POROČILO O STANJU
NA PODROČJU ENERGETIKE
V SLOVENIJI



Agencija za energijo

Agencija za energijo

POROČILO O STANJU
NA PODROČJU ENERGETIKE
V SLOVENIJI

2022

KAZALO

UVODNA BESEDA 6

KAKO SMO SE SOOČILI Z ENERGETSKO KRIZO 8

Pravni okvir EU in učinki ukrepov za blaženje posledic energetske krize 9

Pravni okvir Republike Slovenije in učinki ukrepov za zagotavljanje zanesljive oskrbe ter omilitev draginje na področju energetike 14
Zagotavljanje zanesljive oskrbe 14
Omilitev posledic vpliva visokih cen energentov 18
Neprekinjena oskrba z zemeljskim plinom za določene kategorije odjemalcev 25

ELEKTRIČNA ENERGIJA 28

Elektroenergetska bilanca 28
Prevzem in oddaja električne energije v sistemu 28
Izgube električne energije na elektroenergetskem sistemu 38
Proizvodnja električne energije 39
Poraba električne energije 42
Pokritost porabe z domačo proizvodnjo 45
Odjemalci na elektroenergetskem sistemu 48

Obnovljivi viri energije 52
Delež obnovljivih virov v končni porabi energije 52
Delež obnovljivih virov v sektorju električna energija 53
Proizvodnja iz obnovljivih virov 54
Ukrepi za spodbujanje proizvodnje iz obnovljivih virov 55
Podporna shema OVE in SPTE 56
Samooskrba z električno energijo iz OVE 62
Ukrepi kohezijske politike 65

Reguliranje omrežnih dejavnosti 65
Ločitev dejavnosti 65
Tehnične storitve operaterjev 66
Zagotavljanje sistemskih storitev 66
Izravnava odstopanj in bilančni obračun 70
Kakovost oskrbe 73
Večletni razvoj elektroenergetskega omrežja 82
ŠTUDIJA PRIMERA: Realizacija kvalificiranih projektov iz sheme RI v regulativnem obdobju 2019–2021 94
Strateški vidiki - izzivi 104

Omrežnina za prenosni in distribucijski sistem električne energije 105
Določitev omrežnine 105
Regulativno obdobje 2019–2021 105
Regulativno obdobje 2022 107
Regulativno obdobje 2023 109
Obračunavanje omrežnine 110
Dodeljevanje in uporaba medobmočnih prenosnih zmogljivosti 112

Spodbujanje konkurence 113
Veleprodajni trg 113
Cene električne energije 113
ŠTUDIJA PRIMERA: Sistemske storitve v letu 2022: avtomatski proces povrnitve frekvence 122
Preglednost trga 127
Učinkovitost trga 129
Maloprodajni trg 138
Cene 139
Preglednost 154
ŠTUDIJA PRIMERA: Novi izzivi in ovire pri zagotavljanju preglednosti obračuna inovativnih energetskih storitev končnim odjemalcev 158
Učinkovitost trga 161
ŠTUDIJA PRIMERA: Tržni deleži na zadevnih maloprodajnih trgih električne energije glede na lastniško strukturo dobaviteljev 167
ŠTUDIJA PRIMERA: Vpliv Uredbe o določitvi cen električne energije in Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema na maloprodajna trga z električno energijo in zemeljskim plinom 176
Ukrepi za spodbujanje konkurence 179
ŠTUDIJA PRIMERA: Obseg in kakovost obdelave podatkov, zagotavljanih v okviru NMS 186
Aktivni odjem, trg s prožnostjo ter drugi razvojni vidiki 188
Spodbujanje aktivnega odjema z uvedbo reforme obračunavanja uporabe omrežja 195
ŠTUDIJA PRIMERA: Spodbujanje učinkovite rabe omrežja na podlagi cenovnih signalov nove tarife za uporabo omrežja: doseganje koristi na strani odjema 198
Elektromobilnost 204

Zanesljivost oskrbe z električno energijo 209
Spremljanje usklajenosti med proizvodnjo in porabo 210
Spremljanje naložb v proizvodne zmogljivosti za zagotavljanje zanesljive oskrbe 210
Ukrepi za pokrivanje konične energije in primanjkljajev električne energije 212

ZEMELJSKI PLIN 216

Bilanca oskrbe s plinom 216
Prenos zemeljskega plina 219
Distribucija zemeljskega plina 223
Uporaba stisnjenega in utekočinjenega zemeljskega plina ter drugih energetskih plinov iz distribucijskih sistemov 230
Stisnjen zemeljski plin v prometu 230
Utekočinjen zemeljski plin 231
Drugi energetski plini iz distribucijskih sistemov 232

Reguliranje omrežnih dejavnosti 234
Ločitev dejavnosti 234
Tehnične storitve operaterjev 234
Izravnava odstopanj 234
Sekundarni trg s prenosnimi zmogljivostmi 240
Večletni razvoj plinovodnega omrežja 240
Varnost in zanesljivost obratovanja ter kakovost oskrbe 243
Omrežnina za prenosni in distribucijske sisteme zemeljskega plina 246
Določitev omrežnine 246
Omrežnina za prenosni sistem zemeljskega plina 248
Omrežnine za distribucijske sisteme zemeljskega plina 249
Zmogljivost na mejnih točkah 252

Spodbujanje konkurence 262
Veleprodajni trg 262
Preglednost trga 265
Učinkovitost trga 265
Maloprodajni trg 268
Cene zemeljskega plina na maloprodajnem trgu 269
Preglednost trga 277
Učinkovitost trga 278
Ukrepi za spodbujanje konkurence 289

Zanesljivost oskrbe z zemeljskim plinom 290

VARSTVO ODJEMALCEV 294

Pravica do obveščenosti 294

Pravica do zasilne, nadomestne, osnovne in nujne oskrbe 295
Pravica do zasilne oskrbe za odjemalce električne energije 295
Pravica do nadomestne oskrbe za odjemalce zemeljskega plina 297
Pravica do osnovne oskrbe s plinom 298
Pravica do nujne oskrbe z električno energijo ali plinom 298

Odklopi odjemalcev 299

Pravica odjemalcev do pritožbe in izvensodno reševanje potrošniških sporov pri dobaviteljih 302
Pritožbe odjemalcev in izvensodno reševanje potrošniških sporov pri dobaviteljih energije 302
Pritožbe odjemalcev pri operaterjih distribucijskih sistemov električne energije in zemeljskega plina 304

Pravica do varstva v upravnem postopku 305

Pravica do varnega in zanesljivega obratovanja sistema in kakovostne oskrbe 306

UČINKOVITA RABA ENERGIJE 310

Sistem obveznega doseganja prihrankov energije in alternativni ukrep 310
Ciljni prihranki energije zavezancev 311
Dejavnosti dobaviteljev pri doseganju ciljnega prihranka energije 312
Doseženi prihranki energije s posameznimi ukrepi 313
Prihranki energije po sektorjih 315
Prihranki energije, doseženi v okviru alternativnega ukrepa 316

Energetski pregledi 318

TOPLOTA 322

Oskrba s toploto 322

Distribucijski sistemi toplote 328
Energetsko učinkoviti sistemi toplote 330

Cena toplote 331

Reguliranje cene toplote za daljinsko ogrevanje 332

Ločitev dejavnosti 332

LASTNIŠKA POVEZANOST ENERGETSKIH PODJETIJ 334

SEZNAM KRATIC IN OKRAJŠAV 338

KAZALO TABEL 342

KAZALO SLIK 344

UVODNA BESEDA



MAG. DUŠKA GODINA
DIREKTORICA

Energija je dobrina. Nujno jo potrebujemo pri vsakodnevnih dejavnostih in omogoča nam dostojno življenje. Ključna je za delovanje gospodarstva in zagotavljanje ekonomskih razmer, ki omogočajo njeno dostopnost in s tem blaginjo. Prav zaradi tega so cilji energetske politike zanesljiva, kakovostna in cenovno dostopna oskrba z energijo. Podnebne spremembe so tako velik izziv sodobnega časa, da se je vseh 27 držav članic zavezalo, da bo Evropska unija (EU) do leta 2050 postala prva podnebno nevtralna celina. Zastavile so si odločne, a hkrati ambiciozne cilje za zniževanja emisij toplogrednih plinov tudi z večjo uporabo obnovljivih virov energije ter zmanjšanjem njene porabe.

Do leta 2022 je energetski sektor deloval v dokaj stabilnih in predvidljivih razmerah, oskrba z energijo je bila brez večjih motenj, energija je bila cenovno dostopna in prepričani smo bili, da nas nič ne more presenetiti. A minulo leto se je energetski sektor znašel v povsem drugačnih okoliščinah. Zaradi okrevanja gospodarstva po pandemiji smo dvig cen na veleprodajnih trgih beležili že v letu 2021, zaostrene geopolitične razmere v Evropi pa so v preteklem letu povzročile neobvladljivo rast cen zemeljskega plina ter s tem električne energije. Cene na evropskih in svetovnih energetskih borzah so podivjale, nezaupanje v trge in trgovanje se je povečalo. Avgusta lani so cene električne energije poskočile celo do nepredstavljivih 1.000 evrov za MWh. Okoljskim ciljem navkljub so morale obratovati že opuščene termoelektrarne na fosilna goriva, cene emisijskih kuponov so dosegale rekordne vrednosti. Stopili smo v obdobje energetske draginje in zavedanja o energetski odvisnosti.

Kot odziv na nastale razmere je Evropska komisija maja 2022 objavila načrt REPowerEU in kot ključne ukrepe hitrega zmanjšanja odvisnosti EU od ruskih fosilnih goriv in zagotavljanja cenovno dostopne energije izpostavila pospešen prehod na čisto energijo, večjo diverzifikacijo virov in varčevanje z energijo.

Evropska komisija ocenjuje, da so bili ukrepi učinkoviti. Odvisnost EU od ruskih fosilnih goriv se je znižala, večina zemeljskega plina, ki se je do začetka energetske krize dobavljal po plinovodih iz Rusije, se je v manj kot osmih mesecih nadomestil z drugimi viri. Z ukrepi zmanjšanja porabe smo skupno prihranili skoraj 20 % energije. Določena je bila cenovna kapica za nakup zemeljskega plina in nafte, kar je takoj pomembno vplivalo na cene nekaterih energentov.

Na stabilizacijo cen zemeljskega plina še pred zimskim obdobjem, zagotavljanje zanesljive oskrbe z zemeljskim plinom ter posledično ponekod tudi na zadostno proizvodnjo električne energije je vplivalo tudi koordinirano polnjenje skladišč zemeljskega plina EU.

Cilj 80-odstotne zasedenost evropskih skladišč je bil dosežen dva meseca pred ogrevalno sezono, novembra je bila zasedenost skladišč že 96-odstotna. Ob ugodnih vremenskih razmerah, ki so zamaknile sezono ogrevanja, so bili ključni ukrepi za doseganje zanesljive oskrbe še racionalna raba plina v industriji in nadomeščanje zemeljskega plina z alternativnimi gorivi.

Ob vsem tem se je v EU povečala tudi proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije. Podatki o spodbujanju naložb v obnovljive vire kažejo, da so v EU zgradili za 41 GW novih sončnih elektrarn, povečali zmogljivost vetrnih elektrarn za 16 GW ter skupaj z ostalimi obstoječimi obnovljivimi viri zagotovili za 39 % celotne porabe električne energije v EU.

Tudi v Sloveniji smo sledili zastavljenim ukrepom, poraba električne energije in zemeljskega plina se je zmanjšala, kljub pozno postavljenim zavezam so slovenski dobavitelji do novembra v skladiščih zagotovili 11 % povprečne porabe zemeljskega plina. Ponovno je zaživel uvoz plina iz Alžirije, ki bo v prihodnjih treh letih pokrival približno tretjino slovenske letne porabe.

Vlada je sprejela tudi vrsto ukrepov za blažitev pritiska naraščajočih cen energentov. Z znižanjem davkov, trošarin, prispevkov in določitvijo najvišje dovoljene cene električne energije in zemeljskega plina je stroške energetske oskrbe za gospodinjstva in nekatere zaščitene skupine odjemalcev pomembno znižala. Izjemno visoke cene energije na veleprodajnih trgih so neugodno vplivale na poslovanje dobaviteljev na maloprodajnih trgih tudi v naši državi. Vlada se je na te razmere odzvala učinkovito, saj je z uvedbo nadomestne oskrbe zagotovila vsem odjemalcem, ki bi v takih razmerah ostali brez dobavitelja, samodejni prehod k drugemu dobavitelju.

Žal je ocenjen delež obnovljivih virov energije v končni bruto rabi energije za leto 2022 le 23 %, kar je 2,4 odstotne točke manj, kot je cilj za leto 2022. V sončnih elektrarnah je bilo sicer kar za 49 % več proizvedene električne energije kot v letu 2021, a slaba hidrologija predvsem lani jeseni nas je opomnila na volatilnost oziroma odvisnost obnovljivih virov energije od vremenskih razmer. Proizvedli smo za 5,8 odstotnih točk manj električne energije iz obnovljivih virov, zaradi začasne zaustavitve TEŠ 6 je bila nižja tudi proizvodnja iz fosilnih goriv in v letu 2022 smo zabeležili najnižjo proizvodnjo električne energije v zadnjih petih letih in tudi najnižjo samozadostnost, saj smo več kot 30 % električne energije za potrebe domače porabe uvozili.

Ob tem pa bistveno narašča interes odjemalcev za samooskrbo. Ob koncu preteklega leta je obratovalo že več kot 27.000 tovrstnih naprav s skupno močjo kar 350 MW. Žal je bila četrtina vseh vlog za priključitev zaradi omejitev v omrežju zavrnjenih.

V času priprave tega poročila je Državni zbor sprejel dva pomembna zakona, ki lahko prispevata k hitrejšem umeščanju proizvodnih naprav na obnovljive vire v prostor kot tudi k uporabi alternativnih goriv v prometu. Ob tem pa bo ključno upoštevati stanje elektroenergetskih omrežij. Ocena potrebnih sredstev v desetletnih razvojnih načrtih elektrooperaterjev znaša več kot 3,5 milijarde evrov. Z učinkovito rabo omrežij in že majhnim spreminjanjem naših navad pa lahko vplivamo na te stroške in hkrati omogočamo hitrejše vključevanje obnovljivih virov energije in drugih bremen v sistem. Agencija za energijo je zato novembra lani uveljavila novo metodologijo obračuna omrežnine, ki se bo začela uporabljati 1. marca 2024. S cenovnimi signali v posameznih časovnih blokih ter postopnim zaračunavanjem presežne moči bo nov način obračuna omrežnine odjemalce usmerjal k premikanju porabe v obdobje, ko je omrežje manj obremenjeno. Prav obremenjenost omrežij je namreč tista, ki daje signale za potrebne ojačitve omrežij.

Povečevanje svetovnega prebivalstva in še bolj pospešena rast svetovnega gospodarstva ima v zadnjih 50 letih za posledico večkratno povečanje porabe energije. Izpusti toplogrednih plinov ob zgorevanju fosilnih goriv so, kakor ugotavljajo znanstveniki, že pred nekaj desetletji dosegli oziroma celo presegli samočistilno zmogljivost celotnega svetovnega ozračja.

Nujne bodo večje družbene spremembe, ki bodo vključevale tudi odnos do energije. Morda smo res, kot dokazuje in nas uči dr. Plut v svoji nedavno izdani monografiji, na pragu nove, ekosistemske družbene ureditve, ki mora biti med drugim zasnovana na zmanjšanju sedanje prekomerne porabe primarne in končne energije, opustitvi rabe fosilnih goriv in odgovornem razmisleku o rabi jedrske energije ter premišljenem umeščanju proizvodnih objektov v okolje. Le tako bomo uresničili cilj trajnostne oskrbe z energijo in zagotovili pogoje za življenje generacijam, ki prihajajo za nami. Slednje pa je odgovornost sleherne družbe, saj družba, ki ne razmišlja o prihodnjih generacijah, nima prihodnosti.

Hvala vsem udeležencem energetskega trga za zagotavljanje podatkov in hvala sodelavcem agencije, ki s skrbno obdelavo in analizo teh podatkov vsako leto ustvarijo to izjemno obsežno in kakovostno poročilo.



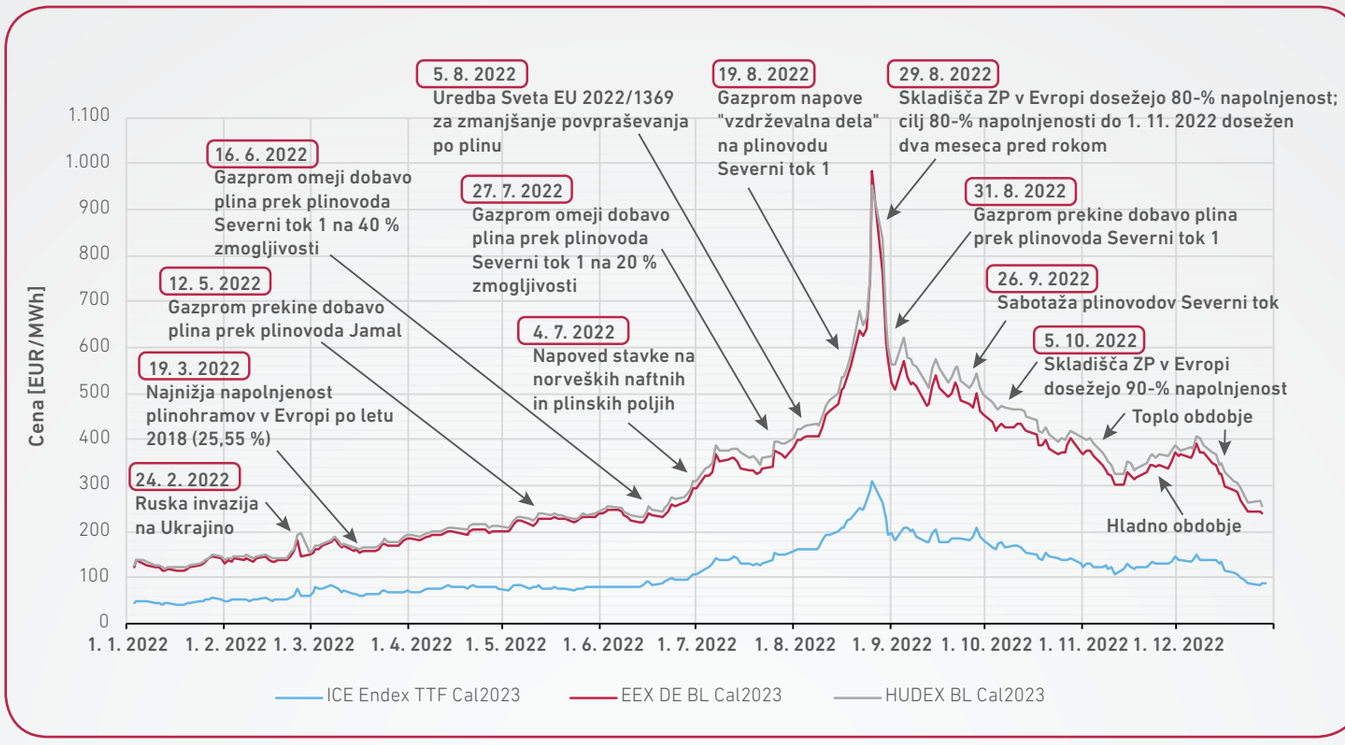
KAKO SMO SE SOOČILI Z ENERGETSKO KRIZO

Trend rasti cen električne energije in zemeljskega plina na veleprodajnih trgih, ki je bil prisoten že v drugi polovici leta 2021, se je nadaljeval tudi v preteklem letu. Rast cen smo beležili praktično od začetka leta, vrh pa so cene na borzah dosegle v avgustu. Značilnost preteklega leta pa ni bilo zgolj naraščanje cen energentov. Vojna v Ukrajini in s tem povezane zaostrene geopolitične razmere so močno pretresle svetovni energetski trg in v ospredje se je postavila odvisnost Evropske unije (EU) od plina, nafte in premoga, uvoženih iz Rusije. V EU se je povečala zaskrbljenost glede energetske varnosti in zanesljiva oskrba je postala pereča tema. EU je namreč v preteklih letih 40 % zemeljskega plina dobavila iz Rusije, pri čemer je stopnja odvisnosti posameznih držav članic od ruskih fosilnih goriv in s tem njihova ranljivost različna.

