Republika Hrvatska

Hrvatska energetska regulatorna agencija

GODIŠNJE IZVJEŠĆE

ZA 2019. GODINU

Zagreb, lipanj 2020.

HRVATSKA ENERGETSKA REGULATORNA AGENCIJA
GODIŠNJE IZVJEŠĆE ZA 2019. GODINU

SADRŽAJ

1 UVOD ... 3

2 SAŽETI PREGLED ENERGETSKOG SEKTORA ... 6

2.1 Električna energija ... 6

2.2 Prirodni plin ... 13

2.3 Nafta, naftni derivati i biogoriva ... 17

2.4 Toplinska energija ... 17

3 ORGANIZACIJSKA STRUKTURA, OVLASTI I AKTIVNOSTI HERA-e ... 21

3.1 Organizacija ... 21

3.2 Zakonski okvir ... 22

3.3 Djelatnost ... 23

3.4 Općenito o aktivnostima i radu HERA-e u 2019. godini ... 25

3.4.1 Zaštita kupaca ... 25
3.4.2 Električna energija ... 26
3.4.3 Prirodni plin ... 32
3.4.4 Nafta i naftni derivati ... 33
3.4.5 Biogoriva ... 33
3.4.6 Toplinska energija ... 34
3.4.7 REMIT ... 35
3.4.8. Implementacija „Paketa čista energije za sve Europljane“ ... 36
3.4.9 Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača ... 40
3.4.10 Kibernetička sigurnost ... 40

4 ELEKTRIČNA ENERGIJA ... 44

4.1 Uređenje zakonskog okvira na tržištu električne energije ... 44

4.2 Regulirane mrežne djelatnosti i tehničko funkcioniranje elektroenergetskog sustava ... 46

4.2.1 Prijenosni i distribucijski sustav ... 46
4.2.2 Gubici u prijenosnoj i distribucijskoj mreži ... 47
4.2.3 Razvoj i optimizacija prijenosne i distribucijske mreže ... 52
4.2.4 Tarife za korištenje prijenosne i distribucijske mreže i naknade za priključenje ... 54
4.2.5 Razdvajanje djelatnosti ... 60
4.2.6 Kvaliteta opskrbe električnom energijom ... 63
4.2.7 Praćenje bilance proizvodnje i potrošnje električne energije ... 68
4.2.8 Implementacija mrežnih pravila i smjernica ... 75

4.3 Veleprodajno tržište električne energije ... 80

4.3.1 Razvoj veleprodajnog tržišta električne energije ... 80
4.3.2 Dodjela prekozonskih kapaciteta i upravljanje zagušenjima ... 84
4.3.3 Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i pomoćne usluge ... 88

4.4 Maloprodajno tržište električne energije ... 91

4.4.1 Osnovne značajke potrošnje električne energije ... 91
4.4.2 Razvoj maloprodajnog tržišta električne energije ... 94
4.4.3 Cijene električne energije za krajnje kupce ... 99
4.4.4 Zaštita krajnjih kupaca ... 105
4.4.5 Sustav jamstva podrijetla električne energije ... 109

4.5 Poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije ... 112

4.6 Energetska učinkovitost u sektoru električne energije ... 122

5 PRIRODNI PLIN ... 127

5.1 Uređenje zakonskog okvira za prirodni plin ... 127

5.2 Regulirane mrežne djelatnosti u sektoru prirodnog plina ... 131

5.2.1 Transport plina ... 131
5.2.2 Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin ... 138
5.2.3 Skladištenje plina ... 140
5.2.4 Distribucija plina ... 143
5.2.5 Energetski subjekti u sektoru plina i energetske djelatnosti ... 148

5.3 Konkurentnost i funkcioniranje tržišta prirodnog plina ... 150

5.3.1 Veleprodajno tržište prirodnog plina ... 151
5.3.2 Maloprodajno tržište prirodnog plina ... 154
5.3.3 Cijene prirodnog plina ... 158
5.3.4 Obveza javne usluge u sektoru plina ... 166
5.3.5 Kvaliteta opskrbe plinom ... 167
5.3.6 Zaštita kupaca ... 169

5.4 Sigurnost opskrbe prirodnim plinom ... 170

5.5 Energetska učinkovitost u sektoru prirodnog plina ... 170

6 NAFTA I NAFTNI DERIVATI ... 174

6.1 Uređenje zakonskog okvira za naftu i naftne derivate ... 174

6.2 Transport nafte naftovodom ... 174

6.3 Razvoj tržišta nafte i naftnih derivata ... 176

6.3.1 Skladištenje nafte i naftnih derivata ... 176
6.3.2 Proizvodnja sirove nafte, naftnih derivata i trgovina naftnim derivatima ... 177

6.4 Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima ... 179

7 BIOGORIVA ... 181

7.1 Uređenje zakonskog okvira za biogoriva ... 181

7.2 Razvoj tržišta biogoriva ... 181

8 TOPLINSKA ENERGIJA ... 183

8.1 Uređenje zakonskog okvira za toplinsku energiju ... 183

8.2 Organizacija, aktivnosti i pokazatelji sektora toplinske energije ... 186

8.2.1 Značajke toplinskih sustava ... 186
8.2.2 Razvoj energetskih djelatnosti u sektoru toplinske energije ... 189
8.2.3 Tarifne stavke za toplinsku energiju ... 191
8.2.4 Zaštita kupaca ... 194
8.2.5 Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima ... 195

9 POPIS TABLICA I SLIKA ... 199

9.1 Popis tablica ... 199

9.2 Popis slika ... 200

10 SKRAĆENICE I POJMOVNIK ... 204

11 DODATAK – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKIH DJELATNOSTI ... 210

1 UVOD

Poštovani,

Zadovoljstvo mi je predstaviti Vam *Godišnje izvješće o radu Hrvatske energetske regulatorne agencije za 2019. godinu* koje se, zajedno s *Izvješćem o ostvarenju proračuna Hrvatske energetske regulatorne agencije*, svake godine podnosi Hrvatskom saboru u skladu s obvezom propisanom Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti.

Podsjetimo, Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) je nacionalni regulator energetskih djelatnosti u Republici Hrvatskoj. U skladu s relevantnim načelima hrvatskog i EU pravnog sustava i odgovarajućim energetskim politikama, HERA je uspostavljena kao neovisno regulatorno tijelo s javnim ovlastima, te joj je dodijeljena temeljna zadaća provođenja regulacije energetskih djelatnosti u Republici Hrvatskoj u skladu s obvezama propisanim nacionalnim zakonskim okvirom. Istovremeno, HERA je i jedan od 27 nacionalnih regulatora država članica Europske unije – čija prava i obveze (kako na nacionalnom, tako i na europskom planu) proizlaze iz načela i osnovnih akata europskog energetskog zakonodavstva.

Temeljno načelo djelovanja svakog nacionalnog energetskog regulatora EU je zakonski garantirana neovisnost odlučivanja, kako u odnosu na izvršnu vlast tako i na interese gospodarskih subjekata u energetskom sektoru. Ovakav zakonski položaj regulatora ne dovodi u pitanje suradnju s Vladom ili drugim relevantnim nacionalnim tijelima koja donose smjernice opće energetske politike. Uz zakonski garantiranu neovisnost regulatora, drugu stranu ravnoteže koja omogućava ispunjavanje misije energetske regulacije predstavljaju njihove zakonski propisane odgovornosti te javnost i transparentnost rada. Uz redovite konzultacije sa sudionicima energetskog tržišta i predstavnicima nadležne izvršne vlasti, obveza podnošenja izvješća o radu nacionalnim parlamentima predstavlja jednu od okosnica javne odgovornosti neovisnih regulatora.

Temeljne zadaće regulacije energetskih djelatnosti odnose se na regulaciju prirodnih monopola (kroz određivanje tarifa i naknada za obavljanje reguliranih energetskih djelatnosti), praćenje i promociju razvoja energetskih tržišta te implementaciju relevantne EU provedbene regulative. U praktičnom pogledu, fokus djelovanja energetskog regulatora svakako su interesi kupaca energije i korisnika energetskih infrastrukturnih sustava (mreža), i to ne samo u pogledu njihove zaštite, nego i kroz brigu za stvaranje optimalne ravnoteže između reguliranih komponenti i tržišnih mehanizama.

Kao i svake godine, *Godišnje izvješće* HERA-e predstavlja spoj pregleda izvršenja zakonski propisanih obveza regulatornog tijela, rezultata i statističkih pokazatelja poslovanja reguliranih subjekata hrvatskog energetskog sektora te ocjena i zapažanja vezanih uz razvoj energetskih tržišta Republike Hrvatske i njihovo povezivanje odnosno uređenje u skladu s pravilima jedinstvenog unutrašnjeg tržišta energije Europske unije. Premda je formalni okvir izvješća kalendarska godina, dio uključenih podataka i komentara neminovno se odnosi i na prvi dio tekuće godine, već i zbog same prirode kontinuiteta energetskih djelatnosti.

Struktura izvješća ove je godine dodatno usklađena s najnovijim preporukama Vijeća europskih energetskih regulatora (CEER), a sadržajno i opremom izvješće HERA-e tradicionalno nastoji slijediti dobru praksu regulatornog izvještavanja EU i Agencije za

suradnju energetskih regulatora (ACER). Trajni cilj izabranog oblika izvještavanja je unapređenje transparentnosti rada regulatora te usporedivost rezultata nacionalnog energetskog sektora na razini EU.

Važno je već na samom početku napomenuti kako su u svim svojim osnovnim funkcijama regulirani energetski sustavi u Republici Hrvatskoj u 2019. godini funkcionirali stabilno i pouzdano, uz zadovoljavajuću sigurnost opskrbe energijom i prihvatljivu razinu kvalitete energetskih usluga.

Nacionalna energetska infrastruktura je u načelu zadovoljavajuće razvijena – na razini koja omogućava kako operativnu sigurnost tako i fizički te komercijalni razvoj tržišta. 2019. godina ostat će u tom kontekstu zapamćenom i zbog izgradnje nekoliko važnih energetskih objekata odnosno donošenja značajnih investicijskih odluka vezanih uz proširenje energetske infrastrukture (e.g. prva plinska kompresorska stanica i terminal za ukapljeni prirodni plin na otoku Krku) – koji daju novu dimenziju sigurnosti opskrbe i strateškom energetskom potencijalu Republike Hrvatske.

Prvi dio 2020. godine stavio je nacionalne energetske sustave pred potpuno nove i neočekivane izazove izazvane direktnim i indirektnim posljedicama pandemije bolesti Covid-19. Usprkos svim operativnim poteškoćama te padu potražnje za energijom na projiciranoj godišnjoj razini od barem 10%, u tehničkom i organizacijskom smislu nacionalni energetski sustavi su se pokazali robusnima i pouzdanima.

Veleprodajna tržišta energije u osnovi su cijenama pratila tržišna kretanja u europskom okruženju i regiji. Kako su nacionalna tržišta električne energije i prirodnog plina opremljena mehanizmima koji omogućavaju nesmetano trgovanje energijom, razlike u veleprodajnim cijenama uglavnom su posljedica stupnja povezanosti s okolnim tržištima. Razvojni trendovi u tom smislu idu u dobrom smjeru, a osim već spomenutog infrastrukturnog razvoja valja napomenuti i pozitivnu ulogu koju na hrvatskom tržištu igra nacionalna burza električne energije (CROPEX). Kao nominirani operator tržišta električne energije, CROPEX je, zajedno s operatorom prijenosnog sustava, osim već prethodno realiziranog prekograničnog povezivanja tržišta dan unaprijed, u 2019. godini započeo i proces prekograničnog povezivanja unutardnevnog tržišta. Pozitivne posljedice dinamiziranja tržišta električne energije već su vidljive u komponentama uravnoteženja tržišta te na razvoju tržišta pomoćnih usluga.

Maloprodajna tržišta bilježila su u 2019. godini manji rast cijena koji je bio posljedica tržišnog rasta cijena energije, dok su regulirane komponente konačnih cijena (prijenos/transport i distribucija) u načelu padale – kao posljedica regulatornog nastojanja da se unaprijedi i valorizira efikasnost korištenja mrežnih sustava.

Općenito govoreći, maloprodajna tržišta električne energije i plina se još uvijek ne razvijaju poželjnom dinamikom. Vrijeme koje dolazi pokazat će da li će daljnji procesi deregulacije dodatno aktivirati maloprodajna tržišta. Pritom ne treba smetnuti s uma da energetika Europske unije implicira „aktivnog“ kupca – koji nije samo primatelj zadane opskrbe energijom, već svojim aktivnim stavom i interesom dominantno utječe na ponudu kako energije tako i energetskih usluga.

Zakonski okvir energetskog sektora na razini EU – koji diktira i razvoj hrvatskog zakonodavstva – izuzetno je dinamičan. Tako dinamično okruženje stavlja donositelje propisa, ali i njihove provoditelje (uključivo i nacionalne energetske regulatore) pred kontinuirani izazov prilagodbe novome, paralelno s ispunjavanjem već prethodno postavljenih ciljeva.

Tržišna dinamika na maloprodajnoj razini u Republici Hrvatskoj dobar je primjer postojanja istovremenih ciljeva, pri čemu pravo na promjenu opskrbljivača – kao jedan od temelja funkcioniranja jedinstvenog unutarnje energetskog tržišta EU – nerijetko ostaje samo sebi svrhom. Marže opskrbljivača su najčešće izložene pritisku paralelnih ciljeva energetskih politika (promocija obnovljivih izvora, obveze energetske učinkovitosti i sl.)

što rezultira smanjenim interesom za sudjelovanje na tržištu, pa i izlaskom pojedinih opskrbljivača s tržišta. Zabrinutost regulatora u ovom kontekstu proizlazi iz posljedičnog izostanka koristi ozbiljne tržišne konkurencije za krajnje kupce.

Kontinuirani porast udjela proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i visokoučinkovite kogeneracije, kao i primjetan porast udjela distribuirane proizvodnje priključene na distribucijske sustave, svakako zahtijevaju pažljivo i kontinuirano praćenje – te pravodobno reagiranje i prilagodbu, kako na tehničkoj i regulatornoj razini, tako i na razini nacionalnih ciljeva. Krajem 2019. godine i početkom 2020. godine doneseni su kapitalni i ambiciozni nacionalni strateški dokumenti poput Strategije energetskog razvoja i Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana, koji hrvatski energetski razvoj smještaju u kontekst europske energetske strategije te povezuju nacionalne i europske ciljeve razvoja.

Nakon što je prvi dio 2019. godine na razini europske energetike obilježilo kompletiranje ambicioznog legislativnog paketa „Čista energija za sve Europljane" (*Clean Energy Package, CEP*), koji predstavlja temeljitu reviziju okvira energetske politike s namjerom olakšavanja energetske tranzicije EU prema „čistijim" oblicima energije i ispunjavanja ciljeva smanjenja emisije stakleničkih plinova, nova Europska Komisija je u drugom dijelu godine lansirala sveobuhvatni strateški koncept „Europski zeleni plan" (*European Green Deal*), kao strategiju za postizanje održivosti gospodarstva EU do 2050. godine. Ciljevi gospodarskog razvoja, koji po prvi puta nisu zasnovani na iscrpljivanju prirodnih resursa te koji do 2050. godine trebaju postići neutralnost u pogledu emisije ugljikovih spojeva, postuliraju energetiku kao jedan od sektora nositelja provedbe ovog koncepta.

Nepotrebno je napominjati da ova europska gospodarska i energetska revolucija predstavlja najveći izazov u novijoj povijesti energetskog sektora svake države članice EU. Opseg i detalji provedbe tek će se sagledavati, ali već je sada jasno da će vremena biti malo, a zahtjeva i obveza mnogo.

Hrvatska energetska regulatorna agencija, kao što to čini i čitava zajednica EU energetskih regulatora, zagovara promišljen pristup novim koncepcijama – baziran na dovršetku aktualnih procesa potpune uspostave funkcionirajućih i povezanih (nacionalnih) tržišta, pravilnom redoslijedu stvaranja pretpostavki za uvođenje novih „pametnih" (ali i potencijalno disruptivnih) tehnologija te uz izbor troškovno najracionalnijih rješenja.

Fokus rada HERA-e pritom trajno ostaje omogućavanje transfera koristi od promjena na energetskim tržištima do krajnjih kupaca energije.

Tomislav Jureković
Predsjednik Upravnog vijeća
Hrvatska energetska regulatorna agencija

2 SAŽETI PREGLED ENERGETSKOG SEKTORA

2.1 Električna energija

Ukupna potrošnja električne energije u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosila je 18.169 GWh. Potrošnja hrvatskog elektroenergetskog sustava je, nakon četiri godine rasta, u 2019. godini pala za 1,0% u odnosu na 2018. godinu. Najveći dio ukupne potrošnje električne energije pokriven je iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske (12.006 GWh, 66,1%), dok je ostatak pokriven iz uvoza (6.163 GWh, 33,9%), što je na razini vrijednosti iz 2018. godine.

Ukupna prodaja električne energije krajnjim kupcima električne energije iznosila je 16,3 TWh što je pad za oko 0,5% u odnosu na 2018. godinu. Udio u ukupno prodanoj električnoj energiji krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo u 2019. godini bio je 37,6%, a krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo 62,4%, dakle na razini pokazatelja za 2018. godinu.

Zadnjih nekoliko godina (s iznimkom 2018. godine) maksimalno opterećenje prijenosnog sustava događa se u ljetnim mjesecima zbog relativno blagih zima i pojačane potrošnje ljeti (klima uređaji). Tako je maksimalno opterećenje prijenosnog sustava u 2019. godini od 3.038 MW dosegnuto 25. srpnja. Omjer između priključne snage elektrana na teritoriju Republike Hrvatske i maksimalnog opterećenja prijenosnog sustava u 2019. godini iznosio je 1,71.

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2019. godine iznosila je 5.211 MW. Na prijenosnoj mreži je bilo priključeno 10 termoelektrana ukupne priključne snage 2.019 MW, 19 hidroelektrana priključne snage 2.127 MW te 18 vjetroelektrana priključne snage 671 MW. Na distribucijsku mrežu bilo je priključeno preko dvije tisuće postrojenja, ukupne instalirane snage oko 394 MW. Na kraju 2019. godine u sustavu poticanja bilo je 1.347 postrojenja, ukupne instalirane snage 877 MW. Vjetroelektrane su zadržale najveći udio u ukupno instaliranoj snazi svih povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja.

U odnosu na 2018. godinu, u 2019. godini zabilježen je porast u proizvodnji električne energije iz obnovljivih izvora energije. Proizvodna postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije pokrila su oko 16% (2.882 GWh) ukupne potrošnje električne energije u 2019. godini. Posljednjih godina primijećen je značajan rast udjela proizvodnje distribuiranih izvora energije (izvori električne energije locirani neposredno ili blizu mjesta potrošnje, odnosno korisnika električne energije)[1]. Proizvodnja električne energije iz takvih izvora u 2019. godini je gotovo 30% veća u odnosu na 2018. godinu. Udio isporučene električne energije iz distribuiranih izvora energije u ukupnoj potrošnji u 2019. godini iznosio je 7,4% (1.348 GWh) dok je taj udio je u 2018. godini iznosio 5,8%.

Na dan 31. prosinca 2019. godine u Republici Hrvatskoj bilo je 60 važećih dozvola za proizvodnju električne energije, 12 dozvola za opskrbu električnom energijom i 30 dozvola za trgovinu električnom energijom. Hrvatska elektroprivreda – dioničko društvo (dalje: HEP d.d.) je i dalje dominantni proizvođač električne energije s udjelom od 83,5% u proizvodnim kapacitetima, odnosno 79,8% u proizvedenoj električnoj energiji na teritoriju Republike Hrvatske. Na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske u 2019. godini HEP d.d. je sudjelovao s 40,2 TWh, dok je ukupni volumen trgovanja iznosio 63,6 TWh.

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

EKO bilančna grupa[2] započela je s radom 1. siječnja 2019. godine. Hrvatskom operatoru tržišta energije d.o.o. (dalje: HROTE), kao voditelju EKO bilančne grupe, tako je bila omogućena prodaja 30% električne energije EKO bilančne grupe na tržištu, uključivo na Hrvatskoj burzi električne energije d.o.o. (dalje: CROPEX). EKO bilančnu grupu čine povlašteni proizvođači električne energije i druge osobe koje obavljaju djelatnost proizvodnje električne energije i imaju ugovor o otkupu energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije s HROTE-om (sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije). HROTE prodaje energiju EKO bilančne grupe na veleprodajnom tržištu električne energije. EKO bilančna grupa ima odstupanja između proizvedene električne energije i energije koju je prodao HROTE. Za odstupanja EKO bilančne grupe HROTE financijski odgovara HOPS-u.

U 2019. godini CROPEX-ovo tržište dan unaprijed je imalo 20 registriranih članova. Volumen trgovanja na tom tržištu u 2019. godini iznosio je 5.250 GWh.

Korelacija cijena na hrvatskoj i slovenskoj burzi električne energije je viša od one između cijena na hrvatskoj i mađarskoj burzi što je posljedica povezivanja tržišta dan unaprijed između Hrvatske i Slovenije koje je započelo u 2018. godini. Tržišta dan unaprijed između Hrvatske i Mađarske još uvijek nisu povezana. Od 19. studenog 2019. godine hrvatsko unutardnevno tržište je povezano na europsko unutardnevno tržište putem hrvatske, slovenske i mađarske burze električne energije. U skladu s *Uredbom CACM*[3], u prosincu 2019. godine HERA je produžila CROPEX-u status nominiranog operatora tržišta električne energije na području Republike Hrvatske za provođenje jedinstvenog dan unaprijed i unutardnevnog povezivanja za naredne četiri godine, čime CROPEX dobiva pravo sudjelovanja u svim regionalnim i europskim projektima vezanim za povezivanje dan unaprijed i unutardnevnih nacionalnih tržišta. Osim ostvarenog povezivanja tržišta dan unaprijed sa Slovenijom (putem IBWT projekta[4]), HERA, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (dalje: HOPS) i CROPEX nastavili su aktivnosti u pogledu daljnjeg povezivanja hrvatske zone trgovanja i na granici s Mađarskom (putem 4M MC projekta[5]).

Nedvojbeno najvažniji događaj u 2019. godini vezan uz dodjelu i korištenje prekozonskih (prekograničnih) kapaciteta je početak unutardnevnog povezivanja tržišta Hrvatske s tržištima Slovenije i Mađarske u studenome 2019. godine. U sklopu drugog vala pristupanja XBID[6] projektu CROPEX i HOPS uspješno su uspostavili implicitni režim dodjele na unutardnevnoj razini sa susjedima iz EU. Osim uobičajene implicitne dodjele unutardnevnih kapaciteta uspostavljene projektom XBID, HOPS i Slovenski operator prijenosnog sustava (dalje: ELES) su na zahtjev HERA-e i Nacionalnog energetskog regulatora Republike Slovenije (dalje: AGEN-RS), u skladu s *Uredbom CACM* te u okviru

---

2 *Bilančna grupa je izraz koji u smislu članka 3. st. 2.* ***Zakona o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 22/13, 102/15, 68/18 i 52/19)*** *ima značenje grupe koju čini jedan ili više sudionika na tržištu električne energije za čije je odstupanje odgovoran voditelj bilančne grupe.*
EKO bilančna grupa je bilančna grupa koju, temeljem članka 4. st. 2. ***Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 100/15 i 111/18)****, odnosno članka 29. st. 1. i 2. Pravila organiziranja tržišta električne energije („Narodne novine“, br. 107/19 i 36/20), čine proizvođači električne energije i druge osobe koje obavljaju djelatnost proizvodnje električne energije, a koje imaju pravo na poticajnu cijenu sukladno sklopljenim ugovorima o otkupu električne energije temeljem Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (»Narodne novine«, br. 33/07.), Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (»Narodne novine«, br. 63/12., 121/12. i 144/12.) i Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (»Narodne novine«, br. 133/13., 151/13., 20/14., 107/14. i 100/15.) te pravo na zajamčenu otkupnu cijenu temeljem ugovora o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom. Za planiranje proizvodnje i prodaju električne energije koju proizvedu članovi EKO bilančne grupe zadužen je HROTE.*

3 *Uredba Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima.*

4 *Italian Borders Working Table – inicijativa za povezivanje tržišta dan unaprijed u koji je Hrvatska uključena preko hrvatsko-slovenske granice.*

5 *Four Markets Market Coupling Project (hrv. Projekt koji obuhvaća zajedničko povezano tržište dan unaprijed između Mađarske, Slovačke, Češke i Rumunjske).*

6 *Cross Border Intraday – projekt uspostave unutardnevnog tržišta između zona trgovanja u EU.*

istog projekta, omogućili i paralelno funkcioniranje eksplicitne unutardnevne dodjele. HOPS je od dražbi za dodjelu prekozonskih kapaciteta u 2019. godini ukupno uprihodio neto 58,5 milijuna kuna, što je na razini prijašnjih godina. U skladu s *Uredbom (EU) 2019/943* predmetna sredstva koristila su se za jamčenje prekozonskog trgovanja.

U 2019. godini HEP-Proizvodnja d.o.o. bila je jedini pružatelj usluge energije uravnoteženja, dok su i subjekti izvan HEP-a d.d., u okviru pilot projekta, pružali uslugu tercijarne rezerve snage za tercijarnu regulaciju za sigurnost sustava. Ukupan trošak HOPS-a za uslugu uravnoteženja sustava u 2019. godini iznosio je 75 milijuna kuna.

Ukupni troškovi pružanja pomoćnih usluga sustava iznosili su 325 milijuna kuna, od čega se 85,2% odnosilo na rezervu snage za uravnoteženje. Pomoćne usluge sustava su rezerva snage za automatsku sekundarnu regulaciju frekvencije i snagu razmjene, rezerva snage za tercijarnu regulaciju za uravnoteženje sustava, rezerva snage za tercijarnu regulaciju za sigurnost sustava, kompenzacijski rad za potrebe regulacije napona i jalove snage, raspoloživost pokretanja proizvodne jedinice bez vanjskog napajanja, pokretanje proizvodne jedinice bez vanjskog napajanja, raspoloživost proizvodne jedinice za otočni pogon te isporučena energija u otočnom pogonu. Pomoćne usluge sustava služe za regulaciju frekvencije, regulaciju snage razmjene s drugim elektroenergetskim sustavima, regulaciju napona i jalove snage, ponovno pokretanje elektroenergetskog sustava nakon raspada i služe za vođenje elektroenergetskog sustava u stanju kada njegov pojedini dio radi odvojeno od ostatka elektroenergetskog sustava.

U 2019. godini HOPS je bilančnim grupama u obračunu odstupanja ukupno obračunao 133 milijuna kuna. Odstupanja su količine energije određene razlikama između onoga što su subjekti odgovorni za odstupanja prodali na veleprodajnom tržištu, i onoga što su potrošili i/ili proizveli njihovi potrošači i/ili proizvođači. Od 1. siječnja 2020. godine cijene odstupanja određuju se na temelju *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 11/2019) na nov način. Umjesto različitih cijena, sada se u svakom satu za sve bilančne grupe primjenjuje jednaka cijena odstupanja koja ovisi o smjeru odstupanja svih bilančnih grupa i ponderiranoj cijeni angažirane energije uravnoteženja. S novim načinom izračuna cijena odstupanja u 2020. godini, koji sada ovise o cijeni angažirane energije uravnoteženja, očekuje se smanjenje obračunatih iznosa bilančnim grupama za odstupanja u odnosu na 2019. godinu. Naime, troškovi obračuna odstupanja su u 2019. godini, osim troškova energije uravnoteženja pokrivali i 20% troškova rezerve snage. Temeljem *Uredbe EBGL*[7], HOPS će se u nadolazećem razdoblju uključiti u rad triju EU platformi za uravnoteženje elektroenergetskog sustava: IN[8] platforme (za razmjenu odstupanja), aFRR[9] platforme (za aktivaciju energije uravnoteženja iz rezerve za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom) i mFRR[10] platforme (za aktivaciju energije uravnoteženja iz rezerve za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom).

Prijenos i distribucija električne energije su regulirane energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge. U Republici Hrvatskoj HOPS kao operator prijenosne mreže obavlja javnu uslugu prijenosa električne energije, a i HEP-Operatora distribucijskog sustava d.o.o. (dalje: HEP-ODS) kao operator distribucijske mreže javnu uslugu distribucije električne energije. Operatori sustava odgovorni su za pogon i vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju mreže te za osiguravanje dugoročne sposobnosti mreže da zadovolji razumne zahtjeve za prijenosom odnosno distribucijom električne energije. Gubici električne energije u prijenosnoj mreži u 2019. godini iznosili su 388 GWh ili 1,8% ukupno prenesene električne energije. Ukupan trošak nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj

7 *Uredba Komisije (EU) 2017/2195 o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja.*

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

9 *Automatic Frequency Restoration Reserve (hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom).*

10 *Manual Frequency Restoration Reserve (hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom).*

mreži u 2019. godini iznosio je 180,3 milijuna kuna, iz čega proizlazi jedinični trošak od 464,79 kn/MWh. HOPS je u 2019. godini proveo radionice s tržišnim sudionicima s ciljem prepoznavanja zapreka u sudjelovanju na javnim nadmetanjima za nabavu električne energije za pokriće gubitaka. Prepoznato je nekoliko zapreka te je HOPS, u suradnji s HERA-om, unaprijedio navedene postupke, rezultat čega je da se na javnim nadmetanjima za pokriće gubitaka u 2020. godini javilo više tržišnih sudionika, a neke od tih ponuda je HOPS i odabrao. Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u 2019. godini iznosili su 1.276 GWh odnosno 7,6% električne energije koja je preuzeta u distribucijski sustav iz mreže prijenosa i od proizvođača električne energije na distribucijskoj mreži. Ukupni trošak nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži iznosio je oko 657 milijuna kuna, s jediničnim troškom od 514,77 kn/MWh. Nabava potrebnih količina energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži provedena je putem javnog nadmetanja, no kako je do sada uvijek isti energetski subjekt dobio na nadmetanju, HERA je zahtijevala od HEP-ODS-a da bude aktivniji u smislu poticanja tržišnog natjecanja za nabavu energije za pokriće gubitaka te da provede radionice s opskrbljivačima i trgovcima električnom energijom kako bi saznala s kojim se problemima oni susreću prilikom dostavljanja ponuda na predmetnim javnim nadmetanjima.

HOPS i HEP-ODS su krajem 2019. godine HERA-i na suglasnost dostavili svoje desetogodišnje planove razvoja mreže. Ukupna planirana financijska ulaganja u razvoj prijenosne mreže u desetogodišnjem razdoblju (2020. - 2029.) iznose oko 7,3 milijardi kuna. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi oko 210 milijuna kuna. Ukupna planirana financijska ulaganja u razvoj distribucijske mreže u desetogodišnjem razdoblju (2020. - 2029.) iznose oko 11,5 milijardi kuna. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi oko četiri milijarde kuna. Općenito, planirane investicije u prijenosnu i distribucijsku mrežu povećane su u odnosu na prijašnje godine.

HOPS i HEP-ODS su HERA-i dostavili izvješća o praćenju sigurnosti opskrbe u prijenosnom odnosno distribucijskom sustavu za 2019. godinu. Iz navedenih izvješća te trenutačno raspoloživih podataka koje HERA-i dostavljaju HOPS i HEP-ODS, može se zaključiti da je razina sigurnosti opskrbe električnom energijom u hrvatskom elektroenergetskom sustavu zadovoljavajuća, uz raspoložive proizvodne kapacitete na teritoriju Republike Hrvatske te dostupnost električne energije iz uvoza.

Odlukom HERA-e od 13. prosinca 2018. godine smanjeni su iznosi tarifnih stavki za prijenos i distribuciju električne energije za pojedine kategorije/modele krajnjih kupaca. Ostvareno prosječno smanjenje naknada za korištenje mreže u 2019. godini iznosilo je: 13% za poduzetništvo na VN, 14% za poduzetništvo na SN, 14% za poduzetništvo – model Crveni na NN te 16% za kućanstvo – model Crveni. Ostalim kategorijama potrošnje i tarifnim modelima tarifa za korištenje mreže se nije mijenjala. Na temelju novih tarifnih stavki ostvareni prihod HEP-ODS-a u 2019. godini manji je za 274 milijuna kuna (8%) od prihoda u 2018. godini, a ostvareni prihod HOPS-a u 2019. godini manji je za 38 milijuna kuna (3%) od prihoda u 2018. godini.

Maloprodajno tržište električne energije u Republici Hrvatskoj je potpuno otvoreno i nema reguliranih cijena, s izuzetkom zajamčene opskrbe. Zajamčena opskrba je usluga opskrbe električnom energijom krajnjih kupaca kategorije poduzetništvo koju pruža zajamčeni opskrbljivač, prema reguliranim uvjetima, krajnjem kupcu koji pod određenim uvjetima ostane bez opskrbljivača. Tri najveća opskrbljivača u 2019. godini imala su 99% tržišnog udjela u opskrbi krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo te 95% tržišnog udjela u opskrbi krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo, što je porast koncentracije u opskrbi kategorije poduzetništvo u odnosu na 2018. godinu. U 2019. godini je na maloprodajnom tržištu bilo aktivno devet opskrbljivača. U 2019. godini provedeno je 40.640 promjena opskrbljivača, što je znatno manje od broja promjena opskrbljivača u 2018. godini, kada ih je bilo 85.732. Stopa promjene opskrbljivača u 2019. godini bila je 1,67% što je manje

nego u prethodnoj godini kada je taj postotak iznosio 3,51%. Na kupce iz kategorije poduzetništvo odnosi se 20.857, a na kupce iz kategorije kućanstvo 19.783 provedenih promjena. Radi se o značajnom smanjenju broja promjene opskrbljivača kod obje kategorije kupaca u odnosu na prethodnu godinu. Iz navedenog se može zaključiti kako maloprodajno tržište električne energije u Republici Hrvatskoj dodatno stagnira. Pretpostavljamo kako su glavni uzroci stagnacije nedovoljna ušteda koja se postiže promjenom opskrbljivača, nedostatak povjerenja krajnjih kupaca u nove opskrbljivače i vjernost krajnjih kupaca postojećem opskrbljivaču te otežani uvjeti poslovanja opskrbljivača, kao što su primjerice obveza naplate solidarne naknade krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo (3 lp/kWh), obveza preuzimanja električne energije iz sustava poticanja po reguliranoj cijeni te česta promjena zakonskog okvira. Također, u okviru **Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 127/14, 116/18 i 25/20)** propisuju se dodatne obveze opskrbljivačima za poboljšanje mjera energetske učinkovitosti koje im mogu uzrokovati potencijalne nepredvidive troškove. Masovno uvođenje naprednog mjerenja pospješilo bi razvoj maloprodajnog tržišta i omogućilo bržu promjenu opskrbljivača i dodatne mogućnosti sudjelovanja krajnjih kupaca na tržištu električne energije. HERA je u srpnju 2017. godine donijela *Odluku o donošenju Analize troška i dobiti uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje*, a donošenje plana i programa mjera za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce očekuje se u skladu sa zakonskom procedurom.

Na hrvatskom maloprodajnom tržištu električne energije porasla je cijena električne energije u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu. Pritom su cijene električne energije u Republici Hrvatskoj potpuno deregulirane, uključivo i cijene električne energije u okviru univerzalne usluge, osim cijene električne energije u zajamčenoj opskrbi. Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce (sadrže naknadu za korištenje prijenosne i distribucijske mreže i cijenu energije, bez poreza i ostalih davanja) u 2019. godini porasle su za kategoriju poduzetništvo, dok su za kategoriju kućanstvo ostale na razini iz 2018. godine. Dakle, iako su naknade za korištenje mreže u 2019. godini smanjene, porast cijene energije doveo je do skuplje ukupne prodajne cijene električne energije za kategoriju poduzetništvo. Troškovi energije u ukupnoj cijeni jednog kWh električne energije krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo na srednjem naponu sudjeluju s oko 50%, dok je krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo i kućanstvo na niskom naponu taj udio oko 40%. Očekivano povećanje količine energije proizvedene u sustavu poticanja te uvođenje obveze podmirenja troškova energije uravnoteženja za EKO bilančnu grupu mogu dovesti do potrebe povećanja naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora koju plaćaju svi krajnji kupci električne energije. Navedena naknada sada iznosi 10,5 lp po svakom kWh prodane električne energije krajnjim kupcima. Tako primjerice, krajnjim kupcima na niskom naponu iz kategorije poduzetništvo i kućanstvo naknada za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora sudjeluje u ukupnoj cijeni jednog kWh električne energije s oko 11%, dok je krajnjim kupcima na srednjem naponu taj udio oko 14% jednog kWh električne energije.

Kvaliteta opskrbe električnom energijom definira se i prati s obzirom na pouzdanost napajanja, kvalitetu napona i kvalitetu usluga. U odnosu na 2018. godinu, u 2019. godini u prijenosnoj mreži smanjen je broj i trajanje prekida napajanja, te je manja i procijenjena neisporučena električna energija. HEP-ODS značajno je unaprijedio postojeći sustav praćenja prekida napajanja. U distribucijskoj mreži pokazatelj prosječnog godišnjeg broja prekida napajanja po kupcu i pokazatelj prosječnog ukupnog godišnjeg trajanja prekida napajanja po kupcu bolji su u odnosu na prijašnje godine. Tijekom 2019. godine u HEP-ODS pristigla su ukupno 144 pisana prigovora na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži, od čega su 104 riješena pravovremeno. Osim toga, podneseno je 27 zahtjeva za mjerenje kvalitete napona, od čega je HEP-ODS njih 16 riješio u korist podnositelja prigovora. HEP-ODS je pravovremeno korisnicima mreže otpremio 22 izvješća o mjerenju kvalitete

napona. Većina prigovora koje je zaprimila HERA u 2019. godini, njih 65%, odnosila se na obračun potrošnje električne energije, prijenos ugovora o opskrbi, gubitak statusa kupca ili prava na korištenje mreže te na priključenje na elektroenergetsku mrežu.

Podsjećamo da je uloga HERA-e u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije da po završetku izgradnje takvog postrojenja izda rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije na vremensko razdoblje od 25 godina. Trajanje (eventualnog) ugovora o otkupu koje nositelj projekta ima sklopljen s HROTE-om iznosi 14 godina i nije u vezi s brojem godina na kojeg se izdaje rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača. Postrojenja koja se smatraju jednostavnim građevinama, status povlaštenog proizvođača stječu na temelju dokaza (koje izdaje operator distribucijskog sustav) da je proizvođač električne energije za proizvodno postrojenje koje koristi obnovljive izvore energije ili visokoučinkovitu kogeneraciju ostvario pravo na trajno priključenje na elektroenergetsku mrežu. U 2019. godini HERA je izdala 16 rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije za ukupnu snagu 640,21 MW. Važno je istaknuti da status povlaštenog proizvođača nije istovjetan ostvarivanju prava na poticajnu cijenu za isporučenu električnu energiju, već je samo jedan od uvjeta za ostvarenje prava na poticaje.

Jedinstvenu evidenciju 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 vodi ministarstvo nadležno za energetiku (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike) u Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (dalje: Registar OIEKPP). Pregled podataka iz Registra OIEKPP javno je dostupan preko internetske stranice Ministarstva na mrežnoj adresi https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/, kao i interaktivna karta Republike Hrvatske s označenim lokacijama svih postrojenja unutar Registra OIEKPP, na mrežnoj adresi https://oie-aplikacije.mzoe.hr/InteraktivnaKarta/. Krajem 2019. godine donesena je *Uredba o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije („Narodne novine“, br. 119/19)* kojom se određuje da su opskrbljivači električne energije od 1. siječnja 2020. godine dužni od HROTE-a preuzeti 40% isporučene električne energije povlaštenih proizvođača električne energije, dok je u 2019. godini taj udio bio 70%. *Uredbom o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija („Narodne novine“, br. 116/18)* uređen je način pristupa proizvodnih postrojenja novim sustavima poticanja i to provedbom javnih natječaja za dodjelu tržišne premije odnosno sklapanje ugovora sa zajamčenom otkupnom cijenom, temeljem odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuđača. Budući da tijekom 2019. godine nisu doneseni predviđeni podzakonski akti definirani **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 100/15 i 111/18)** (uredba o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracija i program državnih potpora), HROTE nije bio u mogućnosti sklapati nove ugovore o otkupu električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije. Obveze HROTE-a prema proizvođačima u sustavu poticanja u 2019. godini iznosile su 2,7 milijardi kuna. Najveći dio tog iznosa (1,1 milijarda kuna) odnosio se na vjetroelektrane, zatim na elektrane na biomasu (568 milijuna kuna) te na elektrane na bioplin (443 milijuna kuna). Prosječna ponderirana cijena električne energije koja je u 2019. godini isplaćena povlaštenim proizvođačima u sustavu poticaja iznosila je 0,93 kn/kWh i oko dva i pol puta je viša od godišnjeg prosjeka cijena električne energije na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u te 5,7% viša od prosječne ponderirane cijene električne energije isplaćene povlaštenim proizvođačima u sustavu poticanja u 2018. godini. Uspostavom EKO bilančne grupe HROTE je od 1. siječnja 2019. godine postao financijski odgovoran za njeno

odstupanje. Troškovi odstupanja u 2019. godini iznosili su 45,4 milijuna kuna, a HROTE-u su članovi EKO bilančne grupe u tu svrhu uplatili 25,5 milijuna kuna.

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji iz 2018. godine uvedena je definicija korisnika postrojenja za samoopskrbu kao krajnjeg kupca kategorije kućanstvo koji unutar svojih instalacija ima priključeno postrojenje za samoopskrbu električnom energijom iz obnovljivih izvora energije ili visokoučinkovite kogeneracije. Kod obračuna potrošnje električne energije, naknade za korištenje mreže te naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju korisnika postrojenja za samoopskrbu uzima se u obzir količina električne energije koja predstavlja razliku između preuzete i isporučene električne energije u obračunskom razdoblju (jedan mjesec). Budući da navedeno utječe na obračun naknade za korištenje mreže i time na prihod HOPS-a i HEP-ODS, HERA je naručila izradu studije *Procjena utjecaja krajnjih kupaca s vlastitom proizvodnjom električne energije na iznos naknade za korištenje distribucijske i prijenosne mreže* kako bi se vrednovao utjecaj krajnjih kupaca s vlastitom proizvodnjom na niskonaponskoj mreži (s ugrađenim fotonaponskim sustavom na krovu) na smanjenje prihoda HOPS-a i HEP-ODS-a.

Na kraju 2019. godine na distribucijsku mrežu bilo je priključeno 146 takvih korisnika, ukupne priključne snage oko 1 MW u smjeru isporuke u mrežu te oko 2 MW u smjeru preuzimanja iz mreže.

U ožujku 2020. godine provedeno je javno savjetovanje, a u svibnju 2020. godine donesena je *Uredba o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* („Narodne novine“, br. 57/20) (dalje: *Uredba o kvotama*) koja propisuje mogućnost ulaska ukupne snage proizvodnih postrojenja 2.265 MW (trenutačno je u sustavu poticanja 877 MW) u nove sustave poticanja. Propisane kvote više su od ciljeva za 2030. godinu iz **Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, br. 25/20)** (dalje: **Strategija**) i *Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine*. HERA smatra da je potrebno razmisliti o trenutačnim kvotama, posebice uzimajući u obzir da trenutačni sustav poticanja već predstavlja značajno opterećenje za krajnje kupce, a *Uredba o kvotama* propisuje višestruko povećanje tog opterećenja.

Sustav jamstva podrijetla električne energije omogućava opskrbljivačima električnom energijom da krajnjim kupcima nude ugovore o opskrbi ili modele opskrbe u kojima se jamči udio jednog ili više izvora energije korištenih u proizvodnji električne energije koju prodaju. S druge strane, krajnji kupci električne energije pri odabiru tarifnog modela mogu se osloniti na taj sustav kojim se osigurava prodaja električne energije zajamčene strukture. HROTE, kao tijelo nadležno za izdavanje jamstva podrijetla električne energije u Republici Hrvatskoj, vodi Registar jamstava podrijetla električne energije – 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. Do kraja 2019. godine u Registar je upisano šest opskrbljivača, pet proizvođača električne energije i jedan trgovac. HROTE je tijekom 2019. godine za dio električne energije povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja, a 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 koje je organizirao CROPEX.

Sustav obveza energetskih ušteda propisan je **Zakonom o energetskoj učinkovitosti.** Stranke obveznice u 2019. godini bili su opskrbljivači energije koji su u 2017. godini isporučili ukupno više od 300 GWh energije. U 2020. godini ta se granica smanjuje na 100 GWh energije, a u 2021. i svakoj narednoj godini ona će iznositi 50 GWh isporučene energije godišnje. Ministarstvo nadležno za energetiku (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike) do 30. lipnja tekuće godine strankama obveznicama rješenjem određuje obvezu uštede za iduću kalendarsku godinu. Za neostvareni dio obveze iz prethodne godine, koji prelazi 10% obveze, Ministarstvo određuje iznos koji je obveznik dužan

jednokratno uplatiti Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (dalje: Fond). *Pravilnikom o sustavu obveze energetske učinkovitosti („Narodne novine", br., 41/19)* propisuju se elementi sustava obveza energetskih ušteda i način njegova provođenja te namjena sredstava uplaćenih na ime neostvarene uštede kao i uvjeti za ostvarivanje prava na plaćanje sredstava na ime neostvarene uštede u ratama. Opskrbljivači koji su u 2017. godini isporučili više od 300 GWh električne energije bili su: HEP ELEKTRA d.o.o., HEP-Opskrba d.o.o., GEN-I Zagreb d.o.o., RWE Energija d.o.o. (novi naziv E.ON Energija d.o.o.) i Hrvatski telekom d.o.o. (koji je izašao s tržišta). Budući da se u obzir uzima ukupna energija koju su pojedini opskrbljivači i sve njihove povezane osobe isporučile krajnjim kupcima, to je broj stranaka obveznica puno veći jer obuhvaća i prodaju plina, toplinske energije, nafte i ostalih energenata. Kako su zakonska rješenja bila poznata od 2018. godine, opskrbljivači koji se eventualno nisu pripremili za navedene obaveze, odnosno koji ne bi imali samostalno odrađene uštede, mogli bi ih kupiti na tržištu. U slučaju da to ne uspiju dužni bi bili uplatiti zakonskim propisima određene iznose Fondu. Ono što se može pretpostaviti je da bi takvi troškovi mogli dovesti do odlaska još ponekog opskrbljivača s tržišta, a što bi imalo za posljedicu daljnje smanjenje udjela na tržištu opskrbljivača izvan HEP grupe. No, prema podacima koje je HERA dobila od aktivnih opskrbljivača koji su imali obvezu ostvarivanja ušteda, svi su ispunili svoje obveze i prijavili ih Ministarstvu.

2.2 Prirodni plin

Kao i prethodnih godina, osnovna obilježja sektora prirodnog plina u 2019. godini bili su nastavak trenda otvaranja tržišta i daljnje unaprjeđenje postojeće podzakonske regulative. U 2019. godini tržište plina obilježili su:

- zadržavanje umjerene razine konkurencije na veleprodajnom tržištu plina, uz dominaciju nekoliko najvećih opskrbljivača,
- nastavak praktičnog otvaranja maloprodajnog tržišta za kupce iz kategorije kućanstvo,
- smanjenje cijena plina u odnosu na 2018. godinu, i to za 14,2% na veleprodajnom tržištu plina te za 10,1% na maloprodajnom tržištu plina za kupce kategorije poduzetništvo[11],
- povećanje krajnje cijene plina za kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom, i to prosječno za 5,5% u odnosu na 2018. godinu,
- donošenje konačne investicijske odluke o realizaciji strateškog projekta plutajućeg terminala za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina na otoku Krku (dalje: terminal za UPP),
- nastavak implementacije *Uredbe Komisije (EU) 2017/460, od 16. ožujka 2017., o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin (*dalje: *Uredba NC TAR)* provedbom savjetovanja i donošenjem *Odluke o elementima metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga* te *Odluke o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima*,
- nastavak utvrđivanja poticajnih mjera i nadoknade u dijelu kvalitete opskrbe plinom sukladno *Općim uvjetima opskrbe plinom,*
- povećanje broja provedenih promjena opskrbljivača u odnosu na 2018. godinu te smanjenje broja prigovora vezanih uz provođenje postupaka promjene opskrbljivača u odnosu na 2018. godinu.

U 2019. godini 51 energetski subjekt imao je važeću dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom, od kojih je aktivnih na tržištu bilo njih 44. Isto tako, važeću dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom imalo je 12 energetskih subjekata, od kojih su aktivna na tržištu bila tri.

[11] *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.*

U 2019. godini ukupno isporučena količina prirodnog plina iznosila je 26.297 GWh što je za 3,4% više u odnosu na 2018. godinu.

Najveći udio u prodanim količinama plina na veleprodajnom tržištu u 2019. godini imao je HEP d.d., i to 26,0%, zatim slijede HEP-Trgovina d.o.o. sa 22,6%, INA d.d. sa 19,9%, te PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o. sa 14,3%. Preostali udio na veleprodajnom tržištu (17,2%) odnosio se na 10 voditelja bilančnih skupina[12].

U 2019. godini 9 voditelja bilančnih skupina trgovalo je na virtualnoj točki trgovanja (dalje: VTT[13]) s ukupno 23.145 GWh plina (3,4% više nego u 2018. godini). Osim trgovanja na VTT-u, transakcije na veleprodajnom tržištu u 2019. godini odvijale su se i na trgovinskoj platformi. Naime, implementacijom *Uredbe 312/2014* o uspostavljanju mrežnih pravila o uravnoteženju plina transportnih mreža od *ožujka 2014. godine* uspostavljena je trgovinska platforma[14] na kojoj pravo na trgovanje kratkoročnim standardiziranim proizvodima imaju svi voditelji bilančnih skupina, kao i operator transportnog sustava.

Na maloprodajnom tržištu plina nastavljene su aktivnosti pojedinih opskrbljivača plinom u smislu ponude ugovora o opskrbi plinom kućanstvima na tržišnim (nereguliranim) osnovama.

S ciljem otklanjanja prepreka za razvoj maloprodajnog tržišta plina, HERA je provodila niz mjera, od kojih su najvažnije bile:

- u suradnji s HROTE-om, poboljšanje funkcionalnosti HROTE-ovog informatičkog sustava za promjenu opskrbljivača,
- informiranje sudionika tržišta plina o njihovim pravima i obvezama,
- unaprjeđenje podzakonskih propisa koji uređuju postupak promjene opskrbljivača i
- prikupljanje mišljenja i preporuka zainteresirane javnosti i energetskih subjekata putem javnog savjetovanja u sklopu donošenja izmjena i dopuna *Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine“, br. 50/18, 88/19 i 36/20)* i *Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 50/18, 88/19 i 39/20)* .

U svrhu praćenja i analize funkcioniranja tržišta plina HERA kontinuirano, na tromjesečnoj razini, prikuplja podatke o nabavi i prodaji plina, odnosno o količinama i cijenama nabavljenog i prodanog (isporučenog) plina na veleprodajnom i maloprodajnom tržištu, od svih opskrbljivača i trgovaca plinom u Republici Hrvatskoj.

Na veleprodajnoj razini, ukupna prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u 2019. godini iznosila je 0,1704 kn/kWh, što je za 14,2% manje u odnosu na 2018. godinu, kada je ista iznosila 0,1987 kn/kWh.

Ukupna prosječna maloprodajna cijena plina bez PDV-a za krajnje kupce kategorije poduzetništvo u 2019. godini iznosila je 0,2003 kn/kWh, što u odnosu na 2018. godinu predstavlja smanjenje za 10,1%.

Unatoč navedenom smanjenju cijene, krajnja cijena plina za poduzetništvo, bez uračunatih poreza, u Republici Hrvatskoj u 2019. godini bila je za 5,1% viša u odnosu na prosjek u zemljama Europske unije (u 2018. godini bila je za 2,8% niža), dok je krajnja cijena plina za poduzetništvo, s uračunatim porezima, u Republici Hrvatskoj u 2019. godini bila za 2,0% niža od europskog prosjeka.

Krajnja cijena plina za kućanstva, bez uračunatih poreza, u Republici Hrvatskoj u 2019. godini i dalje je bila značajno niža u odnosu na prosjek u državama članicama Europske

---

12 *Voditelj bilančne skupine je energetski subjekt koji organizira i vodi bilančnu skupinu i odgovoran je za usklađivanje količina plina koje se, za bilančnu skupinu koju organizira i vodi, predaju u transportni sustav i preuzimaju iz transportnog sustava.*

13 *VTT – virtualna točka trgovanja 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 HROTE.*

14 *Trgovinska platforma je elektronička platforma koju osigurava i kojom upravlja HROTE, a na kojoj je moguće trgovati nazivnim i lokacijskim proizvodima, a kojima se smatra količina plina raspoloživa za trgovanje između sudionika na trgovinskoj platformi.*

unije, i to za 34,7% (u 2018. godini bila je niža za 37,0%), dok je krajnja cijena plina za kućanstvo, s uračunatim porezima, u Republici Hrvatskoj u 2019. godini bila za 42,2% niža od europskog prosjeka.

Opskrbljivačima u obvezi javne usluge je i u 2019. godini bilo omogućeno kupovati plin od opskrbljivača na veleprodajnom tržištu po reguliranim uvjetima za potrebe krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom. Na temelju odredbi **Zakona o tržištu plina („Narodne novine“, br. 18/18)**, HERA je 8. veljače 2019. godine donijela *Odluku o određivanju opskrbljivača na veleprodajnom tržištu plina za razdoblje od 1. travnja 2019. do 31. ožujka 2020.* kojom je za opskrbljivača na veleprodajnom tržištu (dalje: OVT) određen energetski subjekt HEP d.d. koji je u navedenom razdoblju bio dužan prodavati plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge koji ga odaberu, po referentnoj cijeni plina[15] u iznosu 0,1985 kn/kWh (za 9,7% više nego u prethodnom razdoblju).

S obzirom na navedeni porast veleprodajne komponente krajnje cijene plina, odnosno referentne cijene plina za 9,7%, krajnja cijena plina za kućanstva koja koriste javnu uslugu opskrbe plinom, a koja je bila određena *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 31. prosinca 2019. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2020. („Narodne novine“, br. 15/19)*, bila je viša u odnosu na prethodno važeću cijenu, i to prosječno za 6,9%.

HEP d.d. je odlukom HERA-e iz listopada 2019. godine određen za OVT-a i za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2021. Za to razdoblje HERA je odredila referentnu cijenu plina u iznosu 0,1924 kn/kWh (za 3,1% niže nego u prethodnom razdoblju). Budući da HERA određuje gornju granicu referentne cijene plina, HEP d.d. je odlučio primjenjivati referentnu cijenu plina koja iznosi 0,1825 kn/kWh, a što je za 5,1% niže od iznosa kojeg je odredila HERA, te istovremeno 8,1% niže od referentne cijene plina iz prethodnog razdoblja.

Navedeno smanjenje referentne cijene plina, kao regulirane veleprodajne komponente krajnje cijene plina za kućanstva koja koriste javnu uslugu opskrbe plinom, uz istovremeno pravo opskrbljivača u obvezi javne usluge da plin za potrebe svojih kupaca nabavljaju od opskrbljivača ili trgovaca plinom prema tržišnim principima, rezultiralo je smanjenjem krajnje cijene plina za kućanstva od 1. travnja 2020. godine. Naime, prema odredbama *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 34/18 i 14/20)*, za određivanje krajnje cijene plina za kućanstva koja koriste javnu uslugu primjenjuje se načelo gornje granice cijene. To znači da opskrbljivač u obvezi javne usluge može samostalno donositi odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom, uz uvjet da tako doneseni iznosi nisu veći od iznosa tarifnih stavki za odgovarajuće razdoblje koje je kao gornje granice cijene donijela HERA. U skladu s navedenim odredbama *Metodologije*, samostalnu odluku o iznosima krajnje cijene za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2021. donijelo je 16 opskrbljivača u obvezi javne usluge. Kao rezultat navedenih odluka, prosječno smanjenje krajnje cijene plina za kućanstva koja koriste javnu uslugu u Republici Hrvatskoj, od 1. travnja 2020. godine iznosi 3,9%.

Opskrbljivačima u obvezi javne usluge za potrebe opskrbe krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom, operator sustava skladišta plina bio je dužan, sukladno odredbama **Zakona o tržištu plina**, od 1. travnja 2018. do 31. ožujka 2020. godine prioritetno raspodjeljivati skladišne kapacitete. Naime, operator sustava skladišta plina bio je dužan prilikom provođenja postupka za rezervaciju i raspodjelu kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta,

[15] *Referentna cijena plina predstavlja najvišu cijenu po kojoj opskrbljivač na veleprodajnom tržištu može prodavati plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge za potrebe krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji koriste opskrbu u obvezi javne usluge, a izračunava se kao zbroj jediničnog troška nabave plina na referentnom spot tržištu i premije namijenjene pokrivanju troškova poslovanja opskrbljivača na veleprodajnom tržištu.*

raspodijeliti određeni postotak ukupno raspoloživog broja standardnih paketa skladišnog kapaciteta opskrbljivačima u obvezi javne usluge, a preostali dio slobodnog kapaciteta je mogao ponuditi drugim zainteresiranim korisnicima. Za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2021. godine operator sustava skladišta plina raspodjeljuje raspoloživi broj standardnih paketa skladišnog kapaciteta opskrbljivačima u obvezi javne usluge na proporcionalnom principu, a temeljem povijesnih podataka o isporučenoj količini plina.

Ukupna prosječna cijena transporta plina[16] u 2019. godini iznosila je 0,0125 kn/kWh, što je za 27,3% niže u odnosu na 2018. godinu. Naime, na zahtjev operatora transportnog sustava, HERA je u prosincu 2018. godine provela izvanrednu reviziju dozvoljenih prihoda operatora plinskog transportnog sustava (PLINACRO d.o.o.) za drugo regulacijsko razdoblje te je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina za godine drugog regulacijskog razdoblja 2019.–2021*. *(„Narodne novine“, br. 111/18)*. U postupku izvanredne revizije, HERA je provela analizu ekonomske efikasnosti postojeće imovine operatora transportnog sustava te je utvrdila opravdanu vrijednost plinovoda, a u skladu s time i opravdanu vrijednost reguliranih sredstava, amortizacije i prinosa na regulirana sredstava operatora, kao elemenata revidiranog dozvoljenog prihoda. Isto tako, smanjen je iznos koeficijenta za izračun tarifnih stavki za kapacitet na godišnjoj razini, što je kumulativno utjecalo na smanjenje prosječnog iznosa tarifnih stavki za transport plina u 2019. godini.

HERA je u razdoblju od 18. prosinca 2018. do 18. veljače 2019. godine provela *Završno savjetovanje o prijedlogu metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga sukladno članku 26. Uredbe NC TAR* te *Savjetovanje o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima u skladu sa člankom 28. Uredbe NC TAR,* a temeljem kojih je 23. svibnja 2019. godine donijela *Odluku o elementima metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga* i *Odluku o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima*. U skladu s navedenim odlukama tijekom 2020. godine izvršit će se izmjene *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina*.

U prosincu 2019. godine, ponovno na zahtjev operatora transportnog sustava PLINACRO d.o.o., HERA je provela izvanrednu reviziju tarifnih stavki za transport plina u skladu s *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina*, te je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 124/19)* kojom su određeni novi iznosi tarifnih stavki za transport plina za 2020. i 2021. godinu. Ukupan efekt provedbe ovog postupka izvanredne revizije je smanjenje prosječnog iznosa tarifnih stavki za transport plina za 0,2% u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu.

Vezano uz praćenje kvalitete opskrbe plinom, HERA od listopada 2014. godine prikuplja podatke o ostvarenim garantiranim standardima kvalitete opskrbe plinom. Donošenjem *Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 50/18)* u 2018. godini započet je postupak primjene nadoknade za usluge pružene izvan garantiranog standarda, dok je *Izmjenama i dopunama Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 39/20)* u travnju 2020. godine propisan novi garantirani standard. HERA i dalje nastavlja s prikupljanjem podataka, kako bi i u narednom razdoblju utvrdila poticajne mjere i nadoknade za neodgovarajuću kvalitetu usluge za preostale garantirane standarde.

Navedena kretanja na tržištu plina u Republici Hrvatskoj tijekom 2019. godine, s naglaskom na značajno smanjenje cijena na veleprodajnom i maloprodajnom tržištu plina za poduzetništvo, kao i povećanje konkurencije na maloprodajnom tržištu plina, ukazuju na odgovarajuće postavljeni i transparentan regulatorni okvir u vidu pravila o organizaciji tržišta plina, pravila pristupa plinskom sustavu, kao i razinu cijena za korištenje plinske infrastrukture. Na tržištu plina u Republici Hrvatskoj i u narednim godinama očekuju se daljnja unaprjeđenja regulatornog okvira uz promjene usmjerene na razvoj tržišta i postizanje konkurentnih cijena plina, posebno u segmentu deregulacije javne usluge

[16] *Omjer ukupno obračunatih naknada za korištenje transportnog sustava i ukupno transportiranih količina plina u pojedinoj godini.*

opskrbe plinom za kućanstva uz istovremeno jačanje zaštite krajnjih kupaca i raspolaganje tržišnim alatima s ciljem daljnjeg razvoja konkurencije, povećanje kvalitete usluge te unaprjeđenje sigurnosti opskrbe plinom. U tom smislu, HERA će i u narednom razdoblju imati za cilj osiguranje preduvjeta za optimalno funkcioniranje tržišta plina i poticanje razvoja učinkovitog tržišnog natjecanja, uz stvaranje stabilnih i predvidivih uvjeta poslovanja svih sudionika na tržištu.

2.3 Nafta, naftni derivati i biogoriva

Stanje u sektoru nafte, naftnih derivata i biogoriva u 2019. godini obilježio je pad proizvodnje naftnih derivata, nastavak povećanja uvoza naftnih derivata, te pad transportiranih količina sirove nafte kroz naftovodni sustav.

Ukupne potrebe za sirovom naftom u 2019. godini iznosile su 2,59 milijuna tona, što je smanjenje od 931.000 tona, odnosno 26,4% u odnosu na 2018. godinu. Uvoz sirove nafte u 2019. godini iznosio je 2,03 milijuna tona, što predstavlja smanjenje od 940.000 tona, odnosno 31,6% u odnosu na 2018. godinu. Domaća proizvodnja sirove nafte u 2019. godini iznosila je 554.000 tona što je pad proizvodnje od 56.000 tona, odnosno 9,2% u odnosu na 2018. godinu, kada je domaća proizvodnja sirove nafte iznosila 610.000 tona, te predstavlja nastavak negativnog trenda smanjenja domaće proizvodnje sirove nafte.

Proizvodnja naftnih derivata u 2019. godini iznosila je 2,8 milijuna tona te je zabilježila smanjenje od 26,3% u odnosu na proizvedenu količinu u 2018. godini. Uvezeno je ukupno 1,92 milijuna tona naftnih derivata, što je rast uvoza od 428.231 tona, odnosno 28,7% u odnosu na uvezene količine u 2018. godini, što ukazuje na nepovoljan trend sve veće ovisnosti o uvozu naftnih derivata uslijed smanjenja kapaciteta domaće rafinerijske prerade.

Ukupna proizvodnja ukapljenog naftnog plina u 2019. godini iznosila je 197.000 tona, što je za 57.000 tona, odnosno 22,4% manje nego u 2018. godini.

Proizvodnja biogoriva u 2019. godini iznosila je svega 264 tona te je zabilježila značajan pad od 36,4% u odnosu na proizvedenu količinu u 2018. godini, kada je proizvedeno 415 tona. Iz navedenog je razvidno kako je posljednjih godina došlo do izrazitog trend pada proizvodnje biogoriva, a taj je trend nastavljen i u 2019. godini. Naime, najveća proizvodnja biogoriva bila je 2012. godine i iznosila je 39.476 tona, a u sljedećim godinama ostvarivan je pad proizvodnje pa je 2013. godine proizvodnja iznosila 33.400 t, 2014. godine 35.300 t, 2015. 17.400 t, 2016. 6.031 t, 2017. 367 i 2018. 415 t. Pretpostavljeni uzroci smanjenju proizvodnje biogoriva su nepovoljni trendovi na tržištu, koji su započeli prestankom isplate novčanih poticaja za proizvodnju biogoriva za prijevoz proizvođačima biogoriva kao i nedovoljna ulaganja u modernizaciju postrojenja za proizvodnju biogoriva.

2.4 Toplinska energija

Iako je **Zakon o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 80/13)** koji je donesen u lipnju 2013. godine donio sustavne promjene u uređenju, organizaciji i funkcioniranju sektora toplinske energije, razvoj tržišta toplinske energije koji se očekivao njegovim donošenjem nije rezultirao razvojem konkurencije prvenstveno u djelatnostima opskrbe toplinskom energijom i djelatnosti kupca toplinske energije. U centralnim i zatvorenim toplinskim sustavima, djelatnost kupca toplinske energije i sve energetske djelatnosti vezane za toplinarstvo obavljaju isti vertikalno integrirani energetski subjekti, pri čemu nema drugih opskrbljivača ili kupaca toplinske energije koji bi obavljali opskrbu odnosno isporuku toplinske energije. Što se tiče samostalnih toplinskih sustava, djelatnost kupca toplinske energije uglavnom obavljaju energetski subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti vezane za toplinarstvo na određenom području, s tim da su u nekim gradovima aktivni i drugi kupci toplinske energije. Prema podacima iz Registra kupaca toplinske

energije kojeg vodi HERA, pet najvećih energetskih subjekata (HEP-TOPLINARSTVO d.o.o., Zagreb; GRADSKA TOPLANA d.o.o., Karlovac; GTG VINKOVCI d.o.o., Vinkovci; BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod; ENERGO d.o.o., Rijeka) obavljaju djelatnost kupca za preko 97% krajnjih kupaca. Od 42 pravne ili fizičke osobe upisane u Registar kupaca toplinske energije, djelatnost kupca toplinske energije u 2019. godini aktivno je obavljalo 59% upisanih. Tijekom 2019. godine upisana su četiri nova poslovna subjekta te je obrisan jedan poslovni subjekt iz Registra kupaca toplinske energije.

U 2019. godini HERA je izdala šest dozvola za energetsku djelatnost proizvodnje toplinske energije te sedam dozvola za opskrbu toplinskom energijom. Slično kao i prethodne godine, dozvole izdane u 2019. godini prvenstveno su rezultat izgradnje kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije.

U 2019. godini HERA je izdala devet rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije za nova kogeneracijska postrojenja na bioplin i biomasu. Većina kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije koristi proizvedenu toplinsku energiju za vlastite potrebe ili isporučuje toplinsku energiju jednom gospodarskom subjektu (drvoprerađivaču ili farmi). Značajan udio toplinske energije utrošene za vlastite potrebe odnosi se na pripremu primarnog energenta (sušenje sječke ili proizvodnja bioplina). Takvo korištenje proizvedene toplinske energije posljedica je uvjeta minimalne ukupne godišnje učinkovitosti za ostvarivanje poticajne cijene za isporučenu električnu energiju iz postrojenja koja koriste biomasu ili bioplin odnosno posljedica uvjeta uštede primarne energije u slučaju visokoučinkovitih kogeneracija na prirodni plin. Iako je prisutna tendencija boljeg iskorištavanja toplinske energije u kogeneracijskim postrojenjima sa statusom povlaštenog proizvođača električne energije, postrojenja su uglavnom građena sa svrhom proizvodnje električne energije i to na lokacijama na kojima nema veće potražnje za toplinskom energijom. Izuzetak su kogeneracijska postrojenja na biomasu energetskog subjekta HEP-Proizvodnja d.o.o. u Osijeku i Sisku, oba postrojenja po 3 MW električne i 10 MW toplinske snage, čime je osigurano korištenje toplinske energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije u centralnim toplinskim sustavima tih gradova.

Ako se izuzme izgradnja kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, većih promjena u smislu razvoja toplinskih sustava nema. Odnosno, ukupni broj krajnjih kupaca toplinske energije, duljina mreže, kao i instalirana snaga proizvodnih postrojenja kod postojećih energetskih subjekata gotovo se nije mijenjala u odnosu na prethodnu godinu.

Energetski subjekti koji obavljaju energetsku djelatnost proizvodnje toplinske energije i energetsku djelatnost distribucije toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima u 2019. godini nisu podnijeli zahtjeve za određivanje iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije odnosno distribuciju toplinske energije. Međutim, *Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije („Narodne novine“, br. 56/14)* omogućava pojednostavljenu promjenu iznosa tarifnih stavki za energiju u slučaju promjene cijene goriva koje se koristi za proizvodnju toplinske energije. U 2019. godini HERA je zaprimila ukupno šest takvih zahtjeva za promjenu tarifnih stavki za energiju koja su podnijela četiri energetska subjekta (po jedan zahtjev BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod, i GRADSKA TOPLANA d.o.o, Karlovac, te dva zahtjeva TEHNOSTAN d.o.o., Vukovar, i ENERGO d.o.o., Rijeka). Slijedom tih zahtjeva, došlo je do dva povećanja tarifnih stavki u 2019. godini (povećanje od 7,35% za kućanstva u Slavonsku Brodu te povećanje od 6,29% za kućanstva u Karlovcu) te dva povećanja u 2020. godini (povećanje od 6,82% za kućanstva te povećanje od 6,82% za industriju i poslovne potrošače u centralnom toplinskom sustavu Gornja Vežica, Rijeka). U slučaju dva zahtjeva energetskog subjekta TEHNOSTAN d.o.o., za dva centralna toplinska sustava u Vukovaru, nije došlo do povećanja tarifnih stavki.

Povezano s raspodjelom i obračunom troškova za isporučenu toplinsku energiju, od 2017. godine aktivnosti na ugradnji uređaja za regulaciju odavanja topline, uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije (razdjelnika) i mjerila toplinske energije (kalorimetara) značajno su smanjene u odnosu na razdoblje do roka za ugradnju tih uređaja tj. do 31. prosinca 2016. godine. Taj zastoj posljedica je više čimbenika, a među ostalim i najave ministarstva nadležnog za energetski sektor o izmjenama **Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine", br. 80/13, 14/14, 102/14, 95/15, 76/18 i 86/19).**

Kako bi se osiguralo da se pri proizvodnji toplinske energije za krajnje kupce toplinske energije iz kategorije kućanstva koristi ista cijena plina kao i za krajnje kupce plina iz kategorije kućanstvo, Vlada RH donijela je 2019. godine **Uredbu o dopuni Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine", br. 86/19)** koja u biti predstavlja nastavak primjene prethodno važeće **Uredbe o dopuni Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine", br. 76/18)**. Navedena cijena odnosi se na prijelazno razdoblje do 31. ožujka 2021. godine koje je određeno **Zakonom o tržištu plina.**

Vezano za podzakonske akte koji se donose na temelju **Zakona o tržištu toplinske energije**, u 2019. godini donesen je *Pravilnik o izradi analize troškova i koristi („Narodne novine", br. 110/19)*, dok je početkom 2020. donesen *Pravilnik o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja („Narodne novine", br. 5/20)*.

Pravilnikom o izradi analize troškova i koristi utvrđuje se detaljni sadržaj gospodarske analize troškova i koristi u okviru procjene nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje na državnoj razini te utvrđuje metodologija, pretpostavke i načela koja je potrebno poštovati pri izradi analize troškova i koristi korištenja pojedinog postrojenja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije.

Pravilnikom o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja uređuje se izdavanje energetskog odobrenja za sva proizvodna postrojenja koja proizvode električnu i/ili toplinsku energiju, odnosno uređuje se izdavanje energetskog odobrenja za elektrane, kogeneracije i kotlovnice.

Navedenim pravilnicima je implementiran okvir za provedbu analiza troškova i koristi iz direktiva koje se odnose na energetsku učinkovitost, tj. iz *Direktive 2012/27/EU*, i *Direktive 2018/2002/EU*, što uključuje i obaveznu izradu analize troškova i koristi za proizvodna postrojenja toplinske snage veće od 20 MW.

Donošenje navedenih pravilnika povezano je s implementacijom novog sustava poticanja iz **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**. Tako je 2019. godine donesen *Pravilnik o Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača („Narodne novine", br. 87/19)* kojim se sada, zasebnim aktom, uređuje ustroj i vođenje Registra OIEKPP. Navedenim *Pravilnikom* definiraju se podaci i dokumentacija koji se upisuju u Registar OIEKPP, kao i obveze nadležnih tijela vezano uz upis i promjenu podataka u Registru OIEKPP. U skladu s tim, HERA unosi u Registar OIEKPP podatke i dokumentaciju vezanu za povlaštene proizvođače električne energije.

Također, povezano sa sustavom poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije, *Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* donesena krajem 2018. godine detaljno je razradila način i uvjete provedbe novih modela poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija. Navedenom *Uredbom* nije predviđena grupa visokoučinkovitih kogeneracija na prirodni plin. U 2020. godini donesena je *Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija („Narodne novine", br. 60/20)*, kojom su napravljena određena unaprjeđenja, ali se nije mijenjala kategorizacija postrojenja, odnosno i dalje nije omogućeno poticanje visokoučinkovitih kogeneracija na prirodni plin. Izravno povezano s tim, u svibnju 2020. godine donesena je i *Uredba o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija*, kojom su određene kvote za kogeneracijska

postrojenja na biomasu i bioplin, ali nedostaju visokoučinkovite kogeneracije na prirodni plin, kvote za elektrane na tekuća biogoriva (koja su u naravi kogeneracije), kogeneracijska postrojenja koja koriste otpad te druga obnovljiva goriva, kao i kogeneracijska postrojenja koja koriste otpadnu toplinu nastalu u industrijskim procesima.

Vezano uz sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije, članak 25. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** predvidio je donošenje uredbe koja prvenstveno razrađuje način i uvjete stjecanja i prestanka statusa povlaštenog proizvođača električne energije, kao i tehničke i pogonske uvjete za proizvodna postrojenja i/ili proizvodne jedinice za koje se stječe status povlaštenog proizvođača električne energije. Navedena uredba bi trebala zamijeniti *Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije („Narodne novine“, br. 132/13, 81/14, 93/14, 24/15, 99/15 i 110/15)* jer je 1. siječnja 2016. godine prestala važiti odredba **Zakona o tržištu električne energije** po kojoj se donosio navedeni *Pravilnik.* Donošenje navedene *Uredbe o kvotama* je od iznimnog značaja HERA-i zbog potrebe da se unaprijede postupci izdavanja rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača, pojasne tehnički uvjeti korištenja postrojenja, značajno razradi pitanje utvrđivanja učinkovitosti kogeneracija te urede druga provedbena pitanja vezana za status povlaštenog proizvođača električne energije. Naime, praksa je pokazala da postoji niz situacija koje nisu uređene *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne,* zbog čega HERA mora tražiti tumačenja ili naputke za provedbu od donosioca akta.

Krajem 2018. godine na snagu je stupio **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o energetskoj učinkovitosti** koji je značajno izmijenio sustav obveze energetskih ušteda te omogućio da sustav obveze energetske učinkovitosti započne u 2019. godini. Međutim, tek je početkom svibnja 2019. godine donesen *Pravilnik o sustavu obveze energetske učinkovitosti* kojim se detaljno uređuje sustav obveze energetskih ušteda, a rješenja kojima su određene obveze pojedinim strankama obveznicama donesena su tek krajem 2019. godine. Poteškoće u početku primjene, neizvjesnosti u donošenju rješenja kojima se određuje obveza uštede pojedinoj stranci obveznici, kao i dvojbe oko primjenjivosti pojedinih mjera energetske učinkovitosti za dokazivanje ušteda, uzrokovale su potrebu za promjenama u zakonodavnom okviru, pa su tako početkom 2020. godine doneseni **Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 25/20)** i *Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije* („Narodne novine“, br. 33/20).

Zakonom o energetskoj učinkovitosti predviđena je postepena primjena sustava obveze energetske učinkovitosti, prema kojoj su u 2019. godini stranke obveznice bili opskrbljivači energije i njihove povezane osobe koje su u 2017. godini isporučili ukupno više od 300 GWh energije, pri čemu se navedeni prag smanjuje na 100 GWh energije u 2020. godini te konačno na prag 50 GWh energije u 2021. godini. Zbog tih pragova, jedini subjekti u sektoru toplinarstva koji su u 2019. godini imali tu obvezu bili su HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb, te Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod. Treba istaknuti kako je Brod-plin d.o.o. bila stranka obveznica u 2019. godini zbog toga što je Brod-plin d.o.o. istodobno opskrbljivač toplinskom energijom i opskrbljivač plinom, pa je ukupna isporuka plina i toplinske energije krajnjim kupcima u 2017. godini (isporuka na temelju koje je određena obveza za 2019. godinu) bila veća od propisanog praga. U 2020. godini, uz navedene energetske subjekte, zbog smanjenja praga, stranka obveznica postat će i ENERGO d.o.o., Rijeka.

3 ORGANIZACIJSKA STRUKTURA, OVLASTI I AKTIVNOSTI HERA-e

HERA je samostalna, neovisna i neprofitna pravna osoba s javnim ovlastima za regulaciju energetskih djelatnosti, osnovana 2004. godine **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 177/04)**.

Poslovi HERA-e su od interesa za Republiku Hrvatsku, a HERA ih obavlja na temelju javne ovlasti.

Rad HERA-e je javan te HERA sve poslove obavlja uz osiguranje primjene načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu.

3.1 Organizacija

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

HERA ima Upravno vijeće, Ured predsjednika Upravnog vijeća, Samostalni odjel za unutarnju reviziju i stručne službe.

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

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

U stručnim službama obavljaju se stručni, administrativni i tehnički poslovi HERA-e.

Osnovne organizacijske jedinice stručnih službi su:

- Sektor za električnu energiju,
- Sektor za plin i naftu,
- Sektor za toplinsku energiju,
- Služba za pravne i kadrovske poslove te
- Služba za zajedničke poslove.

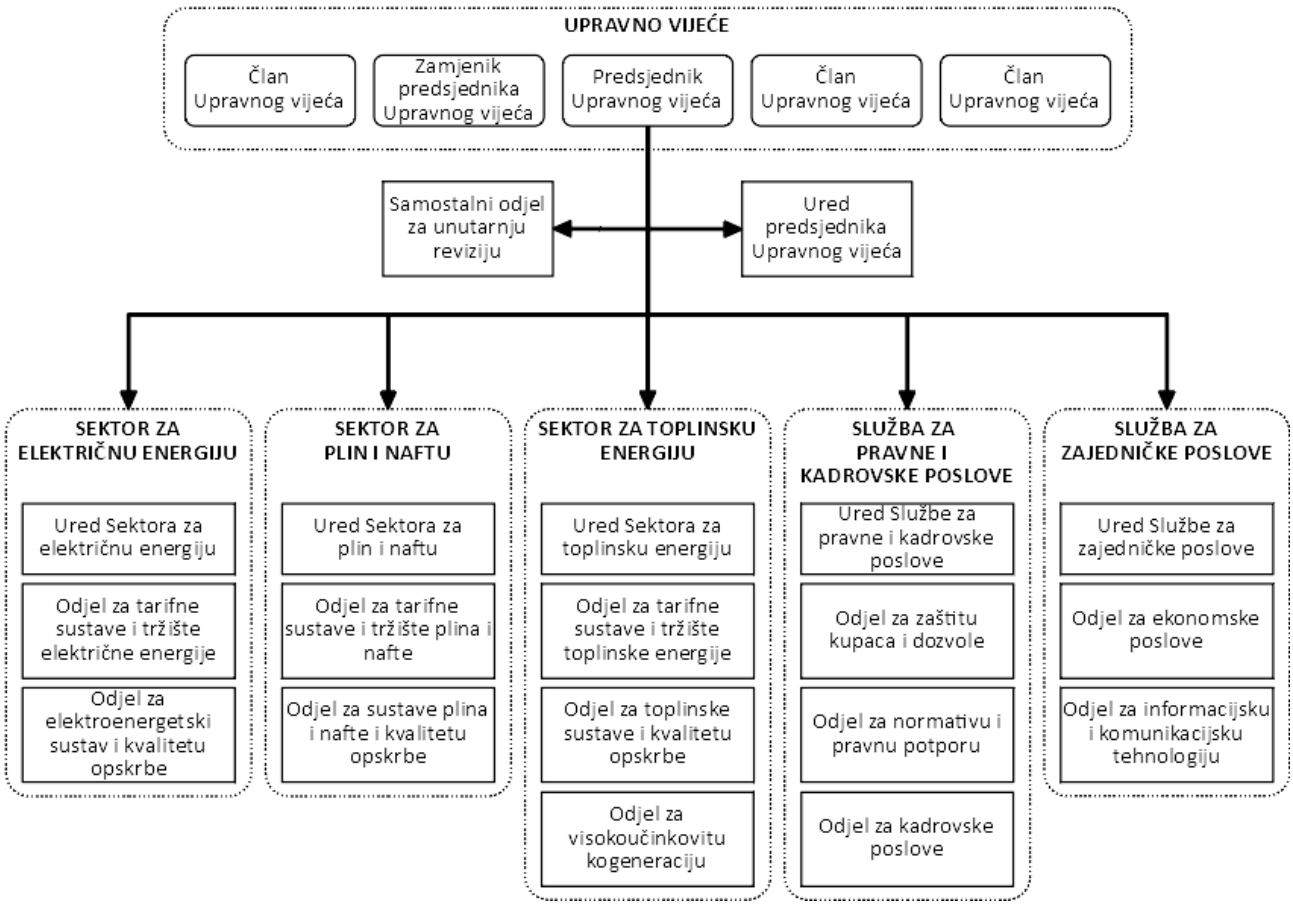
Organizacijska shema HERA-e prikazana je na slici 3.1.1.

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.

Temeljem *Odluke Vlade Republike Hrvatske o visini naknada za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 155/08, 50/09, 103/09 i 21/12)* sredstva za financiranje rada HERA-e osiguravaju se iz sljedećih izvora:

- naknada u iznosu 0,05% od ukupnoga godišnjeg prihoda od prodaje roba i/ili usluga koji su u prethodnoj godini ostvarili energetski subjekti s osnove obavljanja energetske djelatnosti temeljem dozvole za obavljanje energetske djelatnosti i
- naknada za izdavanje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti, naknada za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača i naknada za rješavanje žalbi, prigovora i zahtjeva.



Slika 3.1.1. Organizacijska shema HERA-e

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

3.2 Zakonski okvir

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

- **Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 120/12 i 68/18)**,
- **Zakon o energiji („Narodne novine“, br. 120/12, 14/14, 95/15, 102/15 i 68/18),**
- **Zakon o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 22/13, 102/15, 68/18 i 52/19)**,
- **Zakon o tržištu plina („Narodne novine“, br. 18/18 i 23/20)**,
- **Zakon o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 80/13, 14/14, 102/14, 95/15, 76/18 i 86/19)**,
- **Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, br. 19/14, 73/17 i 96/19)**,
- **Zakon o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“, br. 65/09, 145/10, 26/11, 144/12, 14/14 i 94/18)**,
- **Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 100/15 i 111/18)**,
- **Zakon o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 127/14, 116/18 i 25/20)**,
- **Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva („Narodne novine“, br. 120/16),**

- **Zakon o potvrđivanju Ugovora o energetskoj zajednici („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, br. 6/06 i 9/06)**,
- **Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09)**,
- *Pravilnik o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti i vođenju registra izdanih i oduzetih dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 88/15, 114/15 i 66/18)*,
- *Odluka o visini naknada za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 155/08, 50/09, 103/09 i 21/12)* te
- ostali podzakonski propisi donijeti temeljem **Zakona o energiji** i drugih zakona kojima se uređuju pojedina tržišta energije.

U srpnju 2018. godine Hrvatski sabor donio je **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 68/18)**, u kojem su, između ostaloga, dopunjene odredbe o ovlastima i dužnostima HERA-e u pogledu provođenja nadzora nad energetskim subjektima. Također, tim **Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti** propisano je da je svaka fizička i/ili pravna osoba dužna u roku koji odredi HERA odgovoriti na zahtjev HERA-e i dostaviti zatražene podatke, izvješća i drugu dokumentaciju u skladu sa zahtjevom HERA-e. Od obveza proizašlih iz europskog zakonodavstva, posebno mjesto ima *Uredba (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije (dalje: Uredba (EU) br. 1227/2011 ili Uredba REMIT)* kojom se nacionalnim regulatornim agencijama dodjeljuju dodatna zaduženja koja se odnose na praćenje transparentnosti i funkcioniranja europskog energetskog tržišta. Kroz **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti** iz 2018. godine HERA je dobila ovlasti neophodne za provođenje i tih zadaća.

3.3 Djelatnost

Djelatnost HERA-e propisana je **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti** i obuhvaća sljedeće poslove:

- izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola,
- nadzor energetskih subjekata u obavljanju energetskih djelatnosti,
- nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetski sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti,
- nadzor odvojenog vođenja poslovnih knjiga, kako je propisano zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- nadzor poštivanja zabrane subvencija između energetskih djelatnosti u skladu sa zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- nadzor poštivanja načela transparentnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu operatora tržišta energije,
- davanje suglasnosti na opće akte organiziranja tržišta električne energije i opće akte organiziranja tržišta prirodnog plina,
- izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača energije te privremeno i trajno oduzimanje statusa povlaštenog proizvođača,

- donošenje metodologija, odnosno tarifnih sustava u skladu sa **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**, zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- donošenje ili odobravanje cijena, iznosa tarifnih stavki i naknada u skladu s metodologijama, odnosno tarifnim sustavima iz točke 9. stavaka 1. članka 11. **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti**,
- odobravanje planova investicija, razvoja i izgradnje sustava u skladu sa zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- nadzor usklađenosti planova investicija, razvoja i izgradnje operatora prijenosnog sustava i operatora transportnog sustava s razvojnim planovima ENTSO-E i ENTSOG,
- nadzor operatora prijenosnog, transportnog i distribucijskog sustava, odnosno vlasnika sustava, drugog energetskog subjekta ili korisnika sustava u pridržavanju obveza propisanih **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**, zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije te *Uredbom (EZ) br. 714/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o uvjetima za pristup mreži za prekograničnu razmjenu električne energije i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1228/2003 (dalje: Uredba (EZ) br. 714/2009) i 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),*
- suradnja s regulatornim tijelima država članica Europske unije i susjednih država te Agencijom za suradnju energetskih regulatora (engl. Agency for the Cooperation of Energy) (dalje: ACER),
- suradnja s regulatornim i drugim tijelima u okviru Energetske zajednice u skladu sa **Zakonom o potvrđivanju Ugovora o Energetskoj zajednici**,
- provođenje pravno obvezujućih odluka ACER-a i Europske komisije,
- podnošenje godišnjeg izvješća Hrvatskome saboru koje sadrži informacije o poduzetim aktivnostima i postignutim rezultatima vezano za djelokrug poslova iz točki 1. do 8. stavka 1. članka 11. **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti**,
- izvještavanje drugih mjerodavnih državnih tijela, ACER-a, Europske komisije i drugih tijela Europske unije, odnosno podnošenje godišnjeg izviješća ACER-u i Europskoj komisiji koje sadrži informacije o poduzetim aktivnostima i postignutim rezultatima vezano za djelokrug poslova iz točki 1. do 8. stavka 1. članka 11. **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti**,
- donošenje uvjeta kvalitete opskrbe energijom u skladu s važećim propisima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti,
- donošenje općih uvjeta opskrbe energijom,
- donošenje i nadzor nad metodologijom utvrđivanja naknade za priključenje na mrežu/sustav novih i za povećanje priključne snage/kapaciteta energetskih subjekata i krajnjih kupaca,
- provođenje analize troška i dobiti te pribavljanje mišljenja predstavnika tijela za zaštitu potrošača za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce,
- nadzor kvalitete opskrbe energijom u skladu s važećim propisima kojima se uređuje obavljanje pojedinih tržišta energije,
- nadzor transparentnosti funkcioniranja tržišta energije,

- nadzor stupnja otvorenosti, natjecanja i zlouporaba na tržištu energije i u opskrbi kupaca,
- nadzor ograničavajućih ugovora, a posebno ugovora kojima se ograničava broj opskrbljivača te po potrebi obavještavanje nacionalnog tijela za zaštitu tržišnog natjecanja,
- nadzor slobode ugovaranja u pogledu ugovora o opskrbi s mogućnošću prekida te dugoročnih ugovora, pod uvjetom da su u skladu s pravom i politikama Europske unije,
- nadzor vremena koje operatori prijenosnih, odnosno transportnih i distribucijskih 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 energijom koja se obavlja kao javna usluga, najmanje jednom godišnje,
- osiguranje kupcima prava na pristup podacima o vlastitoj potrošnji energije, odnosno izrađivanje i stavljanje na raspolaganje potrošačima, lako razumljivog i na državnoj razini ujednačenog formata prikazivanja podataka o potrošnji te utvrđivanja postupka ostvarivanja prava potrošača i opskrbljivača na pristup podacima o potrošnji, na način da potrošači imaju mogućnost dati pristup podacima o vlastitoj potrošnji registriranim opskrbljivačima, a stranka nadležna za upravljanje podacima o vlastitoj potrošnji dužna je ustupiti te podatke opskrbljivaču, pri čemu su navedene usluge besplatne za potrošača,
- nadzor povjerljivosti podataka kupaca o potrošnji energije,
- praćenje ulaganja u proizvodne elektroenergetske objekte s obzirom na sigurnost opskrbe,
- certificiranje operatora prijenosnog, odnosno transportnog sustava u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje tržište električne energije i zakona kojim se uređuje tržište prirodnog plina,
- nadzor primjene propisanih kriterija za utvrđivanje pristupa sustavu skladišta plina,
- praćenje provedbe mjera koje propisuje Vlada RH za slučaj kriznih situacija u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje energetski sektor,
- poticanje usklađenja razmjene podataka u najvažnijim tržišnim procesima na regionalnoj razini i
- ostali poslovi.

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

Tijekom 2019. godine održano je 30 sjednica Upravnog vijeća na kojima su razmatrane ukupno 373 točke dnevnog reda.

3.4 Općenito o aktivnostima i radu HERA-e u 2019. godini

3.4.1 Zaštita kupaca

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

- kroz provođenje nadzora nad radom energetskih subjekata, nadzora nad kvalitetom usluga energetskih subjekata te putem prikupljanja i obrade podataka u vezi s

djelatnostima energetskih subjekata u području zaštite potrošača, sukladno odredbama **Zakona o energiji** i zakona kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti te kroz suradnju s ministarstvima i nadležnim inspekcijama, sukladno posebnim zakonima te

- rješavanjem pojedinačnih žalbi i prigovora kupaca temeljem javnih ovlasti na temelju **Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti** te ostalih zakona i propisa kojima se regulira pojedino tržište energije.

Zaštitu svojih prava kupci energije pokreću pred HERA-om putem žalbi i prigovora te predstavki i ostalih podnesaka na rad energetskih subjekata iz područja električne energije, toplinske energije, prirodnog plina i nafte.

Tijekom 2019. godine u HERA-i je zaprimljeno ukupno 670 podnesaka kupaca energije od čega 184 upita kupaca energije i 35 ostalih podnesaka, te 451 žalbu i prigovora kupaca energije. Protiv postupanja HERA-e u 2019. godini pokrenuto je ukupno 5 sudskih postupaka podnošenjem tužbe nadležnom upravnom sudu.

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

U 2019. godini HERA je usko surađivala s Ministarstvom gospodarstva, poduzetništva i obrta na izradi i ažuriranju *Središnjeg portala za potrošače.* Također, u 2019. godini HERA je usko surađivala i s ostalim javnopravnim tijelima, kao i s raznim udrugama za zaštitu potrošača. HERA će i ubuduće nastaviti navedenu suradnju, kao i kontakte s potrošačima, bilo putem izravnih odgovora na upite potrošača, bilo putem razmatranja određenih pitanja koja se odnose na prava i zaštitu potrošača.

3.4.2 Električna energija

Aktivnosti HERA-e u sektoru električne energije tijekom 2019. godine uglavnom su bile usmjerene na:

- izradu i donošenje podzakonskih akata kojima se uređuje tržište električne energije,
- provedbu uredbi EU,
- donošenje odluka o iznosu tarifnih stavki na temelju metodologija koje se primjenjuju na energetske subjekte koji obavljaju elektroenergetske djelatnosti u okviru javne usluge,
- odobravanje i praćenje provedbe desetogodišnjih planova razvoja prijenosne i distribucijske mreže,
- praćenje gubitaka električne energije u prijenosnoj i distribucijskoj mreži te sudjelovanje u izradi izvješća Vijeća europskih energetskih regulatora (engl. Council of European Energy Regulators) (dalje: CEER) o gubicima električne energije,
- redovito praćenje primjene pravila o vođenju i raspodjeli kapaciteta spojnih vodova te usklađenosti režima dodjele kapaciteta,
- praćenje obračuna energije uravnoteženja i obračuna odstupanja sa svrhom unaprjeđenja propisa povezanih s obračunom energije uravnoteženja i obračunom odstupanja, uključujući i primjenu nadomjesnih krivulja opterećenja,
- prikupljanje i obradu podataka o kvaliteti opskrbe električnom energijom te sudjelovanje u izradi izvješća CEER-a o kvaliteti opskrbe električnom energijom,
- *primjenu Uredbe (EU) br. 1227/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o cjelovitosti i transparentnosti veleprodajnog tržišta energije* (dalje: *Uredba*

REMIT ili *REMIT)* kojom se, u suradnji s ACER-om, sprječava trgovanje na temelju povlaštenih informacija i manipulacija tržištem,

- izvršila nadzor vođenja razdvojenog računovodstva kod subjekta koji obavlja elektroenergetsku djelatnost kao javnu i tržišnu uslugu (HEP-ODS),
- izdavanje 11 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (šest dozvola za proizvodnju električne energije, pet dozvola za trgovinu električnom energijom),
- produženje 15 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (tri dozvole za proizvodnju električne energije, dvije dozvole za opskrbu električnom energijom i deset dozvola za trgovinu električnom energijom),
- izdavanje rješenja vezanih uz status povlaštenog proizvođača električne energije, rješenja o izmjeni prethodnog rješenja, rješenja o izmjeni konačnog rješenja, rješenja o planiranim promjenama uvjeta, rješenja o produženju prethodnog rješenja, rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije i
- rješavanje predmeta žalbi, prigovora i upita.

Nakon provedenog savjetovanja sa zainteresiranom javnošću, u 2019. godini HERA je donijela sljedeće podzakonske akte:

- *Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja podrijetla električne energije („Narodne novine“, br. 127/19)*,
- *Izmjene Metodologije za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 20/19)*.

HERA je donijela sljedeće odluke o iznosu tarifnih stavki:

- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 25/19)* (za razdoblje od 1. travnja do 30. lipnja 2019. godine),
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 59/19)* (za razdoblje od 1. srpnja do 30. rujna 2019. godine),
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 82/19)* (za razdoblje od 1. listopada do 31. prosinca 2019. godine),
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 121/19)* (za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2020. godine).

