snaga KPS-a u smjeru predaje u mrežu na kraju 2024. godine	128
Slika 4.4.12	Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KPS-a na kraju 2024. godine	128
Slika 4.4.13	Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže KPS-a na kraju 2024. godine	129



Slika 4.4.14	Statistička razdioba omjera predane/preuzete električne energije KPS-a u 2024. godini	129
Slika 4.4.15	Broj i priključna snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2024. godine	130
Slika 4.4.16	Statistička razdioba priključnih snaga u smjeru predaje u mrežu KVP-a na kraju 2024. godine	130
Slika 4.4.17	Statistička razdioba omjera priključne snage u smjeru predaje u mrežu i priključne snage u smjeru preuzimanja iz mreže KVP-a na kraju 2024. godine	131
Slika 4.4.18	Statistička razdioba omjera predane/preuzete energije KVP-a tijekom 2024. godine	131
Slika 4.4.19	Elektroenergetska bilanca u hrvatskom EES-u u 2024. godini	133
Slika 4.4.20	Udio pojedinih primarnih izvora u električnoj energiji proizvedena u RH i predana u hrvatski EES u 2024. godini	135
Slika 4.4.21	Udio pojedinih izvora u pokrivanju ukupne potrošnje hrvatskog EES-a u 2024. godini	135
Slika 4.4.22	Količine energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2015. do 2024. godine	136
Slika 4.4.23	Udio pojedinih izvora električne energije predane u mrežu iz pojedinih primarnih izvora i neto uvoza za potrebe hrvatskog EES-a od 2015. do 2024. godine	136
Slika 4.4.24	Električna energija predana u distribucijsku mrežu po pojedinim primarnim izvorima i udio u pokrivanju ukupne potrošnje EES-a iz distribuiranih izvora u 2024. godini	137
Slika 4.4.25	Dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije (u GWh) hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2024. godini	137
Slika 4.4.26	Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije (u GWh) hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2024. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto izvoz (od ponedjeljka 25.3. do nedjelje 31.3.2024.)	138
Slika 4.4.27	Satne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije (u GWh) hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2024. godini u tjednu kada je ostvaren veliki neto uvoz (od ponedjeljka 15.7. do nedjelje 21.7.2024. godine)	138
Slika 4.4.28	Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticanja u razdoblju od 2015. do 2024. godine prema vrsti postrojenja	141
Slika 4.4.29	Udio postrojenja u instaliranoj snazi u sustavu poticanja u razdoblju od 2015. do 2024. godine prema vrsti postrojenja	142
Slika 4.4.30	Prosječne otkupne cijene električne energije u sustavu poticanja prema vrsti postrojenja u 2024. godini	143
Slika 4.4.31	Capture price za sunčane elektrane (SE) u odnosu na CROPEX DA u 2024. godini	144
Slika 4.4.32	Capture price za vjetroelektrane (VE) u odnosu na CROPEX DA u 2024. godini	144
Slika 4.4.33	Priljevi i odljevi HROTE-a koji se odnose na sustav poticanja 2015. – 2024.	147
Slika 4.5.1	Prosječne satne cijene tijekom dana na CROPEX-ovom DA tržištu od 2016. do travnja 2025.	154
Slika 4.5.2	Temeljna cijena na burzi HUDEX	155
Slika 4.5.3	Broj sati s negativnim cijenama na CROPEX-u tijekom godina.	156