Odjemalci v Sloveniji so se v letu 2021 v več kot 85 % oskrbovali s plinom iz Avstrije, ta pa je bila zelo odvisna od uvoza plina iz Rusije. V jeseni 2021 so bili znani podatki, da skladišča, ki jih v Evropi uporablja Gazprom, niso zadostno napolnjena, kar je povzročilo ugibanja o varnosti oskrbe za zimsko obdobje 2021/22. Pretok ruskega plina v Evropo po plinovodu Jamal se je tedensko zmanjševal že od oktobra 2021, kasneje pa še po drugih dobavnih poteh. Pojavljala so se upravičena vprašanja, ali bo plin iz skladišč, ki jih je sicer v Evropi veliko, brez dodatnih polnjenj zadoščal za zagotavljanje zanesljive oskrbe, ki je bila do tedaj zelo visoka v vsej EU. Od februarja 2022 se je postopoma zmanjševal tudi uvoz ruskega plina preko Ukrajine, septembra 2022 je bila popolnoma prekinjena tudi dobava plina po plinovodu Severni tok 1. Na ravni EU so države članice sprožile nove nujne aktivnosti za preusmeritev k drugim virom plina in novim dobaviteljem, ki so zagotavljali dobavo norveškega plina, utekočinjenega zemeljskega plina (UZP) ter v manjši meri še plina iz Severne Afrike in Srednje Azije. Uvoz UZP je večinoma potekal po transportnih poti skozi Nemčijo in Italijo. Slovenija je aktivno pristopila k zagotavljanju zadostne zanesljive oskrbe z dogovorom o dodatni dobavi plina iz Alžirije in morebitni dobavi plina iz terminala UZP na Krku.

Povečano tveganje pomanjkanja zemeljskega plina je povzročilo pritisk tudi na cene električne energije, saj se v številnih državah v EU zemeljski plin uporablja za proizvodnjo električne energije.

SLIKA 1: MEJNIKI OSKRBE S PLINOM PRI RAZVOJU CEN ZA DOLGOROČNE NAKUPE ZEMELJSKEGA PLINA IN ELEKTRIČNE ENERGIJE



VIRI: AGENCIJA, MONTEL, GIE AGSI

Pravni okvir EU in učinki ukrepov za blaženje posledic energetske krize

Evropska komisija (EK) je že oktobra 2021 pripravila nabor ukrepov in orodij za spopadanje z naraščajočimi cenami energije[1], s katerimi je državam članicam pokazala možnosti za hitro ublažitev učinkov in izboljšanje razmer za ranljive skupine odjemalcev, ne da bi se pri tem posegalo v trge ali oviralo spodbude za prehod na podnebno nevtralno družbo.

Med kratkoročnimi in časovno omejenimi ukrepi so bile predlagane znižane davčne stopnje za ranljive skupine prebivalstva ter ukrepi za zmanjšanje stroškov energije za vse končne porabnike energije in možnosti zagotovitve pomoči podjetjem ali industrijskim panogam za spopadanje s krizo ob popolnem upoštevanju okvira državne pomoči. Ob tem pa so države morale sprejemati tudi ukrepe za prostovoljno zmanjšanje porabe plina, električne energije in toplote.

Poleg začasne regulacije cen energije so v skladu s pravili EU o državnih pomočeh dopustne kratkoročne podpore podjetjem, ki so jih prizadela visoke cene energije. Da bi potrošniki kljub rasti in velikemu nihanju cen zaupali v delovanje trga, je EK pozvala pristojne institucije na ravni EU in posameznih držav članic, da se zagotovita preglednost in celovitost delovanja trgov, s čimer se odpravi zaskrbljenost zaradi manipulativnih praks ali zlorab.

ACER je v sodelovanju z vsemi nacionalnimi regulatorji konec aprila 2022 preučil koristi in slabosti obstoječe zasnove trga z električno energijo in objavil mnenje[2], v katerem je bil glavni poudarek usmerjen na dolgoročnejši razvoj in prilagoditev zasnove veleprodajnega trga z električno energijo v EU. Že dolgo pred začetkom sedanje krize je bilo namreč vprašanje, ali je zasnova veleprodajnega trga v luči

1 Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij. Spopadanje z naraščajočimi cenami energije: nabor orodij za ukrepanje in podporo; COM(2021) 660 final; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0660

2 ACER Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design; April 2022; https://www.acer.europa.eu/Publications/Final_Assessment_EU_Wholesale_Electricity_Market_Design.pdf

prehoda na čisto energijo ustrezna, predmet razprav tako v strokovnih, akademskih kot tudi političnih krogih. ACER ugotavlja, da sedanji model veleprodajnega trga z električno energijo zagotavlja učinkovito in varno oskrbo z električno energijo v razmeroma običajnih tržnih pogojih, zato ocenjuje, da je sedanjo zasnovo trga vredno ohraniti. Po mnenju ACER zasnova trga električne energije ni kriva za energetsko krizo, veljavna tržna pravila pa so do neke mere krizo pomagala ublažiti in tako preprečila omejevanje porabe električne energije ali celo izpade oskrbe v nekaterih delih EU.

Tveganja, povezana z zanesljivo oskrbo in dostopnostjo do energentov, predvsem zemeljskega plina, so dodatno spodbudila dogovore v EU in EK je maja 2022 objavila načrt REPowerEU. Gre za usklajen dogovor držav članic EU, ki kot ključne ukrepe hitrega zmanjšanja odvisnosti EU od ruskih fosilnih goriv in zagotavljanja cenovno dostopne energije izpostavlja pospešen prehod na čisto energijo, večjo diverzifikacijo virov in varčevanje z energijo. Pri tem pa je nujna tudi solidarnost in sodelovanje med državami članicami.

Da bi se zagotovila cenovno sprejemljiva dobava energije za naslednje leto, je bila sprejeta **Uredba Sveta (EU) 2022/1854 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije**[3], ki vključuje cilje prostovoljnega zmanjšanja skupne bruto porabe električne energije za 10 %, in zavezujoč cilj zmanjšanja končne porabe električne energije za 5 % ter dajatev na dobiček in solidarnostni prispevek. Ta uredba določa tudi zgornjo mejo v višini 180 EUR/MWh za tržne prihodke proizvajalcev električne energije, ki za proizvodnjo električne energije uporabljajo tako imenovane inframarginalne tehnologije, kot so obnovljivi viri energije, jedrska energija in lignit. V uredbo so bili vključeni nekateri mehanizmi prožnosti, da bi se lahko upoštevale nacionalne okoliščine. Poleg tega uredba določa časovno omejen obvezni solidarnostni prispevek od dobičkov podjetij v sektorjih nafte, plina, premoga in rafinerij. Gre za začasne posebne ukrepe, ki se uporabljajo od 1. decembra 2022 do 31. decembra 2023. Cilji za zmanjšanje porabe energije veljajo do 31. marca 2023. Obvezna omejitev tržnih prihodkov velja do 30. junija 2023.

Uredba Sveta (EU) 2022/2578 o vzpostavitvi popravnega mehanizma za trg, ki bo državljane Unije in gospodarstvo zaščitil pred previsokimi cenami[4], predvideva začasne nujne ukrepe, s katerimi se uvaja mehanizem za popravek trga – pogosto imenovan koridor cene plina – za cene nekaterih transakcij s plinom v sistemu za prenos naslovov (borza TTF) na Nizozemskem. Omejitev se lahko sproži, če cena na borzi TTF v določenem obdobju doseže 180 EUR/MWh in za 35 evrov presega referenčno ceno utekočinjenega zemeljskega plina, ki jo izračuna ACER. Uredba je začela veljati po dolgotrajnih pogajanjih februarja 2023. Mehanizem se lahko aktivira od 15. februarja 2023.

Uredba Sveta (EU) 2022/1369 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu[5] je zahtevala, da si države članice po najboljših močeh prizadevajo, da svojo porabo plina v obdobju od 1. avgusta 2022 do 31. marca 2023 zmanjšajo za vsaj 15 % v primerjavi s povprečno porabo plina v obdobju od 1. avgusta do 31. marca v petih zaporednih letih pred začetkom veljavnosti te uredbe. Pristojni organi v državah članicah so spremljali ukrepe in mesečno porabo plina. Ukrep prostovoljnega zmanjšanja porabe plina se je v začetku leta 2023 podaljšal do 31. marca 2024.

Na podlagi **Uredbe Sveta (EU) 2022/2576 o krepitvi solidarnosti z boljšim usklajevanjem nakupov plina, zanesljivimi referenčnimi cenami in čezmejno izmenjavo plina**[6] bodo države članice in energetska podjetja v prihodnosti lahko skupaj nabavljali plin. Namen združevanja povpraševanja na ravni EU je zagotoviti, da bodo imele države članice EU večji vpliv pri nabavi plina na svetovnih trgih in pri tem ne bodo prehitevale druga druge. Uredba uvaja dodatne solidarnostne ukrepe v primeru dejanskega pomanjkanja oskrbe s plinom, ki dopolnjujejo obstoječa pravila. Države članice bodo zdaj lahko od drugih držav članic zahtevale solidarnostne ukrepe, če ne bodo mogle zagotoviti kritičnih količin plina, ki jih potrebujejo za svoj elektroenergetski sistem. Uredba vključuje tudi ukrepe za omejitev nestanovitnosti cen plina in električne energije ter vzpostavlja zanesljive referenčne vrednosti cen plina. Uredba je začela veljati konec decembra 2022 in se lahko uporablja eno leto od začetka njene veljavnosti.

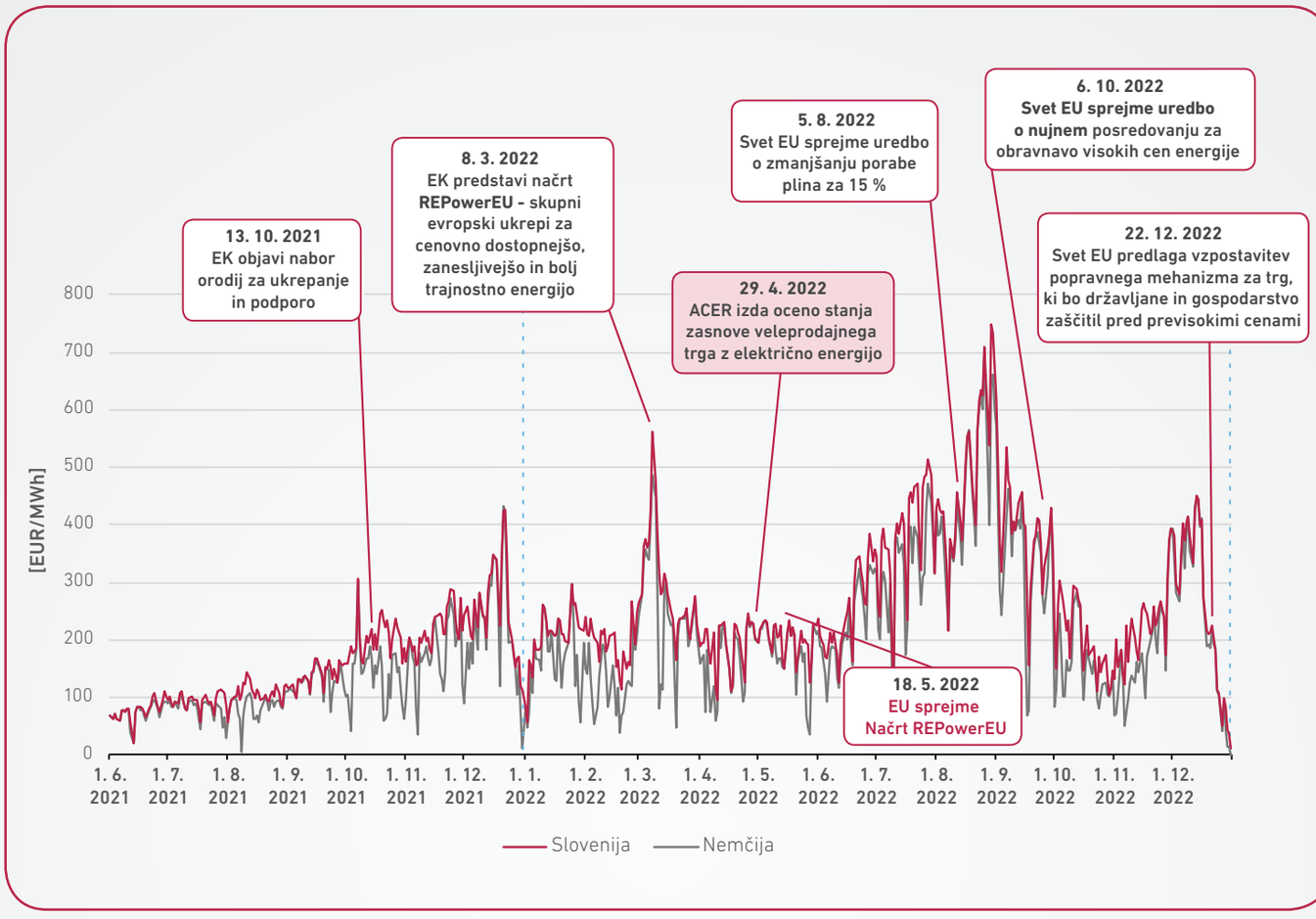
3 Uredba Sveta (EU) 2022/1854 z dne 6. oktobra 2022 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R1854

4 Uredba Sveta (EU) 2022/2578 z dne 22. decembra 2022 o vzpostavitvi popravnega mehanizma za trg, ki bo državljane Unije in gospodarstvo zaščitil pred previsokimi cenami; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2578

5 Uredba Sveta (EU) 2022/1369 z dne 5. avgusta 2022 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:32022R1369

6 Uredba Sveta (EU) 2022/2576 z dne 19. decembra 2022 o krepitvi solidarnosti z boljšim usklajevanjem nakupov plina, zanesljivimi referenčnimi cenami in čezmejno izmenjavo plina; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2576

SLIKA 2: ODZIV EU IN ACER NA DOGAJANJA NA VELEPRODAJNIH TRGIH Z ELEKTRIČNO ENERGIJO



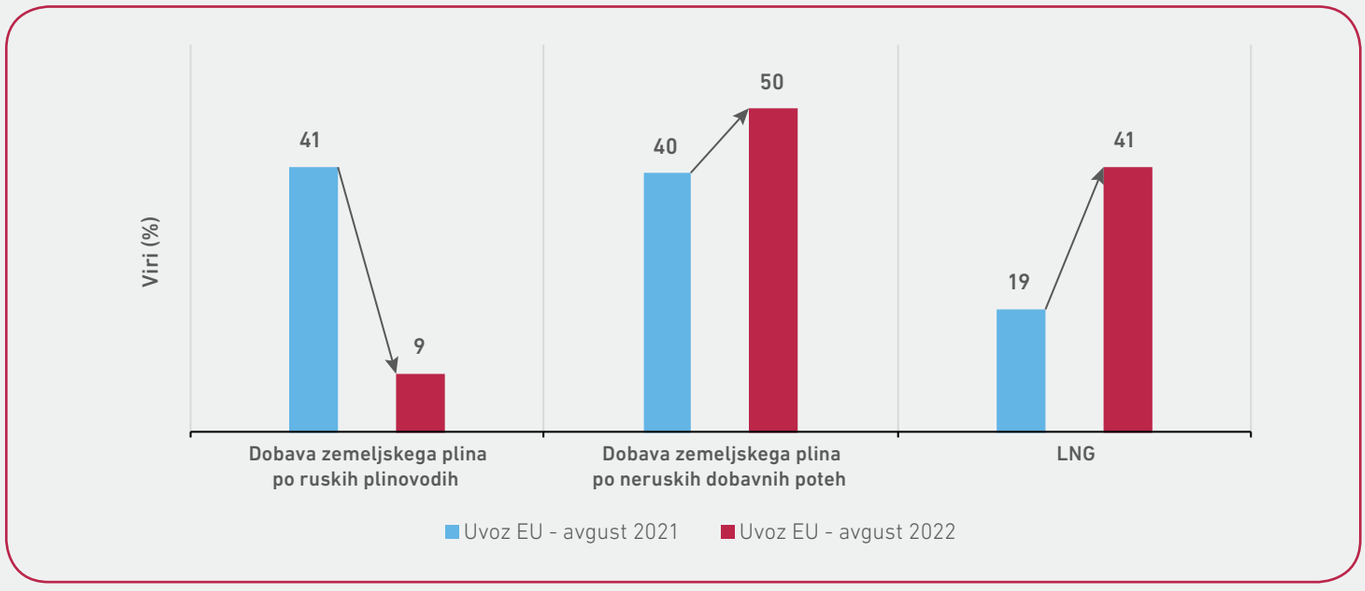
VIRA: AGENCIJA, MONTEL

V začetku leta 2023 je EK objavila ključne dosežke ukrepov iz načrta REPowerEU. Po podatkih EK se je v EU občutno znižala odvisnost od ruskih fosilnih goriv, prihranilo se je skoraj 20 % energije z zmanjšanjem porabe energije, določena je bila cenovna kapica za nakup zemeljskega plina in nafte ter povečala se je proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije[7]. Z ukrepi EU so zagotovili, da se je večina (80 %) zemeljskega plina, ki se je do začetka energetske krize dobavljal po plinovodih iz Rusije, v manj kot osmih mesecih nadomestil z drugimi viri.