HERA je donijela mišljenja i suglasnosti kako slijedi:

- mišljenje na *Nacrt Prijedloga uredbe o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije*,
- mišljenje na **Nacrt prijedloga Zakona o izmjenama Zakona o tržištu električne energije s Konačnim prijedlogom zakona**,
- mišljenje na *Nacrt prijedloga uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije*,
- suglasnost na *Godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2020. godinu* energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.,
- suglasnost na *Godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2020. godinu* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- suglasnost na *početak implicitne dodjele prekozonskih unutardnevnih kapaciteta između zona trgovanja Slovenije i Hrvatske te Mađarske i Hrvatske*,
- suglasnost na *Godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2019. godinu* energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog ugovora o pružanju pomoćnih usluga za 2020. godinu* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.,

- prethodnu suglasnost na *Prijedlog ugovora o prekograničnom redispečingu između trgovačkih društava Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb i HEP- Proizvodnja, Zagreb za 2020. godinu*,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatske i Srbije* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog pravila za dodjelu unutardnevnog kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o. ("HOPS") i EMS AD Beograd ("EMS")* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog pravila za unutardnevnu dodjelu prekograničnih prijenosnih kapaciteta između regulacijskih područja Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. i Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini energetskog subjekta* Hrvatski operator prijenosnog sustava, d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog ugovora o isporuci električne energije za pokriće dijela gubitaka u prijenosnoj mreži u 2020. godini* energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granice između zona AT-CZ, AT-HU, HR-HU, CZ-DE, CZ-PL, PL-SK, PL-DE*, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja Solarna elektrana Babić*, trgovačkog društva K.M.D. BABIĆ d.o.o., Viškovo,
- prethodna suglasnost na *Prijedlog Izmjena i dopuna Pravila organiziranja tržišta električne energije* energetskog subjekta Hrvatski operator tržišta energije d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog ugovora o opskrbi električnom energijom za razdoblje od jedne godine,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja Sunčana elektrana Zadravec,* Robert Zadravec, Macinec,
- *prethodna suglasnost na Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2018. godinu* energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Zagreb,
- *prethodna suglasnost na Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u prijenosnom sustavu za 2018. godinu* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog Pravila o korištenju registra jamstva podrijetla električne energije*, energetskog subjekta Hrvatski operator tržišta energije d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *Prijedlog Desetogodišnjeg (2019. - 2028.) plana razvoja distribucijske mreže HEP-ODS-a s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* energetskog subjekta HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodnu suglasnost na *planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja Sunčana elektrana Atlantska plovidba* trgovačkog društva LUMISS d.o.o., Dubrovnik,
- prethodnu suglasnost na *planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja Spin Valis 1525 kWe* trgovačkog društva SPIN VALIS INTERNACIONAL d.o.o., Požega,
- *prethodna suglasnost na Prijedlog ugovora o isporuci električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži br. 3-00_/2019* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,

- prethodnu suglasnost na *planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja Sunčana Mipcro* trgovačkog društva CONCEPTUS ELECTRICA d.o.o., Varaždin,
- prethodna suglasnost na *Prijedlog ugovora o zakupu poslovnog prostora* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- prethodna suglasnost na *Prijedlog Ugovora o prekograničnom redispečingu* između energetskih subjekata Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. i HEP-Proizvodnja d.o.o. za 2019. godinu,
- uskraćivanje prethodne suglasnosti na *Prijedlog ugovora o Sporazuma o raskidu predugovora o priključenju broj 31/14* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,

kao i sljedeće odluke:

- odluku o utvrđivanju *Prijedloga Izmjena Metodologije utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika i za povećanje priključne snage postojećih korisnika*,
- odluku o utvrđivanju *Prijedloga Općih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom*,
- odluku o donošenju *Izmjena i dopuna Metodologije utvrđivanja podrijetla električne energije*,
- odluku o utvrđivanju *Prijedloga Izmjene i dopune Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom*,
- odluku o davanju odobrenja za *odstupanje od obveze propisanih člankom 16. stavkom 8. Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 05. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Pravila za obustavu i ponovo pokretanje tržišnih aktivnosti* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. siječnja do 31. ožujka 2020.* za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o., Zagreb,
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. siječnja do 31. ožujka 2020*, za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Pravila za eksplicitnu unutardnevnu dodjelu kapaciteta između zona trgovanja između Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. i ELES d.o.o.,*
- odluku o davanju odobrenja na *Regionalni dodatak Usklađenim pravilima za dodjelu dugoročnih prava prijenosa za Core regiju za proračun kapaciteta u skladu s člankom 52. Uredbe Komisije (EU) 2016/1719 od 26. rujna 2016. o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o utvrđivanju *Prijedloga Izmjena i dopuna Metodologije utvrđivanja podrijetla električne energije,*
- *Odluku* o *iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. listopada do 31. prosinca 2019.,* za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o.,
- *Odluku* o određivanju *iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. listopada do 31. prosinca 2019.,* za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Zajednički prijedlog svih operatora prijenosnih sustava kontinentalne Europe o metodologiji za određivanje graničnih vrijednosti količine razmjene i dijeljenja FRR-a među sinkronim područjima u skladu s člankom 176. stavkom*

1. i člankom 177. stavkom 1. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 od 02. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava,

- odluku o davanju odobrenja na *Zajednički prijedlog svih operatora prijenosnih sustava kontinentalne Europe o metodologiji za određivanje graničnih vrijednosti količine razmjene i dijeljenja FRR-a među sinkronim područjima u skladu s člankom 178. stavkom 1. i člankom 179. stavkom 1. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 od 02. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava*,
- odluku o davanju odobrenja na *Zajednički prijedlog svih operatora prijenosnih sustava kontinentalne Europe o pravilima dimenzioniranja rezerve za održavanje frekvencije u skladu s člankom 153. stavkom 2. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 od 02. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon prijenosnog sustava,*
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Popisa značajnih korisnika mreže koji su na svojim postrojenjima dužni provesti mjere navedene u obveznim uvjetima iz uredaba (EU) 2016/631, (EU) 2016/1388 i (EU) 2016/1447 ili iz nacionalnog zakonodavstva te popis mjera koje moraju provesti ti značajni korisnici mreže, a koje je utvrdio HOPS u skladu s člankom 1/3 P/123420 11.stavkom 4. točkom (c)i člankom 23. stavkom 4. točkom (c) Uredbe (EU) 2017/2196,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Popisa značajnih korisnika mreže visokog prioriteta i popis uvjeta za njihovo isključenje i ponovo stavljanje pod napon,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Uvjeta za rad kao pružatelji usluge obrane sustava na ugovornoj osnovi*, energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Uvjeta za rad kao pružatelji usluge ponovne uspostave sustava na ugovornoj osnovi,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže 2019. - 2028., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje,* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog metodologije svih operatora prijenosnih sustava za raspodjelu prihoda od zagušenja u skladu s člankom 57. Uredbe Komisije (EU) 2016/1719 o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Metodologije i Uvjete iz Prijedloga Sporazuma o radu za LFC*[17] *blok SHB*[18] energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- *Odluku* o *iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. srpnja do 30. rujna 2019*., za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o.,
- *Odluku* o određivanju *iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. srpnja do 30. rujna 2019.,* za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o., Zagreb
- *Odluku* o *cijeni električne energije za krajnje kupce na niskom naponu i cijeni električne energije za krajnje kupce sa srednjom i visokom naponu sukladno članku 62. stavku 2. i 3. Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine", br. 37/17, 47/17 i 31/18),*

[17] *Load Frequency Control (hrv. Regulacija frekvencije i snage razmjene).*

[18] *Regulacijski blok koji uključuje Sloveniju, Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu.*

- odluku o donošenju *Izvješća o korištenju prihoda Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o., od dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta u razdoblju od srpnja 2017. do lipnja 2018.,*
- odluku o davanju odobrenja na *Regionalni dodatak Usklađenim pravilima za dodjelu dugoročnih prava prijenosa za Core regiju za proračun kapaciteta u skladu s člankom 52. Uredbe Komisije (EU) 2016/1719 od 26. rujna 2016. o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja *na Prijedlog Metodologije za analizu troškova i koristi u svrhu procjene razdoblja tijekom kojeg jedinice ili grupe za pružanje FCR-a*[19] *s ograničenim spremnicima moraju biti raspoložive u ugroženom normalnom pogonu* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja *na Prijedlog Metodologije proračuna planiranih razmjena koje su rezultat jedinstvenog unutardnevnog povezivanju u skladu s člankom 56. Uredbe Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- *Odluku* o *iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. travnja do 30. lipnja 2019.,* za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o.,
- *Odluku* o *određivanju iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom za razdoblje od 01. travnja do 30. lipnja 2019.,* za energetski subjekt HEP ELEKTRA d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Odluke o utvrđivanju zahtjeva za opću primjenu za priključenje sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja na *Prijedlog Odluke o utvrđivanju zahtjeva za opću primjenu za priključenje kupaca* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o donošenju *Metodologije za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom,*
- odluku o davanju odobrenja *na Prijedlog metodologije proračuna planiranih razmjena koje su rezultat jedinstvenog povezivanja dan unaprijed u skladu s člankom 43. Uredbe Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanja zagušenjima* energetskog subjekta Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Zagreb,
- odluku o davanju odobrenja *na Zajednički prijedlog svih operatora prijenosnih sustava o ključnim organizacijskim zahtjevima, ulogama i odgovornostima u vezi s razmjenom podataka u skladu s člankom 40. stavkom 6. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 od 02. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava i*
- odluku o utvrđivanju *Prijedloga metodologije za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom.*

Osim navedenog HERA je u 2019. godini:

- izdala 11 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (šest dozvola za proizvodnju električne energije, pet dozvola za trgovinu električnom energijom),

[19] *Frequency Containment Reserves (hrv. Rezerva za održavanje frekvencije).*

- produžila 15 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (tri dozvole za proizvodnju električne energije, dvije dozvole za opskrbu električnom energijom i deset dozvola za trgovinu električnom energijom),
- izdavala rješenja vezana uz status povlaštenog proizvođača električne energije, rješenja o izmjeni prethodnog rješenja, rješenja o izmjeni konačnog rješenja, rješenja o planiranim promjenama uvjeta, rješenja o produženju prethodnog rješenja, rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije i
- riješila 399 predmeta žalbi, prigovora, upita i ostalih podnesaka.

3.4.3 Prirodni plin

Aktivnosti HERA-e u sektoru plina tijekom 2019. godine bile su usmjerene ispunjavanju obveza prema odredbama **Zakona o tržištu plina.** Naime, HERA je nakon provedenih javnih savjetovanja tijekom 2019. godine i početkom 2020. godine, donijela:

- *Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 50/18, 88/19 i 39/20),*
- *Izmjene i dopune Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine“, br. 50/18, 88/19 i 36/20)*,
- *Izmjene Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 34/18 i 14/20) i*
- *Izmjenu Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 48/18 i 25/19).*

dala suglasnost na sljedeće podzakonske propise:

- *Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava („Narodne novine“, br. 50/18, 31/19, 89/19 i 36/20),*
- *Izmjene i dopune Pravila korištenja sustava skladišta plina („Narodne novine“, br. 50/18 i 26/20) i*
- *Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 60/18 i 39/20).*

donijela sljedeće odluke:

- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 124/19),*
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 31. prosinca 2019. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2020. („Narodne novine“, br. 15/19),*
- *Odluku o određivanju opskrbljivača na veleprodajnom tržištu plina za razdoblje od 1. travnja 2019. do 31. ožujka 2020. (HERA 2/2019),*
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2020. za energetski subjekt HEP-PLIN d.o.o., Cara Hadrijana 7, Osijek („Narodne novine“, br. 124/19),*
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina za energetski subjekt HEP-PLIN d.o.o., Cara Hadrijana 7, Osijek („Narodne novine“, br. 124/19),*
- *Odluku o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom za razdoblje od 1. travnja do 31. prosinca 2020. te za razdoblje od 1. siječnja do 31. ožujka 2021. („Narodne novine“, br. 16/20),*
- *Odluku o određivanju opskrbljivača na veleprodajnom tržištu plina za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2021. (HERA 10/2019),*

- *Odluku o elementima metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga u skladu s Uredbom Komisije (EU) 2017/460 od 16. ožujka 2017. o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin (HERA 05/2019) i*
- *Odluku o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima u skladu s Uredbom Komisije (EU) 2017/460 od 16. ožujka 2017. o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin (HERA 05/2019).*

Također, HERA je:

- dala mišljenje na Prijedlog uredbe o prestanku *važenja Uredbe o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu (HERA 08/2019)*,
- dala mišljenje na Nacrt prijedloga **Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu plina** (HERA 01/2020),
- izdala dvije dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom,
- izdala jednu dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom,
- produžila četiri dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom,
- produžila sedam dozvola za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom,
- produžila jednu dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti organiziranja tržišta plina,
- produžila jednu dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti upravljanja terminalom za ukapljeni prirodni plin,
- produžila 16 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti distribucije plina,
- donijela rješenje o prestanku važenja jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti trgovine plinom,
- donijela rješenje o prestanku važenja jedne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom te
- riješila 153 žalbi, prigovora, upita i ostalih podnesaka krajnjih kupaca.

3.4.4 Nafta i naftni derivati

Aktivnosti HERA-e u sektoru nafte i naftnih derivata tijekom 2019. godine bile su sljedeće:

- izdavanje sedam dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (pet dozvola za trgovinu na veliko naftnim derivatima, jedna dozvola za skladištenje nafte i naftnih derivata i jedna dozvola za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom i
- produženje 22 dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti (sedam dozvola za skladištenje nafte i naftnih derivata, tri dozvole za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom i 12 dozvola za trgovinu na veliko naftnim derivatima) i
- donijela rješenje o prestanku važenja dvije dozvole za obavljanje energetske djelatnosti (jedne dozvole za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom i jedne dozvole za skladištenje nafte i naftnih derivata).

3.4.5 Biogoriva

Aktivnosti HERA-e u sektoru biogoriva tijekom 2019. godine bile su sljedeće:

- izdavanje dvije dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti (jedna dozvola za skladištenje biogoriva i jedna dozvola za trgovinu na veliko biogorivima) i
- produženje četiri dozvole za obavljanje energetskih djelatnosti (jedna za proizvodnju biogoriva, dvije za trgovinu na veliko biogorivom i jedna za skladištenje biogoriva).

3.4.6 Toplinska energija

Vezano uz propise koji se primjenjuju u sektoru toplinske energije, HERA JE u 2019. godini dala mišljenje na:

- **Nacrt Uredbe o dopuni Zakona o tržištu toplinske energije**,
- **Prijedlog Uredbe o izmjeni i dopuni Zakona o energetskoj učinkovitosti,**
- *Prijedlog Pravilnika o izradi analize troškova i koristi*,
- *Prijedlog Pravilnika o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja,*
- *Prijedlog Pravilnika o Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača* te
- *Prijedlog Pravilnika o sustavu obveze energetske učinkovitosti*.

Što se tiče određivanja iznosa tarifnih stavki, energetski subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije i distribuciju toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima u 2018. godini nisu podnijeli zahtjeve za određivanje iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije odnosno distribuciju toplinske energije. Međutim, *Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije („Narodne novine“, br. 56/14)* omogućava pojednostavljenu promjenu iznosa tarifnih stavki za energiju u slučaju promjene cijene goriva koje se koristi za proizvodnju toplinske energije. U 2019. godini HERA je zaprimila ukupno šest takvih zahtjeva za promjenu tarifnih stavki za energiju koja su podnijela četiri energetska subjekta.

Osim navedenog HERA je tijekom 2019. godine:

- izdala 13 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (šest dozvola za proizvodnju toplinske energije te sedam dozvola za opskrbu toplinskom energijom),
- produžila 10 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti (pet dozvola za proizvodnju toplinske energije, jednu dozvolu za distribuciju toplinske energije te četiri dozvole za opskrbu toplinskom energijom),
- upisala četiri nova subjekta u Registar kupaca toplinske energije te ažurirala evidencije kupaca toplinske energije,
- izdavala rješenja vezana uz stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja, te je izdano devet rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača (šest za kogeneracije na biomasu, dva rješenja za bioplin te jedno rješenje za geotermalnu elektranu), dva rješenja kojima se odbija izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije te jedno rješenje o izmjeni rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije,
- rješavala zahtjeve vezane uz prethodna rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja, te je izdano 10 rješenja o produženju prethodnog rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, četiri rješenja kojima se odbija zahtjev za produženje prethodnog rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, četiri rješenja o izmjeni prethodnog rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije te jedno rješenje o odbacivanju zahtjeva za izmjenu prethodnog rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije,
- izdala 14 prethodnih suglasnosti na planirane promjene uvjeta korištenja proizvodnog postrojenja koje su podnosili povlašteni proizvođači električne energije za kogeneracijska postrojenja na bioplin i biomasu,
- nadzirala povlaštene proizvođače električne energije u ostvarivanju propisanih uvjeta energetske učinkovitosti, te je izdano šest rješenja o određivanju uštede primarne

energije za visokoučinkovite kogeneracije na prirodni plin te 33 rješenja kojima se odredila ukupna godišnja energetska učinkovitost postrojenja na biomasu i bioplin,

- riješila 53 predmeta - žalbi, prigovora, upita i ostalih podnesaka krajnjih kupaca toplinske energije, ovlaštenih predstavnika suvlasnika, energetskih subjekata i kupaca toplinske energije, institucija te drugih stranaka,
- riješila sedam upita vezanih uz stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja.

3.4.7 REMIT

Europski parlament i Vijeće Europske unije 25. listopada 2011. godine donijeli su *Uredbu REMIT* koja na području EU uvodi jedinstveni okvir nadzora veleprodajnih tržišta električne energije i prirodnog plina. Na temelju *Uredbe REMIT* donesena je *Provedbena uredba Komisije (EU) 1348/2014 od 17. prosinca 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* (dalje: *Provedbena uredba*). *Uredba REMIT* navodi da je sudionik na tržištu bilo koja osoba (fizička ili pravna), uključujući operatore prijenosnih odnosno transportnih sustava, koja provodi transakcije, uključujući plasman naloga za trgovanje, na jednom ili više veleprodajnih tržišta energije.

Jedinstveni europski okvir na veleprodajnim tržištima električne energije i prirodnog plina uveden je na način da *Uredba REMIT*:

- definira zlouporabu tržišta u obliku manipulacije ili pokušaja manipulacije tržištem te trgovanja na temelju povlaštenih informacija,
- uvodi izričitu zabranu zlouporaba tržišta,
- propisuje sudionicima na tržištu obvezu javnog objavljivanja povlaštenih informacija koje se izravno ili neizravno odnose na veleprodajne proizvode na tržištima energije i koje bi mogle značajno utjecati na formiranje cijena na veleprodajnim tržištima,
- definira da ACER na razini EU provodi nadzor veleprodajnih tržišta i
- uređuje prikupljanje podataka na razini EU.

U skladu s *Uredbom REMIT* u zakonodavni okvir ugrađene su odredbe koje daju HERA-i istražne i izvršne ovlasti potrebne za izvršavanje navedenih zadataka.

Prije početka dostave podataka o transakcijama, kao i nalozima za transakcije na veleprodajnim tržištima, sudionici na veleprodajnom tržištu energije moraju se registrirati u Središnji europski registar sudionika na tržištu energije (engl. Centralised European Register of Energy Market Participants – CEREMP).

Kod HERA-e se moraju registrirati sudionici na tržištu koji imaju poslovni nastan u Republici Hrvatskoj i oni sudionici na tržištu koji imaju poslovni nastan izvan EU, a aktivni su na veleprodajnom tržištu unutar Republike Hrvatske, ako se već nisu registrirali kod regulatorne agencije iz druge države članice EU-a u kojoj su također aktivni.

HERA je već početkom 2015. godine omogućila registraciju sudionika na tržištu u CEREMP te je do kraja 2019. godine registrirano oko 100 sudionika na tržištu električne energije i/ili prirodnog plina.

Nakon registracije, sudionici na tržištu moraju:

- javno objavljivati povlaštene informacije,
- dostavljati ACER-u i nacionalnom regulatornom tijelu informacije u vezi s transakcijama koje su proveli proizvođači električne energije i prirodnog plina, operatori sustava skladišta prirodnog plina ili operatori terminala za ukapljeni prirodni plin, čija je jedina svrha pokriti trenutačni fizički gubitak koji je posljedica neplaniranih prestanaka rada, kada bez toga pokrivanja gubitaka sudionik na tržištu ne bi bio u stanju ispuniti postojeće ugovorne obveze ili ako se te mjere poduzimaju u dogovoru s dotičnim operatorom ili

operatorima prijenosnog odnosno transportnog sustava radi osiguravanja sigurnog i pouzdanog rada sustava i

- dostavljati ACER-u evidenciju transakcija na veleprodajnom tržištu energije, uključujući naloge za trgovanje.

ACER ima središnju ulogu u implementaciji *Uredbe REMIT* budući da prikuplja podatke vezane za stanje mreže i dodjelu prekozonskih kapaciteta od operatora prijenosnih i transportnih sustava, kao i podatke o transakcijama i nalozima za transakcije od strane samih sudionika na tržištu ili izravno od organiziranih tržišta u smislu *Uredbe REMIT*. Podatke, koji se odnose na područje cijele EU, ACER analizira te otkriva potencijalne zloupotrebe na tržištu energije unutar EU koje prosljeđuje nacionalnim regulatornim agencijama koje su zadužene za daljnje provođenje istraga i moguće kažnjavanje sudionika na tržištu.

HERA će omogućiti prihvaćanje svih tržišno osjetljivih podataka od ACER-a što će biti praćeno osiguranjem adekvatnih IT (engl. Information Technology) sustava i BI (engl. Business Intelligence) rješenja.

HERA je i u 2019. godini u svrhu pružanja pravovremenih informacija relevantnim sudionicima na tržištu objavljivala relevantne informacije putem takozvanog „REMIT HERA newsletter" koji služi za obavještavanje sudionika na tržištu elektroničkim putem.

Osim toga, HERA je na svojoj mrežnoj stranici omogućila sudionicima na tržištu prijavu sumnjivih transakcija na veleprodajnim tržištima, prijavu iznimke zabrane trgovanja na temelju povlaštenih informacija te prijavu naknadne objave povlaštenih informacija.

HERA je nastavila suradnju s regulatornim agencijama iz Austrije, Slovenije, Mađarske i Češke, prvenstveno u pogledu razmjene iskustava prilikom implementacije *Uredbe REMIT*, a tijekom 2018. godine i Poljska se pridružila ovoj regionalnoj inicijativi.

3.4.8. Implementacija „Paketa čista energije za sve Europljane"

„Paketom čista energija za sve Europljane" (engl. Clean Energy Package) (dalje: Paket čista energija ili CEP) do 2030. godine namjeravaju se ostvariti sljedeći ciljevi EU-a:

- u pogledu energetske učinkovitosti cilj je povećan na 32,5% u korištenju energije u finalnoj potrošnji, a poseban naglasak dan je na povećanje učinkovitosti u zgradarstvu, budući da su zgrade najveći potrošač energije (40% finalne potrošnje energije i 36% emisije stakleničkih plinova u EU),
- u pogledu obnovljivih izvora cilj je povećan na najmanje 32% energije iz obnovljivih izvora energije u finalnoj potrošnji,
- u pogledu emisija stakleničkih plinova cilj je smanjenje emisije za najmanje 40%.

Izradom nacionalnog energetskog klimatskog plana za razdoblje od 2021. do 2030. godine svaka zemlja može odlučiti o načinu kako će doprinijeti navedenim ciljevima Paketa čista energija. Planove ocjenjuje EU kako bi se osiguralo da sve zemlje članice zbirno zadovolje obveze preuzete Pariškim sporazumom.

Paketom čista energija se, također, žele osnažiti prava krajnjih kupaca i to većom razvidnošću računa za električnu energiju, boljim mogućnostima i fleksibilnošću kod promjene opskrbljivača, uvođenjem aktivnih kupaca, agregatora[20], lokalnih energetskih zajednica te spremnika energije na tržište električne energije.

U Paketu čista energija propisuju se postupci za prekograničnu suradnju i sigurnost opskrbe električnom energijom kako bi se odgovorilo na zahtjev za dodatnim povećanjem integracije obnovljivih izvora u elektroenergetski sustav.

---

20 Agregator je pravna osoba koja okuplja različita postrojenja tehničkih jedinica u grupu s ciljem pružanja usluge uravnoteženja na tržištu rezerve snage i energije uravnoteženja.

Hrvatski sabor je u ožujku 2020. godine donio **Strategiju**. Temeljni provedbeni dokument **Strategije** do 2030. godine je integrirani nacionalni energetski i klimatski plan, u kojem su definirane provedbene mjere za postizanje ciljeva. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike je na svojim internetskim stranicama objavilo *Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine* (dalje: NECP).

Sektor električne energije

Najvažniji dokumenti iz Paketa čista energija za tržište električne energije su *Uredba (EU) br. 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije* (dalje: *Uredba (EU) 2019/943*) 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* (dalje: *Direktiva (EU) 2019/944)*.

Prema *Uredbi (EU) 2019/943* operatori prijenosnih sustava ne smiju ograničavati količinu kapaciteta interkonekcije koju stavljaju 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. Za prekozonsko trgovanje treba se osigurati minimalno 70% kapaciteta. Preostalih 30% kapaciteta može se upotrijebiti za granice pouzdanosti, kružne tokove i unutarnje tokove na svakom kritičnom elementu mreže. *Uredba (EU) 2019/943* također omogućuje da, na zahtjev operatora prijenosnih sustava regije za izračun kapaciteta, nadležna regulatorna tijela mogu odobriti odstupanje (odgodu primjene) od gore navedenog zahtjeva iz predvidivih razloga ako je to potrebno za održavanje pogonske sigurnosti. Tako je HERA, nakon konzultacija s regulatorima na razini Core regije[21] za izračun prijenosnih kapaciteta, HOPS-u odobrila izuzeće od ovoga zahtjeva za 2020. godinu. Razlog izuzeća je nemogućnost izračunavanja minimalnog kapaciteta sa zadovoljavajućom pouzdanošću, izostanak donošenja nekoliko metodologija u Core regiji te vrlo zahtjevne granične vrijednosti minimalnog kapaciteta. *Uredba (EU) 2019/943* također propisuje da je, u slučaju odobravanja odstupanja, operator prijenosnog sustava dužan objaviti metodologiju i projekte koji pružaju dugoročno rješenje za razloge za odstupanje koje se odstupanjem nastoji riješiti. HOPS je u ožujku 2020. godine na svojim internetskim stranicama objavio dokument pod nazivom *Metodologija i projekti koji pružaju dugoročno rješenje za uzroke odstupanja od obveza propisanih člankom 16. stavak 8. Uredbe (EU) 2019/943.*

Uredbom (EU) 2019/943 propisano je da je ENTSO-E[22] dužan do 5. siječnja 2020. godine ACER-u podnijeti prijedlog u kojem se navodi koji su operatori prijenosnih sustava, zone trgovanja, granice zona trgovanja, regije za izračun kapaciteta i regije koordinacije isključenja obuhvaćeni svakom od regija pogona sustava (engl. System Operation Region - SOR). Prijedlog uzima u obzir topologiju mreže, stupanj međusobne povezanosti i međuovisnost elektroenergetskog sustava u pogledu tokova i veličine regije koja obuhvaća barem jednu regiju za izračun kapaciteta. ACER-ovom odlukom određeno je pet SOR-ova: Baltički, Nordijski, IU[23], Srednjoeuropski i SEE. Zona trgovanja Hrvatske pripada u Srednjoeuropski SOR. Nadalje, *Uredbom (EU) 2019/943* propisana je obveza osnivanja regionalnih koordinacijskih centara (Regional Coordinating Centre - RCC) do 5. srpnja 2020. godine te njihove zadaće. Regionalni koordinacijski centri dopunjuju ulogu operatora prijenosnih sustava obavljanjem zadaća od regionalne važnosti koje su im dodijeljene u skladu s *Uredbom (EU) 2019/943*. Dakle, sljedeći korak u implementaciji

21 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.(Veza s ref. 37 i ref. 53)

22 European Network of Transmission System Operators for Electricity (hrv. Europsko udruženje operatora prijenosnih sustava za električnu energiju).

23 SOR koji uzima u obzir ugovorni okvir primjenjiv u odnosima između Ujedinjenog Kraljevstva i Europske unije.

Uredbe (EU) 2019/943 je da operatori sustava svakog SOR-a dostave nadležnim regulatorima zajednički prijedlog o osnivanju RCC-a.

Dalje, istom je Uredbom (EU) 2019/943 propisano da od 1. siječnja 2021. godine razdoblje obračuna odstupanja treba biti 15 minuta na svim područjima planiranja razmjene, osim ako su regulatorna tijela odobrila odstupanje odnosno izuzeće. Zahtjev za izuzećem podnosi se na razdoblje od 1. siječnja 2021. godine do 31. prosinca 2022. godine, odnosno do 1. siječnja godine koja slijedi nakon zadovoljenja nužnih uvjeta definiranih u obrazloženju zahtjeva. HOPS je u ožujku 2020. godine HERA-i dostavio zahtjev za izuzećem od primjene razdoblja obračuna odstupanja od 15 minuta, budući da smatra da ga u navedenim rokovima nije moguće uvesti. Naime, za uvođenje razdoblje obračuna odstupanja od 15 minuta nužno je osiguravanje podataka potrebnih za planiranje rada tržišnih sudionika na razini od 15 minuta, prilagodba informatičkih sustava tržišnih sudionika, osiguravanje mogućnosti internog i prekozonskog trgovanja električnom energijom na petnaestominutnoj razini te izmjena *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja* (HEP-ODS, 12/16). HERA je u lipnju 2020. godine odobrila zahtjev HOPS-a.

Odredbe *Direktive (EU) 2019/944* trebaju se u hrvatsko zakonodavstvo implementirati do 31. prosinca 2020. godine. Glavne novosti koje se uvode *Direktivom (EU) 2019/944* su odredbe u pogledu energetskih zajednica građana, aktivnih krajnjih kupaca, prava na ugovore s dinamičnim određivanjem cijene električne energije, promjene opskrbljivača u roku od 24 sata (najkasnije do 2025. godine), ugovora o agregiranju, upravljanja potrošnjom putem agregiranja potrošnje, regulatornog okvira za poticanje fleksibilnosti u distribucijskim mrežama, integracije elektromobilnosti, upravljanja podacima u distribucijskoj i prijenosnoj mreži te suradnja operatora sustava, vlasništva i upravljanja spremnicima energije i uređajima za pružanje (frekvencijskih i nefrekvencijskih)[24] pomoćnih usluga itd.

Sektor toplinske energije

U 2018. godini objavljene su direktive iz paketa Paket čista energija koje imaju značajan utjecaj na razvoj sektor toplinarstva.

Direktiva (EU) 2018/2002 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o izmjeni Direktive 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti (dalje: *Direktiva (EU) 2018/2002)*, među ostalim, donosi nove razrađenije odredbe vezane za mjerenje toplinske energije u višestambenim zgradama, kao i nove odredbe vezane za obračun toplinske energije. Također, *Direktiva (EU) 2018/2002* uvodi promjene vezane za sheme obveze energetskih ušteda.

U Plan zakonodavnih aktivnosti Vlade Republike Hrvatske za 2020. godinu uvrštena je izrada prijedloga **Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o energetskoj učinkovitost** s obzirom da rokovi za usklađivanje nacionalnog zakonodavstva s *Direktivom (EU) 2018/2002* istječu u 2020. godini.

Svrha **Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine", br. 25/20)**, koji je donesen početkom 2020. godine po hitnoj proceduri bila je pojašnjavanje izračuna na temelju kojeg će Ministarstvo određivati neispunjene obveze sustava obveze energetske učinkovitosti. Pritom, nisu uzete u obzir izmjene sustava obveze energetske učinkovitosti i alternativne mjere politike ušteda energije u krajnjoj potrošnji koje je predvidjela *Direktiva (EU) 2018/2002*, zbog čega se očekuju daljnje izmjene i dopune toga **Zakona**.

[24] *Frekvencijske usluge koje se koriste u Republici Hrvatskoj su rezerva za održavanje frekvencije (FCR), rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom (aFRR), rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom (mFRR) te pripadne energije iz njih uz postupak razmjene odstupanja (IN), dok su nefrekvencijske usluge kompenzacijski rad za potrebe regulacije napona i jalove snage, raspoloživost pokretanja proizvodne jedinice bez vanjskog napajanja, pokretanje proizvodne jedinice bez vanjskog napajanja, raspoloživost proizvodne jedinice za otočni pogon te isporučena energija u otočnom pogonu.*

Direktivom (EU) 2018/2002 određeno je da će Europska komisija do 1. siječnja 2021. godine obaviti procjenu potencijala za energetsku učinkovitost u konverziji, transformaciji, prijenosu, prijevozu i pohranjivanju energije te podnijeti izvješće Europskom parlamentu i Vijeću. Stoga je u 2019. godini donesena *Delegirana uredba Komisije (EU) 2019/826 od 4. ožujka 2019. o izmjeni priloga VIII. i IX. Direktivi 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu sadržaja sveobuhvatnih procjena potencijala za učinkovito grijanje i hlađenje* (dalje: *Delegirana uredba Komisije (EU) 2019/826*).

Prema *Direktivi 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskoj učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ* (dalje: *Direktiva 2012/27/EU),* na zahtjev Europske komisije procjena potencijala za energetsku učinkovitost ažurira se i dostavlja Komisiji svakih pet godina, a rok za dostavu prve sveobuhvatne procjene potencijala za primjenu visokoučinkovite kogeneracije i učinkovitog centraliziranog grijanja i hlađenja kojeg provode države članice bio je 31. prosinca 2015. godine.

Pravilnik o izradi analize troškova i koristi donesen je u 2019. godini i njime se utvrđuje detaljni sadržaj gospodarske analize troškova i koristi koja se nalazi u okviru procjene nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje na državnoj razini. Tim *Pravilnikom* prenose se odredbe *Direktive 2012/27/EU* odnosno *Direktive (EU) 2018/2002* te se osigurava provedba *Delegirane uredbe Komisije (EU) 2019/826*.

Direktivom (EU) 2018/2001 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (dalje: *Direktiva (EU) 2018/2001)* uvode se ciljevi povećanja korištenja obnovljivih izvora energije za grijanje i hlađenje. Također je značajno što navedena *Direktiva* uređuje i pitanje isključivanja krajnjih kupaca toplinske energije iz toplinskih sustava (odnosno isključivanja korisnika sustava centraliziranoga grijanja ili hlađenja prema pojmovima koje koristi *Direktiva*). Istovremeno, uređuje se i priključivanje proizvodnih postrojenja koji koriste obnovljive izvore energije na postojeće toplinske sustave. Rok za usklađivanje nacionalnog zakonodavstva s tom D*irektivom (EU) 2018/2001* je 30. lipnja 2021. godine. U Plan zakonodavnih aktivnosti Vlade Republike Hrvatske za 2020. godinu uvrštena je izrada prijedloga **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji.**

Direktiva (EU) 2018/844 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2010/31/EU o energetskim svojstvima zgrada i *Direktive 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti* (dalje: *Direktiva (EU) 2018/844)* uvodi obvezu izrade dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda stambenih i nestambenih zgrada, javnih i privatnih, kako bi se osigurao energetski visokoučinkovit i dekarboniziran nacionalni fond zgrada i kako bi se olakšala troškovno učinkovita pretvorba postojećih zgrada u zgrade gotovo nulte energije. *Direktivom (EU) 2018/844* se također unaprjeđuju zahtjevi za nove zgrade, zahtjevi za tehničke sustave zgrada te se unaprjeđuju pregledi sustava grijanja i klimatizacije.

Krajem 2019. godine donesen je **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 125/19)** kojim se u hrvatski pravni sustav prenosi *Direktiva (EU) 2018/844* te osigurava provedba *Uredbe (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o upravljanju energetskom unijom i djelovanjem u području klime, izmjeni uredaba (EZ) br. 663/2009 i (EZ) br. 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva 94/22/EZ, 98/70/EZ, 2009/31/EZ, 2009/73/EZ, 2010/31/EU, 2012/27/EU i 2013/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Vijeća 2009/119/EZ i (EU) 2015/652 te stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća.* U navedenom **Zakonu**, uz druge izmjene, unaprjeđen je okvir za energetsku učinkovitost u zgradarstvu, uvode se odredbe o promicanju elektromobilnosti i uspostavi infrastrukture za punjenje električnih vozila u zgradama te se unaprjeđuju i dopunjavaju odredbe o redovitom pregledu sustava grijanja i klimatizacije, kao i odredbe o opremanju zgrada sustavima automatizacije i upravljanja zgradom. Uz to, navedeni **Zakon** je definirao okvir za donošenje novih javnih politika povezanih s obnovom zgrada, među ostalim, okvir za

donošenje Dugoročne strategije obnove nacionalnog fonda zgrada do 2050. godine te Program energetske obnove zgrada za razdoblje 2021. do 2030. godine. Također povezano s Direktivom (EU) 2018/844, donesen je *Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi („Narodne novine“, br. 73/15 i 54/20).*

3.4.9 Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača

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

- davanje mišljenja na propise i metodologije koje donosi HERA,
- sudjelovanje u davanju mišljenja HERA-i o nacrtima propisa i drugih javnih politika relevantnih za energetski sektor na zahtjev predsjednika Upravnog vijeća,
- praćenje provedbe propisa i metodologija koje donosi HERA te predlaganje promjena Upravnom vijeću i
- davanje mišljenja Upravnom vijeću o razmotrenim pitanjima od značaja za energetski sektor, a sukladno poslovima i ovlastima HERA-e.

Tijekom 2019. godine održana je jedna sjednica Savjeta na kojoj je razmotren položaj kupca u okviru paketa mjera „Čista energija za sve Europljane“, uloga registra obračunskih mjernih mjesta na tržištu plina te podzakonski akti iz područja obnovljivih izvora energije i njihov plan donošenja.

3.4.10 Kibernetička sigurnost

Vlada Republike Hrvatske je 2015. godine donijela *Nacionalnu strategiju kibernetičke sigurnosti i Akcijski plan za provedbu Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti („Narodne novine“, br. 108/15)*[25] kojima je cilj postizanje uravnoteženog i koordiniranog odgovor na sigurnosne prijetnje u suvremenom kibernetičkom prostoru. Pod pojmom ,,kibernetički prostor" smatra se ,, *virtualni prostor unutar kojeg se odvija komunikacija između mrežnih i informacijskih sustava te obuhvaća sve mrežne i informacijske sustave neovisno o tome jesu li povezani na internet*"[26].

Za energetski sektor od posebnog su značaja *Direktiva (EU) 2016/1148 Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2016. o mjerama za visoku zajedničku razinu sigurnosti mrežnih i informacijskih sustava širom Unije* (dalje: *NIS Direktiva)*, te **Zakon o kibernetičkoj sigurnosti operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga („Narodne novine“, br. 64/18)** (dalje: **Zakon o kibernetičkoj sigurnosti**) uz pripadajuću *Uredbu o kibernetičkoj sigurnosti operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga („Narodne novine“, br. 68/18)* (dalje: *Uredba o kibernetičkoj sigurnosti*), kojima je u hrvatsko zakonodavstvo preuzeta *NIS Direktiva*.

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

- broj korisnika pogođenih prekidom pružanja ključne usluge,

---

25 *Odluka o donošenju Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti i Akcijskog plana za provedbu Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti („Narodne novine“, br. 108/15).*

26 *Zakon o kibernetičkoj sigurnosti operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga („Narodne novine“, br. 64/18).*

- trajanje incidenta,
- zemljopisna raširenost incidenta ili
- drugi sektorski kriteriji poput ekonomskog učinka i ovisnosti drugih područja ili djelatnosti o pružanju usluge.

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

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

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

Tablica 3.4.1. Kriteriji i pragovi za donošenje ocjene o važnosti negativnog učinka incidenta za ključnu uslugu – energetika

Sektor	Podsektor	Ključna usluga	Kriteriji	Pragovi
Energetika	Električna energija	Proizvodnja električne energije	Smanjenje proizvodnje	60 MW
		Prijenos električne energije	Prekid prijenosa	Bez iznimke
		Distribucija električne energije	Prekid napajanja	Više od 20.000 obračunskih mjernih mjesta
	Nafta	Transport nafte naftovodima	Prekid transporta	Bez iznimke
		Proizvodnja nafte	Smanjenje proizvodnje naftnog polja	10.000 t/god
		Proizvodnja naftnih derivata	Smanjenje proizvodnje naftnih derivata	Motorni benzini: 40.000 t/god
				Dizelsko gorivo: 40.000 t/god
				Plinska ulja: 20.000 t/god
		Skladištenje nafte i naftnih derivata	Smanjenje skladišnog kapaciteta nafte na terminalu	200.000 m^3
			Smanjenje skladišnog kapacitet naftnih derivata pojedinog skladišta	12.000 m^3
	Plin	Distribucija plina	Prekid distribucije krajnjim kupcima	Više od 20.000 obračunskih mjernih mjesta
		Transport plina	Prekid transporta	Bez iznimke
		Skladištenje plina	Smanjenje skladišnih kapaciteta	5% potrošnje plina u RH u prethodnoj godini
		Prihvat i otprema UPP-a	Smanjenje kapaciteta uplinjavanja UPP u m^3/h	Više od 100.000 m^3/h
		Proizvodnja prirodnog plina	Smanjenje proizvodnje plina predanog u transportni sustav na pojedinom ulazu	20%

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

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

Tablica 3.4.2. Popis nadležnih tijela za ključnu uslugu – energetika

Sektor ključnih usluga	Nadležno sektorsko tijelo	CSIRT	Tehničko tijelo za ocjenu sukladnosti
Energetika	Tijelo državne uprave nadležno za energetiku - Mínistarstvo zaštite okoliša i energetike	Zavod za sigurnost informacijskih sustava	Zavod za sigurnost informacijskih sustava

Jedna od obaveza operatora ključnih usluga, proizašla iz **Zakona o kibernetičkoj sigurnosti** i *Uredbe o kibernetičkoj sigurnosti* je i obavještavanje nadležnog CSIRT-a (za sektor energetike to je ZSIS) o incidentima koji imaju znatan učinak na kontinuitet usluga koje pružaju. Sukladno propisanim kriterijima za utvrđivanje incidenata koji imaju znatan učinak na pružanje ključne usluge, dva hrvatska CSIRT-a (ZSIS i Nacionalni CERT) izradili *su Smjernice za dostavu obavijesti o incidentima sa znatnim učinkom operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga*[27] koje sadrže protokol izvješćivanja nadležnih CSIRT-ova, kriterije za definiranje znatnog učinka, obrasce izvješćivanja o incidentima te ostale ključne informacije za uspješnu komunikaciju operatora ključnih usluga s nadležnim CSIRT-ovima.

Ako se usporede podaci o stanju kibernetičke sigurnosti koji su dostupni iz dokumenta Cybersecurity Benchmark[28] koji je objavio CEER, Republika Hrvatska ne zaostaje za drugim državama članicama po pitanju nacionalnog zakonodavstva vezanog za kibernetičku sigurnost. Štoviše, u nekim je segmentima otišla i korak dalje. Primjer toga je definiranje dodatnog sektora ključnih usluga - *Poslovne usluge za državna tijela*, povrh obaveznih sedam sektora iz *NIS Direktive*, te predviđanje realne situacije da nadležna tijela koja su obavezna provoditi redovne procjene usklađenosti operatora ključnih usluga nisu dovoljno kapacitirana bilo ljudskim resursima bilo potrebnim kompetencijama vezanim uz reviziju kibernetičke sigurnosti čemu se doskočilo uvođenjem pojma ,,tehničko tijelo za ocjenu sukladnosti" koje nije predviđeno *NIS Direktivom*.

Pored navedenog, kako bi se stekao bolji uvid u stvarno stanje razine kibernetičke sigurnosti operatora ključnih usluga fokusirajući se samo na sektor energetike, prijedlog je ojačati međusobnu komunikaciju između Ministarstva zaštite okoliša i energetike te HERA-e po pitanju kibernetičke sigurnosti operatora ključnih usluga iz sektora energetike. Ta potreba je najbolje vidljiva iz nekih od pitanja iz gore spomenutog dokumenta Cybersecurity Benchmark gdje, trenutno, HERA nema adekvatan i jasan odgovor budući da ne posjeduje sve potrebne informacije. To su, primjerice, pitanja o implementiranim

---

27 *Republika Hrvatska, Zavod za sigurnost informacijskih sustava: https://www.zsis.hr/UserDocsImages/Prijava_incidenata/Smjernice%20za%20dostavu%20obavijesti%20o%20incidentima%20sa%20znatnim%20učinkom%20operatora%20ključnih%20usluga%20i%20davatelja%20digitalnih%20usluga.pdf.*

28 *CEER Cybersecurity Work Stream (CS WS): Cybersecurity Benchmark, Ref: C19-CS-56-03, 18 December 2019, Dostupno na: https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/f301a06f-2224-353f-fed9-eee50a10d78d.*

sigurnosnim mjerama kod operatora ključnih usluga temeljenim na sigurnosnim standardima, provođenju vježbi pripravnosti vezanih uz sigurnosne incidente u takvim organizacijama, obavještavanju o sigurnosnim incidentima koji su se dogodili (a o kojima je obaviješten ZSIS kao nadležni CSIRT za sektor energetike) ili informacijama o tome da li je rađena procjena rizika vezanih uz kibernetičku sigurnost kod operatora ključnih usluga i sl. Dodatno, korisna bi bila i informacija o nalazima procjene usklađivanja operatora ključnih usluga s mjerama koje propisuje **Zakon o kibernetičkoj sigurnosti**, učinkovitosti provedbe sigurnosnih mjera, rezultatima revizije sigurnosnih i informacijskih sustava te ocjenama sukladnosti sigurnosnih i informacijskih sustava. Kad bi HERA raspolagala gore navedenim informacijama, na temelju međusobne razmjene informacija, ili direktno s operatorima ključnih usluga (za što ne postoji zakonska obveza s njihove strane) ili s njima nadležnim sektorskim tijelom (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike), bila bi u mogućnosti dati preciznije odgovore i kvalitetnije sudjelovati u raspravama na temu kibernetičke sigurnosti operatora ključnih usluga iz sektora energetike.

4 ELEKTRIČNA ENERGIJA

4.1 Uređenje zakonskog okvira na tržištu električne energije

U veljači 2019. godine HERA je donijela *Metodologiju za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 20/19)* koja uzima u obzir očekivane promjene cijena na maloprodajnom tržištu električne energije i čija će primjena rezultirati tarifama koje daju veću prosječnu cijenu zajamčene opskrbe od one na maloprodajnom tržištu električne energije.

U ožujku 2019. godine HERA je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 25/19)* koje se primjenjuju od 1. travnja 2019. godine.

U travnju 2019. godine Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je *Pravilnik o sustavu obveze energetske učinkovitosti* koji propisuje elemente sustava obveza energetskih ušteda i način njegova provođenja.

U svibnju 2019. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o izmjenama i dopunama Uredbe o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije („Narodne novine“, 55/19)* kojom se omogućuju dražbe jamstva podrijetla električne energije putem trgovačkih platformi CROPEX-a.

U svibnju 2019. godine Hrvatski sabor je donio **Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o tržištu električne energije *(„Narodne novine“, br. 52/19)*** koji se dopunjuje odredbama inspekcijskog nadzora.

U lipnju 2019. godine HERA je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 59/19)* koje se primjenjuju od 1. srpnja 2019. godine.

U srpnju 2019. godine HROTE je uz prethodnu suglasnost HERA-e donio *Pravila o korištenju registra jamstava podrijetla električne energije* (HROTE 12.07.2019.) kako bi se omogućila prodaja jamstava podrijetla električne energije koja se izdaju za električnu energiju proizvedenu u postrojenjima u sustavu poticanja proizvodnje električne energije, a koja se prodaje na tržištu.

U srpnju 2019. godine Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je *Pravilnik o Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača* u svrhu praćenja i nadzora nad provedbom projekata obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije te administrativne potpore nositeljima projekata i javnopravnim tijelima.

U srpnju 2019. godine HOPS je, u skladu *s Uredbom Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenoga 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava (*dalje: Uredba ERNC*)*, uz odobrenje HERA-e objavio pet dokumenata koji su dio *Plana obrane elektroenergetskog sustava od velikih poremećaja*.

U kolovozu 2019. godine HERA je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 82/19)* koje se primjenjuju od 1. listopada 2019. godine.

U listopadu 2019. godine HROTE je, nakon dobivene suglasnosti HERA-e donio *Pravila organiziranja tržišta električne energije („Narodne novine“, br. 107/19)* zbog usklađenja s Uredbom EBGL.

U studenome 2019. godine HOPS je nakon dobivenog odobrenja HERA-e donio *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* zbog usklađenja s *Uredbom EBGL*.

U studenome 2019. godine HERA je dala suglasnost na početak implicitne dodjele prekozonskih unutardnevnih kapaciteta između zona trgovanja Slovenije i Hrvatske te Mađarske i Hrvatske.

U prosincu 2019. godine HERA je donijela *Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja podrijetla električne energije („Narodne novine“, br. 133/14 i 127/19)* radi usklađenja sa **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji.**

U prosincu 2019. godine HERA je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 121/19)* koje se primjenjuju od 1. siječnja 2020. godine.

U prosincu 2019. godine Vlada Republike Hrvatske je donijela *Uredbu o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije* prema kojoj se udio u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije smanjuje sa 70% na 40%.

U prosincu 2019. godine Ministarstvo zaštite okoliša i energetike objavilo je *Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine*.

U prosincu 2019. godine Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je *Pravilnik o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja* kojim se uređuje postupak izdavanja energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja.

U prosincu 2019. godine HERA je donijela *Odluku o davanju odobrenja HOPS-u za odstupanje od obveze propisanih člankom 16. stavkom 8. Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 05. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije* koja propisuje da se minimalno 70% kapaciteta treba pružiti za prekozonsko trgovanje.

U veljači 2020. godine Hrvatski sabor je donio **Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 25/20)** kojom se pojašnjava način izračuna na koji će se odrediti neispunjene obveze u području uštede energije obveznika sustava uštede energije.

U ožujku 2020. godine Hrvatski sabor je donio **Strategiju** koja predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskougljične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava pristupačna, sigurna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja.

U veljači 2020. godine HERA je donijela *Izmjenu i dopunu Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom („Narodne novine“, br. 16/20)* koja poboljšava izračun prosječnog trajanja prekida napajanja po kupcu.

U veljači 2020. godine završene su rasprave sa zainteresiranom javnošću o *Prijedlogu Izmjena Metodologije utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika i za povećanje priključne snage postojećih korisnika* te o *Prijedlogu Općih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom.*

U ožujku 2020. godine HERA je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 121/19)* koje se primjenjuju od 1. travnja 2020. godine.

U ožujku 2020. godine HROTE je, nakon prethodne suglasnosti HERA-e, donio *Izmjene i dopune Pravila organiziranja tržišta električne energije („Narodne novine“, br. 36/20)* u cilju omogućavanja fizičkim i pravnim osobama da tijekom pokusnog rada iz svojih postrojenja mogu isporučivati električnu energiju u elektroenergetsku mrežu.

U travnju 2020. godine HERA je donijela *Izmjene Općih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 49/20)* kojima se ukida penalizacija prekoračenja planirane vršne radne snage te redefinira obračun vršne radne snage u razdobljima nastupanja i ukidanja izvanrednih okolnosti kako bi u situaciji uzrokovanoj epidemijom koronavirusa donekle olakšao položaj poduzetništva i gospodarstvenika – kupaca električne energije – u Republici Hrvatskoj.

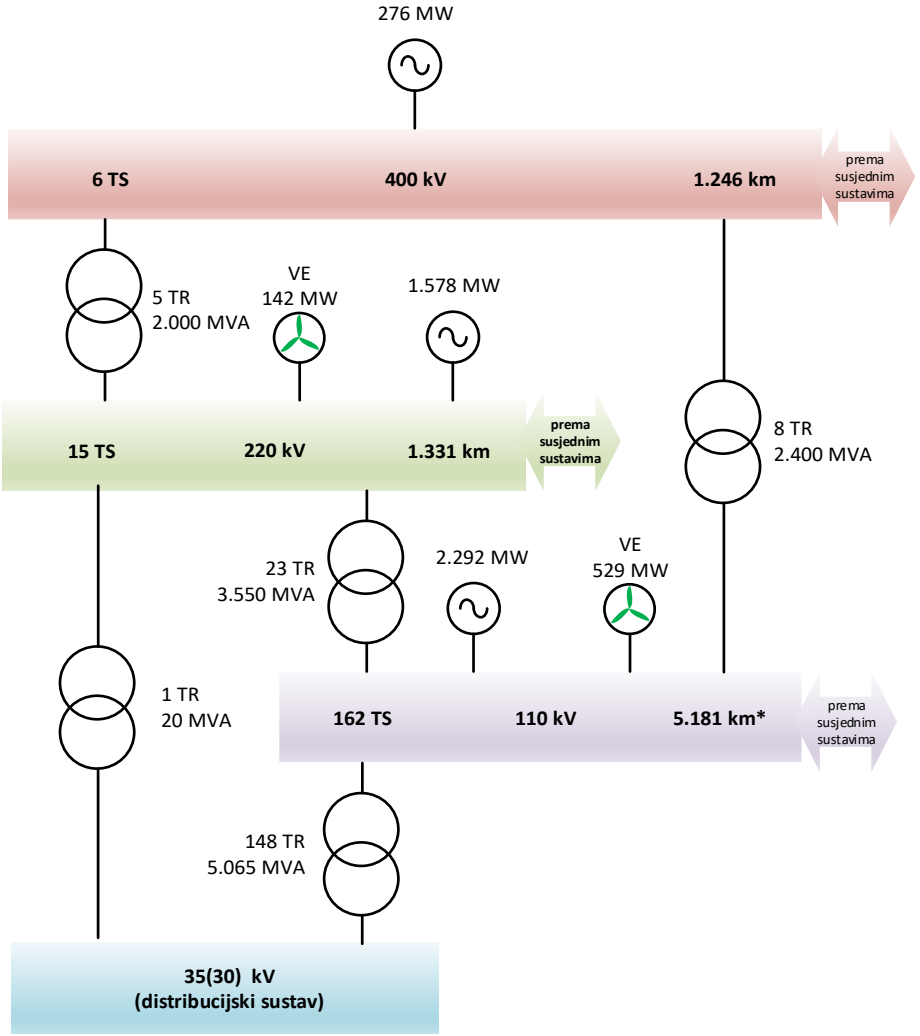
4.2 Regulirane mrežne djelatnosti i tehničko funkcioniranje elektroenergetskog sustava

4.2.1 Prijenosni i distribucijski sustav

Prijenos i distribucija električne energije su regulirane energetske djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge.

U Republici Hrvatskoj HOPS obavlja javnu uslugu prijenosa električne energije i odgovoran je za pogon, vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju prijenosne mreže i prekozonskih vodova te za osiguravanje dugoročne sposobnosti mreže kako bi zadovoljio razumne zahtjeve za prijenosom električne energije.

Slika 4.2.1. prikazuje osnovne podatke o broju transformatorskih stanica (TS), broju i snagama instaliranih transformatora (TR), duljini vodova te snazi priključenih elektrana na prijenosni sustav.



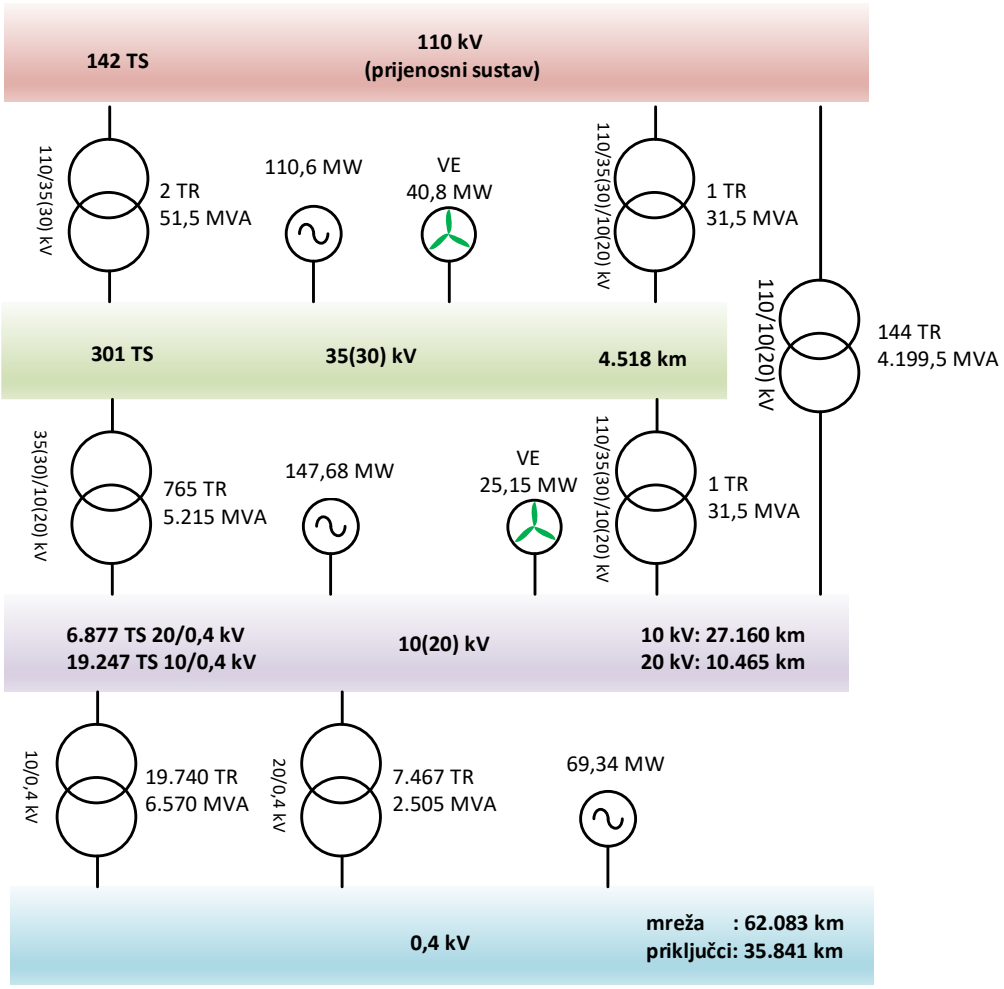
**nisu uračunati 110kV dalekovodi u pogonu na SN*

Izvor: HOPS

Slika 4.2.1. Osnovni podaci o prijenosnom sustavu na dan 31. prosinca 2019. 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.

Slika 4.2.2. prikazuje osnovne podatke o broju transformatorskih stanica (TS), broju i snagama instaliranih transformatora (TR), duljini vodova te snazi priključenih elektrana u distribucijskom sustavu.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.2. Osnovni podaci o distribucijskom sustavu na dan 31. prosinca 2019. godine

Tablica 4.2.1. prikazuje pokazatelje za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine.

Tablica 4.2.1. Pokazatelji za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine

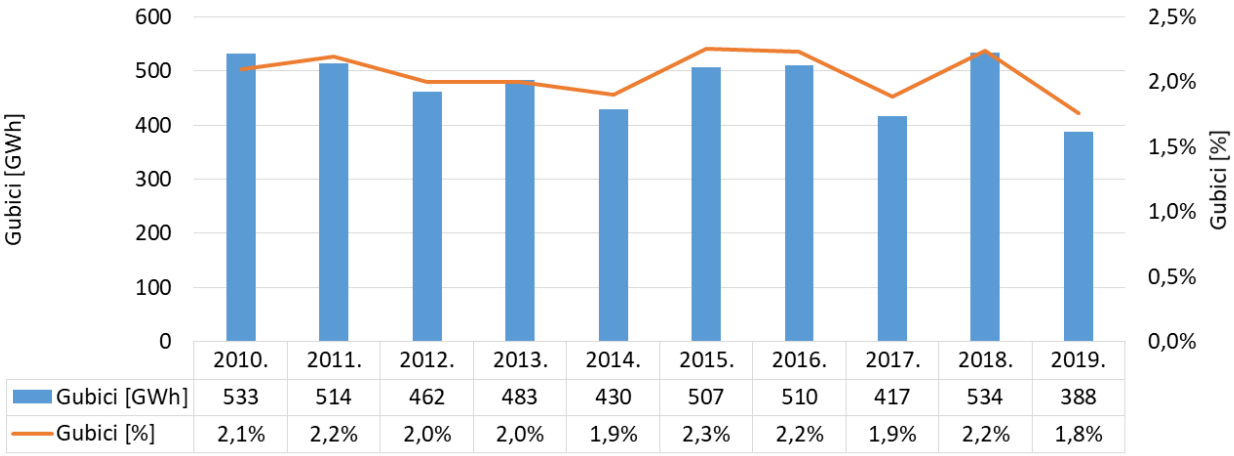
Pokazatelj	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Maksimalna dnevna potrošnja električne energije (GWh/dan)	-	59,0	63,1	64,6	61,4
Broj operatora prijenosnih sustava	1	1	1	1	1
Duljina prijenosne mreže (km)	7.648	7.660	7.683	7.791	7.758
Broj operatora distribucijskih sustava	1	1	1	1	1
Duljina distribucijske mreže (km)	136.732	141.345	140.436	138.789	140.067

4.2.2 Gubici u prijenosnoj i distribucijskoj mreži

Gubici u prijenosnoj mreži tijekom 2019. godine

Gubici električne energije u prijenosnoj mreži u 2019. godini iznosili su 388 GWh ili 1,8% ukupno prenesene električne energije (22.058 GWh).

Slika 4.2.3. prikazuje iznose gubitaka u prijenosnoj mreži u razdoblju od 2010. do 2019. godine.



	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Gubici [GWh]	533	514	462	483	430	507	510	417	534	388
Gubici [%]	2,1%	2,2%	2,0%	2,0%	1,9%	2,3%	2,2%	1,9%	2,2%	1,8%

Izvor: HOPS

Slika 4.2.3. Gubici električne energije u prijenosnoj mreži od 2010. do 2019. godine

Vidi se značajno smanjenje apsolutnih i relativnih iznosa gubitaka u 2019. godini (najmanje zabilježeno u zadnjih 10 godina). HOPS navedeno smanjenje objašnjava manjom proizvodnjom na prijenosnoj mreži (lošija hidrologija) te manjim uvozom i izvozom na prijenosnoj mreži u odnosu na prethodne godine. Navedeno predstavlja smanjenu ukupno prenesenu energiju u prijenosnoj mreži (s 23.830 GWh u 2018. godini na 22.058 GWh u 2019. godini) te smanjene tranzite (sa 6.532 GWh u 2018. godini na 5.237 GWh u 2019. godini).

Električna energija za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2019. godinu nabavljena je na tržišnim načelima dugoročnim ugovorima sklopljenim na temelju javnog nadmetanja s unaprijed poznatim količinama i kriterijem najniže cijene te kratkoročnim trgovanjem na CROPEX-u.

Dugoročno, HOPS je u 2019. godini nabavljao energiju putem tri ugovora sklopljenih s najpovoljnijim ponuditeljem, energetskim subjektom HEP d.d., i to 5 MWh/h po 348,38 kn/MWh, 10 MWh/h po 370,28 kn/MWh te 20 MWh/h po 467,24 kn/MWh. HOPS je također energiju za gubitke nabavljao i kratkoročnom kupoprodajom (unutardnevno i dan unaprijed), a razlika između nabave i ostvarenja energije za pokriće gubitaka bila je predmet obračuna odstupanja.

Ukupan trošak nabave energije za pokriće gubitaka u 2019. godini iznosio je 180,3 milijuna kuna, iz čega proizlazi jedinični trošak od 464,79 kn/MWh. U usporedbi s planiranim vrijednostima za 2019. godinu (428 kn/MWh), jedinični trošak je viši, ali je ukupan trošak niži zbog znatno nižeg ostvarenja gubitaka.

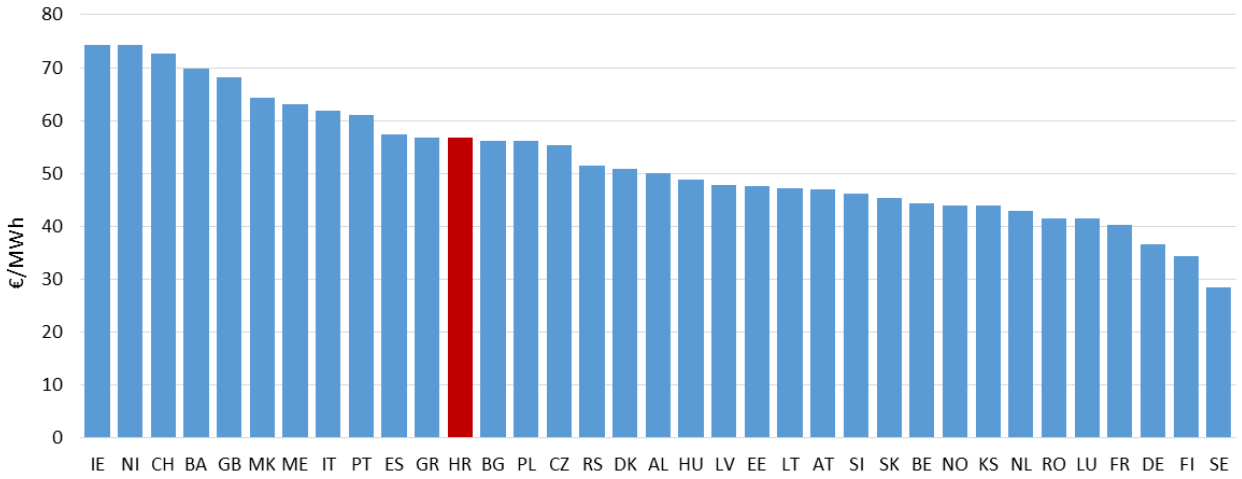
Tablica 4.2.2. prikazuje troškove i prihode povezane s nabavom električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2019. godinu.

Tablica 4.2.2. Troškovi i prihodi nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži u 2019. godini

Stavka	Količina [GWh]	Trošak [mil. kn]	Jedinični trošak [kn/MWh]	Jedinični trošak [EUR/MWh]	Udio u količini [%]	Udio u trošku [%]
Dugoročni ugovori	306,6	129,6	422,70	57,04	79,0%	71,9%
Kratkoročna kupoprodaja na CROPEX-u	112,7	42,2	374,31	50,51	29,1%	23,4%
Obračun odstupanja	-31,4	8,5	270,47	36,50	-8,1%	4,7%
Ostvareni gubici	**387,9**	**180,3**	**464,79**	**62,73**	**100,0%**	**100,0%**

** Prosječni srednji tečaj u 2019. godini iznosio je 1 EUR = 7,41 kn*

Slika 4.2.4. daje usporedbu cijena za ITC sporazum[29], u skladu s *Uredbom Komisije (EU) br. 838/2010 od 23. rujna 2010. godine o utvrđivanju smjernica koje se odnose na mehanizam naknade između operatora prijenosnih sustava i na zajednički regulatorni pristup naplati prijenosa,* za 2019. godinu između pojedinih država.



Izvor: ENTSO-E

Slika 4.2.4. Jedinične cijene za pokriće gubitaka za 2019. godinu za potrebe ITC mehanizma

Zapažanja o gubicima u prijenosnoj mreži za 2019. godinu

Plan nabave za 2019. godinu predvidio je apsolutni iznos gubitaka od 465 GWh, što je znatno više od ostvarenog iznosa. Budući da se količine iz plana zasnivaju samo na prosječnim vrijednostima iz prijašnjih godina, razlika između plana i ostvarenja u 2019. godini pokazuje da metodologija planiranja gubitaka u prijenosnoj mreži nije zadovoljavajuća. Velike su i varijacije mjesečnih ostvarenih vrijednosti gubitaka pojedinih godina.

HOPS je u 2019. godini održao radionice s tržišnim sudionicima s ciljem prepoznavanja zapreka u sudjelovanju na javnim nadmetanjima za nabavu električne energije za pokriće gubitaka. Prepoznato je nekoliko zapreka te je HOPS, u suradnji s HERA-om, unaprijedio navedene postupke (organiziranje nadmetanja putem CROPEX platforme, skraćivanje vremena odluke do prihvaćanja ponude, razdvajanje nabave na više proizvoda itd.). Rezultat toga je da se na javnim nadmetanjima za pokriće gubitaka u 2020. godini javlja više tržišnih sudionika. Nadalje, do 2019. godine na javnim nadmetanjima je u pravilu bila gotovo uvijek odabrana ponuda HEP-a d.d., dok je u nadmetanjima za 2020. godinu odabrano više ponuda od više energetskih subjekata. Među tim energetskim subjektima nalazi se i HROTE koji se natječe s udjelom energije iz sustava poticanja (kao voditelj EKO bilančne grupe). HOPS je također razdvojio nabavu na više dugoročnih proizvoda – godišnjih i, po prvi puta, kvartalnih.

HOPS radi na poboljšanju svoje nabave koristeći različite proizvode i načine nabave te različita vremena provođenja javnog natječaja (dok je cijena električne energije na veleprodajnom tržištu niža).

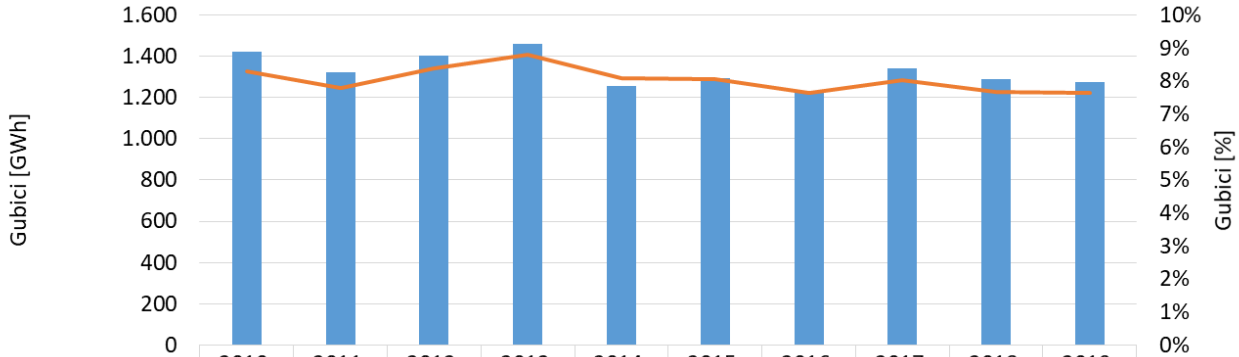
HERA je u 2019. godini odobrila plan nabave gubitaka za 2020. godinu koji je predvidio iznos gubitaka od 454 GWh, dok planirana cijena nabave za njihovo pokriće iznosi 442,65 kn/MWh. Navedenu cijenu je HOPS izračunao koristeći cijene iz već potpisanih dugoročnih ugovora za 2020. godinu i prosječnih cijena s CROPEX-a.

[29] *ITC, ITC sporazum, ITC mehanizam - Kompenzacijski mehanizam između europskih operatora prijenosnih sustava.*

Gubici u distribucijskoj mreži tijekom 2019. godine

Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u 2019. godini iznosili su 1.276 GWh, odnosno 7,6% električne energije koja je preuzeta u distribucijski sustav iz mreže prijenosa i od proizvođača električne energije na distribucijskoj mreži. Navedeni gubici su u apsolutnom i relativnom iznosu na razini gubitaka u 2018. godini (0,1% razlike u relativnom iznosu). Ukupno preuzeta električna energija u distribucijski sustav u 2018. godini iznosila je 16.764 GWh, dok je u 2019. godini iznosila 16.703 GWh.

Slika 4.2.5. prikazuje iznose gubitaka u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2010. do 2019. godine.



	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Gubici [GWh]	1.424	1.325	1.402	1.459	1.257	1.295	1.235	1.343	1.288	1.276
Gubici [%]	8,3%	7,8%	8,4%	8,8%	8,1%	8,1%	7,6%	8,0%	7,7%	7,6%

Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.5. Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2010. do 2019. godine

Nabava potrebnih količina energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži provedena je putem javnog nadmetanja u obliku dva dugoročna proizvoda – za razdoblje 1. siječnja do 30. lipnja 2019. godine, po cijeni od 563,57 kn/MWh, te za razdoblje 1. srpnja do 31. prosinca 2019. godine, po cijeni od 457,88 kn/MWh. Ukupni trošak nabave energije za pokriće gubitaka iznosio je oko 657 milijuna kuna, s jediničnim troškom od 514,77 kn/MWh. Navedeno uključuje i trošak odstupanja, budući da, temeljem sklopljenog ugovora o nabavi, isporučitelj snosi troškove odstupanja te navedeno ugrađuje u cijenu koju nudi na natječaju.

Jedinični trošak je na razini odobrenog plana nabave električne energije za pokriće gubitaka za 2019. godinu (planirani jedinični trošak je bio 521,10 kn/MWh), a ukupni trošak je malo niži (planirani ukupni trošak je bio 681,34 milijuna kuna).

U tablici 4.2.3. prikazani su troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u 2019. godini.

Tablica 4.2.3. Troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži u 2019. godini

Stavka	Količina [GWh]	Trošak [mil. kn]	Jedinični trošak [kn/MWh]	Jedinični trošak* [EUR/MWh]	Udio u količini [%]	Udio u trošku [%]
Energija siječanj-lipanj	686,8	387,07	563,57	76,06	53,8%	58,9%
Energija srpanj-prosinac	589,1	269,74	457,88	61,79	46,2%	41,1%
Ostvareni gubici	**1.275,9**	**656,82**	**514,77**	**69,47**	**100,0%**	**100,0%**

** Prosječni srednji tečaj u 2019. godini iznosio je 1 EUR = 7,41 kn*

Zapažanja o gubicima u distribucijskoj mreži za 2019. godinu

Plan nabave električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2019. godinu predviđao je iznos gubitaka od 1.308 GWh po cijeni od 521,10 kn/MWh. Ostvarenje je

nešto niže (u volumenu te jediničnom i ukupnom trošku energije za pokriće gubitaka), ali na približnoj razini u odnosu na plan.

U prosincu 2019. godine HERA je dala suglasnost na *Godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2020. godinu* u kojem je HEP-ODS predvidio iznos gubitaka od 1.340 GWh te cijenu nabave električne energije za pokriće gubitaka od 500,94 kn/MWh.

Glavni novitet u nabavi energije za 2020. godinu je da HEP-ODS sam snosi trošak odstupanja koja nastaju kao razlika ostvarenog i planiranog opterećenja distribucijskog sustava, uključujući i gubitke u sustavu. Naime, dosad je taj trošak HEP-ODS putem ugovora prebacivao na isporučitelja. HEP-ODS je kroz 2019. godinu poduzeo pripremne radnje da može sam dobro planirati opterećenje i gubitke, poput nabave programa i obuke djelatnika. Rezultati navedenoga moći će se analizirati po završetku 2020. godine.

U *Odluci o davanju suglasnosti na Godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2019. godinu*, HERA je istaknula nekoliko problema s izračunom gubitaka i nabavom energije koji se ponavljaju svake godine.

Problem s nerealnim mjesečnim koeficijentima gubitaka i dalje nije riješen, budući da navedeno podrazumijeva promjenu zakonodavnog okvira. HEP-ODS smatra da je za rješenje navedenog problema kao preduvjet nužno uvođenje mogućnosti nejednakih mjesečnih obveza za krajnje kupce s polugodišnjim obračunskim razdobljem.

Samostalnim plaćanjem troškova odstupanja za energiju gubitaka, može se reći da HEP-ODS smanjuje rizik tržišnim sudionicima prilikom sudjelovanja u javnom nadmetanju za nabavu električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži, čime se otvara mogućnost nadmetanja većeg broja tržišnih sudionika. Međutim, i dalje postoji problem nabave ukupnih količina električne energije za pokriće gubitaka u jednom dugoročnom proizvodu što je značajna količina za hrvatsko tržište te može predstavljati prepreku tržišnim sudionicima. Samim prebacivanjem obveze planiranja i pokrića troškova odstupanja na sebe, HEP-ODS je omogućio razdvajanje nabave na više proizvoda, kao i kombiniranje s kratkoročnom nabavom, ako bi se to pokazalo kao povoljnija varijanta. Ipak, vidljivi su određeni pomaci prema nabavi u skladu s transparentnim, nepristranim i tržišnim načelima.

Jedinični trošak nabave električne energije za pokriće gubitaka je viši u odnosu na prijenosnu mrežu (s uračunatim troškovima odstupanja). Dio toga se sigurno može pridijeliti krivulji po kojoj HEP-ODS mora nabavljati gubitke, gdje se najviše nabavlja dok je cijena najviša, kao i vremenu provođenja javnog nadmetanja. Za prvih šest mjeseci 2019. godine nadmetanje je provedeno krajem 2018. godine, što je rezultiralo vrlo visokom cijenom energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži.

Za HEP-ODS će se na kraju 2020. godine vidjeti kakav će utjecaj na jedinični trošak nabave imati promjena načina nabave i određivanja cijene za nabavu energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži.

Vezano za problem netehničkih gubitaka, koji prema procjenama iznose čak 49% ukupnih gubitaka, HEP-ODS je HERA-i dostavio očitovanje o poduzetim mjerama za smanjenje netehničkih gubitaka. Te mjere zasad uključuju imenovanje posebne radne skupine sa zadatkom definiranja aktivnosti na smanjenju netehničkih gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži, donošenje novih *Pravila za postupanje u slučajevima neovlaštene potrošnje i proizvodnje električne energije*, definiranje neambicioznog plana smanjenja netehničkih gubitaka od minimalno 1% u četverogodišnjem razdoblju od 2018. do 2021. godine, provođenje pojačane i ciljane kontrole obračunskih mjernih mjesta te sustavne analize obračunskih mjernih podataka, ostalih mjernih veličina i pogonskih događaja, provođenje sustavne kontrole prekoračenja priključne snage i usklađenosti mjerne opreme s trenutnom potrošnjom te ugradnja naprednih brojila koja svojim funkcijama omogućuju dodatne načine kontrole neovlaštene potrošnje, nesimetrije u potrošnji i neispravnosti mjernih veličina.

HERA namjerava u 2020. godini pokrenuti izradu studije „Smjernice za regulatorni tretman gubitaka električne energije u distribucijskoj i prijenosnoj elektroenergetskoj mreži u Republici Hrvatskoj“ koja će analizirati postojeći tretman iznosa i količine gubitaka u troškovima za određivanje tarifnih stavki za korištenje mreže, kao i dati prijedloge za unaprjeđenje, što je također usko povezano s planiranjem i nabavom električne energije za pokriće gubitaka.

4.2.3 Razvoj i optimizacija prijenosne i distribucijske mreže

Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže (2020. – 2029.)

Nakon nekoliko dorada te dostave sve zatražene popratne dokumentacije, HERA je sredinom 2019. godine odobrila *Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2019. - 2028., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje.*

U rujnu 2019. godine HERA je zaprimila na odobrenje prijedlog *Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže 2020. - 2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje.* Ukupna planirana financijska ulaganja u razvoj prijenosne mreže u desetogodišnjem razdoblju (2020. - 2029.) iznose oko 7,3 milijarde kuna. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi oko 210 milijuna kuna. HOPS planira kao izvor financiranje koristiti i nepovratna sredstva iz fondova EU u iznosu od oko 80 milijuna kuna za SINCRO.GRID projekt[30].

Tablica 4.2.4. prikazuje ostvarena godišnja investicijska ulaganja u mrežu HOPS-a u razdoblju od 2015. do 2019. godine. U tom razdoblju prosjek godišnjih ulaganja iznosio je 451 milijun kuna. U 2019. godini ostvareno je 558,5 milijuna kuna ulaganja u prijenosnu mrežu.

Tablica 4.2.4. Ostvarena godišnja investicijska ulaganja u prijenosnu mrežu u razdoblju od 2015. do 2019. godine u milijunima kuna

Vrsta investicije	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Priprema investicija	8,4	12,6	8,9	12,3	18,3
Zamjene i rekonstrukcije	189,2	166,2	159,6	161,6	262,8
Revitalizacije	61,5	59,0	72,5	72,0	105,5
Novi objekti	90,3	71,1	85,9	97,1	103,9
Ostale investicije	37,9	34,9	55,3	60,7	31,3
Elektroenergetski uvjeti i priključenja	64,2	33,7	61,1	18,8	36,7
Ukupno	**451,5**	**377,5**	**443,3**	**422,5**	**558,5**

Izvor: HOPS

Desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže (2020. - 2029.)

HERA je sredinom 2019. godine dala prethodnu suglasnost na *Desetogodišnji (2019. - 2028.) plan razvoja distribucijske mreže HEP-ODS-a s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje*.

HEP-ODS je u studenom 2019. godine HERA-i dostavio na prethodnu suglasnost prijedlog *Desetogodišnjeg (2020. - 2029.) plana razvoja distribucijske mreže HEP-ODS-a s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje*.

Ukupna planirana financijska ulaganja u razvoj distribucijske mreže u desetogodišnjem razdoblju (2020. - 2029.) iznose oko 11,5 milijardi kuna. Od toga se na investicije uvjetovane priključenjem novih korisnika na mrežu i povećanjem priključne snage postojećih korisnika odnosi oko 4 milijarde kuna.

30 *Projekt financiram 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.*

Tablica 4.2.5. prikazuje ostvarena godišnja investicijska ulaganja u mrežu HEP-ODS-a u razdoblju od 2015. do 2019. godine. Prosječni iznos ostvarenih investicija je bio oko 925 milijuna kuna godišnje. Primjetno je značajno povećanje ukupnih investicija u 2019. godini, što je posljedica ulaganja u elektroenergetske (tehničke) uvjete u mreži i priključenja.

Tablica 4.2.5. Ostvarena godišnja investicijska ulaganja u distribucijsku mrežu u razdoblju od 2015. do 2019. godine u milijunima kuna

Vrsta investicije	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Priprema investicija	10,7	20,0	27,9	11,1	6,8
Zamjene i rekonstrukcije	268,6	268,9	228,0	206,1	223,4
Revitalizacije	16,8	21,9	19,2	23,3	15,6
Sanacije i obnove	0,8	0,4	0,1	2,3	0,5
Novi objekti	146,6	153,2	126,9	138,2	132,4
Ostale investicije i razvoj	225,2	191,3	208,2	191,6	193,5
Elektroenergetski uvjeti i priključenje	250,0	301,1	313,3	305,0	378,3
Ukupno	**918,7**	**956,8**	**923,5**	**877,6**	**950,5**

Izvor: HEP-ODS

Zapažanja o planovima razvoja prijenosne i distribucijske mreže

Izradom desetogodišnjih planova razvoja stvaraju se preduvjeti za učinkovitu pripremu izgradnje objekata, pravodobno planiranje i osiguranje izvora financiranja te usuglašavanje dinamike i nadležnosti u izgradnji zajedničkih objekata operatora prijenosnog i distribucijskog sustava. Nastavljena je pozitivna praksa usuglašenih planova HOPS-a i HEP-ODS-a u pogledu dinamike izgradnje te financiranja zajedničkih objekata (TS 110/x kV).

U desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže svi projekti navedeni u TYNDP-u 2018[31] razmatrani su jednako kao i ostale HOPS-ove investicije. U pogledu izgradnje novih prekozonskih vodova, HERA smatra da su postojeći prekozonski kapaciteti dovoljni budući da zbroj prosječnih mrežnih prijenosnih kapaciteta (engl. Net Transfer Capacity) (dalje: NTC) po svim granicama iznosi oko 4.000 MW i za smjer uvoza i za smjer izvoza. U pogledu značaja i izvora investiranja u prijenosnu mrežu izdvajaju se projekti SINCRO.GRID i zamjena svih podmorskih kabela.

Projekt SINCRO.GRID je proglašen projektom od zajedničkog interesa za EU (PCI projekt[32]) te mu je kroz CEF fond dodijeljeno 51% bespovratnih sredstava.

Ova investicija u mrežu 220 kV u Hrvatskoj obuhvaća ugradnju tri uređaja za kompenzaciju jalove snage (VSR i SVC uređaja) na 220 kV naponskoj razini u TS Konjsko, TS Melina i TS Mraclin, ugradnju sustava za dinamičko određivanje prijenosne moći dalekovoda te implementaciju naprednog virtualnog kontrolnog centra (engl. virtual cross-border control center - VCBCC) za optimizaciju iznosa napona u elektroenergetskom sustavu Hrvatske i Slovenije. Ukupno se planira ugradnja kompenzacijskih uređaja snage 550 Mvar u:

- TS Konjsko 250 Mvar SVC tehnologije,
- TS Melina 200 Mvar VSR tehnologije,
- TS Mraclin 100 Mvar VSR tehnologije.

Projektom zamjene svih 110 kV podmorskih kabela čija je realizacija planirana u nekoliko faza tijekom desetogodišnjeg razdoblja želi se povećati pouzdanost napajanja električnom energijom na otocima.

31 *Ten-Year Network Development Plan - desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže EU iz 2018. godine.*

32 *Projects of Common Interest (hrv. Projekti od zajedničkog interesa EU).*

HEP-ODS je u sklopu mjera za povećanje energetske učinkovitosti stavio naglasak na mjere smanjivanja gubitaka u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži. HEP-ODS je započeo s provedbom projekta Pametna (napredna) mreža[33] (engl. Smart grid), koji je sufinanciran i iz sredstava EU fondova. U sklopu projekta tijekom desetogodišnjeg razdoblja planira se ulaganje u razvoj naprednih mreža od 204 milijuna kuna.

Općenito, planirane investicije u prijenosnu i distribucijsku mrežu povećane su u odnosu na prijašnje godine. HERA na temelju dostavljenih planova smatra da su planirani ukupni prihodi HOPS-a i HEP-ODS-a dostatni za pokrivanje godišnje razine investicija u sljedećem trogodišnjem razdoblju.

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

Prosječne naknade za korištenje mreže

Iznosi prosječnih naknada za korištenje prijenosne i distribucijske mreže određeni su prema realiziranim prihodima po kategorijama potrošnje, dobivenim primjenom tarifnih stavki za prijenos i distribuciju električne energije. Tablica 4.2.6. prikazuje prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže, dok tablica 4.2.7. prikazuje prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže, u razdoblju od 2015. do 2019. godine, po kategorijama potrošnje.

Za 2019. godinu promijenjen je pristup izračuna na način da je u izračun prosječne naknade uračunata i prekomjerna jalova energija te, za visoki napon, potrošnja RHE Velebit.

Tablica 4.2.6. Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u razdoblju od 2015. do 2019. godine[34]

Kategorija krajnjih kupaca	2015. [lp/kWh]	2016. [lp/kWh]	2017. [lp/kWh]	2018. [lp/kWh]	2019. [lp/kWh]
Poduzetništvo – kupci na VN	8,9 (7,1)	8,8 (6,6)	7,7 (6,7)	8,0 (7,2)	7,0
Poduzetništvo – kupci na SN	7,8 (7,8)	7,7 (7,7)	7,6 (7,6)	7,6 (7,6)	7,0
Poduzetništvo – kupci na NN	8,9 (8,9)	8,9 (8,9)	8,9 (8,9)	9,0 (9,0)	9,1
Kućanstva	8,9 (8,9)	8,9 (8,9)	8,9 (8,9)	8,9 (8,9)	8,9
Prosjek svih kupaca	**8,6 (8,5)**	**8,6 (8,5)**	**8,5 (8,4)**	**8,5 (8,5)**	**8,3**

Tablica 4.2.7. Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže u razdoblju od 2015. do 2019. godine[35]

Kategorija krajnjih kupaca	2015. [lp/kWh]	2016. [lp/kWh]	2017. [lp/kWh]	2018. [lp/kWh]	2019. [lp/kWh]
Poduzetništvo – kupci na VN	-	-	-	-	-
Poduzetništvo – kupci na SN	14,3 (13,9)	14,0 (13,7)	14,0 (13,7)	14,0 (13,7)	11,7
Poduzetništvo – kupci na NN	27,3 (26,3)	27,5 (26,5)	27,7 (26,7)	28,1 (26,8)	24,7
Kućanstva	24,4 (24,4)	24,5 (24,5)	24,5 (24,5)	24,6 (24,6)	24,6
Prosjek svih kupaca	**22,8 (22,3)**	**22,7 (22,4)**	**22,6 (22,2)**	**22,7 (22,2)**	**21,0**

Krajnjim kupcima u Republici Hrvatskoj se, u ovisnosti o kategoriji potrošnje i tarifnom modelu, za korištenje prijenosne i distribucijske mreže naplaćuju tarifne stavke za sljedeće tarifne elemente:

- radna energija po višoj/nižoj/jedinstvenoj dnevnoj tarifi (kn/kWh),
- obračunska vršna radna snaga (kn/kW),

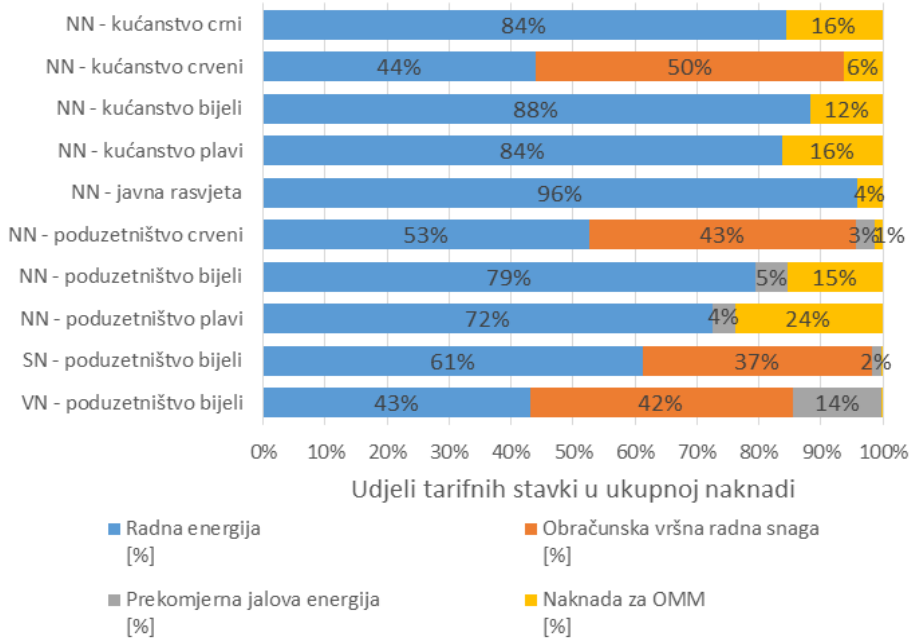
[33] *Pametna mreža električna je mreža koja uključuje različite aktivnosti i načine mjerenja koji uključuju pametne mjerne uređaje, pametne aplikacije, pametne uređaje, obnovljive izvore energije i energetski učinkovite resurse te uređaje visoke učinkovitosti.*

[34] *U zagradama su navedene prosječne naknade bez prekomjerne jalove energije i, na VN, bez potrošnje RHE Velebit.*

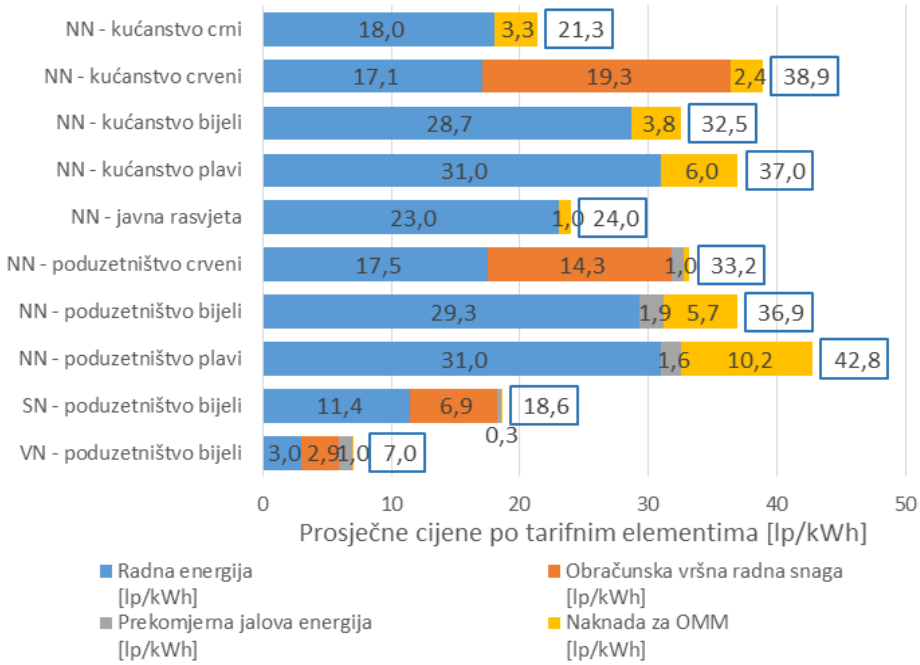
[35] *U zagradama su navedene prosječne naknade bez prekomjerne jalove energije.*

- prekomjerna jalova energija (kn/kvarh) i
- naknada za obračunsko mjerno mjesto (OMM) (kn/mj.).

Slika 4.2.6. prikazuje udjele tarifnih stavki u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) a slika 4.2.7. prosječne cijene po tarifnim elementima za pojedine kategorije potrošnje i tarifne modele.



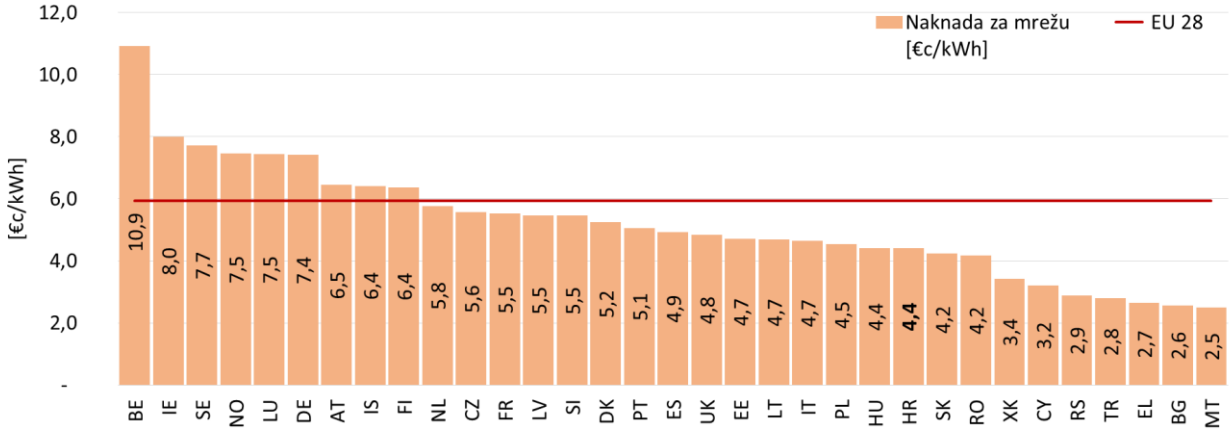
Slika 4.2.6. Udjeli tarifnih stavki u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija)



Slika 4.2.7. Prosječne cijene po tarifnim elementima za kategorije potrošnje i tarifne modele u 2019. godini

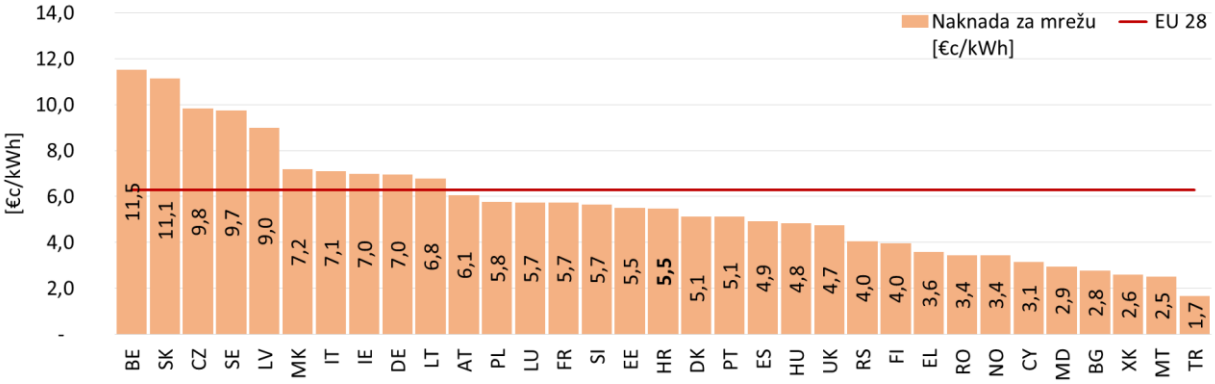
Na slikama 4.2.8. do 4.2.14. prikazane su prosječne naknade za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz EUROSTAT-ovih razreda potrošnje *Dc, Ia, Ib, Ic, Id, Ie* i *If*[36].