Slika 4.5.4	Prosječne cijene tijekom nedjelje po mjesecima u 2024. godini na CROPEX-ovom DA tržištu	156
Slika 4.5.5	Tridesetodnevni pomični prosjek (engl. moving average) minimalne i maksimalne cijene na CROPEX-ovom DA tržištu i dnevni raspon minimalne i maksimalne cijene (engl. market spread).....	157
Slika 4.5.6	Podaci o razmjenama na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed zbirno za mađarsko-hrvatsku i slovensko-hrvatsku granicu prema podacima s JAO platforme	159
Slika 4.5.7	Broj sudionika na veleprodajnom tržištu električne energije (stanje na dan 31. prosinca pripadne godine) uz broj sudionika s ostvarenom prodajom	162
Slika 4.5.8	Prosječne mjesečne cijene na tržištu DA u EU u srpnju 2024.	163
Slika 4.5.9	Usporedba dan unaprijed cijena na CROPEX-u s BSP-om i HUPX-om	167
Slika 4.5.10	Pregled implementacije zahtjeva za osiguranje 70 % kapaciteta za prekozonsko trgovanje po zemljama	170
Slika 4.5.11	Prosječne ponderirane mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2024. godini	172
Slika 4.5.12	Iznosi za odstupanja u 2024. godini	172
Slika 4.5.13	Količine mjesečnih negativnih i pozitivnih odstupanja od 2017. godine do 2024. godine (podaci za studeni 2018. nisu uključeni).....	173
Slika 4.6.1.	Prodaja električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2015. do 2024. godine	180
Slika 4.6.2.	Usporedba prodaje električne energije iskazana po mjesecima od 2015. do 2024. godine	180
Slika 4.6.3.	Omjer potrošnje u višoj tarifi (VT) i nižoj tarifi (NT) po kategorijama i tarifnim modelima u 2024. godini.....	180
Slika 4.6.4	Ograničene cijene električne energije za kućanstva tijekom 2024. prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije.....	183
Slika 4.6.5	Ograničene cijene električne energije za ustanove tijekom 2024. prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije.....	183
Slika 4.6.6	Ograničene cijene električne energije za poduzetništvo tijekom 2024. prema Uredbi o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije	183
Slika 4.6.7	Prosječne cijene električne energije bez umanjenja i s umanjenjem po tromjesečjima 2024. godine za kategoriju kućanstvo.....	185
Slika 4.6.8	Prosječne cijene električne energije bez umanjenja i s umanjenjem po tromjesečjima 2024. godine za kategoriju poduzetništvo izvan zajamčene opskrbe	185
Slika 4.6.9	Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2024. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u cent/kWh (bez umanjenja)	187
Slika 4.6.10	Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh električne energije za karakteristične krajnje kupce u Republici Hrvatskoj 2024. godini prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje izražena u cent/kWh (s umanjenjem)	187
Slika 4.6.11	Struktura krajnje prodajne cijene jednog kWh za kategoriju kućanstvo, tarifne modele Plavi, Bijeli, Crveni i Crni.....	187
Slika 4.6.12	Procjena ukupnog krajnjeg troška električne energije za kategoriju kućanstvo, tarifne modele Plavi, Bijeli, Crveni i Crni od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024.....	188



Slika 4.6.13	Procjena povećanja ukupnog mjesečnog i godišnjeg krajnjeg troška električne energije za kategoriju kućanstvo, tarifne modele Plavi, Bijeli, Crveni i Crni od 1. siječnja 2025. u odnosu na listopad 2024.	188
Slika 4.6.14	Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje DC (kućanstvo - Bijeli) u 2024. godini	189
Slika 4.6.15	Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IB (NN poduzetništvo - Crveni) u 2024. godini	189
Slika 4.6.16	Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje ID (SN poduzetništvo – Bijeli, 10 kV) u 2024. godini.....	189
Slika 4.6.17	Ukupna prodajna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje IE (SN poduzetništvo – Bijeli, 35 kV) u 2024. godini.....	190
Slika 4.6.18	Prosječna ponderirana cijena zajamčene opskrbe, prosječna cijena na tržištu dan unaprijed (CROPEX) i prosječna cijena temeljnog proizvoda za sljedeću godinu na mađarskoj burzi (HUDEX)	192
Slika 4.6.19	Udio zajamčene opskrbe u ukupnoj energiji iz kategorije poduzetništvo te broj obračunskih mjernih mjesta kod zajamčenog opskrbljivača od travnja 2011. do prosinca 2024.....	192
Slika 4.6.20	Udjeli prodane energije krajnjim kupcima kategorije kućanstvo i poduzetništvo u 2024. godini	193
Slika 4.6.21	Udjeli električne energije izvan HEP-a d.d.	194
Slika 4.6.22	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 2024. godini, bez žalbi na pristup mreži	198
Slika 4.6.23	Struktura reklamacija koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2024. godini	200
Slika 4.6.24	Broj reklamacija na 1.000 obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2024. godini	200
Slika 4.6.25	Broj obračunskih mjernih mjesta po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. (tisuća)	201
Slika 4.6.26	Tipovi brojila na niskom naponu, ukupno i po kategorijama krajnjih kupaca na kraju 2024. godine	203
Slika 4.6.27	Tipovi brojila kategorije poduzetništvo na kraju 2024. godine	203
Slika 4.7.1	Kretanje cijena na tržištu HUDEX na mjesečnoj razini za godinu G+1 (razdoblje od početka 2020. godine do kraja 2024. godine)	208
Slika 5.1.1	Struktura energetskih subjekata prema ulozi na tržištu plina Republike Hrvatske.....	217
Slika 5.3.1	Plinski transportni sustav Republike Hrvatske.....	224
Slika 5.3.2	Projekt NPOO.C7.1.I3.01.0001 Jačanje plinske infrastrukture	225
Slika 5.3.3	Količine preuzetog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2024.....	226
Slika 5.3.4	Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2024.....	226
Slika 5.3.5	Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca za razdoblje od 2014.- 2024.	227