Ukrepi na področju diverzifikacije dobavnih poti zemeljskega plina v EU so zagotovili, da se je transport utekočinjenega zemeljskega plina povečal z 19 %, ki je bil pred krizo, na 41 % celotne porabe plina še pred zimskimi meseci, povečala se je dobava zemeljskega plina iz tretjih držav (npr. Norveška, države Severne Afrike in Srednje Azije) ter zmanjšala dobava ruskega plina z dotedanjih 41 % na zgolj 9 % po izključno plinovodnih poteh iz Rusije. EU je tako sklenila več dogovorov, npr. z Egiptom, Namibijo in Kazahstanom – strateško partnerstvo za trajnostno dobavo zelenega vodika ter z državami Bližnjega vzhoda – Izraelom in Egiptom – za dobavo zemeljskega plina.

7 REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe (europa.eu)

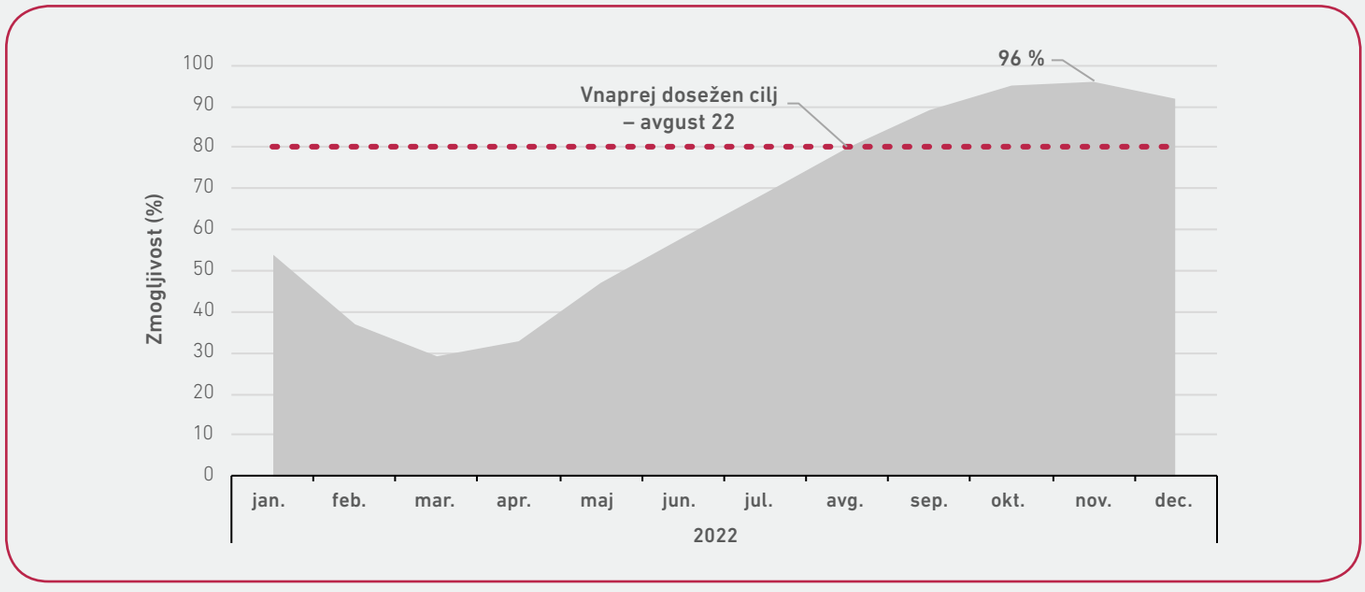
SLIKA 3: DIVERZIFIKACIJA DOBAVE PLINA V EU



VIR: EVROPSKA KOMISIJA

Med ukrepi, ki so v veliki meri vplivali na stabilizacijo cen zemeljskega plina še pred zimskim obdobjem 2022/2023 in zagotavljanjem zanesljive oskrbe z zemeljskim plinom ter posledično ponekod tudi na zadostno proizvodnjo električne energije, je bilo koordinirano polnjenje skladišč zemeljskega plina EU. Cilj EK, da se doseže 80-odstotna zasedenost skladišč na dan 1. november 2022, je bil dosežen že konec avgusta 2022 – torej krepko pred ogrevalno sezono. Skladišča so se polnila še v začetku novembra 2022, ko je zasedenost dosegla vrh s 96 %[8]. Poleg ugodnega vremena, ki je zamaknilo sezono ogrevanja, so bili ključni ukrepi za doseganje tega cilja racionalna raba plina v industriji in nadomeščanje zemeljskega plina z alternativnimi gorivi.

SLIKA 4: ZASEDENOST SKLADIŠČ ZEMELJSKEGA PLINA V EU



VIR: EVROPSKA KOMISIJA

8 Po podatkih Gas Infrastructure Europe je bila maksimalna zasedenost skladišč dosežena 13. 11. 2022, 80-% zasedenost skladišč pa že 29. 8. 2022; Gas Infrastructure Europe - AGSI (gie.eu)

Z namenom zagotavljanja zanesljive oskrbe v prihodnjih letih je tudi za naslednja plinska leta zahtevana vsaj 90-odstotna napolnjenost skladišč na dan 1. november.

S pospešenim financiranjem zelenega prehoda, ki ga predvideva REPowerEU, bo zagotovljeno blizu 300 milijard evrov – približno 72 milijard evrov nepovratnih sredstev in približno 225 milijard evrov posojil. Osrednji vir financiranja programa bo zagotovljen iz Mehanizma za okrevanje in odpornost (RRF)[9], ki je začasni instrument širšega načrta EU – NextGenerationEU[10], s pomočjo katerega bo po krizi EU zaradi epidemije covida-19 in energetski krizi v 2022 močnejša in odpornejša.

Na področju spodbujanja naložb v obnovljive vire podatki kažejo, da so v EU zgradili za 41 GW novih sončnih elektrarn, povečali zmogljivost vetrnih elektrarn za 16 GW ter skupaj z ostalimi obstoječimi obnovljivimi viri zagotovili za 39 % celotne porabe električne energije v EU.

Pravni okvir Republike Slovenije in učinki ukrepov za zagotavljanje zanesljive oskrbe ter omilitev draginje na področju energetike

Zagotavljanje zanesljive oskrbe

Večja diverzifikacija virov

Vlada Republike Slovenije (v nadaljevanju vlada) je sodelovala pri sprejemanju ukrepov v Svetu EU, nato pa je že v drugi polovici 2021 na obeh trgih sledila priporočilom EU. Dinamika aktivnosti je najprej potekala na področju plina po tem, ko je Slovenija podpisala sporazum o solidarnostni pomoči pri dobavi plina z Italijo, pogajala se je še s Hrvaško in Avstrijo. Povečalo se je tudi sodelovanje z drugimi državami, kot so Hrvaška, Avstrija in Madžarska, in iskanje novih dobaviteljev zunaj Evrope. Cilj teh ukrepov je bil diverzifikacija dobave plina, da bi se zmanjšala odvisnost od enega samega dobavitelja. Operaterji prenosnih sistemov so oblikovali nove predloge za izgradnjo dodatnih plinovodnih povezav, ena bi ustvarila prenosni koridor od Italije do Madžarske, druga pa koridor od Hrvaške do Avstrije, ki bi povezala slovensko plinovodno omrežje tudi s hrvaškim terminalom za utekočinjeni plin na otoku Krk. Ta povezava bi zagotovila alternativni vir plina za Slovenijo in prispevala k diverzifikaciji dobaviteljev plina in prenosnih poti. Izvedla se je delna nadgradnja povezovalne točke Šempeter, ki se bo v letu 2023 dokončala in omogočila prenos zadostnih količin plina tudi v hladnejšem obdobju iz zahodne smeri. V letu 2022 je ponovno zaživel uvoz plina iz Alžirije, ki bo v prihodnjih treh letih pokrival približno tretjino letne porabe. Za potrebe slovenskih odjemalcev plina je bilo iz Alžirije in Italije dobavljenih 10 % količin plina. Razpršenost virov se je v letu 2022 povečala.

Ponovno uvoz plina iz Alžirije

Obvezno skladiščenje zemeljskega plina

Zaradi velikega tveganja pomanjkanja plina v prihajajočem plinskem letu 2022/2023, posebej v hladnejšem obdobju, so bili nosilci bilančnih skupin z Zakonom o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (ZUOKPOE)[11] zavezani k obveznemu skladiščenju plina v obsegu, ki je enak najmanj 15 % povprečne letne dobave plina te bilančne skupine končnim odjemalcem v Republiki Sloveniji v zadnjih petih koledarskih letih pred tekočim letom. Agencija je od nosilcev bilančnih skupin prejela podatke o skladiščenih količinah plina na dan 1. november 2022 ter dokazila, ki dokazujejo skladiščene količine. Iz prejetih podatkov je izhajalo, da so imeli vsi nosilci bilančnih skupin, ki dobavljajo slovenskim odjemalcem, uskladiščenih 11 % povprečne porabe zadnjih petih let. Nosilci bilančnih skupin so večino plina skladiščili v Avstriji in na Hrvaškem.

9 Mehanizem za okrevanje in odpornost; https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_sl
10 NextGenerationEU; https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu_sl
11 Zakon o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo (Uradni list RS, št. 121/22 in 49/23)

Zmanjševanje porabe zemeljskega plina

Agencija za energijo je kot pristojni organ na podlagi analiz stanja in razmer na trgu 12. julija 2022 razglasila stopnjo zgodnjega opozarjanja glede oskrbe s plinom v Sloveniji. Oskrba s plinom in prenos plina do Slovenije sta sicer potekala nemoteno, so pa dobavitelji plina svoje industrijske odjemalce obvestili, da v primeru razglasitve višje stopnje krize lahko pride do zmanjšanja oz. prekinitve odjema plina ali preklopa na uporabo nadomestnih energentov, če imajo to možnost. Dobavitelji so svoje odjemalce pozvali k racionalnejši rabi plina, agencija pa je pozvala odjemalce k razmisleku in iskanju rešitev za nadomeščanje plina z drugimi energenti.

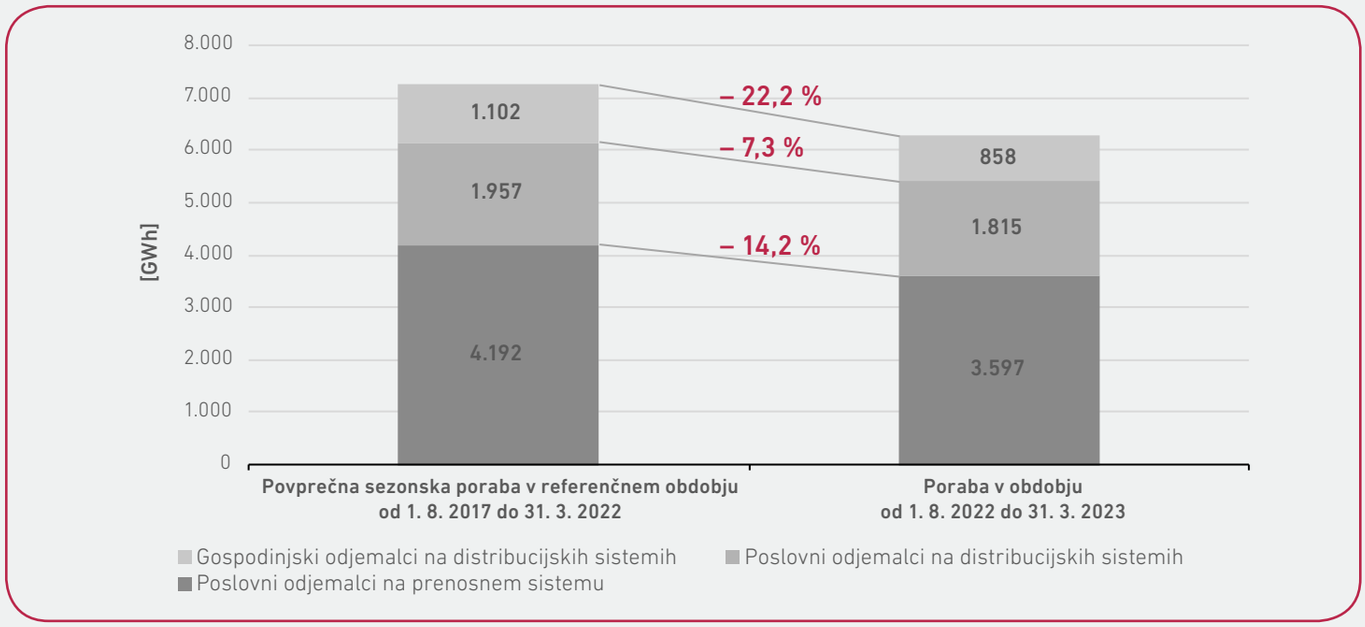
Ukrepi na ravni EU so imeli v letu 2022 in v zimski sezoni do konca marca 2023 opazne učinke. V skladu z Uredbo Sveta (EU) 2022/1369 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu so si države članice prizadevale svojo porabo plina zmanjšati za 15 % v primerjavi s povprečno porabo plina v referenčnem obdobju. Navedeno znižanje je bistveno zmanjšalo tveganja, da bi v zimski sezoni prišlo do pomanjkanja plina v državah članicah in na ravni EU. Države članice so izvajale prostovoljne ukrepe, ki so učinkovali. Poraba plina na ravni EU se je do konca marca 2023 zmanjšala v primerjavi s preteklimi petimi leti v zimski sezoni za približno petino, kar je več od zahtevanega 15-odstotnega zmanjšanja. Doseženo zmanjšanje je bilo po državah članicah zelo različno.

12. julija agencija razglasi stopnjo zgodnjega opozarjanja – odjemalci pozvani k racionalni rabi zemeljskega plina in razmisleku o zamenjavi energenta

13,7 % manjša poraba plina v obdobju od 1. avgusta 2022 do 31. marca 2023 glede na porabo v referenčnem obdobju preteklih petih let

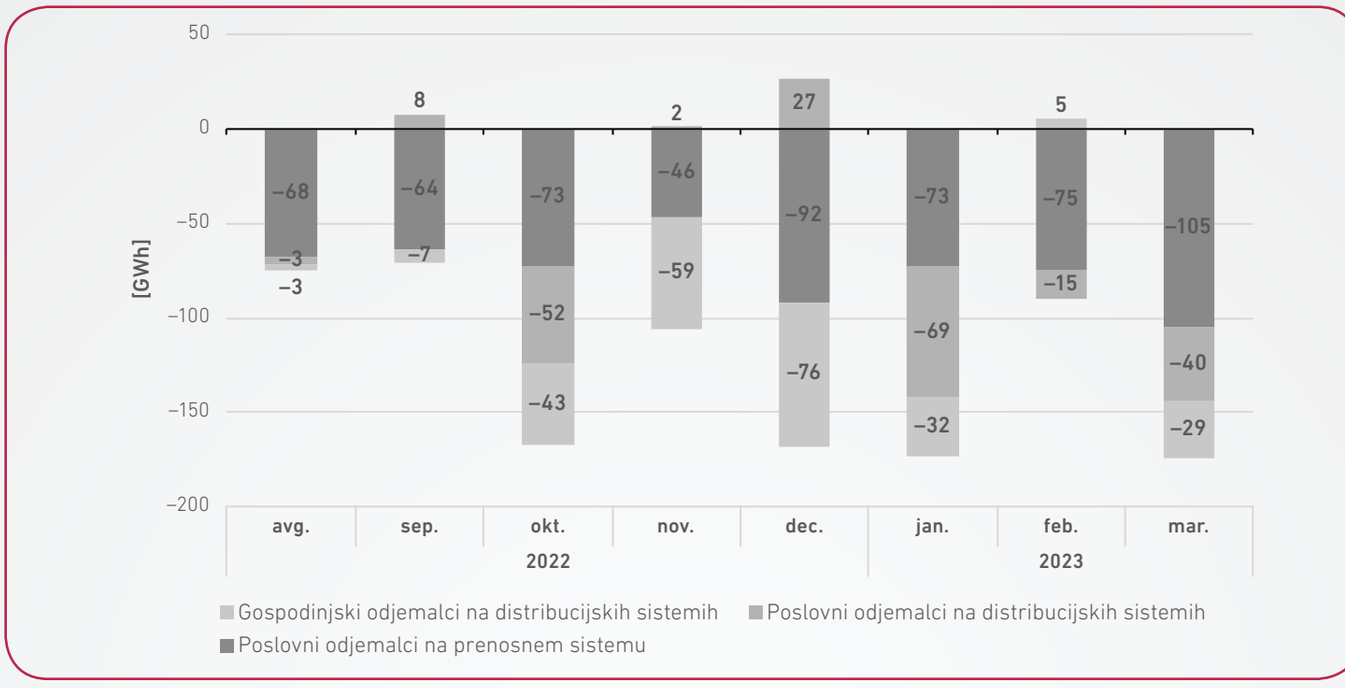
Agencija je spremljala ukrepe in ugotovitve mesečno objavljala. V obdobju od 1. avgusta 2022 do 31. marca 2023 je Slovenija zmanjšala porabo plina za 13,7 % glede na porabo v referenčnem obdobju. Največje zmanjšanje porabe plina je bilo v skupini gospodinjskih odjemalcev, ki so porabili 22,2 % (oz. 244 GWh) manj plina glede na referenčno obdobje. Ostali odjemalci na distribucijskih sistemih so porabili 7,3 % (oz. 142 GWh) manj plina, poslovni odjemalci, priključeni na prenosni sistem, pa so porabili 14,2 % (oz. 595 GWh) manj plina glede na referenčno obdobje.

SLIKA 5: PORABA ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU OD 1. 8. 2022 DO 31. 3. 2023 GLEDE NA REFERENČNO OBDOBJE



VIR: AGENCIJA

SLIKA 6: GIBANJE MESEČNE PORABE POSAMEZNIH SKUPIN ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU OD 1. 8. 2022 DO 31. 3. 2023 GLEDE NA REFERENČNO OBDOBJE



VIR: AGENCIJA

Pravne podlage za obvladovanje izrednih razmer pri oskrbi z zemeljskim plinom

Agencija je pripravila posodobljen načrt za izredne razmere in določila nov vrstni red zmanjševanja in prekinjanja odjema plina skupinam odjemalcev, pri čemer je upoštevala namen, za katerega se na posameznem odjemnem mestu porablja plin, in tudi gospodarski pomen odjemalca oziroma njegov vpliv na zagotavljanje dobrin ali storitev, ki so za državo ključnega pomena.