36 *Navedeni razredi potrošnje sukladni su razdiobi razreda potrošnje i razdiobi obračunskih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo, odnosno poduzetništvo, s odgovarajućim karakteristikama kako su navedene u tablici 4.4.3. i 4.4.4. ovoga Izvješća.*



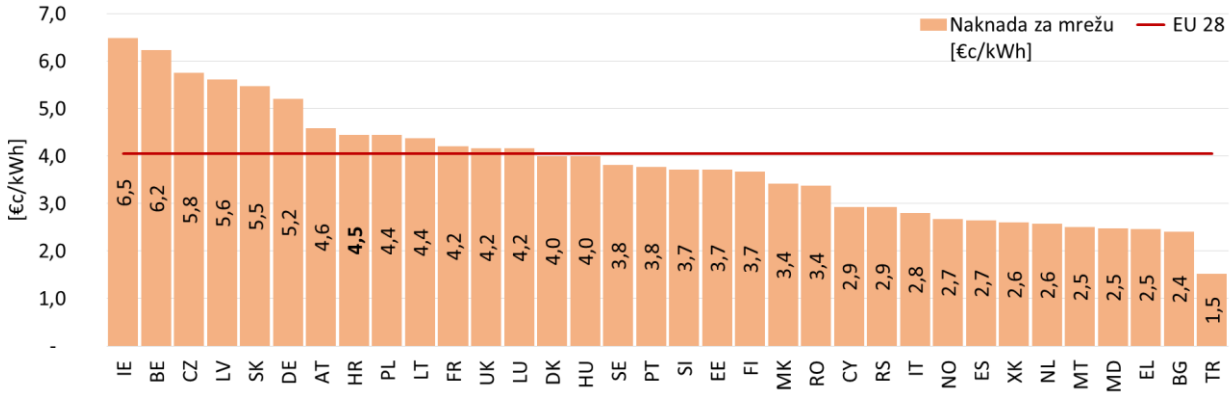
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.2.8. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc u 2019. godini[37]



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.2.9. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ia u 2019. godini

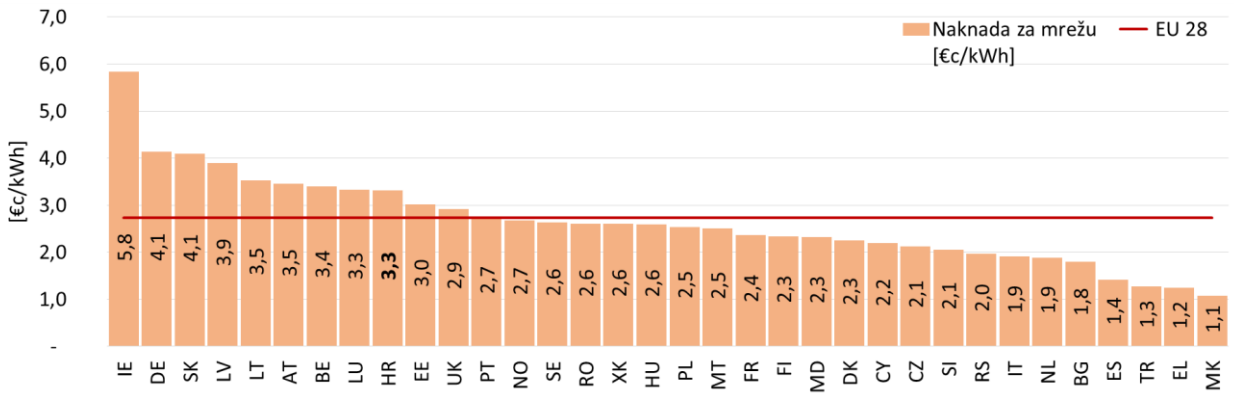


Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.2.10. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ib u 2019. godini

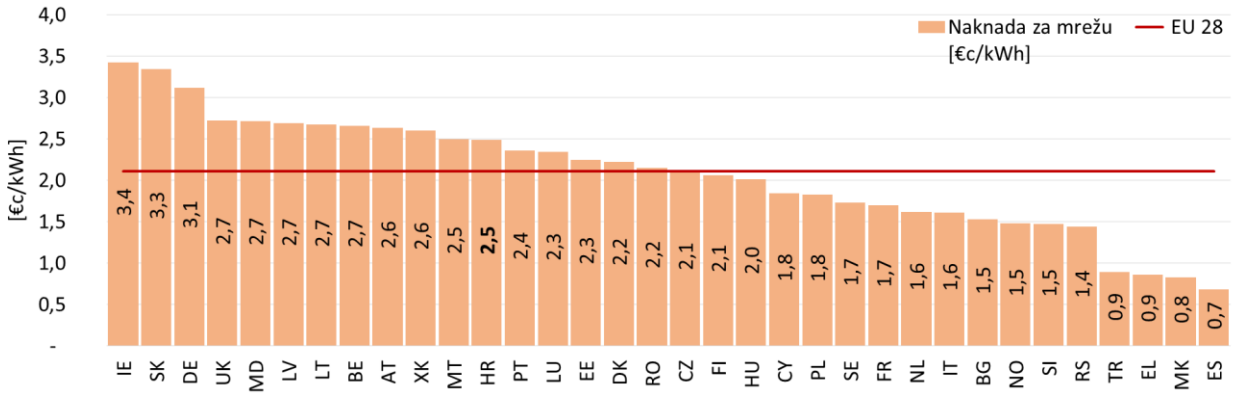
---

37 *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.*



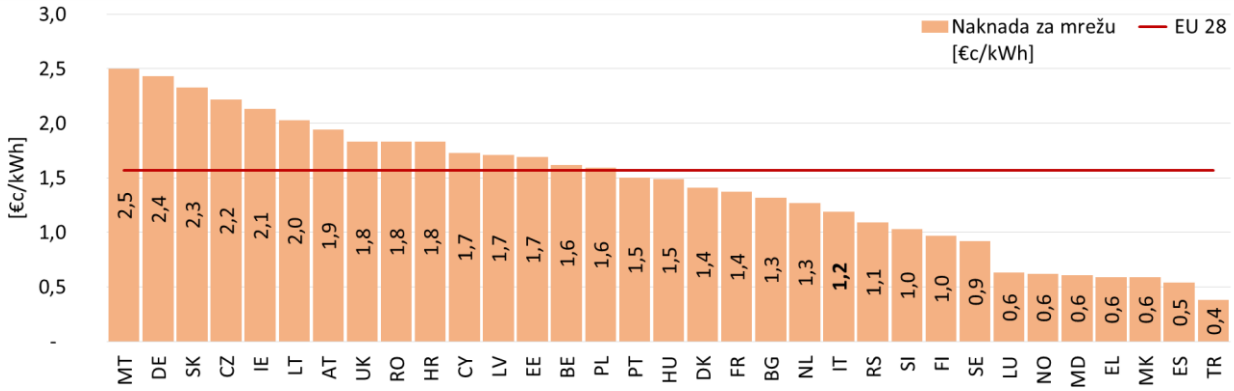
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.2.11. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ic u 2019. godini



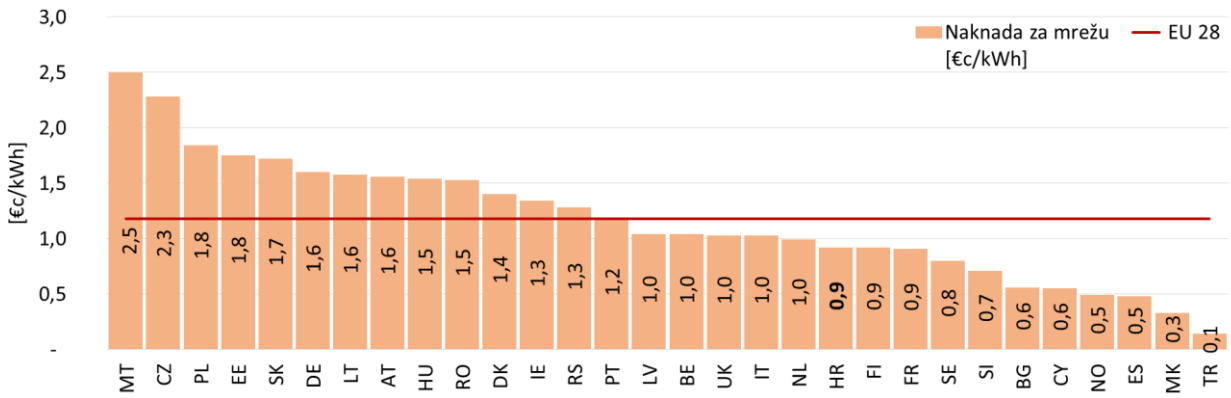
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.2.12. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Id u 2019. godini



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

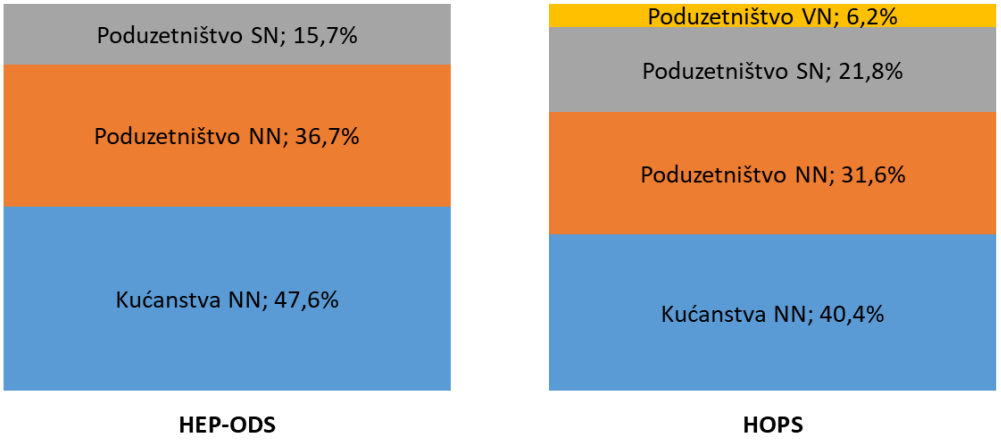
Slika 4.2.13. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ie u 2019. godini



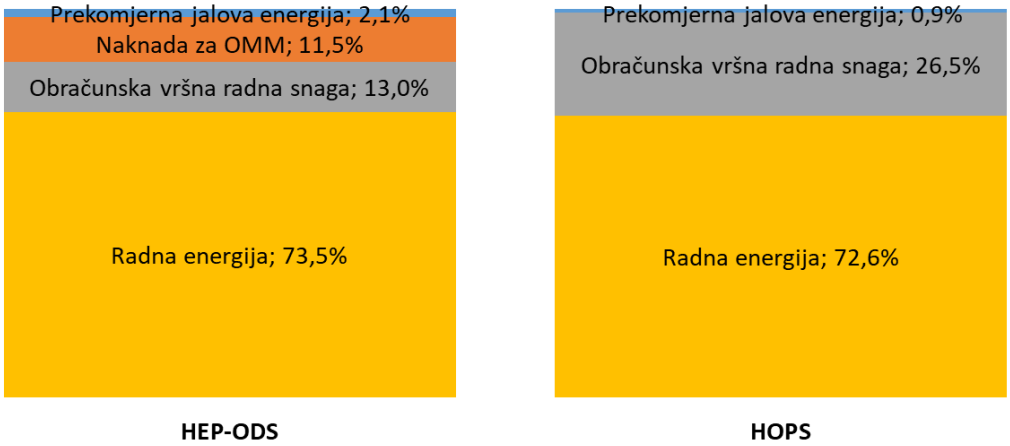
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.2.14. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije potrošnje If u 2019. godini

Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2019. godini prikazan je na slici 4.2.15. Na slici 4.2.16. prikazani su udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2019. godini.



Slika 4.2.15. Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2019. godini



Slika 4.2.16. Udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2019. godini.

Naknade za priključenje na prijenosnu i distribucijsku mrežu

Korisnici koji se priključuju na prijenosnu ili distribucijsku mrežu ili traže povećanje priključne snage plaćaju naknadu za priključenje koja je definirana *Metodologijom utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže („Narodne novine“, br. 51/17 i 31/18)*. Naknada za priključenje namijenjena je financiranju izgradnje priključaka, stvaranju tehničkih uvjeta u mreži i razvoju mreže. Za krajnje kupce priključne snage do uključivo 20 kW, a koji se priključuju na mrežu niskog napona u krugu do uključivo 400 metara od postojeće transformatorske stanice, naknada za priključenje odnosno povećanje priključne snage iznosi 1.350 kn/kW bez poreza na dodanu vrijednost, osim na području grada Zagreba gdje iznosi 1.700 kn/kW.

Za ostale krajnje kupce na niskom naponu, ako su planski troškovi priključenja veći za 20% i više u odnosu na sredstava koja bi se prikupila iz navedene naknade, kupac snosi stvarne troškove priključenja. Ako HEP-ODS utvrdi da postoje potrebe za priključnom snagom postojećih i/ili novih krajnjih kupaca i/ili druge izravne koristi za pogon i/ili razvoj mreže srednjeg i/ili niskog napona, krajnji kupac na niskom naponu plaća udio u troškovima stvaranja tehničkih uvjeta u mreži. Krajnji kupci koji se priključuju na istu transformatorsku stanicu plaćaju udio u već izvedenim tehničkim uvjetima u razdoblju dok prikupljeni iznos za stvaranje tehničkih uvjeta u mreži srednjeg napona ne dosegne vrijednost njihovih troškova, ali najviše do pet godina od dana pravomoćnosti uporabne dozvole predmetne transformatorske stanice.

Proizvođači električne energije uvijek snose stvarne troškove priključenja.

Posebna zona je zemljopisno područje u skladu s važećim prostornim planom na kojem postoji interes više subjekata za priključenje na mrežu, kao sudionika posebne zone te za koju postoji organizator zone koji, na temelju sklopljenog ugovora sa svim subjektima u posebnoj zoni ili druge važeće isprave, zastupa sudionike posebne zone prema operatoru prijenosnog ili distribucijskog sustava. Troškovi stvaranja tehničkih uvjeta u mreži zbog priključenja posebne zone izračunavaju se kao za priključenje krajnjeg kupca ako su svi sudionici posebne zone krajnji kupci, odnosno kao za priključenje proizvođača ako su svi sudionici posebne zone proizvođači. Ako su sudionici posebne zone krajnji kupci i proizvođači, stvaranje tehničkih uvjeta u mreži zasniva se na tehničkom rješenju koje zadovoljava uvjete za priključenje svih njenih sudionika. Raspodjela troškova priključenja između organizatora zone i sudionika predmet je posebnog ugovora između organizatora zone i sudionika..

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

Početkom studenog 2018. godine, u skladu s *Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije („Narodne novine“, br. 104/15 i 84/16)* i *Metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije („Narodne novine“, br. 104/15)*, HERA je samostalno pokrenula postupak određivanja iznosa tarifnih stavki za 2019. godinu, o čemu je obavijestila HOPS i HEP-ODS. Pritom je HERA vodila računa o nužnosti održavanja potrebne razine financijskih izvora za redovno odvijanje i izvršavanje poslovnih i investicijskih aktivnosti operatora.

Odlukom HERA-e od 13. prosinca 2018. godine smanjeni su iznosi tarifnih stavki za prijenos i distribuciju električne energije, za pojedine kategorije/modele krajnjih kupaca.

Ostvareno prosječno smanjenje naknada za korištenje mreže u 2019. godini iznosilo je:

- 13% za poduzetništvo na VN,
- 14% za poduzetništvo na SN,
- 14% za poduzetništvo – model Crveni na NN,
- 16% za kućanstvo – model Crveni.

Ostalim kategorijama potrošnje i tarifnim modelima tarife za korištenje mreže nisu se mijenjale.

Na temelju novih tarifnih stavki ostvareni prihod HEP-ODS-a u 2019. godini (3.206 milijuna kuna) manji je za 274 milijuna kuna (7,9%) od prihoda u 2018. godini (3.480 milijuna kuna), a ostvareni prihod HOPS-a u 2019. godini (1.371 milijun kuna) manji je za 38 milijuna kuna (2,7%) od prihoda u 2018. godini (1.409 milijuna kn).

HOPS i HEP-ODS nisu podnijeli zahtjev za promjenu tarifa za 2020. godinu, ali su dostavili podatke potrebne za utvrđivanje planiranih ukupnih troškova.

Ostvareni prihodi od tarifnih stavki u 2020. godini vjerojatno će biti manji od planiranih s obzirom na očekivano smanjenje potrošnje električne energije uzrokovane pandemijom koronavirusa COVID-19 u 2020. godini.

4.2.5 Razdvajanje djelatnosti

Operator prijenosnog sustava

HERA je 22. veljače 2016. godine, nakon pribavljenog mišljenja Europske komisije donijela *Rješenje o izdavanju certifikata HOPS-u prema modelu neovisnog operatora prijenosa* (engl. Independent Transmission Operator - ITO).

Temeljem **Zakona o tržištu električne energije**, komercijalni i financijski odnosi između vertikalno integriranog subjekta i HOPS-a moraju biti u skladu s tržišnim uvjetima. HOPS je u skladu sa **Zakonom o tržištu električne energije** dužan dostaviti na suglasnost sve komercijalne i financijske ugovore s vertikalno integriranim subjektom. HERA je dužna provjeriti da li su ugovori tržišno usmjereni uz nepristrane uvjete.

Tijekom 2019. godine u HOPS-u su provedene organizacijske i kadrovske promjene, te je od 1. srpnja u primjeni novi *Pravilnik o organizaciji i sistematizaciji Društva*. Navedeni *Pravilnik* uređuje unutrašnju organizaciju HOPS-a, sadržaj rada organizacijskih jedinica s razgraničenjem njihove nadležnosti, odgovornost i rukovođenje, radna mjesta s brojem izvršitelja, uvjetima popunjavanja i koeficijentima vrednovanja te druga pitanja koja se odnose na organizaciju i sistematizaciju HOPS-a.

- Početak rada revizijskog odbora HOPS-a: U skladu s odredbama *Uredbe (EU) br. 537/2014*[38] i **Zakona o reviziji („Narodne novine“, br. 127/17),** za HOPS kao subjekt od javnog interesa, određen temeljem **Zakona o računovodstvu („Narodne novine“, br. 78/15, 134/15, 120/16 i 116/18)**, odlukom Nadzornog odbora od 14. siječnja 2019. godine imenovan je Revizijski odbor na razdoblje od tri godine. Osnovne zadaće Revizijskog odbora su da izvješćuje Nadzorni odbor o ishodu revizije poslovnih knjiga, prati postupak financijskog izvješćivanja, učinkovitost uspostavljenih internih kontrola, interne revizije te sustava upravljanja rizicima, nadgleda provođenje revizije godišnjih financijskih i konsolidiranih izvješća, prati neovisnost revizorskog društva koji obavlja reviziju, predlaže Skupštini imenovanje revizorskog društva te raspravlja o planovima i godišnjem izvješću Interne revizije.

***- Razdvajanje poslovnih prostora*:** HOPS je na dan 31. prosinca 2019. godine bio vlasnik svih poslovnih prostora koje koristi.

- Neovisnost informacijskog sustava: Tijekom 2019. godine HOPS je potpuno samostalno izvršavao sve poslovne aktivnosti vezane za održavanje i dogradnju informacijskog sustava. Prilagođena je interna organizacija poslova vezanih uz informacijsku sigurnost slijedeći zahtjeve ENTSO-E grupe za kibernetičku sigurnost informacijskih sustava (*engl. European Network for Cyber Security*). HOPS također implementira *NIS Direktivu*. U Uredu uprave je imenovana osoba za koordiniranje informacijske sigurnosti u HOPS-u. Tijekom 2019. godine izrađen je i nacrt *Pravilnika o sigurnosti informacijskog sustava HOPS-a*. HOPS je aktivno sudjelovao u grupi ENTSO-E-a za kibernetičku sigurnost informacijskih sustava *(engl. European Network for Cyber Security)*, kao i na Cyber Security treningu za

[38] *Uredba (EU) br. 537/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o posebnim zahtjevima u vezi zakonske revizije subjekata od javnog interesa i stavljanju izvan snage Odluke Komisije 2005/909/EZ.*

ICS (*engl. Industrial Control Systems*) u organizaciji ENCS grupe (*engl. European Network Cyber Security*).

- Razdvajanje telekomunikacijskog sustava: Tijekom 2019. godine nastavljena je primjena modela razdvajanja telekomunikacijskog sustava na isti način kao u 2018. godini. Dana 31. prosinca 2018. godine između društava HOPS i HEP-Telekomunikacije potpisani su sljedeći ugovori za 2019. i 2020. godinu:

- Ugovor o međusobnim odnosima,
- Ugovor o pružanju usluge najma telekomunikacijskih kapaciteta,
- Ugovor o najmu telekomunikacijskih kapaciteta radio veza,
- Ugovor u zakupu prostora za potrebe smještaja telekomunikacijske opreme i telekomunikacijske svjetlovodne infrastrukture i
- Ugovor o održavanju telekomunikacijskog sustava.

- Nabava energije za pokriće gubitaka**:** HOPS je u cilju nabave energije za pokriće gubitaka za 2019. godinu proveo tri javna nadmetanja nakon kojih su sklopljena tri ugovora za isporuku električne energije za pokriće gubitaka. Za sva tri ugovora ugovorne strane su HOPS i HEP d.d. Električnu energiju za pokriće gubitaka na dnevnoj i unutardnevnoj razini HOPS je nabavljao na CROPEX-u.

- Nabava pomoćnih usluga: Za potrebe osiguravanja pomoćnih usluga u 2019. godini HOPS je s HEP-Proizvodnjom d.o.o. u prosincu 2018. godine sklopio šest ugovora o pružanju pomoćnih usluga:

- Ugovor o pružanju usluge kompenzacijskog rada za potrebe regulacije napona i jalove snage,
- Ugovor o pružanju usluge otočnog pogona,
- Ugovor o pružanju usluge crnog starta,
- Ugovor o osiguravanju rezerve snage za tercijarnu regulaciju za sigurnost sustava,
- Ugovor o osiguravanju rezerve snage za tercijarnu regulaciju za uravnoteženje i
- Ugovor o osiguravanju rezerve snage za automatsku sekundarnu regulaciju frekvencije i snage razmjene.

Ugovorne cijene definirane su *Metodologijom za određivanje cijena za pružanje pomoćnih usluga (HOPS, 7/2016).*

- Uravnoteženje elektroenergetskog sustava: Primjenom bilančne sheme od 1. siječnja 2019. godine, u skladu s *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* (HOPS, 11/2019) te s početkom rada EKO bilančne grupe, HOPS više nije financijski odgovoran za odstupanja od planirane proizvodnje obnovljivih izvora energije koji imaju ugovor o otkupu s HROTE-om.

- Odnosi s korisnicima prijenosne mreže i priključenje novih korisnika: U sklopu rješavanja problema obračuna naknade za korištenje mreže primjenom „složenog obračunskog mjernog mjesta“, tijekom 2019. godine sklopljeni su Ugovori o korištenju mreže s HEP-Proizvodnjom d.o.o. za sljedeće objekte: HE Peruča, HE Kraljevac, HE Đale, HE Orlovac, HE Dubrovnik ,TE Plomin, TE Rijeka, HE Rijeka, HE Vinodol, HE Senj, HE Gojak, HE Lešće, HE Dubrava, HE Varaždin, HE Čakovec, EL TO Zagreb, TE TO Sisak i KTE Jertovec.

- Financijski i drugi komercijalni odnosi HOPS-a s ostalim društvima iz vertikalno integriranog subjekta: Aktivnosti HOPS-a izvršene tijekom 2019. godine, koje se odnose na provedbu obveza regulatorne usklađenosti u sljedećim područjima su:

- Pružanje usluga vertikalno integriranog subjekta HOPS-u te HOPS-a vertikalno integriranom subjektu,
- Provedba posebnih uvjeta i zahtjeva pri nabavi usluga vezanih za informatičke sustave i opremu, sustave sigurnog pristupa i usluge revizije računa,
- Financiranje aktivnosti HOPS-a te

- Ostvarenje financijskog plana HOPS-a za 2018. godinu.

- Pružanje usluga vertikalno integriranog subjekta HOPS-u te HOPS-a vertikalno integriranom subjektu: HOPS je, nakon prethodno provedenog postupka nabave za isporuku električne energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži za 2020. godinu, uz pribavljenu prethodnu suglasnost HERA-e, odabrao HEP d.d. kao najpovoljnijeg ponuditelja za sklapanje dva ugovora za isporuku električne energije za pokriće dijela gubitaka u prijenosnoj mreži u 2020. godini te za sklapanje ugovora za isporuku električne energije za pokriće dijela gubitaka u prijenosnoj mreži za 2020., 2021. i 2022. godinu. HOPS je, nakon provedenog postupka nabave za opskrbu električnom energijom za razdoblje od jedne godine, u skladu sa **Zakonom o javnoj nabavi reviziji („Narodne novine“, br. 120/16)**, uz pribavljenu prethodnu suglasnost HERA-e, sklopio Ugovor o opskrbi krajnjeg kupca za razdoblje od jedne godine s HEP-Opskrbom d.o.o.

Operator distribucijskog sustava

Na temelju **Zakona o tržištu električne energije**, HEP-ODS je odgovoran za praćenje provedbe svih svojih dužnosti, a posebno u pogledu osiguranja načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti, uz obvezu izdavanja godišnjeg izvješća temeljem prethodne suglasnosti HERA-e.

HERA je 27. ožujka 2020. godine zaprimila od HEP-ODS-a Izvješće za 2019. godinu o osiguranju načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti, u skladu s donesenim programom usklađenosti HEP-ODS-a.

- Financijski i drugi komercijalni odnosi HOPS-a s ostalim društvima iz vertikalno integriranog subjekta: U organizacijskom smislu, u odnosu na HEP d.d. kao vladajuće društvo, HEP-ODS je ovisno društvo, koje je u pogledu svog pravnog oblika, organizacije i ustroja neovisno od HEP-a d.d., kao i od drugih ovisnih društava unutar HEP-a d.d.

HEP-ODS je sklopio tipski ugovor o međusobnim odnosima sa svim opskrbljivačima električne energije, uključujući opskrbljivače u okviru HEP-a d.d. (HEP ELEKTRA d.o.o., HEP-Opskrba d.o.o.). HEP-ODS je sklopio poseban ugovor o međusobnim odnosima s HEP-om d.d., kojim su uređeni međusobni odnosi sa sektorima HEP-a d.d., uključujući metodologiju za obračun troškova pružanja usluga HEP-ODS-u.

HEP-ODS izrađuje planove razvoja distribucijske mreže, uz prethodno odobrenje financijskog okvira i utvrđene projekcije zaduženja HEP-a d.d. Slijedom navedenog, HEP-ODS ima stvarna prava odlučivanja, neovisno od vladajućeg društva HEP-a d.d., s obzirom na osnovna sredstva potrebna za pogon, održavanje i razvoj mreže, u okviru odobrenog financijskog okvira.

HEP-ODS je dostavio HERA-i bilješke uz financijske izvještaje te ostalu traženu dokumentaciju za 2019. godinu, u skladu s obvezama iz *Odluke o načinu i postupku vođenja razdvojenog računovodstva energetskih subjekata („Narodne novine“, br. 111/18)* i *Metodologije o određivanju visine tarifnih stavki za distribuciju električne energije*.

- Razvoj informacijskog sustava s korisnicima: Vezano za funkciju odnosa s korisnicima, tijekom 2019. godine, sustavno se radilo na razvoju aplikacije Aseba[39] u cilju prilagodbi zahtjevima korisnika.

Što se tiče informacijskog sustava sugerira se veća samostalnost kako bi se omogućilo efikasnije poslovanje.

- Odnosi s korisnicima prijenosne mreže i priključenje novih korisnika: Opskrbljivači s HEP-ODS-om imaju sklopljen Ugovor o međusobnim odnosima vezano za razmjenu podataka te obračun i naplatu naknade za korištenje mreže od krajnjih kupaca, kojim je reguliran obračun i naplata naknade za korištenje mreže za sve kupce na niskom naponu, odnosno krajnje kupce, kupce s vlastitom proizvodnjom i proizvođače električne energije

[39] *Aseba je aplikacija koja omogućuje lakši kontakt s korisnicima, a koristi je služba za pomoć korisnicima (engl. help desk).*

priključene na distribucijsku mrežu, kada koriste distribucijsku mrežu za vlastite potrebe kao krajnji kupci električne energije.

4.2.6 Kvaliteta opskrbe električnom energijom

Kvaliteta opskrbe električnom energijom definira se i prati s obzirom na pouzdanost napajanja, kvalitetu napona i kvalitetu usluga.

Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom HERA je, među ostalim, propisala 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. *Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom* također je propisano postupno uvođenje općih, minimalnih i zajamčenih standarda i postupno uvođenje financijske kompenzacije kupcima nakon uvođenja zajamčenih standarda. U tu svrhu operatori i opskrbljivači moraju pripremiti i na mrežnim stranicama objaviti odgovarajuće obrasce. Počevši od 2020. godine krajnji kupac može ostvariti novčanu naknadu kod prekoračenja zajamčenog standarda usluge vremena priključenja na mrežu i pružanja tehničkih usluga, a od 2021. godine će krajnji kupac moći ostvariti novčanu naknadu u slučaju prekoračenja zajamčenih standarda trajanja pojedinačnih dugotrajnih prekida i ukupnog trajanja svih pojedinačnih prekida u promatranoj godini, slika 4.2.17.

Slika 4.2.17. Aktivnosti na uspostavi financijske kompenzacije nakon uvođenja zajamčenih standarda primjenom Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom

Skupina propisa koju čine *Mrežna pravila prijenosnog sustava*, *Mrežna pravila distribucijskog sustava*, *Pravila o priključenju na prijenosnu mrežu* i *Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu*, donose tehničke propise i uvjete koje trebaju ispuniti postrojenja koja se priključuju na elektroenergetsku mrežu kako bi se osigurao siguran pogon i optimalno funkcioniranje sustava.

Operator prijenosnog sustava, operator distribucijskog sustav i opskrbljivači obvezni su jednom godišnje podnijeti izvješće o kvaliteti opskrbe električnom energijom i kvaliteti usluga u skladu s *Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*.

Pouzdanost napajanja u 2019. 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 *Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom*, u protivnom smatra se neplaniranim prekidom napajanja.

Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom propisani su opći standardi pouzdanosti napajanja za prijenosnu mrežu: neisporučena električna energija (ENS) u iznosu od 700 MWh i prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja (AIT) u iznosu od 17 minuta.

Operator prijenosnog sustava prati broj i trajanja prekida napajanja u prijenosnoj mreži te procjenjuje neisporučenu električnu energiju uslijed prekida napajanja, tablica 4.2.8. U 2019. godini ENS je iznosio 326 MWh dok je AIT iznosio 7,77 minuta, što je u okvirima dozvoljenih općih standarda pokazatelja.

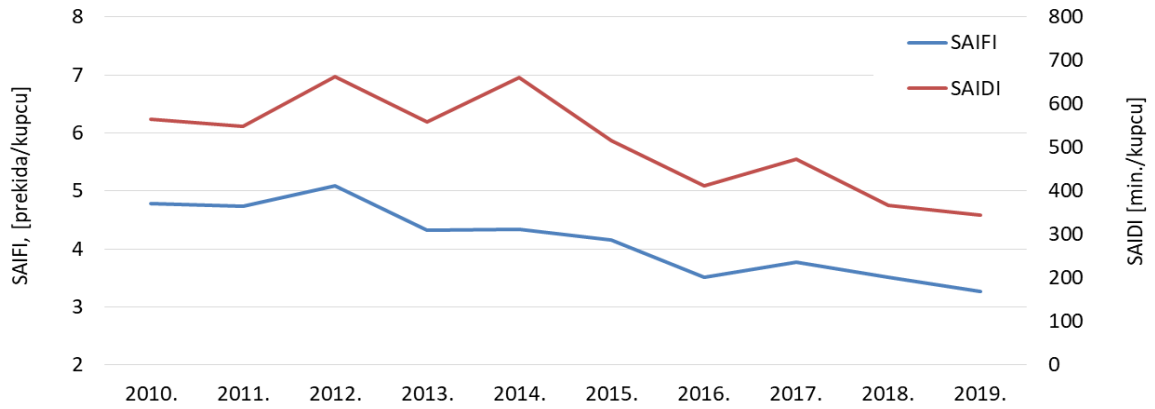
Tablica 4.2.8. Prekidi napajanja u mreži HOPS-a od 2010. do 2019. godine

Godina	Broj prekida napajanja	Trajanje prekida napajanja [min.]	Procijenjena neisporučena električna energija [MWh]
2010.	109	4.916	867
2011.	115	3.587	256
2012.	200	11.855	1.056
2013.	51	2.908	329
2014.	40	2.410	485
2015.	54	3.522	470
2016.	80	4.651	366
2017.	147	10.448	949
2018.	111	6.124	572
2019.	74	5.932	326

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).

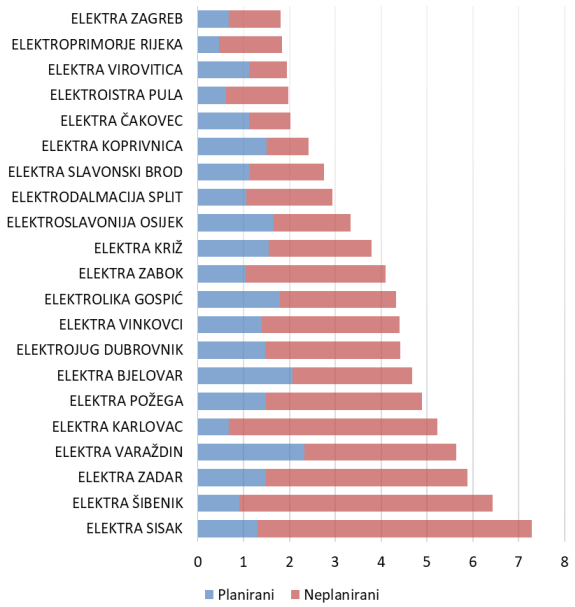
U 2019. godini u mreži HEP-ODS-a SAIFI je iznosio 3,26 prekida napajanja po kupcu, od čega se 32% odnosi na planirane prekide. SAIDI je iznosio 345 minuta po kupcu, od čega se 44% odnosi na planirane prekide napajanja. Pokazatelji SAIFI i SAIDI pokazuju trend popravljanja pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a, slika 4.2.18.



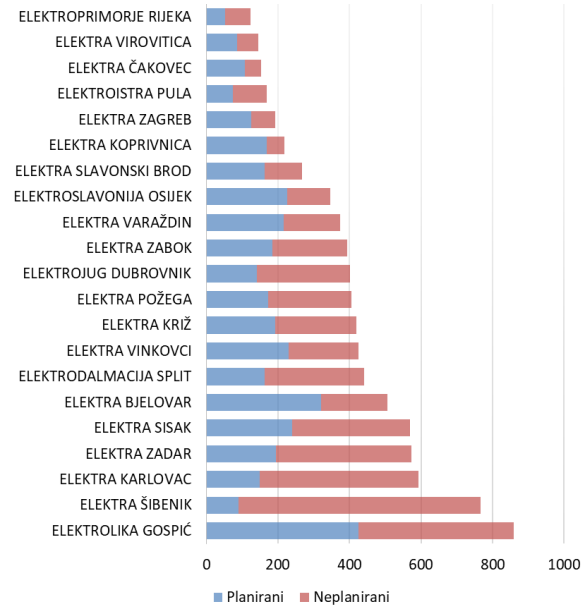
Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.18. Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a od 2010. do 2019. godine

Gledano po distribucijskim područjima, u 2019. godini najbolji pokazatelj SAIFI imala je DP Elektra Zagreb a najbolji SAIDI imala je DP Elektroprimorje Rijeka. Najlošiji pokazatelj SAIFI imala je Elektra Sisak, što se vidi na slici 4.2.19. Elektrolika Gospić ima lošiji pokazatelj SAIDI, zbog posebno teških vremenskih uvjeta na tom području, te posebnih značajki mreže (radi se o dugačkim nadzemnim vodovima). U skupinu distribucijskih područja s lošijim pokazateljima SAIDI i SAIFI ulaze i DP Elektra Šibenik i DP Elektra Zadar. Na pouzdanost napajanja u HEP-ODS pristiglo je ukupno 83 pisanih prigovora, od čega je 71 riješeno pravovremeno.



Prosječni godišnji broj prekida napajanja po kupcu - SAIFI



Prosječno godišnje trajanje prekida napajanja po kupcu u minutama - SAIDI

Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.19. Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini

Kvaliteta napona u 2019. godini

Prema *Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* kvaliteta napona definirana je kao usklađenost izmjerenih značajki napona na mjestu preuzimanja i/ili predaje električne energije s vrijednostima navedenim u hrvatskoj normi HRN EN 50160.

Korisnik mreže može jedanput u kalendarskoj godini podnijeti pisani zahtjev HOPS-u ili HEP-ODS-u, ovisno na čiju je mrežu priključen, 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 2019. godine HEP-ODS je zaprimio ukupno 144 pisanih prigovora na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži. Također, HEP-ODS-u je podneseno ukupno 27 zahtjeva za mjerenje kvalitete napona od čega je 16 bilo opravdanih, odnosno riješenih u korist podnositelja prigovora.

Kvaliteta usluga u 2019. godini

Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom propisani su zajamčeni standardi kvalitete usluga priključenja na mrežu: vremena rješavanja zahtjeva za izdavanje elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja na mrežu ovisno o priključnoj snazi (od 30 do 180 dana), vremena rješavanja zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (15 dana) te vremena priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom (30 dana).

Iz izvještaja o kvaliteti usluga u 2019. godini koje su HERA-i podnijeli HOPS i HEP-ODS vidljivo je da su vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga operatora vezanih uz priključenje na mrežu za HEP-ODS ispod općeg standarda kvalitete usluge, tablica 4.2.9. HOPS je imao samo jedan zahtjev za izdavanjem elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja na mrežu (dalje: EOTRP).

Tablica 4.2.9. Vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga operatora vezanih uz priključenje na mrežu u 2019. godini

Opći pokazatelj kvalitete usluga	HOPS	HEP-ODS	Opći standard kvalitete usluga
Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a u promatranoj godini	100%	41%	95%
Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u promatranoj godini	n/p[40]	62%	95%
Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom u promatranoj godini	n/p	36%	95%

Izvor: HOPS i HEP-ODS

Tablica 4.2.10. prikazuje statistiku riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a i elektroenergetskih suglasnosti (EES), a Tablica 4.2.11. prikazuje statistiku priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom krajnjih kupaca u mreži HEP-ODS-a u 2019. godini s prikazom ukupnog broja novih priključenja te broja priključenja koji su bili ostvareni u roku propisanom *Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*.

Tablica 4.2.10.Riješeni zahtjevi za izdavanje EOTRP i EES u mreži HEP-ODS-a u 2019. godini

Vrsta zahtjeva	Broj izdanih rješenja	Broj pravovremeno izdanih rješenja
EOTRP	1.283	527
EES	27.305	17.046

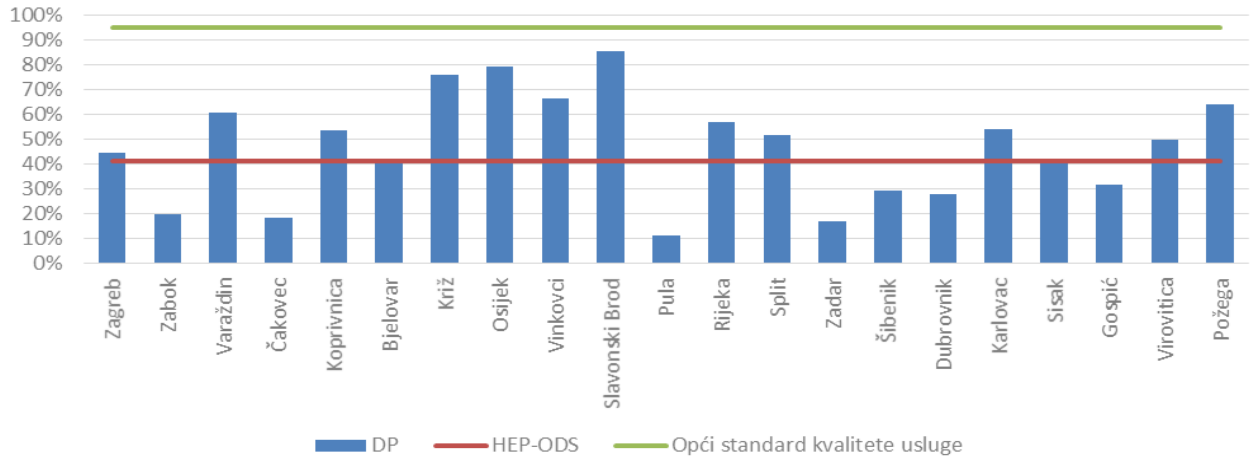
Izvor: HEP-ODS

Tablica 4.2.11.Priključenja građevina na mrežu jednostavnim priključkom u mreži HEP-ODS-a u 2019. godini

Broj priključenih korisnika	Broj pravovremenih priključenja
10.358	3.769

Izvor: HEP-ODS

Gledajući po distribucijskim područjima, udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a najlošiji je u DP Pula, a najbolji u DP Slavonski Brod, no niti jedan DP nije ispunio traženi opći standard kvalitete usluge za rješavanje zahtjeva za izdavanje EOTRP-a, slika 4.2.20.

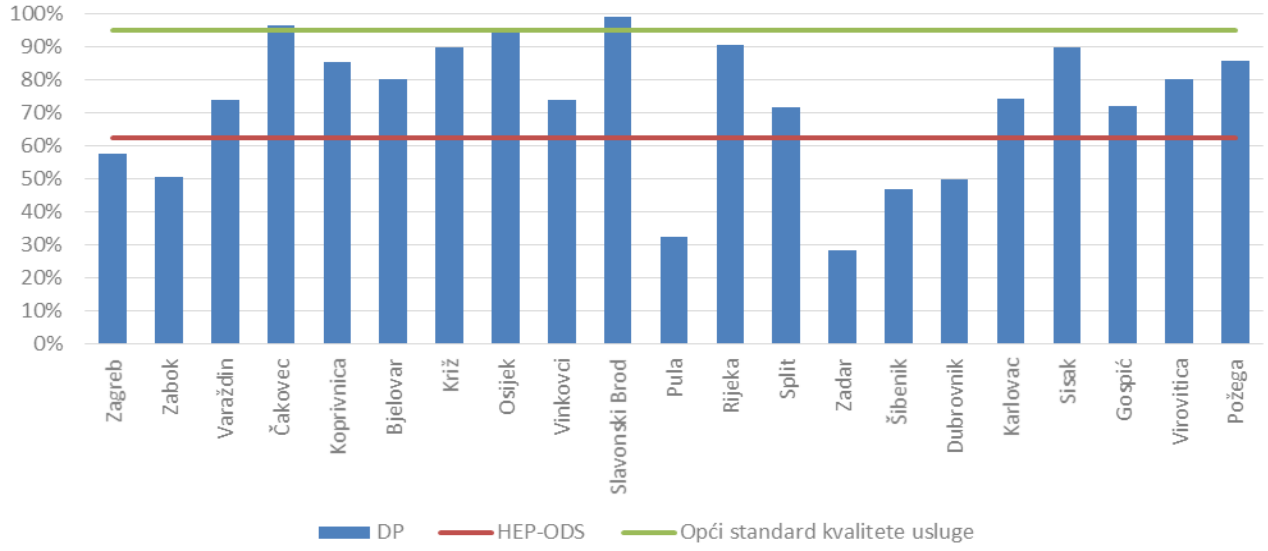


Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.20. Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini

[40] *Nije primjenjivo (engl. not applicable – n/a).*

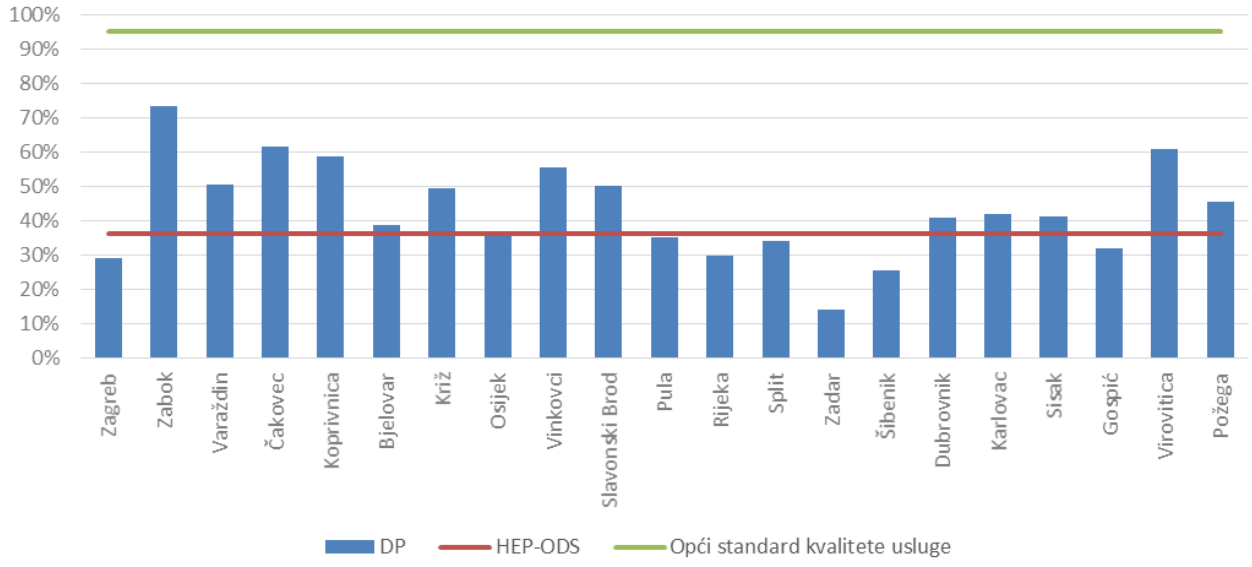
Gledajući po distribucijskim područjima, udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EES-a najlošiji je u DP Pula dok je najbolji u DP Slavonski Brod. DP Slavonski Brod i DP Čakovec su ispunili traženi opći standard kvalitete usluge za rješavanje zahtjeva za izdavanje EES-a, slika 4.2.21.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.21. Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini

Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom najlošiji je u DP Zadar, a najbolji u DP Zabok, no niti jedan DP nije ispunio traženi opći standard kvalitete usluge za priključenje u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom, slika 4.2.22.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.22. Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini

Zapažanja o kvaliteti opskrbe električnom energijom u 2019. godini

U odnosu na 2018. godinu, u 2019. godini u prijenosnoj mreži smanjen je broj i trajanje prekida napajanja, te je manja i procijenjena neisporučena električna energija. Pokazatelji AIT i ENS su unutar zadanih granica općeg standarda i znatno su poboljšani.

U distribucijskoj mreži pokazatelj SAIDI je također bolji u odnosu na prijašnje godine. Pokazatelji kvalitete usluge priključenja HEP-ODS-a su ispod propisanog općeg standarda kvalitete usluge te ga treba poboljšati.

Najlošiji pokazatelji pouzdanosti napajanja SAIFI i SAIDI u HEP-ODS-u su u DP-ima Elektra Sisak i Elektrolika Gospić. Loše pokazatelje SAIDI i SAIFI imaju također Elektra Šibenik i Elektra Zadar.

Najveći broj pravovremeno riješenih pisanih prigovora na pouzdanost napajanja (48 od 83 pristigla prigovora) te broj pravovremeno riješenih pisanih prigovora na kvalitetu napona (36 od 144 pristiglih prigovora) bio je u DP-u Elektra Zagreb. Pokazatelji kvalitete usluga su se pogoršali u odnosu na prethodnu godinu.

HEP-ODS je unaprijedio postojeći sustav praćenja prekida napajanja, međutim, kako bi se pokazatelji SAIDI i SAIFI značajnije poboljšali, a s obzirom na navedeno, u pojedinim distribucijskim područjima potrebno je uvesti dodatni program mjera za poboljšanje pouzdanosti napajanja.

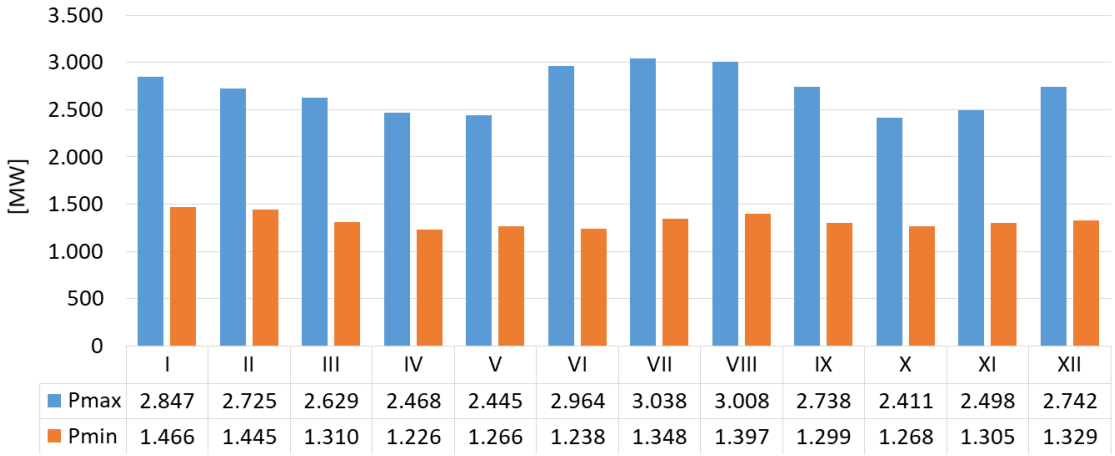
4.2.7 Praćenje bilance proizvodnje i potrošnje električne energije

Značajke opterećenja sustava

U tablici 4.2.12. prikazane su bitne značajke hrvatskog prijenosnog sustava kao što su maksimalno i minimalno opterećenja (P_{max} i P_{min}), vremena njihovog nastanka te pripadajući uvoz i izvoz električne energije u posljednjih pet godina. Slika 4.2.23. prikazuje maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava tijekom 2019. godine po mjesecima. S iznimkom u 2018. godini, zadnjih nekoliko godina maksimalno opterećenje se događa u ljetnim mjesecima zbog relativno blagih zima i pojačane potrošnje ljeti (klima uređaji).

Tablica 4.2.12.Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava

Godina	Maksimalno opterećenje				Minimalno opterećenje			
	P_{max} [MW]	Datum, vrijeme	Uvoz uz P_{max} [MW]	Izvoz uz P_{max} [MW]	P_{min} [MW]	Datum, vrijeme	Uvoz uz P_{min} [MW]	Izvoz uz P_{min} [MW]
2015.	3.009	22.07., 13:00	2.296	474	1.188	22.06., 6:00	1.339	600
2016.	2.869	12.07., 14:00	2.142	441	1.155	22.05., 6:00	1.022	641
2017.	3.079	04.08., 14:00	1.657	270	1.305	18.09., 4:00	906	543
2018.	3.168	26.02., 20:00	2.147	1.363	1.249	20.05., 6:00	1.008	606
2019.	3.038	25.07., 14:00	1.973	428	1.226	22.04., 4:00	1.663	1.118



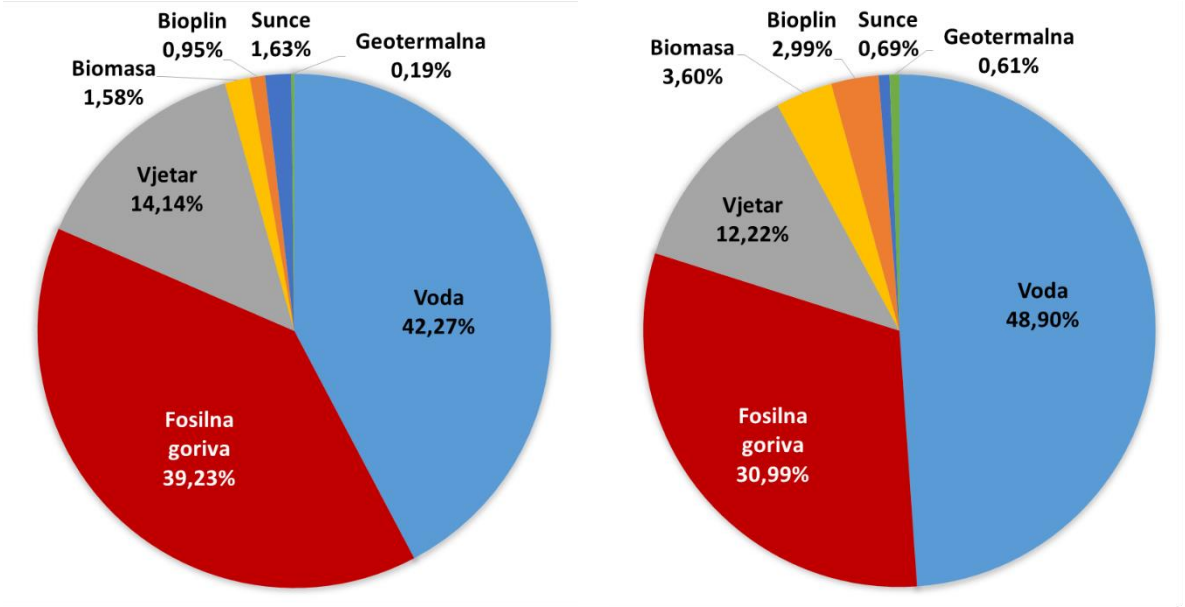
Izvor: HOPS

Slika 4.2.23. Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava tijekom 2019. godine

Dostatnost proizvodnje i uvoza

Priključna snaga svih elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2019. godine iznosila je 5.211 MW. Uz to, HEP d.d. je suvlasnik Nuklearne elektrane Krško u Republici Sloveniji i raspolaže s 50% snage te elektrane, odnosno s 348 MW. Omjer između priključne snage elektrana na teritoriju Republike Hrvatske i maksimalnog opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava u 2019. godini iznosio je 1,71.

Slika 4.2.24. prikazuje udjele pojedinih primarnih izvora energije u priključnoj snazi i proizvodnji elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2019. godine (uključuje i elektrane koje su bile u pokusnom radu). Vidi se značajan udjel obnovljivih izvora energije.

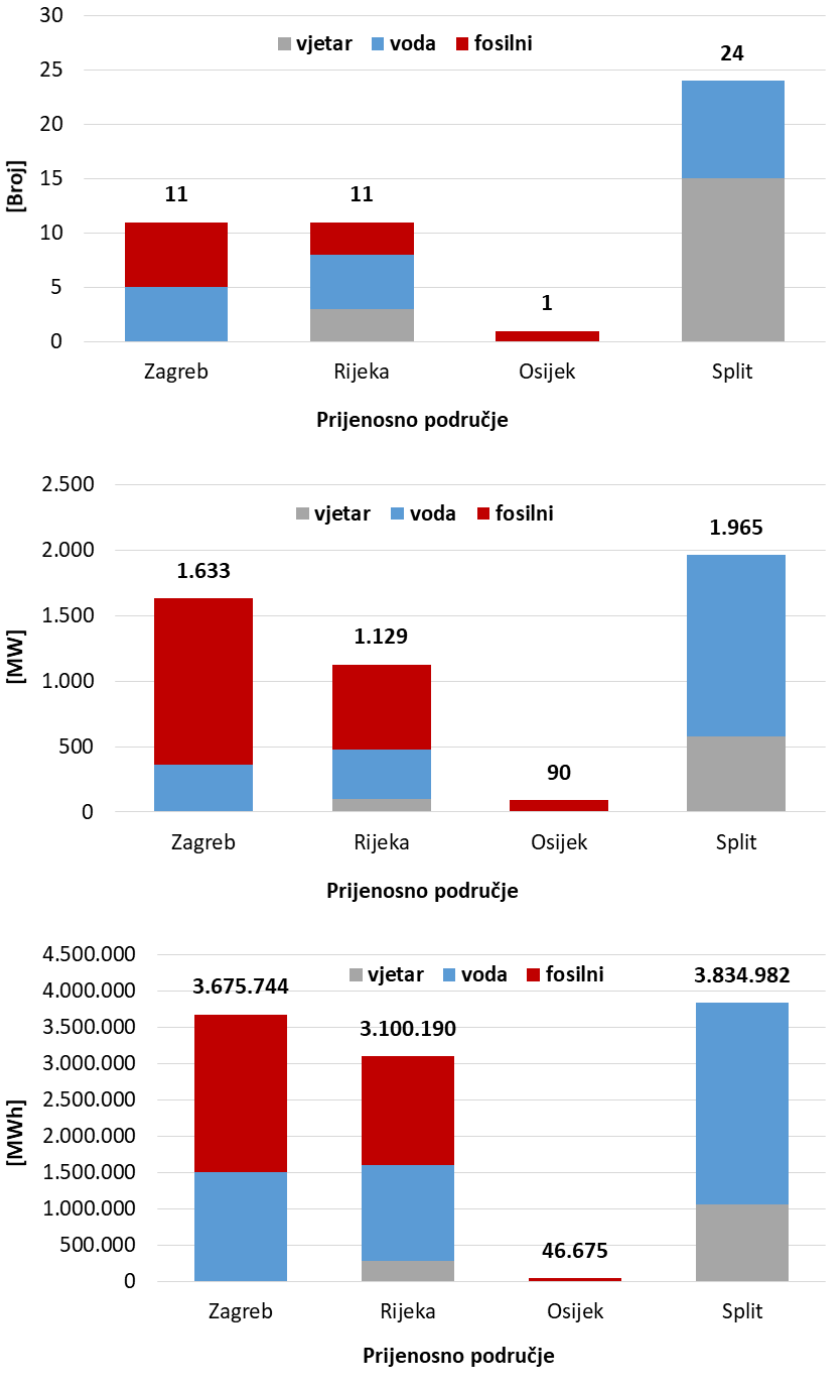


Priključna snaga *Proizvedena energija*

Izvor: HOPS i HEP-ODS

Slika 4.2.24. Udio pojedinih primarnih izvora energije u snazi i proizvodnji elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2019. godine

Na prijenosnu mrežu u Republici Hrvatskoj na kraju 2019. godine bilo je priključeno 10 termoelektrana ukupne priključne snage 2.019 MW, 19 hidroelektrana priključne snage 2.127 MW i 18 vjetroelektrana priključne snage 671 MW. Slika 4.2.25. prikazuje raspored elektrana po prijenosnim područjima.

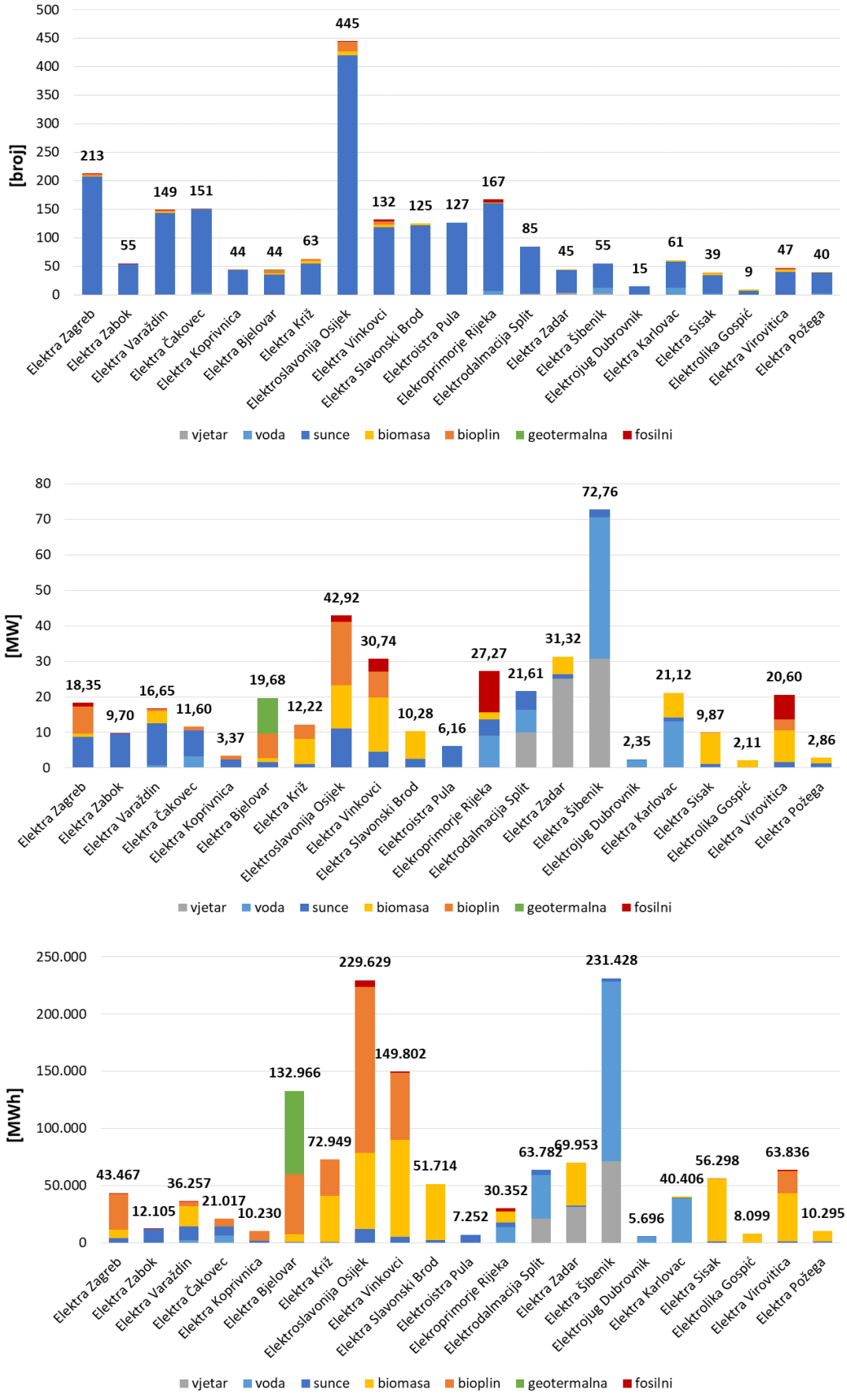


Izvor: HOPS

Slika 4.2.25. Broj, priključna snaga i proizvodnja elektrana po prijenosnim područjima HOPS-a u 2019. godini

Posljednjih godina primijećen je značajan rast udjela proizvodnje distribuiranih izvora energije, tj. postrojenja za proizvodnju električne energije koji su priključeni na distribucijsku mrežu i najčešće su locirana u blizini korisnika i mjesta potrošnje električne energije. U 2019. godini isporuka električne energije iz distribuiranih izvora energije iznosila je 1.348 GWh, što je skoro 30% više u odnosu na 2018. godinu. Od toga, velika količina električne energije isporučena je iz elektrana koje koriste obnovljive izvore energije (1.336 GWh). Udio isporučene električne energije iz distribuiranih izvora energije u ukupnoj potrošnji elektroenergetskog sustava (18.169 GWh) u 2019. godini iznosio je 7,4% (taj udio je u 2018. godini iznosio 5,8%).

Slika 4.2.26. prikazuje raspored elektrana po distribucijskim područjima.



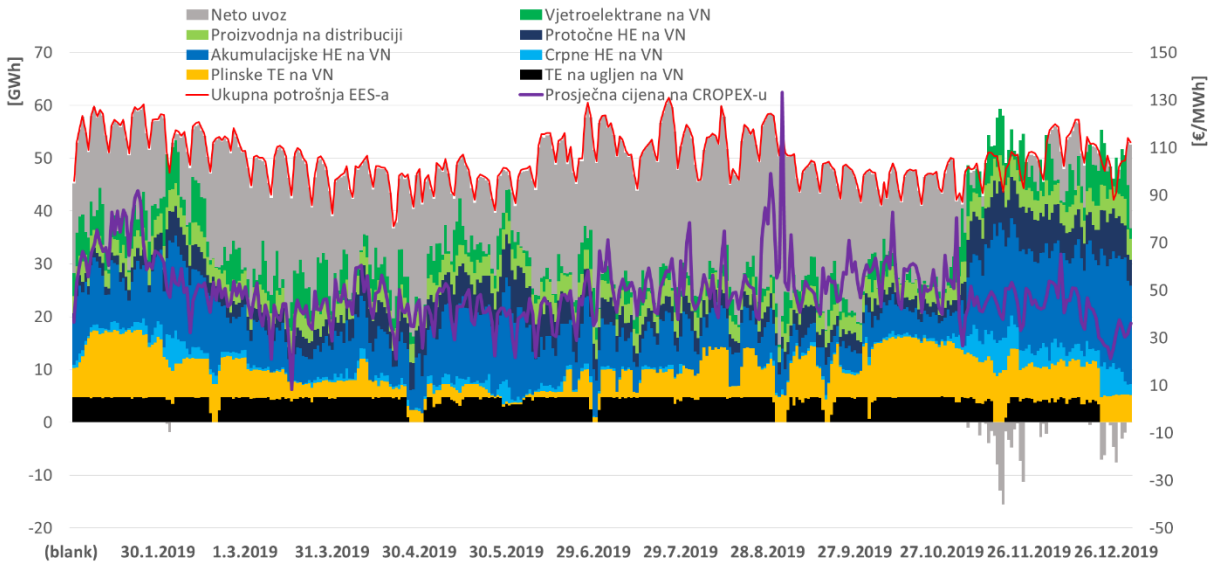
Izvor: HEP-ODS

Slika 4.2.26. Broj, priključna snaga i proizvodnja elektrana po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2019. godini

Od 2.011 proizvodnih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu na kraju 2019. godine, ukupne priključne snage 394 MW, 427 postrojenja priključne snage 63 MW (u smjeru isporuke u mrežu) ima status kupca s vlastitom proizvodnjom.

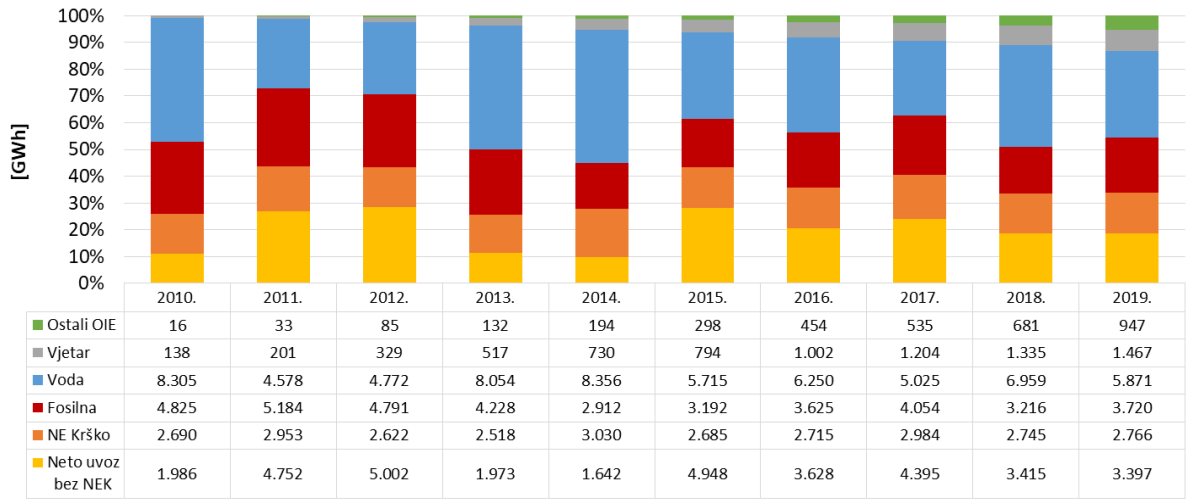
Od 2019. godine **Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** uveo je kategoriju „korisnik postrojenja za samoopskrbu“ – krajnji kupac električne energije kategorije kućanstvo koji unutar svojih instalacija ima priključeno postrojenje za samoopskrbu električnom energijom iz obnovljivih izvora energije ili visokoučinkovite kogeneracije, a čiji je glavni uvjet da unutar kalendarske godine količina električne energije koju je predao u mrežu bude manja ili jednaka preuzetoj električnoj energiji iz mreže. Na kraju 2019. godine na distribucijsku mrežu bilo je spojeno 146 takvih korisnika, svi sa sunčanim elektranama unutar svojih instalacija, ukupne priključne snage oko 1 MW u smjeru isporuke u mrežu te oko 2 MW u smjeru preuzimanja iz mreže. To znači da je prosječna priključna snaga isporuke korisnika postrojenja za samoopskrbu u 2019. godini iznosila oko 6,75 kW.

Promatrajući dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje prijenosnog sustava na slici 4.2.27. može se primijetiti podmirenje najvećeg dijela potrošnje proizvodnjom iz hidroelektrana i uvozom, dok termoelektrane pružaju određenu baznu proizvodnju, poglavito termoelektrana na ugljen. Sve je veći udio proizvedene električne energije elektrana priključenih na distribucijsku mrežu. Krajem godine primjećuje se značajan porast u proizvodnji hidroelektrana, što je uz proizvodnju vjetroelektrana (koje su varijabilan izvor električne energije) imalo za posljedicu da je Republika Hrvatska u određenim satima bila fizički neto izvoznik električne energije (negativne vrijednosti na slici).



Slika 4.2.27. Dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2019. godini

Slika 4.2.28. prikazuje udio pojedinih izvora nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava na godišnjoj razini. Iz neto uvoza je posebno izdvojen dio proizvodnje Nuklearne elektrane Krško koji pripada HEP-u d.d.



	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Ostali OIE	16	33	85	132	194	298	454	535	681	947
Vjetar	138	201	329	517	730	794	1.002	1.204	1.335	1.467
Voda	8.305	4.578	4.772	8.054	8.356	5.715	6.250	5.025	6.959	5.871
Fosilna	4.825	5.184	4.791	4.228	2.912	3.192	3.625	4.054	3.216	3.720
NE Krško	2.690	2.953	2.622	2.518	3.030	2.685	2.715	2.984	2.745	2.766
Neto uvoz bez NEK	1.986	4.752	5.002	1.973	1.642	4.948	3.628	4.395	3.415	3.397

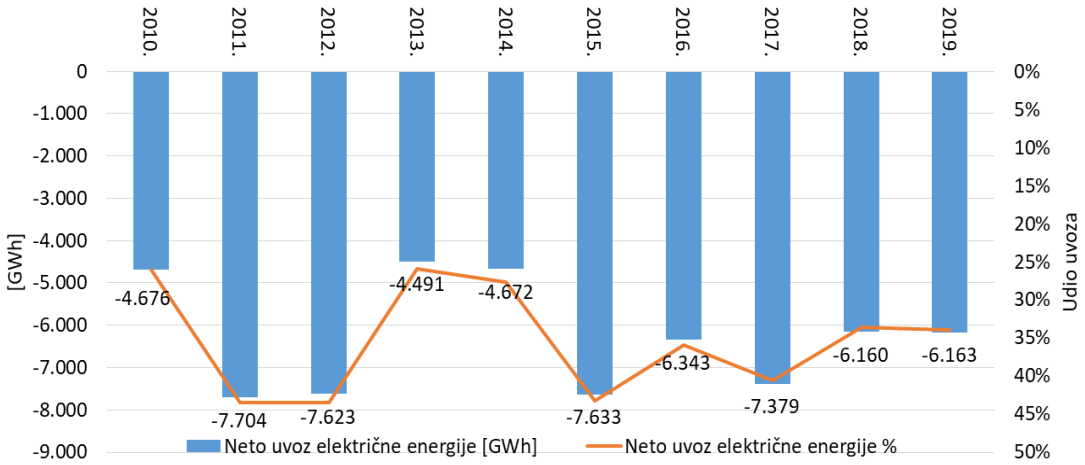
Slika 4.2.28. Udio pojedinih izvora nabave električne energije (GWh) za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2010. do 2019. godine

Nakon četiri godine rasta, potrošnja hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2019. godini pala je u odnosu na 2018. godinu (za oko 1%).

U odnosu na 2018. godinu (koja je hidrološki bila izrazito povoljna), u 2019. godini zabilježen je porast u proizvodnji vjetroelektrana i ostalih obnovljivih izvora energije (sunce, biomasa...), dok je proizvodnja hidroelektrana bila manja. Proizvodnja termoelektrana je malo viša, a neto uvoz je na istoj razini kao i 2018. godine.

Slika 4.2.29. prikazuje neto uvoz električne energije u elektroenergetski sustav Republike Hrvatske u zadnjih 10 godina koji uključuje i energiju proizvedenu u Nuklearnoj elektrani Krško, za HEP d.d.

Neto uvoz električne energije u 2019. godini iznosio je 33,9% ukupne potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava (jednako kao u 2018. godini).



Izvor: HOPS

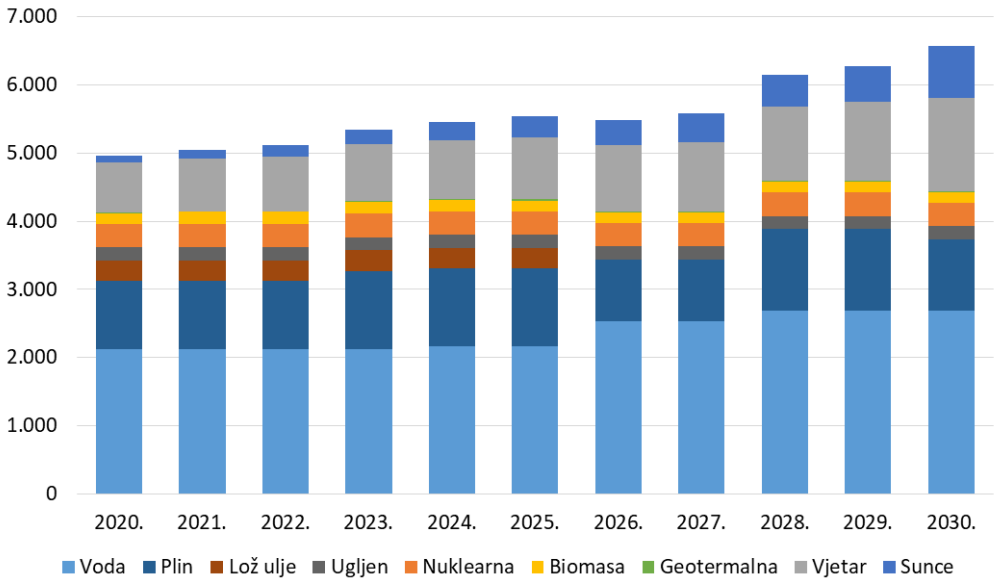
Slika 4.2.29. Neto uvoz električne energije za potrebe domaće potrošnje te udio neto uvoza u ukupnoj potrošnji u Republici Hrvatskoj

Strategija energetskog razvoja i Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan

U prosincu 2019. godine Ministarstvo zaštite okoliša i energetike objavilo je *Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine*.

Nadalje, 6. ožujka 2020. godine u Narodnim novinama objavljena je **Strategija** u kojoj su razmatrana tri scenarija razvoja: S0, S1 i S2. Kao referentni scenarij u **Strategiji** (i *NECP-u* vezano za proizvodnju električne energije) uzet je scenarij S2 - Scenarij umjerene energetske tranzicije.

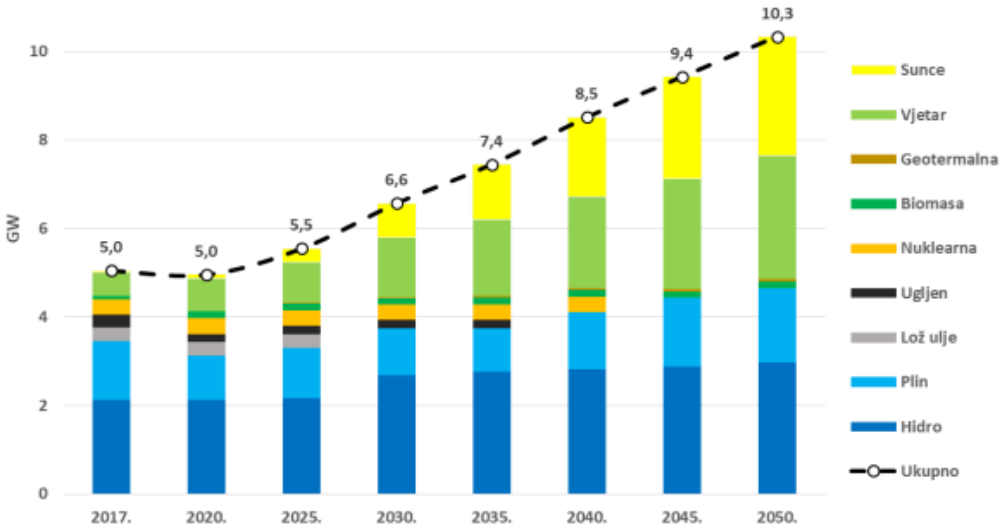
Slika 4.2.30. prikazuje očekivanu snagu elektrana do 2030. godine prema *NECP-u*.



Izvor: NECP

Slika 4.2.30. Očekivana snaga elektrana do 2030. godine prema NECP-u

Slika 4.2.31. prikazuje snagu elektrana do 2050. godine prema scenariju S2 iz **Strategije.**



Izvor: ***Strategija***

Slika 4.2.31. Snaga elektrana do 2050. godine prema scenariju S2

Očekuju se povećani razvoj i izgradnja elektrana koje koriste obnovljive izvore energije – u scenariju S2 predviđa se udio u proizvodnji električne energije od 61% do 2030. godine, odnosno 83% do 2050. godine.

Zapažanja o praćenju bilance proizvodnje i potrošnje električne energije

U prvoj polovici 2020. godine HOPS i HEP-ODS su HERA-i dostavili zahtjeve za izdavanje prethodne suglasnosti na izvješća o praćenju sigurnosti opskrbe u prijenosnom odnosno distribucijskom sustavu za 2019. godinu. Iz navedenih izvješća te trenutačno raspoloživih

podataka koje HERA-i dostavljaju HOPS i HEP-ODS može se zaključiti da je razina sigurnosti opskrbe električnom energijom u hrvatskom elektroenergetskom sustavu zadovoljavajuća, uz raspoložive proizvodne kapacitete na teritoriju Republike Hrvatske te dostupnost električne energije iz uvoza.

U skladu *s Uredbom ERNC,* HOPS je uz odobrenje HERA-e u 2019. godini objavio pet dokumenata koji su dio *Plana obrane elektroenergetskog sustava od velikih poremećaja*. HERA je krajem 2019. godine od HOPS-a na odobrenje zaprimila i prijedlog *Plana ispitivanja opreme i sposobnosti relevantnih za plan obrane sustava i plan ponovne uspostave sustava*.

U 2019. godini objavljena je *Uredba (EU) 2019/941 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o pripravnosti na rizike u sektoru električne energije i stavljanju izvan snage Direktive 2005/89/EZ*, koja je dio Paketa čista energija za sve Europljane. Navedena *Uredba* propisuje pravila za suradnju među državama članicama s ciljem pripravnosti i sprečavanja elektroenergetskih kriza i njihovim upravljanjem, uzimajući u obzir zahtjeve unutarnjeg tržišta električne energije te propisuje nacionalne i regionalne mjere koje će biti sadržane u planovima pripravnosti na rizike svake države članice.

Kibernetička sigurnost elektroenergetskog sustava

S aspekta kibernetičke sigurnosti elektroenergetskog sektora, HOPS i HEP-ODS (kao i veliki proizvođači električne energije, u hrvatskom slučaju samo HEP-Proizvodnja d.o.o.) smatraju se operatorima ključnih usluga te imaju obveze koji proizlaze iz **Zakona o kibernetičkoj sigurnosti** i *Uredbe o kibernetičkoj sigurnosti.* HOPS i HEP-ODS izvijestili su HERA-u o specifičnim radnjama koje su poduzeli s ciljem postizanja visoke razine kibernetičke sigurnosti svojih usluga te sprečavanja ili ublažavanja učinaka incidenata na sigurnost mrežnih i informacijskih sustava.

Uz dogradnju mrežne i sigurnosne infrastrukture, u HOPS-u je imenovana osoba za koordiniranje informacijske sigurnosti firme. Izrađen je nacrt *Pravilnika o sigurnosti informacijskog sustava HOPS-a* u skladu s *NIS Direktivom* i spomenutim nacionalnim zakonodavstvom. Također je u lipnju 2019. godine donesena *Metodologija upravljanja rizicima i procjena rizika SCADA sustava*. Postupak upravljanja rizicima obuhvatio je aktivnosti uspostave opsega procjene rizika (oprema i sustavi), procjenu rizika, katalog prijetnji i ranjivosti, vrednovanje i plan obrade rizika, komunikaciju i konzultiranje o rizicima te prihvaćanje rizika i moguće načine obrade rizika.

Specifično na temu naprednih mjernih uređaja koje HEP-ODS ugrađuje kućanstvima, sustav daljinskog očitanja se štiti na svim razinama. Komunikacija na fizičkoj razini je kriptirana, dok je na aplikativnoj razini primijenjena zaštita podataka. Sva komunikacija na IP protokolu je zaštićena korporativnim pristupom HEP VPN mreži. Brojilima nije moguće pristupiti niti mijenjati podatke bez odgovarajućih aplikacija i poznavanja zaporke. Pristup aplikacijama i bazama podataka je zaštićen poznavanjem pristupnih podataka i zaporki.

HERA-ina uloga u kibernetičkoj sigurnosti elektroenergetskog sustava je potporna. Naime, regulator nema propisanu izravnu ulogu u području kibernetičke sigurnosti (osim zaštite podataka), ali ima temeljni cilj uspostavljanja učinkovitog tržišta energije i tržišnog natjecanja te zaštite kupaca energije i energetskih subjekata. Prema tome, važna je podrška regulatora u razvoju kibernetičke sigurnosti energetskih subjekata, podizanje svijesti, kao i potpora međusektorskoj i međudržavnoj komunikaciji te razmjeni informacija.

4.2.8 Implementacija mrežnih pravila i smjernica

Razvoj uredbi Komisije EU iz grupe mrežnih pravila i smjernica je ključni element u provođenju izgradnje zajedničkog unutarnjeg tržišta energije u sklopu Trećeg paketa. Doneseno je osam uredbi koje se mogu podijeliti u sljedeće grupe:

1. Tržišna pravila:

- *Uredba Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima*, (*Uredba CACM*),
- *Uredba Komisije (EU) 2016/1719 od 26. rujna 2016. o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta*, (dalje: *Uredba FCA*),
- *Uredba Komisije (EU) 2017/2195 od 23. studenoga 2017. o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja* (dalje: *Uredba EBGL*),

2. Mrežna pravila za priključak:

- *Uredba Komisije (EU) 2016/631 od 14. travnja 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključivanje proizvođača električne energije na mrežu* (dalje: *Uredba RFG*),
- *Uredba Komisije (EU) 2016/1388 od 17. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključak kupca na mrežu* (dalje: *Uredba DCC*),
- *Uredba Komisije (EU) 2016/1447 od 26. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje na mrežu sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka*, (dalje: *Uredba HVDC*),

3. Mrežna pravila za pogon sustava:

- *Uredba Komisije (EU) 2017/1485 od 2. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava*, (dalje: *Uredba SOGL*),
- *Uredba Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenoga 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava* (dalje: *Uredba ERNC*).

Uredbe *CACM*, *FCA*, *EBGL* i *SOGL* spadaju u smjernice dok su preostale uredbe *RFG*, *DCC*, *HVDC* i *ERNC* mrežna pravila. Sličnosti između smjernica i mrežnih pravila je u tome što su sve uredbe pravno obvezujuće i direktno primjenjive, te imaju istu proceduru odobravanja. Razlike se očituju u postupku razvijanja uredbi, pravnoj osnovi za donošenje, temama koje obrađuju i poslu koji je potrebno obaviti u fazi implementacije u smislu donošenja potrebnih podzakonskih akata na nacionalnoj razini (mrežna pravila su detaljnija dok smjernice zahtijevaju donošenje većeg broja podzakonskih akata u implementacijskoj fazi). Status implementacije pojedinih uredbi u Republici Hrvatskoj je kako slijedi.

Uredba CACM

Uredba CACM utvrđuje detaljne smjernice za dodjelu prekozonskog kapaciteta i upravljanje zagušenjima na tržištima dan unaprijed i unutardnevnim tržištima, uključujući zahtjeve za izradu zajedničkih metodologija za određivanje količina kapaciteta istodobno raspoloživih između zona trgovanja i kriterija za ocjenjivanje učinkovitosti te preispitivanje određivanja zona trgovanja. Zona trgovanja predstavlja najveće zemljopisno područje unutar kojeg sudionici na tržištu mogu razmjenjivati energiju bez dodjele kapaciteta.

Temeljni cilj *Uredbe CACM* je definirati minimalna usklađena pravila čiji je krajnji cilj jedinstveno povezivanje dan unaprijed i unutardnevno povezivanje kako bi se osigurao jasan pravni okvir za učinkovit i suvremen sustav dodjele kapaciteta i upravljanja zagušenjima, koji će u korist potrošača olakšati trgovanje električnom energijom na području cijele EU, omogućiti učinkovitiju upotrebu mreže i povećati konkurenciju.

Od 2015. godine, kada je *Uredba CACM* stupila na snagu, do kraja ožujka 2020. godine, HERA je sudjelovala u donošenju, odnosno odobravanju ukupno 27 akata u koje spadaju određene metodologije, pravila ili odredbe. U ukupnom broju akata nalaze se i izmjene i dopune određenih akata.

U skladu s odredbama *Uredbe CACM*, prilikom donošenja većine akata HERA je imala ulogu odobravanja istih bilo na razini Core regije za proračun kapaciteta ili na razini cijele Europe. U pojedinim slučajevima, ako se nacionalne regulatorne energetske agencije nisu mogle usuglasiti oko odobravanja odredaba i uvjeta ili metodologija zajednički

predloženih od strane svih relevantnih operatora prijenosnih sustava, tada je ACER donio predmetni akt.

HERA kontinuirano radi na donošenju i odobravanju dorađenih ili novih akata, a trenutačno najvažniji akt koji je u postupku donošenja odnosi se na određivanje regionalne aktivacije redispečinga i trgovanja u suprotnom smjeru te raspodjelu predmetnih troškova.

Uredba FCA

Uredbom FCA utvrđuju se detaljna pravila za dodjelu prekozonskih kapaciteta na dugoročnim tržištima, za uspostavu zajedničke metodologije za utvrđivanje dugoročnog prekozonskog kapaciteta, za uspostavu jedinstvene platforme za dodjelu na europskoj razini na kojoj se nude dugoročna prava prijenosa te za mogućnost povrata dugoročnih prava prijenosa radi naknadne dodjele dugoročnih kapaciteta ili za mogućnost prijenosa dugoročnih prava prijenosa između sudionika na tržištu.

Glavni ciljevi *Uredbe FCA* su promicanje djelotvorne dugoročne prekozonske trgovine uz osiguravanje dugoročnih mogućnosti za ograničavanje prekozonskog rizika za sudionike na tržištu; optimiranje proračuna i dodjele dugoročnog prekozonskog kapaciteta, poštovanje potrebe za poštenom i uređenom dugoročnom dodjelom kapaciteta te poštenim i uređenim formiranjem cijena; doprinošenje učinkovitom dugoročnom radu i razvoju elektroenergetskog prijenosnog sustava i elektroenergetskog sektora u EU.

Od 2016. godine, kada je *Uredba FCA* stupila na snagu, do kraja ožujka 2020. godine HERA je sudjelovala u odobravanju ukupno 13 akata u koje spadaju određene metodologije, pravila ili odredbe. U ukupnom broju akata nalaze se i izmjene i dopune određenih akata.

Prilikom donošenja svih akata HERA je imala ulogu odobravanja istih bilo na razini Core regije za proračun kapaciteta ili na razini cijele Europe. U pojedinim slučajevima ako se nacionalne regulatorne energetske agencije nisu mogle usuglasiti oko odobravanja odredaba i uvjeta ili metodologija zajednički predloženih od strane svih relevantnih operatora prijenosnih sustava, tada je ACER donio predmetni akt.

HERA kontinuirano radi na odobravanju dorađenih ili novih akata, a trenutačno najvažniji akt koji je u postupku donošenja odnosi se na određivanje regionalnog izračuna dugoročnih kapaciteta.

Uredba EBGL

Uredba EBGL definira skup tehničkih, operativnih i tržišnih pravila za uređenje tržištâ uravnoteženja odnosno tržištâ kapaciteta za uravnoteženje i tržištâ energije uravnoteženja.

U svrhu trgovanja kapacitetima za uravnoteženje i energijom uravnoteženja preko granica, *Uredba EBGL* propisuje donošenje okvira za korištenje prekozonskih prijenosnih kapaciteta.

Tržišta će prema *Uredbi EBGL* biti vođena preko europskih platformi. Ipak, trgovanje kapacitetima za uravnoteženja izvan granica Republike Hrvatske nije obavezno, a iz nestandardnih (posebnih) kapaciteta za uravnoteženje HOPS će moći dobivati energiju uravnoteženja bez platformi.

Uredba EBGL vodi k uređenju okvira za obračun odstupanja subjektima odgovornima za odstupanja koji će ih poticati na održavanje ravnoteže sustava.

Od stupanja na snagu *Uredbe EBGL* 18. prosinca 2017. godine, HERA je bila uključena u postupak donošenja 13 europskih propisa. Osim toga, HERA je osiguravala prilagodbu nacionalnih propisa (pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava i pravila organiziranja tržišta električne energije) sukladno članku 18. *Uredbe EBGL*.

Od dokumenata od EU značaja donesena su tri dokumenta, koja je donio ACER budući da se nacionalne regulatorne agencije oko odobravanja i primjedbi na njihov sadržaj nisu mogle usuglasiti. Od ta tri dokumenta dva se odnose na razmjenu energije uravnoteženja,

a jedan određuje okvir za određivanje cijena energije uravnoteženja i cijena prekozonskih prijenosnih kapaciteta.

HOPS je u 2020. godini pripremao nacionalno izvješće o uravnoteženju sukladno članku 60. *Uredbe EBGL*, čiji će sažetak sukladno članku 59. stavku 6. *Uredbe EBGL* postati dio ENTSO-E-ovog izvješća koje će se objaviti na internetu.

Uredba RFG

Uredbom RFG utvrđuju se zahtjevi za priključenje elektrana, to jest sinkronih proizvodnih modula, modula elektroenergetskog parka i pučinskih modula elektroenergetskog parka, na mrežu međusobno povezanog sustava. Ona ima za cilj osiguravanje poštenih uvjeta tržišnog natjecanja na unutarnjem tržištu električne energije, sigurnosti sustava i integracije obnovljivih izvora energije te olakšavanje trgovine električnom energijom diljem EU. Također se utvrđuju obveze kojima se osigurava da operatori sustava prikladno iskorištavaju sposobnosti elektrana na transparentan i nediskriminirajući način radi osiguranja ravnopravnih tržišnih uvjeta u cijeloj EU.

Od 2016. godine, kada je *Uredba RFG* stupila na snagu, do kraja ožujka 2020. godine HERA je proglasila tri proizvodna modula tehnologijom u nastajanju, donijela je kriterije za odobravanje odstupanja od primjene *Uredbe RFG* te je odobrila nacionalne pragove i zahtjeve za opću primjenu svih tipova proizvodnih modula.

Također, HERA odobrava dorađena mrežna pravila prijenosnog sustava i mrežna pravila distribucijskog sustava kojim se ugrađuju dodatni tehnički zahtjevi za priključenje novih proizvodnih jedinica u skladu s *Uredbom RFG* i zahtjevima za opću primjenu koje je već odobrila HERA.

Uredba DCC

Uredba DCC će pomoći u ispunjenju zahtjeva vezanih uz povećani prihvat obnovljivih izvora energije, pritom osiguravajući sigurnost sustava i tržišta električne energije, između ostalog oslanjajući se i na primjenu pametnih mreža. *Uredba DCC* je nastala s ciljem da se definiraju zajednički (opći) zahtjevi vezani uz funkcionalnost i pretežno se fokusira na priključak industrijskih tereta i distribucijskih mreža.

Uredba DCC objedinjuje zahtjeve koji se postavljaju kod priključenja postrojenja kupca na prijenosnu mrežu. S gledišta operatora prijenosnog sustava, potrošači su pojedini industrijski tereti koji su priključeni izravno na prijenosnu mrežu ili distribucijske mreže. Uslijed porasta distribuirane proizvodnje moguć je i povrat energije iz distribucijske u prijenosnu mrežu, odnosno suprotni tokovi snaga pa stoga *Uredba DCC* sadrži i posebne odredbe za osiguravanje stabilnosti mreže u slučaju suprotnih tokova snaga. Nadalje, *Uredba DCC* određuje i granične vrijednosti koje olakšavaju krajnjim kupcima nuđenje fleksibilnih tereta, čime pridonose stabilnosti mreže.

Uredba DCC obuhvaća zahtjeve vezane uz frekvenciju, napon, dozvoljene snage kratkog spoja, jalovu snagu, relejnu zaštitu, regulaciju, razmjenu informacija, kvalitetu električne energije i primjenjive simulacijske modele, koje moraju ispuniti postrojenja.

Postrojenja koja pružaju uslugu upravljanja potrošnjom nadležnim operatorima sustava moraju ispuniti zahtjeve vezane uz regulacije radne i jalove snage i regulaciju frekvencije.

Od 2016. godine, kada je *Uredba DCC* stupila na snagu, do kraja ožujka 2020. godine HERA je donijela kriterije za odobravanje odstupanja od primjene *Uredbe DCC* te je odobrila i zahtjeve za opću primjenu za priključenje kupaca.

HERA je sudjelovala u postupku implementacije zahtjeva koji proizlaze iz *Uredbe DCC* i zahtjeva za opću primjenu kroz izradu prijedloga izmjena i dopuna mrežnih pravila te njihovo odobravanje. HERA je dala prethodnu suglasnost na prijedlog *Izmjena i dopuna Mrežnih pravila distribucijskog sustava* te je pri kraju postupka davanja prethodne suglasnosti na prijedlog *Izmjena i dopuna Mrežnih pravila prijenosnog sustava*.

Uredba HVDC

Uredbom HVDC utvrđuju se zahtjevi za priključenje sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona (ISVN) i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka (EPP modula) na mrežu međusobno povezanog sustava. Ona objedinjuje sve zahtjeve i pravila koja se postavljaju kod priključenja ISVN sustava i istosmjerno priključenih EEP modula na prijenosnu mrežu, čime se pridonosi održavanju, očuvanju i uspostavljanju sigurnosti sustava kako bi se olakšalo pravilno funkcioniranje unutarnjeg tržišta električne energije unutar i između sinkronih područja te postigle troškovne učinkovitosti.

Od 2016. godine, kada je *Uredba HVDC* stupila na snagu, do kraja ožujka 2020. godine HERA je donijela kriterije za odobravanje odstupanja od primjene *Uredbe HVDC*.

Također, HERA odobrava dorađena mrežna pravila prijenosnog sustava kojima se ugrađuju dodatni tehnički zahtjevi za priključenje ISVN sustava i istosmjerno priključenih EEP modula u skladu s *Uredbom HVDC* i zahtjevima za opću primjenu koje je već odobrila HERA.

Uredba SOGL

Uredbom SOGL se u cilju zaštite pogonske sigurnosti, frekvencije, kvalitete i učinkovitog korištenja međusobno povezanog sustava i resursa uspostavljaju smjernice za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava. Ona propisuje zajednički skup minimalnih zahtjeva za pogon sustava na području EU, prekograničnu suradnju operatora prijenosnih sustava i iskorištavanje odgovarajućih karakteristika priključenih operatora distribucijskih sustava i značajnih korisnika mreže.

Od 2017. godine, kada je *Uredba SOGL* stupila na snagu, do kraja ožujka 2020. godine HERA je sudjelovala u odobravanju ukupno 14 akata u koje spadaju određene metodologije, pravila ili odredbe. U ukupnom broju akata nalaze se i izmjene i dopune određenih akata.

Prilikom donošenja svih akata HERA je imala ulogu odobravanja istih bilo na razini cijele Europe bilo na razini SHB regulacijskog bloka frekvencije i snage razmjene, kojeg sačinjavaju elektroenergetski sustavi Hrvatske, Slovenije i Bosne i Hercegovine. U pojedinim slučajevima, kada se nacionalne regulatorne energetske agencije nisu mogle usuglasiti oko odobravanja akta zajednički predloženog od strane svih relevantnih operatora prijenosnih sustava, akt je odobravao ACER.

HERA kontinuirano radi na odobravanju dorađenih ili novih akata prema *Uredbi SOGL*.

Uredba ERNC

Uredba ERNC donesena je s ciljem održavanja pogonske sigurnosti, sprečavanja širenja ili pogoršanja incidenta radi izbjegavanja poremećaja na širokoj razini i stanja raspada sustava te radi omogućivanja učinkovite i brze ponovne uspostave elektroenergetskog sustava iz poremećenog pogona ili stanja raspada sustava. Primjenjuje se na HOPS, HEP-ODS, značajne korisnike mreže, pružatelje usluge obrane sustava, pružatelje usluge ponovne uspostave sustava, subjekte odgovorne za odstupanje, pružatelje usluge uravnoteženja sustava, nominirane operatore tržišta električne energije (CROPEX) i ostale subjekte imenovane za izvršavanje tržišnih aktivnosti u skladu s *Uredbom CACM* i *Uredbom FCA*.

U skladu s *Uredbom ERNC*, HOPS je na odobrenje HERA-i morao dostaviti sljedeće dokumente:

- uvjete za rad kao pružatelj usluge obrane sustava na ugovornoj osnovi,
- uvjete za rad kao pružatelj usluge ponovne uspostave sustava na ugovornoj osnovi,
- popis značajnih korisnika mreže koji su na svojim postrojenjima dužni provesti mjere navedene u obveznim uvjetima iz uredaba RFG, DCC i HVDC i/ili iz nacionalnog zakonodavstva te popis mjera koje oni moraju provesti,

- popis značajnih korisnika mreže visokog prioriteta te popis uvjeta za njihovo isključenje i ponovno stavljanje pod napon,
- pravila za obustavu i ponovno pokretanje tržišnih aktivnosti,
- posebna pravila za obračun odstupanja i obračun energije uravnoteženja u slučaju obustave tržišnih aktivnosti i
- plan testiranja.

HERA je u 2019. godini odobrila prvih pet dokumenata, dok su pravila za obračun odstupanja i obračun energije uravnoteženja u slučaju obustave tržišnih aktivnosti ugrađena u *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava*. Krajem 2019. godine HERA je zaprimila plan testiranja koji je trenutačno u postupku odobravanja.

4.3 Veleprodajno tržište električne energije

4.3.1 Razvoj veleprodajnog tržišta električne energije

Elektroenergetska bilanca Republike Hrvatske

U tablici 4.3.1. prikazan je izvadak iz elektroenergetske bilance RH u kojoj se može vidjeti da je najveći dio ukupne potrošnje električne energije Republike Hrvatske u 2019. godini (18.169 GWh) pokriven je iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske (12.006 GWh, 66,1%), dok je ostatak pokriven fizičkim neto uvozom (6.163 GWh, 33,9%).

Tablica 4.3.1. Elektroenergetska bilanca Republike Hrvatske u 2018. i 2019. godini u GWh

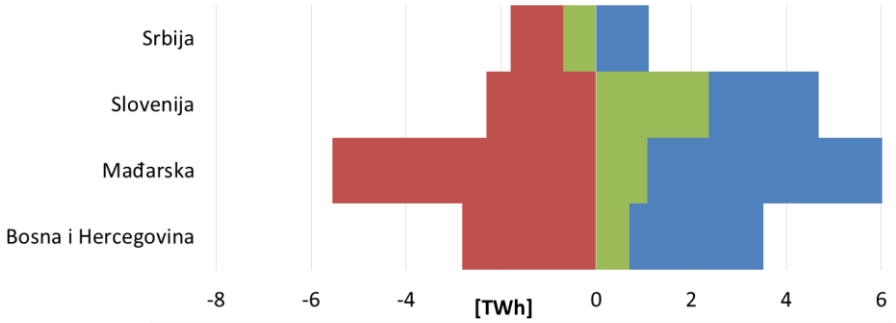
R.Br.	Elektroenergetska bilanca	2018.	2019.
1	Ukupna proizvodnja	12.192	12.006
2	Uvoz u Hrvatsku	12.692	11.400
3	**Ukupna dobava (1+2)**	**24.884**	**23.406**
4	Izvoz iz Hrvatske	6.532	5.237
5	**Fizički neto uvoz (2-4)**	**6.160**	**6.163**
6	**Ukupna potrošnja (3-4)**	**18.352**	**18.169**
7	Neposredna dobava na distribucijskoj mreži	1.055	1.348
8	Gubici u prijenosnoj mreži	534	388
9	**Konzum prijenosa (6-7-8)**	**16.764**	**16.433**
10	Isporuka krajnjim kupcima na prijenosnoj mreži i vlastita potrošnja elektrana	931	902
11	Crpni rad RHE	129	176
12	**Neto isporuka u distribucijsku mrežu iz prijenosne mreže (9-10-11)**	**15.704**	**15.355**

Izvor: HOPS, HEP-ODS

Trgovinske razmjene po granicama Republike Hrvatske

Prekozonskog (prekograničnog) trgovanja sa susjednim državama u 2019. godini (uvoz, izvoz i neto razmjena) po granicama Republike Hrvatske prema iznosima iz ugovornih rasporeda prikazano je na slici 4.3.1. Na svim granicama, osim na granici sa Srbijom, ostvaren je neto uvoz.