Slika 5.3.6	Iznosi tarifnih stavki bez PDV-a za transport plina za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2021.-2025.	229
Slika 5.3.8	Količina nabavljenog UPP-a prema zemlji porijekla u 2023. i 2024.	231
Slika 5.3.9	Raspodjela udjela ugovorenih kapaciteta terminala za UPP za razdoblje 2021. – 2040. po korisnicima.....	232
Slika 5.3.10	Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane tijekom 2024.	234
Slika 5.3.11	Kretanje stanja zaliha plina po mjesecima na dan u PSP Okoli kroz razdoblje 2019.-2023.	235
Slika 5.3.12	Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta PSP Okoli	235
Slika 5.3.13	Usporedba duljine distribucijskih sustava te broj obračunskih mjernih mjesta po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2024.	239
Slika 5.3.14.	Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetske djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2024.	240
Slika 5.3.15	Iznosi tarifnih stavki za distribuciju plina, bez PDV-a, za godine trećeg regulacijskog razdoblja 2022. - 2026. po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatsko	242
Slika 5.3.16	Lokacije mjesta za opskrbu UPP-om i/ili SPP-om u Republici Hrvatskoj u 2024.	244
Slika 5.4.1	Bilanca prirodnog plina u transportnom sustavu Republici Hrvatskoj u 2024.	247
Slika 5.4.2	Udio bilančnih skupina u ukupno preuzetim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2024.	248
Slika 5.4.3	Ukupne količine plina iz proizvodnje u razdoblju 2014. – 2024.	248
Slika 5.4.4	Količine plina iz domaće proizvodnje isporučene u transportni sustav i količine plina iz uvoza u razdoblju 2014. – 2024.	249
Slika 5.4.5	Ukupno odstupanje svih bilančnih skupina za razdoblje 2020. - 2024.	250
Slika 5.4.6	Pregled aktivirane energije uravnoteženja (EnUr) za razdoblje 2020. - 2024.	250
Slika 5.4.7	Kretanje primjenjivih marginalnih cijena u 2024.	251
Slika 5.4.8	Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. – 2024.	252
Slika 5.4.9	Kupljene/prodane količine plina na virtualnoj točki trgovanja (VTT) u razdoblju 2020. - 2024.	254
Slika 5.4.10	Kretanje veleprodajnih cijena plina na TTF tržištu i tržištu RH, po kvartalima za 2023. i 2024.	255
Slika 5.4.11	Odstupanje prodajne cijene plina na veleprodajnom tržištu po kvartalima 2023. i 2024.	256
Slika 5.5.1	Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava u 2024.	257
Slika 5.5.2	Struktura isporuke prirodnog plina po kategorijama potrošnje krajnjih kupaca na distribucijskom sustavu u Republici Hrvatskoj u 2024.	258
Slika 5.5.3	Kretanje HHI-a indeksa na maloprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske za kategoriju poduzetništvo u razdoblju 2011. – 2024.	259
Slika 5.5.4	Stope promjene opskrbljivača plinom po obračunskim mjernim mjestima (OMM) i distribuiranim količinama plina (kWh) u razdoblju 2020. – 2024.	260