Agencija je sprejela še metodologijo za izračun cene plina ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema[12] ter metodologijo za izračun nadomestila ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema plina[13].

Plinovodi vzpostavili enoten informacijski sistem

Agencija pripravila vse potrebne pravne podlage za morebitne izredne razmere

Operater prenosnega sistema je vzpostavil enotni informacijski sistem, s katerim bodo podatki, potrebni za obvladovanje krize, lažje dostopni in uporabni.

Podpisan je bil meddržavni sporazum o solidarnostnih ukrepih za zagotovitev zanesljivosti oskrbe s plinom med Slovenijo in Italijo. Podoben sporazum je bil tehnično usklajen tudi s Hrvaško, medtem ko so pogajanja o podobnem sporazumu z Avstrijo še potekala.

Za usklajeno delovanje na področju zanesljive oskrbe v celotni EU je Evropska komisija vzpostavila koordinacijsko skupino za plin, namenjeno izmenjavi informacij in usklajevanju. Dobro sodelovanje in usklajeno delovanje sta zelo prispevala k temu, da v ogrevalni sezoni 2022/23 ni prišlo do pomanjkanja plina v EU in da ga je bilo v skladiščih na voljo dovolj. V koordinacijski skupini za plin sodeluje agencija in ministrstvo, pristojno za energijo.

12 Akt o metodologiji za izračun cene plina ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema plina (Uradni list RS, št. 136/22)
13 Akt o metodologiji za izračun nadomestila ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema plina (Uradni list RS, št. 136/22)

Z namenom preverjanja delovanja krizne skupine in ukrepanja v primeru posameznih stopenj krize je agencija septembra 2022 izvedla dvodnevno vajo, ki je pokazala, da smo na morebitno pomanjkanje plina dobro pripravljeni. Pokazala je tudi, da bi lahko izboljšali način medsebojnega obveščanja med deležniki in v krizni skupini, kar se je v novem načrtu izrednih razmer tudi upoštevalo. Decembra 2022 je bila opravljena tudi vaja na ravni EU, v kateri je bil preizkušen odziv posameznih držav na dvotedensko obdobje s posebno nizkimi temperaturami, kakršne so se pojavile v zadnjih 20 letih, ob zmanjšanih dobavah plina v EU. Slovenija je na vaji sodelovala in dokazala dobro pripravljenost tima, ki bi vodil krizno skupino in usklajeval ukrepe na državni ravni in na ravni EU.

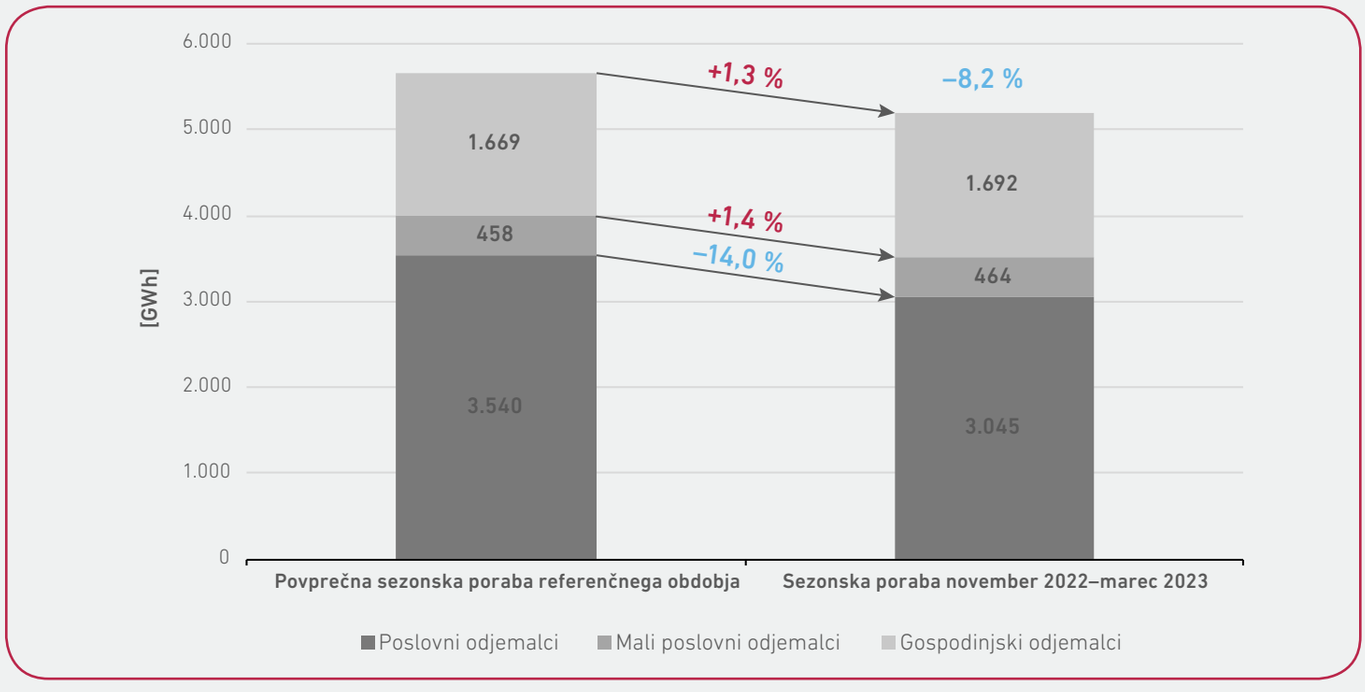
Podpisan solidarnostni sporazum med Slovenijo in Italijo

Zmanjševanje porabe električne energije

V skladu z Uredbo Sveta (EU) 2022/1854 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije so si države članice prizadevale za izvajanje ukrepov za zmanjšanje skupne mesečne bruto porabe električne energije za 10 % v obdobju od 1. novembra 2022 do 31. marca 2023 v primerjavi s povprečno bruto porabo električne energije v ustreznih mesecih referenčnega obdobja (petih zaporednih let, ki se začne z obdobjem od 1. novembra 2017 do 31. marca 2018).

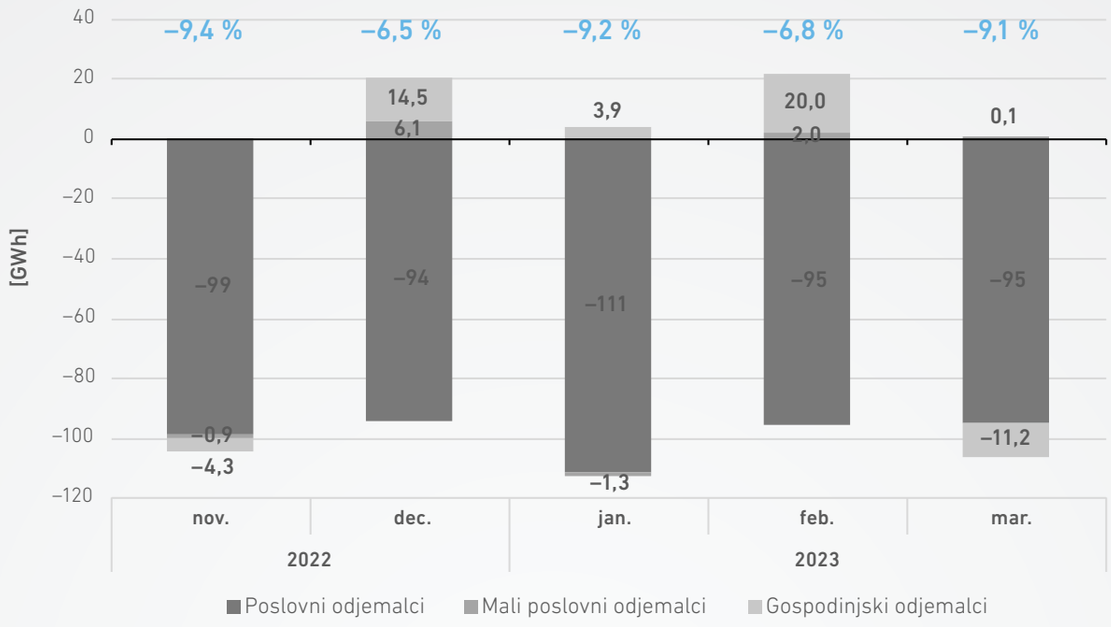
Poraba električne energije se je v obdobju od 1. novembra 2022 do 31. marca 2023 glede na enako obdobje zadnjih petih let (2017–2022) znižala za 8,2 % (oz. 466 GWh). Znižanje porabe je posledica znižanje porabe pri večjih poslovnih odjemalcih za 14 % (oz. 495 GWh). Pri gospodinjskih in malih poslovnih odjemalcih je bila poraba višja, in sicer pri gospodinjskih odjemalcih za 1,4 % (oz. 23 GWh) ter pri malih poslovnih odjemalcih za 1,3 % (oz. 6 GWh).

SLIKA 7: PORABA ODJEMALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBDOBJU OD 1. 11. 2022 DO 31. 3. 2023 GLEDE NA REFERENČNO OBDOBJE



VIR: AGENCIJA

SLIKA 8: GIBANJE MESEČNE PORABE POSAMEZNIH SKUPIN ODJEMALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE PO POSAMEZNIH MESECIH GLEDE NA REFERENČNO OBDOBJE



VIR: AGENCIJA

Omilitev posledic vpliva visokih cen energentov

V preteklem letu je bilo sprejetih veliko ukrepov, katerih cilj je bil ublažitev vpliva visokih cen energentov tako na gospodinjstva kot na gospodarstvo. V nadaljevanju so na kratko povzeti ukrepi na področju oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom, ki so najpomembneje vplivali na gospodinjske ter male poslovne odjemalce.

94 milijonov evrov manj prihodkov elektrooperaterjev zaradi ukrepa trimesečne oprostitve plačevanja omrežnine

Februar 2022- Zakon o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE)[14]:

- izplačilo enkratnega solidarnostnega dodatka za odpravo posledic energetske revščine določenim upravičencem;
- začasna oprostitev plačila prispevka za zagotavljanje podpor proizvodnji energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije za končne odjemalce odjemne skupine na nizki napetosti brez merjenja moči in gospodinjske odjemalce električne energije za obdobje od 1. 2. 2022 do 30. 4. 2022;
- znižanje zneska trošarin za energente in električno energijo od 1. februarja 2022 dalje;
- sprejetje ukrepa, da odjemalci električne energije od 1. februarja do 30. aprila 2022 ne plačujejo omrežnine za distribucijski in prenosni sistem električne energije;
- izenačitev pravic vseh gospodinjskih odjemalcev plina, tako tistih, ki so individualni odjemalci, kot tistih, ki plin uporabljajo v skupnih kotlovnicah za ogrevanje.

V drugi polovici leta so bili ukrepi vlade ciljno usmerjeni k dovoljeni pomoči za potrošnike, gospodarstvo in tudi dobavitelje, ki dobavljajo električno energijo oz. zemeljski plin.

14 Zakon o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (Uradni list RS, št. 29/22)

Julij 2022 - Uredba o določitvi cen električne energije[15]

Določena je bila najvišja dovoljena cena električne energije za gospodinjske in male poslovne odjemalce (do 43 kW priključne moči) za obdobje od 1. septembra 2022 do 31. avgusta 2023. Ukrep je bil v letu 2023 podaljšan do konca leta 2023.[16] Najvišja dovoljena drobnoprodajna cena za električno energijo za gospodinjske odjemalce in za porabo v skupnih prostorih večstanovanjskih stavb in skupnih prostorih v mešanih večstanovanjsko-poslovnih stavbah je znašala za višjo dnevno tarifno postavko 0,11800 EUR/kWh, za nižjo dnevno tarifno postavko 0,08200 EUR/kWh oziroma za enotno dnevno tarifno postavko 0,09800 EUR/kWh.

Dobavitelji so se na sprejeto Uredbo odzvali s postavitvijo cen svojih ponudb na mejo najvišje dovoljene cene električne energije. Zgolj eden od dobaviteljev električne energije je od 1. oktobra naprej nudil ponudbo, v kateri je bila maloprodajna cena električne energije pod predpisano najvišjo dovoljeno (pod najvišjo dovoljeno drobnoprodajno ceno je bila sicer pri omenjeni ponudbi zgolj cena nižje dnevne tarifne postavke).

Julij 2022 – Uredba o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema[17]

Določena je bila najvišja dovoljena maloprodajna cena zemeljskega plina za gospodinjske in male poslovne odjemalcev ter za odjem, kjer se plin uporablja v skupnih kotlovnicah (večstanovanjske stavbe, vrtci, šole, osnovne socialne službe, idr.). Najvišje dovoljene cene zemeljskega plina veljalo od 1. septembra 2022 do 31. avgusta 2023. Ukrep je bil podaljšan do konca leta 2023.[18] Najvišja dovoljena maloprodajna cena zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce in skupne gospodinjske odjemalce je znašala 0,073 EUR/kWh.

Dobavitelji so od 1. septembra naprej postopoma prilagodili svoje ponudbe najvišji dovoljeni ceni zemeljskega plina s postavitvijo cen svojih ponudb na mejo najvišje dovoljene maloprodajne cene zemeljskega plina. Dobavitelji, ki so imeli še v avgustu 2022 višje maloprodajne cene, so jih v septembru znižali na mejo najvišje dovoljene maloprodajne cene zemeljskega plina. Na drugi strani so preostali dobavitelji od septembra naprej maloprodajne cene zemeljskega plina postopoma dvigovali. V decembru so tako vsi dobavitelji postavili maloprodajne cene zemeljskega plina na mejo najvišje dovoljene.

Januarja 2023 je bila s sprejetjem **Uredbe o oblikovanju cene toplote iz daljinskega ogrevanja[19]** določena najvišja tarifna postavka za variabilni del cene toplote iz daljinskega ogrevanja za gospodinjstva v višini 98,7 EUR/MWh, prav tako ni bilo dovoljeno poviševanje tarifnih postavk za toploto. Ukrep je veljal od 1. januarja do 30. aprila 2023.

Januar, april, julij 2022 - Uredba o določitvi zneska trošarine za energente in električno energijo[20]

Znižanje zneska trošarine za električno energijo in trošarine energentov za ogrevanje (kurilnega olja in zemeljskega plina) za polovico od 1. februarja 2022. Ukrep je bil po sprejetju v januarju 2022 podaljšan še v aprilu in juliju 2022.

Avgust 2022 - Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije[21]

Začasno znižan prispevek za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov (prispevek OVE in SPTE) za obdobje od 1. septembra 2022 do 31. avgusta 2023 za 50 %.

September 2022 - Zakon o nujnem ukrepu na področju davka na dodano vrednost za omilitev dviga cen energentov (ZNUDDVE)[22]

Za obdobje od 1. septembra 2022 do 31. maja 2023 je uveljavljena znižana stopnja DDV, in sicer namesto 22 % je bila za vse odjemalce električne energije, zemeljskega plina, daljinskega ogrevanja in kupce lesa za kurjavo stopnja DDV znižana na 9,5 %.

15 Uredba o določitvi cen električne energije (Uradni list RS, št. 95/22 in 98/22)
16 Uredba o določitvi cene električne energije (Uradni list RS, št. 45/23)
17 Uredba o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema (Uradni list RS, št. 98/22, 138/22 in 12/23)
18 Uredba o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema (Uradni list RS, št. 45/23)
19 Uredba o oblikovanju cene toplote iz daljinskega ogrevanja (Uradni list RS, št. 9/23)
20 Uredba o določitvi zneska trošarine za energente in električno energijo (Uradni list RS, št. 99/22, 6/23, 13/23, 19/23, 26/23, 36/23 in 47/23)
21 Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 184/21, 84/22, 86/22 in 112/22)
22 Zakon o nujnem ukrepu na področju davka na dodano vrednost za omilitev dviga cen energentov (Uradni list RS, št. 114/22)

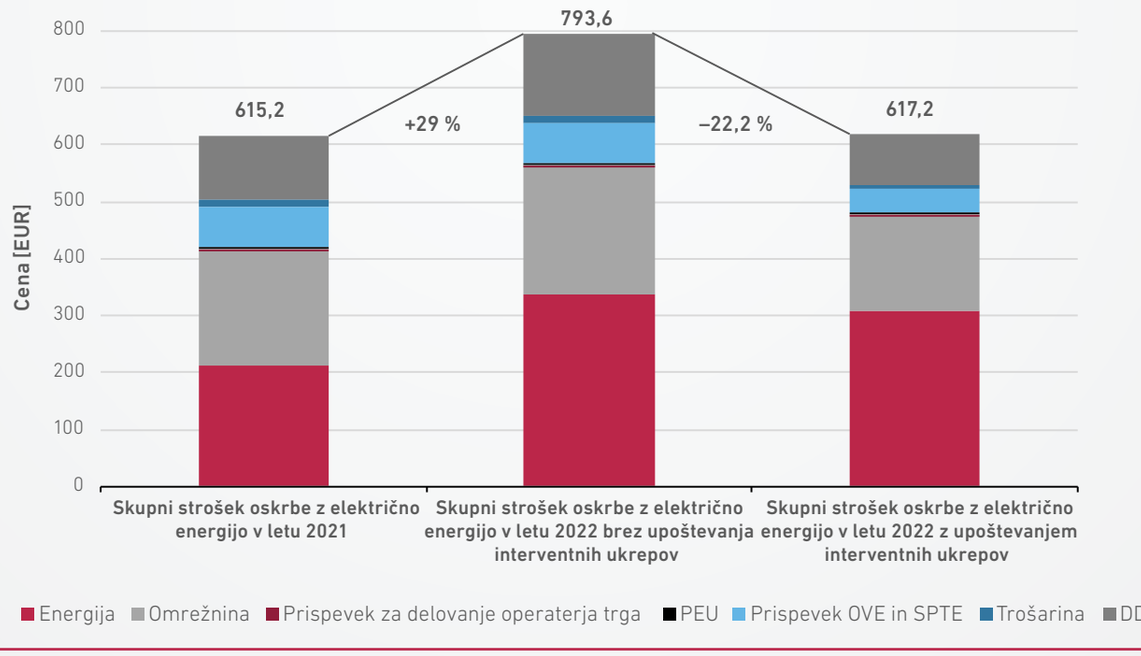
Junij in september 2022 - Uredba o spremembi Uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida[23]

Začasna ukinitev obveznosti plačila okoljske dajatve za obremenjevanje okolja z emisijo ogljikovega dioksida za določena fosilna goriva - za plinsko olje, motorni bencin, kurilno olje in zemeljski plin za obdobje od 21. junija 2022 do 1. avgusta 2022 ter za obdobje od 13. septembra 2022 do 9. maja 2023.