U uvoz iz Slovenije uključeno je i preuzimanje električne energije iz NE Krško (2,8 TWh) za HEP d.d. Ukupna (trgovinska) neto razmjena zajedno s električnom energijom iz NE Krško iznosila je 3,4 TWh.



	Bosna i Hercegovina	Mađarska	Slovenija	Srbija
Neto razmjena	0,7 TWh	1,1 TWh	2,4 TWh	-0,7 TWh
Izvoz	-2,8 TWh	-5,6 TWh	-2,3 TWh	-1,8 TWh
Uvoz	3,5 TWh	6,6 TWh	4,7 TWh	1,1 TWh

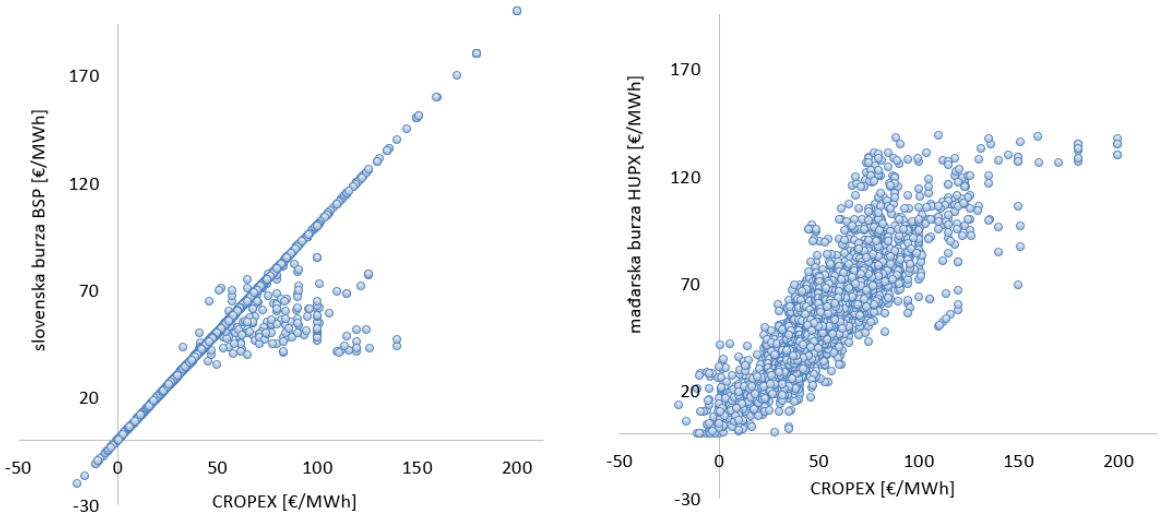
Izvor: HROTE

Slika 4.3.1. Prekozonska trgovina po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2019. godini prema iznosima iz ugovornih rasporeda energetskih subjekata

Hrvatska burza električne energije d.o.o.

U 2019. godini CROPEX-ovo tržište dan unaprijed imalo je 20 registriranih članova. Volumen trgovanja na dan unaprijed tržištu u 2019. godini iznosio je 5.250 GWh.

Slika 4.3.2. prikazuje korelaciju cijena CROPEX-a na tržištu dan unaprijed u odnosu na mađarsku (HUPX) i slovensku burzu (BSP) u 2019. godini. Vidljivo je da cijene na CROPEX-u bolje koreliraju s cijenama na slovenskoj burzi, a razlog za bolju korelaciju je povezivanje tržišta dan unaprijed između zona trgovanja Slovenije i Hrvatske.



Slika 4.3.2. Korelacija cijena na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u u odnosu na cijene na slovenskoj i mađarskoj burzi u 2019. godini

CROPEX je 19. studenog 2019. godine povezan na europsko unutardnevno tržište preko slovenske i mađarske burze.

Na CROPEX-ovom unutardnevnom tržištu u 2019. godini bilo je 11 registriranih članova koji su od CROPEX-a kupili 94,4 GWh. Uz to je na unutardnevnoj razini u istoj godini slovenska burza od CROPEX-a kupila 26,0 GWh, a mađarska 58,5 GWh.

U 2019. godini HROTE je započeo trgovati na CROPEX-u na dan unaprijed i unutardnevnom tržištu (dio energije iz sustava poticanja).

U veljači 2019. godine hrvatski, srbijanski i bugarski operatori prijenosnih sustava (HOPS, EMS i ESO EAD), burze električne energije (CROPEX, SEEPEX i IBEX) i energetske

regulatorne agencije (HERA, AERS i EWRC) potvrdili su zajedničku predanost povezivanju predmetnih tržišta unutar MRC[41] okvira.

HOPS i CROPEX su u veljači 2019. godine uputili dopis 4M MC stranama s molbom za uključivanje hrvatsko-mađarske granice u predmetni projekt. U ožujku 2019. godine CROPEX je zaprimio odgovor kako se neće dozvoliti uključenje hrvatsko-mađarske granice u projekt kako se opseg već prije definiranog projekta ne bi povećao i time ugrozio predviđene rokove za uspostavu novog režima dodjele kapaciteta. Očekuje se povezivanje dan unaprijed tržišta u ljeto 2021. godine u sklopu Core FB MC[42].

Povezivanje hrvatskog i bosanskohercegovačkog tržišta putem CROPEX-a u 2019. godini nije realizirano.

Na CROPEX-ovoj platformi je tijekom 2019. godine održano šest nadmetanja za nabavu gubitaka u mreži HOPS-a. CROPEX je isto nudio HEP-ODS-u, što ipak nije provedeno jer HEP-ODS ponudu nije prihvatio. Uz ustaljenu praksu prodaje HROTE-ove energije iz sustava poticanja na dan unaprijed i unutardnevnim tržištima, prva dražba za energiju iz EKO bilančne grupe za 2020. godinu održana je 25. studenog 2019. godine (za 60 MWh/h baznog proizvoda), a na njoj je sudjelovalo sedam tržišnih sudionika.

Pokazatelji koncentracije tržišta električne energije

Tablica 4.3.2. prikazuje udjele u proizvodnim kapacitetima i proizvedenoj električnoj energiji u elektranama na teritoriju Republike Hrvatske po energetskim subjektima u 2019. godini. Najveći udio ima HEP d.d., 83,5% u proizvodnim kapacitetima i 79,8% u proizvedenoj energiji.

Tablica 4.3.2. Udjeli proizvodnih kapaciteta i proizvedene električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske po energetskim subjektima u 2019. godini

Energetski subjekt	Proizvodni kapaciteti	Proizvedena energija
HEP d.d.	83,5%	79,8%
Ostali	16,5%	20,2%

Na dan 31. prosinca 2019. godine u Republici Hrvatskoj bilo je 60 važećih dozvola za proizvodnju električne energije, 12 dozvola za opskrbu električnom energijom i 30 dozvola za trgovinu električnom energijom.

Na hrvatskom tržištu u 2019. godini ukupni volumen trgovanja bio je 63,6 TWh (s uključenim količinama CROPEX-a, HROTE-a, HOPS-a i HEP ODS-a), a HEP d.d. je u njemu sudjelovao sa 40,2 TWh (tržišni dio volumena trgovanja).

Zapažanja o razvoju veleprodajnog tržišta

U listopadu 2019. godine donesena su *Pravila organiziranja tržišta električne energije* koja su bila nužna za povezivanja unutardnevnih tržišta Hrvatske, Slovenije i Mađarske.

Pravila su donijela sljedeće novine: preuzeti su izrazi iz *Uredbe EBGL*, *Pravila* su prilagođena na prelazak na rad tržišta s vremenskog intervala od jednog sata na interval od 15 minuta[43], proizvođači u sustavu poticanja imaju mogućnost trgovanja uslugama sustava, izričito je dozvoljeno trgovanje vlasnicima postrojenja kupaca i vlasnicima jedinica za pohranu energije s HOPS-om i HEP-ODS-om, uvedena su pojednostavljenja u stjecanju statusa sudionika na tržištu električne energije, te su poboljšane odredbe kod planiranog i neplaniranog izlaska opskrbljivača s tržišta (npr. obavještavanje krajnjeg

41 *Multi-Regional Coupling (hrv. Projekt povezivanja europskog tržišta električne energije)*

42 *Core Flow-based Market Coupling*

43 *HERA je HOPS-u u lipnju 2020. godine odobrila izuzeće od primjene 15 minutnog intervala koji se počinje primjenjivati od 1. siječnja 2023. godine.*

kupca o njegovim mogućnostima kod prijenosa ugovora s jednog opskrbljivača na drugog).

EKO bilančna grupa započela je s radom 1. siječnja 2019. godine. HROTE-u je tako bila omogućena prodaja 30% električne energije EKO bilančne grupe na veleprodajnom tržištu (uključivo na CROPEX-u). Za 2020. godinu taj udio je povećan na 60%. EKO bilančna grupa ima odstupanja između proizvedene električne energije i energije koju je prodao HROTE. Za odstupanja EKO bilančne grupe HROTE financijski odgovara HOPS-u.

Razvoju veleprodajnog tržišta bi doprinijelo potpuno ukidanje regulirane prodaje električne energije iz sustava poticanja opskrbljivačima.

Tijekom 2019. godine cijena bazne električne energije za 2020. godinu na mađarskoj burzi HUDEX (engl. Hungarian Derivative Energy Exchange) kretala se od oko 54 EUR/MWh do oko 63 EUR/MWh[44]. U 2019. godini u odnosu na 2018. godinu, bazna cijena na CROPEX-ovom tržištu dan unaprijed pala je s 52,0 EUR/MWh na 49,3 EUR/MWh.

S obzirom na volumen trgovanja, iznos ponuda za kupnju i prodaju, broj i udio tržišnih sudionika u kupnji i prodaji te s obzirom na cijene koje su bile na razini s cijenama na susjednim burzama, može se uočiti doprinos CROPEX-a razvoju tržišnog natjecanja.

Krajem 2019. godine hrvatsko organizirano unutardnevno tržište povezano je s mađarskim i slovenskim unutardnevnim tržištem.

U ožujku 2020. godine HROTE je, nakon prethodne suglasnosti HERA-e, donio *Izmjene i dopune Pravila organiziranja tržišta električne energije* u cilju omogućavanja fizičkim i pravnim osobama da tijekom pokusnog rada iz svojih postrojenja mogu isporučivati električnu energiju u elektroenergetsku mrežu.

Transparentna objava podataka bitna je u promoviranju tržišnog natjecanja, stoga HOPS mora objavljivati podatke prema *Uredbi Komisije (EU) broj 543/2013 od 14. lipnja 2013. o dostavi i objavi podataka na tržištima električne energije i o izmjeni Priloga I. Uredbe (EZ) broj 714/2009 Europskog parlamenta i Vijeća*. Objavom tih podataka na središnjoj platformi za transparentnost informacija omogućila bi se veća transparentnost veleprodajnog tržišta električne energije, a samim time bi se poboljšao i rad tržišta.

Na mrežnoj stranici http://remit.hep.hr/ objavljuju se podaci o raspoloživosti proizvodnih jedinica na teritoriju Republike Hrvatske u vlasništvu HEP-a d.d. čime se povećava transparentnost.

Tablica 4.3.3. prikazuje pokazatelje veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2015. do 2019. godine.

44 izvor: https://hudex.hu/uploads/riportok/HUDEX%20Power%20Annual%20Report%20Year%202018%20Public.pdf, pristup 2. travnja 2019.

Tablica 4.3.3. Pokazatelji veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2015. do 2019. godine

Pokazatelj	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Proizvodnja električne energije [GWh]	9.999	11.331	10.818	12.192	12.006
Broj aktivnih sudionika na veleprodajnom tržištu	27	35	35	41	35
Ukupna potrošnja električne energije [GWh]	17.632	17.674	18.197	18.352	18.169
Uvoz [GWh]	13.165	12.397	12.157	12.692	11.400
Izvoz [GWh]	5.532	6.054	4.778	6.532	5.237
Udio HEP-Proizvodnje d.o.o. u ukupnoj proizvodnji električne energije [%]	77%	73%	79%	83%	80%
Broj aktivnih trgovaca na veleprodajnom tržištu	15	16	20	24	21
Trgovana energija na burzi električne energije [GWh]	0	258	190	2.460	5.429
Ukupno trgovana električna energija [TWh]	43	47	53	67	58
Prosječna cijena električne energije na burzi [EUR/MWh]	n/p	n/p	52	52	49
Struktura proizvodnih kapaciteta po izvoru (GW):					
· Ugljen	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
· Prirodni plin/Lož ulje	1,79	1,79	1,79	1,85	1,85
· Nuklearna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
· Voda	2,03	2,15	2,15	2,20	2,21
· Vjetar	0,42	0,48	0,47	0,58	0,73
· Sunce	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08
· Ostalo	0,05	0,06	0,08	0,13	0,14
Udio proizvodnje električne energije na tržištu (%)	77%	84%	67%	79%	73%
Ukupno instaliran kapacitet proizvodnih postrojenja [GW]	4,69	4,87	4,89	5,17	5,37

Izvor: HOPS, HEP-ODS, CROPEX

4.3.2 Dodjela prekozonskih kapaciteta i upravljanje zagušenjima

Režimi dodjele prekozonskih kapaciteta u 2019. godini

U skladu sa **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**, HERA u suradnji s regulatornim tijelima susjednih država s kojima postoje veze elektroenergetskih sustava posebice prati dodjelu i korištenje kapaciteta spojnih vodova te ustroj kojim se rješava zagušenje unutar nacionalne prijenosne mreže. Nadzor dodjele prekozonskih kapaciteta jedna je od dužnosti regulatora definirana europskim zakonodavstvom, a posebno *Uredbom (EZ) br. 714/2009*.

Tablica 4.3.4. Režimi i uredi dodjele prekozonskih kapaciteta po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2019. godini

Granica	Godišnja dražba	Mjesečne dražbe	Dnevne dražbe	Unutardnevne dodjele
Slovenija	JAO	JAO	CROPEX[45] (MC)	ELES/CROPEX (XBID)
Mađarska	JAO	JAO	JAO	HOPS/CROPEX (XBID)
Srbija	JAO	JAO	JAO	EMS
Bosna i Hercegovina	SEE CAO	SEE CAO	SEE CAO	HOPS

Legenda:
Koordinirano Bilateralno

Iz tablice 4.3.4. vidljivo je da Hrvatska ima dodjelu prekozonskih kapaciteta u svim vremenskim okvirima na tržišni način. Regionalni dražbeni uredi (JAO za granice sa Slovenijom, Mađarskom i Srbijom, a SEE CAO za granicu sa Bosnom i Hercegovinom) imaju zadaću organiziranja godišnjih, mjesečnih i dnevnih dražbi. Izuzeće je granica sa Slovenijom gdje postoji implicitni režim dodjele kapaciteta realiziran uspostavom povezivanja dan unaprijed tržišta Hrvatske i Slovenije. HOPS provodi bilateralnu dodjelu

[45] *Implicitna dodjela kapaciteta.*

ukupnih unutardnevnih kapaciteta u oba smjera i na granici s Bosnom i Hercegovinom i Mađarskom, dok su susjedni operatori prijenosnih sustava zaduženi za organiziranje unutardnevnih dodjela na granicama sa Slovenijom i Srbijom. U studenome 2019. godine hrvatske granice sa Slovenijom i Mađarskom uključene su u povezivanje unutardnevnih tržišta zemalja EU kroz XBID projekt.

Pri eksplicitnoj dodjeli kapaciteta dražbeni uredi organiziraju dražbe na kojima se tržišni sudionici eksplicitno natječu (samo) za ponuđeni kapacitet. Ako tržišni sudionici daju ponude za više kapaciteta od ponuđenoga na određenoj dražbi, dolazi do 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.

Kada burze električne energije u sklopu povezivanja dan unaprijed tržišta implicitno dodijele raspoloživi kapacitet (dodjeljuje se i prekozonski prijenosni kapacitet i energije) koji im je dan od strane operatora prijenosnih sustava, tada susjedni operatori prijenosnih sustava u jednakom omjeru dijele prihod koji je jednak umnošku razlike satnih cijena na susjednim dan unaprijed tržištima te izračunatoj razmjeni električne energije između susjednih tržišta od strane algoritma EUPHEMIA.[46].

Operatori prijenosnih sustava nemaju prihode od dodjele unutardnevnih prekozonskih kapaciteta.

U tablici 4.3.5. vide se ponuđeni i dodijeljeni prekozonski kapaciteti te prihodi HOPS-a od godišnjih dražbi po granicama.

Tablica 4.3.5. Ponuđeni i dodijeljeni prekozonski kapaciteti te prihodi HOPS-a od godišnjih dražbi po granicama za 2019. godinu

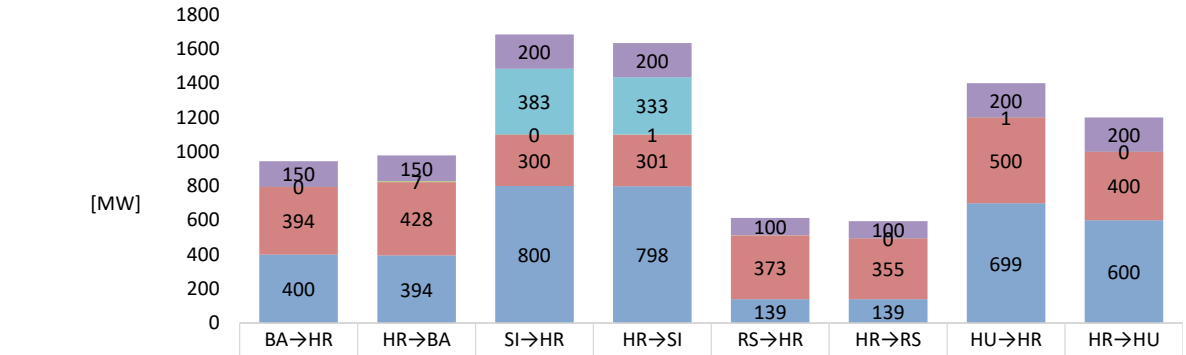
Smjer[47]			Ponuđeni kapacitet [MW]	Broj sudionika	Broj sudionika s prihvaćenim ponudama	Dodijeljeno [MW]	Prihod HOPS-a [milijuna kn]
BA	→	HR	400	18	8	400	6,6
HR	→	BA	400	17	13	394	0,5
SI	→	HR	800	23	12	800	3,9
HR	→	SI	800	25	21	800	0,8
RS	→	HR	150	19	9	150	2,0
HR	→	RS	150	20	7	150	1,0
HU	→	HR	700	25	12	699	9,7
HR	→	HU	600	23	16	600	6,2
							30,7

Izvor: HOPS

Slika 4.3.3. prikazuje kapacitete već dodijeljene na godišnjoj razini koji su ujedno i prijavljeni za korištenje (engl. Already Allocated Capacity - AAC), kapacitete dodijeljene na mjesečnoj razini („Dodijeljeno“), kapacitete namijenjene za dodjelu na dnevnoj razini nakon dodatnih analiza („Namijenjeno za dnevne“), granicu sigurnosti prijenosa (engl. Transmission Reliability Margin - TRM) te kapacitet koji nije bio dodijeljen na mjesečnim dražbama („Nedodijeljeno“). Vremenski periodi redukcije kapaciteta zbog planiranog održavanja dijelova mreže uzeti su u obzir prilikom izračuna prosječnih vrijednosti kapaciteta.

[46] *Algoritam za izračun cijena na tržištu električne energije.*

[47] *U tablicama se koriste dvoslovne ISO oznake pojedinih država - HR (Republika Hrvatska), SI (Republika Slovenija), HU (Republika Mađarska), BA (Bosna i Hercegovina) i RS (Republika Srbija).*



	BA→HR	HR→BA	SI→HR	HR→SI	RS→HR	HR→RS	HU→HR	HR→HU
TRM	150	150	200	200	100	100	200	200
Namijenjeno za dnevne	0	0	383	333	0	0	0	0
Nedodijeljeno	1	7	0	1	1	0	1	0
Dodijeljeno	394	428	300	301	373	355	500	400
AAC	400	394	800	798	139	139	699	600

Izvor: HOPS

Slika 4.3.3. Prosječne mjesečne vrijednosti prekozonskih kapaciteta po granicama u 2019. godini

Zbog isključivanja DV 400 kV Ernestinovo – S. Mitrovica radi planiranog održavanja od 11. ožujka 2019. godine do uključivo 13. travnja 2019. godine na granici sa Srbijom u oba smjera nije bilo moguće koristiti prekozonsko trgovanje budući da se jedino taj dalekovod koristi za prekozonsko trgovanje. Na predmetnoj granici je kao i inače nuđeno najmanje kapaciteta u usporedbi s ostalim susjednim granicama.

Na granici sa Srbijom na godišnjoj dražbi je dodijeljeno 150 MW u oba smjera. Međutim kako je na ovoj granici bilo nekoliko razdoblja nuđenja reduciranog kapaciteta zbog održavanja mreže ili trgovanje uopće nije niti bilo moguće u pojedinim danima, prosječna vrijednost veličine AAC iznosi 139 MW.

Na izvoznom smjeru iz Hrvatske u Sloveniju u pojedinim mjesecima došlo je do preprodaje kapaciteta kupljenog na godišnjoj dražbi, pri čemu se taj kapacitet vratio dražbenom uredu koji ga je ponudio na mjesečnim dražbama.

Kapaciteti na granici s Mađarskom u oba smjera su najstabilniji te nije bilo promjena tijekom godine što je posljedica vrlo dobre povezanosti susjednih sustava. Kapaciteti ponuđeni tržištu su relativno skromni s obzirom na ukupnu prekozonsku prijenosnu termičku moć svih 400 kV dalekovoda.

U rujnu 2019. godine na izvoznom smjeru iz Hrvatske u Bosnu i Hercegovinu nije bilo prihoda od mjesečnih dražbi jer od ukupno ponuđenih 606 MW na mjesečnoj dražbi trgovci su iskazali interes za 530 MW. Stoga su svi trgovci koji su dali ponude za kapacitet nuđen na ovoj dražbi dobili traženi kapacitet bez naknade.

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. Kapacitet koji je preostao s dnevnih dražbi, uzimajući u obzir transakcije u suprotnom smjeru, u danu isporuke na svim granicama dodjeljuje se bez naknade, po redoslijedu pristizanja zahtjeva.

Struktura prihoda i rashoda HOPS-a od dražbi za dodjelu prekozonskih kapaciteta može se vidjeti u tablici 4.3.6.

Tablica 4.3.6. Struktura prihoda i rashoda HOPS-a od dražbi za dodjelu prekozonskih kapaciteta u 2019. godini

Prihod/rashod	Iznos [milijuna kuna]
Godišnje dražbe	30,7
Mjesečne dražbe	30,6
Dnevne dražbe	41,8
Preprodaja kapaciteta	-29,2
Troškovi JAO i SEE CAO	-2,7
Porez na dobit	-12,8
Ukupno	**58,4**

Zapažanja o dodjeli prekozonskih kapaciteta i upravljanju zagušenjima

U 2019. godinu nije došlo do značajnog povećanja prihoda od dodjele kapaciteta te sredstva od dodjele prekozonskih kapaciteta koje HOPS može namjenski koristiti već zadnjih nekoliko godina iznose oko 60 milijuna kuna.

U skladu s *Uredbom (EZ) broj 714/2009* navedena sredstva prvenstveno se trebaju koristiti s ciljem povećanja ili jamčenja prekozonskih kapaciteta. HERA je u travnju 2019. godine objavila *Izvješće o korištenju prihoda HOPS-a od dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta u razdoblju od srpnja 2017. godine do lipnja 2018. godine* te je potvrdila da je predmetna sredstva HOPS namjenski trošio u skladu s navedenom *Uredbom*.

2019. godina je prva kalendarska godina u kojoj je dodjela dan unaprijed kapaciteta između Hrvatske i Slovenije organizirana tijekom cijele godine u sklopu povezivanja tržišta. Na temelju podataka CROPEX-a i HOPS-a može se zaključiti da je u većini sati tijekom godine postojala potpuna podudarnosti cijena na CROPEX-u i BSP-u. U takvim situacijama susjedni operatori prijenosnih sustava nemaju prihode od zagušenja. Nakon uspostave implicitne dodjele kapaciteta na granici sa Slovenijom, HOPS je imao prihod od dodjele kapaciteta samo u onim satima kada su se pojavile razlike između cijena na tržištu Hrvatske i Slovenije (engl. market spread) te je on iznosio 16,9 milijuna kuna.

Nedvojbeno najvažniji događaj u 2019. godini vezan uz dodjelu i korištenje prekozonskih kapaciteta je početak unutardnevnog povezivanja tržišta Hrvatske sa tržištima Slovenije i Mađarske u studenome 2019. godine. U sklopu drugog vala pristupanja XBID projektu CROPEX i HOPS su uspješno uspostavili implicitni režim dodjele na unutardnevnoj razini sa susjedima iz EU.

Osim uobičajene implicitne dodjele unutardnevnih kapaciteta uspostavljene projektom XBID, HOPS i ELES su na zahtjev HERA-e i AGEN-RS-a, u skladu s *Uredbom CACM*, omogućili i paralelno funkcioniranje eksplicitne unutardnevne dodjele. Na taj način trgovci mogu u pojedinim situacijama koristiti prednosti kako implicitnog tako i eksplicitnog režima dodjele kapaciteta. Tome je prethodilo HERA-ino odobrenje HOPS-u za prelazak na implicitni režim dodjele unutardnevnih kapaciteta.

HERA je krajem 2019. godine dala prethodne suglasnosti na sljedeća pravila za dodjelu kapaciteta koja se koristite u 2020. godini:

- *Prijedlog Pravila za unutardnevnu dodjelu prekograničnih prijenosnih kapaciteta između regulacijskih područja Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. i Nezavisni operator sistema u Bosni i Hercegovini*,
- *Prijedlog Pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granice između zona AT-CZ, AT-HU, HR-HU, CZ-DE, CZ-PL, PL-SK i PL-DE*,
- *Prijedlog Pravila za dodjelu unutardnevnog kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.o.o. i EMS AD Beograd* i *Prijedlog Pravila za nominiranje za granicu između zona trgovanja Hrvatske i Srbije* i
- *Pravila za eksplicitnu dnevnu dodjelu kapaciteta za granicu između zona trgovanja Hrvatske i Srbije*.

U skladu s *Uredbom CACM*, u prosincu 2019. godine HERA je produžila CROPEX-u status nominiranog operatora tržišta električne energije na području Republike Hrvatske za provođenje jedinstvenog dan unaprijed i unutardnevnog povezivanja za naredne četiri godine čime CROPEX dobiva pravo sudjelovanja u svim regionalnim i europskim projektima vezanima za povezivanje dan unaprijed i unutardnevnih nacionalnih tržišta.

HOPS je tijekom 2019. godine naložio ograničavanje proizvodnje u ukupnoj količini 2,9 GWh iz obnovljivih izvora energije zbog ugroženosti sigurnosti sustava. HERA i HOPS surađuju na izradi pravila za upravljanje zagušenjem unutar hrvatskog elektroenergetskog sustava, uključujući spojne vodove koji će omogućiti korisnicima mreže nadoknadu za redispečiranje njihove proizvodnje, odnosno potrošnje.

HOPS trenutačno sudjeluje u neobaveznoj aktivnosti pružanja multilateralnog prekozonskog redispečinga društva TSCNET[48] kojim se može riješiti zagušenje u prijenosnoj mreži. Stupanjem na snagu metodologija vezanih za aktivaciju i raspodjelu troška svih korektivnih mjera u Core regiji, HOPS će zagušenje na elementima mreže bitnima za prekozonsko trgovanje i sigurnost sustava rješavati koordinirano u suradnji s ostalim operatorima prijenosnih sustava.

Uredba (EU) 2019/943 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 se pružiti za prekozonsko trgovanje. Ukupni iznos od 30% može se upotrijebiti za granice pouzdanosti, kružne tokove i unutarnje tokove na svakom kritičnom elementu mreže.

Zbog nemogućnosti izračunavanja minimalnog kapaciteta sa zadovoljavajućom pouzdanošću zbog izostanka donošenja nekoliko metodologija u Core regiji te vrlo zahtjevne granične vrijednosti minimalnog kapaciteta, HERA je HOPS-u odobrila izuzeće od ovoga zahtjeva za 2020. godinu.

4.3.3 Uravnoteženje elektroenergetskog sustava i pomoćne usluge

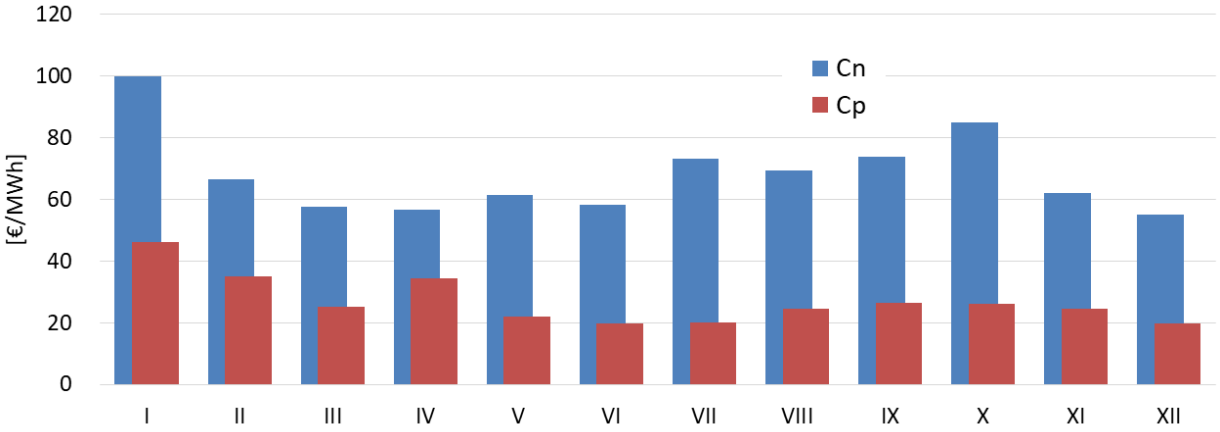
Obračun odstupanja subjektima odgovornima za odstupanja

U studenom 2019. godine donesena su *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* radi usklađenja s *Uredbom EBGL*. Njihovim donošenjem ukinuta je *Metodologija za određivanje cijena za obračun električne energije uravnoteženja* te *Metodologija za određivanje cijena za pružanje usluge uravnoteženja*. Način određivanja cijena koji je bio definiran tim metodologijama, sada je u novom obliku sadržan u *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava*.

Od 1. siječnja 2020. godine cijene odstupanja određuju se na temelju *Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava* na nov način. Umjesto različitih cijena, sada se u svakom satu za sve bilančne grupe primjenjuje jednaka cijena odstupanja ($C_{1,i}$). Ona se određuje u ovisnosti o odstupanju svih bilančnih grupa ($\Delta E_{BG,i}$), koje može biti pozitivno, negativno ili jednako nuli, te u ovisnosti o angažiranoj pozitivnoj ($\Delta E_{Euukp+,i}$) i negativnoj ($\Delta E_{Euukp-,i}$) energiji uravnoteženja iz FRR. Na temelju toga se koristi ponderirana cijena pozitivne ($C_{EU+,i}$) ili negativne energije uravnoteženja ($C_{EU-,i}$) u promatranom satu. Kao ograničenje koristi se cijena s CROPEX-a na tržištu dan unaprijed za isti sat ($C_{CROPEX_{DA},i}$). Koeficijent financijske neutralnosti (p) jednak je u svim satima promatranog mjeseca i ne može biti manji od nule ni veći od jedan, a ne primjenjuje se kod negativne cijene. Svrha mu je postizanje financijske neutralnosti iznosa troškova koji HOPS plaća za energiju kojom uravnotežuje sustav i iznosa za odstupanja koji bilančne grupe plaćaju HOPS-u.

[48] *Regionalni koordinator za sigurnost u središnjoj Europi.*

Slika 4.3.4. prikazuje prosječne mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2019. godini. Najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za negativno odstupanje C_n postignuta je u siječnju (100 EUR/MWh), a najviša prosječna ponderirana mjesečna cijena za pozitivna odstupanja C_p postignuta u istom mjesecu (46 EUR/MWh).



Slika 4.3.4. Prosječne ponderirane mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2019. godini

Slika 4.3.5. prikazuje iznose za odstupanja koje je HOPS fakturirao po mjesecima u 2019. godini (I_{uk} – ukupan iznos, I_n – iznos za negativna odstupanja, I_p – iznos za pozitivna odstupanja). U svim mjesecima u 2019. godini HOPS je u obračunu odstupanja ukupno obračunao 133 milijuna kuna, od čega se 45,4 milijuna kuna odnosilo na odstupanje EKO bilančne grupe, a 8,5 milijuna kuna na odstupanja kod nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži.

Slika 4.3.5. Fakturirani iznosi za odstupanja u 2019. godini

Pružanje usluga uravnoteženja

U 2019. godini cijena energije uravnoteženja HEP-Proizvodnji d.o.o. određivala se prema *Metodologiji za određivanje cijena za pružanje usluge uravnoteženja*.

Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava ukinuta je *Metodologija za određivanje cijena za pružanje usluge uravnoteženja*, koja je u izmijenjenom obliku sadržana u *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava*. Izmjena u izračunu cijena energije uravnoteženja odnosi se na promjenu referentne cijene koja postaje cijena s CROPEX-a, a cijene s mađarske i slovenske burze se koriste ako je cijena s CROPEX-a nedostupna. Novi način izračuna cijena primjenjuje se od 1. siječnja 2020. godine.

Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava precizirane su odredbe koje definiraju tržišnu nabavu energije uravnoteženja, što uključuje neovisnog agregatora. Korisnici mreže dužni su obavijestiti opskrbljivača i/ili otkupljivača te nadležnog operatora sustava prije pristupa neovisnom agregatoru.

HEP-Proizvodnja d.o.o. je za sada jedini pružatelj usluge energije uravnoteženja iz sekundarne i tercijarne rezerve snage za uravnoteženje dok su i subjekti izvan HEP-a d.d. u okviru pilot projekta pružali uslugu tercijarne rezerve za sigurnost sustava. Ukupno je aktivirano 189 GWh energije uravnoteženja za povećanje proizvodnje i 106 GWh za smanjenje proizvodnje električne energije. Uz to, u okviru postupka razmjene odstupanja s ostalim regulacijskim područjima, za povećanje razmijenjeno je 74 GWh a za smanjenje 69 GWh energije.

Ukupan trošak HOPS-a za uslugu uravnoteženja sustava u 2019. godini iznosio je 75 milijuna kuna. U taj iznos nije uključen trošak kompenzacijskog plana razmjene od 0,5 milijuna kuna, kao ni iznos za postupak razmjene odstupanja iz kojeg je HOPS uprihodio 115 tisuća kuna.

Dana 1. veljače 2019. godine HOPS i slovenski operator prijenosnog sustava ELES započeli su razmjenjivati odstupanja nacionalnih elektroenergetskih sustava u projektu IGCC[49] uz Njemačku, Dansku, Nizozemsku, Švicarsku, Češku, Belgiju, Austriju i Francusku.

Pomoćne usluge

Krajem 2018. godine, zbog odredbi o ITO modelu po kojem je certificiran HOPS, od HERA-e je zatražena suglasnost na sklapanje ugovora za pružanje pomoćnih usluga između HOPS-a i HEP-Proizvodnje d.o.o. Ti ugovori odnose se na 2019. godinu i temelje se na *Metodologiji za određivanje cijena za pružanje pomoćnih usluga*. Istim postupkom HERA je odobrila ugovore za 2020. godinu.

Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava precizirane su odredbe koje definiraju tržišnu nabavu rezerve snage.

Pomoćne usluge i energija uravnoteženja plaćale su se na temelju jediničnih cijena i ostvarenih količina. Ukupni troškovi pružanja pomoćnih usluga iznosili su 325 milijuna kuna, od čega se 85% odnosilo na rezervu snage za uravnoteženje.

Zapažanja o uravnoteženju elektroenergetskog sustava

Uredba EBGL i *Uredba SOGL* propisuju HERA-inu nadležnost za davanje odobrenja na europska pravila i metodologije koje uređuju uravnoteženje.

HOPS će se morati uključiti u rad triju EU platformi za uravnoteženje elektroenergetskog sustava temeljem *Uredbe EBGL*: IN - platforme za razmjenu odstupanja, aFRR - platforme za aktivaciju energije uravnoteženja iz rezerve za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom i mFRR - platforme za aktivaciju energije uravnoteženja iz rezerve za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom. Imat će priliku uključiti se u projekte koji se tiču razmjene rezerve snage, kao što je FCR platforma. HERA je u 2019. godini od HOPS-a zaprimala na odobrenje EU dokumente koji trebaju urediti rad platformi te je s nacionalnim regulatorima provodila aktivnosti oko njih. Tako je u prosincu 2019. godine HOPS, prema *Uredbi EBGL*, dostavio HERA-i na suglasnost dokumente koji vode k razmjeni rezervi snage u Core regiji. Uz to, ACER je, budući da se nacionalne regulatorne agencije nisu uspjele usuglasiti oko triju dokumenata koji se tiču razmjene energije uravnoteženja, objavio u siječnju 2020. godine tri odluke koje se tiču aFRR i mFRR platformi[50]. Te dvije platforme trebaju biti operativne 30 mjeseci od dana odobrenja tih dokumenata.

Uspostavom EKO bilančne grupe koju kao članovi čine povlašteni proizvođači u sustavu poticanja, HROTE je kao njezin voditelj od 1. siječnja 2019. godine postao financijski odgovoran za njeno odstupanje. Troškovi odstupanja EKO bilančne grupe iznosili su u 2019. godini 45,4 milijuna kuna, a HROTE-u su članovi EKO bilančne grupe podmirili 25,5 milijuna kuna. HROTE je za trgovanje koristio trgovanje na dan unaprijed i unutardnevnom tržištu na CROPEX-u. U 2019. godini 70% energije prodavao je opskrbljivačima na

49 *International Grid Control Cooperation.*

50 *https://www.acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Pages/Individual-decision.aspx, pristup 5.3.2020.*

regulirani način, dok se taj udio za 2020. godinu smanjuje na 40%. Povoljan učinak na sustav uravnoteženja bi se dogodio kada bi se potpuno ukinula regulirana prodaja te energije opskrbljivačima.

S novim načinom izračuna cijena odstupanja u 2020. godini, koji sada ovise o cijeni angažirane energije uravnoteženja, očekuje se smanjenje obračunatih iznosa bilančnim grupama za odstupanja u odnosu na 2019. godinu. Naime, troškovi obračuna odstupanja su u 2019. godini, osim troškova energije uravnoteženja pokrivali i 20% troškova rezerve snage.

HERA je u lipnju 2020. godine odobrila izuzeće od primjene 15 minutnog intervala koji se počinje primjenjivati od 1. siječnja 2023. godine

Prema *Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava*, od 1. siječnja 2020. godine cijena energija se u „drugom (godišnjem) obračunu odstupanja“ određuje kao ponderirana cijena s CROPEX-a na tržištu dan unaprijed. Za izračun ponderirane cijene koristi se krivulja opterećenja distribucijskog sastava. Do sada se računala kao obični prosjek s burzi na tržištu dan unaprijed.

Za potrebe planiranja potrošnje i proizvodnje HEP-ODS i HOPS trebaju uspostaviti učinkovit način oblikovanja i učestalije dostavljanje povijesnih podataka obračunskih mjernih mjesta. Na takav način bi se omogućilo bolje planiranje bilančnih grupa, smanjile potrebe za rezervom snage i povećala mogućost prihvata obnovljivih izvora energije.

U 2019. godini za četiri mjeseca su barem jednom ponovljeni obračuni odstupanja uslijed pogrešnih mjernih podataka HEP-ODS-a (npr. u travnju su bile četiri verzije ostvarenja). Ukupno je bilo devet žalbi, a ukupno se žalilo pet bilančnih grupa.

4.4 Maloprodajno tržište električne energije

4.4.1 Osnovne značajke potrošnje električne energije

Prodaja električne energije u 2019. godini

Tablica 4.4.1. prikazuje podatke o broju obračunskih mjernih mjesta (OMM), prodaji i prosječnoj prodaji električne energije po jednom obračunskom mjernom mjestu te udjelima pojedine kategorije potrošnje u ukupnoj prodaji električne energije.

Tablica 4.4.1. Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2019. godini

Kategorija potrošnje	Prosječan broj OMM-ova	Prodaja [MWh]	Prodaja po OMM-u [kWh]	Udio u ukupnoj prodaji [%]	Promjena prodaje 2019./2018. [%]
Visoki napon-110 kV[51]	145	1.212.757,9	8.340.982	7,4	0,9
Srednji napon	2.324	4.304.283,6	1.851.955	26,1	0,1
Ukupno visoki i srednji napon	**2.470**	**5.517.041,5**	**2.233.998**	**33,4**	**0,3**
Niski napon-poduzetništvo plavi)	41.433	201.087,9	4.853	1,2	-7,0
Niski napon-poduzetništvo (bijeli)	124.519	1.089.706,2	8.751	6,6	-7,3
Niski napon-poduzetništvo (crveni)	29.486	3.099.135,8	105.107	18,8	2,4
Niski napon-javna rasvjeta (žuti)	21.884	387.040,0	17.686	2,3	-4,6
Ukupno niski napon - poduzetništvo	**217.322**	**4.776.969,9**	**21.981**	**29,0**	**-1,0**
Niski napon-kućanstvo (plavi)	707.715	1.423.342,2	2.011	8,6	-1,5
Niski napon-kućanstvo (bijeli)	1.496.894	4.738.223,0	3.165	28,7	0,4
Niski napon-kućanstvo (crveni)	1.668	34.220,9	20.519	0,2	34,5
Niski napon-kućanstvo (crni)	2.948	6.168,2	2.092	0,0	-3,7
Ukupno niski napon - kućanstvo	**2.209.224**	**6.201.954,2**	**2.807**	**37,6**	**0,1**
Ukupno niski napon	**2.426.546**	**10.978.924,1**	**4.525**	**66,6**	**-0,4**
Sveukupno	**2.429.016**	**16.495.966,6**	**6.791**	**100,0**	**-0,2**

Izvor: HEP-ODS, HOPS

Tablica 4.4.2. prikazuje prodaju električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2010. do 2019. godine.

Tablica 4.4.2. Prodaja električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2010. do 2019. godine

Godina		2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Krajnji kupci	[GWh]	15.721	15.602	15.353	15.187	14.932	15.485	15.570	16.158	16.407	16.320
Promjena	[%]		-0,8%	-1,6%	-1,1%	-1,7%	3,7%	0,5%	3,8%	1,5%	-0,5%
RHE Velebit	[GWh]	163	227	273	152	171	236	290	284	129	176
Ukupno	[GWh]	15.884	15.829	15.626	15.339	15.103	15.721	15.860	16.442	16.536	16.496

Razdioba po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje

Tablica 4.4.3. prikazuje razdiobu potrošnje i razdiobu obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje.

Tablica 4.4.3. Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini

Razred potrošnje	Najniža potrošnja [kWh/god]	Najviša potrošnja [kWh/god.]	Potrošnja [%]	Broj OMM-ova [%]
Da – vrlo mala kućanstva	1	< 1.000	3,7	30,4
Db – mala kućanstva	1.000	< 2.500	17,0	27,1
Dc – srednja kućanstva	2.500	< 5.000	35,4	27,1
Dd – velika kućanstva	5.000	< 15.000	39,3	14,8
De – vrlo velika kućanstva	≥ 15.000		4,6	0,6

Izvor: EUROSTAT i HEP-ODS, obrada: HERA

[51] *Na visokom naponu je priključeno 145 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.*

Najveći udio u potrošnji električne energije imaju razredi *Dd* (velika kućanstva) i *Dc* (srednja kućanstva), dok u pogledu broja obračunskih mjernih mjesta najveći udio imaju razredi *Da* (vrlo mala kućanstva), *Db* (mala kućanstva) i *Dc* (srednja kućanstva).

Tablica 4.4.4. prikazuje razrede potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u, a tablica 4.4.5. prikazuje razdiobu potrošnje i razdiobu obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje.

Tablica 4.4.4. Razredi potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u

Razred potrošnje	Najniža potrošnja [MWh/god.]	Najviša potrošnja [MWh/god.]	Donja vrijednost [kW]	Gornja vrijednost [kW]
Ia		< 20	5	20
Ib	20	< 500	10	350
Ic	500	< 2.000	200	1.500
Id	2.000	< 20.000	800	10.000
Ie	20.000	< 70.000	5.000	25.000
If	70.000	≤ 150.000	15.000	50.000

Izvor: EUROSTAT

Tablica 4.4.5. 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 u 2019. godini

Razred potrošnje	Poduzetništvo na NN		Poduzetništvo na SN		Poduzetništvo na VN		Ukupno	
	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]	Potrošnja [%]	OMM [%]
Ia	8,56	78,21	0,00	0,04	0,00	0,00	8,56	78,25
Ib	28,52	20,20	0,19	0,19	0,04	0,01	28,74	20,40
Ic	9,58	0,48	1,55	0,25	0,07	0,00	11,21	0,73
Id	1,47	0,03	19,32	0,50	0,23	0,00	21,02	0,53
Ie	0,00	0,00	16,14	0,07	2,54	0,00	18,68	0,08
If	0,00	0,00	4,58	0,01	7,21	0,00	11,79	0,01
> 150.000 MWh	0,00	0,00	0,00	0,00	3,43	0,00	3,43	0,00
Svi razredi	**48,1**	**98,9**	**41,8**	**1,1**	**10,1**	**0,0**	**100,0**	**100,0**

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 daleko najveći udio broja krajnjih kupaca u razredu izrazito malog poduzetništva *Ia*.

Kod krajnjih kupaca na srednjem naponu najviše je električne energije prodano razredu potrošnje *Id* u kojem je ujedno i najveći broj krajnjih kupaca (u značenju obračunskih mjernih mjesta). Kod krajnjih kupaca na visokom naponu najviše je električne energije prodano razredu *If*.

Tablica 4.4.6. prikazuje razdiobu potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini. Iz navedene tablice 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 *Crveni na NN*,

- razred potrošnje *Id* uglavnom se odnosi na tarifni model *Bijeli na SN*,
- razred potrošnje *Ie* uglavnom se odnosi na tarifni model *Bijeli na SN*,
- razred potrošnje *If* uglavnom se odnosi na tarifni model *Bijeli na VN*,
- razred potrošnje > 150.000 MWh u potpunosti se odnosi na tarifni model *Bijeli na VN*.

Tablica 4.4.6. Razdioba potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini

Razred potrošnje	VN	SN	NN	NN	NN	NN	Ukupno
	Bijeli	BIjeli	Plavi	Bijeli	Crveni	Žuti	[MWh]
Ia	0,00002%	0,00152%	1,30322%	5,07591%	0,71951%	1,17141%	8,27160%
Ib	0,03576%	0,18421%	0,65035%	5,52144%	18,79975%	2,57087%	27,76239%
Ic	0,07173%	1,49815%	0,00000%	0,00991%	9,22332%	0,02327%	10,82638%
Id	0,31890%	18,66247%	0,00000%	0,00000%	1,41931%	0,00000%	20,40069%
Ie	2,45150%	15,58813%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	18,03963%
If	6,96326%	4,42350%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	11,38676%
> 150.000 MWh	3,31255%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	0,00000%	3,31255%
Ukupno	**13,15373%**	**40,35798%**	**1,95358%**	**10,60726%**	**30,16189%**	**3,76556%**	**100,00000%**

Zapažanja o osnovnim značajkama prodaje električne energije u 2019. godini

Prodaja električne energije u 2019. godini bila je 0,5% manja u usporedbi s prodajom u 2018. Smanjenju ukupne potrošnje najviše je pridonijelo smanjenje kod kupaca iz kategorije poduzetništvo.

Udio u ukupno prodanoj električnoj energiji krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo je 37,6%, a krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo 62,4%.

4.4.2 Razvoj maloprodajnog tržišta električne energije

Javna usluga opskrbe električnom energijom

Za krajnje kupce koji nisu odabrali opskrbljivača na tržištu električne energije, u Republici Hrvatskoj trenutačno postoji i opskrba električnom energijom okviru univerzalne usluge - za kupce iz kategorije kućanstvo, kao i zajamčena opskrba električnom energijom - za kupce iz kategorije poduzetništvo.

Krajnji kupac iz kategorije kućanstvo koji iz bilo kojeg razloga ostane bez opskrbljivača, po automatizmu će biti prebačen na opskrbu u okviru univerzalne usluge. Ako želi, krajnji kupac iz kategorije kućanstvo kojega opskrbljuje tržišni opskrbljivač može zatražiti opskrbu u okviru univerzalne usluge. Cijena električne energije u okviru univerzalne usluge nije regulirana i slobodno se određuje, što je u skladu s preporukama Europske komisije i praksom u većini država članica EU.

Zajamčena opskrba aktivira se kada određeni opskrbljivač električne energije prestaje s radom kako bi njegovi kupci imali neprekinutu opskrbu električnom energijom. **Zakon o tržištu električne energije** propisuje da tarifa u zajamčenoj opskrbi mora biti viša od prosječne cijene na tržištu električne energije.

HERA je 2013. godine donijela *Metodologiju za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 158/13)*. Tarifne stavke za zajamčenu opskrbu električnom energijom koje je HERA donijela *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 102/18)* od 15. studenog 2018. godine, koje su trebale važiti za razdoblje od 1. siječnja 2019. do 30. lipnja 2019. godine, temeljile su se na toj *Metodologiji* i zadovoljavale su propisani zakonski uvjet, odnosno bile su veće od prosječnih cijena na maloprodajnom tržištu električne energije.

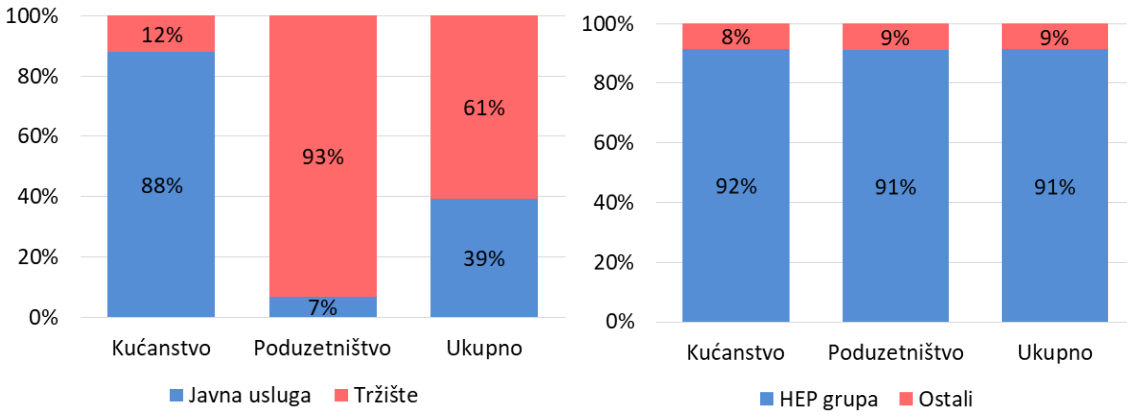
Tijekom 2018. godine došlo je do naglog porasta cijena električne energije na veleprodajnom tržištu te su cijene, izračunate prema tada važećoj *Metodologiji*, za drugu polovicu 2018. godine bile niže od cijena na tržištu. Zbog novih okolnosti na tržištu električne energije, HERA je donijela novu *Metodologiju za određivanje iznosa tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 20/19)* čija je primjena rezultirala višom prosječnom cijenom zajamčene opskrbe od one na maloprodajnom tržištu električne energije.

Na temelju te nove *Metodologije* HERA je tijekom 2019. godine donosila odluke o iznosima tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu od 1. travnja 2019. i za svako naredno tromjesečje.

Javnu uslugu opskrbe u okviru univerzalne usluge kao i zajamčenu opskrbu u 2019. godini obavljala je HEP ELEKTRA d.o.o.

Maloprodajno tržište u 2019. godini

Maloprodajno tržište električne energije je potpuno otvoreno i nema reguliranih cijena, s izuzetkom zajamčene opskrbe koja je pojašnjena u prethodnom poglavlju. Od ukupno prodane električne energije kućanstvima u 2019. godini, 12% se odnosi na prodaju izvan okvira univerzalne usluge (tržište), dok je kod poduzetništva udio izvan okvira zajamčene opskrbe 93%, slika 4.4.1. Udio opskrbljivača iz HEP-a d. d. (HEP-Opskrba d.o.o. i HEP ELEKTRA d.o.o.) u opskrbi svih kupaca u 2019. godini iznosio je 91%.

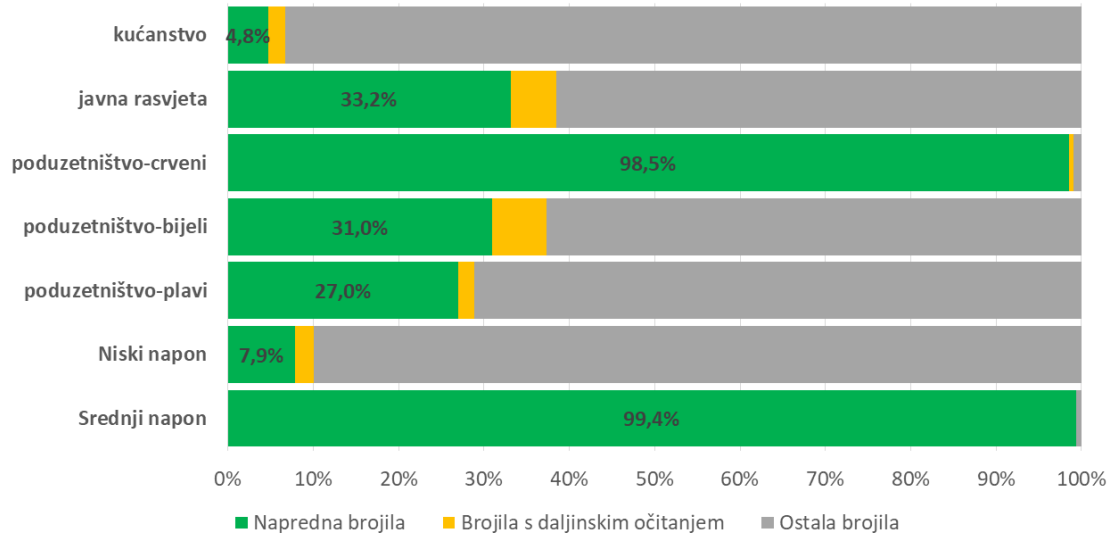


Slika 4.4.1. Udjeli prodane energije krajnjim kupcima kategorije kućanstvo i poduzetništvo u 2019. godini

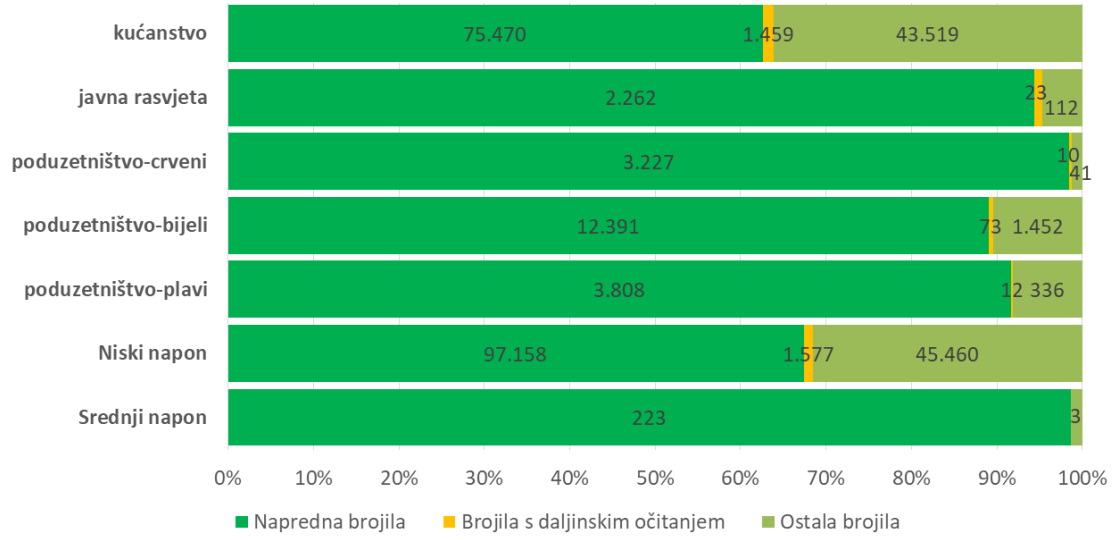
Uvođenje naprednih mjernih uređaja

Prema **Zakonu o energiji**, HEP-ODS utvrđuje tehničke zahtjeve i troškove uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje 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.

HERA je na sjednici Upravnog vijeća od 21. srpnja 2017. godine usvojila dokument *Analiza troška i dobiti uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje*, koji je dostavljen na daljnje postupanje Ministarstvu zašite okoliša i energije. Ministar je dužan na temelju dostavljene analize utvrditi plan i program mjera za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce. Stanje s uvođenjem naprednih mjernih uređaja na dan 31. prosinca 2019. godine je vidljivo na slici 4.4.2., dok se napredak u 2019. godini može vidjeti na slici 4.4.3.



Slika 4.4.2 Udio naprednih brojila, brojila s daljinskim očitanjem te ostalih brojila u distribucijskoj mreži na dan 31. prosinca 2019. godine



Slika 4.4.3 Udio naprednih brojila, brojila s daljinskim očitanjem te ostalih brojila u distribucijskoj mreži ugrađenih u 2019. godini

Usporedba maloprodajnih i veleprodajnih cijena u Republici Hrvatskoj

Maloprodajne i veleprodajne cijene u Republici Hrvatskoj od 2017. do 2019. godine prikazane su u tablici 4.4.7.

Tablica 4.4.7. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu i u okviru univerzalne usluge (kućanstva) uspoređene s godišnjom prosječnom cijenom na CROPEX-u u razdoblju od 2017. do 2019. godine [kn/kWh]

Tip opskrbe	2017.	2018.	2019.
Tržište (visoki i srednji napon)	0,31	0,32	0,39
Tržište (niski napon, poduzetništvo)	0,34	0,35	0,42
Univerzalna usluga (kućanstva)	0,45	0,45	0,45
Bazna veleprodajna cijena CROPEX-a	0,39	0,39	0,37

Izvor: Opskrbljivači na tržištu (opskrbljivači koji nisu pod obvezom javne usluge), CROPEX, (7,5 kn/EUR)

Zapažanja o razvoju maloprodajnog tržišta u 2019. godini

Tri najveća opskrbljivača u Republici Hrvatskoj u 2019. godini imala su 99% tržišnog udjela u opskrbi krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo, što je isto kao i u 2018. godini.

Tri najveća opskrbljivača u Republici Hrvatskoj u 2019. godini imala su 95% tržišnog udjela u opskrbi krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo, što je porast koncentracije u odnosu na 2018. godinu kada je taj udio iznosio 94%.

U 2019. godini na maloprodajnom tržištu bilo je aktivno devet opskrbljivača. Značajnije promjene u tom segmentu dogodile su se u 2020. godini kada je opskrbljivač električnom energijom Petrol d.o.o. preuzeo portfelj krajnjih kupaca opskrbljivača Crodux plin d.o.o., i kada je raskinut ugovor o sudjelovanju na tržištu električne energije između HROTE-a i tvrtke Proenergy d.o.o., tako da ta tvrtka više ne sudjeluje na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj.

U 2019. godini provedeno je 40.640 promjena opskrbljivača, što je znatno manje u odnosu na 2018. godinu kada ih je bilo 85.732. Stopa promjene opskrbljivača u 2019. godini bila je 1,67% što je manje nego u prethodnoj godini kada je taj postotak iznosio 3,51%. Na kupce iz kategorije poduzetništvo odnosi se 20.857, a na kupce iz kategorije kućanstvo 19.783 provedenih promjena. Radi se o značajnom smanjenju broja promjene opskrbljivača kod obje kategorije kupaca u odnosu na prethodnu godinu.

Iz navedenog se može zaključiti kako maloprodajno tržište električne energije u Republici Hrvatskoj stagnira.

Pretpostavljamo kako su glavni uzroci stagnacije nedovoljna ušteda koja se postiže promjenom opskrbljivača, nedostatak povjerenja krajnjih kupaca u nove opskrbljivače i vjernost krajnjih kupaca postojećem opskrbljivaču te otežani uvjeti poslovanja opskrbljivača, kao što su primjerice obveza naplate solidarne naknade krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo (3 lp/kWh), obveza preuzimanja električne energije iz sustava poticanja po reguliranoj cijeni te česta promjena zakonskog okvira.

Nedovoljna ušteda proizlazi iz činjenice da se, primjerice, od ukupne prodajne cijene jednog kWh, koji za prosječnog krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo iznosi 1 kunu, samo 44,5% odnosi na troškove električne energije i opskrbe. Ostatak se odnosi na regulirani dio naknade za korištenje mreže (33,4%) i poreze i naknade (22,1%).

Pod otežane uvjete poslovanja opskrbljivača mogla bi se navesti i obveza naplate solidarne naknade krajnjim kupcima iz kategorije kućanstvo (3 lp/kWh) i čestu promjenu zakonskog okvira. Također, u okviru **Zakona o energetskoj učinkovitosti** propisuju se dodatne obveze opskrbljivačima za poboljšanje mjera energetske učinkovitosti i potencijalne nepredvidive troškove povezane s time.

Kako bi potaknula maloprodajno tržište za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo, u skladu s preporukama CEER-a, HERA je na svojim stranicama objavila Tarifni kalkulator za električnu energiju za kućanstva za usporedbu ponuda različitih opskrbljivača električnom energijom na osnovi godišnje potrošnje krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo.

HERA je u srpnju 2017. godine donijela *Odluku o donošenju Analize troška i dobiti uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje*, a donošenje plana i programa mjera za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce očekuje se u skladu sa zakonskom procedurom. Međutim, HEP-ODS je nastavio aktivnosti u pogledu pripreme za uvođenje naprednih mjernih uređaja za krajnje kupce. Tako su gotovo svi OMM-ovi krajnjih kupaca na srednjem naponu te krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo tarifni model crveni na niskom naponu opremljeni naprednim brojilima. Na niskom naponu 7,9% svih OMM-ova (poduzetništvo i kućanstvo) opremljeno je naprednim brojilima. Također, u 2019. godini uglavnom su se ugrađivala napredna brojila svim kategorijama i tarifnim modelima krajnjih kupaca, a pogotovo kategoriji poduzetništvo.

Tablica 4.4.8. prikazuje pokazatelje razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo, a tablica 4.4.9. za kategoriju potrošnje poduzetništvo.

Tablica 4.4.8. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo

Pokazatelj	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Potrošnja električne energije [TWh]	6,10	6,05	6,30	6,09	6,20
Broj kupaca električne energije	2.165.965	2.186.350	2.176.843	2.215.296	2.209.224
Broj registriranih opskrbljivača električnom energijom	22	18	18	16	13
Broj aktivnih opskrbljivača električnom energijom	11	11	11	12	9
Udio tri najveća opskrbljivača po OMM-ovima [%]	98%	98%	98%	99%	99%
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu >5%	2	2	2	2	2
Broj opskrbljivača s udjelom kupaca >5%	1	1	3	2	2
Broj provedenih promjena opskrbljivača	50.377	52.098	57.972	54.348	19.783
Propisano vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	21	21	21	21	21
Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	37	16	39	46	42
Broj kupaca električne energije opskrbljivanih po reguliranoj cijeni	1.997.662	0	0	0	0
HHI za prodaju	8.055	7.990	7.982	7.774	7.792
HHI za broj OMM-ova	8.519	8.441	8.306	8.238	8.221
Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	28.915	25.814	17.444	12.896	33.765
Prosječna cijena električne energije (univerzalna opskrba) [kn/kWh]	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Udio tri najveća opskrbljivača po energiji	97,41%	97,44%	0,45%	99,07%	92,36%

Tablica 4.4.9. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine za kategoriju potrošnje poduzetništvo

Pokazatelj	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Potrošnja električne energije [TWh]	9,28	9,05	9,71	10,02	10,29
Broj kupaca električne energije	214.744	220.495	221.519	218.313	219.792
Broj registriranih opskrbljivača električnom energijom	22	18	18	16	13
Broj aktivnih opskrbljivača električnom energijom	11	11	11	12	9
Udio tri najveća opskrbljivača po energiji [%]	85,82	84,66	87,31	94,72	91,12
Broj opskrbljivača s udjelom na tržištu >5%	4	3	3	2	2
Broj opskrbljivača s udjelom kupaca >5%	3	3	3	3	3
Broj provedenih promjena opskrbljivača	33.140	33.817	31.066	31.384	20.857
Propisano vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	21	21	21	21	21
Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača [dana]	17	9	5	6	4
Broj kupaca električne energije opskrbljivanih po reguliranoj cijeni	73.891	75.991	79.010	87.797	88.494
HHI za prodaju	5.398	5.480	5.618	6.627	7.172
HHI za broj OMM-ova	3.371	3.371	3.371	3.371	4.097
Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	28.698	22.512	21.655	4.364	8.313

4.4.3 Cijene električne energije za krajnje kupce

Cijene električne energije u Republici Hrvatskoj u 2019. godini

Prosječne ukupne prodajne cijene za krajnje kupce[52] po kategorijama potrošnje i naponskim razinama u razdoblju od 2015. do 2019. godine prikazane su u tablici 4.4.10. 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. Tablica 4.4.11. prikazuje prosječne cijene električne energije (bez naknade za korištenje mreže, ostalih naknada i poreza) za krajnje kupce na tržištu električne energije (poduzetništvo) i za krajnje kupce u okviru univerzalne opskrbe (kućanstva) u razdoblju od 2015. do 2019. godine.

Tablica 4.4.10. Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u razdoblju od 2015. do 2019. godine [kn/kWh]

Kategorija krajnjih kupaca	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Kupci na srednjem naponu	**0,57**	**0,55**	**0,52**	**0,54**	**0,58**
Kupci na niskom naponu – poduzetništvo	0,74	0,73	0,68	0,70	0,75
Kupci na niskom naponu – kućanstva	0,79	0,78	0,78	0,78	0,78
Kupci na niskom naponu	**0,77**	**0,76**	**0,76**	**0,76**	**0,77**

Izvor: HEP-ODS, opskrbljivači na tržištu

Tablica 4.4.11. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu (izvan okvira javne usluge) i u okviru univerzalne usluge (kućanstva) u razdoblju od 2015. do 2019. godine [kn/kWh]

Tip opskrbe	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Tržište (visoki i srednji napon)	0,34	0,33	0,31	0,32	0,39
Tržište (niski napon, poduzetništvo)	0,38	0,37	0,34	0,35	0,42
Univerzalna usluga (kućanstva)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

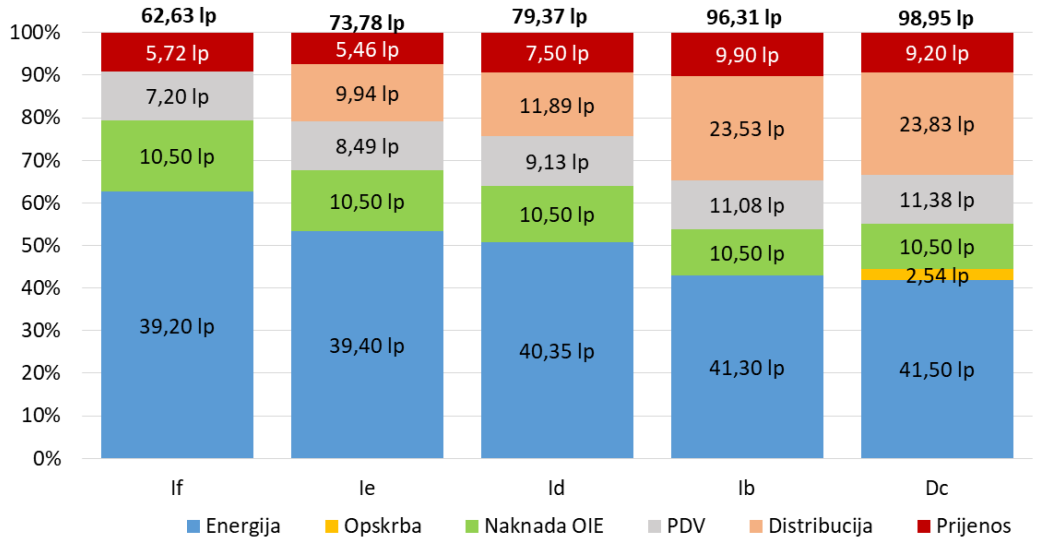
Izvor: Opskrbljivači na tržištu

Tablica 4.4.12. prikazuje značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj, po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini, dok slika 4.4.4. prikazuje strukturu ukupne cijene električne energije za krajnje kupce koja uključuje sve naknade i poreze, prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje.

Tablica 4.4.12. Značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj u 2019. godini

Vrsta krajnjeg kupca	Oznaka razreda potrošnje	Potrošnja [MWh/god.]	Obračunska vršna radna snaga [MW]	Omjer potrošnje VT/NT	Kategorija po tarifnim sustavima
Vrlo velika industrija	*If*	100.000	15,00	60/40	VN poduzetništvo – Bijeli
Velika industrija	*Ie*	24.000	4,00	60/40	SN (35 kV) poduzetništvo – Bijeli
Srednja industrija	*Id*	2.000	0,50	65/35	SN (10 kV) poduzetništvo - Bijeli
Srednje poduzetništvo	*Ib*	150	0,05	70/30	NN poduzetništvo – Crveni
Srednja kućanstva	*Dc*	3,5		70/30	NN kućanstvo – Bijeli

[52] *Ukupna prodajna cijena obuhvaća naknadu za korištenje prijenosne i distribucijske mreže te cijenu energije.*

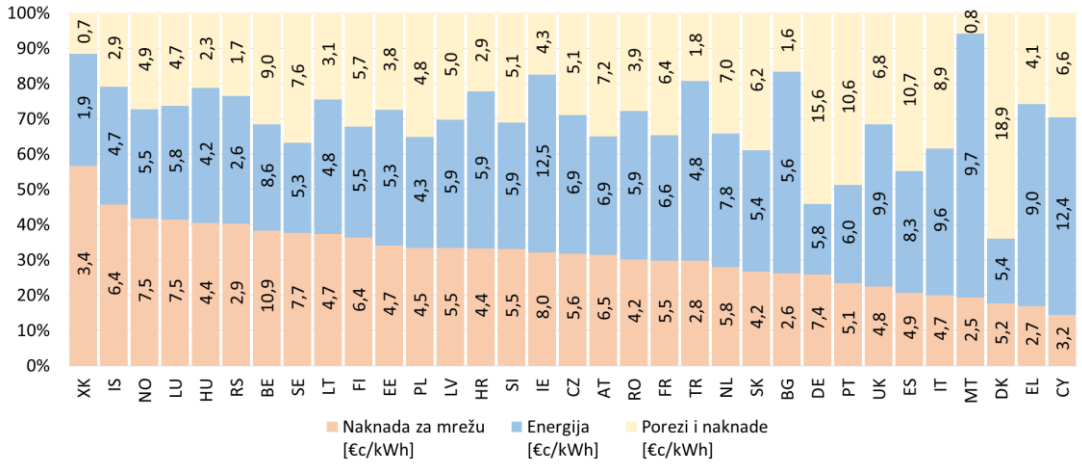


Izvor: HOPS, HEP-ODS, HEP ELEKTRA, opskrbljivači na tržištu

Slika 4.4.4. Struktura ukupne prodajne cijene jednog kWh električne energije za krajnje kupce u Republici Hrvatskoj prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini

Cijene električne energije u europskim državama u 2019. godini

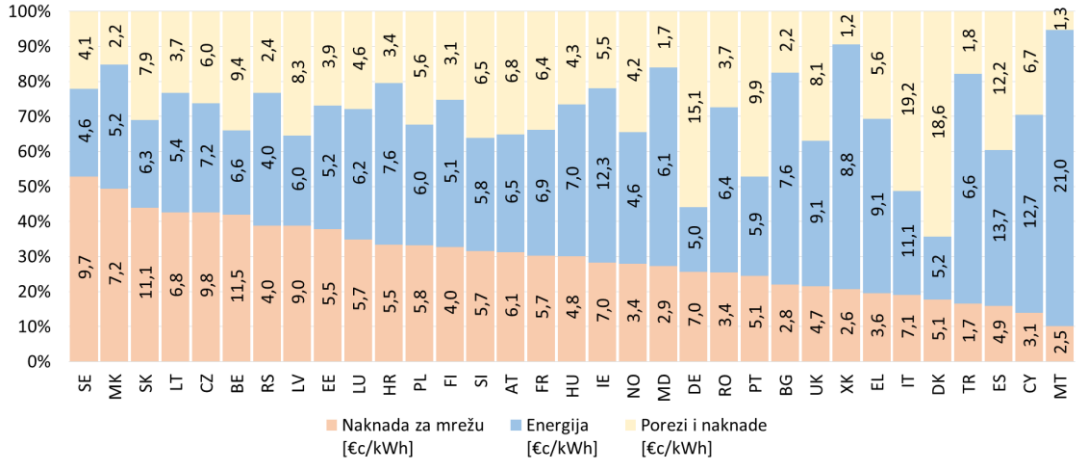
Na slikama 4.4.5. do 4.4.11. prikazana je struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz EUROSTAT-ovih razreda potrošnje *Dc, Ia, Ib, Ic, Id, Ie* i *If*.



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

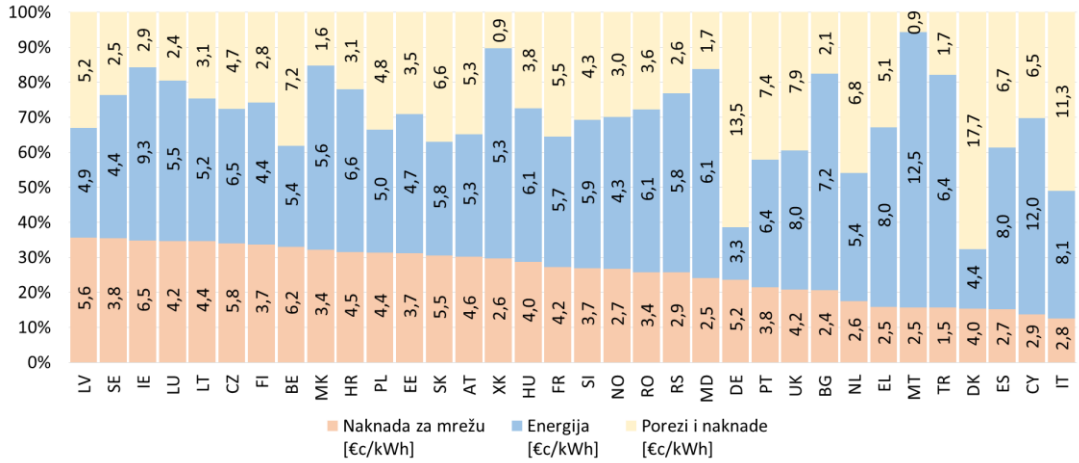
Slika 4.4.5. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc u 2019. godini[53]

53 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.



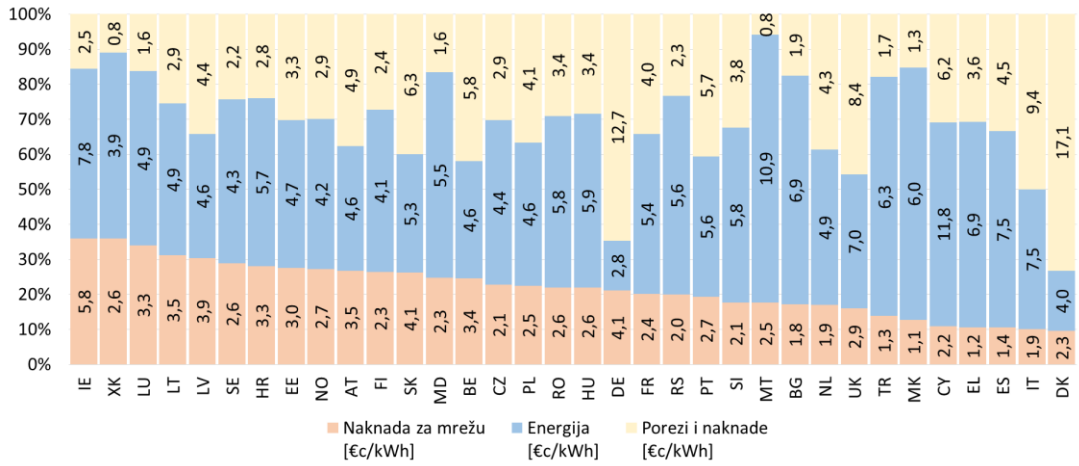
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.6. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ia u 2019. godini



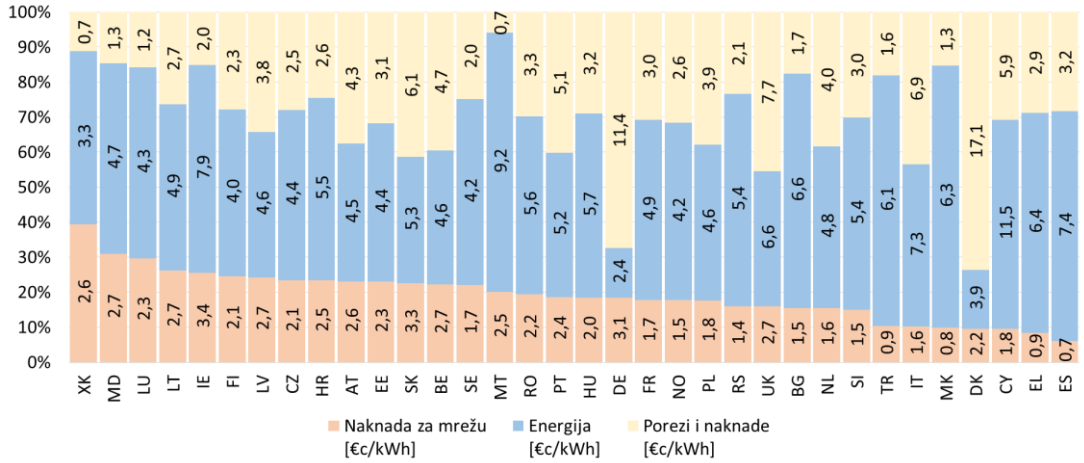
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.7. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ib u 2019. godini



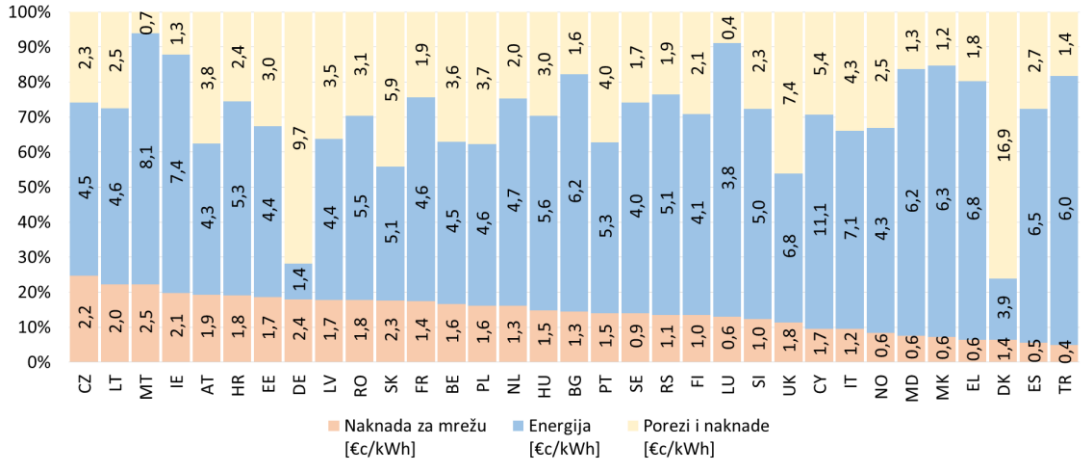
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.8. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ic u 2019. godini



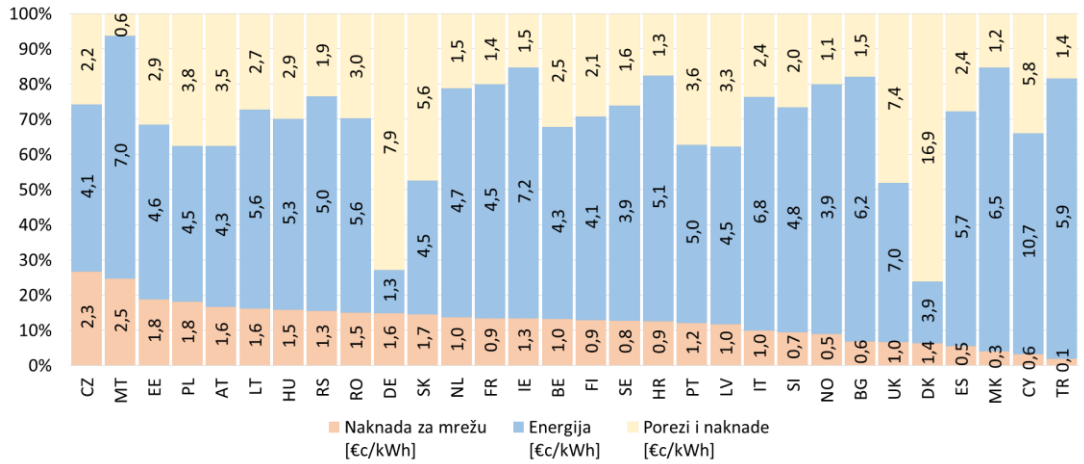
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.9. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Id u 2019. godini



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

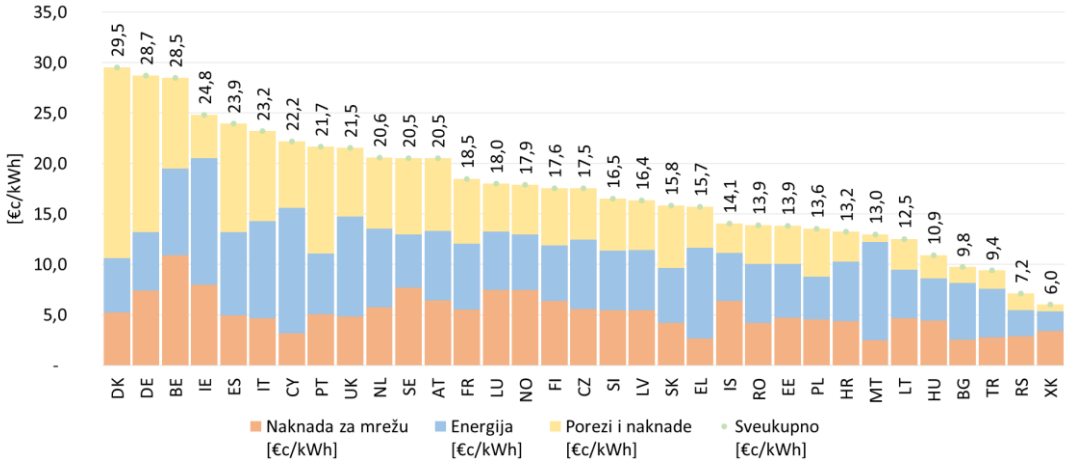
Slika 4.4.10. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ie (tarifni model Bijeli na srednjem naponu) u 2019. godini



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

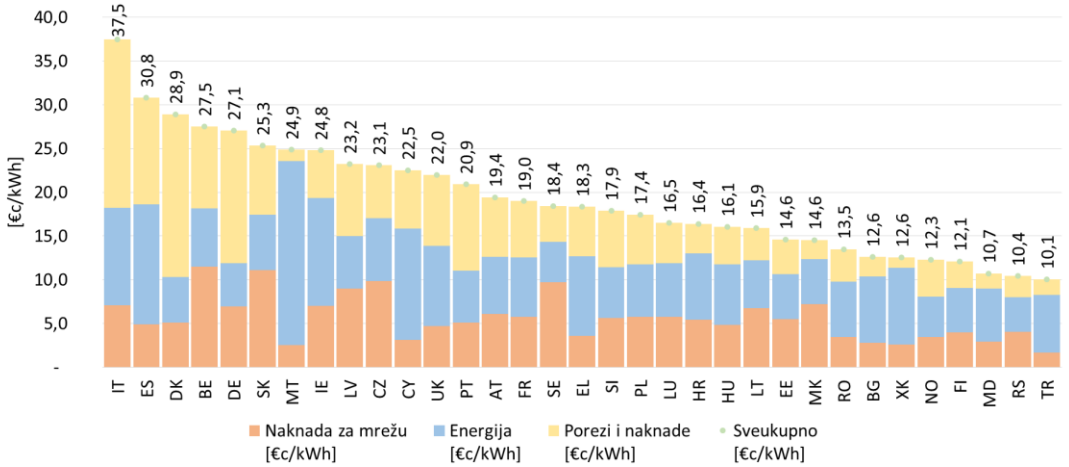
Slika 4.4.11. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje If u 2019. godini

Na slikama 4.4.12. do 4.4.18. prikazana je ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz EUROSTAT-ovih razreda potrošnje *Dc, Ia, Ib, Ic, Id, Ie* i *If*.



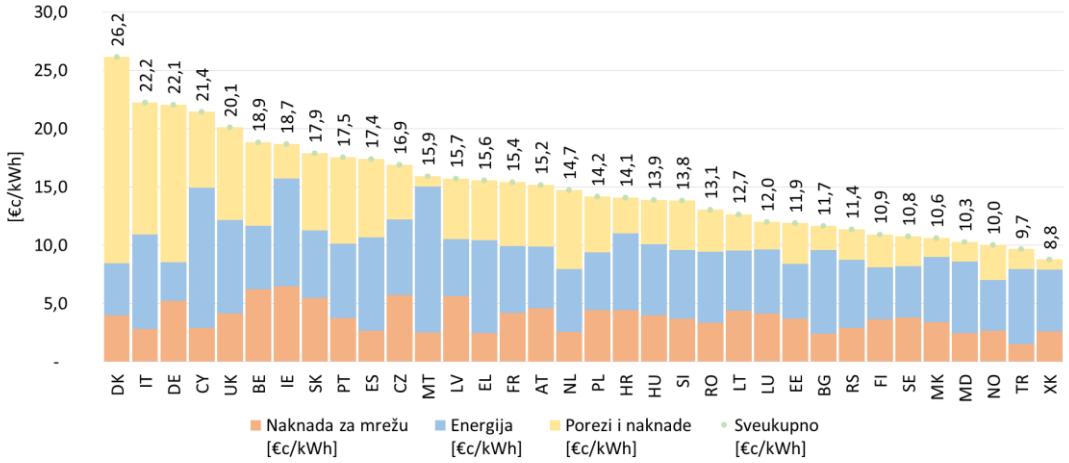
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.12. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc u 2019. godini



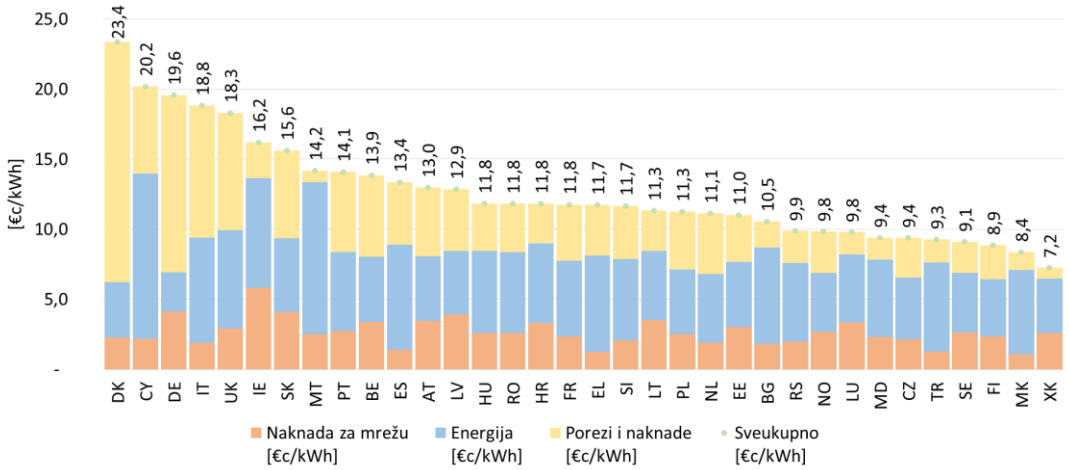
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.13. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ia u 2019. godini



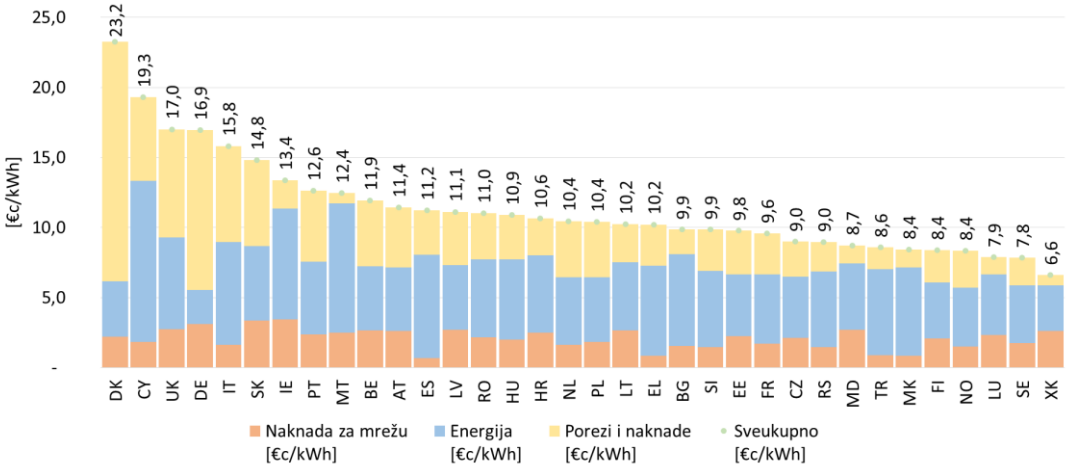
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.14. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ib u 2019. godini



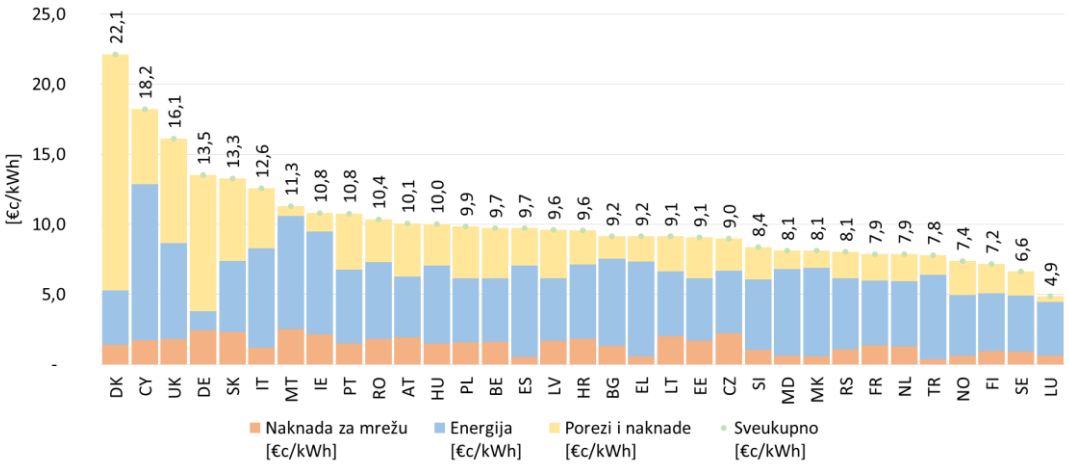
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.15. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ic u 2019. godini



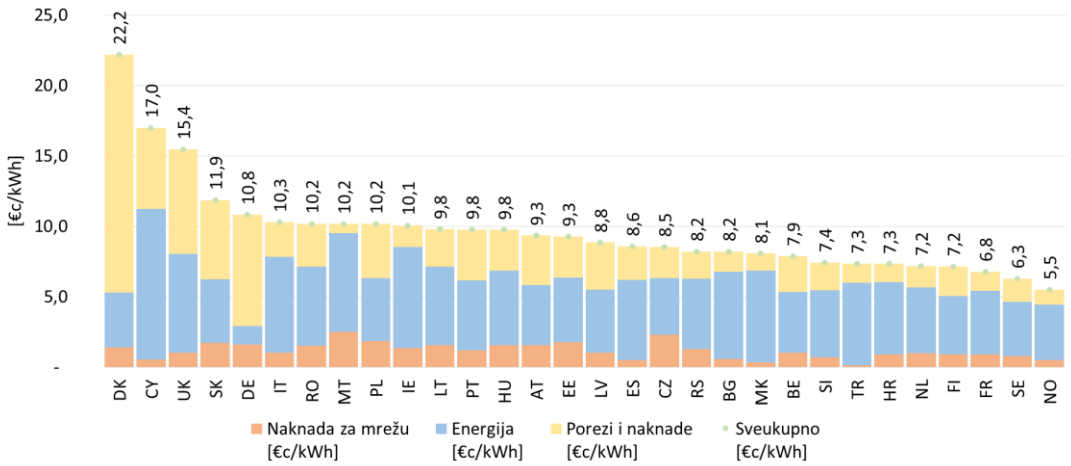
Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.16. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Id u 2019. godini



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.17. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ie u 2019. godini



Izvor: EUROSTAT, obrada podatka: HERA

Slika 4.4.18. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje If u 2019. godini

Zapažanja o cijenama električne energije za krajnje kupce u 2019. godini

Na hrvatskom maloprodajnom tržištu električne energije porasla je cijena električne energije u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu, što je posljedica porasta veleprodajnih cijena. Pritom su cijene električne energije u Republici Hrvatskoj potpuno deregulirane, uključivo i cijene električne energije u okviru univerzalne usluge.

Za sada se u Republici Hrvatskoj ne nudi zajednički proizvod koji bi obuhvaćao opskrbu električnom energijom i prirodnim plinom.

4.4.4 Zaštita krajnjih kupaca

Podnesci krajnjih kupaca u sektoru električne energije u 2019. godini

Tablica 4.4.13. prikazuje klasifikaciju predmeta zaprimljenih u HERA-i, u sektoru za električnu energiju, u 2019. godini, a tablica 4.4.14. prikazuje statistiku zaprimljenih žalbi i prigovora krajnjih kupaca u sektoru za električnu energiju.

Tablica 4.4.13. Klasifikacija podnesaka krajnjih kupaca u sektoru električne energije zaprimljenih u HERA-i u 2019. godini

Opis	Broj	Udio [%]
Prigovori	354	77,5%
Žalbe	10	2,2%
Upiti	83	18,2%
Izvanredni pravni lijekovi	1	0,2%
Ostali podnesci	9	2,0%
UKUPNO	**457**	**100,0%**

Tablica 4.4.14. Statistika prigovora krajnjih kupaca iz područja električne energije zaprimljenih u HERA-i u 2019. godini

Opis	Broj	Udio [%]
Račun	67	18,9%
Prijenos ugovora o opskrbi	61	17,2%
Gubitak statusa kupca / prava na korištenje mreže	55	15,5%
Priključenje	48	13,6%
Privremena obustava isporuke električne energije	27	7,6%
Evidentiranje korisnika mreže / kupca električne energije	24	6,8%
Pravo korištenja nekretnina koje nisu u vlasništvu energetskih subjekata	18	5,1%
Raskid ugovora o opskrbi i postupanje prodajnih predstavnika	11	3,1%
Kvaliteta opskrbe električnom energijom	6	1,7%
Evidentiranje na javnoj usluzi	4	1,1%
Neovlaštena potrošnja	4	1,1%
Ostalo	29	8,2%
UKUPNO	**354**	**100,0%**

Većina prigovora zaprimljenih u HERA-i u 2019. godini odnosila se na obračun potrošnje električne energije, prijenos ugovora o opskrbi, gubitak statusa kupca ili prava na korištenje mreže te na priključenje na elektroenergetsku mrežu. Zaprimljen je znatan broj prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom i to na promjenu opskrbljivača, raskid ugovora o opskrbi te na postupanje prodajnih predstavnika.