Slika 5.5.5	Broj provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju 2020. – 2024.	261
Slika 5.5.6	Usporedba aktualnih cijene plina za kategorije kupaca kućanstvo (prema kategorizaciji EUROSTAT-a) i subvencioniranih cijena plina nakon primjena posebnih mjera Vlade RH u 2024.	264
Slika 5.5.7	Visina i struktura maloprodajne cijene plina za kućanstva u obvezi javne usluge u RH u razdoblju od 2020. - 2024.	265
Slika 5.5.8	Struktura krajnje cijene plina za kućanstva u RH u 2024. – kategorije kupaca D1 – D3 (prema kategorizaciji EUROSTAT-a koja je prikazana u Tablici 5.5.4.)	265
Slika 5.5.9	Visina i struktura prosječne cijene plina za sva kućanstva (u obvezi javne usluge i kućanstva s tržišnim ugovorom) u RH u razdoblju od 2020.-2024.	266
Slika 5.5.10	Struktura krajnje cijene plina za poduzetništvo u RH u 2024. godini – kategorije kupaca I1 – I6 (prema kategorizaciji EUROSTAT-a koja je prikazana u Tablici 5.4.5.)	268
Slika 5.5.11	Visina i struktura prosječne cijene plina za kupce kategorije poduzetništvo u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020.- 2024.	268
Slika 5.5.12	Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u RH, po tromjesečjima 2024.	270
Slika 5.5.13	Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u RH, po tromjesečjima u razdoblju 2020. – 2024.	270
Slika 5.5.14	Trend prosječnih maloprodajnih cijena plina za kategorije krajnjih kupaca u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina na tržištu RH u razdoblju 2020. - 2024.	271
Slika 5.5.15	Visina osnovnog i uvećanog troška nabave plina za zajamčenu opskrbu plinom plina za krajnje kupce koji nisu kućanstvo, u razdoblju od 1.1.2024. do 30.6.2025., prema odlukama HERA-e	272
Slika 5.5.16	Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za 2024. (sa i bez uračunatih poreza)	273
Slika 5.5.17	Cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2023. i 2024.	274
Slika 5.5.18	Prosječne cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 za 2024. (s i bez uračunatih poreza)	274
Slika 5.5.19	Cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I3 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2023. i 2024.	275
Slika 5.5.20	Prekidi isporuke plina u razdoblju od 2020. do 2024.	278
Slika 5.5.21	Prosječni broj dana potrebnih operatoru distribucijskog sustava za izdavanje posebnih uvjeta i/ili uvjeta priključenja, energetske suglasnosti i izvedbu priključka (*podaci nisu dostavljeni)	280
Slika 5.5.22	Prosječan broj radnih dana broj potrebnih operatoru distribucijskog sustava za obustavu i nastavak isporuke plina po nalogu opskrbljivača, kod provedenih zahtjeva (* podaci nisu dostavljeni)	282
Slika 5.5.23	Udio pojedinih sudionika na maloprodajnom tržištu plina u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020.-2024.	287
Slika 6.2.1	Naftovodni sustav JANAF-a	296
Slika 6.2.2	Naftovodni sustav JANAF-a – transportirane količine [mil.t] u razdoblju od 2020. do 2024., te planirane količine za 2025.	297

Slika 6.3.1	<i>Uvezene količine sirove nafte i količine sirove nafte iz domaće proizvodnje prerađenih u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2020. do 2024. [mil.t]</i>	298
Slika 6.3.2	<i>Sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2024.</i>	298
Slika 6.3.3	<i>Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2020. do 2024. [mil.t]</i>	299
Slika 6.3.4	<i>Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2020. do 2024. [tis.t]</i>	299
Slika 6.4.1	<i>Pregled najvažnijih energetskih subjekata na tržištu nafte i naftnih derivata u 2024.</i>	300
Slika 6.4.2	<i>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 2024.</i>	301
Slika 6.4.3	<i>Pregled udjela najvećih skladištara nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2024.</i>	303
Slika 6.4.4	<i>Pregled energetskih djelatnosti na tržištu nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj u 2024.</i>	303
Slika 6.4.5	<i>Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2020. do 2024. [tis.t]</i>	304
Slika 6.4.6	<i>Tržišni udjeli najvećih trgovaca naftnim derivatima u Republici Hrvatskoj u 2024.</i>	304
Slika 6.4.7	<i>Kretanje prosječnih nabavnih cijena naftnih derivata na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske za razdoblje 2020. - 2024. (bez PDV-a)</i>	305
Slika 6.4.8	<i>Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu naftnih derivata Republike Hrvatske u razdoblju od 2020. – 2024.</i>	307
Slika 7.2.1	<i>Pregled najvažnijih energetskih subjekata na tržištu biogoriva u Republici Hrvatskoj u 2024.</i>	311
Slika 8.2.1	<i>Isporučena toplinska energija u Republici Hrvatskoj od 2020. do 2024. godine</i>	316
Slika 8.2.2	<i>Isporučena toplinska energija po energetskim subjektima u 2024. godini</i>	318
Slika 8.2.3	<i>Broj krajnjih kupaca po energetskim subjektima u 2024. godini</i>	318
Slika 8.2.4	<i>Instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga po energetskim subjektima u 2024. godini</i>	319
Slika 8.2.5	<i>Udio krajnjih kupaca, površine i isporučene toplinske energije po toplinskim sustavima</i>	319
Slika 8.2.6	<i>Udio energenta korištenog za proizvodnju toplinske energije u toplinskim sustavima</i>	320
Slika 8.2.7	<i>Prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za centralne toplinske sustave</i>	323
Slika 8.2.8	<i>Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2024. godini</i>	324
Slika 8.3.1	<i>Povlašteni proizvođači električne energije – instalirana toplinska snaga postrojenja u razdoblju od 2020. do 2024. godine prema vrsti postrojenja</i>	328