Navedeni interventni ukrepi so po izračunih agencije pritisk visokih cen na letni strošek oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca ublažili[24] za 176,4 evra. Brez upoštevanja interventnih ukrepov bi letni strošek oskrbe z električno energijo za povprečnega gospodinjskega odjemalca znašal 793,6 evra, z upoštevanimi interventnimi ukrepi pa je znašal 617,2 evra. Navedeno pomeni 22,2 % nižji letni strošek za električno energijo v primerjavi z izračunom brez upoštevanja interventnih ukrepov. V letu 2021 je letni strošek oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca znašal 615,2 evra. Če interventni ukrepi ne bi bili sprejeti, bi bil letni strošek oskrbe z električno energijo v letu 2022 višji za 29 %, po sprejetju interventnih ukrepov pa je bil letni strošek oskrbe z električno energijo v letu 2022 višji za 0,3 %. Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca, je prikazan na sliki 9.

Stroški oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom bi bili za določene skupine odjemalcev brez interventnih ukrepov precej višji

SLIKA 9: UČINEK SPREJETIH INTERVENTNIH UKREPOV, NAMENJENIH OMILITVI POSLEDIC VISOKIH CEN ENERGENTOV NA CENO OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO POVPREČNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA

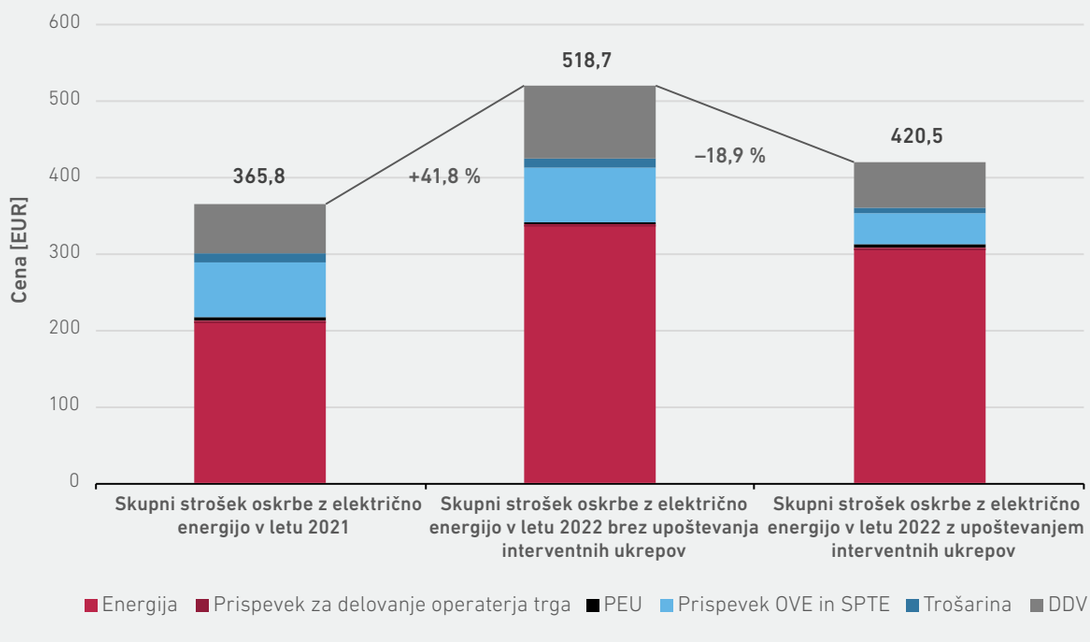


VIR: AGENCIJA

23 Uredba o spremembi Uredbe o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Uradni list RS, št. 118/22)
24 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca električne energije v Sloveniji: obračunska moč 8 kW, 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT) na leto

Če pri izračunu ne upoštevamo omrežnine in interventnega ukrepa oprostitve plačevanja omrežnin, ki je veljal od 1. 2. do 30. 4. 2022 in ni bil na seznamu priporočenih ukrepov EK, so interventni ukrepi države po izračunih agencije pritisk visokih cen na letni strošek oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca ublažili za 98,2 evra. Brez upoštevanja interventnih ukrepov bi letni strošek oskrbe z električno energijo za povprečnega gospodinjskega odjemalca (brez omrežnine) znašal 518,7 evra, z upoštevanjem interventnih ukrepov pa je znašal 420,5 evra. To pomeni 18,9 % nižji letni strošek za oskrbo z električno energijo v primerjavi z izračunom brez upoštevanja interventnih ukrepov, ki ne vključujejo posega v omrežnino. V letu 2021 je letni strošek oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca brez upoštevanja omrežnine znašal 365,8 evra. Če interventni ukrepi ne bi bili sprejeti, bi bil letni strošek oskrbe z električno energijo brez upoštevanja omrežnine v letu 2022 višji za 41,8 %, po sprejetju interventnih ukrepov pa je bil letni strošek oskrbe z električno energijo brez upoštevanja omrežnine v letu 2022 višji za 15 %. Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca brez upoštevanja omrežnine, je prikazan na sliki 10.

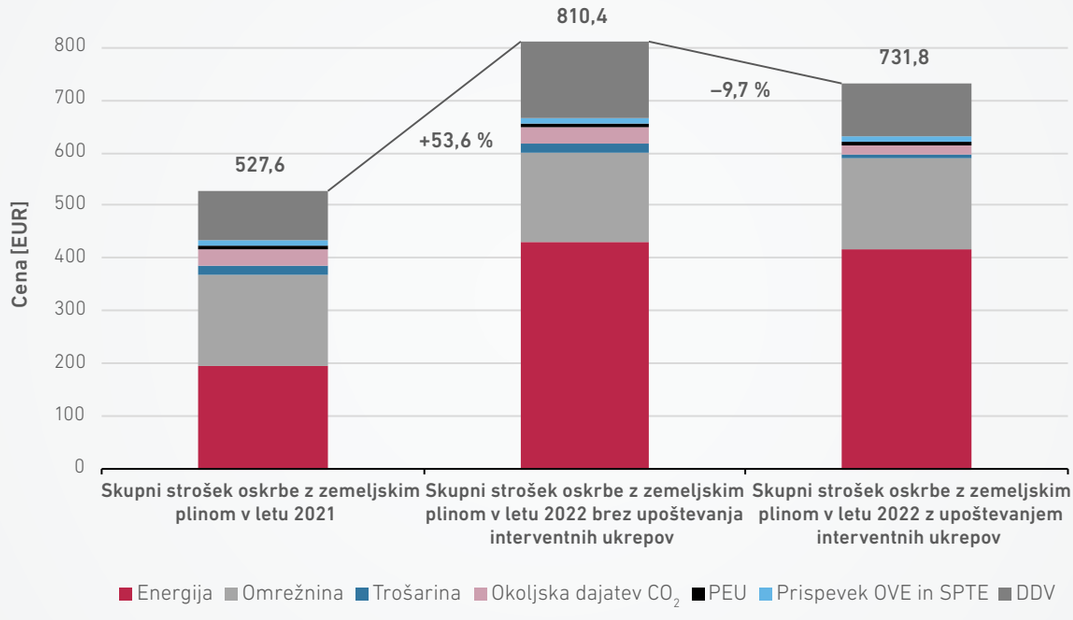
SLIKA 10: UČINEK SPREJETIH INTERVENTNIH UKREPOV NAMENJENIH OMILITVI POSLEDIC VISOKIH CEN ENERGENTOV NA CENO OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO POVPREČNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA BREZ UPOŠTEVANJA OMREŽNINE



VIR: AGENCIJA

Navedeni interventni ukrepi so po izračunih agencije pritisk visokih cen na letni strošek oskrbe z zemeljskim plinom povprečnega gospodinjskega odjemalca[25] ublažili za 78,6 evra. Brez upoštevanja interventnih ukrepov bi bila cena oskrbe z zemeljskim plinom za povprečnega gospodinjskega odjemalca 810,4 evra, z upoštevanjem interventnih ukrepov pa je znašala 731,8 evra, kar pomeni 9,7 % nižji letni strošek oskrbe z zemeljskim plinom v primerjavi z izračunom brez upoštevanja interventnih ukrepov. V letu 2021 je letni strošek oskrbe z zemeljskim plinom povprečnega gospodinjskega odjemalca znašal 527,6 evra. Če interventni ukrepi ne bi bili sprejeti, bi bil letni strošek oskrbe z zemeljskim plinom v letu 2022 višji za 53,6 %, po sprejetju interventnih ukrepov pa je bil letni strošek oskrbe z zemeljskim plinom v letu 2022 višji za 38,7 %. Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z zemeljskim plinom povprečnega gospodinjskega odjemalca, je prikazan na sliki 11.

SLIKA 11: UČINEK SPREJETIH INTERVENTNIH UKREPOV, NAMENJENIH OMILITVI POSLEDIC VISOKIH CEN ENERGENTOV NA CENO OSKRBE Z ZEMELJSKIM PLINOM POVPREČNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA



VIR: AGENCIJA

25 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca zemeljskega plina v Sloveniji: 9508 kWh na leto

Agencija je pri izračunih učinkov sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov, v posameznem mesecu v letih 2021 in 2022 upoštevala najcenejšo ponudbo na maloprodajnem trgu, ki je bila dostopna vsem gospodinjskim odjemalcem in je omogočala odjemalcu menjavo dobavitelja v vsakem času brez pogodbene kazni. Na podlagi teh ponudb agencija izračunava tudi maloprodajne indekse cen (MPI)[26]. V mesecih, ko je bila maloprodajna cena na ravni najvišje dovoljene maloprodajne cene, so bili pri skupnem strošku oskrbe z energijo v letu 2022 brez upoštevanja interventnih ukrepov uporabljene povprečne indikativne cene dobaviteljev, ki so bile navedene v cenikih skupaj z veljavno najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno in bi veljale, če v veljavi ne bi bilo uredbe, ki predpisuje najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno[27]. Odjem po mesecih je bil enakomerno porazdeljen. Pri izračunu letnega stroška oskrbe z zemeljskim plinom povprečnega gospodinjskega odjemalca je bila upoštevana omrežnina distribucijskega sistema Maribor. Sprotno so se po mesecih upoštevali tudi sprejeti ukrepi ter spremembe maloprodajnih cen.

Država je s ciljem ublažitve vpliva naraščajočih cen energentov z naborom začasnih ukrepov na pomoč priskočila tudi gospodarstvu:

September 2022 - Zakon o pomoči gospodarstvu zaradi visokih povišanj cen električne energije in zemeljskega plina (ZPGVCEP)[28]

Pomoč s subvencijami za mala, srednja in velika podjetja v drugi polovici leta 2022 (višina subvencije posameznemu podjetju je bila odvisna od cene energentov v letih 2021 in 2022), ukrepi za izboljšanje likvidnosti podjetij, ki so bili namenjeni za naložbe in za obratna sredstva. Konec leta je bil zakon noveliran.

Tarifne postavke omrežnine za leto 2023 se niso povišale kljub 42,5 % višjim načrtovanim stroškom elektrooperaterjev - z interventnim ukrepom države se je poiskal drug vir za pokrivanje stroškov

September 2022 - Zakon o poroštvu Republike Slovenije za obveznosti iz naslova kreditov, najetih za zagotavljanje likvidnosti na organiziranih trgih električne energije ter emisijskih kuponov in obveznosti iz nakupa dodatnih količin zemeljskega plina izven trga Evropske unije (ZPKEEKP)[29]

S tem zakonom se je energetskim družbam (GEN energija, HSE in hčerinskim družbam ter Geoplinu) zagotavljal zanesljiv dostop do kratkoročnih likvidnostnih obratnih sredstev, ki bi jih te družbe lahko potrebovale za pokrivanje kratkoročnih ekstremnih likvidnostnih obremenitev.

December 2022 - Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (ZNPOVCE)[30]

Sprejeti so bili začasni ukrepi za zmanjšanje uvozne odvisnosti pri oskrbi z energijo, povečanje proizvodnje energije iz obnovljivih virov energije, ukrepi kontrole cen energije (cene toplote iz daljinskega ogrevanja) in energentov (subvencije za nakup lesnih peletov), prispevki iz naslova presežnih prihodkov proizvajalcev električne energije in drugi ukrepi posredovanja pri visokih cenah energije. Za namen nadzora ukrepa za zmanjšanje uvozne odvisnosti je operater prenosnega sistema električne energije opredelil in ugotavljal dejansko porabo električne energije pri končnih odjemalcih v koničnih urah, ki je bila glede na zahtevano opazovano obdobje zadnjih petih let nižja za 6 %, kar je 1 % več, kot to zahteva Uredba Sveta (EU) 2022/1854 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije.

26 V obdobju od leta 2021 do leta 2022 ni opaziti izrazitega razpona med MPI in cenami t. i. rednih cenikov, zato je uporaba MPI dovolj dobra podlaga za izvedeno analizo, ki temelji na stroških na ravni posameznega koledarskega meseca (npr. povprečni letni MPI je 11 % nižji od povprečne cene električne energije po metodologiji SURS za leto 2022). MPI je podrobneje opredeljen v poglavju Maloprodajni indeks cen za značilne gospodinjske odjemalce.

27 Povprečna indikativna cena za posamezni mesec je bila določena kot neobteženo povprečje vseh razpoložljivih indikativnih cen dobaviteljev (izločeni so bili osamelci, to so cene, ki so izrazito odstopale od razpona cen v skupini: izločena je cena električne energije 600 EUR/MWh, pri razponu preostalih od 95 – 168 EUR/MWh MT|VT). Pri izračunu indikativne cene električne energije je bilo tako upoštevanih pet tovrstnih cen, za določitev indikativne cene za zemeljski plin pa dve razpoložljivi tovrstni ceni.

28 Zakon o pomoči gospodarstvu zaradi visokih povišanj cen električne energije in zemeljskega plina (Uradni list RS, št. 117/22 in 133/22)

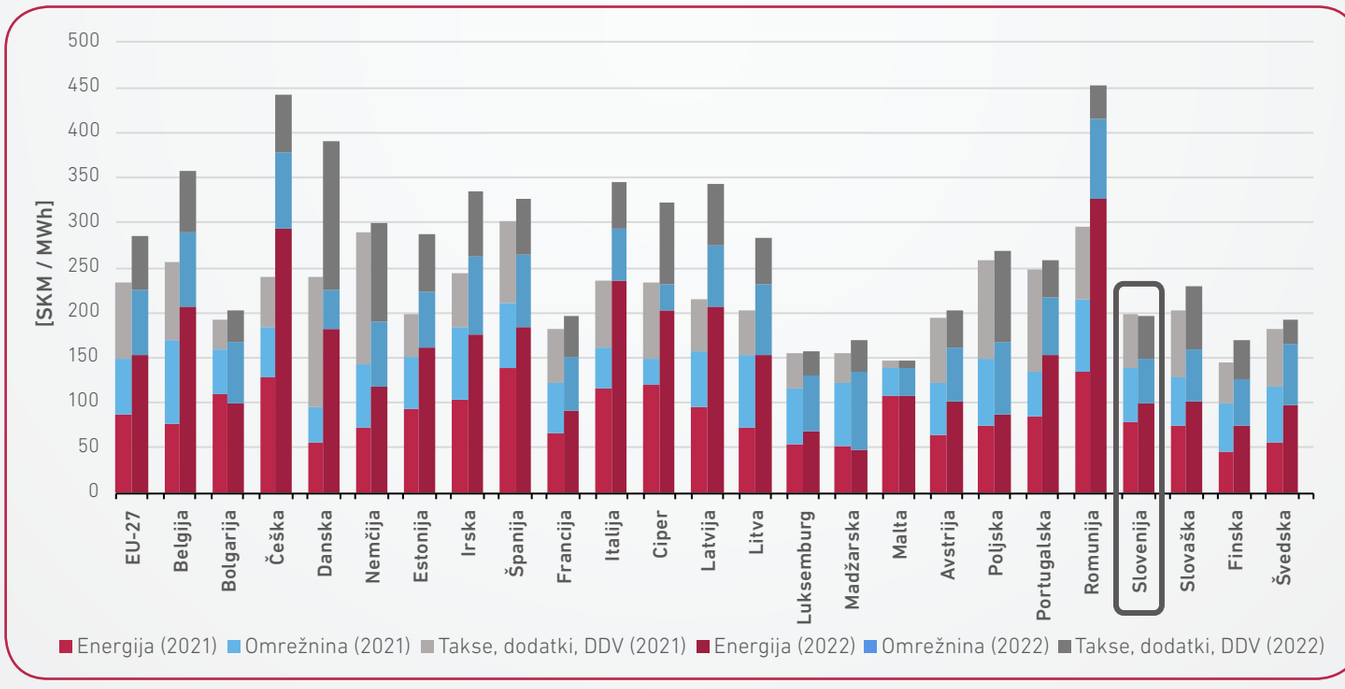
29 Zakon o poroštvu Republike Slovenije za obveznosti iz naslova kreditov, najetih za zagotavljanje likvidnosti na organiziranih trgih električne energije ter emisijskih kuponov in obveznosti iz nakupa dodatnih količin zemeljskega plina izven trga Evropske unije (Uradni list RS, št. 121/22)

30 Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (Uradni list RS, št. 158/22 in 49/23)

Eden izmed upravičenih stroškov elektrooperaterjev je tudi strošek iz naslova nakupa električne energije za izgube v sistemu. Izjemno visoke cene električne energije za izgube so vplivale tudi na načrtovane upravičene stroške obeh elektrooperaterjev, ki so bili v primerjavi z letom 2022 za leto 2023 skupaj višji za 42,5 %. Posledično bi se tarifna postavka za omrežnino za prenosni sistem v letu 2023 glede na leto 2022 morala povečati kar za 109,7 %, tarifna postavka za omrežnino za distribucijski sistem pa za 4 %. Država je z ZNPOVCE določila, da tarifne postavke za omrežnino v letu 2023 ostanejo nespremenjene glede na leto 2022 in da se za pokrivanje upravičenih stroškov na prenosnem in distribucijskem sistemu uporabijo presežni prihodki od prezasedenosti let 2022 in 2023. V ZNPOVCE je določeno, da če presežni prihodki od prezasedenosti let 2022 in 2023 ne zadoščajo za pokrivanje vseh načrtovanih upravičenih stroškov, se tudi za te namene lahko porabijo presežni tržni prihodki ali druga ustrezna sredstva. Z navedenimi ukrepi je država zagotovila tudi v letu 2023 nespremenjene stroške iz naslova omrežnine za vse končne odjemalce in po izračunih agencije pritisk visokih cen na letni strošek oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca [31] ublažila še za dodatnih 76,6 evra.