Izvještaji operatora i opskrbljivača u skladu s *Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*

Operator prijenosnog i operator distribucijskog sustava kao i opskrbljivači električnom energijom obvezni su HERA-i podnijeti izvještaj o kvaliteti usluga za 2019. godinu u skladu s *Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom*, a također su obvezni jednom godišnje javno na svojim mrežnim stranicama objaviti pokazatelje kvalitete usluga krajnjim kupcima za prethodnu godinu, čime je omogućeno sustavno i transparentno praćenje rada operatora i opskrbljivača u ovom važnom segmentu. Iz izvještaja o kvaliteti usluga u 2019. godini, koje su HERA-i podnijeli opskrbljivači, pripremljena je statistika zaprimljenih prigovora koji se odnose na rad opskrbljivača, prikazana u tablici 4.4.15. Primjetno je udvostručenje broja evidentiranih prigovora, a osobito je velik porast broja prigovora u svezi obračuna, naplate te utuživanja duga, što se u najvećoj mjeri odnosi na jednog od opskrbljivača, te broja prigovora na podršku korisnicima, dok su ostale vrste prigovora ostale na istoj razini ili se smanjile. S obzirom da je 2019. godina druga godina od uvođenja obaveznog podnošenja izvještaja o kvaliteti usluga i prva cijela godina izvješćivanja, vjerojatno nije riječ o stvarnom naglom porastu broja prigovora već o točnijem vođenju podataka o prigovorima.

Tablica 4.4.15.Statistika prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom u 2018. i 2019. godini

Područje prigovora	Broj prigovora	
	2018.	2019.
Nepoštena poslovna praksa	260	101
Ugovori i prodaja	1.901	1.884
Puštanje pod napon	2	0
Isključenje radi kašnjenja ili neplaćanja (obustava isporuke električne energije)	924	881
Obračun, naplata i utuživanje duga	3.813	9.516
Tarifne stavke	12	18
Naknada za pretrpljenu štetu	2	0
Promjena opskrbljivača (switching)	3	2
Podrška korisnicima	49	1.018
UKUPNO	**6.966**	**13.420**

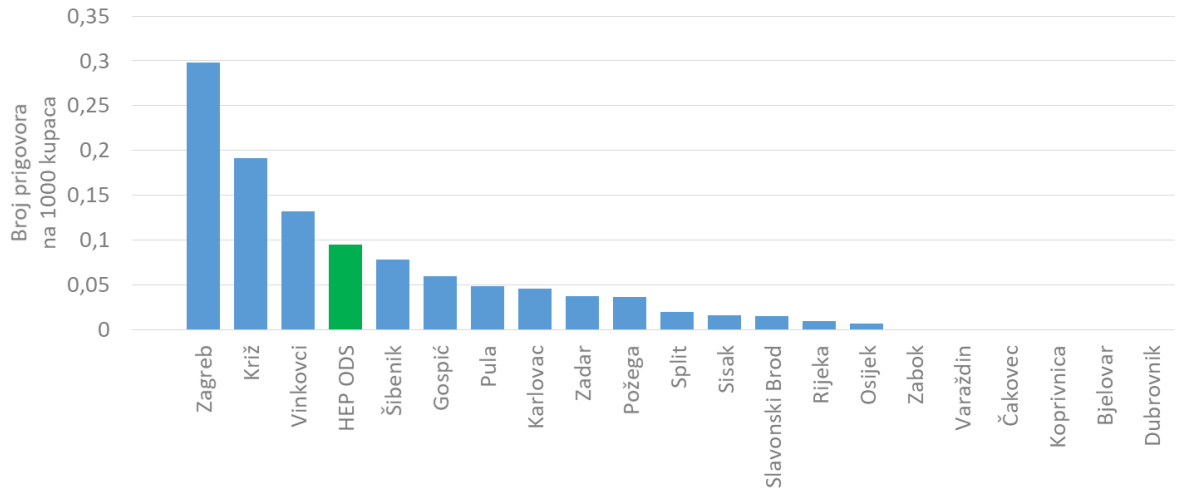
Izvor: Opskrbljivači električnom energijom

Rad Povjerenstva za reklamacije potrošača HEP-ODS-a u 2019. godini

Povjerenstva za reklamacije potrošača u distribucijskim područjima HEP-ODS-a osnovana su u skladu sa **Zakonom o zaštiti potrošača („Narodne novine“, 41/14, 110/15 i 14/19)**. Članovi povjerenstava su predstavnici distribucijskih područja te predstavnici udruga potrošača.

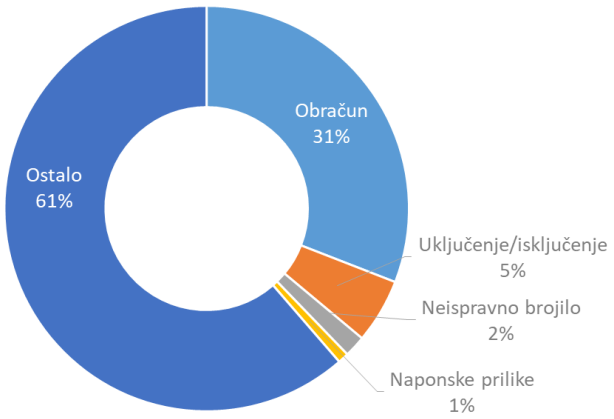
Povjerenstva za reklamacije potrošača rješavaju prigovore vezane za obračun potrošnje električne energije, neispravnost brojila, uključenje/isključenje, naponske prilike, itd. HEP-ODS je osigurao prihvaćanje i obradu upita i prigovora putem elektroničke pošte.

Slika 4.4.19. prikazuje broj reklamacija na 1.000 kupaca po distribucijskim područjima, a slika 4.4.20. strukturu žalbi potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2019. godini.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.4.19. Broj prigovora na 1.000 kupaca po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2019. godini

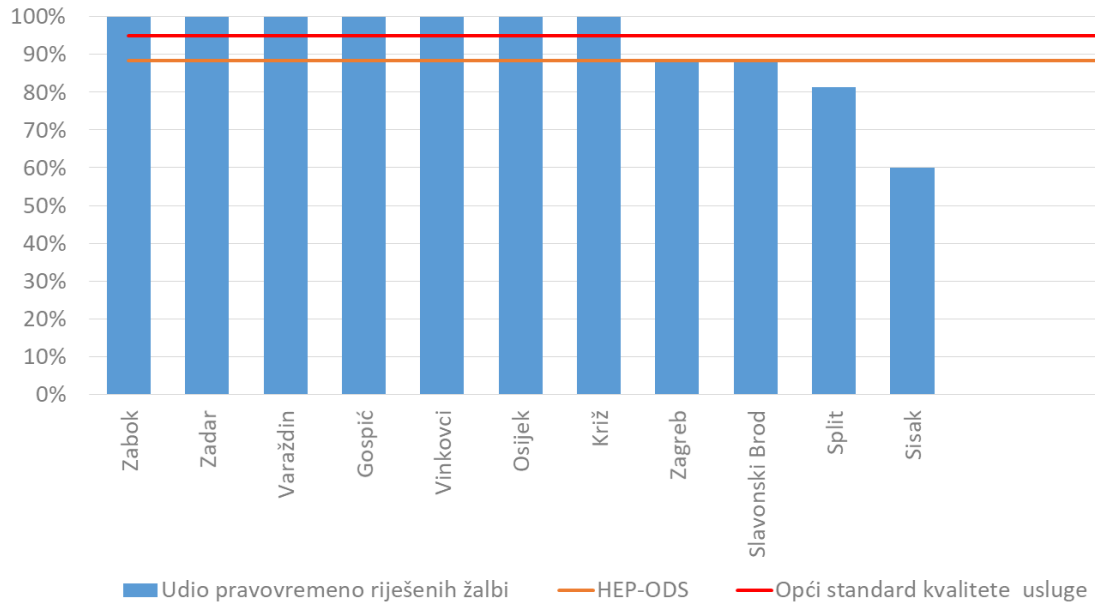


Izvor: HEP-ODS

Slika 4.4.20. Struktura prigovora koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2019. godini

Žalbe korisnika mreže na pristup mreži rješava Povjerenstvo za obradu žalbi na razini HEP-ODS-a. Na ovaj način bitno se ujednačava pristup rješavanju žalbi i primjena podzakonskih akata i propisa u svim distribucijskim područjima HEP-ODS-a. U 2019. godini zabilježeno je 58 žalbi korisnika u domeni pristupa mreži, od kojih je HEP-ODS pravovremeno riješeno njih 35.

Slika 4.4.21. udio pravovremeno riješenih žalbi u odnosu na propisani opći standard usluge za distribucijska područja kod kojih je u 2019. godini bilo riješenih žalbi, bez žalbi na pristup mreži.



Izvor: HEP-ODS

Slika 4.4.21. Udio pravovremeno riješenih žalbi u odnosu na propisani opći standard usluge po distribucijskim područjima HEP-ODS-a i HEP-ODS u cjelini u 2019. godini

Iz prethodnih prikaza vidljivo je da je došlo do poboljšanja, ali da još uvijek postoji razlika u ispunjavanju propisanog općeg standarda usluge pravovremenog rješavanja žalbi po distribucijskim područjima, što za posljedicu ima i neispunjavanje propisanog općeg standarda od strane HEP-ODS-a u cjelini.

Zapažanja o zaštiti krajnjih kupaca u 2019. godini

Za razliku od proteklih godina kad je stavljanje priključka pod napon bio dominantni povod za prigovor, u 2019. godini je, kao i u 2018. godini, najveći broj prigovora bio na obračun i naplatu, u svezi kojih je zabilježeno dva i pol puta više prigovora.

Godina 2019. bila je prva godina primjene *Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom* u smislu dostave podataka i objave na mrežnim stranicama. Aktivnosti na pripremi podataka i izvještaja preklopile su se s više značajnih aktivnosti kod subjekata (uvođenje poslovno-informatičkih aplikacija i aplikacija za podršku kupcima, preuzimanja i spajanja). Pravovremenost i kvaliteta izvješćivanja u 2019. godini, koja se odnosila na ostvarenja u 2018. godini, bila je djelomično zadovoljavajuća.

Izvješća koja su HERA-i dostavljena u 2020. godini, a odnose se na ostvarenja u 2019. godini, u skladu su s odredbama *Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom,* znatno su kvalitetnija od onih za 2018. godinu.

Temeljem **Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama („Narodne novine“, 86/12, 143/13, 65/17 i 14/19)** nastavljen je postupak legalizacije građevina izgrađenih izvan građevinskih područja i daleko od postojeće elektroenergetske infrastrukture. Legalizacijom te su građevine ispunile osnovni preduvjet za priključenje na distribucijsku mrežu. Rješavanje zahtjeva za priključenje takvih građevina na distribucijsku mrežu je uglavnom vrlo zahtjevno, a ponekad i nemoguće, jer se objektima ne može pristupiti s javnih površina ili se ne nalaze u područjima u kojima je prostornim planovima predviđena izgradnja objekata i putova. Zbog tih razloga HEP-ODS ne može dobiti dozvole za izgradnju svoje infrastrukture ili je taj postupak dugotrajan i vrlo skup te uključuje rješavanje imovinsko pravnih odnosa s privatnim vlasnicima čestica preko kojih bi se gradila odgovarajuća infrastruktura. To je razlog dijela žalbi vlasnika legaliziranih objekata na uvjete iz prethodne elektroenergetske suglasnosti (dalje: PEES) ili na odbijanje izdavanja PEES-a. I nadalje se očekuje veći broj takvih žalbi, zbog čega su neke lokalne zajednice

donijele, a ostale bi trebale čim prije donijeti, nove prostorne planove u kojima bi bili uključeni i legalizirani objekti za koje treba osigurati pristupne puteve i koridore za infrastrukturu.

Krajnji kupci iz kategorije kućanstva su, osim paketom energetskih zakona i njihovih podzakonskih akata, zaštićeni i **Zakonom o zaštiti potrošača**.

Tablica 4.4.16. prikazuje pokazatelje položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine.

Tablica 4.4.16. Pokazatelji položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine

Pokazatelj	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Broj krajnjih kupaca kategorije kućanstvo	2.171.110	2.186.999	2.223.119	2.220.180	2.240.916
Broj krajnjih kupaca opskrbljivanih u okviru univerzalne usluge	1.998.117	2.005.536	2.003.916	2.008.848	2.026.349
Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	19,55	16,90	17,41	14,06	11,72
Broj privremenih obustava napajanja kućanstvima zbog neplaćanja	28.915	25.814	17.444	12.896	33.765
Broj socijalno ugroženih kupaca	55.471	71.764	66.072	-	-
Broj OMM-ova s naprednim mjernim uređajima	-	-	-	66.612	149.436
Broj kućanstava s instaliranim fotonaponskim sustavima za samoopskrbu	-	-	-	-	146
Instalirana snaga fotonaponskih sustava instaliranih kućanstvima za samoopskrbu [MW]	-	-	-	-	1,0

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 opskrbne modele u kojima se jamči udio jednog ili više izvora energije korištenih u proizvodnji električne energije koju prodaju. S druge strane, krajnji kupci električne energije se pri odabiru svog modela mogu osloniti na taj sustav kojim se osigurava prodaja električne energije zajamčene strukture.

Metodologija utvrđivanja podrijetla električne energije propisuje obvezu opskrbljivačima električnom energijom da dostave odgovarajuće izvješće svojim krajnjim kupcima jednom godišnje, u razdoblju od 1. do 31. srpnja tekuće godine, koje sadrži strukturu električne energije koja im je prodana tijekom prethodne godine. Prema HERA-inim saznanjima, opskrbljivači koji su dostavili izvješća svojim krajnjim kupcima prikazali su samo manji dio propisanih podataka (osnovne podatke i osnovnu strukturu prodane električne energije).

Opskrbljivači električnom energijom svoja izvješća krajnjim kupcima, u skladu s prethodno navedenom *Metodologijom*, temelje na izvještajima HROTE-a:

- *Godišnjem izvješću o strukturi ukupne preostale električne energije za prethodnu godinu* te
- *Godišnjem izvješću o proizvodnji električne energije u sustavu poticanja za prethodnu godinu*.

HROTE je navedena izvješća objavio na svojim mrežnim stranicama, kao i propisano *Godišnje izvješće o podrijetlu električne energije u Republici Hrvatskoj za 2019. godinu* u kojem se daje prikaz strukture proizvedene i prodane električne energije u Republici Hrvatskoj, informacije o izvještavanju opskrbljivača o podrijetlu električne energije, korištenju jamstava podrijetla električne energije te druge povezane podatke.

Jamstvo podrijetla, između ostalog, sadrži podatke o količini električne energije (osnovna jedinica je 1 MWh električne energije), datumu početka i završetka proizvodnje električne energije za koju se izdaje jamstvo podrijetla, vrsti primarnog izvora energije, podatke o samom proizvodnom postrojenju, uključujući lokaciju postrojenja, te identitet nadležnog tijela koje je izdalo to jamstvo podrijetla.

Povlašteni proizvođači električne energije u Republici Hrvatskoj koji nisu u sustavu poticanja proizvodnje električne energije mogu zatražiti izdavanje jamstava podrijetla. Proizvođači električne energije mogu jamstva podrijetla električne energije prodavati odvojeno od proizvedene električne energije, na zasebnom tržištu jamstava podrijetla, budući da se isti koriste samo za dokazivanje strukture električne energije.

Podrijetlo električne energije, odnosno struktura električne energije prodana krajnjem kupcu dokazuje se prema navedenoj *Metodologiji* isključivo korištenjem jamstava podrijetla te ne uzima u obzir druge certifikate, potvrde o proizvodnji električne energije ili ugovore kojima se prati podrijetlo električne energije.

Registar jamstava podrijetla električne energije

HROTE kao tijelo nadležno za izdavanje jamstva podrijetla električne energije u Republici Hrvatskoj vodi Registar jamstava podrijetla električne energije – 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. HROTE je punopravni član međunarodne udruge tijela nadležnih za izdavanje jamstva podrijetla (engl. Association of Issuing Bodies - AIB), a hrvatski registar povezan je s drugim registrima u državama članicama EU putem AIB mrežnog čvorišta.

HROTE izdaje jamstva podrijetla električne energije u skladu s *Uredbom o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije* i *Pravilima o korištenju registra jamstava podrijetla električne energije*.

Registar je u potpunosti u primjeni od 2. veljače 2015. godine. Do kraja 2019. godine u Registru je registrirano pet proizvođača električne energije, šest opskrbljivača i jedan trgovac. Pregled registracija dan je u tablici 4.4.17.

Tablica 4.4.17.Registracije u Registru jamstava podrijetla električne energije

Vrsta registracije	Nove registracije u 2019. godini	Ukupno registracija
Korisnički račun proizvođača električne energije	2	5
Korisnički račun ostalih korisnika Registra	0	7
Ukupno korisničkih računa	2	12
Ukupno registriranih proizvodnih postrojenja	5	18

Izvor: HROTE

U 2019. godini šest je registriranih opskrbljivača trgovalo jamstvima podrijetla, dok su jamstva podrijetla izdana za proizvodnju 18 proizvodnih postrojenja (HE Lešće, HE Varaždin, HE Orlovac, HE Dubrava, HE Čakovec, HE Vinodol, HE Rijeka, HE Dubrovnik, HE Gojak, HE Senj, HE Golubić, HE Zakučac, HE Miljacka, RHE Velebit, Vjetroelektrana Trtar-Krtolin, Mala vjetroelektrana Ravna 1, mTEO, MHE Roški slap). Pregled transakcija nad jamstvima podrijetla električne energije dan je u tablici 4.4.18.

Tablica 4.4.18.Aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije u 2019. godini

Aktivnost	Broj (1 jamstvo = 1 MWh)
Broj izdanih jamstava podrijetla za proizvedenu električnu energiju u 2019. godini u Republici Hrvatskoj	4.633.694
Broj uvezenih jamstava podrijetla	19.874
Broj izvezenih jamstava podrijetla	2.385.597
Broj ukinutih jamstava podrijetla za potrošnju u 2019. godini	1.623.600
Broj jamstava podrijetla koja su istekla	0

Izvor: HROTE

HROTE je u 2019. godini prihodovao 2.099.211 kn na ime naknada od registriranih korisnika. Troškovi vođenja Registra i drugih aktivnosti u sustavu jamstva podrijetla električne energije iznosili su 778.119 kn. Ovakav omjer prihoda i rashoda pokazuje da je sustav jamstva podrijetla električne energije postigao daljnji napredak u financijskoj održivosti.

Uvođenje dražbi jamstava podrijetla električne energije

U skladu sa **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, HROTE je 2019. godine započeo s prodajom dijela električne energije iz sustava poticanja na tržištu električne energije na CROPEX-u. Prelaskom na tržišnu prodaju dijela električne energije iz sustava poticanja otvorila se i mogućnost prodaje jamstava podrijetla za navedenu električnu energiju na tržišnim osnovama. Naime, za navedenu energiju proizvedenu u sustavu poticanja moguće je izdavati jamstva podrijetla te ih prodavati sudionicima na tržištu električne energije po tržišnim načelima, tj. putem dražbi jamstava podrijetla.

HROTE je tako tijekom 2019. godine za dio električne energije povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja, a koji je putem EKO bilančne grupe prodan na tržištu električne energije, izdao jamstva podrijetla električne energije koja su se zatim prodavala na tržištu putem dražbi jamstava podrijetla. Nakon zaključenja dražbe i kupoprodaje jamstva podrijetla prikupljena sredstva su se prenosila u fond sustava poticanja.

U 2019. godini preko dražbi prodalo je 30% električne energije povlaštenih proizvođača i 899.199 jamstava podrijetla. Sredstva prikupljena od prodaje jamstava podrijetla iznose 3.079.479,69 kn.

Na osnovi promjene u **Zakonu o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, koja je, između ostalog utjecala na način utvrđivanja strukture preostale električne energije, HERA je donijela *Izmjene i dopune Metodologije utvrđivanja podrijetla električne energije* koje su stupile na snagu 1. siječnja 2020. godine.

Zapažanja o sustavu jamstva podrijetla električne energije

U 2019. godini primjećuje se daljnji porast aktivnosti i to zbog registracije hidroelektrana Zakučac i Miljacka, reverzibilne hidroelektrane Velebit (sve elektrane su od HEP-Proizvodnje d.o.o.), te registracije proizvođača i njihovih postrojenja: Zagrebački holding (s postrojenjem mTEO) te Hidro-Watt (s postrojenjem mHE Roški slap). Za razliku od prethodne godine, kada se u Registar upisala vjetroelektrana koja je izašla iz sustava poticanja, ova nova postrojenja nisu bila dio sustava poticanja već proizvođači na tržištu električne energije.

Potrebno je napomenuti da i dalje postoji potreba za unaprjeđenjem zakonskog okvira za sustav jamstva podrijetla električne energije. Naime, **Zakon o energiji** i **Zakon o tržištu električne energije** samo navode donošenje podzakonskih akata kojima se uređuje sustav jamstva podrijetla električne energije, ali ne navode što bi se uređivalo tim aktima, posebice u smislu dužnosti. Poseban problem je što nedostaju prekršajne odredbe u **Zakonu o energiji** kojima bi se osiguralo da se opskrbljivači pridržavaju odredbi *Metodologije utvrđivanja podrijetla električne energije*.

U 2020. godini očekuje se još veća zainteresiranost za tržištem jamstvima podrijetla radi registriranja novih proizvodnih postrojenja koja izlaze iz sustava poticanja obnovljivih izvora energije. Očekuje se još veći izvoz jamstava podrijetla s obzirom da je od 2020. godine povećan dio električne energije povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja koju HROTE putem EKO bilančne grupe prodaje na tržištu električne energije, sa 30% na 60%. S obzirom na to, povećat će se i volumen jamstava podrijetla koje će HROTE nuditi na dražbama jamstava podrijetla. Dok je u 2019. godini HROTE prodavao 900.000 jamstva podrijetla (30%) i to isključivo iz vjetroelektrana iz sustava poticanja, za očekivati je da će u 2020. godini biti ponuđeno oko 2.000.000 jamstava (60%).

4.5 Poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

Povlašteni proizvođači električne energije

Po završetku izgradnje postrojenja koje koristi obnovljive izvore energije ili visokoučinkovitu kogeneraciju HERA izdaje rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije na vremensko razdoblje od 25 godina.

U slučaju gradnje postrojenja koja se smatraju jednostavnim građevinama, u skladu s propisima o prostornom uređenju i gradnji (za sada isključivo u slučaju sunčanih elektrana na postojećim zgradama), nositelji projekta za takva postrojenja ne trebaju ishoditi rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, već, na temelju **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, status povlaštenog proizvođača stječu na temelju dokaza da je proizvođač električne energije za proizvodno postrojenje koje koristi obnovljive izvore energije ili visokoučinkovitu kogeneraciju ostvario pravo na trajno priključenje na elektroenergetsku mrežu kojeg mu izdaje HEP-ODS.

Tablica 4.5.1. prikazuje broj rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2019. godini.

Tablica 4.5.1. Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2019. godini

Vrsta postrojenja/primarni izvor energije	Broj izdanih rješenja[54]	Snaga postrojenja [MW]
Sunčane elektrane	1	1,00
Hidroelektrane	4	581,83
Vjetroelektrane	2	30,00
Elektrane na biomasu	6	15,39
Geotermalne elektrane	1	10,00
Elektrane na bioplin	2	1,99
Kogeneracije	0	0,00
Ostale elektrane na obnovljive izvore	0	0,00
Ukupno	**16**	**640,21**

Izvor: HERA

Za vjetroelektrane, hidroelektrane i sunčane elektrane HERA je u 2019. godini izdala dva rješenja o produženju prethodnog rješenja, dva rješenja o izmjeni prethodnog rješenja, jedno rješenje o promjeni nositelja projekta, jedno rješenje o izmjeni rješenja, osam rješenja o prijenosu prava i obveza te četiri prethodne suglasnosti na planirane promjene. U dva slučaja doneseno je rješenje o obustavi postupka na zahtjev stranke.

Također, za kogeneracije, izdano je devet rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača (šest za kogeneracije na biomasu, dva rješenja za bioplin te jedno rješenje za geotermalnu

54 *Rješenja uključuju i ona u svrhu sudjelovanja u sustavu jamstva podrijetla.*

elektranu), dva rješenja kojima se odbija izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije te jedno rješenje o izmjeni rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije.

Tablica 4.5.2. daje pregled rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je HERA izdala u razdoblju od 2007. do 2019. godine[55].

Tablica 4.5.2. Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je izdala HERA od 2007. do 2019. godine

Vrsta postrojenja/primarni izvor energije	Broj postrojenja	Ukupna snaga [MW]
Sunčane elektrane	230	24,39
Hidroelektrane	35	1.961,11
Vjetroelektrane	28	617,80
Elektrane na biomasu	34	73,71
Geotermalne elektrane	1	10,00
Elektrane na bioplin	40	45,45
Kogeneracije	6	112,94
Ostale elektrane na obnovljive izvore (deponijski plin, plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda i dr.)	1	2,50
Ukupno	**375**	2.847,91

Izvor: HERA

Osim što osigurava pravo prioriteta u isporuci električne energije u elektroenergetski sustav, status povlaštenog proizvođača električne energije bio je jedan od uvjeta za dobivanje poticaja u skladu s tarifnim sustavima za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije te je jedan od uvjeta za sustave poticanja koje je propisao **Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**. Važno je ponovno istaknuti da status povlaštenog proizvođača nije istovjetan ostvarivanju prava na poticajnu cijenu za isporučenu električnu energiju, već je samo jedan od uvjeta za ostvarenje prava na poticaje, odnosno sklapanja ugovora o otkupu s HROTE-om.

Ako povlašteni proizvođač električne energije nije stekao uvjete za ulazak u sustav poticanja, može sudjelovati u sustavu jamstva podrijetla električne energije na temelju *Uredbe o uspostavi sustava jamstva podrijetla električne energije*. Postrojenja ne mogu u isto vrijeme biti u sustavu poticanja te prodavati jamstva podrijetla električne energije, osim postrojenja za koja će se s HROTE-om sklopiti ugovor o tržišnoj premiji.

Međutim, **Zakon o izmjenama i dopunama Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 111/18)** koji je stupio na snagu krajem 2018. godine, s početkom 2019. godine uveo je mogućnost da za energiju isporučenu iz sustava poticanja i iz sustava zajamčenog otkupa koja je prodana na tržištu HROTE izdaje jamstva podrijetla te da navedena jamstva prodaje. Prihodi od prodaje tih jamstava podrijetla pridodaju se novčanim sredstvima za isplatu poticaja.

Sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

Temeljem **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** krajem 2018. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je *Uredbu o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija,* kojom se detaljno razrađuje način i uvjeti provedbe novih modela poticanja dodjelom tržišne premije ili isplatom zajamčene otkupne cijene, određivanje maksimalnih referentnih vrijednosti, određivanje maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena i procedure za sklapanje ugovora. Nadalje, temeljem **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj**

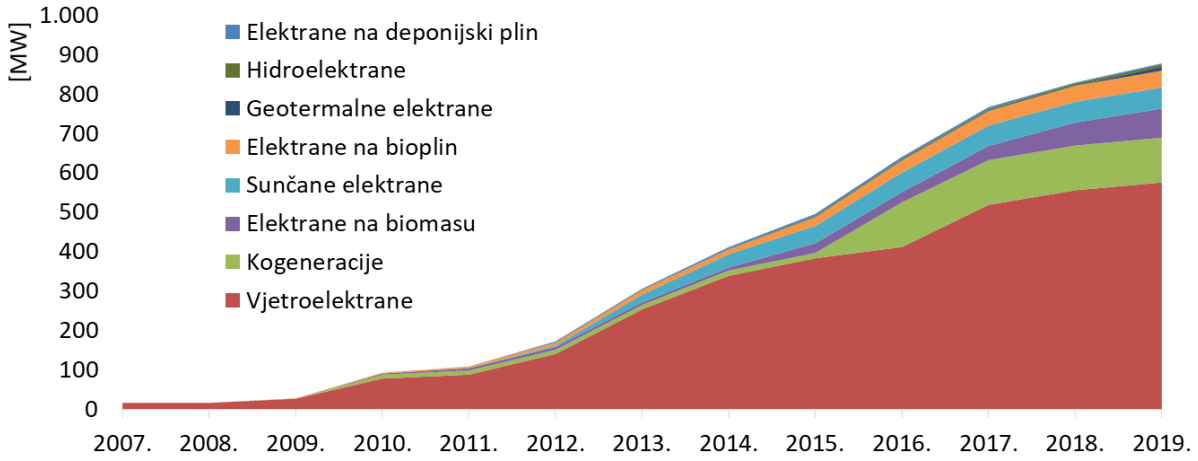
[55] *Podaci se odnose na rješenja koja je izdala HERA-a, stoga broj i ukupna snaga postrojenja ne odgovara nužno podatku o broju postrojenja u sustavu poticaja (poput povlaštenih proizvođača koji nemaju to pravo, integriranih sunčanih elektrana koje nisu obvezne ishoditi rješenja od HERA-e i sl.).*

kogeneraciji Vlada Republike Hrvatske donijela je i *Uredbu o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije* kojom se određuje da su opskrbljivači električne energije od 1. siječnja 2020. godine dužni preuzeti od HROTE-a 40% od neto isporučene električne energije povlaštenih proizvođača električne energije, dok je u 2019. godini taj udio bio 70%.

Uredbom o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija uređen je način pristupa nositelja projekata novim sustavima poticanja i to provedbom javnih natječaja za dodjelu tržišne premije, odnosno sklapanje ugovora sa zajamčenom otkupnom cijenom, temeljem odluke o odabiru najpovoljnijeg ponuđača. Budući da tijekom 2019. godine nisu doneseni predviđeni podzakonski akti iz **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** (uredba o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracija i program državnih potpora), HROTE nije bio u mogućnosti sklapati nove ugovore o otkupu električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije.

Ukupno je u 2019. godini aktivirano 12 ugovora o otkupu električne energije ukupne snage 48,5 MW, a raskinuto 10 ugovora ukupne snage 6,3 MW.

Slika 4.5.1. prikazuje postupan ulazak proizvodnih postrojenja u sustav poticaja od njegovog uvođenja 2007. godine, dok tablica 4.5.3. daje prikaz osnovnih pokazatelja u svezi sa sustavom poticanja.



Izvor: HROTE

Slika 4.5.1. Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticaja u razdoblju od 2007. do 2019. godine prema vrsti postrojenja

Tablica 4.5.3. Proizvodnja i isplaćeni poticaji povlaštenim proizvođačima u 2019. godini prema vrsti postrojenja

Vrsta postrojenja/primarni izvor energije	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Udio u instaliranoj snazi	Proizvodnja električne energije [MWh]	Udio u proizvodnji	Isplaćeni poticaji (bez PDV-a) [mil. kn]	Udio u isplatama
Sunčane elektrane	1.230	53,4	6,1%	72.016	2,5%	139	5,2%
Hidroelektrane	14	5,9	0,7%	24.198	0,8%	25	0,9%
Vjetroelektrane	22	575,8	65,6%	1.402.331	48,7%	1.098	41,2%
Elektrane na biomasu	34	73,7	8,4%	431.692	15,0%	568	21,3%
Geotermalne elektrane	1	10,0	1,1%	64.830	2,2%	102	3,8%
Elektrane na bioplin	39	42,7	4,9%	336.642	11,7%	443	16,6%
Elektrane na deponijski plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda	1	2,5	0,3%	77	0,0%	0	0,0%
Kogeneracije	6	113,3	12,9%	550.441	19,1%	293	11,0%
Ukupno	**1.347**	**877,4**	**100%**	**2.882.229**	**100%**	**2.667**	**100%**

Izvor: HROTE

I u 2019. godini vjetroelektrane su zadržale najveći udio u ukupno instaliranoj snazi svih povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja, no povećan je udio proizvodnje iz biomase te su po prvi put u pogon ušle i geotermalne elektrane.

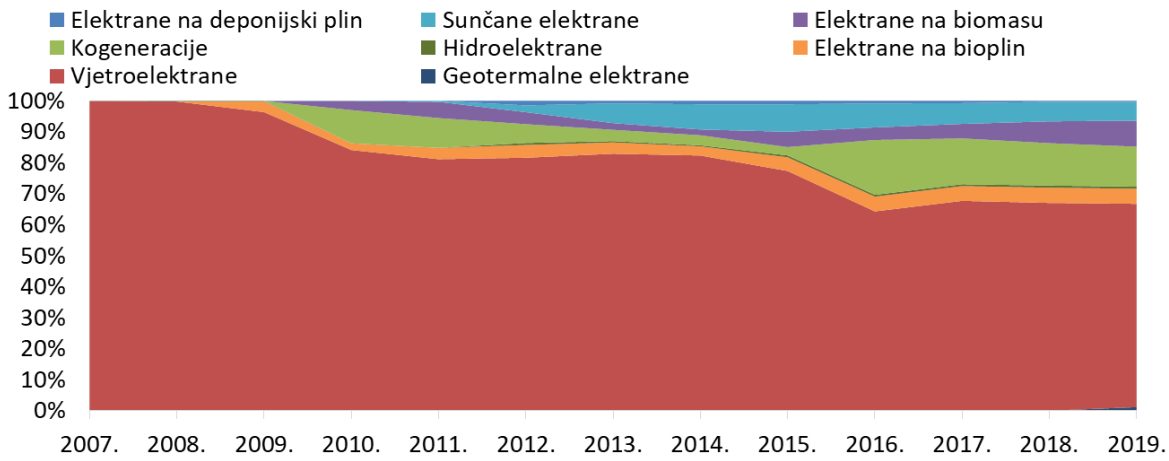
Ukupno je u 2019. godini u trajni pogon ušlo 12 postrojenja ukupne snage 48,5 MW.

Od svih tehnologija, u 2019. godini najveći broj ulazaka u trajni pogon ostvarila su postrojenja na biomasu sa šest postrojenja ukupne instalirane snage od 15,39 MW.

U 2020. godini očekuje značajnije povećanje udjela vjetroelektrana u instaliranoj snazi i proizvodnji jer se planira ulazak i posljednjih vjetroelektrana u sustavu poticanja zajamčenom otkupnom cijenom (tzv. f*eed-in*[56]).

Udjeli instalirane snage u sustavu poticaja po vrstama postrojenja i godinama prikazani su na slici 4.5.2.

56 *Feed-in (u ovom tekstu) je sustav/mehanizam poticanja istraživanja, razvoja tehnologija i ulaganja u razvoj projekta obnovljivih izvora energije kojim se u cijelosti ili dijelom socijaliziraju i pokrivaju troškovi proizvedene električne energije iz obnovljivih izvore energije i tako tim izvorima pruža sigurnost cijena i/ili ugovora za plasman proizvedene energije u tržišnim uvjetima do trenutka kada će takvi izvori i sami postati konkurentni drugim izvorima električne energije na tržištu.*



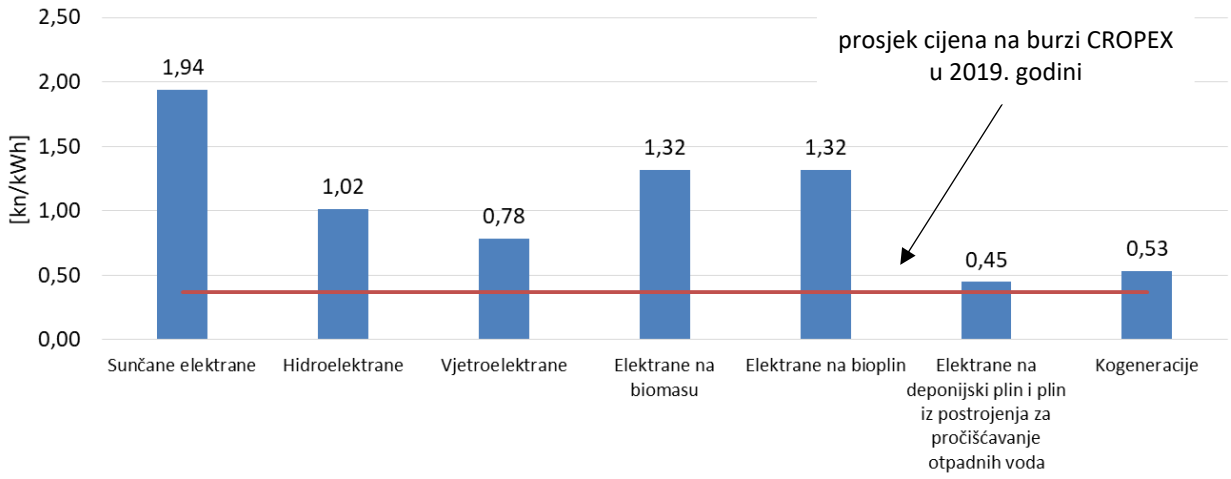
Izvor: HROTE

Slika 4.5.2. Udjeli instalirane snage postrojenja u sustavu poticaja u razdoblju od 2007. do 2019. godine prema vrsti postrojenja

U ukupnoj potrošnji električne energije u Republici Hrvatskoj (18.169 GWh), udio električne energije proizvedene u postrojenjima u sustavu poticaja u 2019. godini iznosio je 15,9%.

Slika 4.5.3. prikazuje prosječne cijene isporučene električne energije za pojedine vrste postrojenja u sustavu poticaja u usporedbi s godišnjim prosjekom cijena električne energije na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u u 2019. godini (0,37 kn/kWh). Prosječna isplaćena poticajna cijena iznosila je 0,93 kn/kWh, pri čemu je najviša isplaćena poticajna cijena bila za električnu energiju iz sunčanih elektrana, 1,94 kn/kWh, a najniža za električnu energiju iz elektrana na deponijski plin, 0,45 kn/kWh. Prosječna isplaćena poticajna cijena za vjetroelektrane iznosila je 0,78 kn/kWh.

Iako je razmatranje poticajnih cijena u odnosu na aktualnu cijenu na tržištu električne energije važno iz aspekta učinkovitosti funkcioniranja tržišta, treba napomenuti da bi poticajne cijene trebale odražavati nivelirane troškove proizvodnje električne energije (engl. levelized cost of electricity – LCOE), a koja uključuje troškove izgradnje postrojenja zasnovanih na za sada još uvijek tržišno nekonkurentnim tehnologijama, troškove povezane s financiranjem projekata, prihod od prodaje toplinske energije iz kogeneracijskih postrojenja itd.



Slika 4.5.3. Prosječna ponderirana otkupna cijena električne energije u sustavu poticaja prema vrsti postrojenja u 2019. godini

HROTE je u 2019. godini plaćao električnu energiju povlaštenim proizvođačima u sustavu poticanja iz sredstava koja se prikupljaju po sljedećim osnovama:

- svi krajnji kupci električne energije u Republici Hrvatskoj plaćali su naknadu za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije u iznosu od 0,105 kn/kWh, dok za je kupce električne energije koji su obveznici ishođenja dozvole za emisije stakleničkih plinova ta naknada iznosila 0,007 kn/kWh,
- svi opskrbljivači bili su obvezni preuzeti (kupiti) 70% električne energije proizvedene u sustavu poticanja po reguliranoj cijeni od 0,42 kn/kWh, proporcionalno njihovom udjelu u ukupnoj energiji isporučenoj kupcima. Dodjela električne energije proizvedene iz postrojenja povlaštenih proizvođača opskrbljivačima vršila se na dva načina:
  - dodjelom ostvarenih količina električne energije iz prethodnog razdoblja kroz rasporede preuzimanja (s vremenskim pomakom od 3 mjeseca) za sve ostale opskrbljivače te iznimno,
  - dodjelom planskih vrijednosti za dan unaprijed za opskrbljivače HEP ELEKTRA d.o.o. i HEP-Opskrba d.o.o.,
- prihoda od prodaje 30% električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije na CROPEX-u od strane EKO bilančne grupe,
- prihoda od prodaje jamstava podrijetla električne energije putem dražbi za prodanu električnu energiju povlaštenih proizvođača u sustavu poticanja na CROPEX-u putem EKO bilančne grupe i
- prihoda s osnove članstva povlaštenih proizvođača snaga postrojenja većih od 50 kW koji su u sustavu poticaja u EKO bilančnoj grupi.

U tablici 4.5.4. je vidljivo povećanje rashoda HROTE-a u 2019. godini što je rezultat daljnjeg ulaska proizvodnih postrojenja u sustav poticanja i početka rada EKO bilančne grupe.

Tablica 4.5.4. Prikaz prihoda i rashoda koji se odnose na sustav poticanja [mil. kn]

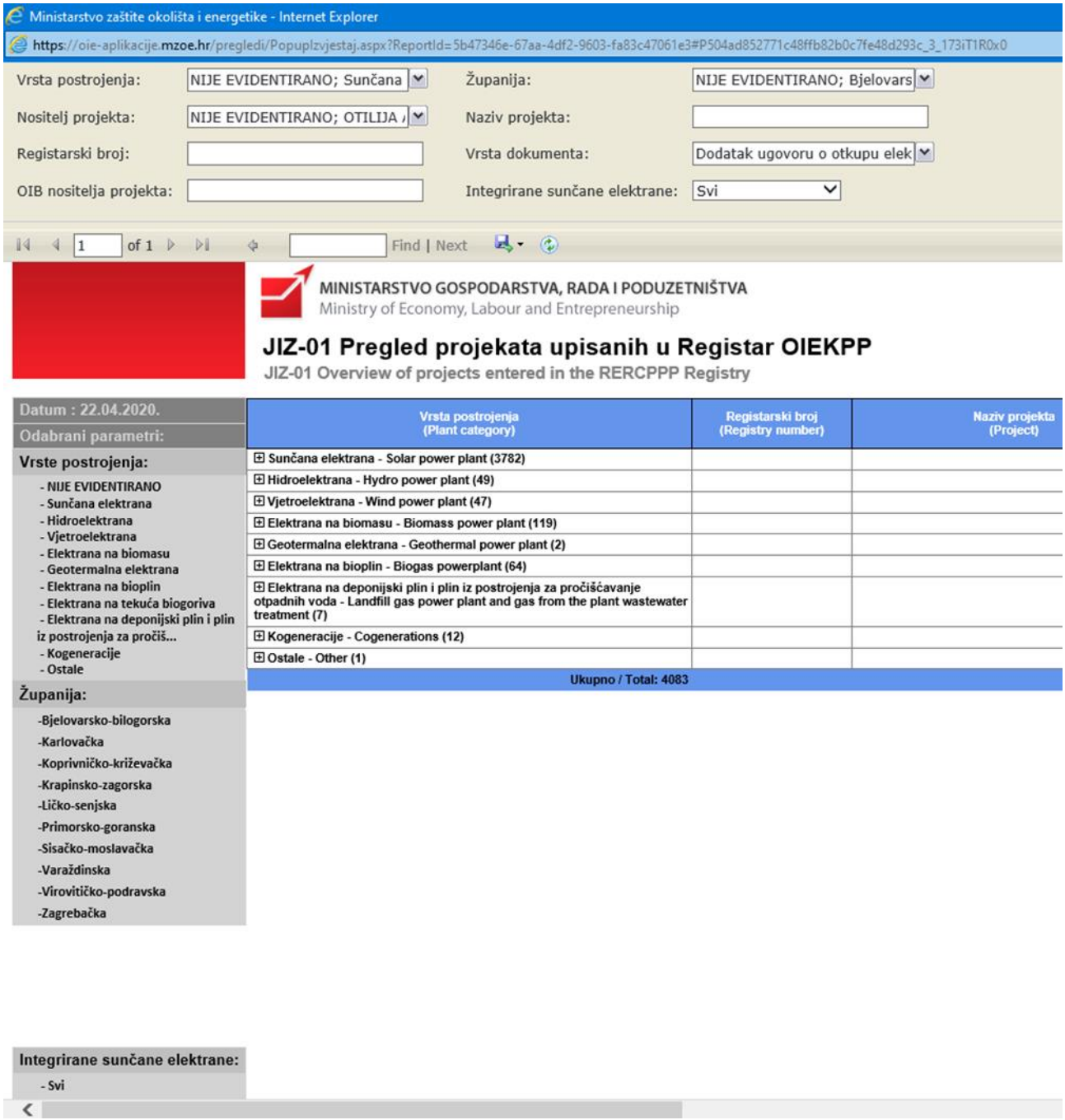
Prihodi/rashodi	2016.	2017.	2018.	2019.
Prihodi sustava poticaja				
Prihodi od krajnjih kupaca električne energije (od OIEiK naknade)	514,70	890,73	1.602,34	1.598,65
Prihodi od prodaje el. energije iz sustava poticaja opskrbljivačima	724,89	956,47	1.042,66	847,38
Prihodi od prodaje električne energije na tržištu	-	-	-	315,31
Prihodi od prodaje jamstava porijekla	-	-	-	3,08
Prihodi od naknada članova EKO bilančne grupe	-	-	-	25,50
Rashodi sustava poticaja				
Troškovi električne energije otkupljene od povlaštenih proizvođača	1.546,55	1.912,79	2.176,32	2.667,11
Sredstva za financiranje poslova HROTE-a u sustavu poticaja OIEiK	9,00	12,45	11,10	11,00
Troškovi energije uravnoteženja	-	-	-	45,36
Razlika na godišnjoj razini	**-315,96**	**-78,02**	**457,58**	**66,45**

Izvor: HROTE

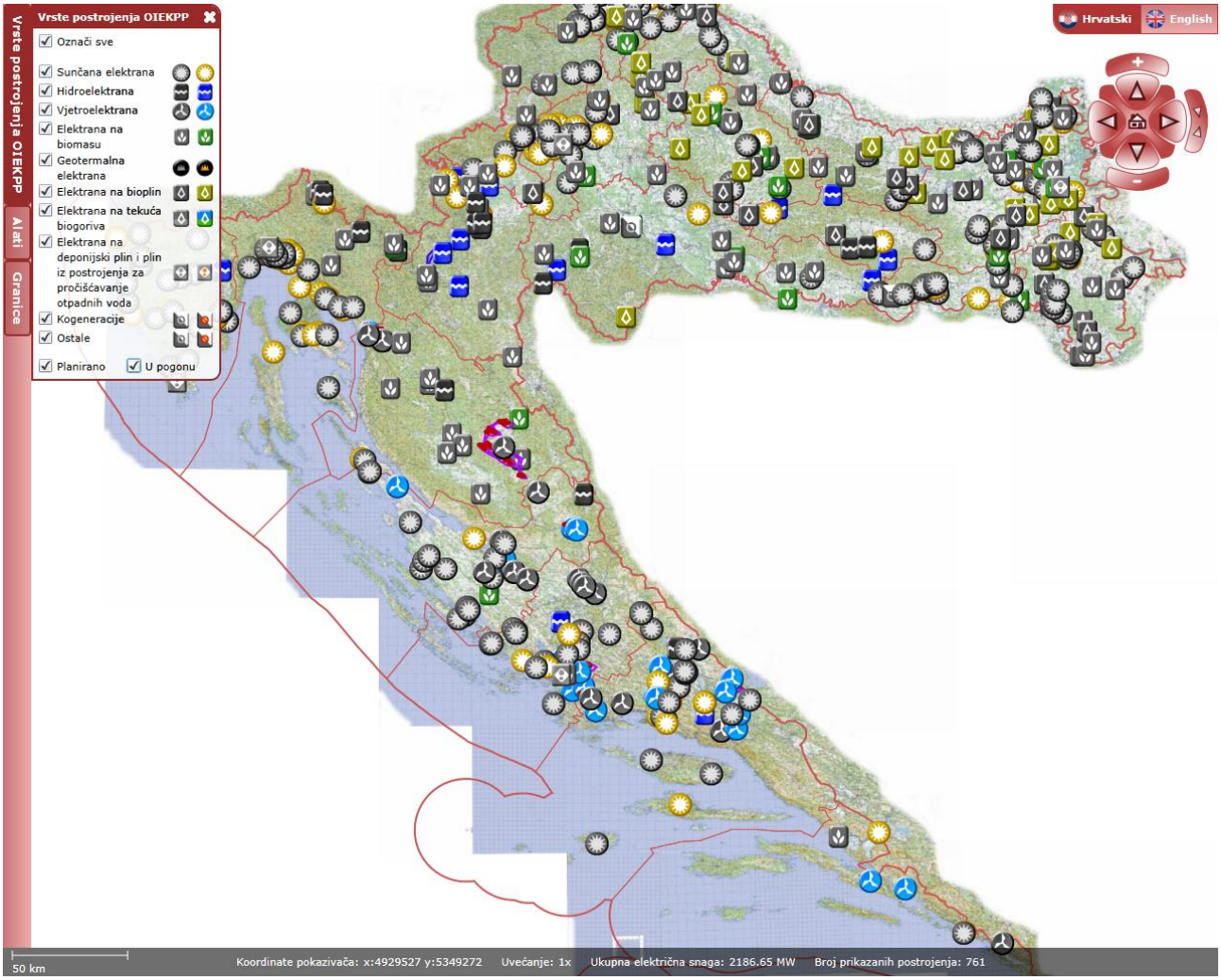
Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača

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 zaštite okoliša i energetike (dalje: 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 internet stranice Ministarstva na mrežnoj adresi https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/, slika 4.5.4., kao i interaktivna karta Republike Hrvatske s označenim lokacijama svih postrojenja unutar Registra OIEKPP, na mrežnoj adresi https://oie-aplikacije.mzoe.hr/InteraktivnaKarta/, slika 4.5.5.



Slika 4.5.4. Pregled podataka iz Registra OIEKPP, https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/



Slika 4.5.5. Interaktivna karta Republike Hrvatske s označenim lokacijama svih postrojenja unutar Registra OIEKPP, https://oie-aplikacije.mzoe.hr/InteraktivnaKarta/

Temeljem **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** nadležna tijela za upisivanje podataka i unošenja povezanih dokumenata u Registar OIEKPP su Ministarstvo, HERA, HROTE, HOPS i HEP-ODS. Prvi upis nositelja projekta i postrojenja u Registar OIEKPP vrši Ministarstvo.

U skladu sa **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji**, Ministarstvo je tijekom rujna 2019. godine donijelo *Pravilnik o Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača* kojim je uređen ustroj i vođenje Registra OIEKPP-a, način upisa, sadržaj registra (informacije, podaci, isprave i dokumente koji se upisuju odnosno pohranjuju u Registru), obveze svih nadležnih tijela za upis i promjene podataka u Registru OIEKPP-a te postupak i rokove za upis u Registar OIEKPP-a. U skladu s tim *Pravilnikom* HERA u Registar OIEKPP unosi informacije, podatke, isprave i dokumente za povlaštene proizvođače. Do svibnja 2020. godine HERA je za 373 proizvodna postrojenja unijela ukupno 1026 različitih rješenja vezanih za status povlaštenog proizvođača (prethodna rješenja, konačna rješenja, produženja, promjena nositelja, izmjena rješenja te ostala rješenja), zajedno s podacima iz tih rješenja, te 199 tehničkih opisa postrojenja.

U tablici 4.5.5. prikazan je pregled projekata s javno dostupnog dijela Registra OIEKPP i Registra jamstava podrijetla, na dan 23. ožujka 2020. godine. U tablici su prikazani projekti u Registru OIEKPP i do sada izgrađena proizvodna postrojenja u sustavu poticanja te sustavu jamstva podrijetla.

Tablica 4.5.5. Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP i Registar jamstava podrijetla

Vrsta postrojenja/primarni izvor energije	Ukupno upisano u Registar OIEKPP		Izgrađeno i u sustavu poticanja		Izgrađeno i u sustavu jamstva podrijetla	
	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]	Broj postrojenja	Instalirana snaga [MW]
Sunčane elektrane	3.782	307,53	1.230	53,4		
Hidroelektrane	49	1.676,35	14	5,9	15	1.859,5
Vjetroelektrane	47	2.021,45	22	575,8	2	17,2
Elektrane na biomasu	119	218,32	34	73,7		
Geotermalne elektrane	2	20,00	1	10,0		
Elektrane na bioplin	64	69,50	39	42,7		
Elektrane na deponijski plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda	7	9,60	1	2,5	1	3,0
Kogeneracije	12	1.068,99	6	113,3		
Ostalo	1	1,00	0	53,4		
Ukupno	**4.083**	**5.392,74**	**1.347**	**877,4**	**18**	**1.879,7**

Rad EKO bilančne grupe

Uspostava EKO bilančne grupe regulirana je **Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** i *Pravilima organiziranja tržišta električne energije* a čine je proizvođači električne energije i druge osobe koje obavljaju djelatnost proizvodnje električne energije, koje imaju pravo na poticajnu cijenu sukladno sklopljenim ugovorima o otkupu električne energije.

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji iz prosinca 2018. godine potvrđen je početak rada EKO bilančne grupe s početkom 2019. godine. U prosincu 2018. godine su također objavljene *Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* i *Uredba o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača kojeg su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije („Narodne novine“, br. 116/18)*. Tom *Uredbom o poticanju* određeni su iznosi naknada za troškove uravnoteženja u iznosu 0,015 kn/kWh za vjetroelektrane, 0,01 kn/kWh za sunčane elektrane te 0,003 kn/kWh za sva ostala postrojenja, dok je tom *Uredbom o udjelu* određeno da su u 2019. godini opskrbljivači električne energije bili dužni od HROTE-a preuzeti 70% neto isporučene električne energije povlaštenih proizvođača električne energije iz sustava poticanja. Preostalu proizvodnju EKO bilančne grupe HROTE je prodavao 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: prodaju na aukcijama, prodaju na burzi električne energije i prodaju putem okvirnih sporazuma. Zbog relativno malog udjela, sva energija je prodana putem burze električne energije (CROPEX).

HROTE je obvezan HOPS-u podmiriti troškove obračuna odstupanja EKO bilančne grupe u slučaju odstupanja proizvodnje EKO bilančne grupe od planova i to iz novčanih sredstava prikupljenih u sustavu poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije i mjesečne naknade koju plaćaju članovi EKO bilančne grupe.

Korisnik postrojenja za samoopskrbu

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji u prosincu 2018. godine uvedena je definicija korisnika postrojenja za samoopskrbu kao krajnjeg kupca električne energije kategorije kućanstvo 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, pod uvjetom da je unutar kalendarske godine količina električne energije koju je korisnik postrojenja za samoopskrbu predao u mrežu manja ili jednaka preuzetoj električnoj energiji.

Opskrbljivač je obvezan s korisnikom postrojenja za samoopskrbu, na njegov zahtjev, sklopiti ugovor o opskrbi koji sadržava odredbe o preuzimanju viškova proizvedene električne energije iz proizvodnog postrojenja. Kod obračuna potrošnje električne energije, naknade za korištenje mreže te naknade za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju korisnika postrojenja za samoopskrbu uzima se u obzir količina električne energije koja predstavlja razliku između preuzete i isporučene električne energije u obračunskom razdoblju (jedan mjesec) u pojedinoj tarifi.

Budući da navedeno utječe na obračun naknade za korištenje mreže i time na prihod HOPS-a i HEP-ODS-a, HERA je krajem 2018. godine naručila izradu studije *Procjena utjecaja krajnjih kupaca s vlastitom proizvodnjom električne energije na iznos naknade za korištenje distribucijske i prijenosne mreže*. Studija je izrađena u ožujku 2020. godine. Navedena studija je vrednovala utjecaj krajnjih kupaca s vlastitom proizvodnjom na NN mreži (s ugrađenim fotonaponskim sustavom na krovu) na smanjenje prihoda HOPS-a i HEP-ODS-a. Uz kriterije za ugradnju fotonaponskih sustava za kupce kategorije kućanstvo i poduzetništvo korištene u studiji (jednostavno razdoblje povrata investicije manje od 10 godina te interna stopa profitabilnosti veća ili jednaka 8%), predviđen je broj od 63.321 fotonaponskih sustava ukupne snage oko 277 MW za kućanstvo, odnosno 3.460 fotonaponskih sustava ukupne snage oko 92 MW za poduzetništvo. Vezano za korisnike postrojenja za samoopskrbu, odnosno kućanstva, studija predviđa da bi s ugradnjom navedenog broja fotonaponskih sustava smanjenje prihoda HEP-ODS-a u prvoj godini korištenja bilo od 77,2 do 91,5 milijuna kuna (ovisno o orijentaciji fotonaponskih modula) ili 2,5% do 2,8% njihovog prihoda od naknade za korištenje mreže u 2018. godini. Smanjenje prihoda HOPS-a u tom slučaju iznosilo bi od 34,6 do 41,1 milijuna kuna ili 2,5% do 2,9% njihovog prihoda od naknade za korištenje mreže u 2018. godini.

Uzimajući u obzir trenutačne iznose tarifnih stavki, navedena studija procjenjuje da će svaki instalirani kW fotonaponskog sustava kod kućanstava uzrokovati smanjenje prihoda HEP-ODS-a od 279 do 331 kunu godišnje te HOPS-a od 125 do 148 kuna godišnje.

Zapažanja o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

Prosječna ponderirana cijena električne energije koja je u 2019. godini isplaćena povlaštenim proizvođačima u sustavu poticaja je oko dva i pol puta viša od godišnjeg prosjeka cijena električne energije na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u i 5,7% viša od prosječne ponderirane cijene električne energije isplaćene povlaštenim proizvođačima u sustavu poticanja u 2018. godini. U isto vrijeme godišnji prosjek cijena električne energije na CROPEX-u pao je za 5%.

U 2019. godini na elektroenergetski sustav priključeno je ukupno 12 novih postrojenja OIEIK, snage 48,5 MW. Nastavljen je trend porasta proizvodnje električne energije iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju i koja su u sustava poticanja.

Budući da je propisano da je HOPS dužan omogućiti priključenje svim vjetroelektranama koje imaju potpisani ugovor o otkupu isporučene električne energije s HROTE-om, s izgradnjom i ulaskom u sustav poticanja dviju preostalih vjetroelektrana koje imaju potpisan ugovor s HROTE-om doći će do daljnjeg povećanja proizvodnje električne energije iz vjetroelektrana, a posljedično i do povećanja potrebnog iznosa sredstava za isplatu poticaja.

Predviđeno povećanje količine energije proizvedene u sustavu poticanja te uvođenje obveze podmirenja troškova energije uravnoteženja za EKO bilančnu grupu može dovesti do potrebe povećanja iznosa naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora koju plaćaju svi krajnji kupci električne energije. Također, trenutačno

smanjenje, a u budućnosti i potpuno ukidanje obaveznog preuzimanja električne energije iz sustava poticanja od strane opskrbljivača po reguliranoj cijeni, uz pretpostavku da će cijene na tržištu i dalje biti niže od regulirane otkupne cijene, dovest će do smanjenja troškova nabave opskrbljivača, ali i do potrebe povećanja naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora.

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji iz prosinca 2018. godine promijenjena je granica za ulazak postrojenja u sustav poticanja zajamčenom otkupnom cijenom s 30 kW na 500 kW. HERA je u svom mišljenju na prijedlog toga **Zakona** upozorila Ministarstvo da nova granica omogućava znatno većem broju postrojenja ulazak u sustav poticanja, koji je vrlo sličan prijašnjem sustavu poticanja (*feed-in*), što može predstavljati korak unazad u pogledu razvoja tržišta.

U ožujku 2020. godine provedeno je javno savjetovanje, a u svibnju 2020. godine donesene su *Uredba o kvotama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija* i *Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija.* HERA je dala mišljenje na oba dokumenta. *Uredba o kvotama* propisuje mogućnost ulaska visoke snage proizvodnih postrojenja (2.265 MW) u nove sustave poticanja (tržišna premija i otkup zajamčenom otkupnom cijenom). U obrazloženju prijedloga *Uredbe* navodi se da su kvote određene uzimajući u obzir **Strategiju** i *NECP*, no navedene kvote su više od ciljeva za 2030. godinu koji su navedeni u ta dva dokumenta. HERA nema saznanja je li provedena analiza utjecaja ulaska postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih kogeneracija tako visoke snage u sustave poticanja na trošak električne energije za krajnje kupce. HERA smatra da bi navedenu analizu bilo važno provesti uz eventualnu reviziju iznosa trenutačnih kvota, posebice uzimajući u obzir da sadašnji sustav poticanja već predstavlja značajno opterećenje za krajnje kupce.

4.6 Energetska učinkovitost u sektoru električne energije

Kriteriji za energetsku učinkovitost u mrežnim tarifama i propisima

U 2019. godini nastavljena je primjena odredbi O*pćih uvjeta za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* temeljem kojih se krajnji kupci, uključujući i kućanstva, s priključnom snagom većom od 20 kW razvrstavaju u tarifni model za korištenje mreže koji uključuje tarifni element obračunske vršne radne snage. Obračunska vršna radna snaga (najveći iznos vršne snage tijekom obračunskog razdoblja za vrijeme više dnevne tarife) kao tarifni element izravno potiče krajnje kupce da nadziru i utječu na razdoblje i istovremenost korištenja svojih trošila, pogotovo trošila većih snaga, te na taj način posredno upravljaju potrošnjom električne energije.

Omogućavanje i promoviranje odgovora na potražnju

U smislu upravljanja potrošnjom, u skladu sa **Zakonom o energiji,** svi korisnici distribucijske mreže imaju osigurano mjerenje potrošnje električne energije u svojim stambenim jedinicama, zasebnim brojilima. U slučaju razdvajanja jedne stambene jedinice u dvije zasebne, za svaku od stambenih jedinica formira se zasebno obračunsko mjerno mjesto s brojilom. Na taj se način krajnjim kupcima osigurava jednostavan pristup njihovim podacima o potrošnji električne energije, na temelju kojih mogu upravljati svojom potrošnjom s ciljem ušteda ili dodatnog prihoda.

Obračunske mjerne podatke utvrđene temeljem očitanja brojila, HEP-ODS dostavlja opskrbljivačima, koji u skladu s odredbama **Zakona o tržištu električne energije** svojim krajnjim kupcima za svako obračunsko mjerno mjesto izdaju jedinstveni račun za električnu energiju i korištenje mreže, u skladu s tarifnim sustavima, propisanim naknadama i ugovorenim cijenama. U slučaju nemogućnosti pristupa mjernom mjestu i

nemogućnosti očitanja, potrošnja električne energije se procjenjuje, a procijenjena vrijednost na računu označava se posebnom oznakom.

Kupci kategorije kućanstvo podacima o očitanjima i potrošnji električne energije u proteklim razdobljima mogu pristupiti i putem internetskog portala (aplikacija *Moja mreža)*, kojim je omogućena i dostava očitanja brojila.

Energetska učinkovitost u projektiranju i radu mreže

Na temelju **Zakona o energetskoj učinkovitosti** HERA je dužna pri provedbi regulatornih zadataka u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje tržište električne energije i tržište plina, voditi računa o energetskoj učinkovitosti.

Na temelju **Zakona o energetskoj učinkovitosti** HERA je dužna:

- osigurati provedbu procjene potencijala za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za plin i električnu energiju, posebno u vezi s prijenosom, odnosno transportom, distribucijom, upravljanjem opterećenjem, interoperabilnošću te priključivanjem postrojenja za proizvodnju energije, uključujući mogućnosti pristupa za mikro-generatore energije te
- utvrditi konkretne mjere i ulaganja za uvođenje troškovno učinkovitih poboljšanja energetske učinkovitosti u mrežnu infrastrukturu, uključujući rokove njihova uvođenja.

Pod pojmom „energetske učinkovitosti infrastrukture za električnu energiju“ misli se na smanjenje tehničkih gubitaka u prijenosnoj i distribucijskoj mreži koji proizlaze iz pogona prijenosnog i distribucijskog sustava. Tehnički gubici dijele se na stalne (neovisni o opterećenju - gubici u jezgrama transformatora, gubici zbog korone i odvoda preko izolatora kod dalekovoda, dielektrični gubici kod kabela i kondenzatora, gubici u naponskim svicima brojila električne energije) i promjenjive (proporcionalni kvadratu struje - gubici u nadzemnim vodovima i podzemnim kabelima te u namotima transformatora).

S ciljem provedbe propisanih zadaća, HERA je izradila studiju *Procjena potencijala za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za električnu energiju*.

Potencijal smanjenja gubitaka električne energije računa se kao razlika budućih gubitaka bez provođenja mjera i budućih gubitaka s provedenim mjerama energetske učinkovitosti.

Studijom su analizirane mjere koje utječu na tehničke gubitke (smanjenje i povećanje), a koje su sadržane u desetogodišnjim planovima razvoja prijenosnog i distribucijskog sustava za razdoblje od 2016. do 2025. godine, s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje. Navedene mjere proizlaze iz potrebe povećanja sigurnosti pogona i zadovoljenja tehničkih propisa, pa se investicije ne temelje samo na uštedama koje bi se ostvarile smanjenjem gubitaka.

Razmatrane su konkretne mjere i ulaganja koja utječu na gubitke u prijenosnoj i distribucijskoj mreži.

Rokovi uvođenja razmatranih mjera određeni su desetogodišnjim planovima razvoja prijenosne i distribucijske mreže, s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje, koje HERA odobrava svake godine, vodeći računa o troškovno učinkovitim poboljšanjima mrežne infrastrukture.

Kada se stvore preduvjeti za uvođenje naprednih tehnologija poput upravljanja opterećenjem (npr. ugradnja odgovarajućih mjernih uređaja), HERA će revidirati svoju procjenu potencijala i rokove za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za električnu energiju.

U odobrenom *Desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže 2019. – 2028., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* predviđene su sljedeće mjere koje će poboljšati energetsku učinkovitost: zamjena starih energetskih transformatora novim jedinicama manjih gubitaka, revitalizacija starih nadzemnih vodova zamjenom vodiča, upotreba HTLS vodiča s većim presjekom aluminijskog plašta odnosno manjim

gubicima, zamjena dotrajalih podmorskih kabela, izgradnja novih vodova, ugradnja uređaja za kompenzaciju reaktivne snage te zamjena pojedinih nadzemnih vodova kabelima. Također se previđaju mjere vezane za vođenje elektroenergetskog sustava.

U odobrenom *Desetogodišnjem (2019. - 2028.) planu razvoja distribucijske mreže s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje* predviđene su sljedeće mjere koje će poboljšati energetsku učinkovitost: rekonstrukcije dijelova mreže s malim presjekom vodiča i dugačkim dionicama vodova, prelazak dijelova mreže s 10 kV na 20 kV, zamjena starih energetskih transformatora transformatorima manjih gubitaka te daljnja provedba kompenzacije jalove energije. Također se previđaju mjere vezane za vođenje elektroenergetskog sustava (npr. optimiranje uklopnog stanja dijelova mreže, automatska regulacija napona itd.).

Uštede proizišle iz svih mjera opskrbe energijom

Zakonom o energetskoj učinkovitosti propisan je sustav obveza energetskih ušteda.

Stranke obveznice u 2019. godini bili su opskrbljivači energijom i sve njihove povezane osobe koje su opskrbljivači energijom ako su u 2017. godini krajnjim kupcima ili do distribucijskih stanica koje prodaju energiju krajnjim kupcima isporučili ukupno više od 300 GWh energije. U 2020. godini granica je 100 GWh energije, a od 2021. godine i nadalje bit će 50 GWh energije.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike strankama obveznicama do 30. lipnja tekuće godine rješenjem određuje obvezu uštede u idućoj kalendarskoj godini u kWh (dalje: Obveza). Za neostvareni dio Obveze iz prethodne godine koji prelazi 10 % Obveze Ministarstvo će odrediti iznos koji je stranka obveznica na ime neostvarene uštede dužna jednokratno uplatiti Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost.

Ministarstvo je donijelo *Pravilnik o sustavu obveze energetske učinkovitosti*. U tom *Pravilniku* propisuju se elementi sustava obveza energetskih ušteda i način njegova provođenja. To obuhvaća određivanje udjela novih ušteda koje će se ostvariti putem sustava obveza, načine i razdoblja te rokove izvještavanja stranaka obveznica. *Pravilnikom* se definiraju metode za izračun ušteda energije, pravila za prijenos ostvarenih ušteda, opseg obuhvata pojma i obveze povezanih osoba i način raspodjele obveza među njima. Definira se i trajanje razdoblja kumuliranja, nadoknada ušteda neostvarenih sustavom obveze, poticanje povećanja energetske učinkovitosti prioritetno u kućanstvima koja su pogođena energetskim siromaštvom ili u socijalnim prostorima za stanovanje, trgovanje utvrđenim uštedama energije, uvjete pod kojima se mora ostvariti ulaganje i poticanje energetske učinkovitosti. *Pravilnik* definira i namjenu sredstava uplaćenih na ime neostvarene uštede te uvjete za ostvarivanje prava na plaćanje sredstava na ime neostvarene uštede u ratama. Definirana su i razdoblja kumuliranja ušteda, a prvo razdoblje završava 31. prosinca 2020. godine.

Opskrbljivači koji su u 2017. godini isporučili više od 300 GWh električne energije bili su: HEP ELEKTRA d.o.o., HEP-Opskrba d.o.o., GEN-I Zagreb d.o.o., RWE Energija d.o.o. (novi naziv E.ON Energija d.o.o.) i Hrvatski telekom d.o.o. (koji je izašao s tržišta).

Kako se u **Zakonu o energiji** uzima u obzir ukupna energija koju su pojedini opskrbljivači i sve njihove povezane osobe isporučile krajnjim kupcima, to je broj stranaka obveznica puno veći jer obuhvaća i prodaju plina, toplinske energije, nafte i ostalih energenata.

Budući da su zakonska rješenja bila poznata od 2018. godine, opskrbljivači koji se eventualno nisu pripremili za navedene obaveze, odnosno koji ne bi imali samostalno odrađene uštede, mogli bi ih kupiti na tržištu. U slučaju da u tome ne bi uspjeli, bili bi dužni uplatiti zakonskim propisima određene iznose Fondu. Ono što se može pretpostaviti je da bi takvi troškovi mogli dovesti do odlaska još ponekog opskrbljivača s tržišta, a što bi imalo za posljedicu daljnje smanjenje udjela na tržištu opskrbljivača izvan HEP grupe. No, prema podacima koje je HERA dobila od aktivnih opskrbljivača koji su imali obvezu ostvarivanja ušteda, svi su ispunili svoje obveze i prijavili ih Ministarstvu.

Za sada, opskrbljivači električnom energijom ne nude tarifne modele krajnjim kupcima koji bi se po tarifnim elementima razlikovali od tarifnih sustava za prijenos i distribuciju električne energije. Drugim riječima, bez obzira što određeni krajnji kupci imaju brojila koja mogu pratiti potrošnju u kraćim intervalima ili u više tarifnih razdoblja, opskrbljivači električnom energijom u javnim ponudama ne nude posebne proizvode koji bi bili orijentirani specifičnim grupama krajnjih kupaca i njihovim obrascima potrošnje (npr. tarifni modeli prilagođeni kućama za odmor).

Iako opskrbljivači električnom energijom daju savjete o učinkovitom korištenju energije putem svojih komunikacijskih kanala prema krajnjim kupcima (sadašnjim i budućim), potrebno je u individualnoj komunikaciji osigurati da opskrbljivači električnom energijom daju više podataka vezanih uz potrošnju električne energije koji bi krajnjim kupcima omogućili uštede, promjenu ponašanja ili donošenje odluka o kupovini energetski učinkovitih trošila.

Financiranje mjera energetske učinkovitosti kod opskrbe energijom

Osnovne mogućnosti financiranja mjera energetske učinkovitosti su vlastitim sredstvima, zaduživanjem (kredit i leasing) i ugovorom o energetskim uslugama (eng. energy performance contracts – EPC). Najčešći oblik financiranja mjera energetske učinkovitosti je putem kredita. Uz klasične kredite, pri čemu financijski i komercijalni rizik snosi krajnji korisnik, koriste se i modeli u kojima su rizici podijeljeni među sudionicima u projektu (osim krajnjeg korisnika, može uključivati izvođača radova, dobavljača opreme, opskrbljivača energijom, a ponekad i treću stranu koja osigurava financiranje). Za kućanstva se koriste različite varijante i kombinacije osnovnih mogućnosti financiranja, a one mogu uključivati:

- financiranje dobavljača opreme, gdje leasing predstavlja najčešći financijski oblik financiranja proizvođača opreme,
- energetska hipoteka (podrazumijeva financiranje hipotekom na kuću/stan, pri čemu se uzima u obzir da povećanje energetske učinkovitosti povećava vrijednost kuće/stana, vezana je uz nekretninu, a ne njezina vlasnika, čime se omogućavaju investicije s dužim rokom povrata),
- financiranje kroz račun za električnu energiju – integrirana otplata kredita za poboljšanje energetske učinkovitosti u mjesečnom računu,
- financiranje kroz posebne bankovne kreditne linije namijenjene poboljšanju energetske učinkovitosti u kućanstvima (EBRD),
- zajednička nabava opreme za poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada (engl. Pooled procurement) te
- zeleni krediti (engl. Carbon finance – Green investment schemes/domestic carbon offsets).

Osim toga, nacionalne, regionalne i lokalne vlasti često potiču ulaganja u poboljšanja u energetsku učinkovitost različitim oblicima potpora (subvencijama, povoljnim zajmovima, poreznim olakšicama, izuzecima i sl.). Takve intervencije trebale bi poslužiti kao primjer i otvoriti put privatnim investicijama, a ne služiti kao njihova zamjena. Programi subvencija (sufinanciranje investicije ili subvencioniranje kamatne stope) vrlo su česti oblik financiranja koji podupire visoke početne troškove u projektima energetske učinkovitosti. Sufinanciranje početnih troškova povećava financijsku stopu povrata investicije te na taj način povećavaju potražnju za takvim ulaganjem. Najviše se koriste za poticanje energetski učinkovitih obnova postojećih zgrada te za korištenje obnovljivih izvora energije (OIE). Ovakve mjere usmjerene su na investiranje u postojeće, zrele tehnologije (npr. toplinska izolacija) i u nove tehnologije (npr. OIE ili mikro-kogeneracije), a subvencionira se: zamjena goriva u zgradama grijanim na neodgovarajući/neprihvatljiv način (npr. električnom energijom), primjena pojedinih tehnologija (npr. instalacija solarnih panela, dizalica topline), obnova postojećih zgrada kako bi se ostvarilo zadano smanjenje potrošnje energije (tipično 20-30%) ili ispunili zahtjevi iz važećih propisa. Osim

subvencija koje su usmjerene za unapređivanje energetske učinkovitosti zgrada, bez obzira na socijalni status njihovih korisnika, posebni programi namijenjeni su pojedinim društvenim skupinama (npr. kućanstvima sa starijim osobama). Povlašteni zajmovi obično se koriste za provedbu mjera energetske učinkovitosti, a karakterizira ih:

- produženo razdoblje otplate,
- nulta ili niska kamatna stopa te
- odgoda početka otplate zajma.

5 PRIRODNI PLIN

5.1 Uređenje zakonskog okvira za prirodni plin

Pravni okvir plinskog sektora i tržišta plina u Republici Hrvatskoj čine **Zakon o energiji**, **Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti, Zakon o tržištu plina**, **Zakon o terminalu za ukapljeni prirodni plin** te podzakonski propisi koji su doneseni temeljem navedenih zakona.

U veljači 2018. godine Sabor Republike Hrvatske donio je **Zakon o tržištu plina („Narodne novine", br. 18/18)**, a u veljači 2020. godine **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu plina („Narodne novine", br. 23/20).**

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu plina, na nacrt kojeg je HERA u siječnju 2020. godine dala mišljenje, implementirane su odredbe *Direktive (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* kojima se propisuje postupanje u slučaju prekograničnih sporova vezanih uz odbijanje pristupa mreži proizvodnih plinovoda, kao i obveza međusobnog savjetovanja s državama članicama Europske unije, ali i s trećom državom ako mreža proizvodnih plinovoda potječe iz treće države.

Nadalje, propisuje se postupak donošenja odluke o izuzeću za novu infrastrukturu od strane HERA-e, a koja osim država članica Europske unije uključuje i treće države, kao i postupak ovlašćivanja od strane Europske komisije u slučaju pregovora operatora transportnog sustava ili nekog drugog tijela ili gospodarskog subjekta iz Republike Hrvatske s predstavnikom treće države radi izmjene, produljenja, prilagodbe, obnavljanja ili sklapanja sporazuma o radu transportnog plinovoda s trećom državom.

Također, dopunjene su i usklađene pojedine odredbe **Zakona o tržištu plina**, a koje se, između ostalih, odnose na razmjenu podataka između operatora distribucijskog sustava, operatora transportnog sustava i operatora sustava skladišta plina o potrošnji krajnjih kupaca korisnika javne usluge opskrbe plinom, a vezano na postupak raspodjele i ugovaranja skladišnih kapaciteta za razdoblje od 1. travnja 2020. godine do 31. ožujka 2021. godine. Osim toga, definirano je razdoblje na koje se određuje opskrbljivač u obvezi javne usluge u slučaju novog ili proširenja postojećeg distribucijskog područja, razdoblje za koje HERA provodi natječaj za odabir opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbe plinom nakon 31. ožujka 2021. godine, te je jasnije definirano područje na kojem je opskrbljivač plinom nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo do 1. travnja 2021. godine.

HERA je tijekom 2019. godine i početkom 2020. godine, s ciljem stalnog unapređivanja funkcioniranja tržišta plina u Republici Hrvatskoj, donijela izmjene i dopune sljedećih podzakonskih akata:

- *Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine", br. 50/18, 88/19 i 39/20)*,
- *Izmjene i dopune Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine", br. 50/18, 88/19 i 36/20)*,
- *Izmjene Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine", br. 34/18 i 14/20), te*
- *Izmjenu Metodologije utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina, prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina i javnu uslugu opskrbe plinom („Narodne novine", br. 48/18 i 25/19)*.

Izmjene i dopune Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine", br. 50/18 , 88/19 i 39/20)

Izmjenama i dopunama Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine", br. 88/19) koje je HERA donijela u rujnu 2019. godine propisani su novi podaci koji se vode u registru obračunskih mjernih mjesta (dalje: ROMM), potrebni za primjenu *Metodologije za*

predviđanje preuzimanja plina i raspodjelu energije plina na izlazima iz transportnog sustava koji su ulaz u distribucijski sustav - Prilog II, *Mrežna pravila transportnog sustava („Narodne novine", br.* 50/18, 31/19, 89/19) (dalje: *Metodologija za raspodjelu energije plina*). Razrađeni su i unaprijeđeni podaci koji se vode u ROMM-u, pravo pristupa ROMM-u, te je pobliže pojašnjen način unosa i ažuriranja navedenih podataka. Također su unaprjeđene i odredbe koje propisuju vođenje povijesnih podataka u ROMM-u.

Dodatno je pojašnjena primjena, način preuzimanja i važenje obrasca zahtjeva za promjenu opskrbljivača. Prilikom pokretanja postupka promjene opskrbljivača, novom opskrbljivaču propisana je obveza upisa datuma završetka isporuke plina prema Ugovoru o opskrbi plinom, a kako bi informacijski sustav operatora tržišta plina pravovremeno mogao informirati operatora plinskog sustava o datumu završetka isporuke plina.

Dodatno je propisano i pojašnjeno postupanje u slučaju odustajanja krajnjeg kupca od promjene opskrbljivača tijekom postupka promjene, dok je u slučaju raskida novog ugovora o opskrbi plinom nakon provedenog postupka propisana obveza provedbe novog postupka promjene opskrbljivača.

Dopunjen je obvezni sadržaj računa za isporučeni plin na način da je u obvezni sadržaj računa dodan naziv priključka, odnosno izlaza iz transportnog sustava putem kojeg je na transportni sustav priključen operator distribucijskog sustava, odnosno krajnji kupac, identičan nazivu navedenom u ROMM-u.

Izmjenama i dopunama Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine", br. 39/20) koje je HERA donijela u ožujku 2020. godine propisani su dodatni podaci koji se vode u ROMM-u, a potrebni su za primjenu *Metodologije za raspodjelu energije plina*, kao i unaprjeđenje mjera za ostvarenje potpunih, točnih i ažurnih podataka u ROMM-u, potrebnih za primjenu *Metodologije za raspodjelu energije plina*.

Nadalje, propisane su odredbe s ciljem unapređenja kvalitete opskrbe plinom za operatore distribucijskog sustava, organizatore zatvorenog distribucijskog sustava i opskrbljivače plinom koji ne ispunjavaju obveze propisane člankom 27. *Općih uvjeta opskrbe plinom* u pogledu unosa i ažuriranja podataka u ROMM-u, kako bi predmetni podaci bili potpuni, točni i ažurni te valjani temelj za pravilnu i uspješnu primjenu *Metodologije za raspodjelu energije plina*.

Također, *Izmjenama i dopunama Općih uvjeta opskrbe plinom* dopunjene su odredbe članka 40. važećih *Općih uvjeta opskrbe plinom,* vezane uz alat za usporedbu cijene plina, na način da je dodatno pojašnjena svrha alata, definirani korisnici i način funkcioniranja alata, kako bi njegovim korisnicima uporaba bila što pristupačnija i jednostavnija. Dopunama odredbi omogućava se da u alat za usporedbu cijena plina svi opskrbljivači plinom unose podatke o krajnjim cijenama plina i uvjetima opskrbe plinom, i to u standardiziranom formatu, a krajnji kupci imaju pristup i uvid u unesene standardizirane ponude, dok će HERA unesene podatke provjeravati i verificirati.

Izmjene i dopune Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine", br. 50/18, 88/19 i 36/20)

Izmjenama i dopunama Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine", br. 88/19) koje je HERA donijela u rujnu 2019. godine detaljnije se propisuje razmjena podataka radi usklađenja s *Mrežnim pravilima transportnog sustava* u svrhu provedbe *Metodologije za raspodjelu energije plina*.

Nadalje, usklađena je objava podataka s novim rokovima objave podataka u skladu s *Izmjenama i dopunama Mrežnih pravila transportnog sustava* o utvrđenoj kvaliteti plina koju provodi operator transportnog sustava.

Također, dopunjene su odredbe *Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava* koje se odnose na uvjete priključenja i posebne uvjete radi usklađivanja s odredbama **Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine", br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19)** i **Zakona o gradnji („Narodne novine", br. 153/13, 20/17 i 39/19).**

Odredbama *Izmjena i dopuna Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava* detaljnije i jasnije propisuju se uvjeti i načini sklapanja ugovora o distribuciji plina kako bi se naglasila važnost sklapanja istog prilikom promjene opskrbljivača, odnosno prilikom sklapanja ugovora o opskrbi plinom. Uvodi se naknada opskrbljivaču plinom koji započne opskrbu plinom krajnjeg kupca bez potpisanog ugovora o distribuciji.

Operatoru distribucijskog sustava, nakon početka primjene *Metodologije za raspodjelu energije plina*, omogućeno je tromjesečno ili šestomjesečno očitanje i za obračunska mjerna mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji ne koriste opskrbu u obvezi javne usluge. Dodana je obveza dostavljanja očitanja krajnjim kupcima tarifnog modela TM6 do TM12 na njihov zahtjev.

Izmjenama i dopunama Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava („Narodne novine“, br. 36/20) koje je HERA donijela u ožujku 2020. godine propisuje se početak primjene metodologije za predviđanje preuzimanja plina i raspodjelu utvrđene energije plina na izlazima iz transportnog sustava od 1. listopada 2020. godine, a odredbe su dopunjene kako bi postojeća metoda raspodjele energije plina mogla ostati u primjeni i u novim okolnostima na tržištu plina nakon 1. travnja 2021. godine.

Izmjene i dopune Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava u dijelu mjernih pravila, donesene su s ciljem da se metodologija raspodjele energije plina može na odgovarajući način primijeniti i na distribucijske sustave, koji osim iz transportnog sustava, plin preuzimaju izravno iz mreže proizvodnih plinovoda.

Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 34/18 i 14/20)

HERA je u veljači 2020. godine donijela *Izmjene Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“, br. 14/20)*. O Prijedlogu izmjena *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu* provedena je javna rasprava u razdoblju od 21. siječnja do 2. veljače 2020. godine. Izmjenama *Metodologije* promijenjen je trošak opskrbe plinom kao jedan od elemenata u strukturi krajnje cijene opskrbe plinom, koji od 1. travnja 2020. godine ukupno iznosi 0,0145 kn/kWh.

HERA je u 2020. godini dala suglasnost na ***Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 60/18 i 39/20)***

LNG HRVATSKA d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e, u ožujku 2020. godine donio *Pravila o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 39/20)*, kojima se mijenjaju odredbe vezane uz godišnji postupak ugovaranja usluge prihvata i otpreme ukapljenog prirodnog plina (dalje: UPP) i ugovaranje kratkoročnih kapaciteta uplinjavanja UPP-a, i to u dijelu pravila raspodjele kapaciteta na način da se kapaciteti raspodjeljuju prema redoslijedu zaprimanja zahtjeva, a jasnije je raspisano i razdoblje za koje se ugovaraju pojedine usluge. Nadalje, zainteresiranim korisnicima terminala omogućeno je da, za raspodjelu slobodnog kapaciteta uplinjavanja UPP-a, svake godine do 15. lipnja mogu predati zahtjev za raspodjelu kapaciteta na godišnjoj razini, za razdoblje od najmanje jedne do najviše 15 plinskih godina.

Po okončanju godišnjeg postupka ugovaranja usluge prihvata i otpreme UPP-a te objave informacije o slobodnom kapacitetu, raspodjeljuje se kratkoročni kapacitet uplinjavanja UPP-a za svaki pojedini mjesec unutar plinske godine.

HERA je u 2020. godini dala suglasnost na ***Izmjene i dopune Pravila korištenja sustava skladišta plina („Narodne novine“, br. 50/18 i 26/20)***

PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e, u ožujku 2020. godine donijelo *Izmjene i dopune Pravila korištenja sustava skladišta plina(„Narodne novine“, br. 26/20)*, radi usklađenja s odredbama **Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu plina („Narodne novine“, br. 23/20)**, koji je stupio na snagu 4. ožujka 2020. godine. *Izmjenama i dopunama Pravila*, dodatno je definiran postupak proporcionalne raspodjele

skladišnih kapaciteta opskrbljivačima u obvezi javne usluge raspoloživih za potrebe javne usluge opskrbe krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo, za razdoblje od 1. travnja 2020. godine do 31. ožujka 2021. godine. Također, definiran je i način ustupanja prava ugovaranja usluge skladištenja opskrbljivača u obvezi javne usluge opskrbljivaču na veleprodajnom tržištu plina ili opskrbljivaču plinom ili trgovcu plinom od kojega nabavlja plin za opskrbu krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom, kao i rokovi sklapanja ugovora o skladištenju i rokovi dostave i iznosi sredstava osiguranja plaćanja koje operator sustava može odrediti sukladno bonitetu korisnika skladišta.

HERA je u 2019. godini dala suglasnost na ***Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava („Narodne novine“, br. 50/18, 31/19, 89/19 i 36/20)***

PLINACRO d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e, u ožujku 2019. godine donio *Izmjenu Mrežnih pravila transportnog sustava („Narodne novine“, br. 31/19)*, radi izmjene roka primjene nestandardne usluge korištenja prekidivog kapaciteta na interkonekciji Hrvatska – Mađarska u smjeru iz Hrvatske u Mađarsku, sa 1. travnja 2019. godine na 1. siječnja 2020. godine.

PLINACRO d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e, u rujnu 2019. godine donio *Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava („Narodne novine“, br. 89/19)*, radi usklađenja uvjeta priključenja i utvrđivanja posebnih uvjeta sa **Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19)** i **Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17 i 39/19).**

Nadalje, propisana je nova metodologija za predviđanje preuzimanja plina korisnika transportnog sustava bez dnevnih mjerenja, kao i nova pravila raspodjele radi ispunjavanja obveza iz *Uredbe br. 312/2014.* Također, dopunjena su pravila o uravnoteženju na način da su dodane odredbe o kriterijima prema kojima operator transportnog sustava odabire proizvode na platformi operatora tržišta plina, uveden je novi sustav utvrđivanja i praćenja kvalitete plina korištenjem plinskih procesnih kromatografa, te su izmijenjena pravila o aukcijskim jamstvima i sredstvima osiguranja plaćanja, čime se olakšava postupak ugovaranja kapaciteta transportnog sustava i smanjuje financijsko opterećenje korisnicima transportnog sustava.

PLINACRO d.o.o. je, uz suglasnost HERA-e, u ožujku 2020. godine donio *Izmjene i dopune Mrežnih pravila transportnog sustava („Narodne novine“, br. 36/20)*, kojima su unaprjeđene odredbe vezane za korištenje usluge transporta plina bez ugovorenog kapaciteta, kao i odredbe o metodologiji za predviđanje preuzimanja plina i raspodjelu energije plina na izlazima iz transportnog sustava koji su ulaz u distribucijski sustav.

HERA je u 2019. godini implementirala ***Uredbu Komisije (EU) 2017/460 o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin (Uredba NC TAR)***

Uredbom NC TAR, kao obvezujućim zakonodavnim aktom kojim se pravna stečevina Europske unije prenosi u sustav regulacije energetske djelatnosti transporta plina Republike Hrvatske, propisani su zahtjevi temeljem kojih je HERA kao nacionalno regulatorno tijelo 23. svibnja 2019. godine donijela *Odluku o elementima metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga* i *Odluku o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima* (dalje: *Odluke*).

Donošenju navedenih *Odluka* prethodilo je završno savjetovanje o predloženim elementima metodologije i savjetovanje o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima, koja su provedena u razdoblju od 18. prosinca 2018. do 18. veljače 2019. godine. Završno savjetovanje odnosilo se na elemente metodologije kojima se utvrđuje referentna cijena za standardne kapacitetne proizvode za stalni kapacitet trajanja od godinu dana, odnosno način alokacije dozvoljenog prihoda i izračuna tarifnih stavki za zakup kapaciteta na godišnjoj razini na ulaznim i izlaznim točkama plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske. Završno savjetovanje obuhvatilo je razdoblje od 2021. do

2026. godine, pri čemu 2021. godina predstavlja novo tarifno razdoblje u odnosu na važeću *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 124/19)* za energetski subjekt PLINACRO d.o.o. za godine drugog regulacijskog razdoblja od 2020. - 2021., a s obzirom na planirani početak rada terminala za UPP od 1. siječnja 2021. godine.

Savjetovanje o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima, a koje je uz zainteresiranu javnost obuhvaćalo i nacionalna regulatorna tijela susjednih država članica povezanih međudržavnim plinovodom s Republikom Hrvatskom, odnosilo se na predložene razine popusta na ulaznim i izlaznim točkama transportnog sustava, razine množitelja i sezonskih faktora za izračun naknade za zakup kratkoročnih kapaciteta transportnog sustava na tromjesečnoj, mjesečnoj, dnevnoj i unutardnevnoj osnovi, kao i na izračun rezervnih cijena za standardne kapacitetne proizvode za prekidivi kapacitet.

U propisanom roku od mjesec dana po završetku savjetovanja, HERA je objavila sažetak zaprimljenih odgovora u okviru završnog savjetovanja te je sukladno članku 27. *Uredbe 2017/460* dokumente završnog savjetovanja proslijedila ACER-u na analizu.

Analizom ACER-a, koja je dostavljena HERA-i i javno objavljena 17. travnja 2019. godine, utvrđeno je da su predloženi elementi metodologije u potpunosti usklađeni s propisanim odredbama te da ispunjavaju zahtjeve utvrđene u članku 4. i 7. *Uredbe NC TAR*, kao i da su objavljene sve relevantne informacije iz članka 26. stavka 1. *Uredbe NC TAR*.

U skladu s elementima donesenima ovim *Odlukama,* HERA će tijekom 2020. godine provesti izmjene *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 48/18 i 58/18),* a na temelju koje će se donijeti nova odluka o iznosima tarifnih stavki za transport plina*,* s planiranim stupanjem na snagu 1. siječnja 2021. godine, kada je planiran početak komercijalnog rada terminala za UPP.

5.2 Regulirane mrežne djelatnosti u sektoru prirodnog plina

5.2.1 Transport plina

Transport plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Operator plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske je energetski subjekt PLINACRO d.o.o., Zagreb, koji je u vlasništvu Republike Hrvatske.

PLINACRO d.o.o. upravlja sustavom magistralnih i regionalnih plinovoda kojima se prirodni plin iz domaće proizvodnje (sjeverni dio kontinentalne Hrvatske i sjeverni Jadran) i iz uvoza, preko interkonekcija sa Slovenijom (Zabok–Rogatec) i Mađarskom (Donji Miholjac–Dravaszerdahely), transportira do izlaznih mjerno-redukcijskih stanica (MRS) na kojima se predaje u distribucijske sustave i krajnjim (industrijskim) kupcima koji su izravno priključeni na transportni sustav. Plinski transportni sustav Republike Hrvatske prikazan je na slici 5.2.1.

Slika 5.2.1. Plinski transportni sustav Republike Hrvatske

Ukupna duljina plinskog transportnog sustava u Republici Hrvatskoj na kraju 2019. godine iznosila je 2.531 km, od čega je 952 km plinovoda radnog tlaka 75 bar i 1.579 km plinovoda radnog tlaka 50 bar.

Plin se u transportni sustav može preuzimati na devet priključaka na ulaznim mjernim stanicama, od kojih je šest aktivnih priključaka u funkciji prihvata plina iz proizvodnih polja na teritoriju Republike Hrvatske, dok su dva priključka međunarodna i u funkciji su prihvata plina iz uvoznih dobavnih pravaca, a jedan priključak je u funkciji povlačenja plina iz podzemnog skladišta plina PSP Okoli.

Plin se iz transportnog sustava isporučuje na 164 priključaka (na 157 izlaznih mjerno-redukcijskih stanica), od čega je 35 priključaka u funkciji predaje plina krajnjim kupcima priključenima na transportni sustav, dok je 128 priključaka u funkciji predaje plina u distribucijske sustave kojima upravlja 35 operatora distribucijskog sustava, a jedan priključak je u funkciji utiskivanja plina u podzemno skladište plina PSP Okoli.

Operator transportnog sustava PLINACRO d.o.o. u 2019. godini intenzivirao je razvojne aktivnosti na pripremi projekata vezanih za nove dobavne pravce prirodnog plina te projekata plinovoda, mjerno-redukcijskih stanica (MRS), plinskih čvorova i kompresorskih stanica s ciljem podizanja sigurnosti regionalne opskrbe plinom.

U 2019. godini nastavljene su aktivnosti na izgradnji kompresorske stanice KS1 u Velikoj Ludini s ciljem osiguranja stalnog dvosmjernog kapaciteta na međudržavnom spojnom plinovodu između Hrvatske i Mađarske i osiguranja transporta plina iz budućeg terminala za UPP s otoka Krka. Investicija je završena krajem 2019. godine, čime je s radom započela prva kompresorska stanica na hrvatskom plinskom transportnom sustavu te je uspostavljen stalni dvosmjerni kapacitet na postojećoj interkonekciji između Hrvatske i Mađarske.

Osim navedenog, u 2019. godini realizirane su i sljedeće investicije:

- izgradnja i puštanje u rad plinovoda Kneginec - Varaždin II i Omanovac-Daruvar,
- izgradnja plinovoda Donji Miholjac - Osijek i Donji Miholjac - Belišće,
- rekonstrukcija plinovoda Slobodnica - Slavonski Brod i odvojnog plinovoda za MRS Slavonski Brod istok, za koji su izrađeni glavni i izvedbeni projekt te je u tijeku postupak izdavanja građevinske dozvole,
- za magistralni plinovod Omišalj - Zlobin ugovorena je isporuka opreme te su sredinom prosinca započeti radovi na izgradnji plinovoda,
- izgradnja mjerno-redukcijskih stanica Kuknjevac, Brezine, Slavonski Brod, Donji Andrijevci, Kutina II i Dugo Selo II,
- rekonstrukcija mjerno-redukcijskih stanica Zagreb Jug i Ivanja Reka,
- pripremni projektni radovi za rekonstrukciju mjerno-redukcijskih stanica Molve Selo, Hampovica, Čađavica i Sirač,
- u dijelu investicija u plinske čvorove ishođena je uporabna dozvola za rekonstrukciju plinskog čvora Kozarac te je završena projektna dokumentacija za plinski čvor Slobodnica i pokrenuta je nabava opreme i usluge izgradnje. Realizacijom ovog projekta omogućit će se isporuka plina za potrebe opskrbe rafinerije nafte u Bosanskom Brodu.

Uslugu transporta plina u 2019. godini koristilo je 47 korisnika transportnog sustava udružena u 14 bilančnih skupina.

U 2019. godini zaprimljeno je ukupno 1.044 zahtjeva za godišnjom, tromjesečnom, mjesečnom, dnevnom i unutardnevnom rezervacijom kapaciteta, putem sustava za upravljanje kapacitetom (dalje: SUKAP) te putem aukcija na platformama za zakup i trgovanje kapacitetima (PRISMA na interkonekciji sa Slovenijom i RBP na interkonekciji sa Mađarskom).

Godišnje rezervacije kapaciteta za 2019. godinu prosječno su smanjene za 2,5% u odnosu na rezervacije u 2018. godini, pri čemu su korisnici ugovarali niže iznose godišnjih kapaciteta na ulazima u transportni sustav na interkonekcijama, uz istovremeno više ugovorene iznose kapaciteta izlaza u Republici Hrvatskoj.

Navedeno smanjenje godišnjih rezervacija kapaciteta odrazilo se na povećanje rezervacija kapaciteta kratkoročnih proizvoda, koji su na ukupnoj razini uvećani u odnosu na 2018. godinu za 11,2%. Intenzivnije korištenje dnevnih kapacitetnih proizvoda na ulazima u transportni sustav redovito je prisutno u siječnju, veljači i prosincu na interkonekcijama, kako bi se zadovoljile potrebe za povećanim količinama plina uslijed niskih temperatura. U 2019. godini su u značajnim iznosima ugovarani i dnevni kapaciteti ulaza na interkonekcijama u kolovozu te unutardnevni kapaciteti u listopadu, zbog niskih veleprodajnih cijena plina na inozemnim tržištima. Na izlazima iz transportnog sustava je, uz intenzivnije rezervacije kratkoročnih kapacitetnih proizvoda u siječnju i veljači, vidljivo smanjenje rezervacija kapaciteta tijekom ljetnih mjeseci jer su se zbog povoljnih hidroloških uvjeta smanjile potrebe termoenergetskih proizvodnih objekata.