10

SKRAĆENICE I
POJMOVNIK



10.

SKRAĆENICE I POJMOVNIK

Skraćenica	Pojašnjenje
4M MC	i/ili 4M MC Project - Four Markets Market Coupling Project (<i>hrv. Projekt koji obuhvaća zajedničko povezano tržište dan unaprijed između Mađarske, Slovačke, Češke i Rumunjske</i>)
AAC	Already Allocated Capacity (<i>hrv. Kapaciteti već dodijeljeni na godišnjoj razini</i>)
ACER	Agency for the Cooperation of Energy Regulators (<i>hrv. Agencija za suradnju energetske regulatora</i>)
aFRR	Automatic Frequency Restoration Reserve (<i>hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom</i>)
aFRRIF	implementation framework for a European platform for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with automatic activation (<i>hrv. provedbeni okvir za europsku platformu za razmjenu energije uravnoteženja iz rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom</i>)
AGEN-RS	nacionalni energetske 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 (<i>hrv. Međunarodna udruga tijela nadležnih za izdavanje jamstva podrijetla električne energije</i>)
AIT	Average Interruption Time (<i>hrv. prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja</i>)
APLACA	Allocation of Cross-zonal Capacity and Procurement of aFRR Cooperation Agreement (<i>hrv. pridjeljivanje prekograničnog prijenosnog kapaciteta za sporazum o nabavi aFRR rezerve snage</i>)
APT	napredna trajna prijetnja (<i>engl. Advanced Persistent Threat</i>)
ARIS	ACER-ova platforma za primanje podataka, njihovu obradu i stvaranje izvještaja
ATC	raspoloživi prijenosni kapacitet (<i>engl. Available transfer capacity</i>)
AZU	Agencija za ugljikovodike
BI	Business Intelligence
BSP	slovenska burza električne energije
canyon curve	krivulja cijena koja slična kanjon
CEER	Council of European Energy Regulators (<i>hrv. Vijeće europskih energetske regulatora</i>)
CEF	Connecting Europe Facility (<i>hrv. Instrument za povezivanje Europe – ključni instrument financiranja EU koji promiče rast, radna mjesta i konkurentnost putem ciljanih investicija u infrastrukturu na europskoj razini</i>)
CEF-TC	CEF Telecom poziv
CEGHIX	cjenovni indeks austrijske plinske burze CEGH temeljen na naložima za razmjenu i ugovorima zaključenima za dan unaprijed, a u praksi se koristi kao referentni pokazatelj burzovnih cijena plina u središnjoj Europi