Države članice EU so v različnih obdobjih leta sprejemale različne ukrepe za blaženje posledic naraščajočih cen energentov. Slika 12 prikazuje učinke skupine ukrepov za blaženje posledic višanja cen električne energije, kjer je razbrati, da vsem državam ni uspelo pomembno zmanjšati vpliva rasti cen električne energije glede na končno ceno oskrbe pri značilnem gospodinjskem odjemalcu. Slednja je vplivalo na ekonomski položaj potrošnikov, ki se vrednoti s standardom kupne moči[32]. S tem kazalnikom je možno oceniti, da so ukrepi za blaženje posledic višanja cen električne energije na segmentu gospodinjskih odjemalcev v Sloveniji učinkovali in s tem ugodno vplivali na ekonomski položaj gospodinjstvom.

SLIKA 12: PREGLED CEN KOMPONENT SKUPNE CENE OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO GLEDE NA STANDARD KUPNE MOČI ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA DC MED LETOMA 2021 IN 2022



VIRA: AGENCIJA, EUROSTAT

31 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca električne energije v Sloveniji: obračunska moč 8 kW, 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT) na leto

32 Standard kupne moči (SKM) – (PPS - Power Purchase Standard) je umetna, fiktivna valuta. Na ravni povprečja držav EU je enaka enemu evru. Teoretično lahko en SKM kupi enako količino blaga in storitev v vsaki državi. Čezmejne razlike v cenah pomenijo, da so za isto blago in storitve potrebne različne količine enot v nacionalni valuti. SKM se izračuna z deljenjem katerega koli ekonomskega agregata države v nacionalni valuti na njene paritete kupne moči. Paritete kupne moči so menjalni tečaji, ki izenačijo kupno moč različnih valut tako, da izločijo razlike v ravni cen med državami.

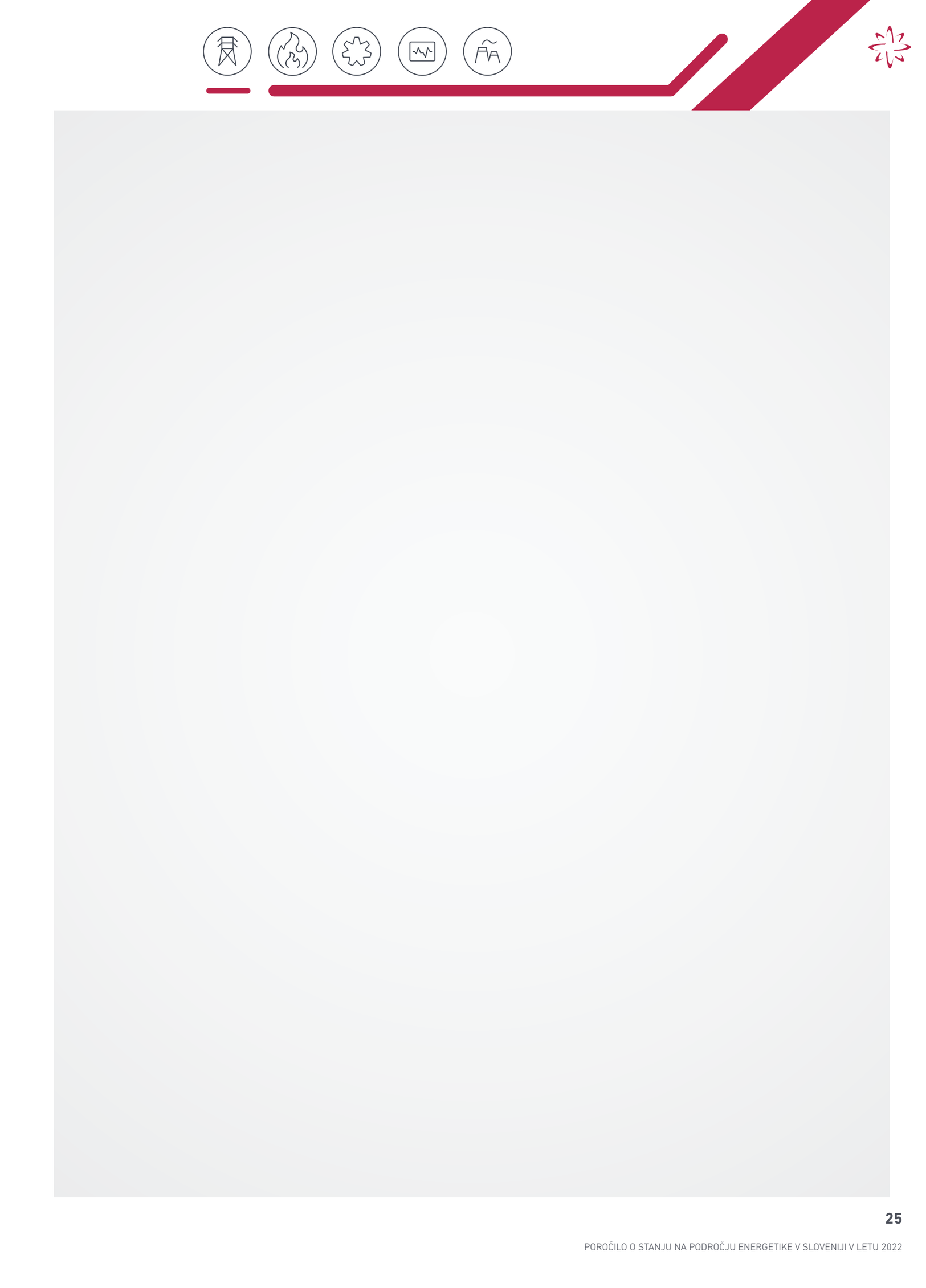
Neprekinjena oskrba z zemeljskim plinom za določene kategorije odjemalcev

Energetska kriza je pokazala tudi na določene pomanjkljivosti v sistemski zakonodaji, saj na področju oskrbe z zemeljskim plinom ni bilo urejene pravice odjemalcev do nemotene oskrbe v primerih, ko iz razlogov na strani dobavitelja ostanejo brez oskrbe. Dogajanja na veleprodajnih trgih so vplivala tudi na odločitve dobaviteljev, saj jih je nekaj izmed njih izstopilo s trga oziroma so prenehali dobavljati zemeljski plin. V kar nekaj primerih pa odjemalcem, ki jim je potekla pogodba o dobavi, na trgu ni uspelo dobiti ponudbe za dobavo zemeljskega plina, čeprav so zanjo zaprosili pri več dobaviteljih. **Septembra 2022** je bil zato sprejet **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o oskrbi s plini[33].** Uvedeni sta bili nadomestna in osnovna oskrba s plinom, do katerih so upravičeni gospodinjski odjemalci, mali poslovni odjemalci, skupni gospodinjski odjemalci in zaščiteni odjemalci, ki so priključeni na distribucijski sistem, če bi nenadoma ostali brez dobavitelja ali ponudbe za dobavo plina.

S ciljem enake obravnave vseh gospodinjstev je bila spremenjena definicija gospodinjskih odjemalcev plina, ki jasneje določa, da gospodinjski odjemalec uporablja plin v gospodinjstvu na svojem odjemnem mestu največ v višini predvidene letne porabe plina na 100.000 kWh, podobno kot je to urejeno za malega poslovnega odjemalca. Predvidena letna poraba plina 100.000 kWh gospodinjskega odjemalca se izenačuje z obsegom letne porabe malega poslovnega odjemalca, s tem pa sta podobno obravnavana tako pri izbiri in menjavi dobavitelja kot pri posebnih pravicah za varstvo odjemalcev plina.

V zakonu so bili med zaščitene odjemalce po novem uvrščeni tudi skupni gospodinjski odjemalci, osnovne šole, vrtci in zdravstveni domovi.

33 Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o oskrbi s plini (Uradni list RS, št. 121/22)



ELEKTRIČNA ENERGIJA

OVE **5,8** ODSTOTNE TOČKE NIŽJI KOT LETA 2021

PROIZVEDENA IN PREVZETA ELEKTRIČNA ENERGIJA V SISTEM:
- 43,6 % JEDRSKO GORIVO
- 30,9 % OBNOVLJIVI VIRI
- 25,5 % FOSILNA GORIVA

70-% POKRITOST

PORABE ELEKTRIČNE ENERGIJE Z DOMAČO PROIZVODNJO - 12,9 ODSTOTNIH TOČK MANJ KOT V LETU 2021



IZGUBE ELEKTRIČNE ENERGIJE NA PRENOSNEM SISTEMU NAJVIŠJE V ZADNJIH DESETIH LETIH KOT POSLEDICA:
- POVEČANEGA TRANZITA PREKO SLOVENSKEGA PRENOSNEGA SISTEMA
- NIŽJE PROIZVODNJE IZ DOMAČIH VIROV
- VIŠJEGA UVOZA ELEKTRIČNE ENERGIJE

OCENJEN **23-%** DELEŽ OVE

V SKUPNI BRUTO KONČNI RABI ENERGIJE – ZA 2,4 ODSTOTNE TOČKE MANJ KOT ZNAŠA CILJ ZA LETO 2022

7,8 %

ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ PROIZVODNIH NAPRAV V PODPORNI SHEMI

53,4-%

DELEŽ PODZEMNIH VODOV NA DISTRIBUCIJSKEM SISTEMU

91,9 %

UPORABNIKOV NA DISTRIBUCIJSKEM SISTEMU OPREMLJENIH Z NAPREDNIMI MERILNIMI SISTEMI.

Temelj sodobnega načina življenja, tehnološkega razvoja in doseganja podnebne nevtralnost

SKUPNO **38,1 MIO EVROV NALOŽB V PAMETNA OMREŽJA** – NA DISTRIBUCIJI ŠE VEDNO BISTVENO PREMALO, LE 0,78 MIO EVROV



41,8-ODSTOTNO POVEČANJE SKUPNEGA ŠTEVILA ELEKTRIČNIH VOZIL – 0,73 % DELEŽ ELEKTRIČNIH VOZIL V SKUPNEM ŠTEVILU OSEBNIH IN LAHKIH KOMERCIALNIH VOZIL

49 %

VEČ PROIZVEDENE ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ SONČNIH ELEKTRARN KOT V LETU 2021

2,9 %
VSEH ODJEMALCEV NA DISTRIBUCIJSKEM SISTEMU HKRATI V VLOGI PROIZVAJALCA

6
IZSTOPOV DOBAVITELJEV
Z MALOPRODAJNEGA TRGA

25.743
GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV V SISTEMU SAMOOSKRBE – VEČ KOT 11.500 NA NOVO PRIKLJUČENIH V LANSKEM LETU – 25 % VLOG ZA PRIKLJUČITEV ZAVRNJENIH

5
AKTIVNIH
AGREGATORJEV NA SLOVENSKEM TRGU

27
NOVIH SKUPNOSTNIH SAMOOSKRB

NADALJEVANJE **REKORDNE RASTI** CEN ENERGENTOV NA VELEPRODAJNIH TRGIH

VEČ KOT **80-%** ZVIŠANJE
KONČNIH CEN OSKRBE ZA POVPREČEN POSLOVNI ODJEM

KONČNA CENA OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA IN POSLOVNEGA ODJEMALCA POD POVPREČJEM EU

0,5-%
ZNIŽANJE POVPREČNE LETNE KONČNE CENE OSKRBE ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA

3,9 %
MANJŠA PORABA VSEH KONČNIH ODJEMALCEV

4,7 % MANJŠA PORABA GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV
NI UPOŠTEVAN ODJEM V NOTRANJI INŠTALACIJI ODJEMALCEV

3,5 % MANJŠA PORABA POSLOVNIH ODJEMALCEV

- 27,8 % VIŠJI ZNESEK ZA ENERGIJO
- 16,4 % NIŽJA OMREŽNINA ZARADI TRIMESEČNE UKINITVE PLAČILA
- NIŽJI TUDI DDV, TROŠARINA IN PRISPEVEK OVE IN SPTE

42,5 % VIŠJI STROŠKI ELEKTROOPERATERJEV ZA LETO 2023 – TARIFE ZA ODJEMALCE ZA LETO 2023 OSTAJAJO NESPREMENJENE

ELEKTRIČNA ENERGIJA

Elektroenergetska bilanca

Prevzem in oddaja električne energije v sistemu

V letu 2022 je bilo iz proizvodnih enot, ki so v Sloveniji priključene na prenosni ali distribucijski sistem, v elektroenergetski sistem prevzetih 12.192 GWh električne energije, kar je 2231 GWh manj kot leta 2021. V elektroenergetski bilanci prevzema in oddaje električne energije na sliki 13 je upoštevan še prevzem 32 GWh iz baterijskih hranilnikov, in sicer v okviru proizvodnje na distribucijskem sistemu in zaprtih distribucijskih sistemih. Prevzem električne energije iz proizvodnih naprav na obnovljive vire je znašal 3762 GWh, kar je 1530 GWh manj kot leto pred tem, prevzem iz elektrarn na fosilna goriva pa 3128 GWh ali 592 GWh manj kot leta 2021. Iz Nuklearne elektrarne Krško je bilo v prenosni sistem prevzetih 5302 GWh električne energije oziroma 109 GWh manj kot leto prej. Količine energije so povzete iz bilanc elektrooperaterjev na podlagi fizičnih pretokov.

V elektroenergetski sistem prevzeto 12.192 GWh električne energije, od tega 30,9 % iz proizvodnih naprav na obnovljive vire energije

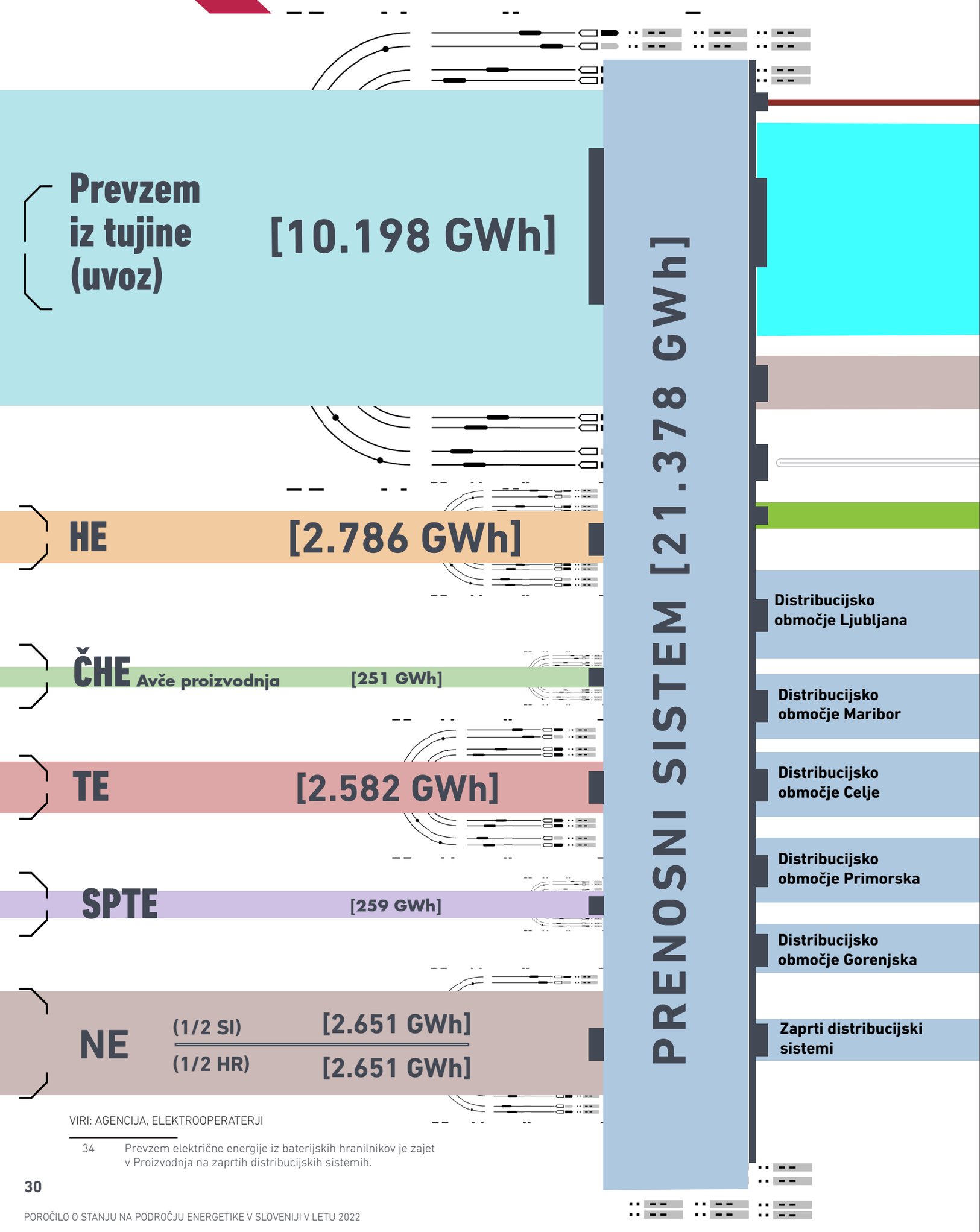
Količina električne energije, prevzeta v elektroenergetski sistem iz proizvodnje, priključene na distribucijski sistem, ki vključuje tudi zaprte distribucijske sisteme (ZDS), se je zmanjšala za 99 GWh in je znašala 980 GWh oziroma 1012 GWh ob upoštevanju električne energije, prevzete iz baterijskih hranilnikov. V internih omrežjih odjemalcev s priključenimi proizvodnimi napravami po priključni shemi PS.2 je bilo porabljenih še 445 GWh električne energije, kar je dodatnih 44 % vse električne energije, proizvedene v proizvodnih objektih, priključenih na distribucijski sistem in ZDS. Ocenjena proizvodnja iz naprav za samooskrbo je znašala 288 GWh, od tega je bilo ob upoštevanju letnega obračuna 248 GWh električne energije porabljene za samooskrbo končnih odjemalcev.