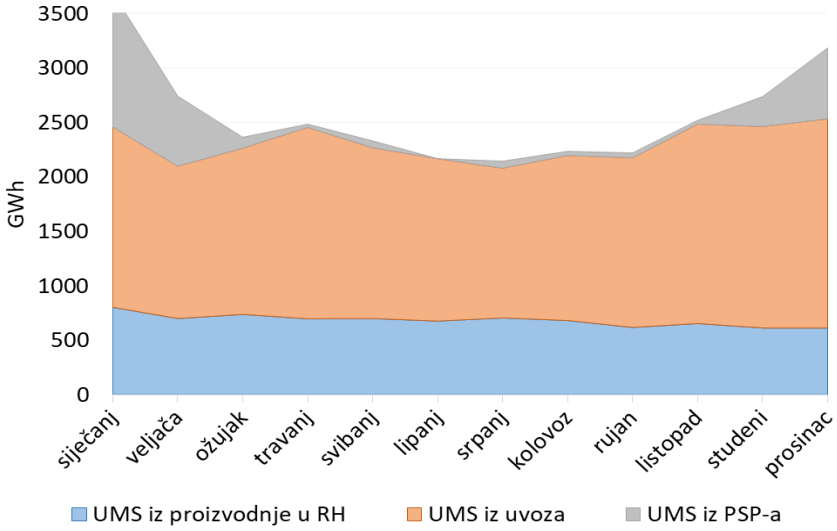
Na interkonekcijama s Mađarskom (*Donji Miholjac–Dravaszerdahely*) i sa Slovenijom (*Zabok-Rogatec*) svakodnevno se sa susjednim operatorima transportnog sustava provodi razmjena podataka za postupak uparivanja količina plina nominiranih na strani jednog i drugog operatora, podataka o izmjerenim količinama i sastavu plina kao i ostalih obveza prema sporazumno utvrđenim pravilima.

Broj korisnika transportnog sustava u 2019. godini, prema korištenju ulaznih i izlaznih kapaciteta transportnog sustava, bio je:

- 9 korisnika koji koriste ulaze u transportni sustav na interkonekcijama,
- 1 korisnik koji koristi ulaz u transportni sustav iz mreže proizvodnih plinovoda,
- 44 korisnika koji koriste izlaze iz transportnog sustava prema distribucijskim sustavima,
- 11 korisnika koji koriste izlaze iz transportnog sustava prema krajnjim kupcima.

Prema podacima koje je energetski subjekt PLINACRO d.o.o. dostavio HERA-i, ukupno transportirane količine plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosile su 30.808.530.548 kWh, što je 4,3% više u odnosu na ukupno transportirane količine u 2018. godini. Ukupni gubici i razlika u mjerenju plina u 2019. godini iznosili su 0,24%. Najveća količina transportiranog plina u danu za krajnju potrošnju[57] iznosila je 132.978.855 kWh/dan, što je za 15,3% manje u odnosu na 2018. godinu. Maksimalni iskorišteni kapacitet na svim ulazima u transportni sustav u 2019. godini iznosio je 7.163.334 kWh/h, što je za 4,7% manje u odnosu na 2018. godinu. Najveći maksimalni iskorišteni kapacitet na razini pojedinih ulaza u transportni sustav ostvaren je na ulazu u podzemno skladište plina u iznosu 2.078.968 kWh/h, što je za 5,1% manje u odnosu na maksimalni iskorišteni kapacitet na istom ulazu u 2018. godini. Također, u odnosu na 2018. godinu značajno je povećan maksimalno iskorišteni kapacitet na ulazu Rogatec (za 83,6%), a smanjen na ulazu Dravaszerdahely (za 31,9%).

Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima tijekom 2019. godine prikazane su na slici 5.2.2.

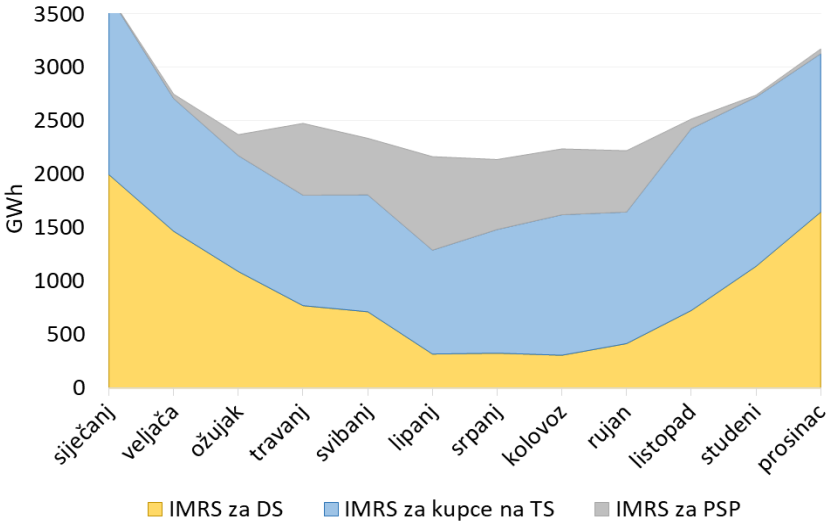


Slika 5.2.2. Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2019. godine

Maksimalni iskorišteni kapacitet na svim izlazima iz transportnog sustava u 2019. godini iznosio je 7.156.161 kWh/h, što je za 12,9% manje u odnosu na 2018. godinu, pri čemu je najveći maksimalni iskorišteni kapacitet bio na izlazima u distribucijske sustave i ostvaren je u iznosu 3.155.716 kWh/h, što je za 22,5% manje u odnosu na 2018. godinu.

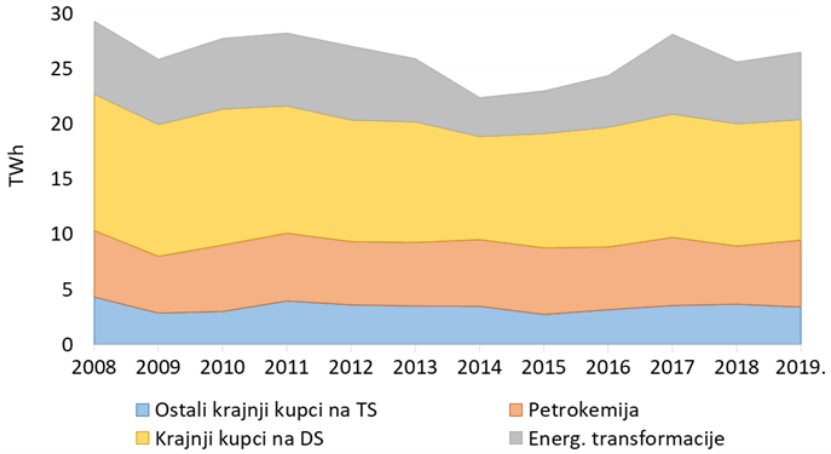
Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima tijekom 2019. godine prikazane su na slici 5.2.3.

57 *Izlazi na distribucijske sustave i izlazi prema kupcima izravno priključenima na transportni sustav.*



Slika 5.2.3. Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2019. godine

Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca prikazane su na slici 5.2.4.



Slika 5.2.4. Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca

Od siječnja 2019. godine na interkonekciji Zabok – Rogatec, osim dosadašnjeg stalnog fizičkog kapaciteta za transport plina iz Slovenije u Hrvatsku, omogućen je i stalni fizički kapacitet za transport plina iz Hrvatske u Sloveniju, u iznosu od 280.253 kWh/h.

Na interkonekciji Donji Miholjac – Dravaszerdahely, osim stalnog fizičkog kapaciteta za transport plina iz Mađarske u Hrvatsku i u 2019. godini bila je omogućena nestandardna usluga korištenja prekidivog kapaciteta smanjene prekidivosti za transport plina iz Hrvatske prema Mađarskoj, a koja je izgradnjom kompresorske stanice u Velikoj Ludini (puštena u rad u siječnju 2020. godine) zamijenjena uslugom stalnog kapaciteta u smjeru iz Hrvatske u Mađarsku u iznosu od 505.952 kWh/h.

Uravnoteženje transportnog sustava

Upravljanje uravnoteženjem transportnog sustava provodilo se na način propisan odredbama *Pravila o organizaciji tržišta plina („Narodne novine“, br. 50/18)*. Nastavljene su aktivnosti primjene *Uredbe br. 312/2014* koja propisuje pravila za uravnoteženje.

Uravnoteženje transportnog sustava u 2019. godini provođeno je u skladu s važećim *Pravilima*, pri čemu je operator transportnog sustava intervenirao putem trgovinske platforme operatora tržišta plina aktivacijom standardiziranih kratkoročnih proizvoda u periodima kada voditelji bilančnih skupina nisu uravnotežili svoje portfelje. Broj

intervencija operatora transportnog sustava u 2019. godini podjednak je broju intervencija u 2018. godini.

Za 2019. godinu operator transportnog sustava nije ugovorio uslugu uravnoteženja na godišnjoj razini, a nije bilo niti potrebe za korištenjem ugovorene usluge uravnoteženja na godišnjoj razini jer su kratkoročni proizvodi ponuđeni putem trgovinske platforme uvijek bili dostatni.

Tijekom 2019. godine aktivirano je ukupno 206 milijuna kWh pozitivne energije uravnoteženja i 221 milijun kWh negativne energije uravnoteženja. U odnosu na ukupno preuzete količine plina u transportni sustav, u 2019. godini aktivirano je 0,72% negativne energije uravnoteženja i 0,67% pozitivne energije uravnoteženja.

Metoda regulacije transporta plina

Regulacija energetske djelatnosti transporta plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetskim propisima, propisana je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina* te se temelji 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, bez uzimanja u obzir duljine transportnog puta, odnosno udaljenosti ulaznih i izlaznih točaka transportnog sustava (princip poštanske marke). Dozvoljeni operativni troškovi operatora prema toj *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 okruženju Republike Hrvatske.

Istekom regulacijskog razdoblja provodi se revizija dozvoljenih prihoda, uključujući reviziju operativnih i kapitalnih troškova te usporedba prihoda ostvarenih temeljem 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 za koje se, zasebno za svaku regulacijsku godinu, utvrđuju dozvoljeni prihodi i iznos tarifnih stavki. Trenutno je u tijeku drugo regulacijsko razdoblje koje je započelo 1. siječnja 2017. godine, a s početkom 2021. godine, ujedno i posljednje godine tekućeg regulacijskog razdoblja, započet će primjena elemenata *Metodologije* koji su usklađeni s *Uredbom NC TAR* i doneseni 23. svibnja 2019. godine *Odlukom o elementima metodologije za utvrđivanje referentne cijene plinskih transportnih usluga* i *Odlukom o popustima, množiteljima i sezonskim faktorima*. U skladu s navedenim odlukama izvršit će se izmjene *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina* kako bi se za 2021. godinu i godine trećeg regulacijskog razdoblja donijeli primjenjivi iznosi tarifnih stavki za transport plina usklađeni s *Uredbom NC TAR*.

Cijena transporta plina i naknada za priključenje

Cijena transporta plina u 2019. godini bila je određena na temelju *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina*. U skladu s odredbama *Metodologije*, HERA odlukom određuje iznose tarifnih stavki za transport plina, koji su jednaki za sve korisnike transportnog sustava.

Metodologijom je propisano osam tarifnih stavki sadržanih u sljedećim grupama: tarifne stavke za ugovoreni stalni kapacitet na godišnjoj razini za ulaze u transportni sustav,

tarifne stavke za ugovoreni stalni kapacitet na godišnjoj razini za izlaze iz transportnog sustava te tarifna stavka za količinu plina na izlazima iz transportnog sustava.

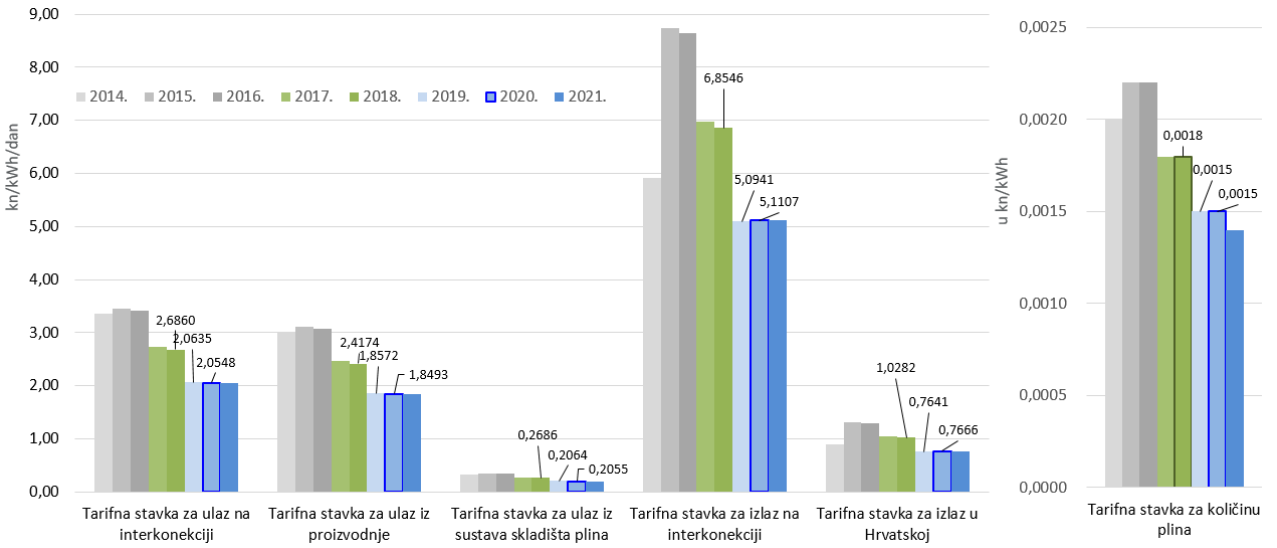
U prosincu 2017. godine HERA je provela redovnu reviziju tarifnih stavki za transport plina sukladno *Metodologiji*, te je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 127/17)* kojima su određeni iznosi tarifnih stavki za transport plina za godine drugog regulacijskog razdoblja 2018.-2021.

Na zahtjev operatora transportnog sustava PLINACRO d.o.o., HERA je u prosincu 2018. godine provela izvanrednu reviziju tarifnih stavki za transport plina sukladno *Metodologiji*, te je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 111/18)* kojima su određeni novi iznosi tarifnih stavki za transport plina za godine drugog regulacijskog razdoblja 2019.-2021. U postupku izvanredne revizije, HERA je provela analizu ekonomske efikasnosti postojeće imovine operatora transportnog sustava te je utvrdila opravdanu vrijednost plinovoda, a u skladu s time i opravdanu vrijednost reguliranih sredstava, amortizacije i prinosa na regulirana sredstva operatora transportnog sustava kao elemenata revidiranog dozvoljenog prihoda. Isto tako, smanjen je iznos koeficijenta za izračun tarifnih stavki za kapacitet na godišnjoj razini, što je kumulativno utjecalo na smanjenje prosječnog iznosa tarifnih stavki za transport plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini za 23,2% u odnosu na 2018. godinu.

Nadalje, u prosincu 2019. godine, također na zahtjev operatora transportnog sustava PLINACRO d.o.o., HERA je provela izvanrednu reviziju tarifnih stavki za transport plina sukladno *Metodologiji*, te je donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 124/19)* kojima su određeni novi iznosi tarifnih stavki za transport plina za 2020. i 2021. godinu. Ovaj postupak izvanredne revizije temeljio se na zadržavanju elemenata dozvoljenog prihoda, planiranih količina plina na izlazima iz transportnog sustava te koeficijenta za izračun tarifnih stavki za kapacitet na godišnjoj razini prema iznosima određenim HERA-inom prethodnom *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za transport plina („Narodne novine“, br. 111/18)* iz prosinca 2018. godine, uz revidiranje planiranih kapaciteta transportnog sustava za 2020. i 2021. godinu. Ukupan efekt provedbe ovog postupka izvanredne revizije je smanjenje prosječnog iznosa tarifnih stavki za transport plina za 0,2% u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu.

Slika 5.2.5. prikazuje iznose tarifnih stavki bez PDV-a za transport plina prema odlukama o iznosu tarifnih stavki za transport plina koje je HERA donijela za godine prvog i drugog regulacijskog razdoblja.

Ukupna prosječna cijena transporta plina u 2019. godini za sve korisnike transportnog sustava iznosila je 0,0125 kn/kWh, što je 27,3% niže u odnosu na ukupnu prosječnu cijenu transporta plina u 2018. godini.



Slika 5.2.5. Iznosi tarifnih stavki bez PDV-a za transport plina za godine prvog i drugog regulacijskog razdoblja 2014. - 2021.

Osim usluge transporta plina, operator transportnog sustava pruža i uslugu priključenja na transportni sustav ili povećanja priključnog kapaciteta sukladno *Metodologiji utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta („Narodne novine“, br. 48/18)*. Navedenom *Metodologijom* se, između ostalog, određuju: kategorije priključaka na plinski transportni sustav, grupe složenosti radova, način, elementi i kriteriji za izračun naknade za priključenje na plinski transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta, postupak podnošenja zahtjeva za određivanje, odnosno promjenu iznosa naknade za priključenje, donošenje, objava i primjena naknade za priključenje. *Metodologija* definira kategorije priključaka i pripadajuće koeficijente te potreban broj radnih sati za izvođenje radova pojedine grupe složenosti radova za priključenje na transportni sustav pojedine kategorije korisnika.

Naknada za priključenje sastoji se od troška za izvanredno stvaranje tehničkih uvjeta u transportnom sustavu i troška izvedbe priključka na transportni sustav. Trošak za izvanredno stvaranje tehničkih uvjeta, koji je jednak trošku gradnje novih dijelova transportnog sustava, sastoji od troškova izrade projektne dokumentacije, ishođenja potrebnih dozvola prema odredbama posebnih zakona, rješavanja imovinsko-pravnih odnosa i nabave potrebnog materijala i opreme, te izvođenja strojarskih, elektro, građevinskih, geodetskih i ostalih pripadajućih radova. Naknada za priključenje naplaćuje se direktno investitorima na čiji se zahtjev usluga pokreće, a iznos naknade ovisi o složenosti radova.

Naknadu za priključenje HERA utvrđuje za regulacijsko razdoblje od pet godina, te ju je u 2019. godini operator transportnog sustava obračunavao temeljem HERA-ine *Odluke o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta za regulacijsko razdoblje 2017. – 2021. godine („Narodne novine“, br. 122/16)* od 16. prosinca 2016. godine.

5.2.2 Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin

Tijekom 2019. godine nastavljene su aktivnosti vezane uz realizaciju projekta i izgradnju terminala za UPP, a nakon što su tijekom 2018. godine provođene aktivnosti u postupku zaprimanja obvezujućih ponuda za dugoročno ugovaranje kapaciteta terminala (*Open*

Season[58] postupak) u kojem su primijenjene indikativne tarife za prihvat i otpremu UPP-a u skladu s *Odlukom o indikativnim iznosima tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina („Narodne novine", br. 56/18)* za energetski subjekt LNG HRVATSKA d.o.o., za razdoblje 2021. – 2040., koju je HERA donijela u lipnju 2018. godine.

Financijski okvir projekta, čija je ukupna procijenjena vrijednost investicije 233,6 milijuna eura, sastoji se od odobrenih bespovratnih sredstava Europske komisije u iznosu od 101,4 milijuna eura, bespovratnih sredstava u iznosu od 100 milijuna eura dodijeljenih odlukom Vlade RH o financiranju prve faze projekta plutajućeg terminala za UPP na otoku Krku koja je usvojena 30. siječnja 2019. godine, dok će manji dio investicije, u iznosu od 32,2 milijuna eura, biti financiran od strane energetskih subjekata HEP d.d. i PLINACRO d.o.o. Uz zaprimljene razine obvezujućih ponuda prema indikativnim tarifama te uz navedena odobrena bespovratna sredstva, konačna investicijska odluka o realizaciji projekta plutajućeg terminala za UPP na otoku Krku donesena je 31. siječnja 2019. godine.

Nadalje, 31. srpnja 2019. godine, Europska komisija je odobrila odluku Vlade RH o financiranju terminala, ali i odredbu o mogućoj naknadi za sigurnost opskrbe iz **Zakona o terminalu za ukapljeni prirodni plin**, ocjenom da su usvojene mjere opravdane i potrebne te u skladu s pravilima EU o državnim potporama. Europska komisija je ocijenila da odobrene mjere doprinose ključnim strateškim ciljevima EU, uključujući diversifikaciju izvora opskrbe plinom i povećanje sigurnosti opskrbe plinom EU, a bez neopravdanog narušavanja tržišnog natjecanja.

Metoda regulacije upravljanja terminalom za UPP

Regulacija energetske djelatnosti upravljanja terminalom za UPP, osim **Zakonom o tržištu plina**, **Zakonom o terminalu za ukapljeni prirodni plin** i ostalim energetskim propisima, propisana je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina* koja se temelji na metodi poticajne regulacije, odnosno određivanju maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora terminala za UPP za regulacijsko razdoblje. Dozvoljeni operativni troškovi operatora prema navedenoj *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. *Metodologija* predviđa i primjenu regulatornog računa, kao modela regulacije energetske djelatnosti kada se, radi značajnih planiranih ulaganja u razvoj terminala za UPP, operatoru predviđa povrat uloženih ulaganja kroz duži vremenski period, obzirom da bi iznosi tarifne stavke za prihvat i otpremu UPP-a bez primjene regulatornog računa mogle rezultirati cijenom usluge koja je nekonkurentna za razvoj projekta.

Ova *Metodologija* uključuje komponentu ekonomske efikasnosti postojeće imovine operatora te je predviđena mogućnost utvrđivanja opravdane vrijednosti dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine temeljem analize ekonomske efikasnosti imovine operatora terminala za UPP.

Regulacijsko razdoblje 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. Uvjeti rada terminala za UPP određeni su *Pravilima korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin*. Obzirom da je u tijeku 2019. godine došlo do potrebe za izmjenama i dopunama *Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine", br. 60/18),* i to s ciljem razjašnjenja neophodnih koraka prilikom godišnjeg i kratkoročnog ugovaranja slobodnog kapaciteta, pojednostavljenja samog postupka raspodjele kapaciteta i produljenja rokova za podnošenje zahtjeva, LNG Hrvatska d.o.o. je, sukladno odredbama **Zakona o tržišta plina**, proveo javno savjetovanje u razdoblju od 6. do 23. ožujka 2020. godine te su uz suglasnost HERA-e 2. travnja 2020. stupila na snagu *Pravila*

[58] *Postupak transparentne i nediskriminatorne raspodjele kapaciteta za pristup infrastrukturi i dimenzioniranja potrebnih kapaciteta infrastrukture.*

o izmjenama i dopunama Pravila korištenja terminala za ukapljeni prirodni plin („Narodne novine“, br. 39/20).

Cijena za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina

Indikativni iznosi tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina određeni su *Odlukom o indikativnim iznosima tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina* koju je HERA donijela 15. lipnja 2018. godine za potrebe provođenja obvezujuće faze Open Season postupka. Indikativni iznosi tarifnih stavki određeni su prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za prihvat i otpremu ukapljenog prirodnog plina*, a temeljem zahtjeva operatora LNG Hrvatska d.o.o.. Tom *Odlukom* je obuhvaćeno razdoblje od 2021. do 2040. godine te je prilikom određivanja iznosa tarifnih stavki primijenjen model regulatornog računa. Indikativni iznosi tarifnih stavki za scenarij zakupa terminala do količine plina od 1,7 milijardi m^3/godišnje određeni su u iznosu od 1,39 EUR/MWh pri NCV-u[59] odnosno 1,25 EUR/MWh pri GCV-u[60].

Navedena indikativna tarifna stavka prihvata i otpreme UPP-a određena je za standardnu uslugu terminala koja obuhvaća uslugu pristana broda za prijevoz UPP-a, pretovar UPP-a, skladištenje UPP-a, uplinjavanje UPP-a i otpremu plina iz terminala. U skladu s odredbama *Metodologije*, HERA će odgovarajućom odlukom odrediti primjenjive iznose tarifnih stavki za prihvat i otpremu plina prije samog početka komercijalnog rada terminala, a koji se očekuje početkom 2021. godine.

5.2.3 Skladištenje plina

Skladištenje plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Operator sustava skladišta plina u Republici Hrvatskoj je energetski subjekt PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o. koji za skladištenje prirodnog plina koristi PSP Okoli, čiji je zemljopisni položaj prikazan na slici 5.2.1.

PSP Okoli sastoji se od podzemnog ležišta (geološka struktura), radnih i kontrolnih bušotina i nadzemnog dijela pogona čiji su osnovni objekti bušotinske platforme, priključni plinovodi, regulacijska stanica, stanica za sušenje plina, mjerna stanica i kompresorska stanica te pomoćni objekti. Prirodni plin se u podzemno ležište u pravilu utiskuje od 1. travnja do 31. rujna, a povlači od 1. listopada do 31. ožujka.

Tehnički kapacitet sustava skladišta plina[61] za radni volumen iznosi 5.050.000 MWh, za povlačenje plina 2.274 MWh/h (54.576 MWh/dan), a za utiskivanje plina 1.705 MWh/h (40.920 MWh/dan).

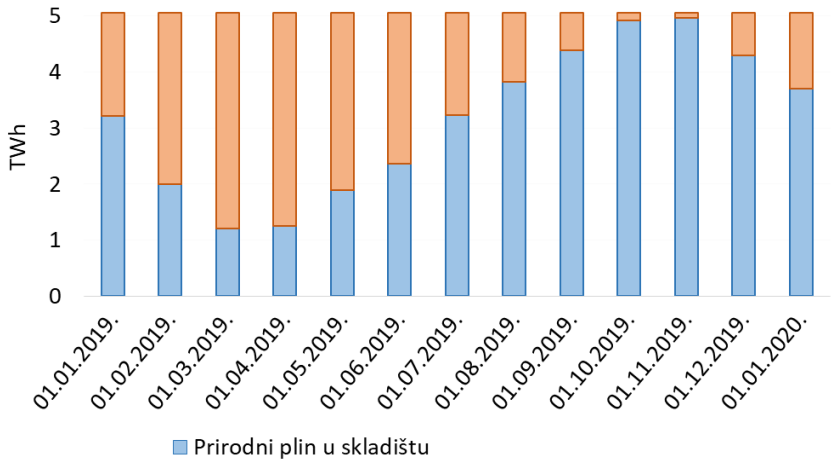
Tijekom 2019. godine u PSP Okoli je ukupno utisnuto 3.881.225 MWh, a povučeno je 2.751.412 MWh prirodnog plina. U 2019. godini u PSP Okoli bilo je više razdoblja promjene ciklusa rada, odnosno tri razdoblja povlačenja plina, dva razdoblja stajanja te dva razdoblja utiskivanja plina. Završetak prvog ciklusa povlačenja i početak ciklusa utiskivanja prirodnog plina, određen prema minimalnoj količini plina u skladištu za kalendarsku godinu, bio je 15. ožujka 2019. godine, kada je stanje radnog volumena iznosilo 1.259.575 MWh. Početak zadnjeg ciklusa povlačenja plina bio je 30. listopada 2019. godine, a stanje radnog volumena tada je iznosilo 4.985.530 MWh, što je ujedno bilo i najveće ostvareno stanje radnog volumena PSP Okoli tijekom 2019. godine. Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane tijekom 2019. godine prikazano je na slici 5.2.6. Najveći

[59] NCV (engl Net calorific value) - donja ogrjevna vrijednost 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.

[60] GCV (engl. Gross calorific value) - gornja ogrjevna vrijednost plina pri normalnim uvjetima - toplina koja se oslobađa pri potpunom izgaranju prirodnog plina sa zrakom, kod temperature izgaranja 25°C i kod temperature prirodnog plina 0° C.

[61] 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.*

ostvareni kapacitet povlačenja plina u 2019. godini iznosio je 2.129 MWh/h, dok je najveći ostvareni kapacitet utiskivanja plina iznosio 1.620 MWh/h.



Slika 5.2.6. Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane u 2019. godini

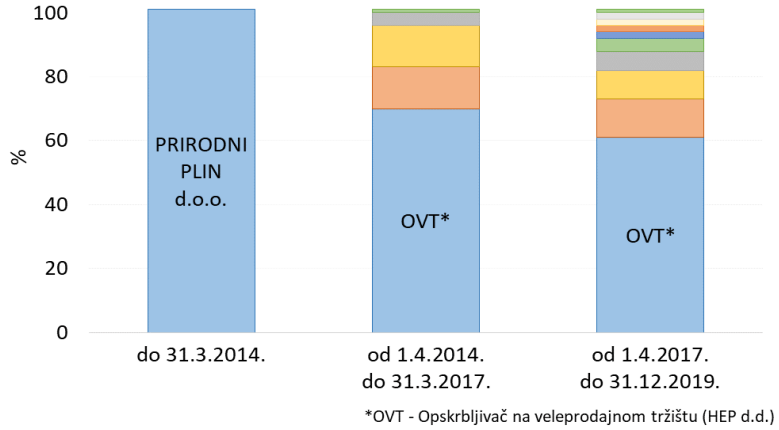
Tijekom 2019. godine započete su i realizirane sljedeće investicije:

- završen je projekt dogradnje kompresorske stanice na PSP Okoli ishođenjem uporabne dozvole u rujnu 2019. godine. Nakon što je u 2017. godini u rad puštena nova elektromotorna kompresorska jedinica, u 2018. godini ugrađene dvije nove kompresorske jedinice pogonjene plinskim motorima, realizacijom ovog projekta, koji je dovršen u 2019. godini, povećan je maksimalni kapacitet utiskivanja plina na PSP Okoli sa 160.000 m³/sat na 180.000 m³/sat, uz modernizaciju koja se ogleda u smanjenju emisije štetnih plinova i diverzifikaciji pogonskog goriva;
- pokrenut je projekt povezivanja PSP Okoli na javnu pristupnu mrežu svjetlovodom, radi osiguravanja stalne i pouzdane veze za potrebe kontrolne sale, postavljanja servera na PSP Okoli, dispečerskog softvera i komunikacije s energetskim subjektom PLINACRO d.o.o. U 2019. godini ishođena je građevinska dozvola i s tvrtkom Odašiljači i veze d.o.o. potpisan je ugovor o zakupu svjetlovodne niti. Nakon rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, projekt se planira u potpunosti realizirati u 2020. godini;
- pokrenut je projekt unaprjeđenja sustava tehničke zaštite na PSP Okoli. Tijekom 2019. dovršeno je projektiranje sustava te se početkom 2020. godine očekuje početak radova na fizičkoj realizaciji projekta koji bi trebali potrajati do kolovoza 2020. godine;
- do kraja 2019. godine završeni su dodatni istražni radovi na lokaciji eksploatacijskog polja ugljikovodika "Grubišno Polje" s ciljem utvrđivanja mogućnosti skladištenja ugljikovodika u geološkim strukturama. Aktivnosti na projektu izgradnje novog podzemnog skladišta plina Grubišno Polje nastavljene su u 2020. godini. Planira se ishođenje lokacijske dozvole, dozvole za skladištenje prirodnog plina na eksploatacijskom polju "Grubišno Polje" te ishođenje građevinske dozvole za prvu fazu izvođenja projekta - inicijalno crpljenje plina iz originalnog ležišta. Početak radova na izgradnji objekata i postrojenja očekuje se u zadnjem kvartalu 2020. godine.

Tržišna uloga i važnost skladištenja plina izravno je povezana s ostalim sastavnicama tržišta plina, a naročito u kontekstu liberalizacije tržišta. U tom smislu, poslovanje operatora sustava skladišta plina je obilježilo nekoliko faza - do 31. ožujka 2014. godine, kada je sustav skladišta koristio samo jedan korisnik, od 1. travnja 2014. do 31. ožujka 2017. godine, kada je po prvi puta sustav skladišta koristilo više korisnika (četiri opskrbljivača plinom i operator transportnog sustava), te od 1. travnja 2017. godine pa i tijekom 2019. godine, kada je uslugu skladištenja plina koristilo čak 10 korisnika (9 opskrbljivača plinom i operator transportnog sustava).

Pri tome je bitno napomenuti, da je dio kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta (dalje: SBU), operator sustava skladišta plina bio

dužan[62], od 1. travnja 2018. do 31. ožujka 2020. godine, prioritetno raspodijeliti OVT-u. Tako je OVT-u, od 1. travnja 2014. godine do 31. ožujka 2017. godine, bilo raspoređeno 70% ukupno raspoloživog kapaciteta, dok je od 1. travnja 2017. godine te nadalje kroz 2018. godinu broj SBU-a raspoređen OVT-u smanjen na 60% ukupno raspoloživog kapaciteta. Tijekom 2019. godine OVT-u je bilo raspoređeno 60% ukupnog raspoloživog kapaciteta. Za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2021. operator sustava skladišta plina raspodjeljuje raspoloživi broj SBU-a opskrbljivačima u obvezi javne usluge na proporcionalnom principu temeljem povijesnih podataka o isporučenim količinama plina. Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno SBU-a, u navedenim razdobljima prikazana je na slici 5.2.7.



Slika 5.2.7. Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta PSP Okoli

Radi prilagodbe potrebama tržišta, te novim pravilima uravnoteženja, operator sustava skladišta plina je korisnicima sustava skladišta plina omogućio veći broj renominacija za korištenje kapaciteta skladišta u plinskom danu, promjenu smjera nominacije kao i promjenu ciklusa rada skladišta.

Metoda regulacije skladištenja plina

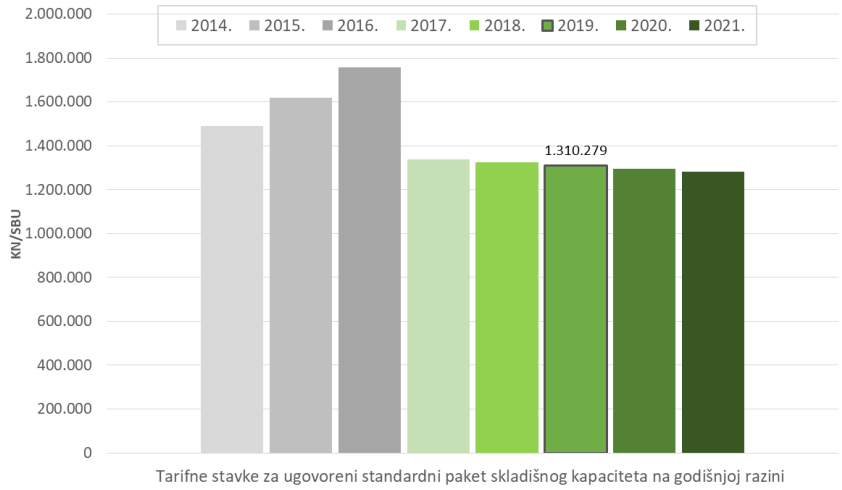
Regulacija energetske djelatnosti skladištenja plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetskim propisima, propisana je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za skladištenje plina („Narodne novine“, br. 48/18).* Navedenom *Metodologijom* propisna je regulacija koja se temelji na metodi poticajne regulacije, odnosno određivanju maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora sustava skladišta plina. Dozvoljeni operativni troškovi operatora prema toj *Metodologiji* određuju se primjenom poticajnih mehanizama koeficijenta učinkovitosti i podjele ostvarenih ušteda. Dozvoljeni kapitalni troškovi određuju na temelju dozvoljene amortizacije reguliranih sredstava i dozvoljene stope povrata na regulirana sredstva. *Metodologija* predviđa i primjenu regulatornog računa, kao zasebnog modela poticajne regulacije energetske djelatnosti skladištenja plina, čijom se primjenom operatoru koji planira značajna ulaganja u razvoj sustava skladišta plina, pod određenim uvjetima u dužem vremenskom razdoblju omogućuje odgovarajući povrat na razumno uložena sredstva. *Metodologija* uključuje i komponentu ekonomske efikasnosti postojeće imovine operatora te je predviđena mogućnost utvrđivanja opravdane vrijednosti dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine temeljem analize ekonomske efikasnosti imovine operatora kao i usporedne analize troškova i učinkovitosti poslovanja operatora sustava skladišta plina u Republici Hrvatskoj i u okruženju.

62 *Odluka o određivanju prioriteta prilikom provođenja postupka za raspodjelu kapaciteta sustava skladišta plina opskrbljivaču na veleprodajnom tržištu plina („Narodne novine“, br. 29/14), odnosno čl. 31. st. 2. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu plina („Narodne novine“, br. 16/17) te čl. 114. Zakona o tržištu plina („Narodne novine“, br. 18/18).*

Regulacijsko razdoblje 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. Uvjeti rada skladišta plina tijekom 2019. godine bili su određeni *Pravilima korištenja sustava skladišta plina („Narodne novine“, br. 50/18)*. Obzirom da je početkom 2020. godine došlo do izmjena **Zakona o tržištu plina** u dijelu koji se odnosi na pristup opskrbljivača u obvezi javne usluge skladišnim kapacitetima, bilo je potrebno uskladiti i navedena *Pravila*. Slijedom navedenih izmjena koje se odnose na postupak proporcionalne raspodjele skladišnih kapaciteta za potrebe javne usluge opskrbe plinom te dodatnih izmjena radi unaprjeđenja pravila, PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o. je provelo javnu raspravu o predloženim izmjenama navedenih *Pravila* u razdoblju od 14. veljače do 5. ožujka 2020. godine te su uz suglasnost HERA-e, 11. ožujka 2020. godine stupile na snagu *Izmjene i dopune Pravila korištenja sustava skladišta plina („Narodne novine“, br. 26/20).*

Cijena skladištenja plina

U prosincu 2016. godine, HERA je sukladno *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za skladištenje plina* donijela *Odluku o iznosu tarifnih stavki za skladištenje plina („Narodne novine“, br. 122/16)* kojom su određeni iznosi tarifnih stavki za skladištenje plina za drugo regulacijsko razdoblje 2017. - 2021. godine. Prema navedenoj *Odluci* prosječni iznos tarifnih stavki za skladištenje plina za 2019. godinu nije se značajnije mijenjao u odnosu na 2018. godinu (smanjenje za 1,1%). Slika 5.2.8. prikazuje iznose tarifne stavke bez PDV-a za ugovoreni SBU na godišnjoj razini prema odlukama o iznosu tarifnih stavki za skladištenje plina koje je HERA donijela za godine prvog i drugog regulacijskog razdoblja.



Slika 5.2.8. Iznosi tarifne stavke bez PDV-a za ugovoreni SBU na godišnjoj razini za godine prvog i drugog regulacijskog razdoblja 2014. - 2021.

Ukupno obračunati iznos naknade temeljem tarifne stavke za ugovoreni SBU na godišnjoj razini činio je udio od 99,6% u ukupnim naknadama za skladištenje plina u 2019. godini koje je operator sustava skladišta plina obračunao korisnicima, dok se preostalih 0,4% odnosilo na pojedinačne prekidive usluge na dnevnoj razini i na nestandardne usluge.

5.2.4 Distribucija plina

Distribucija plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Distribuciju plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini obavljalo je 35 energetskih subjekata, tj. operatora distribucijskog sustava.

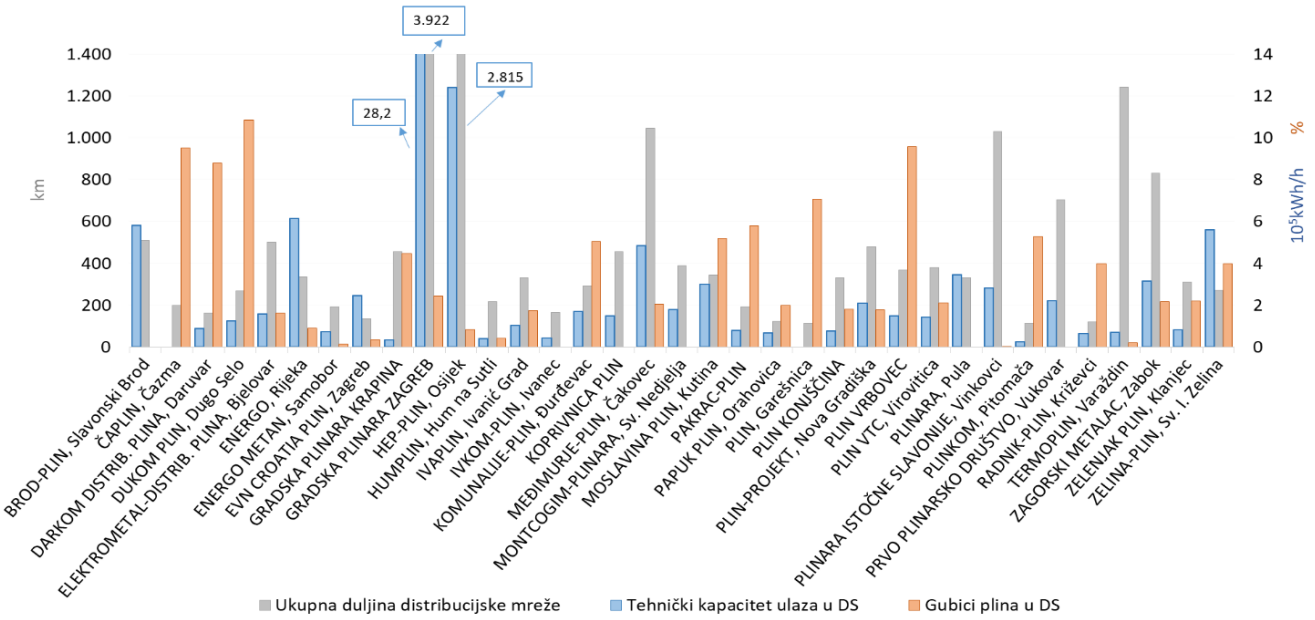
Prema podacima koje je HERA prikupila od 35 operatora distribucijskog sustava, ukupne distribuirane količine plina[63] u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosile su 10.914 milijuna kWh, što je 1,4% manje u odnosu na distribuirane količine plina u 2018. godini.

Od ukupne količine distribuiranog plina, najveće količine plina distribuirane su korisnicima tarifnih modela TM2 (4.074 milijuna kWh), TM5 (1.283 milijuna kWh) i TM3 (1.097 milijuna kWh).

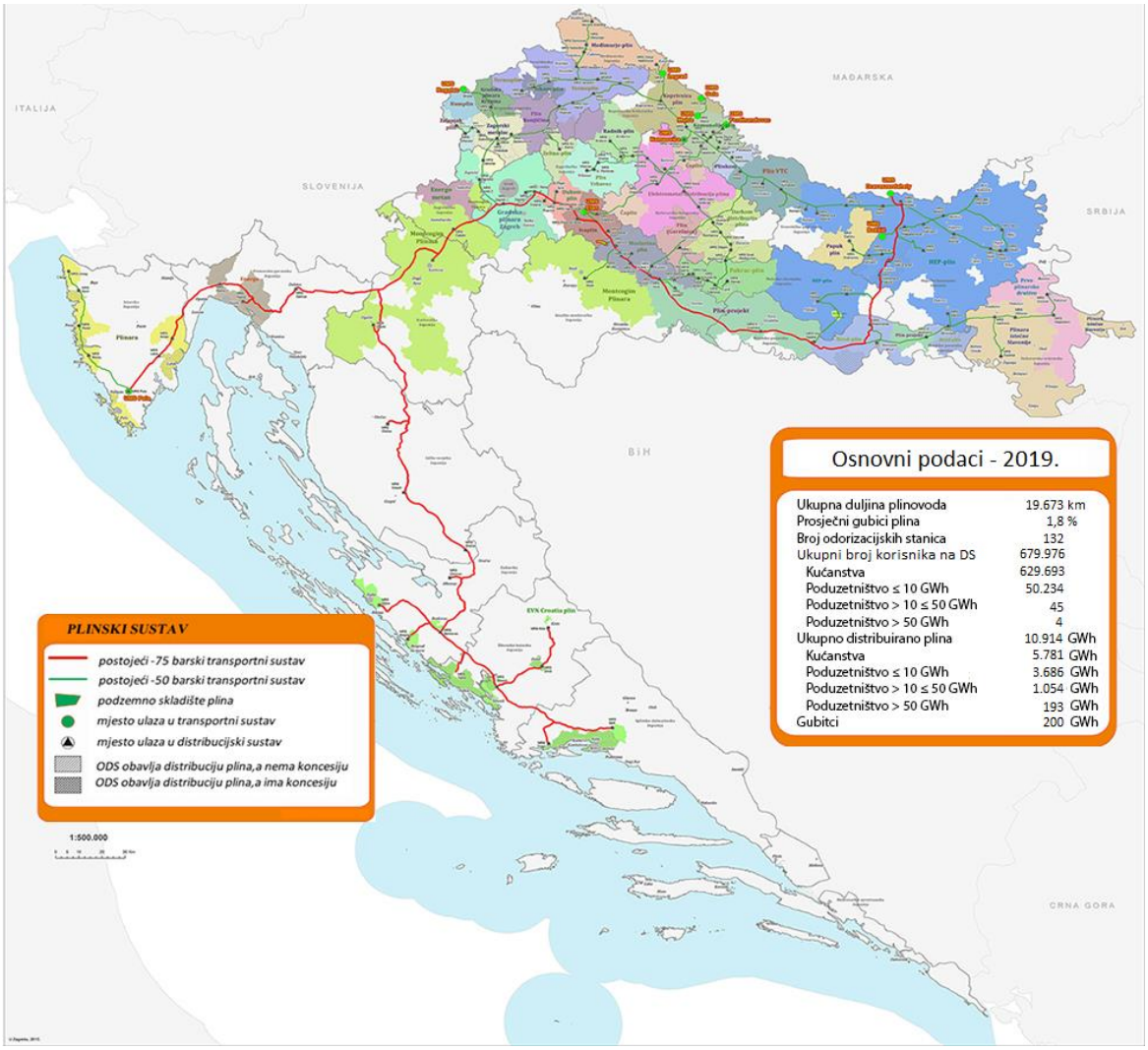
Ukupan broj obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav u 2019. godini bio je 679.976, što je 1,2% više u odnosu na ukupan broj obračunskih mjernih mjesta u 2018. godini. Od ukupnog broja obračunskih mjernih mjesta, u 2019. godini bilo je 673.943 obračunskih mjernih mjesta tarifnih modela TM1-TM4 (s godišnjom potrošnjom do 100.000 kWh), a 6.033 obračunskih mjernih mjesta tarifnih modela TM5-TM12 (s godišnjom potrošnjom većom iznad 100.000 kWh).

Ukupna duljina svih plinskih distribucijskih sustava u Republici Hrvatskoj na kraju 2019. godine iznosila je 19.673 km, što je za 1,2% više u odnosu na ukupnu duljinu svih plinskih distribucijskih sustava na kraju 2018. godine, prema podacima prikupljenim od operatora distribucijskog sustava. Od ukupne duljine distribucijskih sustava na kraju 2019. godine, 16,1% odnosilo se na niskotlačne plinovode, 77,3% na srednjetlačne plinovode i 6,6% na visokotlačne plinovode. Prema vrsti materijala, od ukupne duljine distribucijskih sustava na kraju 2019. godine, 16,3% bilo je izgrađeno u čeličnim cijevima, 83,5% u polietilenskim cijevima i 0,2% u drugim materijalima. U odnosu na 2018. godinu, evidentno je povećanje udjela polietilenskih cijevi (u 2018. godini udio je iznosio 82,8%), što ukazuje na kontinuirano poboljšanje stanja distribucijskih sustava temeljem ostvarenih rekonstrukcija. Ukupan broj odorizacijskih stanica u svim distribucijskim sustavima na kraju 2019. godine bio je 132. Usporedbu duljine distribucijskih sustava, ukupnog tehničkog kapaciteta ulaza u distribucijske sustave i gubitaka plina po pojedinim operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2019. godini prikazuje slika 5.2.9., a zemljopisni raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava u 2019. godini prikazuje slika 5.2.10.

63 *Prirodni plin i plin izvan standardne specifikacije.*



Slika 5.2.9. Usporedba duljine distribucijskih sustava, ukupnog tehničkog kapaciteta ulaza u distribucijske sustave i gubitaka plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2019. godini



Slika 5.2.10. Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetskoj djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini

Metoda regulacije distribucije plina

Regulacija energetske distribucije plina, osim **Zakonom o tržištu plina** i ostalim energetskim propisima, utvrđena je i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina („Narodne novine“, br. 48/18).* Navedena *Metodologija* temelji se na metodi određivanja maksimalne razine dozvoljenog prihoda operatora distribucijskih 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 (primjena načela poštanske marke). Dozvoljeni operativni troškovi operatora prema toj *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.

Metodologijom je predviđena i mogućnost utvrđivanja opravdane vrijednost dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine analizom ekonomske efikasnosti kao i primjenom usporedne analize troškova i učinkovitosti poslovanja operatora distribucijskih sustava u Republici Hrvatskoj i u okruženju. 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 za koje se, zasebno za svaku regulacijsku godinu, utvrđuju dozvoljeni prihodi i iznos tarifnih stavki. Trenutno je u tijeku drugo regulacijsko razdoblje koje je započelo 1. siječnja 2017. godine i trajat će do 31. prosinca 2021. godine.

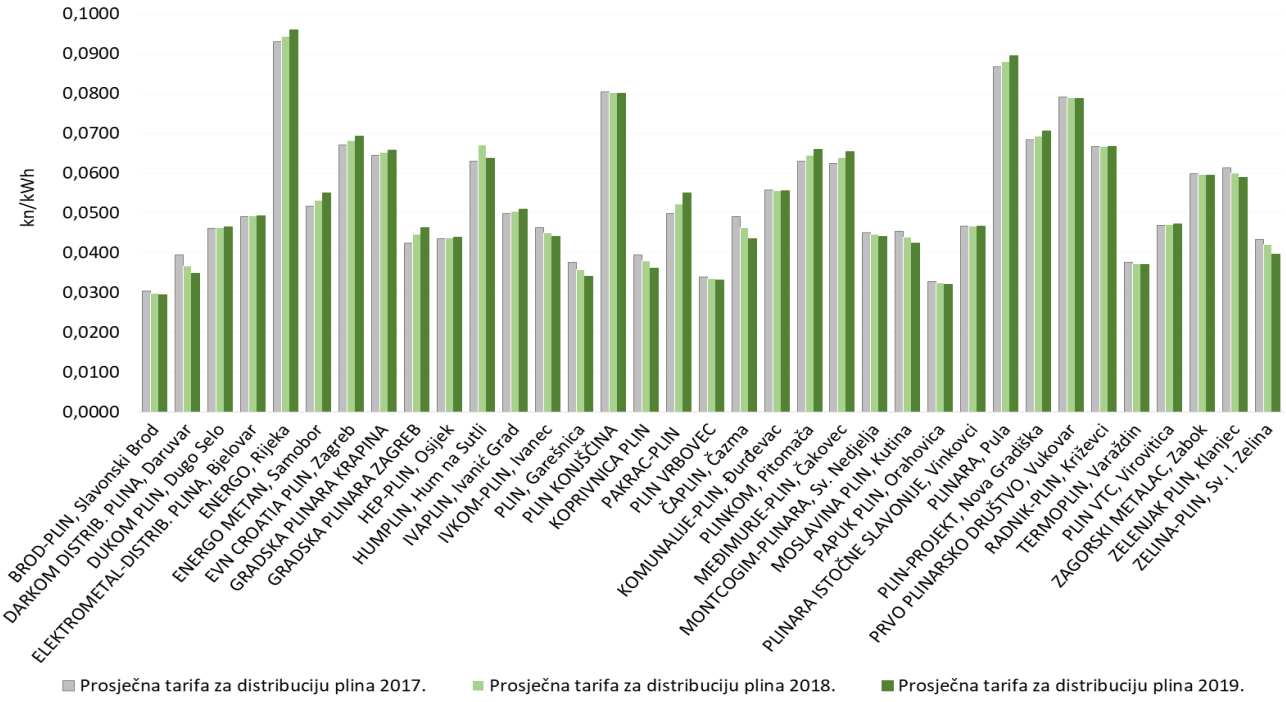
Metodologijom su obračunska mjerna mjesta razvrstana u 12 tarifnih modela prema godišnjoj potrošnji plina, a pregled tarifnih modela prikazan je u tablici 5.3.1. Cijena distribucije plina sastoji se od tarifne stavke Ts1 za distribuiranu količinu plina koja je određena zasebno za svakog operatora distribucijskog 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 2019. godini utvrđivala se primjenom *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina*. Iznosi tarifnih stavki za distribuciju plina za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2019. godine bili su određeni *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina („Narodne novine“, br. 127/17)*. Navedenom *Odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju plina* bili su određeni iznosi tarifnih stavki za distribuciju plina za energetske subjekte za godine drugog regulacijskog razdoblja 2018.-2021., a HERA ju je donijela nakon provedene redovne revizije dozvoljenih prihoda operatora distribucijskog sustava za prvo regulacijsko razdoblje 2014.-2016. godine.

Ukupna prosječna ponderirana cijena distribucije plina za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2019. godine svih operatora distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj iznosila je 0,0493 kn/kWh, što je 1,6% više u odnosu na ukupnu prosječnu ponderiranu cijenu distribucije plina u 2018. godini u iznosu od 0,0485 kn/kWh.

Slika 5.2.11. prikazuje prosječne tarifne stavke, bez PDV-a, za distribuciju plina za godine 2017.-2019. po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj.



Slika 5.2.11. Prosječne tarifne stavke bez PDV-a za distribuciju plina u 2019. godini u odnosu na 2018. i 2017. godinu po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj

Naknada za priključenje na plinski distribucijski sustav temelji se na *Metodologiji utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta („Narodne novine“, br. 48/18)*. 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. *Metodologija* definira kategorije priključaka na distribucijski sustav i pripadajuće koeficijente te potreban broj radnih sati za izvođenje radova pojedine grupe složenosti radova za priključenje na distribucijski sustav pojedine kategorije priključka.

Naknada za priključenje sastoji se od troška za izvanredno stvaranje tehničkih uvjeta u distribucijskom sustavu i troška izvedbe priključka te se naplaćuje direktno investitorima na čiji zahtjev se usluga inicira, pri čemu iznos naknade ovisi o složenosti radova.

Naknade za ove usluge u tekućem regulacijskom razdoblju operator distribucijskog sustava obračunava temeljem HERA-ine *Odluke o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta za regulacijsko razdoblje 2017. – 2021. godine („Narodne novine“, br. 122/16)* od 16. prosinca 2016. godine.

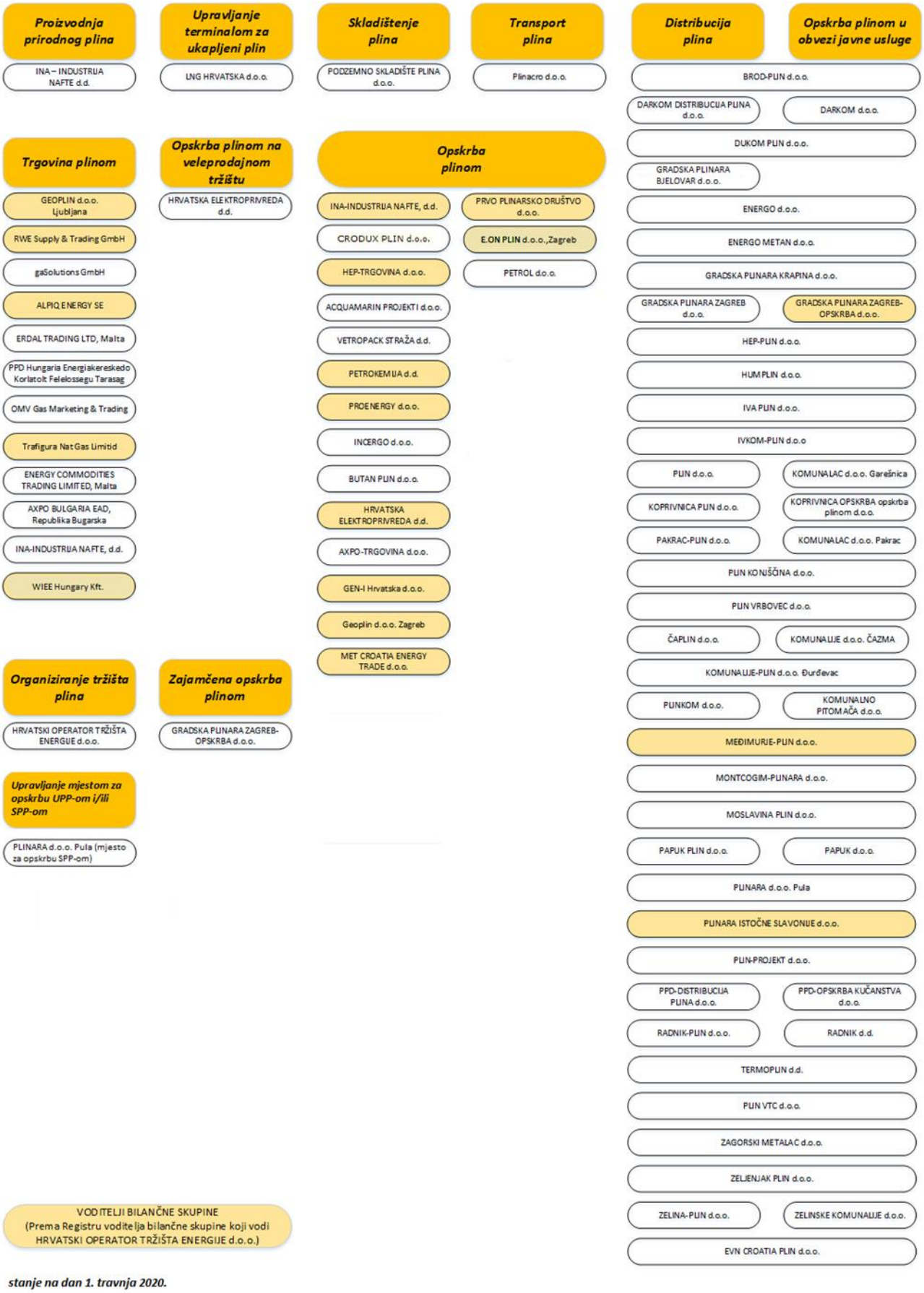
Prema podacima koje je HERA prikupila od 35 operatora distribucijskog sustava, ukupan broj obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav u 2019. godini porastao je za 1,2% u odnosu na ukupan broj obračunskih mjernih mjesta u 2018. godini, čime će i razina ovih prihoda u 2019. godini biti na približnoj jednakoj razini kao i u 2018. godini, kada je ukupno ostvareno 18 milijuna kuna prihoda od naknada za priključenje i povećanje priključnog kapaciteta, što predstavlja udio od 2,5% u ukupnim prihodima svih operatora distribucijskog sustava u 2018. godini.

5.2.5 Energetski subjekti u sektoru plina i energetske djelatnosti

Sukladno odredbama **Zakona o tržištu plina** o razdvajanju 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 2019. godini energetsku djelatnost transporta plina obavljao je energetski subjekt PLINACRO d.o.o., dok je energetsku djelatnost skladištenja plina obavljao energetski subjekt PODZEMNO SKLADIŠTE PLINA d.o.o.

Distribuciju plina u 2019. godini obavljalo je 35 energetskih subjekata, dok je energetsku djelatnost opskrbe plinom, od 51 energetskih subjekta koji su ishodili odgovarajuću dozvolu, tu djelatnost aktivno obavljalo njih 44. Od 35 operatora distribucijskog sustava, 12 ih je organizirano kao samostalni pravni subjekti koji obavljaju isključivo energetsku djelatnost distribucije plina, dok su 23 energetska subjekta organizirana kao vertikalno integrirani pravni subjekti s manje od 100.000 kupaca, koji uz distribuciju plina obavljaju i opskrbu plinom. Struktura energetskih subjekata u sektoru plina na dan 1. travnja 2020. godine, s obzirom na energetske djelatnosti koje obavljaju te zahtjeve razdvajanja prema **Zakonu o tržištu plina**, prikazana je na slici 5.2.12.



Slika 5.2.12. Struktura energetskih subjekata prema ulozi na tržištu plina Republike Hrvatske

Certifikacija energetskog subjekta PLINACRO d.o.o. je postupak koji je utemeljen u načelima jedinstvenog unutrašnjeg tržišta električne energije i plina Europske unije, a kojim HERA, kao nacionalni energetski regulator, utvrđuje usklađenost operatora transportnog sustava s odredbama **Zakona o tržištu plina**, kojima se uređuje razdvajanje, neovisnost i organizacijski oblik operatora transportnog sustava za plin. **Zakon o tržištu plina** propisuje tri moguća modela u skladu s kojima operator može biti certificiran i to kao:

- vlasnički razdvojen operator transportnog sustava,
- neovisni operator sustava ili
- neovisni operator transporta.

Energetski subjekt PLINACRO d.o.o. je u svibnju 2013. godine podnio HERA-i zahtjev za certifikaciju kao operator plinskog transportnog sustava, po modelu vlasnički razdvojenog operatora, te je ispunio većinu potrebnih uvjeta. PLINACRO d.o.o. je zahtjev povukao u travnju 2015. godine, da bi u lipnju 2015. godine ponovno podnio zahtjev po istom modelu. Certifikacija još nije završena, iz razloga neispunjavanja preostalog uvjeta - odvajanja javnopravnih tijela koja istovremeno ostvaruju kontrolu nad društvom PLINACRO d.o.o. i nekim od subjekata koji se bave energetskom djelatnošću proizvodnje, trgovine, opskrbe energijom te energetskom djelatnošću proizvodnje prirodnog plina. HERA kontinuirano surađuje s energetskim subjektom PLINACRO d.o.o., te nadležnim institucijama Republike Hrvatske kako bi se što prije dovršio postupak certifikacije operatora transportnog sustava u Republici Hrvatskoj.

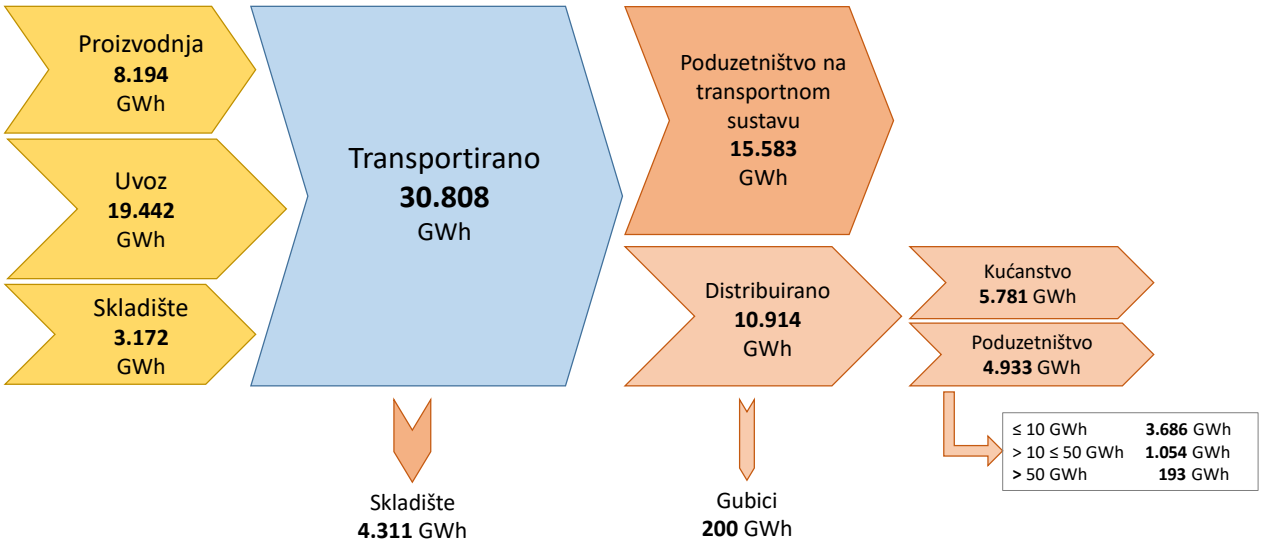
5.3 Konkurentnost i funkcioniranje tržišta prirodnog plina

Bilanca prirodnog plina

U 2019. godini ukupna količina prirodnog plina na ulazu u transportni sustav iznosila je 30.808 milijuna kWh, što je 4,3% više u odnosu na 2018. godinu. Od toga je iz domaće proizvodnje u transportni sustav ušlo 8.194 milijuna kWh prirodnog plina, odnosno 26,6% ukupno transportirane količine, što je 15,2% manje od prethodne 2018. godine, iz uvoza je u transportni sustav ušlo 19.442 milijuna kWh prirodnog plina, odnosno 63,1% ukupno transportirane količine, što je 25,2% više u odnosu na 2018. godinu, a iz PSP Okoli je u transportni sustav ušlo 3.172 milijuna kWh prirodnog plina, odnosno 10,3% ukupno transportirane količine, što je 27,0% manje u odnosu na 2018. godinu (slika 5.3.1.).

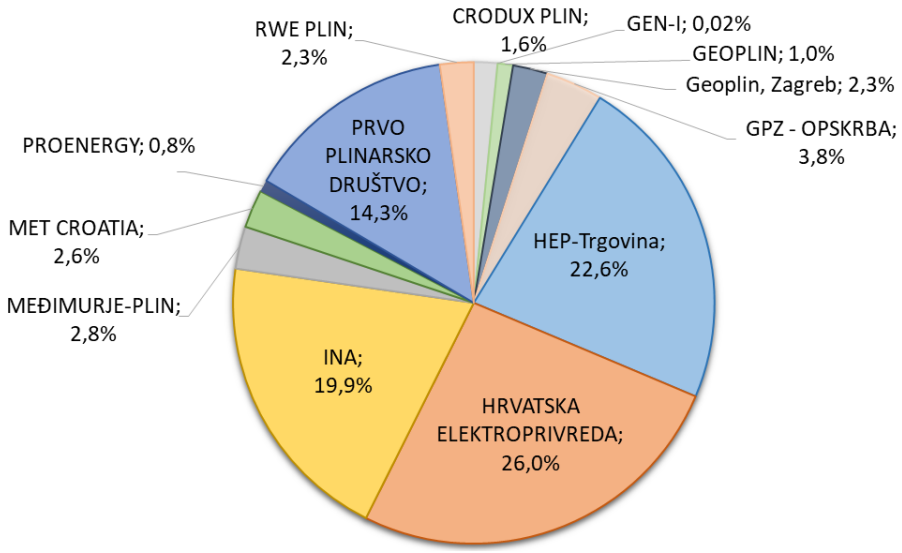
U 2019. godini ukupna količina prirodnog plina na izlazu iz transportnog sustava iznosila je 30.808 milijuna kWh, što je 4,3% više u odnosu na 2018. godinu. Od toga je krajnjim kupcima koji su izravno spojeni na transportni sustav isporučeno 15.583 milijuna kWh prirodnog plina, odnosno 50,6% ukupne količine, što je za 7,2% više u odnosu na 2018. godinu, kupcima na distribucijskom sustavu isporučeno je 10.914 milijuna kWh prirodnog plina, odnosno 35,4% ukupne količine, što je za 1,4% manje u odnosu na 2018. godinu, a u PSP Okoli isporučeno je 4.311 milijuna kWh prirodnog plina, odnosno 14,0% ukupne količine, što je za 9,6% više u odnosu na 2018. godinu.

Prema podacima opskrbljivača plinom u Republici Hrvatskoj, krajnjim kupcima je u 2019. godini iz distribucijskih sustava ukupno isporučeno 10.714 milijuna kWh prirodnog plina, od čega je kućanstvima isporučeno 5.781 milijuna kWh (54,0%), a poduzetništvu 4.933 milijuna kWh (46,0%) prirodnog plina.



Slika 5.3.1. Bilanca prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini

U 2019. godini zahtjevi za rezervacijom kapaciteta transportnog sustava zaprimljeni su od 47 korisnika transportnog sustava, odnosno opskrbljivača plinom udruženih u 14 bilančnih skupina. Prema udjelima pojedinih bilančnih skupina u količini transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava, voditelj bilančne skupine HEP d.d. je iz transportnog sustava preuzeo 26,0% količina plina, voditelj bilančne skupine HEP Trgovina d.o.o. 22,6% količina plina, voditelj bilančne skupine INA d.d. 19,9% količina plina, voditelj bilančne skupine PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o. 14,3% količina plina, a preostalih 10 bilančnih skupina je preuzelo 17,2% količina plina. Udjeli pojedinih bilančnih skupina u ukupno isporučenim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2019. godini prikazani su na slici 5.3.2.



Slika 5.3.2. Udio bilančnih skupina u ukupno preuzetim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2019. godini

5.3.1 Veleprodajno tržište prirodnog plina

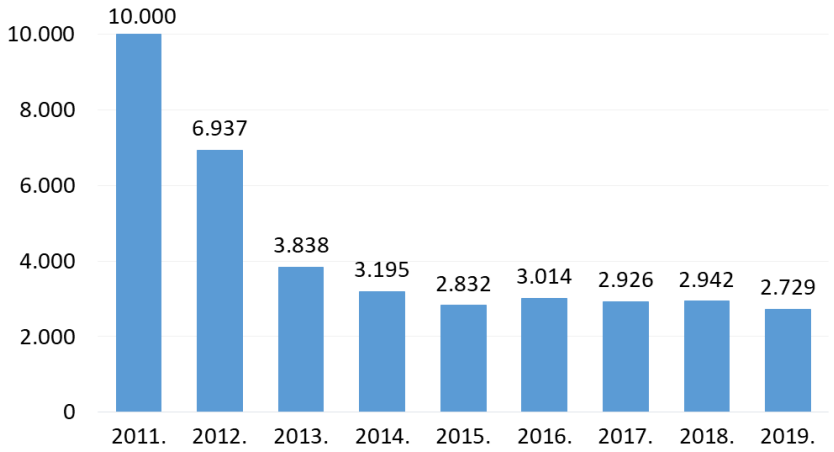
Pokazatelji razvoja veleprodajnog tržišta

Veleprodajno plinsko tržište u Republici Hrvatskoj organizirano je prema modelu bilančnih skupina koje predstavljaju interesno udruženje sudionika na tržištu plina, organizirano na

komercijalnoj osnovi, prvenstveno u svrhu uravnoteženja i optimiranja troškova uravnoteženja, za koje je odgovoran voditelj bilančne skupine.

Indikatori razine funkcioniranja veleprodajnog tržišta očituju se kroz raznolikost izvora nabave plina, koncentraciju opskrbljivača plinom i potencijal tržišta da ispuni svoju potražnju za plinom bez njenog najvećeg opskrbljivača. Stoga se kao najvažnija mjerila, a koja su primjenjiva na tržište Republike Hrvatske, ističu Herfindhal-Hirschmann Indeks (dalje: HHI), broj izvora nabave plina, te Indeks preostale opskrbe (*engl. Residual Supply Index*) (dalje: RSI). Navedena tri mjerila su usko povezana i međuovisna te ukazuju na razinu prisutnosti zdrave konkurencije na tržištu.

HHI je mjerilo razine koncentracije na tržištu te je najčešće korištena mjera za utvrđivanje koncentracije tržišne moći. Viši HHI podrazumijeva veću koncentraciju te pokazuje koliki udio na tržištu pripada manjem broju najvećih opskrbljivača. Pokazatelj je konkurentnog tržišta te pokazatelj da niti jedan od sudionika nema prevladavajući utjecaj pri vrijednosti HHI-a ispod 2.000. HHI na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske (ne uključujući prodaju za potrebe opskrbe u obvezi javne usluge), prema podacima koje je HERA prikupila za 2019. godinu iznosio je 2.729, dok je za 2018. godinu iznosio 2.942, što je i dalje pokazatelj relativne dominacije manjeg broja opskrbljivača na veleprodajnom tržištu plina. Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. do 2019. godine prikazano je na slici 5.3.3.



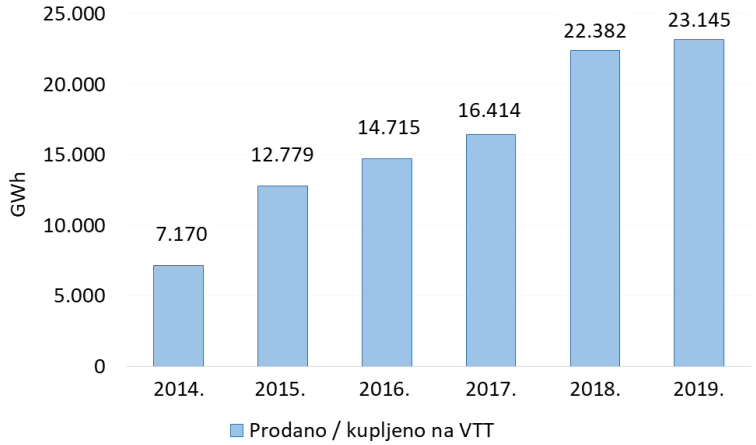
Slika 5.3.3. Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. – 2019.

Broj, odnosno raznolikost izvora nabave plina također je pokazatelj razine razvoja veleprodajnog tržišta. Prema podacima koje je HERA prikupila za 2019. godinu, plin se u Republici Hrvatskoj u najvećoj mjeri nabavljao iz tri izvora, i to iz domaće proizvodnje, iz uvoza iz Rusije te iz uvoza plina kupljenog na austrijskoj plinskoj burzi, što je svakako indikator zdrave konkurencije te sigurnosti opskrbe.

Indikator koji također ocjenjuje razvoj veleprodajnog tržišta je RSI, mjerilo koje određuje odnos između sume kapaciteta opskrbnih mogućnosti svih opskrbljivača na tržištu, osim najvećeg, i ukupne potražnje na tržištu. Indeks preostale ponude RSI mjeri ovisnost tržišta o njegovom glavnom opskrbljivaču analizom dostupnosti alternativnih opskrbljivača, kako se ne bi u potpunosti oslanjalo na svog najvećeg opskrbljivača pri zadovoljavanju potražnje tržišta. Ukoliko je RSI jednak ili veći od 110%, to je pokazatelj da tržište može opstati bez najvećeg opskrbljivača na tržištu. Prema podacima iz ACER-ovog izvješća za 2018. godinu (*ACER Market monitoring Report Gas Wholesale Market Volume*), RSI je u Republici Hrvatskoj u 2018. godini bio iznad 110%, kao i u razdoblju od 2013. godine do 2017. godine, što je pokazatelj da tržište ne ovisi o najvećem opskrbljivaču plinom. Isto tako, prema HERA-inim izračunima, RSI je i u 2019. godini bio iznad 110%.

Bitnu sastavnicu veleprodajnog tržišta plina u Republici Hrvatskoj predstavlja trgovina plinom na VTT-u. 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 d.o.o. U 2019. godini na VTT-u je bilo aktivno 9 voditelja bilančnih skupina koji su trgovali s ukupno 23.145 milijuna kWh plina (3,4% više nego u 2018. godini), a što prikazuje slika 5.3.4.



Slika 5.3.4. Trgovane količine plina na virtualnoj točki trgovanja (VTT) u razdoblju 2014. - 2019.

Osim trgovanja na VTT-u, transakcije na veleprodajnom tržištu u Republici Hrvatskoj odvijaju se i na trgovinskoj platformi. Naime, implementacijom *Uredbe 312/2014* uspostavljena je plinska elektronička trgovinska platforma na kojoj pravo na trgovanje kratkoročnim standardiziranim proizvodima imaju svi voditelji bilančnih skupina, kao i operator transportnog sustava. Na trgovinskoj platformi svakodnevno se može trgovati nazivnim i lokacijskim proizvodima, a proizvodi se mogu nuditi i koristiti unutar plinskog dana ili dan unaprijed. Proizvodom se smatra količina plina raspoloživa za trgovanje između sudionika na trgovinskoj platformi.

Trgovinska platforma omogućava transparentno, nediskriminirajuće i anonimno trgovanje, a njome također upravlja HROTE d.o.o. Od uspostave trgovinske platforme, odnosno potpune implementacije *Uredbe 312/2014*, znatno su smanjeni troškovi energije uravnoteženja zahvaljujući efikasnijem modelu i uravnoteženijem transportnom sustavu te postizanju povoljnije jedinične cijene transparentnim tržišnim nadmetanjem.

Cijene plina na veleprodajnom tržištu

Veleprodajna komponenta cijene plina za krajnje kupce koji koriste javnu uslugu regulirana je i određena odlukama o cijeni plina po kojoj je opskrbljivač na veleprodajnom tržištu plina bio dužan prodavati plin opskrbljivačima u javnoj usluzi opskrbe plinom za kupce iz kategorije kućanstvo, te je u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka 2019. godine iznosila 0,1809 kn/kWh, dok je u razdoblju od 1. travnja do 31. prosinca 2019. godine iznosila 0,1985 kn/kWh.

S ciljem praćenja cijena plina na veleprodajnom tržištu, HERA je i u 2019. godini nastavila s prikupljanjem podataka od opskrbljivača i trgovaca plinom u Republici Hrvatskoj na tromjesečnoj razini putem upitnika o opskrbi i trgovini plinom. U upitniku su se tražili podaci o nabavi i prodaji plina, odnosno o količinama i cijenama nabavljenog i prodanog (isporučenog) plina na veleprodajnom tržištu.

Prosječna nabavna cijena plina na veleprodajnom tržištu bez PDV-a u 2019. godini (nabava prema bilateralnim ugovorima, na virtualnoj točki trgovanja, na trgovinskoj platformi i iz uvoza) iznosila je 0,1562 kn/kWh, što je za 21,0% manje u odnosu na 2018. godinu, kada je ista iznosila 0,1978 kn/kWh. Tijekom 2019. godine prosječna nabavna cijena plina na tržištu bila je najviša u 1. kvartalu kada je iznosila 0,1953 kn/kWh, a najniža u 3. kvartalu kada je iznosila 0,1303 kn/kWh.

Prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu, bez PDV-a, u 2019. godini (prodaja prema bilateralnim ugovorima, uključujući trgovanja na virtualnim točkama i prodaju na trgovinskoj platformi te izvoz iz RH) iznosila je 0,1704 kn/kWh, što je za 14,2% manje u odnosu na 2018. godinu, kada je ista iznosila 0,1987 kn/kWh.

U 2019. godini ukupno 13 opskrbljivača i trgovaca plinom prodavalo je plin na veleprodajnom tržištu. Na razini pojedinih opskrbljivača i trgovaca plinom, najviša prosječna prodajna cijena plina na veleprodajnom tržištu tijekom 2019. godine, uključujući i izvoz iz Republike Hrvatske, iznosila je 0,2273 kn/kWh, a najniža 0,1462 kn/kWh.

Ocjena funkcioniranja veleprodajnog tržišta plina

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 parametre koji su definirani u ACER-ovom dokumentu (engl. *European Gas target model-Review and update*), istovremeno imajući na umu da se radi o relativno malom tržištu.

Evidentno je da konkurencija ne može u potpunosti doći do izražaja, što pokazuje u odnosu na 2018. godinu nešto niži, no i dalje visok HHI indeks (2.729) koji se odnosi na udio bilančnih skupina u ukupno isporučenim količinama prirodnog plina na ulazima u transportni sustav i to zbog dominacije tri najveća sudionika na tržištu, (PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o., INA d.d., te GEOPLIN d.o.o. Ljubljana, isključujući HEP d.d. kao OVT-a). Izvori nabave plina su diversificirani, a najvećim dijelom se odnose na plin iz domaće proizvodnje (INA d.d.), te iz Rusije, dok je treći izvor nabave plina preko austrijske burze. RSI indeks je i dalje iznad 110%, što pokazuje da tržište nije ovisno samo o jednom izvoru, tj. sigurnost opskrbe nije ugrožena i ne oslanja se na jedini izvor opskrbe plinom.

Ono što ide u prilog povećanju konkurentnosti na tržištu, kao i sigurnosti opskrbe je svakako izgradnja terminala za UPP, čiji bi planirani početak rada od 1. siječnja 2021. godine za Republiku Hrvatsku trebao značiti još jedan dodatni dobavni pravac i povećanje razine diversifikacije izvora nabave plina.

5.3.2 Maloprodajno tržište prirodnog plina

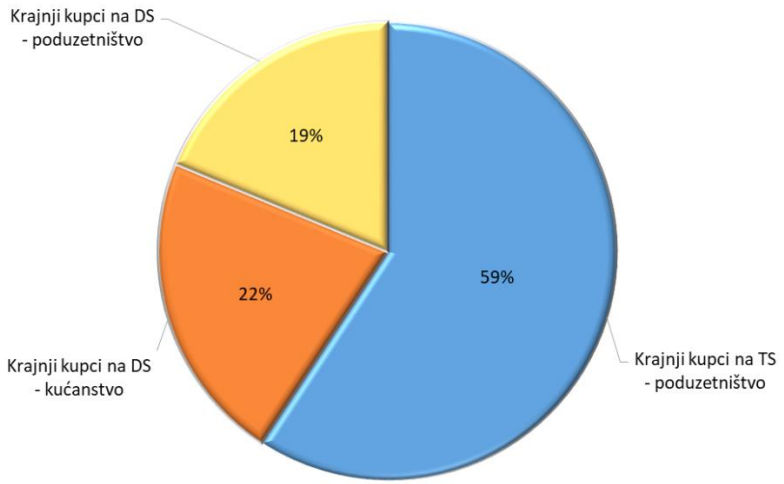
Isporučene količine krajnjim kupcima

Transakcije povezane s isporukom plina kupcima, u svrhu potrošnje krajnjih kupaca, odvijaju se na maloprodajnom tržištu plina. Opskrba plinom se uređuje 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 2019. godini bila je sljedeća:

- krajnjim kupcima kategorije kućanstvo[64] priključenima na distribucijski sustav isporučeno je 5.781 milijuna kWh, što čini 22% od ukupno isporučene količine plina,
- krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo priključenima na distribucijski sustav isporučeno je 4.933 milijuna kWh, što čini 19% od ukupno isporučene količine plina i
- krajnjim kupcima kategorije poduzetništvo izravno priključenima na transportni sustav isporučeno je 15.583 milijuna kWh, što čini 59% od ukupno isporučene količine plina.

[64] *Kategorija kućanstvo obuhvaća krajnje kupce kategorije kućanstva u obvezi javne usluge i krajnje kupce kategorije kućanstva koji kupuju plin po tržišnim uvjetima.*



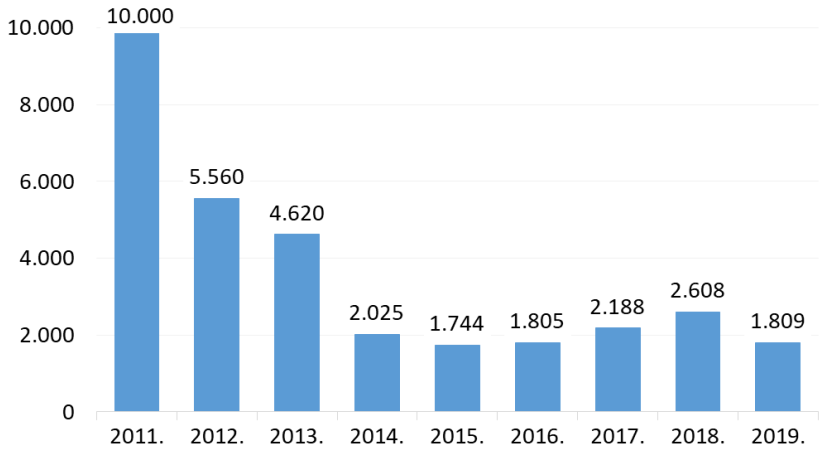
Slika 5.3.5. Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava u 2019. godini

Ukupne količine plina koje su opskrbljivači plinom u 2019. godini isporučili krajnjim kupcima priključenima na distribucijski sustav iznosile su 10.714 milijuna kWh. Od toga je krajnjim kupcima kategorije kućanstvo isporučeno 5.781 milijuna kWh plina, što je smanjenje za 1,4% u odnosu na isporučene količine u 2018. godini. Krajnjim kupcima na distribucijskom sustavu kategorije poduzetništvo ukupno je isporučeno 4.933 milijuna kWh plina, što je smanjenje za 2,0% u odnosu na isporučene količine u 2018. godini. Krajnjim kupcima na transportnom sustavu ukupno je isporučeno 15.583 milijuna kWh plina, što je povećanje za 7,2% u odnosu na isporučene količine u 2018. godini.

Ukupan broj krajnjih kupaca na tržištu plina na kraju 2019. godine bio je 679.997, od čega je 629.693 krajnjih kupaca kategorije kućanstvo, 50.283 krajnjih kupaca na distribucijskom sustavu kategorije poduzetništvo i 21 krajnji kupac kategorije poduzetništvo na transportnom sustavu.

Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta plina

Pokazatelj koncentracije tržišne moći (HHI) na maloprodajnom tržištu, u kategoriji kupaca poduzetništvo, u 2019. godini zabilježen je na razini nižoj od 2.000, te je iznosio 1.809, što u odnosu na 2018. godinu predstavlja smanjenje od 30,6%. Navedeno u pogledu konkurentnosti ukazuje na dobre odnose učešća svih opskrbljivača u ukupnom trgovanju plinom na maloprodajnom tržištu. Kretanje HHI-a na maloprodajnom tržištu Republike Hrvatske u segmentu kupaca iz kategorije poduzetništvo u razdoblju od 2011. do 2019. godine prikazano je na slici 5.3.6.



Slika 5.3.6. Pregled HHI-a na maloprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske za kategoriju poduzetništvo u razdoblju od 2011. – 2019.

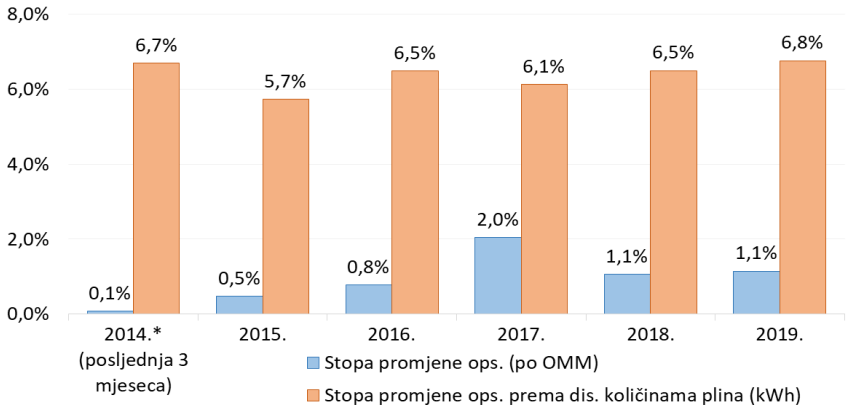
Osim koncentracije tržišne moći, bitan pokazatelj razvoja maloprodajnog tržišta i učinkovitog tržišnog natjecanja na maloprodajnom tržištu je postojanje uvjeta za brzu i jednostavnu promjenu opskrbljivača plinom. HERA u tom smislu provodi sljedeće mjere:

- donosi pravila promjene opskrbljivača (*Opći uvjeti opskrbe plinom*) te daje mišljenja ili obvezujuća tumačenja tih pravila,
- kontinuirano poboljšava informatički sustav za provedbu promjene opskrbljivača, u suradnji s operatorom tržišta plina, koji taj sustav uspostavlja i vodi 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 promjene opskrbljivača i svjesnost krajnjih kupaca o mogućnosti promjene opskrbljivača jedan je od najvažnijih indikatora razvoja maloprodajnog tržišta, posebno u kategoriji kućanstvo. Indikator se može promatrati kroz internu promjenu, te kroz eksternu promjenu opskrbljivača. Interna promjena je promjena postojećih ugovora s trenutačnim opskrbljivačem, dok se eksterna promjena odnosi na promjenu opskrbljivača potaknutu od strane krajnjeg kupca.

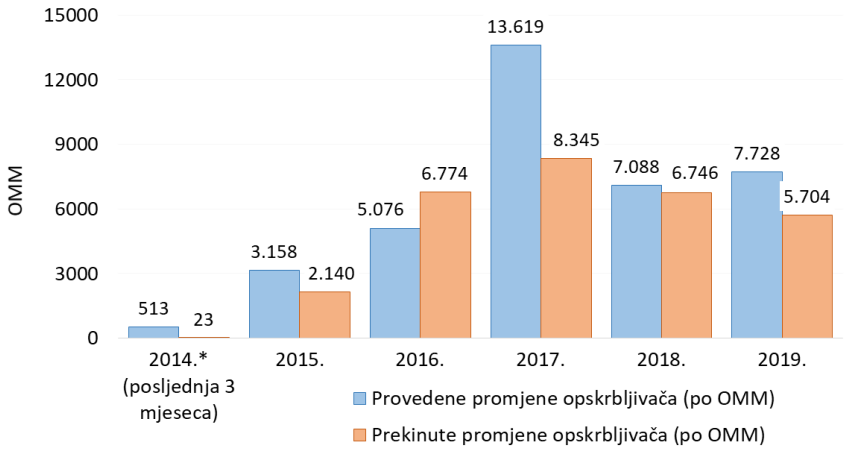
Prema podacima o promjeni opskrbljivača koje prati HROTE, u 2019. godini evidentirano je 7.728 promjena opskrbljivača, što je za 9,0% više u odnosu na prethodnu, 2018. godinu.

Udio distribuiranih količina plina kupcima koji su promijenili opskrbljivača plinom u 2019. godini predstavlja 6,8% (724 milijuna kWh) u odnosu na ukupno distribuirane količine plina (10.714 milijuna kWh), dok istodobno udio uspješno provedenih promjena opskrbljivača po OMM-u (7.728) predstavlja 1,1% u ukupnom broju OMM-a (679.976) (slika 5.3.7.).



Slika 5.3.7. Stope promjene opskrbljivača plinom po obračunskim mjernim mjestima (OMM) i distribuiranim količinama plina (kWh) u razdoblju od otvaranja maloprodajnog tržišta u RH

Tijekom 2019. godine zabilježen je određeni broj prekida postupka promjene opskrbljivača (5.704 postupaka), a broj prekida je za 15% manji od prethodne 2018. godine. Također je zabilježen i određeni broj prigovora na postupanja sudionika na tržištu, a pregled kojih je prikazan u poglavlju 5.3.6. Zaštita kupaca. Razlozi prekida postupka promjene opskrbljivača odnose se na dospjela nepodmirena potraživanja postojećeg opskrbljivača od kupca te odustajanje kupca od promjene opskrbljivača. Pregled broja provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju od otvaranja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj prikazan je na slici 5.3.8.



Slika 5.3.8. Broj provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju od otvaranja maloprodajnog tržišta u RH

HROTE je u dogovoru s HERA-om uspostavio mehanizme sigurnosti kako bi se otklonili uočeni nedostatci i poboljšalo funkcioniranje programskog paketa unutar informacijskog sustava operatora tržišta plina. Također, HROTE je od 1. listopada 2018. godine, temeljem *Općih uvjeta opskrbe plinom,* uspostavio i vodi Registar obračunskih mjernih mjesta (dalje: ROMM). ROMM 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, 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. Isto tako, od 1. listopada 2018. godine, temeljem *Općih uvjeta opskrbe plinom,* postavljeni su dodatni preduvjeti za nastavak otvaranja maloprodajnog tržišta, i to:

- postupak promjene opskrbljivača je pojednostavljen i skraćen, što je omogućeno unaprjeđenjem informacijskog sustava postupka promjene opskrbljivača kojeg razvija i kojim upravlja HROTE, a koji je povezan s ROMM-om i
- uveden je željeni datum početka opskrbe, koji dogovaraju kupac i novi opskrbljivač, što znači da se mjesecima prije početka isporuke plina od strane novog opskrbljivača može provesti postupak promjene opskrbljivača i sklopiti ugovor o opskrbi plinom.

Preduvjet učinkovitog tržišnog natjecanja je i dostatno raspolaganje informacijama sudionika na tržištu. Naročito je bitno omogućiti krajnjim kupcima raspolaganje podacima o potrošnji plina, a mjere koje HERA u tom smislu provodi su donošenje odgovarajućih pravila (*Opći uvjeti opskrbe plinom*) u pogledu:

- obveznog sadržaja računa za isporučeni plin i
- obveze periodičkog informiranja kupca (do 1. ožujka svake godine) od strane opskrbljivača plinom o povijesnoj potrošnji plina u prethodnoj godini i procijenjenoj potrošnji plina u tekućoj godini.

HERA provodi i mjeru informiranja kupaca o njihovim pravima i obvezama:

- redovitom objavom informacija na službenoj internetskoj stranici HERA-e,
- nadzorom objava informacija na internetskim stranicama energetskih subjekata,
- odgovorima na upite kupaca i
- putem tarifnog kalkulatora (iPlin) za informiranje kupaca koji koriste opskrbu u obvezi javne usluge.

Također, u planu je izrada aplikacije informativnog karaktera kojoj je cilj na objektivan i razvidan način prikazati usporedbu tarifnih modela i cijena plina, odnosno standardiziranih ponuda plina pojedinih opskrbljivača plinom. Naime, temeljem odredbi

Općih uvjeta za opskrbu plinom, a s ciljem poticanja tržišnog natjecanja, HERA je obvezna uspostaviti odgovarajući alat za usporedbu cijene plina kako bi se svim krajnjim kupcima olakšalo donošenje odluke o izboru opskrbljivača plinom, olakšala usporedba cijene plina i uvjeta opskrbe plinom te olakšao pristup kontaktima opskrbljivača plinom.

5.3.3 Cijene prirodnog plina

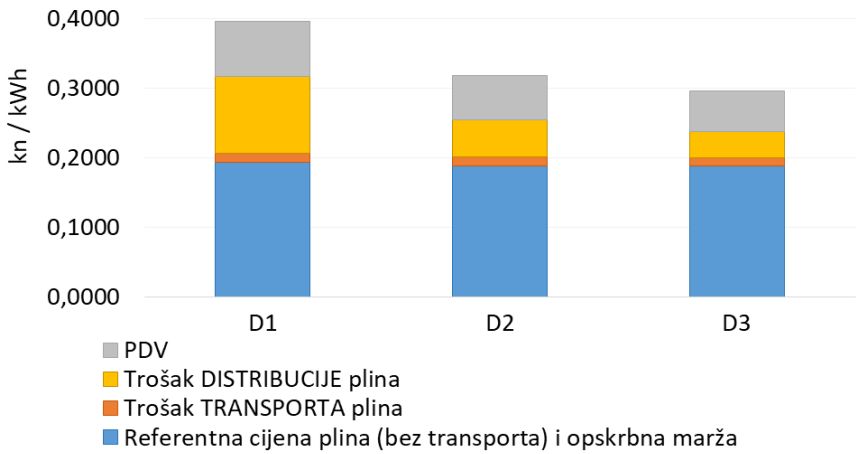
Cijene plina na maloprodajnom tržištu plina

Regulirana maloprodajna cijena plina, koja se primjenjuje za krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom određuje se sukladno *Metodologiji 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 2019. godine bili su utvrđeni odgovarajućim odlukama o iznosu tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom.

Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a za krajnje kupce kategorije kućanstvo[65] koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosila je 0,2684 kn/kWh, što u odnosu na 2018. godinu predstavlja povećanje prosječne cijene za 5,5%.

Prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu*, cijena plina za krajnje kupce koji koriste javnu uslugu sastoji se od referentne cijene plina, troška distribucije plina i troška opskrbe plinom. Referentna cijena plina predstavlja najvišu cijenu po kojoj OVT može prodavati plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge za potrebe krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo, a utvrđuje se kao zbroj cijene nabave plina i premije, odnosno fiksnog dijela referentne cijene plina. Udio referentne cijene plina u 2019. godini prosječno je iznosio 72% ukupne regulirane krajnje cijene plina bez PDV-a. Nadalje, udio troška distribucije plina u prosječnoj krajnjoj cijeni plina bez PDV-a u 2019. godini iznosio je 24%, a bruto opskrbna marža opskrbljivača u obvezi javne usluge 4%. Slika 5.3.9. prikazuje strukturu krajnje cijene plina za kućanstva u Republici Hrvatskoj u 2019. godini.



Slika 5.3.9. Struktura krajnje cijene plina za kućanstva u RH u 2019. godini – kategorije kupaca D1 – D3 (prema EUROSTAT-u)

Pregled kategorizacije tarifnih modela prema *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina* te uskladba s kategorizacijom krajnjih kupaca za praćenje cijena prirodnog plina prema EUROSTAT-u prikazana je u tablici 5.3.1.

65 *Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu, za svakog pojedinog opskrbljivača u obvezi javne usluge.*

Tablica 5.3.1. 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

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)**	
Kućanstvo:					
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				
Poduzetništvo:					
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	

Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na distribucijski sustav[66] u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosila je 0,2704 kn/kWh, što je za 10,7% više u odnosu na 2018. godinu, pri čemu je ista bila najniža u 3. kvartalu kada je iznosila 0,2632 kn/kWh, a najviša u 1. kvartalu kada je iznosila 0,2789 kn/kWh.

Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a za krajnje kupce kategorije poduzetništvo priključene na transportni sustav[67] u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosila je 0,1756 kn/kWh, što je za 17,9% manje u odnosu na 2018. godinu, pri čemu je ista bila najniža u 3. kvartalu kada je iznosila 0,1394 kn/kWh, a najviša u 1. kvartalu kada je iznosila 0,2149 kn/kWh.