Skraćenica	Pojašnjenje
CEP	Clean Energy Package – The „Clean energy for all Europeans“ package (<i>hrv. Paket čista energija za sve Europljane</i>)
CEREMP	Centralised European Register of Energy Market Participants
CHP	Cogeneration through combined heat and power (<i>hrv. Kogeneracija – kombinirana proizvodnja električne i toplinske energije</i>)
CMF	Capacity Management Function
CNE	Critical Network Element (<i>hrv. kritični element mreže</i>)
CNEC	Critical Network Element with Contingency (<i>hrv. kritični element mreže uvažavajući nepredviđeni slučaj</i>)
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 (<i>hrv. tržište za sljedeći dan, trgovanje dan unaprijed</i>)
DG ENER	Glavna uprava Europske komisije za energetiku (<i>engl. The Directorate-General of the European Commission for Energy</i>)
Direktiva 944	<i>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</i>
DP	distribucijsko područje
duck curve	krivulja cijena koja sličí na patku
EES	elektroenergetska suglasnost
EIC	Energy Identification Coding Scheme (<i>hrv. energetska identifikacijska shema kodiranja</i>) - zajednička identifikacijska shema učesnika i objekata na europskom energetsom tržištu u cilju omogućavanja elektroničke razmjene podataka (EDI)
EK	Europska komisija
EKO bilančna grupa	Bilančna grupa koju vodi HROTE i čiji su članovi povlaštteni 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 (<i>hrv. neisporučena energija</i>)
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity (<i>hrv. Europska mreža operatora prijenosnih sustava za električnu energiju</i>)
ENTSOG	European Network of Transmission System Operators for Gas (<i>hrv. Europsko udruženje operatora transportnih sustava za plin</i>)
EOTRP	elaborat optimalnog tehničkog rješenja priključenja



Skraćenica	Pojašnjenje
E-PASIS	Sustav za prevenciju i analizu sigurnosnih incidenata HOPS-ove komunikacijske mreže (<i>engl. System for Prevention and Analysis of HOPS's communication networks' security incidents</i>) v. CEF-TC
EPC	Energy Performance Contract
EQS WS	CEER-ova radna grupa za kvalitetu opskrbe električnom energijom (<i>engl. Energy Quality of Supply Work Stream</i>)
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 (<i>hrv. dugoročna dodjela kapaciteta između zona trgovanja</i>)
FCR	Frequency Containment Reserves (<i>hrv. rezerva za održavanje frekvencije</i>)
feed-in	sustav ili mehanizam poticanja zajamčenom otkupnom cijenom
Fond	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
FRR	Frequency Restoration Reserve (<i>hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije</i>), 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 (<i>hrv. zajednička pravila obračuna primjenjiva na sve planirane i neplanirane razmjene energije</i>)
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 (<i>hrv. vodič s većim presjekom aluminijskog plašta odnosno manjim gubicima</i>)
HUDEX	Hungarian Derivative Energy Exchange (<i>hrv. Mađarska burza derivata energije</i>)
HUPX	Mađarska burza električne energije
IBWT	Italian Borders Working Table

Skraćenica	Pojašnjenje
ID	Intra Day Market (<i>hrv. unutarдневно tržište trgovanje unutar istog dana, unutarдневно tržište</i>)
IGCC	The International Grid Control Cooperation (<i>hrv. postupak razmjene odstupanja</i>)
IN	Imbalance Netting (<i>hrv. postupak razmjene odstupanja</i>)
INA d.d.	
INIF	implementation framework for a European platform for the imbalance netting process (<i>hrv. provedbeni okvir za europsku platformu za proces razmjene odstupanja</i>)
IoT	(<i>engl. Internet of Things</i>) (<i>hrv. Internet stvari</i>) - 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 / (<i>hrv. informacijska tehnologija</i>)
ITC	i/ili ITC sporazum - kompenzacijski mehanizam između europskih operatora prijenosnih sustava
ITO	Independent Transmission Operator (<i>hrv. Neovisni operator prijenosa</i>)
JANAF	Jadranski naftovod d.d.
JAO	Joint Allocation Office
JKC	Jedinstveni kontakt centar HEP-ODS-a
LCOE	Levelized Cost of Electricity (<i>hrv. nivelirani trošak proizvodnje električne energije koji uključuje troškove izgradnje, operativne troškove i troškove razgradnje</i>)
MAVIR	mađarski operator prijenosnog sustava
MC	Market Coupling (<i>hrv. povezivanje tržišta</i>)
MEKH	nacionalni energetska regulator Republike Mađarske
mFRR	Manual Frequency Restoration Reserve (<i>hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom</i>), 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 (<i>hrv. provedbeni okvir za europsku platformu za razmjenu energije uravnoteženja iz rezervi za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom</i>)
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 (<i>engl. not applicable n/a</i>)
NCV	donja ogrjevna vrijednost (<i>engl. Net calorific value</i>) 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