TABELA 1: PREVZEM ELEKTRIČNE ENERGIJE V PRENOSNI IN DISTRIBUCIJSKI SISTEM V OBDOBJU 2020–2022 V GWh

Prevzem električne energije v prenosni sistem [GWh]	**2020**	**2021**	**2022**
Dravske elektrarne Maribor	3.182,3	2.888,3	1.846,9
Savske elektrarne Ljubljana	327,4	339,8	225,7
Hidroelektrarne na spodnji Savi	524,6	549,8	400,0
Soške elektrarne Nova Gorica	423,1	442,5	313,0
ČHE Avče v proizvodnem režimu	289,4	283,3	251,2
Skupaj HE	**4.746,8**	**4.503,7**	**3.036,7**
TE Šoštanj	3.581,6	3.112,0	2.541,8
TE Brestanica	47,6	46,1	40,8
TE Trbovlje	-1,7	-1,6	0,1
Javno podjetje Energetika Ljubljana	244,7	272,4	258,8
Skupaj TE in SPTE	**3.872,2**	**3.429,0**	**2.841,4**
Nuklearna elektrarna Krško	**6.040,1**	**5.411,3**	**5.302,2**
Skupaj prevzem električne energije v prenosni sistem	**14.659,0**	**13.344,1**	**11.180,4**
Prevzem električne energije v distribucijski sistem [GWh]	**2020**	**2021**	**2022**
HE do vključno 1 MW	199,3	211,3	158,7
HE nad 1 MW	159,5	165,6	114,1
Elektrarne na lesno biomaso	57,6	59,6	41,5
Vetrne elektrarne	6,2	5,5	5,7
Sončne elektrarne	250,2	252,6	286,8
Elektrarne na bioplin	89,6	92,6	117,1
Elektrarne na komunalne odpadke	4,5	0,9	0,7
Skupaj obnovljivi viri energije	**766,9**	**788,2**	**724,6**
Skupaj neobnovljivi viri energije	**321,9**	**291,0**	**255,5**
Nedoločljivo (prevzem iz hranilnikov)	**0,0**	**20,6**	**31,8**
Skupaj prevzem električne energije v distribucijski sistem	**1.088,7**	**1.099,8**	**1.011,9**
SKUPAJ PREVZEM ELEKTRIČNE ENERGIJE	**15.747,7**	**14.443,9**	**12.192,3**

VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

SLIKA 13: ELEKTROENERGETSKA BILANCA PREVZEMA IN ODDAJE ELEKTRIČNE ENERGIJE V PRENOSNEM IN DISTRIBUCIJSKEM SISTEMU V LETU 2022[34]



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

34 Prevzem električne energije iz baterijskih hranilnikov je zajet v Proizvodnja na zaprtih distribucijskih sistemih.

Neposredni odjemalci na prenosnem sistemu [96 GWh]

Oddaja v tujino (izvoz) [6.101 GWh]

NE (1/2 HR) oddaja: [2.651 GWh]

Izgube na prenosnem sistemu [364 GWh]

ČHE Avče poraba [341 GWh]

[4.246 GWh]

[2.046 GWh]

[1.822 GWh]

[1.511 GWh]

[1.071 GWh]

[1.129 GWh]

Proizvodnja na distribucijskem sistemu [917 GWh]

Proizvodnja na zaprtih distribucijskih sistemih [95 GWh]

DISTRIBUCIJSKI SISTEM [12.915 GWH]

Poslovni odjem (110 kV) [467 GWh]

Poslovni odjem (1-35 kV)

[5.235 GWh]

Mali poslovni odjem (0,4 kV)

[3.160 GWh]

Gospodinjski odjem

[3.493 GWh]

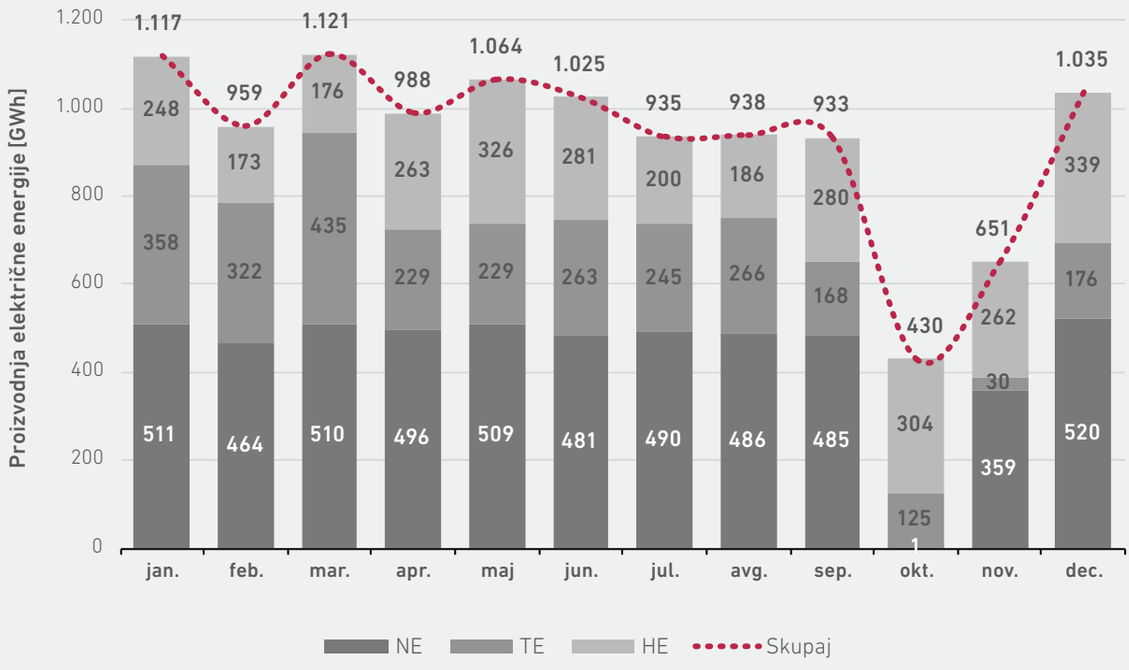
Izgube na distribucijskem sistemu [456 GWh]

Izgube na zaprtih distribucijskih sistemih [26 GWh]

Domača proizvodnja, z upoštevanjem polovičnega deleža proizvodnje Nuklearne elektrarne Krško (NEK), je v slovenski elektroenergetski sistem prispevala 9541 GWh električne energije. Odjem končnih odjemalcev, vključno z izgubami na sistemu, je znašal 13.637 GWh električne energije. V Sloveniji smo v letu 2022 z domačo proizvodnjo pokrili 70 % porabe električne energije končnih odjemalcev.

Na sliki 14 je prikazano mesečno gibanje proizvodnje električne energije iz velikih elektrarn, ki so bile v letu 2022 priključene na prenosni sistem. Praktično celotno leto so zaznamovale slabe hidrološke razmere, ki so neugodno vplivale na količino električne energije, proizvedene v hidroelektrarnah. V oktobru je potekal redni remont NEK. V tem obdobju je bila sprejeta tudi odločitev, da je treba zaradi omejenega odkopa premoga v Premogovniku Velenje začeti z njim varčevati za predvidene večje potrebe v zimskih mesecih. Tako so v noči s 14. na 15. oktober zaustavili TEŠ 6 in s tem povsem prekinili proizvodnjo električne energije iz premoga. Zaustavitev bloka je trajala vse do 5. decembra, ko je v jutranjih urah ponovno začel obratovati. Ponovno obratovanje je bilo možno predvsem zaradi znižanja cen na sosednjih trgih in relativno ugodne hidrologije od septembra do konca leta in posledično večje proizvodnje v hidroelektrarnah.

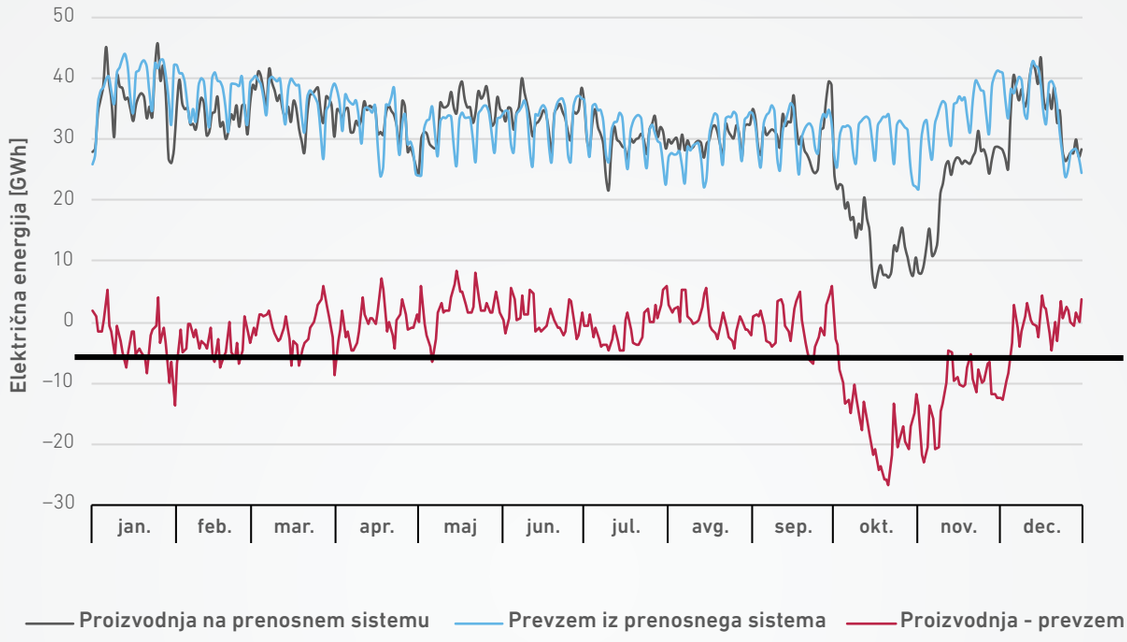
SLIKA 14: MESEČNO GIBANJE PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ VELIKIH ELEKTRARN NA PRENOSNEM SISTEMU



VIRA: AGENCIJA, ELES

Na sliki 15 prikazujemo gibanje proizvodnje in prevzema električne energije iz prenosnega sistema, iz katerega je razviden predvsem drastičen upad proizvodnje v oktobru in novembru, zaradi česar se je v tem času močno povečala uvozna odvisnost Slovenije. V ostalih mesecih je domača proizvodnja v povprečju sledila domačim potrebam.

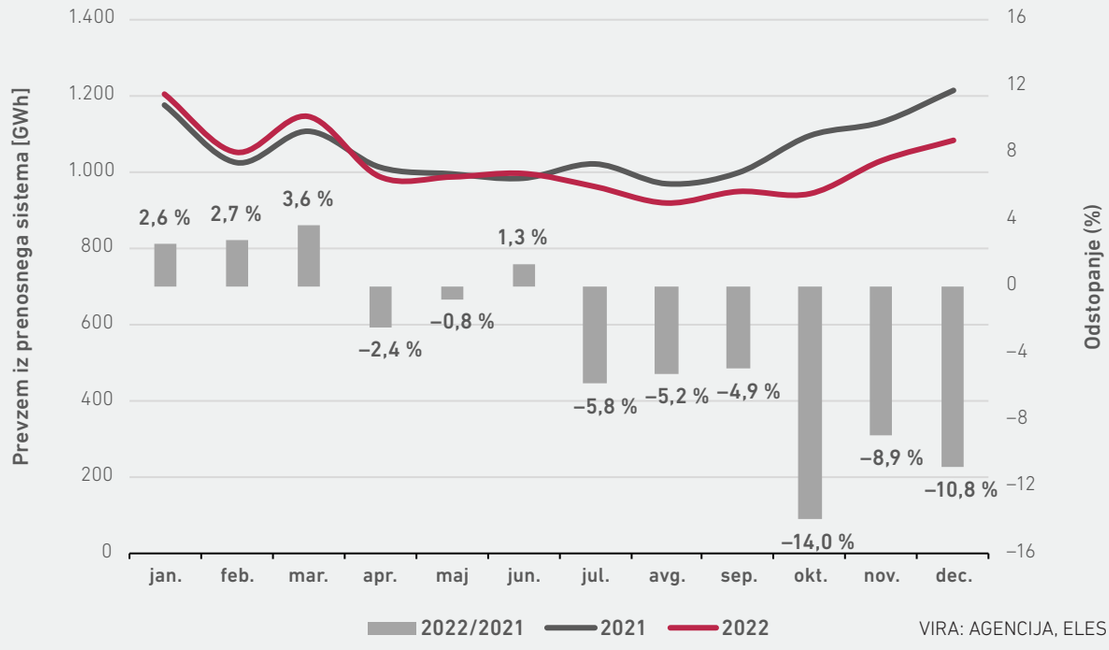
SLIKA 15: GIBANJE DNEVNE PROIZVODNJE IN PREVZEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE NA PRENOSNEM SISTEMU



VIRA: AGENCIJA, ELES

Slika 16 prikazuje mesečno gibanje prevzema električne energije iz prenosnega sistema v letih 2021 in 2022. Posebej je prikazano tudi mesečno razmerje prevzema v obeh letih, kjer se jasno vidi vpliv povišanja cen v drugi polovici leta 2022, zaradi česar je prišlo do zmanjšanja odjema. K zmanjševanju odjema so dodatno prispevale tudi zahteve Uredbe Sveta (EU) 2022/1854 z dne 6. oktobra 2022 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije, ki zahteva zmanjšanje bruto porabe električne energije za 10 %.

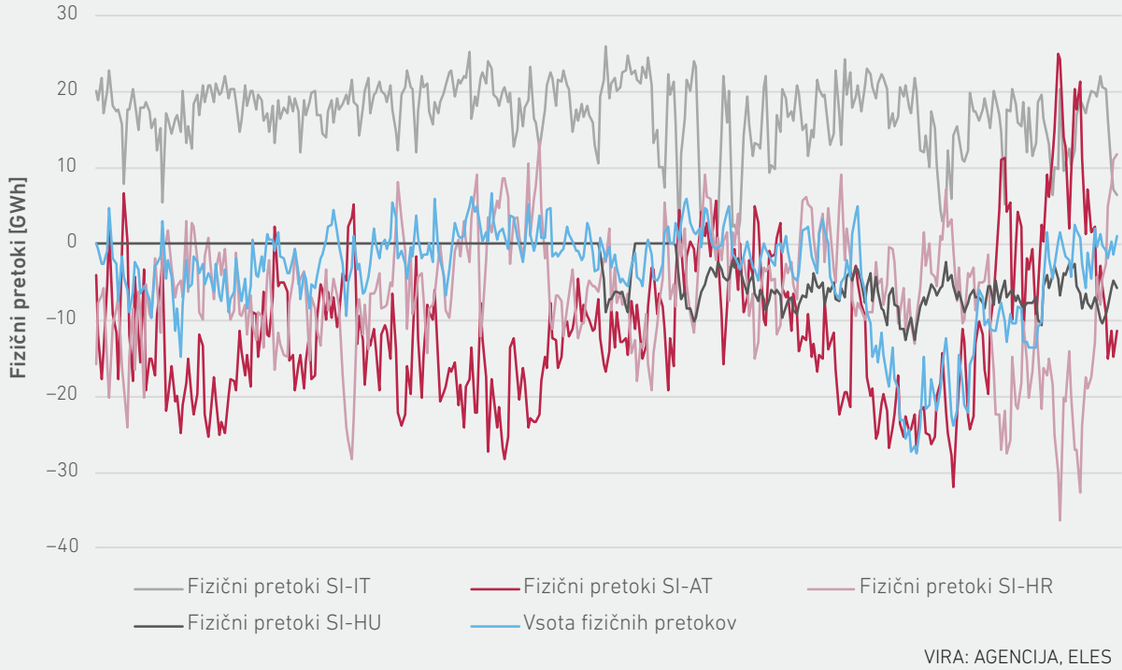
SLIKA 16: MESEČNI PREVZEM ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ PRENOSNEGA SISTEMA V LETIH 2021 IN 2022 Z MESEČNIM ODSTOPANJEM



VIRA: AGENCIJA, ELES

Slovenski prenosni sistem električne energije je s prenosnimi sistemi sosednjih držav povezan na mejah z Italijo, Hrvaško in Avstrijo, od 30. junija 2022, ko je začel obratovati 400-kV daljnovod Cirkovce-Héviz, pa tudi z Madžarsko. Na podlagi vsote fizičnih pretokov na mejah lahko ugotovimo, ali je zaradi potrebe po izravnavi elektroenergetskega sistema v določenem trenutku prišlo do uvoza primanjkljaja oziroma izvoza presežka električne energije iz prenosnega sistema. Na sliki 17 je ob gibanju posamičnih fizičnih pretokov posebej prikazana tudi vsota fizičnih pretokov električne energije na vseh štirih mejah (SI-IT, SI-HR, SI-AT in SI-HU).

SLIKA 17: DNEVNI FIZIČNI PRETOKI ELEKTRIČNE ENERGIJE NA MEJAH S SOSEDNJIMI DRŽAVAMI IN VSOTA FIZIČNIH PRETOKOV

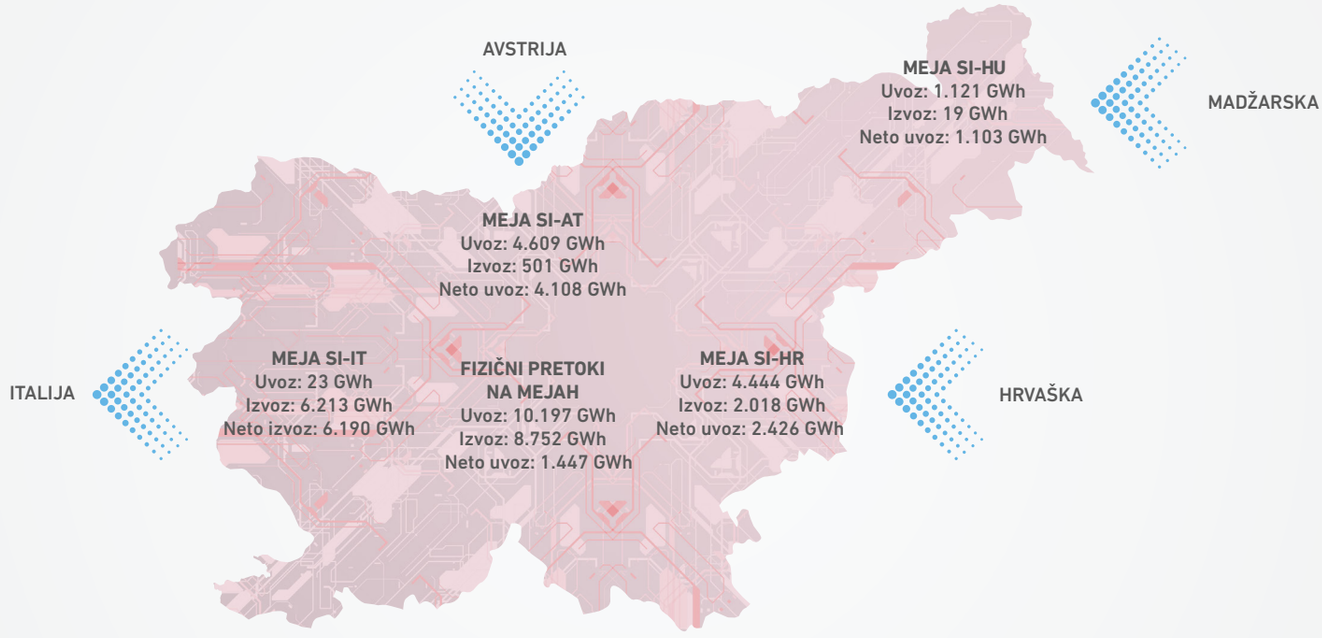


VIRA: AGENCIJA, ELES

Za ohranjanje ravnovesja elektroenergetskega sistema je pomembna izmenjava električne energije s sosednjimi državami po mednarodnih čezmejnih povezavah. Z vidika ločenega opazovanja fizičnih pretokov na posameznih mejah s sosednjimi državami je bila Slovenija v letu 2022 neto izvoznica električne energije z Italijo, na preostalih treh mejah pa je bila neto uvoznica. Glede na skupne izmenjave količin električne energije na mejah s sosednjimi državami je bila Slovenija v letu 2022 neto uvoznica električne energije tudi ob upoštevanju celotne proizvodnje električne energije v NEK. Na sliki 18 so prikazane letne količine fizičnih pretokov na mejah s sosednjimi državami.