66 *Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce na tržištu priključene na distribucijski sustav, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.*

67 *Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce na tržištu priključene na transportni sustav, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.*

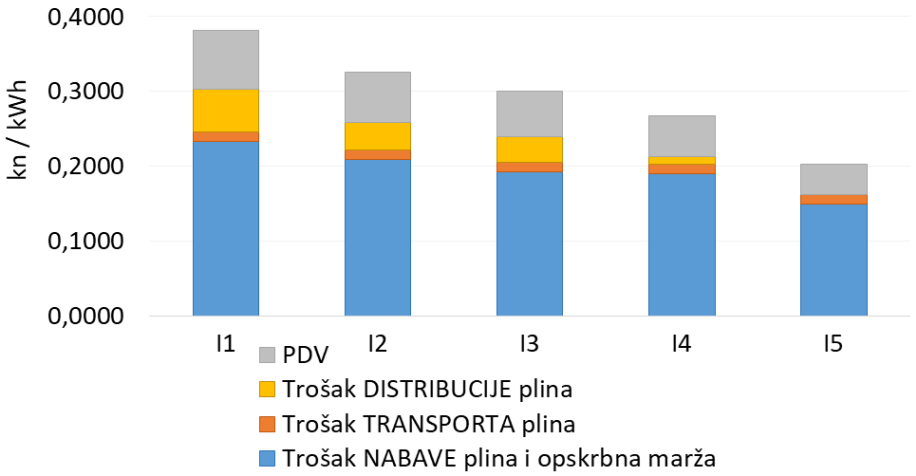
Prosječne prodajne cijene plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2019. godini za krajnje kupce na tržištu (poduzetništvo), razvrstane prema kategorizaciji HERA-e, zasebno za krajnje kupce na transportnom sustavu i krajnje kupce na distribucijskom sustavu, kao i ukupne prosječne prodajne cijene plina za sve krajnje kupce na tržištu u Republici Hrvatskoj, prikazane su u tablici 5.3.2.

Tablica 5.3.2. Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2019. godini za krajnje kupce kategorije poduzetništvo

Kategorije (prema godišnjoj potrošnji u kWh)		Krajnji kupci na TRANSPORTNOM sustavu (kn/kWh)	Krajnji kupci na DISTRIBUCIJSKOM sustavu (kn/kWh)	UKUPNO (kn/kWh)
I1-1	≤ 100.000	*	0,3300	0,3300
I1-2	100.001 - 250.000	*	0,2977	0,2977
I2	250.001 - 2.500.000	*	0,2669	0,2664
I3-1	2.500.001 - 10.000.000	0,2127	0,2590	0,2573
I3-2	10.000.001 - 25.000.000	*	0,2177	0,2205
I4-1	25.000.001 - 50.000.000	*	0,2359	0,2299
I4-2	50.000.001 - 250.000.000	0,2142	0,2509	0,2213
I5	250.000.001 - 1.000.000.000	*	-	0,1605
I6	> 1.000.000.001	0,1733	-	0,1733
UKUPNO		**0,1756**	**0,2704**	**0,2003**

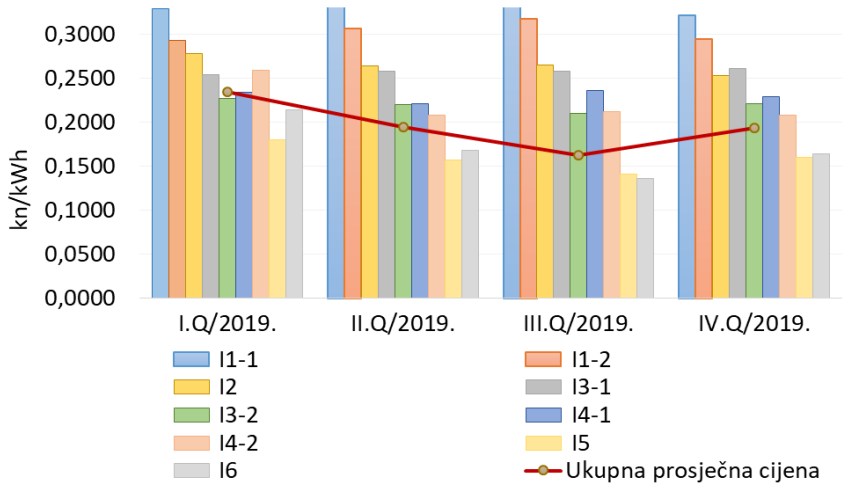
** HERA ne objavljuje prosječnu cijenu za ovu kategoriju zbog osiguranja tajnosti povjerljivih poslovnih podataka, jer je u je u toj kategoriji u 2019. godini bilo manje od tri krajnja kupca*

Također, HERA analizira strukturu krajnje cijene plina za kategoriju poduzetništvo. U 2019. godini trošak robe, koji se odnosi na trošak nabave plina i opskrbnu maržu, činio je udio od 83% u ukupnoj prosječnoj cijeni plina za sve kategorije krajnjih kupaca na tržištu, bez PDV-a, dok su trošak transporta i trošak distribucije plina predstavljali 5%, odnosno 12%. Slika 5.3.10. prikazuje strukturu krajnje cijene plina za kupce na tržištu (poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj u 2019. godini, razvrstane prema kategorizaciji EUROSTAT-a.



Slika 5.3.10. Struktura krajnje cijene plina za poduzetništvo u RH u 2019. godini – kategorije kupaca I1 – I6 (prema EUROSTAT-u)

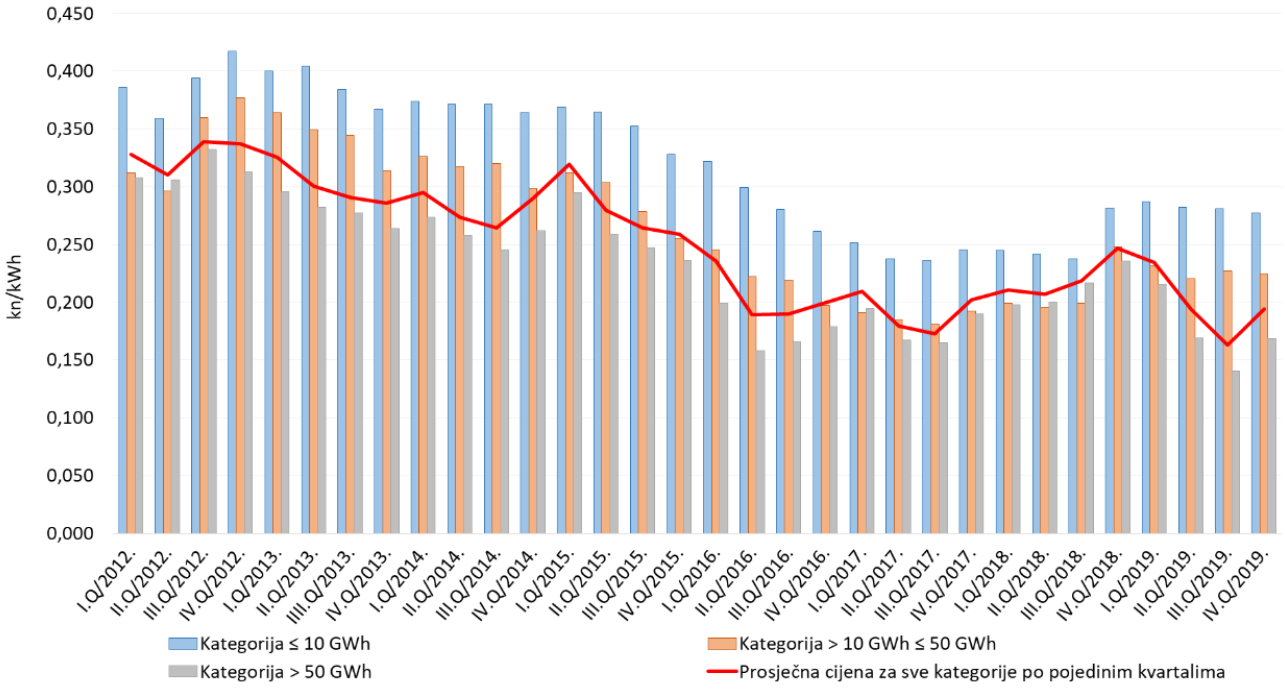
Kretanje prosječnih maloprodajnih cijena plina po tromjesečjima 2019. godine, za krajnje kupce na tržištu razvrstane prema kategorizaciji HERA-e, grafički je prikazano na slici 5.3.11. Ukupno za sve kategorije, prosječna maloprodajna cijena plina bez PDV-a u 2019. godini iznosila je 0,2003 kn/kWh. U odnosu na 2018. godinu, navedeno predstavlja smanjenje za 10,1%.



Slika 5.3.11. Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj, po tromjesečjima 2019. godine

Prikazana kategorizacija krajnjih kupaca HERA-e strukturirana je na način da je usklađena s kategorijama kupaca sukladno *Direktivi 2012/27/EU*, *Uredbi EU 2016/1952*[68] i metodologiji EUROSTAT-a, ali i s prethodnom kategorizacijom HERA-e (tri kategorije), radi kontinuiranog praćenja cijena i usporedbe cijena plina u višegodišnjem razdoblju.

Slika 5.3.12. prikazuje prosječne tržišne maloprodajne cijene plina u Republici Hrvatskoj za tri kategorije potrošnje plina kroz tromjesečja u razdoblju 2012. – 2019. godine.

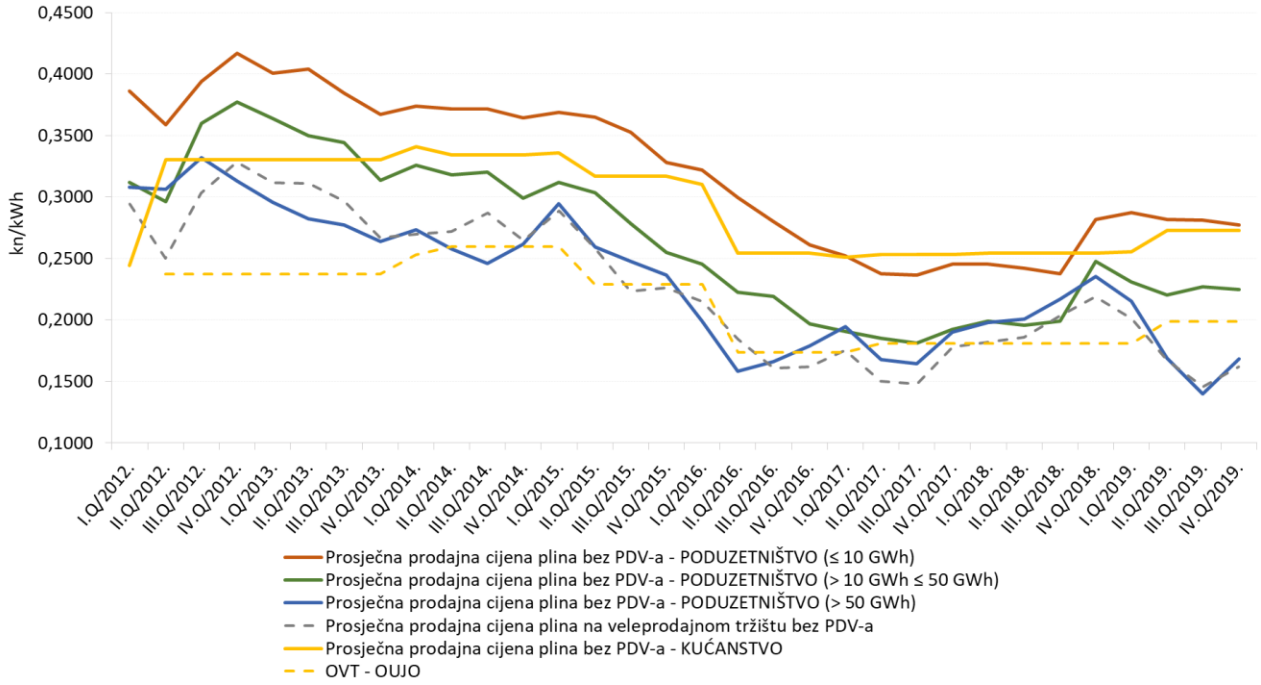


Slika 5.3.12. Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj, po tromjesečjima u razdoblju 2012. – 2019. godine

Usporedbom maloprodajnih i veleprodajnih tržišnih cijena plina na godišnjoj razini u 2019. godini uočava se da je prosječna maloprodajna cijena u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina veća za 17,5%. Kretanje prosječnih cijena plina na maloprodajnom tržištu u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina na tržištu, kao i kretanje regulirane

[68] *Uredba (EU) 2016/1952 Europskog parlamenta i Vijeća od 26. listopada 2016. o europskoj statistici cijena prirodnog plina i električne energije te stavljanju izvan snage Direktive 2008/92/EZ.*

veleprodajne cijene (OVT-OUJO), bez PDV-a, u razdoblju od 2012. do 2019. godine prikazano je na slici 5.3.13.



Slika 5.3.13. Trend prosječnih maloprodajnih cijena plina za kategorije krajnjih kupaca na tržištu u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina na tržištu i reguliranu veleprodajnu cijenu plina, u razdoblju 2012. - 2019. godine

Cijene prirodnog plina za krajnje kupce u europskim državama - kućanstva

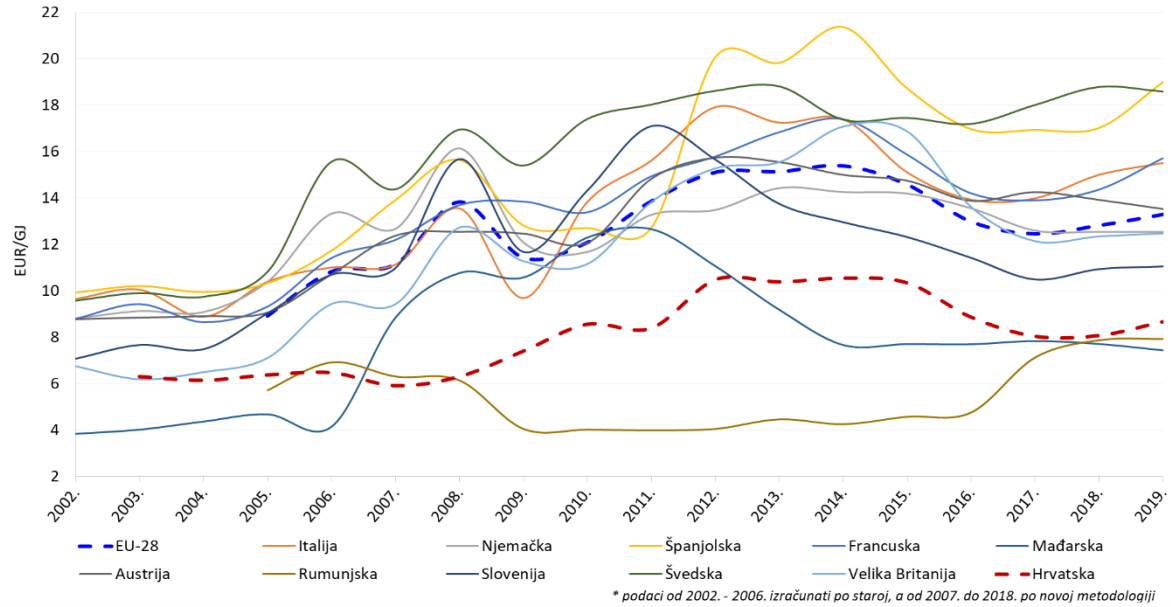
Cijene prirodnog plina (bez uračunatih poreza) za krajnje kupce kategorije kućanstva na razini Europske unije, prema podacima EUROSTAT-a, u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu prosječno su porasle za 3,7%. Unatoč navedenim promjenama, cijena prirodnog plina bez uračunatih poreza za kućanstva u Republici Hrvatskoj u 2019. godini bila je za 34,7% niža od prosjeka Europske unije.

Trend maloprodajnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2, s godišnjom potrošnjom prirodnog plina od 20 do 200 GJ, što približno odgovara potrošnji prirodnog plina od 600 do 6.000 m^3/god, u pojedinim europskim državama od 2002. do 2019. godine[69] prikazan je na slici 5.3.14.

Prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D_2 u 2019. godini bila je najviša u Švedskoj (32,64 EUR/GJ), zatim u Nizozemskoj (26,19 EUR/GJ) i Španjolskoj (24,40 EUR/GJ), a najniža u Rumunjskoj (9,43 EUR/GJ), zatim Mađarskoj (9,45 EUR/GJ) i Hrvatskoj (10,85 EUR/GJ). Navedena cijena prirodnog plina u Hrvatskoj manja je od europskog prosjeka za 2019. godinu za 42,2%.

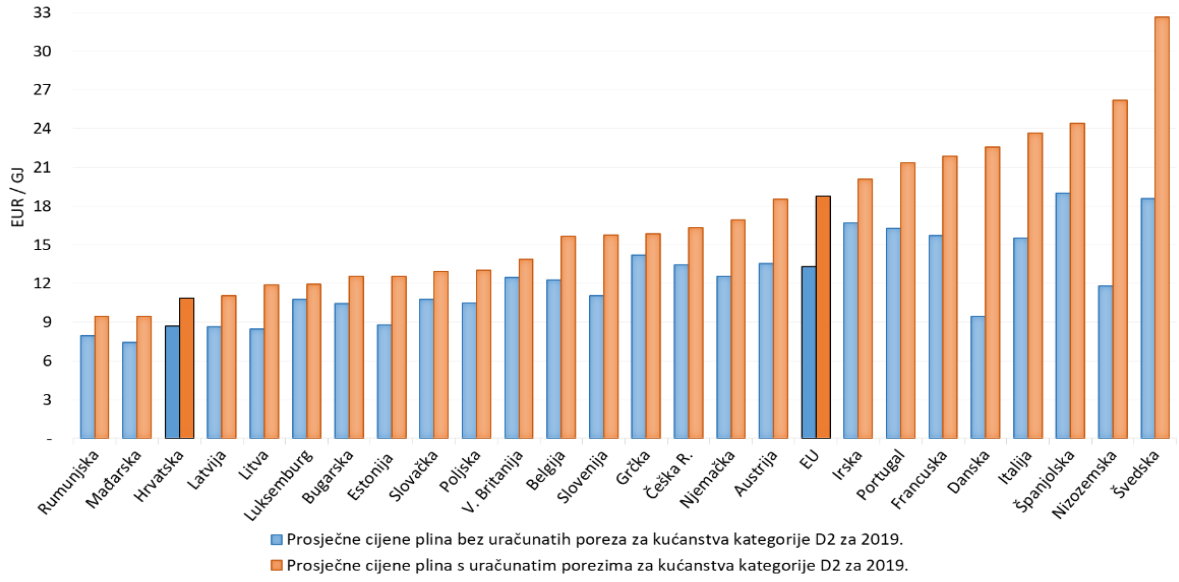
Udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju kupaca uvelike se razlikovao te je bio najveći u Danskoj (58,2%), zatim Nizozemskoj (54,9%) te Švedskoj (43,0%) i Italiji (34,4%), a najmanji u Velikoj Britaniji (9,9%), zatim Luksemburgu (10,1%) i Grčkoj (10,4%). U Republici Hrvatskoj udio poreza u ukupnoj cijeni plina za navedenu kategoriju kupaca iznosio je 20,0%.

69 *Cijene su izračunate kao prosjeci maloprodajnih cijena razmatranih godina.*



Slika 5.3.14. Trend maloprodajnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 u pojedinim europskim državama od 2002. do 2019. godine (bez poreza)

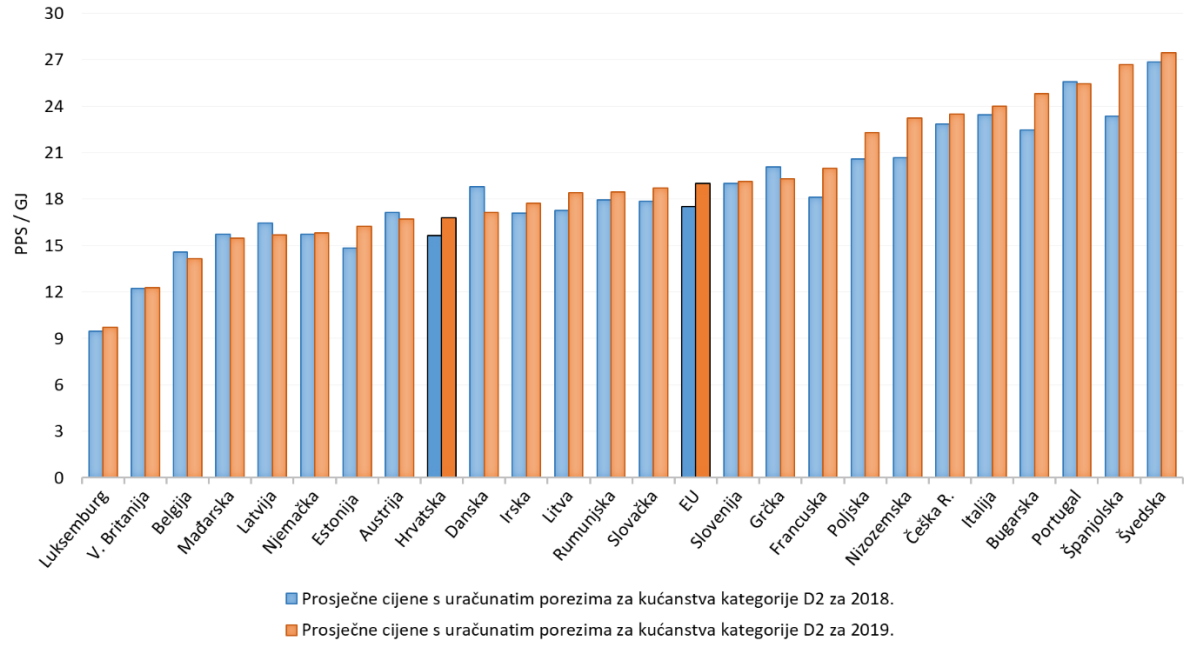
Slika 5.3.15. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 za 2019. godinu, s i bez uračunatih poreza.



Slika 5.3.15. Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 za 2019. godinu (s i bez uračunatih poreza)

Nadalje, ako se cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 iskaže na način da se eliminira razlika u cijeni dobara/usluga u pojedinim zemljama, korištenjem međunarodne jedinice PPS/GJ[70], najviša cijena u 2019. godini bila je u Švedskoj (27,44 PPS/GJ), a najniža u Luksemburgu (9,72 PPS/GJ). Uzimajući u obzir standard kupovne moći izražen jedinicom PPS, krajnja cijena plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D_2 u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosila je 16,79 PPS/GJ, što je za 11,6% manje od europskog prosjeka. Slika 5.3.16. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D_2 za 2018. i 2019. godinu, izraženih u PPS/GJ.

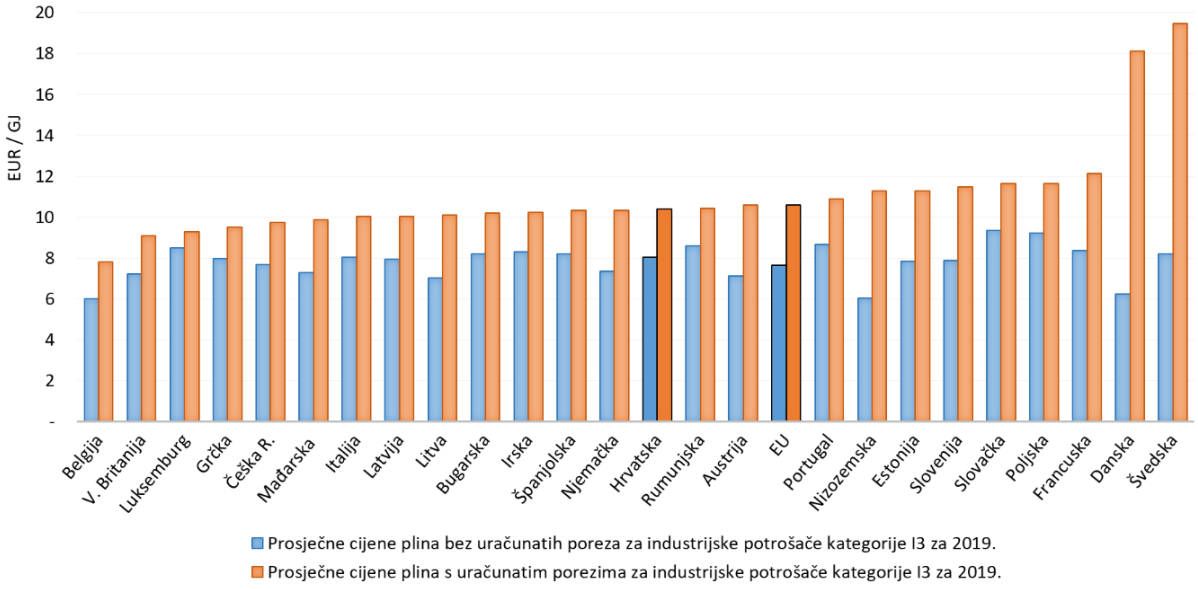
[70] *PPS (purchasing power standards) predstavlja jedinicu kojom je moguće kupiti istu količinu dobara/usluga u svim zemljama.*



Slika 5.3.16. Cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2018. i 2019. godinu

Cijene prirodnog plina za krajnje kupce u europskim državama - poduzetništvo

U Europskoj uniji u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu, prema podacima EUROSTAT-a, cijene prirodnog plina bez uračunatih poreza povećale su se za 5,1% za poduzetništvo kategorije I_3, s godišnjom potrošnjom prirodnog plina od 10.000 do 100.000 GJ, što približno odgovara potrošnji prirodnog plina od 300.000 do 3.000.000 m^3/god. Slika 5.3.17. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I_3 u europskim državama za 2019. godinu, s i bez uračunatih poreza.



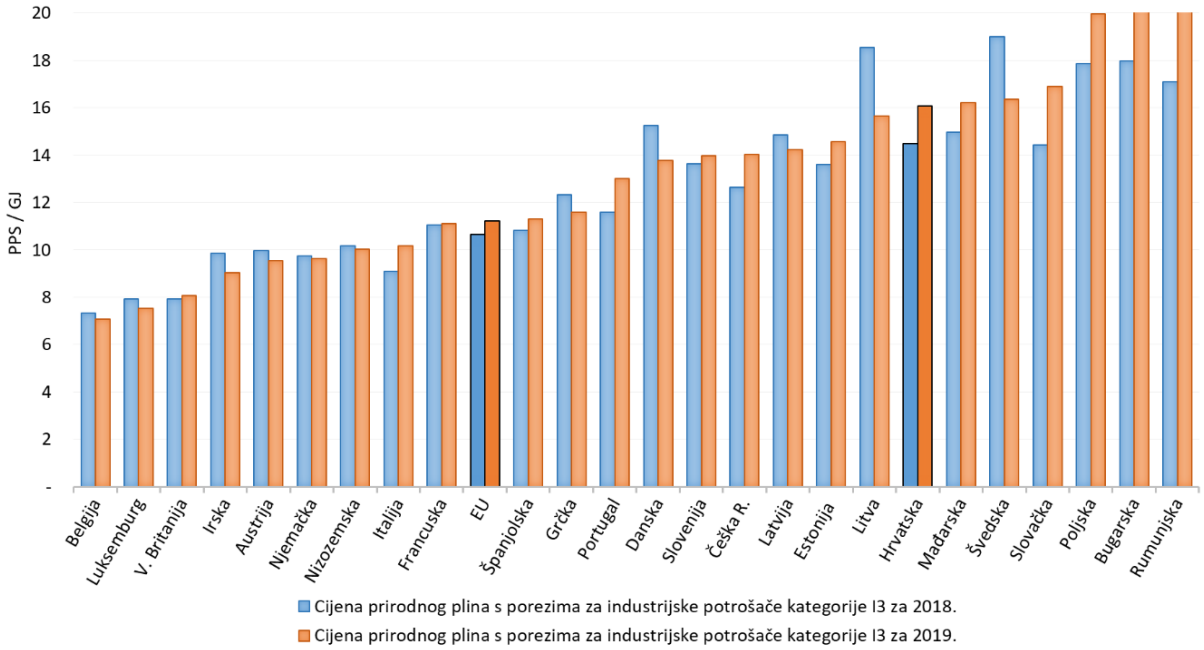
Slika 5.3.17. Prosječne cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I_3 za 2019. godinu (s i bez uračunatih poreza)

Prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I_3 u 2019. godini bila je najviša u Švedskoj (19,48 EUR/GJ) i Danskoj (18,13 EUR/GJ), a najniža u Belgiji (7,82 EUR/GJ), zatim Velikoj Britaniji (9,09 EUR/GJ) i Luksemburgu (9,28 EUR/GJ). U Republici Hrvatskoj prosječna prodajna cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za

poduzetništvo kategorije I_3 u 2019. godini iznosila je 10,39 EUR/GJ, što je za 2,0% manje od europskog prosjeka.

Udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju kupaca uvelike se razlikovao, te je najveći bio u Danskoj (65,5%), zatim Švedskoj (57,8%) i Nizozemskoj (46,4%), a najmanji u Luksemburgu (8,5%), zatim Grčkoj (16,2%) i Rumunjskoj (17,7%). U Republici Hrvatskoj udio poreza u ukupnoj cijeni plina za navedenu skupinu kupaca u 2019. godini iznosio je 22,4%.

Ukoliko se cijena prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I_3 iskaže korištenjem jedinice PPS/GJ, tada je najviša cijena u 2019. godini bila u Rumunjskoj (20,43 PPS/GJ), dok je najniža bila u Belgiji (7,07 PPS/GJ). Uzimajući u obzir standard kupovne moći izražen jedinicom PPS, krajnja cijena plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I_3 u Republici Hrvatskoj u 2019. godini iznosila je 16,09 PPS/GJ, što je za 43,4% više od europskog prosjeka. Slika 5.3.18. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za poduzetništvo kategorije I_3 za 2018. i 2019. godinu, izraženih u PPS/GJ.



Slika 5.3.18. Cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I_3 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2018. i 2019. godinu

Ocjena funkcioniranja maloprodajnog tržišta plina

Glavni pokazatelji funkcioniranja maloprodajnog tržišta su stopa promjene opskrbljivača plinom, HHI, te utjecaj regulacije na cjelokupno tržište.

Nakon povećanja stope promjene opskrbljivača u razdoblju od 2014. do 2016. godine te značajnijeg rasta u 2017. godini, u 2018. godini zabilježena je stagnacija što se očitovalo kroz manji broj provedenih promjena opskrbljivača. U 2019. godini ipak je zabilježen porast u broju promjena opskrbljivača (prema broju OMM-a), i to za 9,0% u odnosu na 2018. godinu, što ukazuje na laganu stabilizaciju tržišta s uzlaznom putanjom promjene. Isto se može zaključiti i kod analize HHI pokazatelja, koji je za kategoriju poduzetništvo, koja je ocijenjena kao relevantna za odraz koncentracije na tržištu, dostigao ciljanu razinu (ispod 2.000) te iznosi 1.809. Navedeno je svakako indikator pozitivnih promjena na maloprodajnom tržištu u 2019. godini. Iako su i dalje prevladavajuća tri najveća sudionika, promjene unutar njihovih udjela na tržištu ipak su utjecale na značajnije smanjenje HHI pokazatelja u 2019. godini u odnosu na 2018. godinu, kada je iznosio 2.608. Udio prevladavajućeg sudionika se djelomično smanjio, te se raspodijelio na druga dva dominantna sudionika, što je imalo najveći utjecaj na smanjenje HHI-a, odnosno

smanjenje vrijednosti na niže od 2.000. Osim navedenog, zabilježene su i promjene udjela među manjim sudionicima tržišta, što je također, iako minimalno, imalo utjecaj na ostvarenu vrijednost HHI pokazatelja u 2019. godini. Navedena promjena HHI-a ne može dovesti do zaključka da je tržište u potpunosti konkurentno, no dobar je pokazatelj da proporcionalnija raspodjela tržišnih udjela između tri najveća tržišna sudionika čini značajnu pozitivnu razliku u koncentraciji na tržištu.

Činjenica je da u RH i dalje najveći dio kućanstava kupuje plin po reguliranim uvjetima, zato što su krajnji kupci iz kategorije kućanstvo koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom zaštićeni od značajnijih fluktuacija cijena na tržištu plina, što predstavlja određenu vrstu sigurnosti.

Daljnjem razvoju maloprodajnog tržišta plina doprinosi i uspostavljanje alata za usporedbu cijena plina, koji bi trebao biti od ključne važnosti za krajnje kupce kako bi na jednom mjestu mogli usporediti verificirane ponude na tržišnoj razini svih opskrbljivača plinom, čime bi im se olakšalo donošenje odluke o izboru opskrbljivača plinom. Alat za usporedbu cijena plina HERA planira uspostaviti tijekom 2020. godine.

5.3.4 Obveza javne usluge u sektoru plina

Obavljanje energetskih djelatnosti kao javnih usluga uređeno je **Zakonom o energiji**. Javna usluga definirana je kao usluga dostupna u svako vrijeme krajnjim kupcima i energetskim subjektima prema reguliranoj cijeni i/ili uvjetima pristupa i korištenja energetske usluge, koja mora biti dostupna, dostatna i održiva uvažavajući sigurnost, redovitost i kvalitetu usluge, zaštitu okoliša, učinkovitost korištenja energije i zaštitu klime, a koja se obavlja prema načelima razvidnosti i nepristranosti te uz nadzor nadležnih tijela.

Regulirane energetske djelatnosti u sektoru plina koje se obavljaju kao javne usluge jesu:

- transport plina, distribucija plina, skladištenje plina, upravljanje terminalom za UPP,
- djelatnost opskrbljivača na veleprodajnom tržištu,
- opskrba plinom u obvezi javne usluge, zajamčena opskrba i
- organiziranje tržišta plina.

Opskrba u obvezi javne usluge predstavlja mjeru zaštite krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo putem reguliranja uvjeta opskrbe plinom. Opskrbljivač koji obavlja opskrbu u obvezi javne usluge dužan je naplaćivati isporučeni plin prema važećim iznosima tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom koje je donijela HERA u skladu s *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (*koju također donosi HERA), te osigurati kvalitetu plina i kvalitetu usluge u skladu s *Općim uvjetima opskrbe plinom*.

Opskrbljivač u obvezi javne usluge ima na raspolaganju mehanizme osiguranja plina za potrebe opskrbe kupaca koji koriste opskrbu u obvezi javne usluge. Nabava plina za kupce u obvezi javne usluge uređena je na način da:

- opskrbljivač na veleprodajnom tržištu plin prodaje plin opskrbljivačima u obvezi javne usluge za kupce iz kategorije kućanstvo (po reguliranim uvjetima) ili
- opskrbljivač u obvezi javne usluge za kupce iz kategorije kućanstvo plin nabavlja po tržišnim uvjetima (mogućnost uvedena od 1. travnja 2017. godine).

Nadalje, **Zakon o tržištu plina** propisana je mjera zaštite svih krajnjih kupaca putem prava na zajamčenu opskrbu. Uloga zajamčenog opskrbljivača je u ograničenom periodu pružati javnu uslugu opskrbe plinom, prema reguliranim uvjetima, krajnjem kupcu koji je pod određenim okolnostima ostao bez opskrbljivača plinom. Period pružanja usluge i odgovarajuće uvjete zajamčene opskrbe propisuje *Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu*, pri čemu se iznosi tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu utvrđuju kako slijedi:

a) za krajnje kupce koji kupuju plin po tržišnim uvjetima:

- prvih mjesec dana od dana početka zajamčene opskrbe – u iznosu jednakom tarifnim stavkama za javnu uslugu opskrbe plinom koje je za opskrbljivača u obvezi javne usluge na tom distribucijskom području donijela HERA sukladno odredbama *Metodologije*,
- daljnja dva mjeseca (do ukupno tri mjeseca od dana početka zajamčene opskrbe) – u 10% većem iznosu od iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom koje je za opskrbljivača u obvezi javne usluge na tom distribucijskom području donijela HERA sukladno odredbama *Metodologije* te
- po isteku tri mjeseca od dana početka zajamčene opskrbe – u 30% većem iznosu od iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom koje je za opskrbljivača u obvezi javne usluge na tom distribucijskom području donijela HERA sukladno odredbama *Metodologije*.

b) za krajnje kupce koji koriste javnu uslugu opskrbe plinom:
   - u iznosu jednakom tarifnim stavkama za javnu uslugu opskrbe plinom koje je za opskrbljivača u obvezi javne usluge na tom distribucijskom području donijela HERA, a primjenjuju se do odabira novog opskrbljivača u obvezi javne usluge za to distribucijsko područje.

HERA je, primjenom kriterija objavljenih u natječajnoj dokumentaciji za razdoblje od 1. listopada 2018. do 30. rujna 2021. godine, za zajamčenog opskrbljivača plinom u Republici Hrvatskoj odredila energetski subjekt GRADSKA PLINARA ZAGREB - OPSKRBA d.o.o.

5.3.5 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 te operatora terminala za UPP, 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*. U tom smislu, 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. Pod pouzdanošću isporuke razumijeva se stalnost isporuke plina iz transportnog ili distribucijskog sustava u određenom vremenskom razdoblju, iskazana pokazateljima broja i trajanja prekida isporuke. Kvaliteta plina podrazumijeva usklađenost parametara plina koji se isporučuje u plinski sustav sa standardnom kvalitetom plina koja je propisana *Općim uvjetima opskrbe plinom*. Proizvođač plina, opskrbljivač plinom i trgovac plinom dužni su osigurati standardnu kvalitetu plina kojega isporučuju u transportni ili distribucijski sustav.

Nadalje, operatoru sustava i opskrbljivaču plinom, propisana je dužnost uspostave sustava prikupljanja podataka o kvaliteti opskrbe plinom te objava godišnjeg izvješća o kvaliteti opskrbe plinom u elektroničkom obliku. Na taj način se prate i prikupljaju podaci o ispunjavanju općih, te 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. *Izmjenama i dopunama Općih uvjeta opskrbe plinom („Narodne novine“, br. 39/20)*, koje su stupile na snagu 1. travnja 2020. godine, propisano je da su operator sustava ili opskrbljivač plinom dužni pružiti minimalnu razinu kvalitete opskrbe plinom, među ostalima i operatoru tržišta plina. Na

zahtjev operatora tržišta plina, 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*.

Operatori sustava i opskrbljivači plinom dužni su HERA-i dostavljati prikupljene podatke o ostvarenim pokazateljima ispunjavanja kvalitete opskrbe za garantirane standarde kvalitete opskrbe, najkasnije u roku od 30 dana od isteka tromjesečja na koji se odnosi pojedini pokazatelj kvalitete opskrbe plinom. Isto tako, operatori sustava i opskrbljivači plinom dužni su do 1. ožujka svake godine HERA-i dostaviti godišnje izvješće o kvaliteti opskrbe plinom za prethodnu godinu i objaviti ga na svojim mrežnim stranicama.

Na taj način, a vezano za operatore sustava, HERA prikuplja podatke o pokazateljima kvalitete opskrbe plinom vezano za praćenje:

- općih standarda kvalitete opskrbe: pouzdanosti isporuke (praćenje prekida isporuke, ispitivanje nepropusnosti sustava, odorizacija plina, hitne intervencije), kvalitete usluge (priključenje na distribucijski sustav) i kvalitete plina (kontrola kvalitete plina) i
- garantiranih standarda kvalitete opskrbe: pouzdanosti isporuke (planirani prekidi isporuke) i kvalitete usluge (priključenje na distribucijski sustav, dolazak ovlaštene osobe, dostava očitanja opskrbljivaču, nalog opskrbljivača za obustavom isporuke plina, nastavak isporuke plina po nalogu opskrbljivača, unos i ažuriranje podataka u registru obračunskih mjernih mjesta).

Vezano za opskrbljivače plinom, HERA prikuplja podatke o pokazateljima kvalitete opskrbe plinom, vezano za praćenje :

- općih standarda kvalitete opskrbe: kvalitete usluge (rješavanje prigovora i upita krajnjeg kupca, ispravljanje računa za opskrbu plinom) i
- garantiranih standarda kvalitete opskrbe: kvalitete usluge (ispravljanje računa za opskrbu plinom, nalog za nastavkom isporuke plina nakon podmirivanja obveza, unos i ažuriranje podataka u registru obračunskih mjernih mjesta).

Od lipnja 2018. godine u primjeni su nadoknade za sljedeće tri usluge pružene izvan garantiranog standarda: dostavu očitanja opskrbljivaču i obustavu isporuke plina po nalogu opskrbljivača (za oba standarda obveznik je operator distribucijskog sustava, a pravo na nadoknadu ostvaruje opskrbljivač plinom) te ispravljanje računa za opskrbu plinom (obveznik je opskrbljivač plinom, a pravo na nadoknadu ostvaruje krajnji kupac).

Izmjenama i dopunama Općih uvjeta opskrbe plinom, koji su stupili na snagu 1. travnja 2020. godine, propisana je nadoknada za uslugu pruženu izvan garantiranog standarda, i to za unos i ažuriranje podataka u ROMM-u (obveznici primjene standarda su operator distribucijskog sustava, organizator zatvorenog distribucijskog sustava i opskrbljivač plinom, a pravo na nadoknadu ostvaruje operator tržišta plina). 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.

Tijekom 2019. godine operator transportnog sustava zabilježio je 22 planirana prekida isporuke plina na plinskom transportnom sustavu. Ukupno trajanje svih prekida isporuke u 2019. godini bilo je 545 sati.

Tijekom 2019. godine operatori distribucijskog sustava zabilježili su prosječno 17 planiranih prekida isporuke plina koji su u prosjeku trajali 458 sati, te 16 neplaniranih prekida isporuke koji su u prosjeku trajali 36 sati.

5.3.6 Zaštita kupaca

Tijekom 2019. godine HERA je zaprimila ukupno 153 predstavki fizičkih i pravnih osoba iz svoga područja nadležnosti koje su se odnosile na plin, a koje su prikazane u tablici 5.3.3.

Tablica 5.3.3. Predstavke kupaca po vrstama u 2019. godini

Vrsta predmeta	Broj	Udio, %
Žalbe	0	0
Prigovori i ostali podnesci kupaca	84	55
Upiti	69	45
Ukupno	**153**	**100**

Od 84 prigovora i ostalih podnesaka, njih 41 bili su prigovori građana (fizičkih osoba), te su u tablici 5.3.4. prikazani najčešći razlozi izjavljivanja prigovora fizičkih osoba.

Tablica 5.3.4. Zaprimljeni prigovori fizičkih osoba u 2018. godini

Prigovori fizičkih osoba	Broj	Udio, %
Obračun plina	14	34
Neovlaštena potrošnja plina	9	22
Promjena opskrbljivača	8	19
Obustava isporuke plina	4	10
Ostalo	6	15
Ukupno	**41**	**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*“. Pojedine odredbe te *Direktive* i Priloga 1. prenesene su u hrvatski pravni sustav kroz sljedeće zakonske i podzakonske akte:

- **Zakon o energiji** (na snazi od 26. rujna 2015. godine),
- **Zakon o tržištu plina** (na snazi od 3. ožujka 2018. godine),
- **Zakon regulaciji energetskih djelatnosti** (na snazi od 8. studenoga 2012. godine),
- **Zakon o zaštiti potrošača** (na snazi od 21. listopada 2015. godine),
- *Opće uvjete opskrbe plinom* (na snazi od 9. lipnja 2018. godine).

Posebno treba izdvojiti mjeru zaštite kupaca plina i korisnika plinskih sustava od postupanja operatora plinskih sustava i opskrbljivača, sukladno članku 88. **Zakona o tržištu plina**, kojim je krajnjem kupcu omogućeno da, ako nije zadovoljan postupanjem operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora skladišta plina, operatora terminala za UPP, operatora tržišta plina i opskrbljivača, može pokrenuti upravni spor, a postupak pred upravnim sudom je hitan.

Dodatno, treba izdvojiti mjeru zaštite kupaca plina od postupanja opskrbljivača plinom, sukladno *Općim uvjetima opskrbe plinom*, članak 24., kojim je omogućeno krajnjem kupcu izjaviti prigovor na postupanje opskrbljivača plinom.

Prigovor se može izjaviti osobito na:

- neizvršavanje obveze obavještavanja krajnjeg kupca o izmjenama ugovornih uvjeta i pravu raskida ugovora o opskrbi plinom,
- neizvršavanje obveze pravovremenog informiranja krajnjeg kupca iz kategorije kućanstvo o prestanku važenja sklopljenog ugovora o opskrbi plinom,

- sadržaj ispostavljenog računa za isporučeni plin,
- neispunjavanje odredbi ugovora o opskrbi plinom u obvezi javne usluge,
- propuštanja nastavka isporuke plina u propisanim rokovima, po plaćanju obveza iz opomene radi koje je obustavljena isporuka plina i
- promjenu opskrbljivača koja nije provedena sukladno *Općim uvjetima opskrbe plinom*.

HERA može na temelju prigovora poduzeti sljedeće mjere:

- donijeti obvezujuću odluku o postupanju povodom prigovora,
- dati uputu za postupanje povodom prigovora ili
- dati mišljenje povodom prigovora.

5.4 Sigurnost opskrbe prirodnim plinom

Osnovni okvir za uređenje sigurnosti opskrbe prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj propisuje *Uredba (EU) 2017/1938 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2017. o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 994/2010* koja je stupila na snagu 1. studenog 2017. godine. Cilj *Uredbe (EU) 2017/1938* je povećanje solidarnosti i povjerenja među državama članicama i uspostava mjera potrebnih za ostvarenje tih ciljeva.

Također, 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 zaduženo za provedbu mjera iz *Uredbe (EU) 2017/1938* je ministarstvo nadležno za energetiku te je zajedno s jedinicama područne (regionalne) samouprave odgovorno za provođenje mjera za sigurnost opskrbe plinom.

Vlada RH je, radi utvrđivanja plana prevencije koji sadrži mjere potrebne za uklanjanje i ublažavanje utvrđenih rizika, sukladno s procjenom rizika provedenom na temelju članka 9. *Uredbe (EU) br. 994/2010 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. listopada 2010*. o *mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom i stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 2004/67/EZ* i utvrđivanja interventnog plana koji sadrži mjere koje se poduzimaju radi uklanjanja, odnosno, ublažavanja utjecaja poremećaja u opskrbi plinom sukladno članku 10. *Uredbe (EU) br. 994/2010*, još u lipnju 2014. godine donijela *Plan intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 78/14)*.

Vlada RH je, radi utvrđivanja kriterija za stjecanje statusa zaštićenog kupca i mjera zaštite s ciljem pouzdane opskrbe zaštićenih kupaca, još u lipnju 2015. godine donijela *Uredbu o kriterijima za stjecanje statusa zaštićenog kupca u uvjetima kriznih stanja u opskrbi plinom („Narodne novine“, br. 65/15)*.

Planovi prevencije i interventni planovi izrađeni u skladu s *Uredbom (EU) br. 994/2010* ostaju na snazi dok prvi put ne budu doneseni novi planovi prevencije i interventni planovi izrađeni u skladu s *Uredbom (EU) 2017/1938*.

5.5 Energetska učinkovitost u sektoru prirodnog plina

Energetska učinkovitost plinske infrastrukture

Plinska infrastruktura specifična je po tome što se radi o velikoj i skupoj infrastrukturi koja se razvijala tijekom više desetljeća i čija izgradnja, održavanje i unaprjeđenje zahtijevaju znatna financijska sredstva. Zbog svega toga, povećanje energetske učinkovitosti plinske infrastrukture predstavlja složeni ekonomski i ekološki problem.

Energetska učinkovitost plinske infrastrukture dominantno se odnosi na gubitke prirodnog plina iz sustava i na vlastitu energetsku potrošnju sustava (potrošnja plina i električne energije). Gubici plina javljaju se u gotovo svim sastavnicama sustava plina

(transport, distribucija, kompresorske stanice, mjerno regulacijske stanice - MRS, sustav skladišta), a dijele se na gubitke uslijed ventiliranja (kod rekonstrukcije i održavanja), fugitivne emisije (propuštanje) i gubitke uslijed incidenata (nesreće). Problematika gubitka plina iz sustava u zadnje vrijeme posebno dobiva na važnosti, ne samo zbog direktno izgubljene energije već i zbog iznimnog ekološkog problema koji nastaje zbog emisija metana (CH_4), kao jedne od osnovnih sastavnica prirodnog plina, koja je od posebnog značenja jer je staklenički potencijal metana 25 puta veći u odnosu na potencijal ugljičnog dioksida (CO_2) iste mase.

Energetska učinkovitost u Republici Hrvatskoj uređena je **Zakonom o energetskoj učinkovitosti**. Usvajanjem toga **Zakona** u hrvatsko zakonodavstvo u potpunosti je prenesena europska pravna stečevina u dijelu koji se odnosi na energetsku učinkovitost.

U kontekstu procjene potencijala i predlaganja mjera za povećanje energetske učinkovitosti plinske infrastrukture člankom 16. stavkom 1. toga **Zakona**, a u skladu s prenesenom europskom pravnom stečevinom, propisano je da će HERA voditi računa o energetskoj učinkovitosti pri donošenju odluka iz svoje nadležnosti. Navedeno se posebno odnosi na odluke u vezi s tarifnom metodologijom kada u obzir treba uzeti troškovno prihvatljive mjere za povećanje energetske učinkovitosti te pružiti one poticaje koji će povećati učinkovitost plinske infrastrukture, a ukinuti one poticaje koji su štetni za njenu učinkovitost.

HERA je *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina* propisala da operativni troškovi poslovanja predstavljaju sve opravdane troškove poslovanja vezane za energetsku djelatnost distribucije plina, a koji uključuju i troškove nabave plina za pokriće dozvoljenih gubitaka plina koji iznose najviše do 3 % od ukupne količine plina na ulazima u distribucijski sustav. Nadalje, *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina* HERA je propisala da operativni troškovi poslovanja predstavljaju sve opravdane troškove poslovanja vezane za energetsku djelatnost transporta plina i ne uključuju trošak amortizacije, a uključuju i troškove nabave plina potrebnog za održavanje operativne akumulacije, pogonsku potrošnju, te pokriće dozvoljenih pogonskih gubitaka i razlike u mjerenju. Dozvoljeni pogonski gubici i razlika u mjerenju iznose najviše do 0,3% od ukupne količine plina na ulazima u transportni sustav utvrđene temeljem izmjerenih podataka o korištenju kapaciteta transportnog sustava. Navedenim odredbama kroz tarife se potiče energetska učinkovitost operatora transportnog sustava i operatora distribucijskog sustava na način da moraju razvijati, održavati i voditi sustav vodeći računa o energetskim uštedama.

U skladu s člankom 5. **Zakona**, politike povećanja energetske učinkovitosti utvrđuju se planovima energetske učinkovitosti.

S ciljem provedbe propisanih zadaća, HERA je 2017. godine izradila studiju *Procjena potencijala i prijedlog mjera za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za plin.* Cilj studije bio je odrediti potencijal povećanja energetske efikasnosti plinske infrastrukture. Gubici plinske infrastrukture bazirani su na tzv. net-balancing metodologiji.

Cilj je povećanje energetske učinkovitosti plinske infrastrukture, te su tom Studijom analizirane financijski prihvatljive mjere koje je moguće provesti, a koje utječu na smanjenje gubitaka u plinskoj infrastrukturi. Navedene mjere sadržane su u desetogodišnjim planovima razvoja plinskog transportnog sustava RH 2017.–2026., planovima razvoja distribucijskih sustava i planovima razvoja i izvješćima o ostvarenim investicijama sustava skladišta plina s detaljnom razradom ostvarenja planiranih investicija u unapređenje sustava na godišnjoj i višegodišnjoj razini.

Rokovi uvođenja razmatranih mjera određeni su desetogodišnjim planovima razvoja plinskog transportnog sustava, planovima razvoja i izvješćima o ostvarenim investicijama sustava skladišta plina te planovima razvoja distribucijskih sustava, s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje, koje HERA odobrava, vodeći računa o troškovno učinkovitim poboljšanjima infrastrukture za plin.

Primjenjive i isplative mjere povećanja energetske učinkovitosti infrastrukture za plin proizlaze iz potrebe smanjenja gubitaka plina. U transportnom sustavu mjere su spajanje na niskotlačni sustav (kod rekonstrukcije i održavanja postojećeg sustava), unapređenje sustava pneumatskih ventila, kontrola i eventualna zamjena prekotlačnih ventila te zamjena kotlova za predgrijavanje plina u MRS.

Provedenom analizom planova razvoja distribucijskih sustava uočava se da je u distribucijskom sustavu potencijal za povećanje energetske učinkovitosti razmjerno velik, poglavito u dijelu koji se odnosi na zamjenu postojećih čeličnih cijevi PE cijevima te kontrolu i eventualnu zamjenu prekotlačnih ventila.

Kod sustava skladišta plina aktivnosti usmjerene povećanju energetske učinkovitosti su unaprjeđenje energetske učinkovitosti kompresora, dehidracijsko-rehidracijske jedinice te sustava predgrijavanja u redukcijsko-regulacijskoj stanici.

Sustav energetskih obveza energetskih subjekata iz područja plina – opskrbljivači u obvezi javne usluge

Sukladno odredbama članka 13. stavka 3. **Zakona o energetskoj učinkovitosti** stranke obveznice sustava obveza u 2019. godini su opskrbljivači energije i sve njihove povezane osobe koje su opskrbljivači energije, ako su u 2017. godini krajnjim kupcima ili do distribucijskih stanica koje prodaju energiju krajnjim kupcima isporučili ukupno više od 300 GWh energije.

Strankama obveznicama sustava obveza Ministarstvo zaštite okoliša i energetike po službenoj dužnosti do 30. lipnja tekuće godine rješenjem određuje obvezu uštede u idućoj kalendarskoj godini u kWh, temeljem podatka o energiji koju je stranka obveznica isporučila krajnjim kupcima ili do distribucijskih stanica koje su energiju prodavale u pretprošloj godini. Iznimno za 2019. godinu, Ministarstvo je rješenja izdalo u prosincu 2019. godine.

Naime, Ministarstvo stranki obveznici rješenjem određuje početnu osnovicu obveze u visini od 1,5 % njihove godišnje prodaje energije krajnjim kupcima u pretprošloj godini. Ministarstvo početnu osnovicu za izračun obveze umanjuje za:

- udio cilja koji se ostvaruje alternativnim mjerama u razmatranoj godini, počevši od 2017. godine,
- dio biogoriva koji su subjekti (koji su i stranke obveznice) koji stavljaju na tržište dizelsko gorivo ili motorni benzin za pogon motornih vozila u određenom postotku imali obvezu staviti sukladno posebnom propisu kojim se uređuje korištenje biogoriva za prijevoz,
- dio energije koju je opskrbljivač energije isporučio kupcu koji je proizvođač, distributer ili opskrbljivač toplinske energije i
- dio energije koju je opskrbljivač energije isporučio industriji koja je obveznik temeljem uredbe kojom se propisuje način trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova.

Zakonom je također propisano da će za neostvarene uštede stranke obveznice koje ne prelaze 10% ukupne obveze u prošloj godini Ministarstvo obvezu u idućoj godini uvećati za neostvarene uštede iz prošle godine. Međutim, za neostvareni dio obveze iz prethodne godine koji prelazi 10% obveze Ministarstvo će rješenjem koje donosi do 31. svibnja tekuće godine, na temelju troškova ulaganja Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost u alternativne mjere u prethodnoj godini, odrediti iznos koji je stranka obveznica na ime neostvarene uštede dužna jednokratno uplatiti Fondu s rokom uplate od 30 dana od dana dostave rješenja stranki. Navedeni iznos određuje se na način da se neostvareni dio obveze iz prethodne godine koja prelazi 10% u kWh pomnoži s polovicom iznosa ulaganja Fonda u alternativne mjere u kalendarskoj godini koja je prethodila godini u kojoj je obveza određena, izraženog u kn/kWh.

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.

HERA je započela s izradom projektnog zadatka za izradu studije „*Podloge za utvrđivanje tehničkih zahtjeva i troškova uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje kod krajnjih kupaca prirodnog plina*“, čija je realizacija planirana tijekom 2020. godine.

Imajući u vidu da u Republici Hrvatskoj posluje 35 operatora distribucijskog sustava, te da do sada HERA nije ni od jednog operatora distribucijskog sustava zaprimila prijedlog tehničkih zahtjeva i troškova uvođenja naprednih mjernih uređaja i sustava za njihovo umrežavanje, te da u Republici Hrvatskoj još nije utvrđena minimalna funkcionalnost naprednih mjernih uređaja, u navedenoj studiji biti će potrebno provesti analizu potrebne i prihvatljive funkcionalnosti uređaja te predložiti minimalne funkcionalne zahtjeve naprednih mjernih uređaja.

Pregled mogućnosti i konkretan prijedlog minimalnih funkcionalnih zahtjeva naprednih mjernih uređaja s tehnologijama koje to omogućavaju, biti će predmet javnog savjetovanja s operatorima distribucijskih sustava koje će provesti HERA s ciljem pronalaženja funkcionalnosti i tehnologije prihvatljive operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj. Konačna analiza troškova i dobiti treba biti provedena obzirom na prihvaćene funkcionalnosti i najoptimalniju tehnologiju koja to omogućava.

6 NAFTA I NAFTNI DERIVATI

6.1 Uređenje zakonskog okvira za naftu i naftne derivate

Tržište nafte i naftnih derivata i obavljanje energetskih djelatnosti u sektoru nafte i naftnih derivata uređeni su **Zakonom o energiji**, **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**, **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata ("Narodne novine", br. 19/14, 73/17 i 96/19)** te podzakonskim propisima koji su doneseni na temelju navedenih zakona.

Osim toga, okvire utvrđivanja i praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva propisuje *Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije ("Narodne novine", br. 57/17)* donesena na temelju **Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11 i 47/14).** Novi **Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 127/19)** stupio je na snagu 1. siječnja 2020. godine i njime je propisano da postojeća *Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije* ostaje na snazi do donošenja novog propisa.

Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2019. godinu („Narodne novine", br. 13/19) propisuje način uzorkovanja tekućih naftnih goriva posebno za benzinske postaje i skladišta, broj i učestalost uzimanja uzoraka, lokacije uzorkovanja ovisno o količini tekućih naftnih goriva koje je dobavljač stavio u promet na domaće tržište i način obavljanja laboratorijske analize uzoraka tekućih naftnih goriva te izvješćivanje o provedbi analiza.

Uvjeti za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s inozemstvom za naftne derivate u 2019. godini bili su uređeni i *Uredbom o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu („Narodne novine", br. 47/14 i 62/15*), a koja je prestala vrijediti 12. listopada 2019. godine stupanjem na snagu *Uredbe o prestanku važenja Uredbe o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu („Narodne novine", br. 95/19)*.

Od stupanja na snagu **Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata** 2014. godine cijena nafte i naftnih derivata na tržištu Republike Hrvatske nije regulirana već se određuje prema tržišnim principima.

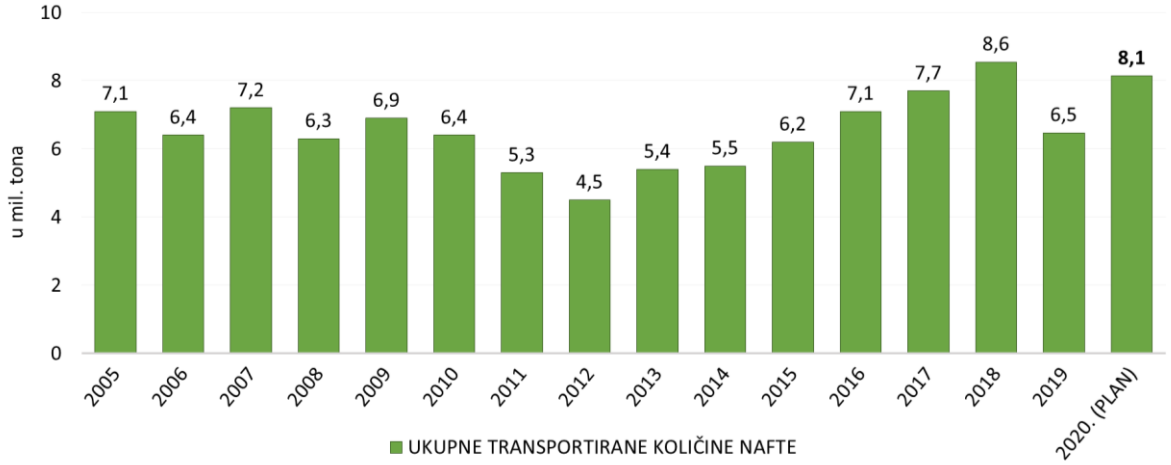
6.2 Transport nafte naftovodom

Energetsku djelatnost transporta nafte naftovodom u Republici Hrvatskoj obavlja Jadranski naftovod d.d. (dalje: JANAF d.d.). JANAF d.d. dužan je sukladno **Zakonu 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 i u Sisku, kao i za potrebe rafinerija u Bosni i Hercegovini, Srbiji, Sloveniji i Mađarskoj, kako je to prikazano na slici 6.2.1. Osim toga, sustav je moguće koristiti i za uvoz nafte kopnenim putem.

Slika 6.2.1. Naftovodni sustav JANAF-a d.d.

U 2018. godini kroz naftovodni sustav ukupno je transportirano 6,5 milijuna tona sirove nafte, što je za 24,4% manje nego u prethodnoj godini. Na slici 6.2.2. prikazane su transportirane količine nafte u razdoblju od 2005. do 2019. godine, te planirane količine za 2020. godinu.



Slika 6.2.2. Naftovodni sustav JANAF-a – transportirane količine [mil.t]

Od aktivnosti JANAF-a u 2019. godini na razvoju naftovodnog sustava treba istaknuti ulaganja u cjevovodni sustav, u spremnički prostor, u sustav sigurnosti i zaštite okoliša, u elektroenergetski sustav, u ostale objekte modernizacije, u poslovnu informatiku i programska rješenja te ostala ulaganja.

6.3 Razvoj tržišta nafte i naftnih derivata

6.3.1 Skladištenje nafte i naftnih derivata

Energetsku djelatnost skladištenja nafte i naftnih derivata u 2019. godini obavljalo je 20 energetskih subjekata, a energetsku djelatnost skladištenja ukapljenog naftnog plina u 2019. godini obavljalo je pet energetskih subjekata. Skladištenje nafte i naftnih derivata uključuje skladištenje u posebnim prostorima za vlastite potrebe (proizvođači, potrošači i transporteri) i skladištenje u svrhu sigurnosti opskrbe i/ili sa svrhom trgovanja. Prema podacima koje su dostavili energetski subjekti, ukupni raspoloživi skladišni kapaciteti u 2019. godini iznosili su 2,97[71] milijuna m^3, dok su u 2018. godini ukupni raspoloživi kapaciteti iznosili 2,91 milijun m^3 (u navedene ukupne raspoložive skladišne kapacitete nisu uključeni skladišni kapaciteti u sklopu rafinerija INA-e d.d.). Povećanje skladišnih kapaciteta odnosi se na novoizgrađene skladišne kapacitete za sirovu naftu i naftne derivate na lokaciji Terminala u Pločama. Na slici 6.3.1. 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.

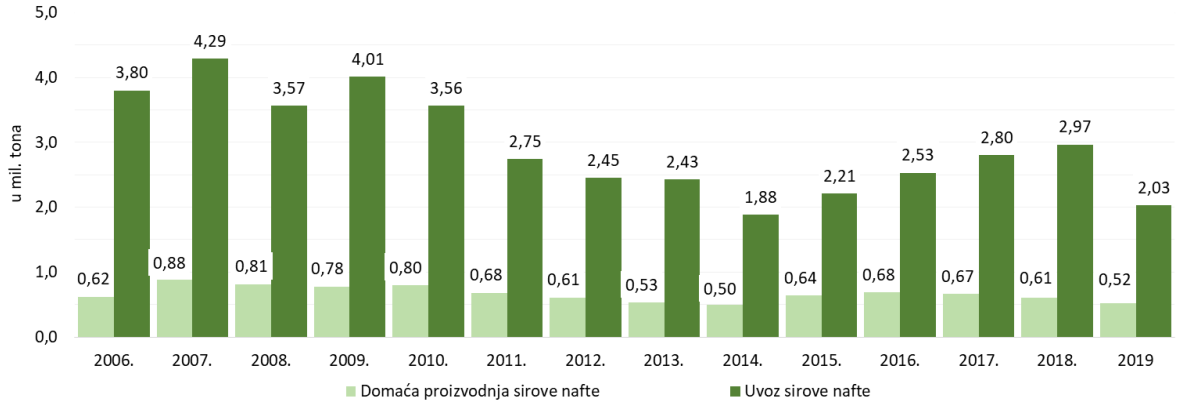
Slika 6.3.1. Zemljopisni položaj skladišta za naftu i naftne derivate s obzirom na tip robe koja se skladišti te ukupni skladišni kapaciteti u 2019. godini

[71] *Navedeni podaci o ukupnom raspoloživom skladišnom kapacitetu nisu potpuni obzirom da tražene podatke za izradu ovog Godišnjeg Izvješća nisu dostavili sljedeći energetski subjekti: NAUTICA VUKOVAR d.o.o., Priljevo 14, 32000 Vukovar; NAFTA CENTAR d.o.o. za trgovinu i usluge, Mirka Kleščića 7, 10430 Samobor; EURO GAS d.o.o., Alojzija Stepinca 36, 35400 Nova Gradiška; BDM d.o.o. za trgovinu i usluge, Ante Starčevića 54, 35000 Slavonski Brod; i BRALA d.o.o. za trgovinu i usluge, Ulica braće Dežmalj 26, 23242 Posedarje.*

6.3.2 Proizvodnja sirove nafte, naftnih derivata i trgovina naftnim derivatima

Proizvodnja sirove nafte

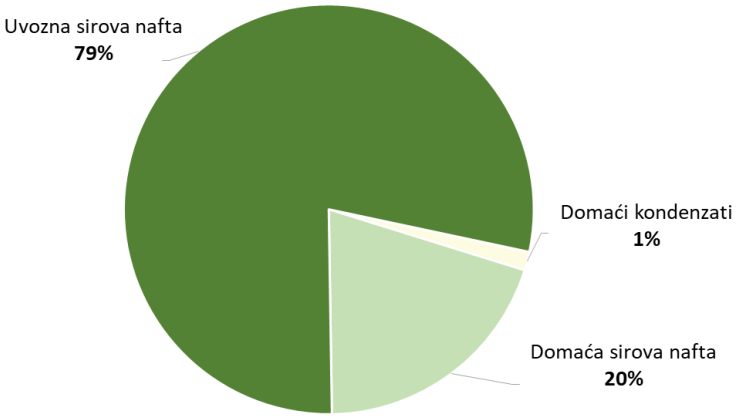
Iako nije energetska djelatnost, proizvodnja sirove nafte važan je čimbenik energetske sigurnosti svake zemlje pa tako i Republike Hrvatske. Proizvodnju sirove nafte u Republici Hrvatskoj obavlja INA d.d. na eksploatacijskim poljima ugljikovodika u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske. Domaća proizvodnja sirove nafte u 2019. godini iznosila je 554.000 tona, što je za 56.000 tona, odnosno 9,2% manje nego u 2018. godini, i predstavlja nastavak negativnog trenda smanjenja domaće proizvodnje sirove nafte. Pored domaće proizvodnje, Republika Hrvatska svoje potrebe za sirovom naftom namiruje i uvozom prvenstveno iz Azerbajdžana, Iraka, Libije, Ruske Federacije i Saudijske Arabije. Uvoz je u 2019. godini iznosio 2,03 milijuna tona, što je za 31,6% manje nego u 2018. godini. Na slici 6.3.2. prikazana je usporedba uvezenih količina i količina sirove nafte iz domaće proizvodnje u razdoblju od 2006. do 2019. godine.



Slika 6.3.2. Količine sirove nafte iz domaće proizvodnje i iz uvoza u razdoblju od 2006. do 2019. godine [mil.t]

Proizvodnja naftnih derivata

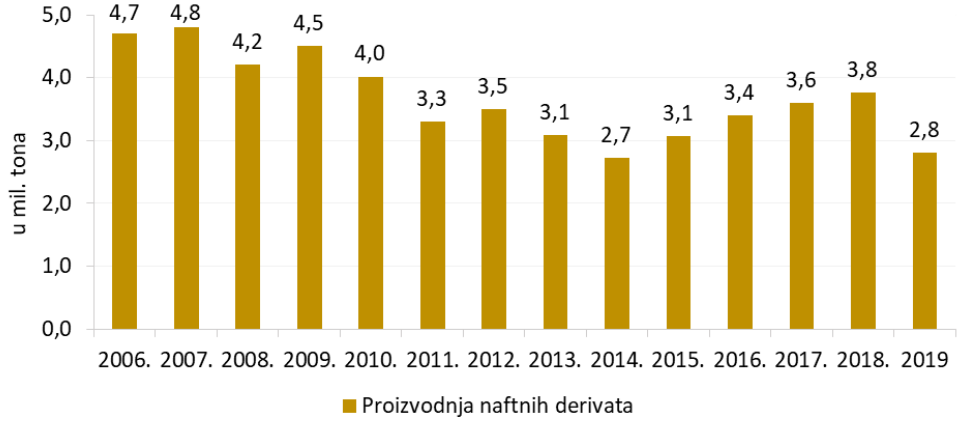
Energetsku djelatnost proizvodnje naftnih derivata u Republici Hrvatskoj obavlja INA d.d. Proizvedeni naftni derivati u rafineriji nafte u Rijeci te na etanskom postrojenju Etan u Ivanić Gradu uključuju motorna goriva te goriva za industriju i kućanstva. Kao sirovine za proizvodnju naftnih derivata koriste se sirova nafta iz uvoza te sirova nafta i kondenzati proizvedeni na domaćim naftnim i plinskim poljima. Na slici 6.3.3. prikazana je sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2019. godini.



Slika 6.3.3. Sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2019. godini

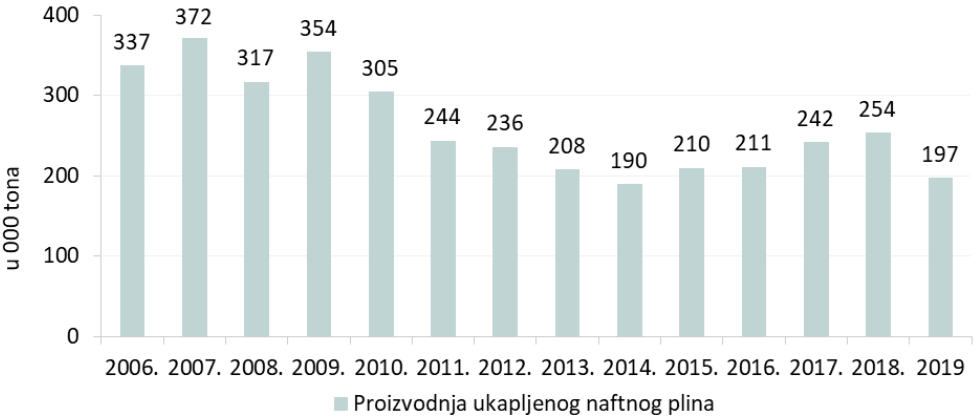
Ukupna proizvodnja naftnih derivata u 2019. godini iznosila je 2,8 milijuna tona, što je 1,0 milijun tona, odnosno 26,3% manje nego u 2018. godini te ukazuje na nepovoljan trend sve veće ovisnosti o uvozu naftnih derivata uslijed smanjenja kapaciteta domaće

rafinerijske prerade. Ukupno proizvedene količine naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2019. godine prikazane su na slici 6.3.4.



Slika 6.3.4. Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2019. godine [mil.t]

Ukupna proizvodnja ukapljenog naftnog plina u 2019. godini iznosila je 197.000 tona, što je za 57.000 tona, odnosno 22,4% manje nego u 2018. godini. Na slici 6.3.5. posebno su prikazane proizvedene količine ukapljenog naftnog plina (UNP) u razdoblju od 2006. do 2019. godine.



Slika 6.3.5. Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2006. do 2019. godine [tis.t]

Trgovina naftnim derivatima

Trgovina naftnim derivatima podrazumijeva sljedeće energetske djelatnosti:

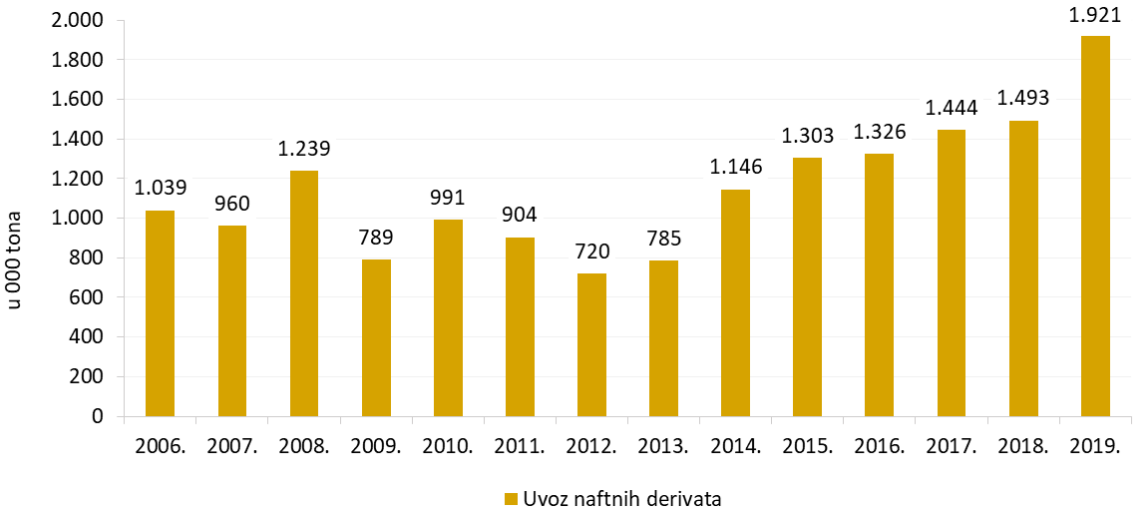
- trgovina na veliko naftnim derivatima,
- trgovina na malo naftnim derivatima,
- trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom i
- trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom.

Dozvolu HERA-e potrebno je ishoditi za energetske djelatnosti trgovine na veliko naftnim derivatima i trgovine na veliko ukapljenim naftnim plinom. Dodatno, za obavljanje navedenih djelatnosti bilo je potrebno pribaviti i suglasnost Ministarstva na način propisan *Uredbom o uvjetima za obavljanje trgovina na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu*. Navedena obaveza ishođenja suglasnosti Ministarstva prestala je stupanjem na snagu *Uredbe o prestanku važenja Uredbe o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu*.

U 2019. godini trgovinu na veliko naftnim derivatima obavljalo je 45 energetskih subjekata, dok je trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP) obavljalo 13 energetskih subjekata.

Ukupna prodaja naftnih derivata 2019. godini iznosila je 2,62 milijuna tona što je rast prodaje od 127.363 tona, odnosno 5,2% više nego u 2018. godini kada je ista iznosila 2,49 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 energetski subjekti, u 2019. godini ukupno je uvezeno 1,92[72] milijuna tona naftnih derivata, što je rast uvoza od 428.231 tona, odnosno 28,8% u odnosu na uvezene količine u 2018. godini, a na slici 6.3.6. prikazane su uvezene količine naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2019. godine.



Slika 6.3.6. Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2019. godine [tis.t]

6.4 Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima

Preduvjeti sigurne opskrbe naftom i naftnim derivatima tržišta Republike Hrvatske propisani su **Zakonom o tržištu nafte i naftnih derivata** kojim se u hrvatski pravni sustav prenosi *Direktiva Vijeća 2009/119/EZ od 14. rujna 2009. o obvezi država članica da održavaju minimalne zalihe sirove nafte i/ili naftnih derivata*, kojom se države članice obvezuju održavati minimalne zalihe sirove nafte i/ili naftnih derivata. Sukladno **Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o osnivanju Agencije za ugljikovodike *("Narodne novine", br. 73/17)*** i **Zakonu o izmjenama Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata ("Narodne novine", br. 73/17)**, Hrvatska agencija za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata (HANDA) 1. rujna 2017. godine pripojena je Agenciji za ugljikovodike (AZU). Slijedom navedenog, AZU je središnje tijelo u Republici Hrvatskoj za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata, koja je jedinstveno tijelo 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 Europskom komisijom i Međunarodnom agencijom za energiju, a stručnu pomoć ministarstvu nadležnom za poslove energetike osigurava AZU.

[72] *Navedeni podaci o ukupnim uvezenim količinama naftnih derivata nisu potpuni obzirom da tražene podatke za izradu ovog Godišnjeg Izvješća nisu dostavili sljedeći energetski subjekti: TEHNOPETROL d.o.o. za prijevoz, trgovinu i usluge, Gornja Trebinja 5, 47000 Karlovac; LE-ENERGIJA d.o.o., Dužice 17, 10000 Zagreb; TRI BARTOLA za trgovinu i usluge d.o.o., Hrvatskog sabora 25G, 23000 Zadar; DP OIL ENERGY d.o.o. Osječka 73, 51000 Rijeka; GRŽINČIĆ usluge transporta i trgovine d.o.o., Podstrmac 6, 51217 Klana; UNIJA-TRADE d.o.o., Pavičini 604, 52208 Krnica; BDM d.o.o., Ante Starčevića 54, 35000 Slavonski Brod; ORA-FORM ZAGREB d.o.o., Oporovečki vinogradi 12 C, 10000 Zagreb; BRALA d.o.o., Ulica braće Dežmalj 26, 23242 Posedarje; DRAGO BENZ j.d.o.o. za trgovinu i usluge, Greda 17, 10340 Vrbovec; D.M. INVENTUM d.o.o., Lisičina 51, 10000 Zagreb; i EZIS d.o.o. za trgovinu i usluge, Meksička 3, 10000 Zagreb.*

Predstavnik HERA-e, u svojstvu člana, sudjeluje u radu Stručnog povjerenstva za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata, koje provodi *Plan intervencije u slučaju izvanrednog poremećaja opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, br. 111/12)*. Planom intervencije utvrđeni su postupci i kriteriji za utvrđivanje izvanrednog poremećaja te nadležnosti i odgovornosti u slučaju poremećaja opskrbe i postupci za normalizaciju opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata, koji uključuju mjere za smanjenje potrošnje naftnih derivata i uvjete trošenja i obnavljanja obveznih zaliha nafte i naftnih derivata. Stručno povjerenstvo za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata nije se sastajalo u 2019. godini.

S obzirom na formiranje količina obveznih zaliha nafte i naftnih derivata, AZU je dužna formirati obvezne zalihe u visini 90-dnevne prosječne potrošnje. Sukladno odredbama **Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata,** količinu i strukturu obveznih zaliha za pojedinu godinu odlukom određuje AZU. Za 2019. godinu AZU nije donio odluku o količini i strukturi obveznih zaliha nafte i naftnih derivata.

7 BIOGORIVA

7.1 Uređenje zakonskog okvira za biogoriva

Tržište biogoriva i obavljanje energetskih djelatnosti u svezi biogoriva uređeni su **Zakonom o energiji**, **Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti**, **Zakonom o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“, br. 65/09, 145/10, 26/11, 144/12, 14/14 i 94/18)**, te podzakonskim propisima donesenim na temelju navedenih zakona.

Zakonom o biogorivima za prijevoz uređuje se proizvodnja, trgovina i skladištenje biogoriva, korištenje biogoriva u prijevozu te donošenje programa, planova i mjera za poticanje proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu.

7.2 Razvoj tržišta biogoriva

U segmentu biogoriva razlikujemo sljedeće energetske djelatnosti:

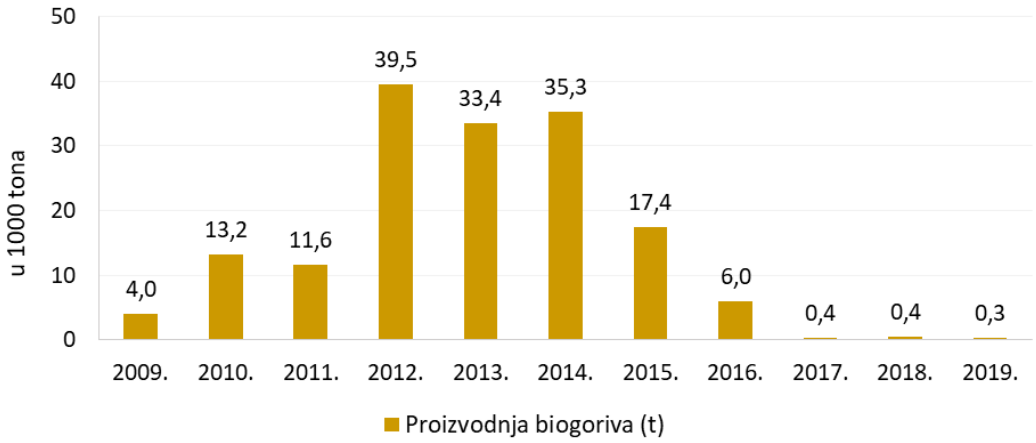
- proizvodnju biogoriva,
- skladištenje biogoriva,
- trgovinu na veliko biogorivima i
- trgovinu na malo biogorivima.

Za obavljanje navedenih energetskih djelatnosti potrebno je od HERA-e ishoditi dozvolu, osim za proizvodnju biogoriva koje se proizvodi isključivo za vlastite potrebe ili se proizvodi energija do 1 TJ godišnje, trgovinu na malo biogorivom te skladištenje biogoriva isključivo za vlastite potrebe. Za obavljanje djelatnosti trgovine na veliko biodizelom, osim dozvole HERA-e bilo je potrebno pribaviti i suglasnost Ministarstva na način propisan *Uredbom o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu*. Navedena obaveza ishođenja suglasnosti Ministarstva prestala je stupanjem na snagu *Uredbe o prestanku važenja Uredbe o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s trećim zemljama za određenu robu*.

Za obavljanje navedenih energetskih djelatnosti dozvole su ishodila četiri energetska subjekta, koji su u 2019. godini proizveli ukupno 264 t biodizela, što je smanjenje proizvodnje od 36,4% u odnosu na 2018. godinu. Proizvodnja biogoriva u 2019. godini predstavlja tek mali dio nekadašnje proizvodnje iz 2012. godine, kada je ista bila na vrhuncu i iznosila 39.476 tona. Na slici 7.2.1. prikazane su proizvedene količine biogoriva u razdoblju od 2009. do 2019. godine.

Pretpostavljeni uzrok smanjenju proizvodnje biogoriva su nepovoljni trendovi na tržištu, koji su započeli u drugoj polovici 2014. godine prestankom isplate novčanih poticaja za proizvodnju biogoriva za prijevoz proizvođačima biogoriva od strane Hrvatskog operatora tržišta energije d.o.o., a što se u konačnici odrazilo i na nedovoljna ulaganja u modernizaciju postrojenja za proizvodnju biogoriva.

Energetski subjekti raspolažu sa skladišnim kapacitetima od ukupno 1.800 m^3. Ukupni kapacitet proizvodnje biogoriva u 2019. godini iznosio je 184 t/dan, a u sirovinskoj strukturi zastupljena je jedino proizvodnja biogoriva iz otpadnog jestivog ulja.



Slika 7.2.1. Proizvedena količina biogoriva u razdoblju od 2009. do 2019. godine [tis.t]

Biogoriva kao dopuna ili zamjena za dizelsko gorivo ili benzin za potrebe prijevoza

Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata prepoznaje korištenje biogoriva kao dodatak naftnim derivatima ako isti udovoljava propisu o kakvoći biogoriva.

Uredba o kakvoći biogoriva („Narodne novine“, br. 141/05 i 33/11) propisuje granične vrijednosti značajki kakvoće biogoriva koji predstavljaju dopunu ili zamjenu dizelskog goriva ili benzina za potrebe prijevoza.

Zakon o biogorivima za prijevoz osigurava poticanje proizvodnje i potrošnje biogoriva u Republici Hrvatskoj, posebno u smislu promicanja korištenja biogoriva i drugih obnovljivih goriva za prijevoz čime se hrvatsko zakonodavstvo usklađuje s pravnom stečevinom Europske unije.

8 TOPLINSKA ENERGIJA

8.1 Uređenje zakonskog okvira za toplinsku energiju

Osnovne informacije o zakonskom okviru za toplinsku energiju

Pravni okvir sektora toplinske energije i obavljanja energetskih djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom u Republici Hrvatskoj čine: **Zakon o energiji, Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti, Zakon o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 80/13, 14/14, 102/14, 95/15, 76/18 i 86/19)**, te podzakonski propisi doneseni temeljem navedenih zakona.

HERA je donijela ključne podzakonske akte koji detaljno uređuju pojedine djelatnosti u sektoru toplinske energije a to su: *Opći uvjeti za opskrbu toplinskom energijom ("Narodne novine", br. 35/14), Opći uvjeti za isporuku toplinske energije ("Narodne novine", br. 35/14 i 129/15)* te *Mrežna pravila za distribuciju toplinske energije ("Narodne novine", br. 35/14)*.

Za krajnje kupce toplinske energije od iznimnog značaja je *Pravilnik o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju („Narodne novine“, br. 99/14, 27/15 i 124/15)* kojeg je donijelo ministarstvo nadležno za energetiku. Navedeni *Pravilnik* je ujedno i podzakonski akt koji je predmet najvećeg broja upita i prigovora.

Način i uvjeti obavljanja energetskih djelatnosti vezanih za toplinarstvo (proizvodnja toplinske energije, distribucija toplinske energije te opskrba toplinskom energijom) ovise o vrsti toplinskog sustava kojim se opskrbljuju krajnji kupci toplinske energije. Naime, **Zakon o tržištu toplinske energije** razlikuje centralne, zatvorene i samostalne toplinske sustave. Centralni toplinski sustav (CZS) je veliki toplinski sustav koji obuhvaća više zgrada/građevina, a sastoji se od proizvodnih postrojenja (kotlovnica i kogeneracija) te distribucijske toplovodne i/ili parovodne mreže, duljine veće od 2000 metara na koji je priključeno više od 500 samostalnih uporabnih cjelina. U centralnom toplinskom sustavu energetsku djelatnost distribucije toplinske energije obavlja samo jedan energetski subjekt na temelju koncesije. Zatvoreni toplinski sustav (ZTS) je manji od centralnog toplinskog sustava i obuhvaća više industrijskih i/ili stambeno-poslovnih zgrada/građevina (ukupno manje od 500 samostalnih uporabnih cjelina) povezanih vanjskim instalacijama (razvod cijevi vrelovodne, toplovodne i/ili parovodne mreže kraći od 2000 m). U zatvorenim toplinskim sustavima nema energetske djelatnosti distribucije toplinske energije. Samostalni toplinski sustav (STS) je toplinski sustav jedne zgrade/građevine s više samostalnih uporabnih cjelina koja ima svoju kotlovnicu.

Osim navedenih energetskih djelatnosti vezanih uz toplinarstvo, postoji i djelatnost kupca toplinske energije. Kupac toplinske energije određen je **Zakonom o tržištu toplinske energije,** ali ne smatra se energetskom djelatnošću. Naime, kupac toplinske energije je pravna ili fizička osoba koja u ime i za račun vlasnika i/ili suvlasnika zgrade/građevine obavlja djelatnost kupca toplinske energije u samostalnom, zatvorenom ili centralnom toplinskom sustavu. Djelatnost kupca toplinske energije obuhvaća stručno upravljanje, rukovanje, održavanje unutarnjih instalacija, isporuku toplinske energije radi obračuna toplinske energije, te izdavanje računa krajnjem kupcu u zgradi/građevini u samostalnom, zatvorenom ili centralnom toplinskom sustavu, na temelju ugovora o potrošnji toplinske energije, sklopljenog s ovlaštenim predstavnikom suvlasnika. Kupac toplinske energije kupuje energent za proizvodnju toplinske energije u samostalnom toplinskom sustavu, odnosno kupuje toplinsku energiju od opskrbljivača toplinske energije u zatvorenom ili centralnom toplinskom sustavu.

U skladu sa **Zakonom o tržištu toplinske energije**, u samostalnim toplinskim sustavima te zatvorenim toplinskim sustavima cijene isporučene toplinske energije kupcima toplinske energije odnosno krajnjim kupcima toplinske energije slobodno se utvrđuju, u skladu s tržišnim uvjetima.

HERA donosi tarifne stavke za regulirane djelatnosti, a to su proizvodnja toplinske energije i djelatnost distribuciju toplinske energije, koje je dužan primijeniti energetski subjekt koji obavlja te djelatnosti kao javnu uslugu u centralnom toplinskom sustavu. Naknada za opskrbu toplinskom energijom i naknada za obavljanje djelatnosti kupca toplinskom energijom tržišne su djelatnosti i 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 tržišno, odnosno ugovorno.

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 („Narodne novine“, br. 56/14)* i *Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije („Narodne novine“, br. 56/14)*. Uz to, HERA je donijela i *Metodologiju za utvrđivanje naknade za priključenje na toplinsku distribucijsku mrežu i za povećanje priključne snage ("Narodne novine", br. 42/16)*.

Promjene zakonskog okvira u 2019. godini

Vlada RH planirala je u *Planu zakonodavnih aktivnosti za 2018. godinu* izradu novog **Zakona o tržištu toplinske energije**. HERA je u srpnju 2018. godine od Ministarstva zaštite okoliša i energetike zaprimila **Nacrt prijedloga Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu toplinske energije**, na kojeg je dala mišljenje. Međutim, navedene izmjene i dopune nisu donesene 2018. godine niti 2019. godine. Vlada RH je i u *Plan zakonodavnih aktivnosti za 2020. godinu* stavila donošenje **Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu toplinske energije**.

Budući da **Zakon o tržištu toplinske energije** nema odredbu koja postoji u **Zakonu o tržištu plina**, da se za proizvodnju toplinske energije za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo koristi plin po istoj cijeni kao i za krajnje kupce plina iz kategorije kućanstvo, u skladu s ovlastima iz **Zakona o ovlasti Vlade Republike Hrvatske da uredbama uređuje pojedina pitanja iz djelokruga Hrvatskoga sabora**, Vlada RH je tijekom kolovoza 2018. godine, prije nego što je Hrvatski sabor nastavio s redovitim zasjedanjima, donijela **Uredbu o dopuni Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 76/18)**. Ukratko, tom **Uredbom** osigurano je da proizvođači toplinske energije, koji se smatraju malim ili srednjim poduzećem te su priključeni na plinski distribucijski sustav, a koji kupuju plin za potrebe proizvodnje toplinske energije za potrebe krajnjih kupaca toplinske energije kategorije kućanstava, imaju pravo plin nabavljati po reguliranim uvjetima do trenutka do kada se u potpunosti liberalizira tržište plina, odnosno do 31. ožujka 2021. godine. Time je osiguran isti tretman krajnjih kupca toplinske energije iz kategorije kućanstva u odnosu na krajnje kupce plina iz kategorije kućanstvo.

S obzirom da u 2019. godini nije donesen **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu toplinske energije,** Vlada RH ponovo je donijela **Uredbu o dopuni Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 86/19),** koja predstavlja nastavak primjene prethodno važeće **Uredbe o dopuni Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, br. 76/18)**.

Što se tiče podzakonskih akata vezanih za sektor toplinarstva, donesen je *Pravilnik o izradi analize troškova i koristi* kojim se utvrđuje detaljni sadržaj gospodarske analize troškova i koristi u okviru procjene nacionalnih potencijala za grijanje i hlađenje na državnoj razini te utvrđuje metodologija, pretpostavke i načela koja je potrebno poštivati pri izradi analize troškova i koristi korištenja pojedinog postrojenja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije. *Pravilnik o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja* propisao je da se za potrebe izdavanja energetskog odobrenja, između ostalog, mora priložiti analiza koristi i troškova koja je izrađena prema prethodno navedenom *Pravilniku* i to za proizvodna postrojenja za koje je **Zakonom o tržištu toplinske energije** propisana obveza provođenja analize koristi i troškova. Konkretno, analiza koristi i troškova izrađuje za:

- novo proizvodno postrojenje za proizvodnju električne i toplinske energije s ukupnom toplinskom snagom većom od 20 MW kako bi se procijenili troškovi i koristi osiguranja rada postrojenja kao visokoučinkovitog kogeneracijskog postrojenja,
- slučaj značajne rekonstrukcije postojećeg proizvodnog postrojenja za proizvodnju električne i toplinske energije s ukupnom toplinskom snagom većom od 20 MW kako bi se procijenili troškovi i koristi njegove pretvorbe u visokoučinkovitu kogeneraciju,
- novo industrijsko postrojenje ili za značajnu rekonstrukciju industrijskog postrojenja s ukupnom toplinskom snagom većom od 20 MW u kojem se proizvodi otpadna toplina na korisnoj temperaturnoj razini kako bi se procijenili troškovi i koristi iskorištavanja otpadne topline radi udovoljavanja gospodarski opravdanoj potražnji, korištenjem kogeneracije i priključivanjem tog postrojenja na zatvorene i centralne toplinske sustave te
- novi zatvoreni i centralni toplinski sustavi ili ako se u postojećim zatvorenim i centralnim toplinskim sustavima planira novo proizvodno postrojenje za proizvodnju energije s ukupnom toplinskom snagom većom od 20 MW ili ako se u značajnoj mjeri rekonstruira takvo postojeće postrojenje kako bi se procijenili troškovi i koristi iskorištavanja otpadne topline iz susjednih industrijskih postrojenja.

Izuzeća od provedbe analize koristi i troškova određene su člankom 15. stavcima 13. i 14. **Zakona o tržištu toplinske energije** te *Odlukom o postupku provjere kriterija za izuzeće od obveze i izrade analize koristi i troškova proizvodnih postrojenja za proizvodnju električne i toplinske energije koja se koriste kod vršnih opterećenja i postrojenja za proizvodnju rezervne električne energije („Narodne novine“, br. 153/13)* koju je HERA donijela 2013. godine.

Pravilnik o izradi analize troškova i koristi izrađen je u skladu s odredbama *Direktive 2012/27/EU, Direktive 2018/2002/EU* te *Delegirane uredbe Komisije 2019/826/EU.*

Pravilnikom o kriterijima za izdavanje energetskog odobrenja za proizvodna postrojenja donesenim početkom 2020. godine uređuje se izdavanje energetskog odobrenja za sva proizvodna postrojenja koja proizvode električnu i/ili toplinsku energiju, odnosno uređuje se izdavanje energetskog odobrenja za elektrane, kogeneracije i kotlovnice. Navedeni pravilnik je donesen na temelju **Zakona o tržištu toplinske energije**, pri čemu je **Zakonom** propisano da se isti pravilnik koristi za izdavanje energetskih odobrenja za gradnju postrojenja za proizvodnju toplinske energije.

Krajem 2018. godine na snagu je stupio **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o energetskoj učinkovitosti**, koji je, među ostalim, značajno izmijenio sustav obveze energetskih ušteda s obzirom da sustav nije bio implementiran od donošenja **Zakona o energetskoj učinkovitosti** u 2014. godini. Primjena sustava obveze energetske učinkovitosti započela je tako u 2019. godini, pri čemu je u razdoblju od 2019. do 2021. godine predviđena postepena primjena na način da se svake godine povećava broj stranaka obveznica tog sustava. Odnosno, u 2019. godini stranke obveznice bili su opskrbljivači energije i njihove povezane osobe koje su u 2017. godini isporučili ukupno više od 300 GWh energije, pri čemu se navedeni prag smanjuje na 100 GWh energije u 2020. godini te konačno na prag 50 GWh energije u 2021. godini.

Iako je implementacije sustava obveze energetske učinkovitosti bila predviđena objavom *Direktive 2012/27/EU* koja se odnosi na energetsku učinkovitost, početak primjene u Republici Hrvatskoj obilježen je brojnim provedbenim poteškoćama i nejasnoćama. Prvo, tek je početkom svibnja 2019. godine donesen *Pravilnik o sustavu obveze energetske učinkovitosti* kojim se detaljno uređuje sustav obveze energetskih ušteda. Nadalje, zbog prestanka rada Centra za praćenje poslovanja energetskog sektora i investicija u 2018. godini, ulogu Nacionalnog koordinacijskog tijela za energetsku učinkovitost preuzela je nova zasebna unutarnja ustrojstvena jedinica ministarstva nadležnog za energetiku, pri čemu je ta tranzicija imala za posljedicu poteškoće s aplikacijom Sustava za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV). Također, dio opskrbljivača energijom je

nespremno dočekao navedenu obvezu, a koja im predstavlja značajan teret u svezi poslovanja. Međutim, ključna poteškoća za opskrbljivače energijom bila je u donošenju rješenja kojim ministarstvo nadležno za energetiku određuje obvezu pojedinom obvezniku. Prema prijelaznim i završnim odredbama **Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o energetskoj učinkovitosti**, navedena rješenja za obvezu u 2019. godini trebala su biti donijeta do 31. prosinca 2018. godine, ali su donesena tek na samom kraju 2019. godine.

Navedene poteškoće, neizvjesnosti u donošenju rješenja kojima se određuje obveza uštede pojedinoj stranci obveznici, kao i dvojbe oko primjenjivosti pojedinih mjera energetske učinkovitosti za dokazivanje ušteda, uzrokovale su potrebu za promjenama u zakonodavnom okviru. S ciljem uklanjanja navedenih poteškoća početkom 2020. godine doneseni su **Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 25/20)** i *Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije*.