Skraćenica	Pojašnjenje
NECP	Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
NEMO	Nominated Electricity Market Operator (<i>hrv. Nominirani operator tržišta električne energije</i>)
NIS Direktiva	<i>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</i>
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 (<i>hrv. Mrežni prijenosni kapacitet</i>)
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 (<i>hrv. otvorena sezona</i>)
OVT	opskrbljivač na veleprodajnom tržištu plina
PCI	Projects of Common Interest (<i>hrv. Projekti od zajedničkog interesa EU</i>)
PPA	Power Purchase Agreement (<i>hrv. dugoročni oblici ugovora o otkupu</i>)
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 (<i>hrv. metodologija za određivanje cijena energija i cijena prekozonskog kapaciteta kod mehanizama uravnoteženja</i>)
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 (<i>hrv. koeficijent raspodjele tokova snaga</i>)
RAM	Remaining Available Margin (<i>hrv. preostali slobodni kapacitet</i>)
RBP	informatička platforma za rezerviranje kapaciteta na interkonekcijama plinskih transportnih sustava
RCC	Regional Coordinating Centre (<i>hrv. Regionalni kontrolni centar</i>)
Registar OIEKPP	Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača
RES	Renewable sources (<i>hrv. obnovljivi izvori energije</i>)
RH	Republika Hrvatska
RHE	reverzibilna hidroelektrana
ROMM	registar obračunskih mjernih mjesta
RSC	Regional Security Coordinator (<i>hrv. Regionalni koordinator za sigurnost</i>)

Skraćenica	Pojašnjenje
RSI	indeks preostale opskrbe (<i>engl. Residual Supply Index</i>)
SAIDI	System Average Interruption Duration Index (<i>hrv. Pokazatelj pouzdanosti napajanja - prosječno ukupno godišnje trajanje prekida napajanja po kupcu</i>)
SAIFI	System Average Interruption Frequency Indeks (<i>hrv. Pokazatelj pouzdanosti napajanja - prosječni godišnji broj prekida napajanja po kupcu</i>)
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 (<i>hrv. regija pogona sustava</i>)
Strategija	<i>Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, br. 25/20)</i>
STS	samostalni toplinski sustav
STUM	stvaranje tehničkih uvjeta u mreži
SUKAP	sustav za godišnju, tromjesečnu, mjesečnu, dnevnu i unutarodnevnu rezervaciju kapaciteta
TM	tarifni model
TRM	Transmission Reliability Margin
TS	transformatorska stanica
TSC; TSCNET	TSC - Transmission System Operator Security Cooperation (<i>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</i>);
TYNDP 2020	Ten-Year Network Development Plan (<i>hrv. Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže EU iz 2020. godine</i>)
UNP	ukapljeni naftni plin
UPE	ušteda primarne energije (<i>engl. Primary energy savings</i>)
UPP	ukapljeni prirodni plin
Uredba 1854	<i>Uredba Vijeća (EU) 2022/1854 od 6. listopada 2022. o hitnoj intervenciji za rješavanje pitanja visokih cijena energije</i>
Uredba 943	<i>Uredba (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije</i>
Uredba CACM	<i>Uredba Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima</i>



Skraćenica	Pojašnjenje
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. <i>Forward Capacity Allocation /FCA GL Guideline on Forward Capacity Allocation</i>)
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. <i>Virtual cross-border control center</i>)
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 31.12.2024. po energetskim djelatostima	Izdane dozvole stanje na dan 31.12.2024.
Proizvodnja električne energije	134
Prijenos električne energije	1
Distribucija električne energije	1
Organiziranje tržišta električnom energijom	1
Opskrba električnom energijom	15
Agregiranje	8
Trgovina električnom energijom	51
Skladištenje energije	0
Organiziranje energetske zajednice građana	3
Operator zatvorenog distribucijskog sustava	5
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	40
Opskrba plinom	39
Upravljanje mjestom za opskrbu UPP i/ili SPP	5
Proizvodnja toplinske energije	48
Opskrba toplinskom energijom	44
Distribucija toplinske energije	6
Proizvodnja biogoriva	3
Trgovina na veliko biogorivom	8
Skladištenje biogoriva	5
Proizvodnja naftnih derivata	1

Transport nafte naftovodima	1
Transport naftnih derivata produktovodima	0
Trgovina na veliko naftnim derivatima	50
Skladištenje nafte i naftnih derivata	14
Skladištenje ukapljenog naftnog plina	3
Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom	16
Dozvole za obavljanje energetske djelatnosti koje su izdane sukladno Zakonu o energiji (Narodne novine, br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08, 127/10):	0
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:	534

Stanje dozvola za obavljanje energetske djelatnosti na dan 31.12.2024. bilo je: **534 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.