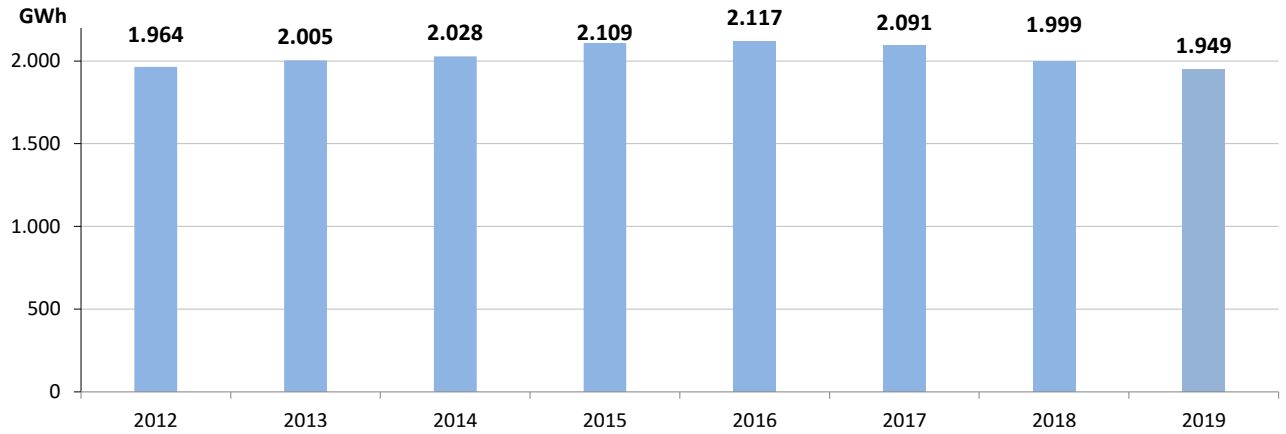
8.2 Organizacija, aktivnosti i pokazatelji sektora toplinske energije

8.2.1 Značajke toplinskih sustava

Energetski subjekti za proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom u Republici Hrvatskoj pružaju usluge grijanja prostora i pripreme potrošne tople vode za približno 157.000 krajnjih kupaca, od čega više od 95% 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.

Energetski subjekti u 2019. godini isporučili su kućanstvima i industrijskim potrošačima preko 1,949 TWh toplinske energije (slika 8.2.1.). Ukupna duljina distribucijske mreže i vanjskih instalacija iznosi oko 426 kilometara.



Slika 8.2.1. Isporučena toplinska energija u Republici Hrvatskoj od 2012. do 2019. godine

U tablici 8.2.1. prikazani su podaci o energetskim subjektima koji isporučuju toplinsku energiju kućanstvima, industriji i poslovnim potrošačima, a 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 u 2019. godini. U tablici 8.2.1. nisu prikazani podaci za energetske subjekte koji isporučuju toplinsku energiju isključivo industriji ili poslovnim potrošačima te podaci za energetske subjekte koji nisu obavljali djelatnost u 2019. godini.

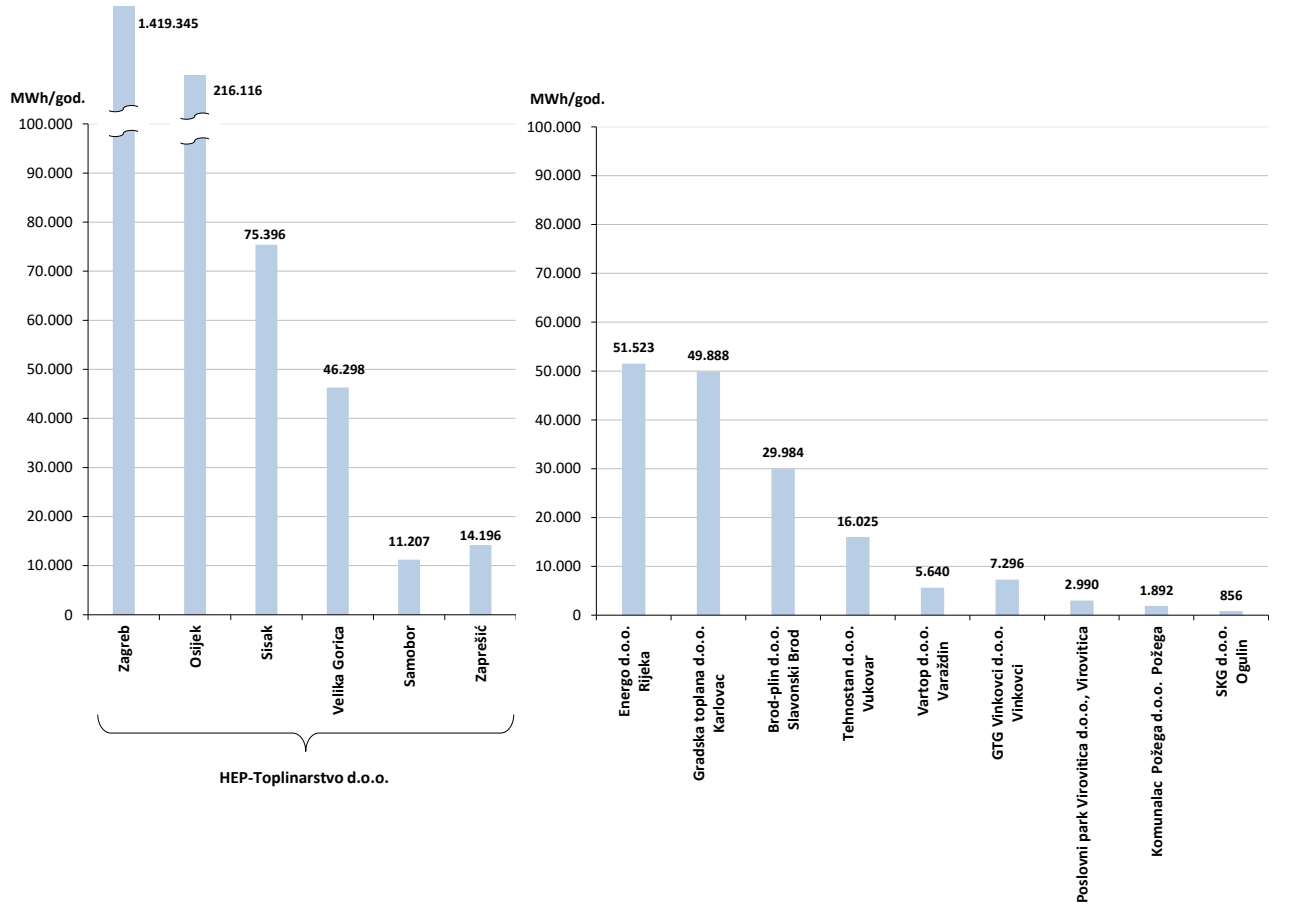
Prosječni gubici u proizvodnji i distribuciji toplinske energije za toplinske sustave odnosno energetske subjekte iz tablice 8.2.1. u 2019. godini iznosili su 21,6%.

Prosječni gubici u distribucijskim mrežama u 2019. godini iznosili su 19,4%., dok su u prethodnoj 2018. godini prosječni gubici iznosili 18,8%.

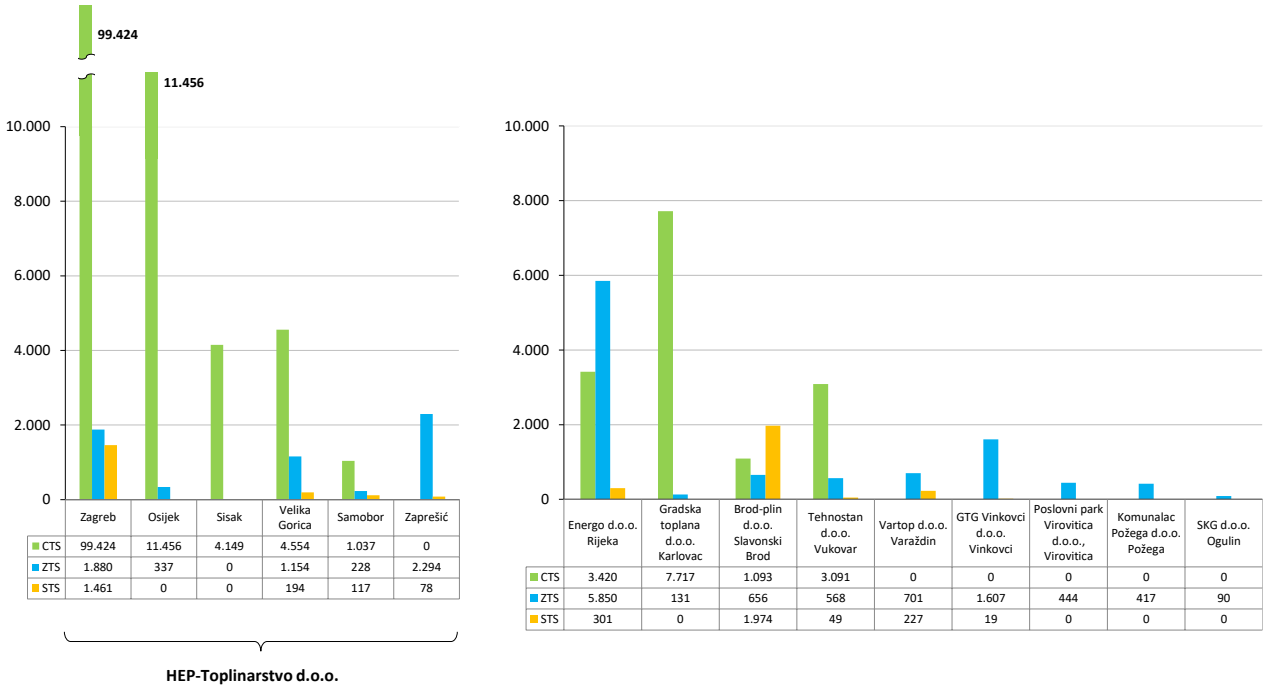
Tablica 8.2.1. Podaci o energetskim subjektima u sektoru toplinske energije za 2019. godinu

Energetski subjekt	Broj krajnjih kupaca	Duljina mreže	Ukupna instalirana snaga	Proizvedena toplinska energija	Isporučena toplinska energija	Površina	Gorivo*
		km	MWt	GWh/god.	GWh/god.	m^2	
HEP-Proizvodnja d.o.o.			1.438,00	2.092,19			PP, LU
Zagreb			1.113,70	1.766,12			PP, LU
Osijek			213,30	233,02			PP, LU, biomasa
Sisak			111,00	93,05			PP, biomasa
HEP-Toplinarstvo d.o.o.	128.363	385,38	313,02	131,35	1.782,56	10.043.531	PP, LUEL, LUL
Zagreb	102.765	282,52	63,80	48,40	1.419,35	8.117.431	PP, LUEL
Osijek	11.793	56,89	140,50	4,31	216,12	1.108.331	PP, LUEL, LUL
Sisak	4.149	30,03	0,00	0,00	75,40	295.018	PP
Velika Gorica	5.902	10,22	69,61	50,36	46,30	334.891	PP, LUEL, LUL
Samobor	1.382	3,35	18,75	12,49	11,21	79.078	PP, LUEL
Zaprešić	2.372	2,37	20,36	15,78	14,20	108.782	PP, LUEL
Energo d.o.o., Rijeka	9.571	15,08	102,16	61,97	51,52	563.702	PP, LUEL, LU
Gradska toplana d.o.o., Karlovac	7.848	21,20	88,63	62,17	49,89	501.748	LU
Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod	3.723	7,05	33,91	32,66	29,98	195.915	PP
Tehnostan d.o.o., Vukovar	3.708	7,22	37,99	19,04	16,02	205.937	PP, LU
Vartop d.o.o., Varaždin	928	1,57	25,13	5,75	5,64	48.250	PP
GTG Vinkovci d.o.o., Vinkovci	1.626	1,60	17,83	7,52	7,30	88.317	PP, LU
Poslovni park Virovitica d.o.o., Virovitica	444	0,90	4,08	2,99	2,99	28.311	PP
Komunalac d.o.o., Požega	417	0,61	4,00	2,17	1,89	19.839	PP
SKG d.o.o., Ogulin	90	0,58	4,40	0,86	0,86	6.483	LUL
UKUPNO	**156.718**	**441,19**	**2.069,14**	**2.418,66**	**1.948,65**	**11.702.034**	

** PP-prirodni plin, LU-lož ulje, LUEL-ekstra lako loživo ulje, LUL-lako loživo ulje*



Slika 8.2.2. Isporučena toplinska energija u 2019. godini



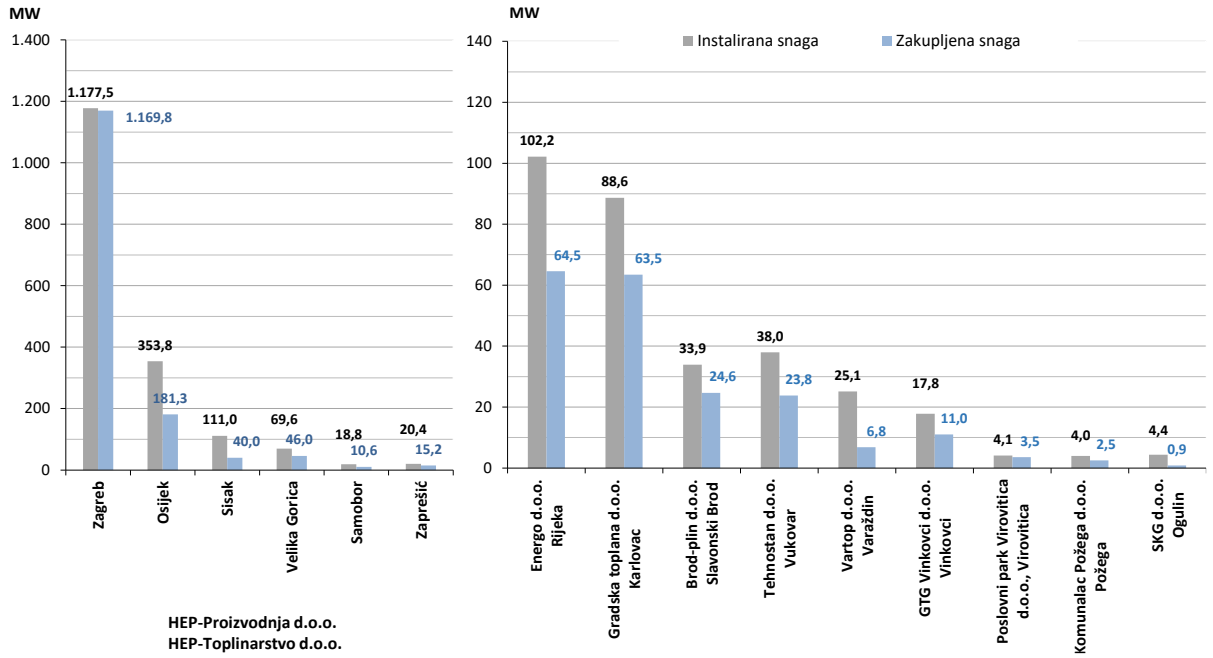
	Zagreb	Osijek	Sisak	Velika Gorica	Samobor	Zaprešić
CTS	99.424	11.456	4.149	4.554	1.037	0
ZTS	1.880	337	0	1.154	228	2.294
STS	1.461	0	0	194	117	78

	Energo d.o.o. Rijeka	Gradska toplana d.o.o. Karlovac	Brod-plin d.o.o. Slavonski Brod	Tehnostan d.o.o. Vukovar	Vartop d.o.o. Varaždin	GTG Vinkovci d.o.o. Vinkovci	Poslovni park Virovitica d.o.o., Virovitica	Komunalac Požega d.o.o. Požega	SKG d.o.o. Ogulin
CTS	3.420	7.717	1.093	3.091	0	0	0	0	0
ZTS	5.850	131	656	568	701	1.607	444	417	90
STS	301	0	1.974	49	227	19	0	0	0

Slika 8.2.3. Broj krajnjih kupaca u 2019. godini

Većina energetskih subjekata u sektoru toplinske energije ima značajnu rezervu instalirane snage u odnosu na priključnu snagu. Iako je HEP-Toplinarstvo d.o.o. najveći energetski subjekt u toplinarstvu, HEP-Toplinarstvo d.o.o. samo manji dio isporučene toplinske energije proizvodi u vlastitim postrojenjima, dok većinu kupuje odnosno preuzima od proizvođača toplinske energije energetskog subjekta HEP-Proizvodnja d.o.o.

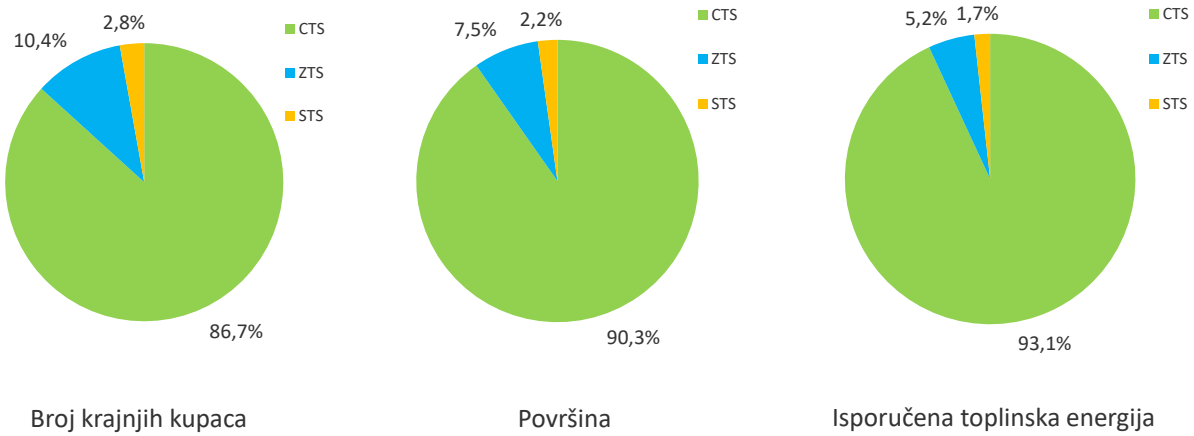
U 2019. godini HEP-Proizvodnja d.o.o. isporučila je HEP-Toplinarstvu d.o.o. 2.092,19 GWh toplinske energije.



Slika 8.2.4. Instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga u 2019. godini

Energetski subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom uglavnom su u vlasništvu jedinica lokalne samouprave, odnosno državnom vlasništvu, a manji broj energetskih subjekata dijelom je u privatnom vlasništvu. Uz toplinske djelatnosti najčešće se bave distribucijom plina, komunalnim djelatnostima i upravljanjem zgradama.

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 skoro 87% krajnjih kupaca, odnosno 90% površine, kojima je isporučeno 93% toplinske energije, a što je prikazano na slici 8.2.5.



Slika 8.2.5. Udio krajnjih kupaca, površine i isporučene toplinske energije po toplinskim sustavima

8.2.2 Razvoj energetskih djelatnosti u sektoru toplinske energije

U 2019. godini izdano je 13 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti:

- šest dozvola za proizvodnju toplinske energije (BIO ENERGANA BJELOVAR d.o.o., Bjelovar; Elektrana Grubišno Polje d.o.o., Grubišno Polje; BIOMASS TO ENERGY ŽUPANJA

d.o.o., Županja; Međunarodna zračna luka Zagreb d.d., Velika Gorica; Energija Gradec d.o.o., Zagreb; A&A BIOENERGY VIRO d.o.o., Darda),

- sedam dozvola za opskrbu toplinskom energijom (BIO ENERGANA BJELOVAR d.o.o., Bjelovar; Toplota Slatina d.o.o., Slatina; Elektrana Grubišno Polje d.o.o., Grubišno Polje; Međunarodna zračna luka Zagreb d.d., Velika Gorica; Energija Gradec d.o.o., Zagreb; ENNA Biomasa Vukovar d.o.o., Vukovar; A&A BIOENERGY VIRO d.o.o., Darda).

U 2019. godini produženo je 10 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti:

- pet dozvola za proizvodnju toplinske energije (PETROKEMIJA d.d., Kutina; GTG VINKOVCI d.o.o. Vinkovci; Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod; VARTOP d.o.o., Varaždin; UNIVERZAL d.o.o., Varaždin),
- jedna dozvola za distribuciju toplinske energije (Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod) te
- četiri dozvole za opskrbu toplinskom energijom (Tehnostan d.o.o., Vukovar; INAS-INVEST d.o.o., Zagreb; POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o., Virovitica; TI-SAN d.o.o., Sveta Nedelja).

U 2019. godini istekao je rok važenja 7 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti:

- dvije dozvole za proizvodnju toplinske energije (PLIN VTC d.o.o., Virovitica; GKP ČAKOM d.o.o., Čakovec),
- dvije dozvole za distribuciju toplinske energije (PLIN VTC d.o.o., Virovitica; GKP ČAKOM d.o.o., Čakovec) te
- tri dozvole za opskrbu toplinskom energijom (ZRAČNA LUKA ZAGREB d.o.o., Velika Gorica; PLIN VTC d.o.o., Virovitica, GKP ČAKOM d.o.o., Čakovec).

Na dan 31. prosinca 2019. godine u sektoru toplinske energije bile su važeće:

- 32 dozvole za proizvodnju toplinske energije,
- 7 dozvola za distribuciju toplinske energije i
- 26 dozvola za opskrbu toplinskom energijom.

Nove dozvole za proizvodnju toplinske energije i opskrbu toplinskom energijom, osim za trgovačko društvo Međunarodna zračna luka Zagreb d.d., povezane su 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.

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 2019. godine upisana su četiri nova kupca toplinske energija a brisan jedan poslovni subjekt iz Registra kupaca toplinske energije. Tako su na dan 31. prosinca 2019. godine u Registru bila upisana 42 poslovna subjekta (pravne i fizičke osobe). Uz navedeni Registar kupaca toplinske energije, HERA vodi i Evidenciju kupaca toplinske energije u koju se upisuju podaci bitni za praćenje potrošnje toplinske energije i koja se koristi za rješavanje žalbi i prigovora vezanih za isporuku toplinske energije u zgradama/građevinama.

Također, u skladu s propisima koji uređuju sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije, ostvarivanje minimalne ukupne godišnje učinkovitosti uvjet je za ostvarivanje poticajne cijene za isporučenu električnu energiju iz postrojenja koja koriste biomasu ili bioplin. U slučaju visokoučinkovitih kogeneracijskih postrojenja na fosilna goriva, uvjet za ostvarivanje poticajne cijene za isporučenu električnu energiju je ostvarivanje uvjeta uštede primarne energije. U 2019. godini HERA je donijela 33 rješenja kojima se utvrđuje ukupna godišnja učinkovitost takvih proizvodnog postrojenja te 6 rješenja kojima se utvrđuje ušteda primarne energije za 2018. godinu.

8.2.3 Tarifne stavke za toplinsku energiju

Prema odredbama **Zakona o tržištu toplinske energije**, a na temelju *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije* odnosno *Metodologije utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije*, HERA određuje iznose tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i iznose tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije isključivo za centralne toplinske sustave.

Energetski subjekti koji obavljaju djelatnost proizvodnje toplinske energije i distribuciju toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima u 2019. godini nisu podnijeli zahtjeve za određivanje iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije odnosno distribuciju toplinske energije. Međutim, *Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije* omogućava pojednostavljenu promjenu iznosa tarifnih stavki za energiju u slučaju promjene cijene goriva koje se koristi za proizvodnju toplinske energije. U 2019. godini HERA je zaprimila ukupno šest takvih zahtjeva za promjenu tarifnih stavki za energiju koja su podnijela četiri energetska subjekta (po jedan zahtjev BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod, i GRADSKA TOPLANA d.o.o, Karlovac, te po dva zahtjeva TEHNOSTAN d.o.o., Vukovar, i ENERGO d.o.o., Rijeka). Slijedom tih zahtjeva, došlo je do dva povećanja tarifnih stavki u 2019. godini (povećanje od 7,35% za kućanstva u Slavonsku Brodu te povećanje od 6,29% za kućanstva u Karlovcu) te dva povećanja u 2020. godini (povećanje od 6,82% za kućanstva te povećanje od 6,82% za industriju i poslovne potrošače u centralnom toplinskom sustavu Gornja Vežica, Rijeka). U slučaju dva zahtjeva energetskog subjekta TEHNOSTAN d.o.o., za dva centralna toplinska sustava u Vukovaru, nije došlo do povećanja tarifnih stavki.

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 2019. godine, a koji predstavljaju regulirani dio cijene toplinske energije, dok se sukladno odredbama **Zakona o tržištu toplinske energije** naknada za opskrbu toplinskom energijom i naknada za djelatnost kupca toplinske energije slobodno ugovaraju. Dakle, krajnja cijena toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima, osim reguliranog dijela, sastoji se od naknade za opskrbu toplinskom energijom i naknade za obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije, koje čine tržišnu komponentu cijene toplinske energije i koje se slobodno ugovaraju.

Tablica 8.2.2. Iznosi tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i za distribuciju toplinske energije za centralne toplinske sustave na dan 31. prosinca 2019. (bez PDV-a)

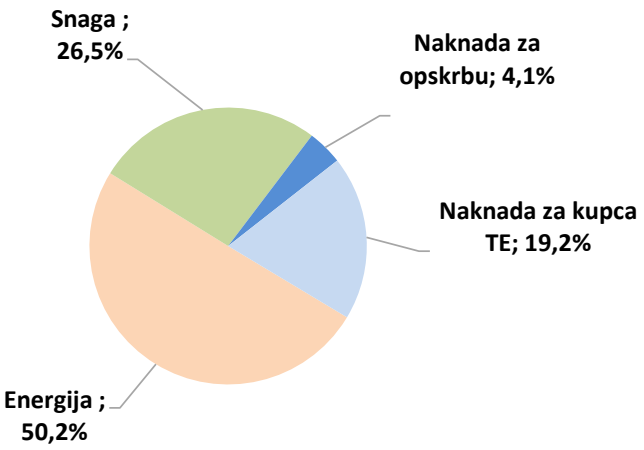
Energetski subjekt	Centralni toplinski sustav	Tarifne grupe (Tg)*	Tarifni modeli (TM)**	Iznosi tarifnih stavki na dan 31. prosinca 2019. godine					
				Proizvodnja		Distribucija		Proizvod. + distribuc.	
				Energija [kn/kWh] *[kn/t]*	Snaga [kn/kW] *[k/t/h]*	Energija [kn/kWh] *[kn/t]*	Snaga [kn/kW] *[k/t/h]*	Energija [kn/kWh] *[kn/t]*	Snaga [kn/kW] *[k/t/h]*
Energo d.o.o., Rijeka	GORNJA VEŽICA	Tg1	TM1	0,2772	9,50	0,0500	4,00	0,3272	13,50
		Tg2	TM2	0,2772	9,50	0,0500	4,00	0,3272	13,50
	VOJAK	Tg1	TM1	0,2912	11,00	0,0500	5,50	0,3412	16,50
		Tg2	TM2	0,2912	11,00	0,0500	5,50	0,3412	16,50
Gradska toplana d.o.o., Karlovac	TINA UJEVIĆA	Tg1	TM1	0,2619	11,60	0,0400	4,40	0,3019	16,00
		Tg2	TM2	0,3669	12,60	0,0400	4,40	0,4069	17,00
Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod	SLAVONIJA	Tg1	TM1	0,2526	11,60	0,0500	5,20	0,3026	16,80
		Tg2	TM2	0,3096	11,60	0,0500	5,20	0,3596	16,80
Tehnostan d.o.o., Vukovar	BOROVO NASELJE	Tg1	TM1	0,2686	9,50	0,0470	5,00	0,3156	14,50
		Tg2	TM2	0,3921	9,50	0,0470	5,00	0,4391	14,50
	OLAJNICA	Tg1	TM1	0,2696	9,50	0,0470	5,00	0,3166	14,50
		Tg2	TM2	0,3929	9,50	0,0470	5,00	0,4399	14,50
HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb	SAMOBOR	Tg1	TM1	0,2605	7,24	0,0395	3,73	0,3000	10,97
		Tg2	TM2	0,2952	7,69	0,0448	3,97	0,3400	11,66
	VELIKA GORICA	Tg1	TM1	0,2760	7,88	0,0240	3,27	0,3000	11,15
		Tg2	TM2	0,3128	8,97	0,0272	3,73	0,3400	12,70
	DUBRAVA	Tg1	TM1	0,1569	3,96	0,0131	2,64	0,1700	6,60
		Tg2	TM2	0,3137	7,36	0,0263	4,90	0,3400	12,26
HEP-Proizvodnja d.o.o., Zagreb*** HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb	ZAGREB	Tg1	TM1	0,1525	2,30	0,0175	3,45	0,1700	5,75
		Tg2	TM2	0,3050	5,86	0,0350	6,17	0,3400	12,03
			TM3	*232,5521*	*3.980,57*	*55,7079*	*4.194,64*	*288,2600*	*8.175,21*
	OSIJEK	Tg1	TM1	0,1492	4,32	0,0108	4,11	0,1600	8,43
		Tg2	TM2	0,2891	7,01	0,0209	6,20	0,3100	13,21
			TM3	*207,2821*	*3.222,26*	*58,2879*	*4.953,16*	*265,5700*	*8.175,42*
	SISAK	Tg1	TM1	0,1089	3,44	0,0711	4,11	0,1800	7,55
		Tg2	TM2	0,2058	5,65	0,1342	6,61	0,3400	12,26
			TM3	*174,4590*	*5.233,29*	*113,8010*	*8.905,09*	*288,2600*	*14.138,38*

* Tarifne grupe su Tg1 – Kućanstva te Tg2 – Industrija i poslovni potrošači

** Tarifni modeli su: TM1 – Vrela/topla voda (u kn/kWh), TM2 – Vrela/topla voda (u kn/kWh) te TM3 – Tehnološka para (u kn/t)

*** Tarifne stavke za proizvodnju toplinske energije određene su za energetski subjekt HEP-Proizvodnja d.o.o., Zagreb, koji iz svojih kogeneracijskih postrojenja isporučuje toplinsku energiju za potrebe krajnjih kupaca HEP-Toplinarstva d.o.o.

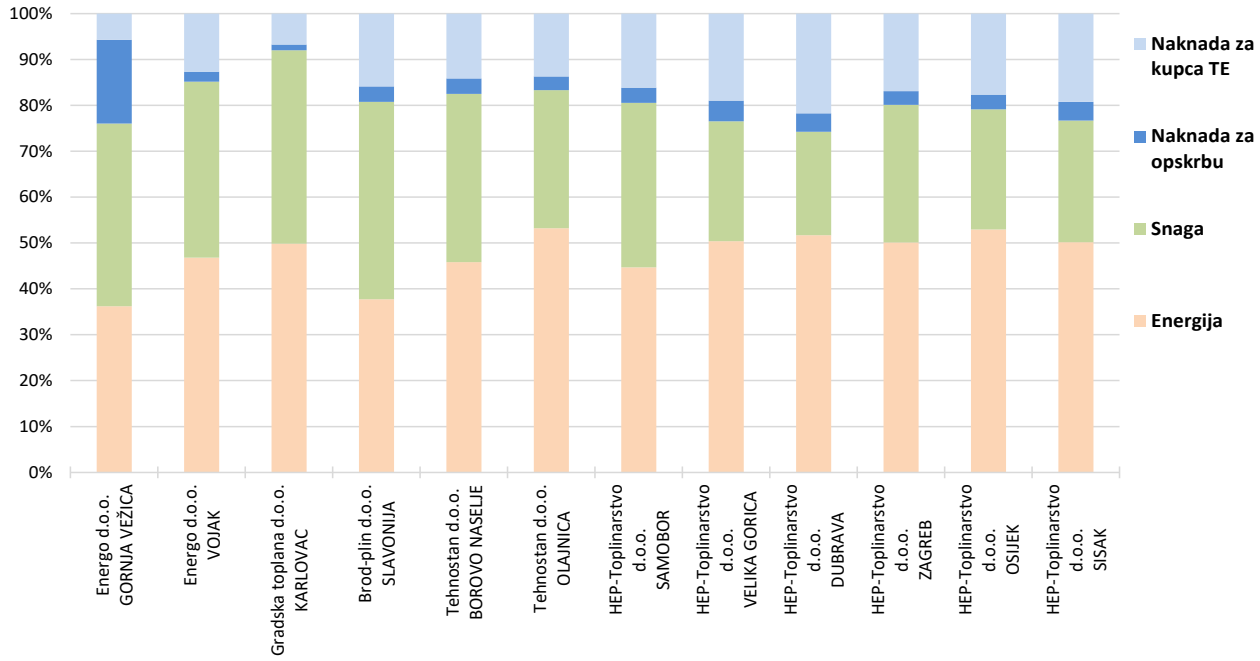
Na slici 8.2.6. grafički je prikazan prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije kućanstvo za centralne toplinske sustave u Republici Hrvatskoj. U izračun udjela pojedine komponente cijene toplinske energije uzeti su podaci o isporučenoj toplinskoj energiji, priključnoj snazi, površini i broju krajnjih kupaca za pojedine centralne toplinske sustave za 2019. godinu, iznosi tarifnih stavki za proizvodnju i distribuciju toplinske energije, te naknade za opskrbu toplinskom energijom i naknade za kupca toplinske energije.



Slika 8.2.6. Prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za centralne toplinske sustave

Iz slike 8.2.6. vidljivo je da prosječni regulirani dio cijene toplinske energije za sve centralne toplinske sustave iznosi oko 77 %.

Radi detaljnijeg prikaza i usporedbe na slici 8.2.7. grafički su prikazani centralni toplinski sustavi u Republici Hrvatskoj s udjelima pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva u 2019. godini.



Naknada za kupca TE	5,7%	12,7%	6,8%	15,9%	14,2%	13,7%	16,2%	19,0%	21,8%	16,9%	17,7%	19,2%	Tržišni udio
Naknada za opskrbu	18,2%	2,2%	1,3%	3,4%	3,3%	3,0%	3,3%	4,5%	4,0%	3,0%	3,2%	4,1%	
Snaga	39,8%	38,3%	42,1%	43,0%	36,7%	30,1%	35,9%	26,1%	22,5%	30,0%	26,2%	26,5%	Regulirani udio
Energija	36,2%	46,8%	49,8%	37,7%	45,8%	53,2%	44,7%	50,4%	51,7%	50,1%	52,9%	50,2%	

Slika 8.2.7. Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2019. godini

U skladu sa **Zakonom o tržištu toplinske energije,** u samostalnim toplinskim sustavima te zatvorenim toplinskim sustavima cijene isporučene toplinske energije kupcima toplinske

energije odnosno krajnjim kupcima toplinske energije utvrđuju se slobodno u skladu s tržišnim uvjetima. Kako HERA ne određuje ni jednu komponentu cijene toplinske energije u zatvorenim i samostalnim toplinskim sustavima, u tablici 8.2.2. nisu prikazane cijene niti je na slici 8.2.7 prikazana struktura cijena u takvim toplinskim sustavima.

8.2.4 Zaštita kupaca

U sektoru toplinske energije HERA je tijekom 2019. godine zaprimila 60 podnesaka, od čega su 53 podneska (dvije žalbe, 25 prigovora, 23 upita i tri ostala podneska) bili vezani uz toplinarstvo, dok je sedam podnesaka, odnosno upita bilo vezano uz stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja. Podneske su podnosili krajnji kupci toplinske energije, ovlašteni predstavnici suvlasnika, energetski subjekti i kupci toplinske energije, institucije te druge stranke.

U tablici 8.2.3. prikazana je podjela 53 podneska vezanih uz sektor toplinarstva prema njihovom sadržaju (neovisno o vrsti podneska). U odnosu na prethodno razdoblje, a posebice 2015. i 2016. godinu, koju su obilježili zahtjevi krajnjih kupaca te drugih pravnih i fizičkih osoba za mišljenjima i tumačenjima **Zakona o tržištu toplinske energije** i podzakonskih propisa, u podnescima zaprimljenim u 2019. godini (slično kao i u 2018. godini), zapažen je pad broja zahtjeva za tumačenjima propisa i općenitih prigovora. Umjesto toga, prigovori i žalbe prvenstveno odnose se na specifične slučajeve postupanja energetskih subjekata i kupaca toplinske energije. Ukupan broj podnesaka vezanih uz toplinarstvo je 7% manji u odnosu na prethodnu godinu.

Tablica 8.2.3. Podnesci (žalbe, prigovori i upiti) vezani uz toplinarstvo zaprimljeni u 2019. godini

Opis	Broj	Udio
Podnesci vezani za račune	12	23%
Podnesci vezani za plaćanje fiksnih troškova toplinske energije	5	9%
Podnesci vezani za izdvajanje i isključenje iz toplinskog sustava	4	8%
Podnesci vezani za rad kupca toplinske energije	9	17%
Podnesci vezani za ugrađivanje i očitavanje razdjelnika	6	11%
Zahtjevi za mišljenjem/tumačenjem/uputom HERA-e	14	26%
Ostalo	3	6%
Ukupno	**53**	**100%**

Uz prethodno prikazane podneske vezane uz toplinske sustave i energetske djelatnosti u toplinarstvu, HERA je tijekom 2019. godine zaprimila i 7 upita vezanih uz stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijska postrojenja.

U 2019. godini dovršen je nadzor na energetskim subjektom TEHNOSTAN d.o.o., Vukovar, započet krajem 2018. godine zbog prigovora krajnjih kupaca toplinske energije. Naime, HERA je zaprimila prigovore većeg broja krajnjih kupaca koji su se izdvojili iz zajedničkog toplinskog sustava, kao i prigovore vlasnika samostalnih uporabnih cjelina koji nisu bili krajnji kupci energetskog subjekta TEHNOSTAN d.o.o., a kojima je taj energetski subjekt na temelju svojih obavijesti iz listopada 2017. godine odnosno rješenja iz svibnja 2018. godine počeo ispostavljati račune za fiksne troškove i pripadajuće troškove energije zajedničke potrošnje. S obzirom da TEHNOSTAN d.o.o. nije postupio u skladu s mišljenjem HERA-e na navedene obavijesti i rješenja, iniciran je nadzor. HERA je slijedom nadzora nad energetskim subjektom TEHNOSTAN d.o.o., Vukovar, 8. travnja 2019. godine donijela Odluku o provedenom nadzoru nad energetskim subjektom TEHNOSTAN, d.o.o. HERA je utvrdila da postupanje energetskog subjekta TEHNOSTAN d.o.o. u navedenim slučajevima nije bilo u skladu s člankom 45. **Zakona o tržištu toplinske energije** i člankom 18. *Općih uvjeta za isporuku toplinske energije („Narodne novine“, br. 35/14 i 129/15)* te je donijela odluku u kojoj se nalaže energetskom subjektu TEHNOSTAN d.o.o. da preispita svoje postupanje na način da u odnosu na svaki pojedini slučaj utvrdi potpuno činjenično stanje

te primjeni relevantne propise, uzimajući pri tome u obzir i stavove HERA-e. Odluka je objavljena na internetskim stranicama HERA-e. Nakon donošenja odluke, HERA je nastavila pratiti provedbu donesene odluke.

Vezano uz provedbu nadzora nad energetskim subjektom TEHNOSTAN d.o.o., Vukovar, taj nadzor je bio prvi nadzor proveden u skladu sa **Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 68/18)** koji je donio značajne promjene u provedbi nadzora.

Vezano uz žalbe i prigovore u 2019. godini, potrebno je naglasiti da većina prigovora povezanih s raspodjelom i obračunom troškova za isporučenu toplinsku energiju te obvezama kupaca toplinske energije, ovlaštenih predstavnika suvlasnika samostalnih uporabnih cjelina unutar jedne zgrade/građevine i osoba koje očitavaju uređaje za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije (razdjelnike) u svojoj osnovi nije bilo iz okvira ovlasti, nadležnosti i odgovornosti HERA-e koje propisuju energetski zakoni te povezani podzakonski akti. No, u 2019. godini započeo je s radom Državni inspektorat u kojem je ustrojena energetska inspekcija u području toplinarstva i plinarstva. Poslovi energetske inspekcije u području toplinarstva i plinarstva obuhvaćaju, među ostalim, inspekcijski nadzor nad primjenom propisa kojima se određuju:

- uvjeti za obavljanje energetskih djelatnosti proizvodnje, distribucije, opskrbe toplinskom energijom i kupca toplinske energije,
- obveze energetskih subjekata i kupaca toplinske energije tijekom obavljanja elektroenergetskih djelatnosti i korištenja toplinske energije glede ispunjavanja zahtjeva za sigurnost, pouzdanost, trajnost i kvalitetu opskrbe toplinskom energijom, kao i stručno upravljanje, rukovanje i održavanje unutarnjih instalacija i sve opreme koja se nalazi na unutarnjoj instalaciji te
- mjere za zaštitu krajnjih kupaca toplinske energije te ovlasti i odgovornosti suvlasnika i krajnjih kupaca toplinske energije.

8.2.5 Energetska učinkovitost u toplinskim sustavima

Energetska učinkovitost u tarifnim sustavima

Kao što je objašnjeno u poglavlju 8.1., HERA donosi tarifne stavke za proizvodnju toplinske energije i distribuciju toplinske energije koje su dužni primjenjivati proizvođači toplinske energije odnosno distributeri toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima. Međutim, krajnja cijena toplinske energije u centralnim toplinskim sustavima samo je dijelom regulirana jer se naknada za opskrbu toplinskom energijom te naknada za obavljanje djelatnosti kupca toplinskom energijom slobodno ugovaraju.

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. 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. Na načelnoj razini, prihod od tarifne stavke za energiju treba pokriti varijabilne troškove energije, 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 gubitke u proizvodnji toplinske energije za svaku vrstu goriva koje koristi za proizvodnju toplinske energije, a HERA će pri utvrđivanju varijabilnih troškova provjeriti te 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.

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. Prije stupanja na snagu **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“, br. 100/15)** 1. siječnja 2016. godine, slična odredba bila je sadržana u **Zakonu o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 22/13)**.

Do donošenja uredbe iz članka 25. **Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji** stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije bilo je uređeno *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije („Narodne novine“, br. 132/13, 81/14, 93/14, 24/15, 99/15 i 110/15)*. Prije toga, stjecanje statusa povlaštenog proizvođača električne energije bilo je uređeno *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije ("Narodne novine", br. 88/12)* te *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije ("Narodne novine", br. 67/07 i 35/11)*.

Proizvođač koji je stekao status povlaštenog proizvođača električne energije za kogeneracijsko postrojenje na prirodni plin, treba ostvarivati minimalni iznos pokazatelja energetske učinkovitosti naziva „ušteda primarne energije“ (UPE) (engl. Primary Energy Savings). Postupak i parametri za određivanje uštede primarne energije usklađivani su s EU propisima vezanim za visokoučinkovitu kogeneraciju.

Važeći okvir EU propisa za određivanje uštede primarne energije određen je ranije spomenutom *Direktivom 2012/27/EU,* odnosno *Direktivom (EU) 2018/2002 t*e sljedećim aktima:

- *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).*

Navedeni okvir je proizašao iz prijašnjeg okvira za kogeneraciju određenog *Direktivom 2004/8/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 11. veljače 2004. o promicanju kogeneracije na temelju potražnje korisne topline na unutarnjem tržištu energije i o izmjeni Direktive 92/42/EEZ*, a koji je nadomješten *Direktivom 2012/27/EU* u 2012. godini.

Na temelju prethodno navedenih pravilnika o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, HERA je do sada za šest kogeneracijskih postrojenja na prirodni plin izdala rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije (prikazana u tablici 8.2.4.). Za svih šest prethodno navedenih kogeneracijskih postrojenja sklopljeni su odgovarajući ugovori o otkupu električne energije s HROTE-om, odnosno svih šest postrojenja je u sustavu poticanja proizvodnje električne energije.

Tablica 8.2.4. Izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije za visokoučinkovita kogeneracijska postrojenja

Povlašteni proizvođač	Naziv postrojenja	Snaga [MW] (električna)	Snaga [MW] (toplinska)	Datum izdavanja rješenja
TERMOPLIN d.d.	Kogeneracijsko postrojenje TERMOPLIN	0,033	Nije naznačena u rješenju	26. srpnja 2010.
Hrvatska industrija šećera d.d. (preneseno sa SLADORANA d.d.)	Kogeneracijsko postrojenje Sladorane d.d.	10,000	Nije naznačena u rješenju	29. srpnja 2010.
ENERGO d.o.o., Rijeka	Energetski objekt uz dvoransko plivalište Kantrida	0,460	0,720	28. ožujka 2011.
OSATINA GRUPA d.o.o., Semeljci	Staklenik za hidroponski uzgoj rajčica sa pratećim sadržajima	0,650	1,208	29. svibnja 2013.
OSATINA GRUPA d.o.o., Semeljci	Kogeneracija Tomašanci 1 MW + 1MW	1,800	2,416	12. lipnja 2014.
HEP-Proizvodnja d.o.o., Zagreb	Kombi kogeneracijski Blok L snage 100 MWe/80 MWt u TETO Zagreb	100,000	80,000	26. srpnja 2016.

U skladu s *Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije*, HERA svake godine provodi nadzor na uštedom primarne energije i donosi rješenja kojima utvrđuje iznos uštede primarne energije za pojedino kogeneracijsko postrojenje.

HERA je u 2019. godini za svih šest kogeneracijskih postrojenja donijela rješenja o utvrđivanju uštede primarne energije proizvodnog postrojenja za prethodnu 2018. godinu, pri čemu su sva postrojenja postigla uštedu primarne energije veću od minimalno propisane. Navedena rješenja su objavljena na internetskim stranicama HERA-e.

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 šest kogeneracijskih postrojenja. Navedene skupne podatke Državni zavod za statistiku koristi za potrebe ispunjavanja upitnika EUROSTAT-a, u skladu s *Direktivom 2012/27/EU*. S obzirom da HERA ne utvrđuje uštedu primarne energije za sva kogeneracijska postrojenja, već samo za kogeneracijska postrojenja za koja su izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, Državni zavod za statistiku podatke o uštedi primarne energije za ostala postrojenja pribavlja od proizvođača.

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 tržištu električne energije**.

Osim navedenog, HERA utvrđuje ukupnu godišnju energetsku učinkovitost za kogeneracije za biomasu i bioplin, za koje su sklopljeni ugovori o otkupu električne energije na temelju *Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine", br. 133/13, 151/13, 20/14, 107/14 i 100/15)* i *Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (Narodne novine, br. 63/12, 121/12, 144/12).* Ukupna godišnja energetska učinkovitost određuje se na godišnjoj razini kao učinkovitost u pretvorbi primarne energije goriva u proizvedenu električnu energiju i korisnu toplinu.

Sustav obveza energetske učinkovitosti

Način funkcioniranja te zakonodavni okvir za sustav obveza energetske učinkovitosti prethodno je prikazan u poglavlju 2.4., 4.6., 5.5. i 8.1., a kao što je prije objašnjeno - njegova primjena započela je u 2019. godini.

S obzirom da je predviđena postepena primjena sustava obveze energetske učinkovitosti, u 2019. godini stranke obveznice bili su opskrbljivači energije i njihove povezane osobe koje su u 2017. godini isporučili ukupno više od 300 GWh energije. Stoga su jedini subjekti u 2019. u sektoru toplinarstva koji su imali tu obvezu bili HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb, te Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod.

Pritom treba istaknuti kako je Brod-plin d.o.o. bio stranka obveznica u 2019. godini budući da je istodobno opskrbljivač toplinskom energijom i opskrbljivač plinom, pri čemu je njegova ukupna isporuka plina i toplinske energije krajnjim kupcima u 2017. godini (isporuka na temelju koje se odredila obveza za 2019. godinu) bila veća od propisanog praga. U 2020. godini, uz navedene energetske subjekte, zbog smanjenja praga, stranka obveznica postat će i ENERGO d.o.o., Rijeka.

Konačni prag od 50 GWh za stranke obveznice, za primjenu u 2021. godini i nadalje, relativno je visok prag za opskrbljivače toplinskom energijom, osim za opskrbljivače toplinskom energijom u velikim gradovima. Stoga će obveza samo zahvatiti nekoliko energetskih subjekata u toplinarstvu. Također, iako nije razvidno da li definicija opskrbljivača energijom odnosno stranke obveznice u **Zakonu o energetskoj učinkovitosti** obuhvaća i kupce toplinskom energijom, ako se izuzmu veliki energetski subjekti koji obavljaju djelatnost kupca u svojim toplinskim sustavima, preostali kupci toplinske energije daleko su ispod navedenog praga.

9 POPIS TABLICA I SLIKA

9.1 Popis tablica

Tablica 3.4.1. Kriteriji i pragovi za donošenje ocjene o važnosti negativnog učinka incidenta za ključnu uslugu – energetika ... 41
Tablica 3.4.2. Popis nadležnih tijela za ključnu uslugu – energetika ... 42
Tablica 4.2.1. Pokazatelji za prijenosni i distribucijski sustav u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine ... 47
Tablica 4.2.2. Troškovi i prihodi nabave energije za pokriće gubitaka u prijenosnoj mreži u 2019. godini ... 48
Tablica 4.2.3. Troškovi nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži u 2019. godini ... 50
Tablica 4.2.4. Ostvarena godišnja investicijska ulaganja u prijenosnu mrežu u razdoblju od 2015. do 2019. godine u milijunima kuna ... 52
Tablica 4.2.5. Ostvarena godišnja investicijska ulaganja u distribucijsku mrežu u razdoblju od 2015. do 2019. godine u milijunima kuna ... 53
Tablica 4.2.6. Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u razdoblju od 2015. do 2019. godine ... 54
Tablica 4.2.7. Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže u razdoblju od 2015. do 2019. godine ... 54
Tablica 4.2.8. Prekidi napajanja u mreži HOPS-a od 2010. do 2019. godine ... 64
Tablica 4.2.9. Vrijednosti općih pokazatelja kvalitete usluga operatora vezanih uz priključenje na mrežu u 2019. godini ... 66
Tablica 4.2.10. Riješeni zahtjevi za izdavanje EOTRP i EES u mreži HEP-ODS-a u 2019. godini ... 66
Tablica 4.2.11. Priključenja građevina na mrežu jednostavnim priključkom u mreži HEP-ODS-a u 2019. godini ... 66
Tablica 4.2.12. Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava ... 68
Tablica 4.3.1. Elektroenergetska bilanca Republike Hrvatske u 2018. i 2019. godini u GWh ... 80
Tablica 4.3.2. Udjeli proizvodnih kapaciteta i proizvedene električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske po energetskim subjektima u 2019. godini ... 82
Tablica 4.3.3. Pokazatelji veleprodajnog tržišta električne energije u razdoblju od 2015. do 2019. godine ... 84
Tablica 4.3.4. Režimi i uredi dodjele prekozonskih kapaciteta po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2019. godini ... 84
Tablica 4.3.5. Ponuđeni i dodijeljeni prekozonski kapaciteti te prihodi HOPS-a od godišnjih dražbi po granicama za 2019. godinu ... 85
Tablica 4.3.6. Struktura prihoda i rashoda HOPS-a od dražbi za dodjelu prekozonskih kapaciteta u 2019. godini ... 87
Tablica 4.4.1. Prosječan broj obračunskih mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije krajnjim kupcima po kategorijama potrošnje u Republici Hrvatskoj u 2019. godini ... 92
Tablica 4.4.2. Prodaja električne energije krajnjim kupcima u razdoblju od 2010. do 2019. godine ... 92
Tablica 4.4.3. Razdioba potrošnje i razdioba obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj po EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini ... 92
Tablica 4.4.4. Razredi potrošnje električne energije i indikativne vršne snage za kupce iz kategorije poduzetništvo prema EUROSTAT-u ... 93
Tablica 4.4.5. 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 u 2019. godini ... 93
Tablica 4.4.6. Razdioba potrošnje krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu u Republici Hrvatskoj po tarifnim modelima i EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini ... 94
Tablica 4.4.7. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu i u okviru univerzalne usluge (kućanstva) uspoređene s godišnjom prosječnom cijenom na CROPEX-u u razdoblju od 2017. do 2019. godine [kn/kWh] ... 96
Tablica 4.4.8. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine za kategoriju potrošnje kućanstvo ... 98
Tablica 4.4.9. Pokazatelji razvoja maloprodajnog tržišta u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine za kategoriju potrošnje poduzetništvo ... 98
Tablica 4.4.10. Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u razdoblju od 2015. do 2019. godine [kn/kWh] ... 99
Tablica 4.4.11. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu (izvan okvira javne usluge) i u okviru univerzalne usluge (kućanstva) u razdoblju od 2015. do 2019. godine [kn/kWh] ... 99
Tablica 4.4.12. Značajke karakterističnih krajnjih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj u 2019. godini ... 99
Tablica 4.4.13. Klasifikacija podnesaka krajnjih kupaca u sektoru električne energije zaprimljenih u HERA-i u 2019. godini ... 105

Tablica 4.4.14. Statistika prigovora krajnjih kupaca iz područja električne energije zaprimljenih u HERA-i u 2019. godini ... 106
Tablica 4.4.15. Statistika prigovora na rad opskrbljivača električnom energijom u 2018. i 2019. godini ... 106
Tablica 4.4.16. Pokazatelji položaja krajnjih kupaca kategorije kućanstvo u Republici Hrvatskoj od 2015. do 2019. godine ... 109
Tablica 4.4.17. Registracije u Registru jamstava podrijetla električne energije ... 110
Tablica 4.4.18. Aktivnosti u Registru jamstava podrijetla električne energije u 2019. godini ... 111
Tablica 4.5.1. Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koje je izdala HERA u 2019. godini ... 112
Tablica 4.5.2. Rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije koja je izdala HERA od 2007. do 2019. godine ... 113
Tablica 4.5.3. Proizvodnja i isplaćeni poticaji povlaštenim proizvođačima u 2019. godini prema vrsti postrojenja ... 115
Tablica 4.5.4. Prikaz prihoda i rashoda koji se odnose na sustav poticanja [mil. kn] ... 117
Tablica 4.5.5. Pregled projekata upisanih u Registar OIEKPP i Registar jamstava podrijetla ... 120
Tablica 5.3.1. 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 ... 159
Tablica 5.3.2. Prosječna prodajna cijena plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2019. godini za krajnje kupce kategorije poduzetništvo ... 160
Tablica 5.3.3. Predstavke kupaca po vrstama u 2019. godini ... 169
Tablica 5.3.4. Zaprimljeni prigovori fizičkih osoba u 2018. godini ... 169
Tablica 8.2.1. Podaci o energetskim subjektima u sektoru toplinske energije za 2019. godinu ... 187
Tablica 8.2.2. Iznosi tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i za distribuciju toplinske energije za centralne toplinske sustave na dan 31. prosinca 2019. (bez PDV-a) ... 192
Tablica 8.2.3. Podnesci (žalbe, prigovori i upiti) vezani uz toplinarstvo zaprimljeni u 2019. godini ... 194
Tablica 8.2.4. Izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije za visokoučinkovita kogeneracijska postrojenja ... 197

9.2 Popis slika

Slika 3.1.1. Organizacijska shema HERA-e ... 22
Slika 4.2.1. Osnovni podaci o prijenosnom sustavu na dan 31. prosinca 2019. godine ... 46
Slika 4.2.2. Osnovni podaci o distribucijskom sustavu na dan 31. prosinca 2019. godine ... 47
Slika 4.2.3. Gubici električne energije u prijenosnoj mreži od 2010. do 2019. godine ... 48
Slika 4.2.4. Jedinične cijene za pokriće gubitaka za 2019. godinu za potrebe ITC mehanizma ... 49
Slika 4.2.5. Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u razdoblju od 2010. do 2019. godine ... 50
Slika 4.2.6. Udjeli tarifnih stavki u ukupnoj naknadi za korištenje mreže (prijenos i distribucija) ... 55
Slika 4.2.7. Prosječne cijene po tarifnim elementima za kategorije potrošnje i tarifne modele u 2019. godini ... 55
Slika 4.2.8. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc u 2019. godini ... 56
Slika 4.2.9. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ia u 2019. godini ... 56
Slika 4.2.10. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ib u 2019. godini ... 56
Slika 4.2.11. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ic u 2019. godini ... 57
Slika 4.2.12. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Id u 2019. godini ... 57
Slika 4.2.13. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ie u 2019. godini ... 57
Slika 4.2.14. Prosječna naknada za korištenje mreže u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije potrošnje If u 2019. godini ... 58
Slika 4.2.15. Udio pojedinih kategorija potrošnje u prihodima operatora sustava od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2019. godini ... 58
Slika 4.2.16. Udjeli po pojedinim tarifnim elementima u prihodu od naknade za korištenje prijenosne mreže te naknade za korištenje distribucijske mreže u 2019. godini. ... 58
Slika 4.2.17. Aktivnosti na uspostavi financijske kompenzacije nakon uvođenja zajamčenih standarda primjenom Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom ... 63

Slika 4.2.18. Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a od 2010. do 2019. godine 64
Slika 4.2.19. Pokazatelji pouzdanosti napajanja u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini 65
Slika 4.2.20. Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje EOTRP-a u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini 66
Slika 4.2.21. Udio pravovremeno riješenih zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti u mreži HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini 67
Slika 4.2.22. Udio pravovremenih priključenja u slučaju priključenja građevine na mrežu jednostavnim priključkom HEP-ODS-a po distribucijskim područjima u 2019. godini..... 67
Slika 4.2.23. Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog prijenosnog sustava tijekom 2019. godine..... 68
Slika 4.2.24. Udio pojedinih primarnih izvora energije u snazi i proizvodnji elektrana na teritoriju Republike Hrvatske na kraju 2019. godine 69
Slika 4.2.25. Broj, priključna snaga i proizvodnja elektrana po prijenosnim područjima HOPS-a u 2019. godini .. 70
Slika 4.2.26. Broj, priključna snaga i proizvodnja elektrana po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2019. godini 71
Slika 4.2.27. Dnevne vrijednosti proizvodnje i potrošnje električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2019. godini 72
Slika 4.2.28. Udio pojedinih izvora nabave električne energije (GWh) za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2010. do 2019. godine 73
Slika 4.2.29. Neto uvoz električne energije za potrebe domaće potrošnje te udio neto uvoza u ukupnoj potrošnji u Republici Hrvatskoj 73
Slika 4.2.30. Očekivana snaga elektrana do 2030. godine prema NECP-u..... 74
Slika 4.2.31. Snaga elektrana do 2050. godine prema scenariju S2..... 74
Slika 4.3.1. Prekozonska trgovina po granicama Republike Hrvatske sa susjednim zonama trgovanja u 2019. godini prema iznosima iz ugovornih rasporeda energetskih subjekata..... 81
Slika 4.3.2. Korelacija cijena na tržištu dan unaprijed na CROPEX-u u odnosu na cijene na slovenskoj i mađarskoj burzi u 2019. godini 81
Slika 4.3.3. Prosječne mjesečne vrijednosti prekozonskih kapaciteta po granicama u 2019. godini 86
Slika 4.3.4. Prosječne ponderirane mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja u 2019. godini 89
Slika 4.3.5. Fakturirani iznosi za odstupanja u 2019. godini 89
Slika 4.4.1. Udjeli prodane energije krajnjim kupcima kategorije kućanstvo i poduzetništvo u 2019. godini..... 95
Slika 4.4.2 Udio naprednih brojila, brojila s daljinskim očitanjem te ostalih brojila u distribucijskoj mreži na dan 31. prosinca 2019. godine..... 96
Slika 4.4.3 Udio naprednih brojila, brojila s daljinskim očitanjem te ostalih brojila u distribucijskoj mreži ugrađenih u 2019. godini..... 96
Slika 4.4.4. Struktura ukupne prodajne cijene jednog kWh električne energije za krajnje kupce u Republici Hrvatskoj prema EUROSTAT-ovim razredima potrošnje u 2019. godini..... 100
Slika 4.4.5. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc u 2019. godini 100
Slika 4.4.6. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ia u 2019. godini 101
Slika 4.4.7. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ib u 2019. godini 101
Slika 4.4.8. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ic u 2019. godini 101
Slika 4.4.9. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Id u 2019. godini 102
Slika 4.4.10. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ie (tarifni model Bijeli na srednjem naponu) u 2019. godini..... 102
Slika 4.4.11. Struktura ukupne cijene električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje If u 2019. godini..... 102
Slika 4.4.12. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc u 2019. godini..... 103
Slika 4.4.13. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ia u 2019. godini 103
Slika 4.4.14. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ib u 2019. godini 103
Slika 4.4.15. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ic u 2019. godini..... 104

Slika 4.4.16. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Id u 2019. godini 104
Slika 4.4.17. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje Ie u 2019. godini 104
Slika 4.4.18. Ukupna cijena električne energije u europskim državama za krajnje kupce iz kategorije poduzetništvo za razred potrošnje If u 2019. godini 105
Slika 4.4.19. Broj prigovora na 1.000 kupaca po distribucijskim područjima HEP-ODS-a u 2019. godini 107
Slika 4.4.20. Struktura prigovora koja su rješavala povjerenstva za reklamacije potrošača distribucijskih područja HEP-ODS-a u 2019. godini 107
Slika 4.4.21. Udio pravovremeno riješenih žalbi u odnosu na propisani opći standard usluge po distribucijskim područjima HEP-ODS-a i HEP-ODS u cjelini u 2019. godini 108
Slika 4.5.1. Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticaja u razdoblju od 2007. do 2019. godine prema vrsti postrojenja 114
Slika 4.5.2. Udjeli instalirane snage postrojenja u sustavu poticaja u razdoblju od 2007. do 2019. godine prema vrsti postrojenja 116
Slika 4.5.3. Prosječna ponderirana otkupna cijena električne energije u sustavu poticaja prema vrsti postrojenja u 2019. godini 116
Slika 4.5.4. Pregled podataka iz Registra OIEKPP, https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/ 118
Slika 4.5.5. Interaktivna karta Republike Hrvatske s označenim lokacijama svih postrojenja unutar Registra OIEKPP, https://oie-aplikacije.mzoe.hr/InteraktivnaKarta/ 119
Slika 5.2.1. Plinski transportni sustav Republike Hrvatske 132
Slika 5.2.2. Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2019. godine 134
Slika 5.2.3. Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2019. godine 135
Slika 5.2.4. Ukupne godišnje količine transportiranog plina po pojedinim grupama krajnjih kupaca 135
Slika 5.2.5. Iznosi tarifnih stavki bez PDV-a za transport plina za godine prvog i drugog regulacijskog razdoblja 2014. - 2021. 138
Slika 5.2.6. Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane u 2019. godini 141
Slika 5.2.7. Raspodjela kapaciteta sustava skladišta plina, odnosno standardnih paketa skladišnog kapaciteta PSP Okoli 142
Slika 5.2.8. Iznosi tarifne stavke bez PDV-a za ugovoreni SBU na godišnjoj razini za godine prvog i drugog regulacijskog razdoblja 2014. - 2021. 143
Slika 5.2.9. Usporedba duljine distribucijskih sustava, ukupnog tehničkog kapaciteta ulaza u distribucijske sustave i gubitaka plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2019. godini 145
Slika 5.2.10. Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetskoj djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini 145
Slika 5.2.11. Prosječne tarifne stavke bez PDV-a za distribuciju plina u 2019. godini u odnosu na 2018. i 2017. godinu po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj 147
Slika 5.2.12. Struktura energetskih subjekata prema ulozi na tržištu plina Republike Hrvatske 149
Slika 5.3.1. Bilanca prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u 2019. godini 151
Slika 5.3.2. Udio bilančnih skupina u ukupno preuzetim količinama prirodnog plina na izlazima iz transportnog sustava u 2019. godini 151
Slika 5.3.3. Kretanje HHI-a na veleprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske u razdoblju od 2011. – 2019. . 152
Slika 5.3.4. Trgovane količine plina na virtualnoj točki trgovanja (VTT) u razdoblju 2014. - 2019. 153
Slika 5.3.5. Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava u 2019. godini 155
Slika 5.3.6. Pregled HHI-a na maloprodajnom tržištu plina Republike Hrvatske za kategoriju poduzetništvo u razdoblju od 2011. – 2019. 155
Slika 5.3.7. Stope promjene opskrbljivača plinom po obračunskim mjernim mjestima (OMM) i distribuiranim količinama plina (kWh) u razdoblju od otvaranja maloprodajnog tržišta u RH 156
Slika 5.3.8. Broj provedenih i prekinutih promjena opskrbljivača plinom u razdoblju od otvaranja maloprodajnog tržišta u RH 157
Slika 5.3.9. Struktura krajnje cijene plina za kućanstva u RH u 2019. godini – kategorije kupaca D1 – D3 (prema EUROSTAT-u) 158
Slika 5.3.10. Struktura krajnje cijene plina za poduzetništvo u RH u 2019. godini – kategorije kupaca I1 – I6 (prema EUROSTAT-u) 160
Slika 5.3.11. Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj, po tromjesečjima 2019. godine 161

Slika 5.3.12. Prosječne maloprodajne cijene plina bez PDV-a za kategorije krajnjih kupaca na tržištu (poduzetništvo) u Republici Hrvatskoj, po tromjesečjima u razdoblju 2012. – 2019. godine 161
Slika 5.3.13. Trend prosječnih maloprodajnih cijena plina za kategorije krajnjih kupaca na tržištu u odnosu na prosječnu veleprodajnu cijenu plina na tržištu i reguliranu veleprodajnu cijenu plina, u razdoblju 2012. - 2019. godine 162
Slika 5.3.14. Trend maloprodajnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 u pojedinim europskim državama od 2002. do 2019. godine (bez poreza) 163
Slika 5.3.15. Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 za 2019. godinu (s i bez uračunatih poreza) 163
Slika 5.3.16. Cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D_2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2018. i 2019. godinu 164
Slika 5.3.17. Prosječne cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I_3 za 2019. godinu (s i bez uračunatih poreza) 164
Slika 5.3.18. Cijene prirodnog plina za poduzetništvo kategorije I_3 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za 2018. i 2019. godinu 165
Slika 6.2.1. Naftovodni sustav JANAF-a d.d. 175
Slika 6.2.2. Naftovodni sustav JANAF-a – transportirane količine [mil.t] 175
Slika 6.3.1. Zemljopisni položaj skladišta za naftu i naftne derivate s obzirom na tip robe koja se skladišti te ukupni skladišni kapaciteti u 2019. godini 176
Slika 6.3.2. Količine sirove nafte iz domaće proizvodnje i iz uvoza u razdoblju od 2006. do 2019. godine [mil.t] 177
Slika 6.3.3. Sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2019. godini 177
Slika 6.3.4. Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2019. godine [mil.t] 178
Slika 6.3.5. Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2006. do 2019. godine [tis.t] 178
Slika 6.3.6. Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2019. godine [tis.t] 179
Slika 7.2.1. Proizvedena količina biogoriva u razdoblju od 2009. do 2019. godine [tis.t] 182
Slika 8.2.1. Isporučena toplinska energija u Republici Hrvatskoj od 2012. do 2019. godine 186
Slika 8.2.2. Isporučena toplinska energija u 2019. godini 188
Slika 8.2.3. Broj krajnjih kupaca u 2019. godini 188
Slika 8.2.4. Instalirana snaga postrojenja za proizvodnju toplinske energije i zakupljena snaga u 2019. godini 189
Slika 8.2.5. Udio krajnjih kupaca, površine i isporučene toplinske energije po toplinskim sustavima 189
Slika 8.2.6. Prosječni udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za centralne toplinske sustave 193
Slika 8.2.7. Udio pojedine komponente u ukupnoj cijeni toplinske energije za krajnje kupce kategorije potrošnje kućanstva za pojedine centralne toplinske sustave u 2019. godini 193

10 SKRAĆENICE I POJMOVNIK

4M MC	i/ili 4M MC Project - Four Markets Market Coupling Project (hrv. Projekt koji obuhvaća zajedničko povezano tržište dan unaprijed između Mađarske, Slovačke, Češke i Rumunjske)
10G	10-godišnji plan
AAC	Already Allocated Capacity (hrv. Kapaciteti već dodijeljeni na godišnjoj razini)
ACER	Agency for the Cooperation of Energy Regulators (hrv. Agencija za suradnju energetskih regulatora)
aFRR	Automatic Frequency Restoration Reserve (hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s automatskom aktivacijom)
AGEN-RS	Nacionalni energetski regulator Republike Slovenije
Agregator	Pravna osoba koja okuplja različita postrojenja tehničkih jedinica u grupu s ciljem pružanja usluge uravnoteženja na tržištu rezerve snage i energije uravnoteženja
AIB	Association of Issuing Bodies (hrv. Međunarodna udruga tijela nadležnih za izdavanje jamstva podrijetla električne energije)
AIT	Average Iterruption Time (hrv. prosječno trajanje dugotrajnih prekida napajanja)
ARIS	ACER-ova platforma za primanje podataka, njihovu obradu i stvaranje izvještaja
AZU	Agencija za ugljikovodike
BI	Business Intelligence
Bidding zone	Zona trgovanja
BSP	Slovenska burza električne energije
CAPEX	Capital expenditures (hrv. ulaganja u osnovna sredstva, kapitalni izdaci)
CEER	Council of European Energy Regulators (hrv. Vijeće europskih energetskih regulatora)
CEF	Connecting Europe Facility (hrv. Instrument za povezivanje Europe – ključni instrument financiranja EU koji promiče rast, radna mjesta i konkurentnost putem ciljanih investicija u infrastrukturu na europskoj razini)
CEGHIX	Central European Gas Hub AG - cjenovni indeks „CEGHIX®“ (hrv. Cijena plina na plinskoj burzi važeća za trgovinski dan u kojem započinje plinski dan)
CEP	Clean Energy Package – The „Clean energy for fll Europeans“ package (hrv. Paket čista energija za sve Europljane)
CEREMP	Centralised European Register of Energy Market Participants
CESEC	Central and South Eastern Europe Connectivity
CHP	Cogeneration through combined heat and power (hrv. Kogeneracija – kombinirana proizvodnja električne i toplinske energije)
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
Core FB MC	Core Flow-based Market Coupling
CROPEX	Hrvatska burza električne energije d.o.o.
CZS	Centralni toplinski sustav
DP	Distribucijsko područje
EES	Elektroenergetska suglasnost
EGP	Europski gospodarski prostor
EK	Europska komisija

EKO Bilančna grupa	Bilančna grupa čiji su članovi povlašteni proizvođači električne energije i druge osobe koje obavljaju djelatnost proizvodnje električne energije i imaju ugovor o otkupu energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije s HROTE-om (sustav poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije), koju vodi HROTE.
ELES	Slovenski operator prijenosnog sustava
ENS	Energy Not Supplied (hrv. neisporučena električna energija)
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity (hrv. Europsko udruženje operatora prijenosnih sustava za električnu energiju)
ENTSOG	European Network of Transmission System Operators for Gas (hrv. Europsko udruženje operatora transportnih sustava za plin)
EOTRP	Elaborat optimalnog tehničkog rješenja priključenja
EQS WS	CEER-ova radna grupa za kvalitetu opskrbe električnom energijom (engl. Energy Quality of Supply Work Stream)
ESO EAD	Bulgarian Electricity System Operator EAD (hrv. Bugarski operator prijenosnog sustava EAD)
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 (Dugoročna dodjela kapaciteta između zona trgovanja)
FCR	Frequency Containment Reserves (hrv. Rezerva za održavanje frekvencije)
FEED-IN	Sustav ili mehanizam poticanja zajamčenom otkupnom cijenom
FGSZ Ltd.	Mađarski operator transportnog sustava
Fond	Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
FRR	Frequency Restoration Reserve (hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije)
GCV	Gornja ogrjevna vrijednost (engl. Gross calorific value) plina pri normalnim uvjetima - toplina koja se oslobađa pri potpunom izgaranju prirodnog plina sa zrakom, kod temperature izgaranja 25°C i kod temperature prirodnog plina 0° C
GRI SSE	Gas Regional Iniciative South South East
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 index
HOPS	Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.
HROTE	Hrvatski operator tržišta energije d.o.o.
HTLS	High-temperature Low-sag (hrv. Vodič s većim presjekom aluminijskog plašta odnosno manjim gubicima)
HUDEX	Hungarian Derivative Energy Exchange (hrv. Mađarska burza derivata energije)
HUPEX	Mađarska burza električne energije

IBWT	Italian Borders Working Table
IGCC	International Grid Control Cooperation
IN	Imbalance Netting (hrv. postupak razmjene odstupanja)
INA d.d.	Industrija nafte d.d.
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: 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
IT	Information Technology / Informacijski sustav
ITC	i/ili ITC sporazum - Kompenzacijski mehanizam između europskih operatora prijenosnih sustava
ITO	Independent Transmission Operator (hrv. Neovisni operator prijenosa)
JANAF	Jadranski naftovod d.d.
JAO	Joint Allocation Office
Komisija	Europska komisija
LCOE	Levelized Cost of Electricity (hrv. Prosječna prodajna cijena koja uključuje troškove izgradnje i troškove povezane s financiranjem projekata itd.)
LFC	Load Frequency Control (hrv. Regulacija frekvencije i snage razmjene)
LIP	Local Implementation Project
MAIFI	Momentary Average Interruption Frequency Indeks (hrv. Indeks trenutne prosječne frekvencije prekida)
MARI	Manually Activated Reserves Initiative
MC	Market Coupling (hrv. Povezivanje tržišta)
MEDREG	Mediterranean Energy Regulators (hrv. Mediteranske udruge energetskih regulatora)
mFRR	Manual Frequency Restoration Reserve (hrv. rezerva za ponovnu uspostavu frekvencije s ručnom aktivacijom)
MRC	Multi-Regional Coupling (hrv. Projekt povezivanja europskog tržišta električne energije)
MRS	Mjerno-redukcijska stanica
NCV	Donja ogrjevna vrijednost (engl. Net calorific value) plina pri standardnim uvjetima - toplina koja se oslobađa pri izgaranju prirodnog plina sa zrakom, kod temperature izgaranja 15°C i kod temperature prirodnog plina 15°C
NECP	Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
NEMO	Nominated Electricity Market Operator (hrv. Nominirani operator tržišta električne energije)
NIS Direktiva	Direktiva (EU) 2016/1148 o mjerama za visoku zajedničku razinu sigurnosti mrežnih i informacijskih sustava širom Unije
NN	Niža naponska razina / mreža niskog napona
NOP	Nacionalni okvir politike za uspostavu infrastrukture i razvoj tržišta alternativnih goriva u prometu
NT	Niža dnevna tarifna stavka

NTC	Net Transfer Capacity (hrv. Mrežni prijenosni kapacitet)
OIE	Obnovljivi izvori energije
OMM	Obračunsko mjerno mjesto
Open Season	Poziv za pretplatu /sudjelovanje u mehanizmu raspodjele na temelju zahtjeva koji omogućuje transparentnu i nediskriminatornu raspodjelu kapaciteta za pristup infrastrukturi i dimenzioniranje ponude prema potrebi (hrv. Otvorena sezona)
OUJU	Opskrbljivač u obvezi javne usluge
OVT	Opskrbljivač na veleprodajnom tržištu plina
PCI	Projects of Common Interest (hrv. Projekti od zajedničkog interesa EU)
PCR	Price Coupling of Regions
PEES	Prethodna elektroenergetska suglasnost
PhF	Physical Futures Market
PICASSO	Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation
PPS	Purchasing Power Standards
PRISMA	Informatička platforma za rezerviranje kapaciteta na interkonekcijama plinskih transportnih sustava
PSP Okoli	Okoli - Podzemno skladište plina d.o.o.
RBP	Informatička platforma za rezerviranje kapaciteta na interkonekcijama plinskih transportnih sustava
RCC	Regional Coordinating Centre (hrv. Regionalni kontrolni centar)
RES	Renewable sources (hrv. Obnovljivi izvori energije)
RHE	Reverzibilna hidroelektrana
Registar OIEKPP	Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača
ROMM	Registar obračunskih mjernih mjesta.
RSI	Indeks preostale opskrbe (*engl. Residual Supply Index*)
SAIDI	System Average Interruption Duration Index (hrv. Pokazatelji pouzdanosti napajanja - prosječno ukupno godišnje trajanje prekida napajanja po kupcu)
SAIFI	System Average Interruption Frequency Indeks (hrv. Pokazatelji pouzdanosti napajanja - prosječni godišnji broj prekida napajanja po kupcu)
Savjet	Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača
SCADA	Sustav za nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka
SBU	Standardni paket skladišnog kapaciteta
SEE	South East Europe
SEE CAO	South East Europe Coordinated Auction Office
SHB	Regulacijski blok koji uključuje Sloveniju, Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu
SINCRO.GRID	Projekt financiram 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
SMTA	Short and Medium Term Adequacy (hrv. Pilot projekt ENTSO-E-a kojim se analizira kratkoročna i srednjoročna sigurnost opskrbe)
SMIV	Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju uštede energije
SN	Srednja naponska razina / mreža srednjeg napona
SODO	Udruženje operatora distribucijskih sustava
SOR	System Operation Region (hrv. Regija pogona sustava)

Strategija	Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, br. 25/20)
STS	Samostalni toplinski sustav
SUKAP	Sustav za godišnju, tromjesečnu, mjesečnu, dnevnu i unutardnevnu rezervaciju kapaciteta
TERRE	Trans European Replacement Reserves Exchange
TM	Tarifni model
TR	Snaga instaliranih transformatora
TRM	Transmission Reliability Margin
TS	Transformatorska stanica
TSC	Transmission System Operator Security Cooperation (hrv. Inicijativa 13 operatora prijenosnih sustava iz 10 zemalja kontinentalne Europe, među kojima je i HOPS, a ima za cilj povećati sigurnost sustava putem razvoja višestranih postupaka za otklanjanje zagušenja u prijenosnoj mreži)
TSCNET	Regional Security Coordinator (RSC) Service for the TSOs in Central and South Eastern Europe (hrv. Regionalni koordinator za sigurnost u središnjoj i južnoj Europi)
TTF	Title Transfer Facility
TYNDP 2018	Ten-Year Network Development Plan desetogodišnjim planom razvoja prijenosne mreže EU iz 2018. godine
UPE	Ušteda primarne energije (engl. Primary Energy Savings)
UNP	Ukapljeni naftni plin
UPP	Ukapljeni prirodni plin
Uredba CACM	Uredba Komisije (EU) 2015/1222 od 24. srpnja 2015. o uspostavljanju smjernica za dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjima
Uredba DCC	Uredba Komisije (EU) 2016/1388 od 17. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključak kupca
Uredba EBGL	Uredba Komisije (EU) 2017/2195 o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja
Uredba ERNC	Uredba Komisije (EU) 2017/2196 o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava
Uredba FCA	Uredba (EU) 2016/1719 o uspostavljanju smjernica za dugoročnu dodjelu kapaciteta (engl. Forward Capacity Allocation /FCA GL Guideline on Forward Capacity Allocation)
Uredba HVDC	Uredba Komisije (EU) o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje na mrežu sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka
Uredba NC TAR	Uredbe Komisije (EU) 2017/460, od 16. ožujka 2017., o uspostavljanju mrežnih pravila o usklađenim strukturama transportnih tarifa za plin
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
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 DODATAK – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKIH DJELATNOSTI

Popis izdanih dozvola u razdoblju 01.01.2019. - 31.12.2019.	**Broj izdanih dozvola**
Proizvodnja električne energije	**6**
GEOEN d.o.o. za energetiku i graditeljstvo Gajeva ulica 59 10000 Zagreb	
ENERGOSTATIK društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge Damir Tomljanovića Gavrana 17 10000 Zagreb	
BIOMASS TO ENERGY ŽUPANJA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju energije Industrijska 7 32270 Županja	
A&A BIOENERGY VIRO d.o.o. za proizvodnju energije Osječka 69 31326 Darda	
C.E.M.P. d.o.o. za razvoj i izgradnju energetskih objekata i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora Trgovačka ulica 3 10255 Donji Stupnik	
VJETROPARK JASENICE d.o.o. za proizvodnju i distribuciju električne energije iz obnovljivih izvora Podudbina 15 53234 Udbina	
Trgovina električnom energijom	**5**
JAS Budapest Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt. Mogyoródi út 168 1141 Budimpešta, Republika Mađarska	
ADRIA SOL d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge Industrijska zona bb 51223 Kukuljanovo	
E D F TRADING LIMITED 80 Victoria Street, Cardinal Place, 3rd floor London SW1E 5JL, Ujedinjeno Kraljevstvo Velike Britanije i Sjeverne Irske	
ELECTRADE S.P.A. Via Nonis 68/A 36063 Marostica (VI), Talijanska Republika	
Petrol d.d., Ljubljana Dunajska cesta 50 1000 Ljubljana, Slovenija	
Trgovina plinom	**2**
WIEE Hungary Kft. Váci út 37 1134 Budimpešta, Republika Mađarska	
ERDAL TRADING LTD 53, Office 2, Sir Adrian Dingli Street Silema SLM 1092, Republika Malta	
Opskrba plinom	**1**
BUTAN PLIN d.o.o. za trgovinu nafte i naftnim derivatima na veliko i malo Ulica rijeke Dragonje 23 52466 Novigrad	

Popis izdanih dozvola u razdoblju 01.01.2019. - 31.12.2019.	**Broj izdanih dozvola**
Proizvodnja toplinske energije	**6**
BIO ENERGANA BJELOVAR d.o.o. za proizvodnju električne i toplinske energije, distribuciju usluge i trgovinu Ulica hrvatskog proljeća 3, 43000 Bjelovar	
ENERGOSTATIK društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge Damir Tomljanovića Gavrana 17, 10000 Zagreb *Napomena: Promijenila tvrtku u Elektranu Grubišino polje d.o.o*.	
BIOMASS TO ENERGY ŽUPANJA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju energije Industrijska 7 32270 Županja	
Međunarodna zračna luka Zagreb d.d. Ulica Rudolfa Fizira 1 10410 Velika Gorica	
Energija Gradec d.o.o. Trg Dražena Petrovića 3 10000 Zagreb	
A&A BIOENERGY VIRO d.o.o. za proizvodnju energije Osječka 69 31326 Darda	
Opskrba toplinskom energijom	**7**
BIO ENERGANA BJELOVAR d.o.o. za proizvodnju električne i toplinske energije, distribuciju usluge i trgovinu Ulica hrvatskog proljeća 3 43000 Bjelovar	
Toplota Slatina d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge Trg Sv. Josipa 10 33520 Slatina	
ENERGOSTATIK društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge Damir Tomljanovića Gavrana 17, 10000 Zagreb *Napomena: Promijenila tvrtku u Elektranu Grubišino polje d.o.o*.	
Međunarodna zračna luka Zagreb d.d. Ulica Rudolfa Fizira 1 10410 Velika Gorica	
Energija Gradec d.o.o. Trg Dražena Petrovića 3 10000 Zagreb	
ENNA Biomasa Vukovar d.o.o. za proizvodnju i usluge Gospodarska zona 13 32000 Vukovar	
A&A BIOENERGY VIRO d.o.o. za proizvodnju energije Osječka 69 31326 Darda	
Trgovina na veliko biogorivom	**1**
CRODUX DERIVATI DVA društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu naftnim derivatima i plinovima Savska Opatovina 36 10090 Zagreb	
Skladištenje biogoriva	**1**
TANKERKOMERC d.d. za trgovinu, turizam i usluge Obala Kneza Trpimira 2 23000 Zadar	

Popis izdanih dozvola u razdoblju 01.01.2019. - 31.12.2019.	**Broj izdanih dozvola**
Trgovina na veliko naftnim derivatima	**5**
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o. za uvoz, opskrbu i trgovinu plinom Gospodarska zona 13 32000 Vukovar	
BENZINSKA PUMPA BREBRIĆ d.o.o. za trgovinu Zagrebačka 51/b 44322 Lipovljani	
HUDEK-TRGOTRANS d.o.o. Biljevec 77 42243 Biljevec	
TOMICA BENZ društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge Kolodvorska 74 10452 Donja Zdenčina	
NAVIS SUPPLEMENTUM d.o.o. za opskrbu brodova Kralja Zvonimira 119 21210 Solin	
Skladištenje nafte i naftnih derivata	**1**
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o. za uvoz, opskrbu i trgovinu plinom Gospodarska zona 13 32000 Vukovar	
Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom	**1**
G.S. PLIN d.o.o. za punjenje i distribuciju plina Bast 10 A 21320 Baška Voda	
UKUPNO	**36**

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2019.-31.12.2019.	**Broj produženih dozvola**
Proizvodnja električnom energijom	**3**
AMNIS ENERGIJA d.o.o. za usluge Karlovačka cesta 203/A 10000 Zagreb	
RP GLOBAL DANILO d.o.o. za razvoj projekata za proizvodnju energije Bijenička 21 10000 Zagreb	
EKO-ENERGIJA projektiranje, proizvodnja i trgovina d.o.o. Ante Starčevića 18 21241 Obrovac	
Opskrba električnom energijom	**2**
RWE ENERGIJA d.o.o. Capraška ulica 6 10000 Zagreb	
ENNA POWER d.o.o. Gospodarska zona 13 32000 Vukovar	

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2019.-31.12.2019.	**Broj produženih dozvola**
Trgovina električnom energijom	**10**
MVM Partner d.o.o. za trgovinu i usluge Ilica 1 10000 Zagreb	
Interenergo d.o.o. Tivolska cesta 48 1000 Ljubljana, Republika Slovenija	
ČEZ, a. s. Duhová 2/1444 140 53 Praha 4, Republika Češka	
DANSKE COMMODITIES A/S Varkmestergade 3 8000 Aarhus C, Kraljevina Danska	
AYEN ENERGIJA, trgovanje z električno energijo, d.o.o. Zemljemerska ulica 12 1000 Ljubljana, Republika Slovenija	
ENERGI DANMARK A/S Hedeager 5 8200 Aarhus N, Kraljevina Danska	
EPS Trgovanje, Družba za trgovino z električno energijo, d.o.o. Tivolska cesta 48 1000 Ljubljana, Republika Slovenija	
Centrica Energy Trading A/S Skelagervej 1 9000 Aalborg, Kraljevina Danska	
ALPIQ ENERGY SE Jungmannova 26/15, Nové Město 110 00 Praha 1, Češka Republika	
ENERGY SUPPLY EOOD Ulica Grafa Ignatieva 2 1000 Sofija, Republika Bugarska	
Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin	**1**
LNG HRVATSKA d.o.o. za poslovanje ukapljenim prirodnim plinom Radnička cesta 80 10000 Zagreb	
Distribucija plina	**16**
ENERGO d.o.o. Dolac 14 51000 Rijeka	
MOSLAVINA PLIN d.o.o. za gradnju plinovoda i distribuciju plina Trg kralja Tomislava 6 44320 Kutina	
GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o. Radnička cesta 1 10000 Zagreb	
KOPRIVNICA PLIN - distribucija plina, d.o.o. Mosna ulica 15 48000 Koprivnica	

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2019.-31.12.2019.	**Broj produženih dozvola**
MEĐIMURJE-PLIN d.o.o. za opskrbu plinom Obrtnička 4 40000 Čakovec	
DARKOM DISTRIBUCIJA PLINA d.o.o. za distribuciju plina Josipa Kozarca 19 43500 Daruvar	
PLIN KONJŠČINA d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Bistrička cesta 1 49282 Konjščina	
PLIN VTC d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Ote Horvata 15 33000 Virovitica	
KOMUNALIJE-PLIN d.o.o. Radnička cesta 61 48350 Đurđevac	
ZELENJAK PLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Trg Antuna Mihanovića 1 49290 Klanjec	
ČAPLIN d.o.o. za distribuciju plina Sv. Andrije 14 43240 Čazma	
PLIN VRBOVEC d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Kolodvorska 29 10340 Vrbovec	
PAPUK PLIN d.o.o. za obavljanje djelatnosti u sektoru plina Vladimira Nazora 14 33515 Orahovica	
PLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plina Mate Lovraka 30 43280 Garešnica	
IVKOM-PLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Vladimira Nazora 96/b 42240 Ivanec	
IVAPLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Ulica Krešimira IV 10 10310 Ivanić Grad	
Organiziranje tržišta plina	**1**
HRVATSKI OPERATOR TRŽIŠTA ENERGIJE d.o.o. za organiziranje tržišta električne energije i plina Ulica grada Vukovara 284 10000 Zagreb	
Trgovina plinom	**4**
GEOPLIN d.o.o. Ljubljana, Družba za trgovanje in transport zemeljskega plina Cesta Ljubljanske brigade 11 1000 Ljubljana, Republika Slovenija	
RWE Supply & Trading GmbH Altenessener Strasse 27 45141 Essen, Njemačka	
gaSolutions GmbH Mariahilfer Straße 123/3 A-1060 Beč, Republika Austrija	

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2019.-31.12.2019.	Broj produženih dozvola
ALPIQ ENERGY SE Jungmannova 26/15, Nové Město 110 00 Praha 1, Češka Republika	
Opskrba plinom	**7**
IVAPLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Ulica Krešimira IV 10 10310 Ivanić Grad	
INA - INDUSTRIJA NAFTE, d.d. Avenija V. Holjevca 10 10000 Zagreb	
ZELENJAK PLIN d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Trg Antuna Mihanovića 1 49290 Klanjec	
PLIN VRBOVEC d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Kolodvorska 29 10340 Vrbovec	
Vetropack Straža tvornica stakla d.d. Hum na Sutli 203 49231 Hum na Sutli	
EVN Croatia Plin d.o.o. za distribuciju plina Zagrebačka avenija 104 10000 Zagreb	
GEN-I Hrvatska d.o.o. trgovina i prodaja električne energije Radnička cesta 54 10000 Zagreb	
Proizvodnja toplinske energije	**5**
PETROKEMIJA d.d. tvornica gnojiva Aleja Vukovar 4 44320 Kutina	
GTG VINKOVCI d.o.o. za upravljanje grobljem, tržnicama na malo i proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom Kralja Zvonimira 1 32100 Vinkovci	
Brod-plin d.o.o. za izgradnju i održavanje plinske mreže, distribuciju i opskrbu prirodnim plinom, proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom Trg pobjede 5, 35000 Slavonski Brod	
VARTOP d.o.o. za održavanje, upravljanje i toplinarstvo Stanka Vraza 6 42000 Varaždin	
UNIVERZAL d.o.o. za proizvodnju, gospodarenje otpadom, trgovinu i hotelijerstvo Cehovska 10 42000 Varaždin	
Opskrba toplinskom energijom	**4**
TEHNOSTAN d.o.o. za proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom Dr. Franje Tuđmana 23 32000 Vukovar	
INAS-INVEST d.o.o. za usluge i trgovinu Slavonska avenija 22c 10000 Zagreb	

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2019.-31.12.2019.	**Broj produženih dozvola**
POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o. za obavljanje uslužnih djelatnosti Trg bana Josipa Jelačića 21/III 33000 Virovitica	
TI-SAN d.o.o. za trgovinu, promet i usluge Industrijska 13 10431 Sveta Nedelja	
Distribucija toplinske energije	**1**
Brod-plin d.o.o. za izgradnju i održavanje plinske mreže, distribuciju i opskrbu prirodnim plinom, proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom Trg pobjede 5, 35000 Slavonski Brod	
Proizvodnja biogoriva	**1**
BIODIZEL VUKOVAR d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge Težačka međa 2 32000 Vukovar	
Trgovina na veliko biogorivom	**2**
ADRIA OIL d.o.o. za prodaju naftnih derivata Spinčići 38 51215 Kastav	
RIJEKA TRANS d.o.o. za trgovinu i poslovanje nekretninama Kukuljanovo 337 51227 Kukuljanovo	
Skladištenje biogoriva	**1**
BIODIZEL VUKOVAR d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge Težačka međa 2 32000 Vukovar	
Trgovina na veliko naftnim derivatima	**12**
TIFON d.o.o. za trgovinu i usluge Zadarska ulica 80 10000 Zagreb	
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima i plinovima Savska Opatovina 36 10000 Zagreb	
NAUTICA VUKOVAR d.o.o. za lučku djelatnost Priljevo 14 32000 Vukovar	
PETROL d.o.o. za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata Oreškovićeva 6/h, Otok 10010 Zagreb	
Adriatic Tank Terminals d.o.o. za trgovinu i usluge Lučka cesta bb 20340 Ploče	
SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o. za prijevoz Trg Oluje 1 22300 Knin	
GAS OIL d.o.o. za prodaju naftnih derivata Liburnijska 6 51414 Ičići	

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2019.-31.12.2019.	**Broj produženih dozvola**
BENZIN PERIĆ, d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima Trogirska cesta 1/a 21220 Trogir	
TROMILJA BENZIN d.o.o. za trgovinu i usluge Tromilja 1/a 22221 Lozovac	
RI-BENZ d.o.o. za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata Martinkovac 143/3 51000 Rijeka	
DREZGA d.o.o. Obrtnička 2 10437 Rakitje	
AUTOPRIJEVOZNIK KLJAJIĆ d.o.o. Ježdovečka 118 B 10250 Ježdovec	
Skladištenje nafte i naftnih derivata	**7**
TIFON d.o.o. za trgovinu i usluge Zadarska ulica 80 10000 Zagreb	
NAFTNI TERMINALI FEDERACIJE d.o.o. za uskladištenje, špediciju, vanjski i unutrašnji promet Trg kralja Tomislava 2 20340 Ploče	
INA MAZIVA d.o.o. za proizvodnju i trgovinu mazivima i srodnim proizvodima Radnička cesta 175 10000 Zagreb	
NAUTICA VUKOVAR d.o.o. za lučku djelatnost Priljevo 14 32000 Vukovar	
PETROL d.o.o. za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata Oreškovićeva 6/h, Otok 10010 Zagreb	
LUKOIL Croatia d.o.o. za trgovinu naftom i naftnim derivatima Capraška ulica 6 10000 Zagreb	
SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o. za prijevoz Trg Oluje 1 22300 Knin	
Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom	**3**
ISTRABENZ PLINI proizvodnja i distribucija industrijskih plinova d.o.o. Pristanište Podbok 3, Bakar-dio 51222 Bakar	
BRALA d.o.o. za trgovinu i usluge Ulica braće Dežmalj 26 23242 Posedarje	
G.S. PLIN d.o.o. za punjenje i distribuciju plina Bast 10 A 21320 Baška Voda	
UKUPNO	**80**

Energetska djelatnost	Izdane dozvole - stanje na dan 31.12.2019.
Proizvodnja električne energije	60
Prijenos električne energije	1
Distribucija električne energije	1
Organiziranje tržišta električnom energijom	1
Opskrba električnom energijom	12
Trgovina električnom energijom	30
Proizvodnja prirodnog plina	1
Transport plina	1
Skladištenje plina	1
Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin	1
Distribucija plina	35
Organiziranje tržišta plina	1
Trgovina plinom	12
Opskrba plinom	51
Upravljanje mjestom za opskrbu ukapljenim prirodnim i/ili stlačenim prirodnim plinom	0
Proizvodnja toplinske energije	32
Opskrba toplinskom energijom	26
Distribucija toplinske energije	7
Proizvodnja biogoriva	4
Trgovina na veliko biogorivom	7
Skladištenje biogoriva	5
Proizvodnja naftnih derivata	1
Transport nafte naftovodima	1
Transport naftnih derivata produktovodima	0
Trgovina na veliko naftnim derivatima	45
Skladištenje nafte i naftnih derivata	20
Skladištenje ukapljenog naftnog plina	5
Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom	13
UKUPNO:	374

Na dan 31. prosinca 2019. godine stanje dozvola u Zbirnom pregledu Registra dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti kojeg vodi HERA bilo je: 374 dozvole.

Prestanak važenja dozvole:

- proizvodnja toplinske energije, radi isteka roka važenja dozvole:

- PLIN VTC d.o.o., Ote Horvata 15, 33000 Virovitica,
- GKP ČAKOM d.o.o., Mihovljanska 10, 40000 Čakovec,

- distribucija toplinske energije, radi isteka roka važenja dozvole:

- PLIN VTC d.o.o., Ote Horvata 15, 33000 Virovitica,

- GKP ČAKOM d.o.o., Mihovljanska 10, 40000 Čakovec,

- *opskrba toplinskom energijom, radi isteka roka važenja dozvole:*
  - ZRAČNA LUKA ZAGREB d.o.o. Ulica Rudolfa Fizira 1, 10410 Velika Gorica,
  - PLIN VTC d.o.o., Ote Horvata 15, 33000 Virovitica,
  - GKP ČAKOM d.o.o., Mihovljanska 10, 40000 Čakovec,
- *trgovina na veliko naftnim derivatima, radi isteka roka važenja dozvole:*
  - ANTUNOVIĆ TA d.o.o., Zagrebačka avenija 100/A, 10000 Zagreb.
  - LE-ENERGIJA d.o.o., Dužice 17, 10000 Zagreb,
  - GRŽINČIĆ usluge transporta i trgovine d.o.o., Podstrmac 6, 51217 Klana,
  - MK Group d.o.o. za građenje i usluge, Riva 16, 51000 Rijeka,
  - DRAGO BENZ j.d.o.o. za trgovinu i usluge, Greda 17, 10340 Vrbovec,
  - D.M. INVENTUM d.o.o., Lisičina 51, 10000 Zagreb,
  - EZIS d.o.o. za trgovinu i usluge, Meksička 3, 10000 Zagreb,
  - IRA GRAD d.o.o. za trgovinu i ugostiteljstvo, Davora Zbiljskog 26, 10000 Zagreb,
- *trgovina električnom energijom, na vlastiti zahtjev:*
  - EFT HRVATSKA d.o.o. za trgovinu i usluge, Trnjanska cesta 65, 10000 Zagreb,
- *opskrba plinom, na vlastiti zahtjev:*
  - OMV Gas Marketing & Trading d.o.o. za opskrbu plinom u likvidaciji, Amruševa 8, 10000 Zagreb,
- *trgovina plinom, na vlastiti zahtjev:*
  - PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o. BEOGRAD, Trešnjinog cveta 1, Beograd-Novi Beograd, Republika Srbija,
- *skladištenje nafte i naftnih derivata, na vlastiti zahtjev:*
  - EURO GAS d.o.o. za usluge i trgovinu, Alojzija Stepinca 36, 35400 Nova Gradiška,
- *trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom, na vlastiti zahtjev:*
  - EURO GAS d.o.o. za usluge i trgovinu, Alojzija Stepinca 36, 35400 Nova Gradiška.

Podaci o dozvolama 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.