Slovenija v letu 2022 neto uvoznica električne energije

SLIKA 18: FIZIČNI PRETOKI ELEKTRIČNE ENERGIJE NA MEJAH S SOSEDNJIMI DRŽAVAMI

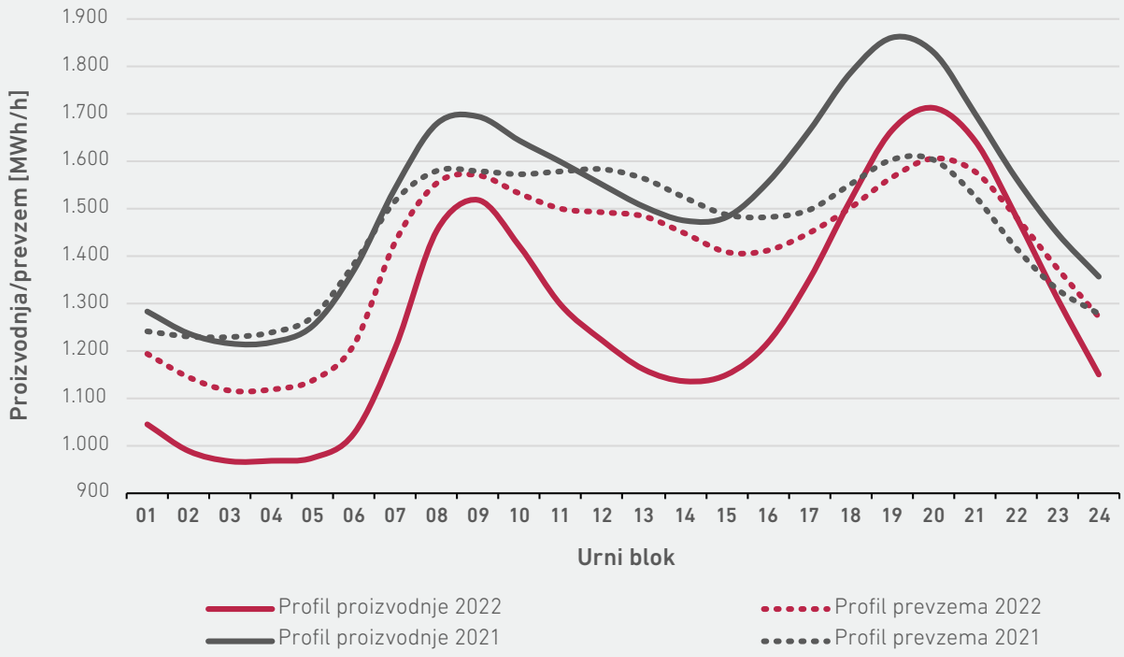


VIRA: AGENCIJA, ELES

Slika 19 prikazuje povprečni dnevni profil proizvodnje in prevzema električne energije iz prenosnega sistema v letih 2021 in 2022. Prenosni sistem je bil v letu 2022 najmanj obremenjen v nočnem času (med 2. in 3. uro), najvišja obremenitev pa se je pojavljala dvakrat, in sicer najprej dopoldne (med 8. in 12. uro) ter nato še zvečer med 18. in 21. uro. Iz primerjave profilov proizvodnje in odjema za obe leti je razvidno, da je bila v letu 2021 proizvodnja v večini ur dneva v povprečju višja od odjema, medtem ko je v letu 2022 to veljalo le še za pet večernih ur (med 18. in 22. uro). Glavni razlog za to so seveda zaustavitev TEŠ 6 za slaba dva meseca, remont NEK in slaba hidrologija v prvih dveh tretjinah leta. Upoštevati je treba tudi dejstvo, da v času nižjih cen energije med 1. in 6. uro zjutraj ter med 12. in 15. uro popoldne hidroelektrarne polnijo akumulacijske bazene, hkrati pa v tem času praviloma ČHE Avče obratuje v črpalnem režimu.

Najvišja urna razlika med povprečno proizvodnjo in prevzemom je v letu 2022 nastala ob 13. uri in je znašala 321 MWh/h primanjkljaja proizvodnje, medtem ko je najvišja urna razlika med povprečnim prevzemom in proizvodnjo v letu 2022 nastala ob 19. uri in je znašala 260 MWh/h presežka proizvodnje. Največja urna obremenitev prenosnega elektroenergetskega sistema je v letu 2022 znašala 2109 MW, kar je 37 MW manj kot v letu 2021. Dosežena je bila v četrtek, 8. januarja 2022, v 8. urnem bloku (med 7. in 8. uro). Čas nastopa te konice je glede na prejšnja leta nenavaden, saj se je konica v zadnjih 10 letih dogajala v večernih ali opoldanskih urah in nikoli v jutranjih urah.

SLIKA 19: POVPREČNI DNEVNI PROFIL PROIZVODNJE IN PREVZEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ PRENOSNEGA SISTEMA V LETIH 2021 IN 2022

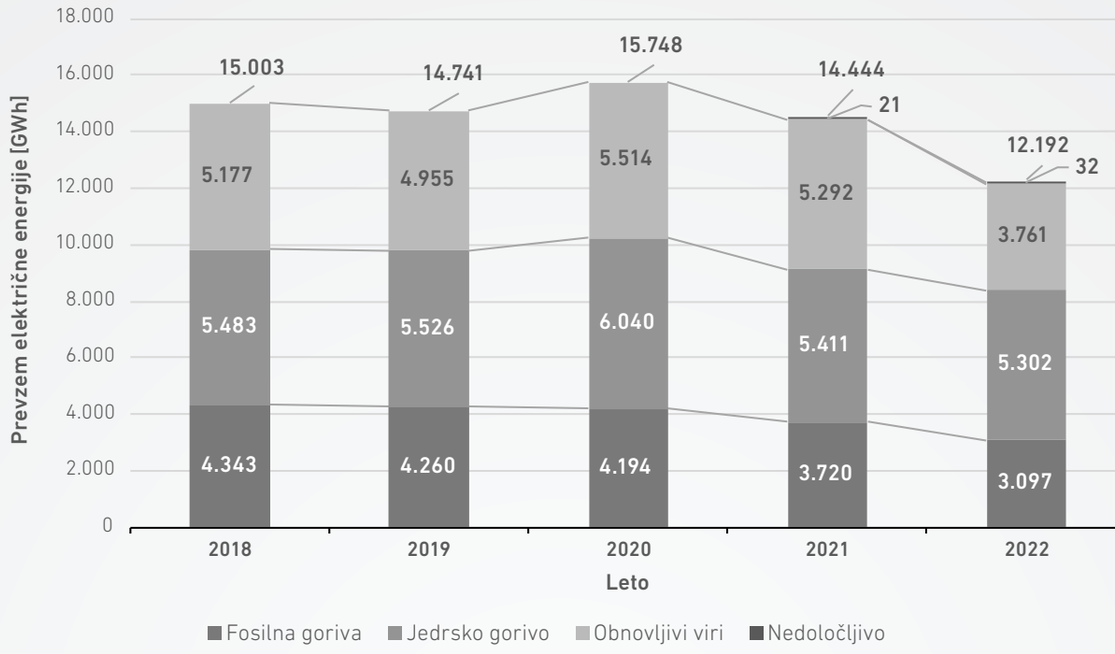


VIRA: AGENCIJA, ELES

Delež proizvedene električne energije v hidroelektrarnah in v elektrarnah na druge obnovljive vire se iz leta v leto spreminja glede na hidrološke in druge razmere ter tudi glede na obseg vlaganj v izgradnjo proizvodnih enot za izrabo obnovljivih virov. V letu 2022 je delež obnovljivih virov znašal 30,9 % vse proizvedene električne energije v Sloveniji, kar je 5,8 odstotne točke manj kot leto prej. Elektrarne na fosilna goriva so k skupni proizvodnji prispevale 25,5 %, kar je 0,3 odstotne točke manj kot v letu 2021, NEK pa 43,6 % vse proizvedene električne energije, kar vključuje tudi 50-odstotni delež, ki na podlagi meddržavnega sporazuma pripada Hrvaški.

43,6 % vse proizvedene in prevzete električne energije iz jedrske elektrarne, 30,9 % iz obnovljivih virov in 25,5 % iz fosilnih goriv

SLIKA 20: PREVZEM ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ PROIZVODNIH ENOT V PRENOSNI IN DISTRIBUCIJSKI SISTEM V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

TABELA 2: PRIMARNI VIRI ELEKTRIČNE ENERGIJE, PREVZETE V PRENOSNI IN DISTRIBUCIJSKI SISTEM V OBDOBJU 2020–2022

Primarni viri za proizvodnjo električne energije	**2020**		**2021**		**2022**	
	GWh	**Delež**	**GWh**	**Delež**	**GWh**	**Delež**
Fosilna goriva	4.194	26,6 %	3.720	25,8 %	3.097	25,5 %
Jedrsko gorivo	6.040	38,4 %	5.411	37,5 %	5.302	43,6 %
Obnovljivi viri	5.514	35,0 %	5.292	36,7 %	3.761	30,9 %
• vodna energija	5.106	92,6 %	4.881	92,2 %	3.310	88,0 %
• vetrna energija	6,21	0,1 %	5,54	0,1 %	5,7	0,2 %
• sončna energija	250	4,5 %	253	4,8 %	287	7,6 %
• biomasa	152	2,8 %	153	2,9 %	159	4,2 %
Nedoločljivo			21	-	32	-
SKUPAJ PREVZEM ELEKTRIČNE ENERGIJE	**15.748**		**14.444**		**12.192**	

VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

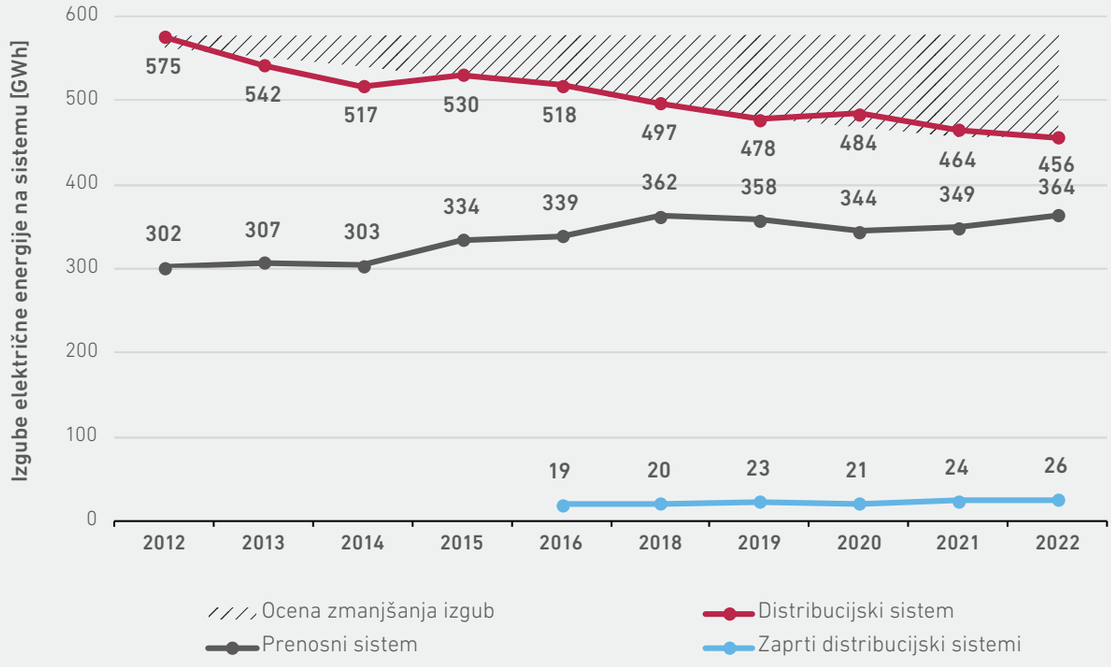
Izgube električne energije na elektroenergetskem sistemu

Količine izgub na prenosnem sistemu so določene na podlagi razlik med količinami proizvedene električne energije na prenosnem sistemu in količinami električne energije na priključnih točkah med prenosnim in distribucijskim sistemom ter neposredno porabo električne energije iz prenosnega sistema. Izgube na distribucijskem sistemu se ugotavljajo na podlagi razlik med količinami električne energije na mejah med prenosnim in distribucijskim sistemom in količinami električne energije, izmerjene pri končnih odjemalcih.

Kljub neznatnemu povečanju deleža izgub električne energije na distribucijskem sistemu se nadaljuje večletni trend zmanjševanja količin izgub, kar je posledica različnih ukrepov, pri čemer je poudarek na uvajanju naprednih merilnih sistemov, ki omogočajo boljše spremljanje in nadzor nad komercialnimi ter tehničnimi izgubami, in prehodu na večji delež kabliranja srednjenapetostnega in nizkonapetostnega omrežja. Kot posledica uvedbe zgoraj navedenih ukrepov znaša ocena prihranka količin električne energije za izgube na distribucijskem sistemu v obdobju 2012–2022 656 GWh.

Na gibanje količin izgub električne energije na prenosnem sistemu bistveno vpliva vključitev ČHE Avče po letu 2014 ter povečan delež čezmejnega trgovanja električne energije pri izvozu, uvozu in tranzitu. Količine izgub električne energije na prenosnem, distribucijskem in zaprtih distribucijskih sistemih ter ocena prihranka v obdobju 2012–2022 so prikazani na sliki 21.

SLIKA 21: KOLIČINE IZGUB ELEKTRIČNE ENERGIJE NA PRENOSNEM, DISTRIBUCIJSKEM IN ZAPRTIH DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH TER OCENA ZMANJŠANJA IZGUB V OBDOBJU 2012–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

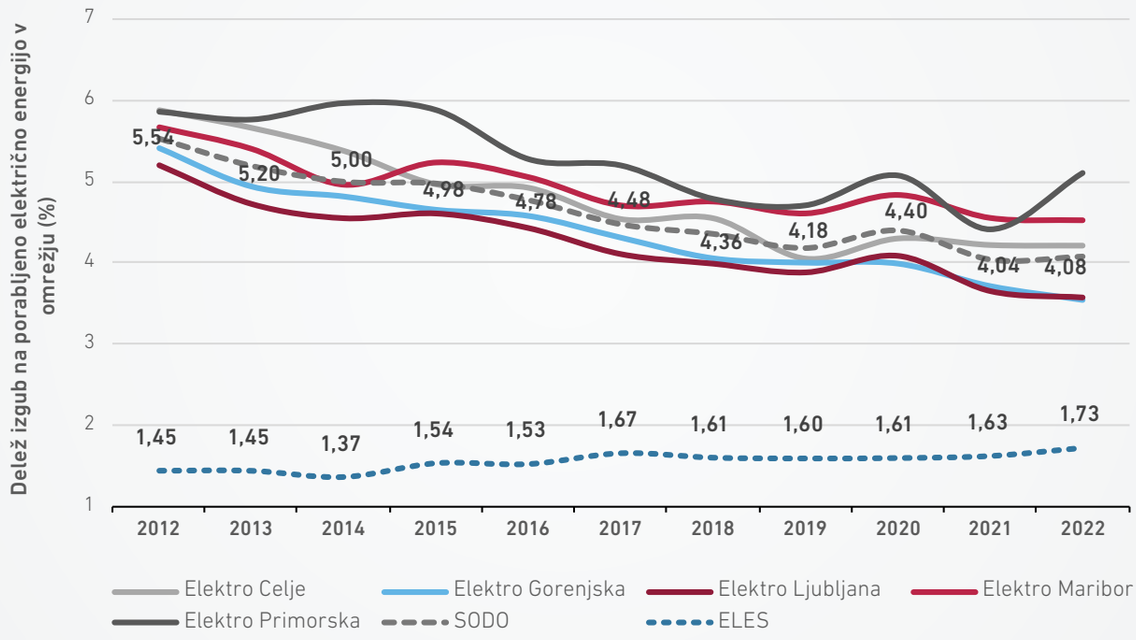
Za pokrivanje izgub električne energije sta odgovorna ELES in SODO, ki skrbita za učinkovito obvladovanje oziroma zniževanje izgub v elektroenergetskem sistemu. Ker je treba električno energijo za pokrivanje izgub zagotoviti pregledno in tržno učinkovito, si morata oba operaterja pri nakupu potrebnih količin električne energije za izgube prizadevati doseči čim nižjo ceno. Pri tem operaterja izbirata različne tržne strategije, ki upoštevajo mehanizme napovedovanja potrebnih količin električne energije in razpršenost nakupov (dolgoročni in kratkoročni nakupi). S tem lahko operaterja pomembno vplivata na stroške pokrivanja nakupa električne energije za izgube, ki v pogojih zaostrenih razmer na trgu z električno energijo pomenijo vedno večji delež v upravičenih stroških elektrooperaterjev.

Deleže izgub izračunavamo glede na porabljene količine iz prenosnega oziroma distribucijskega sistema. Ob neznatnem porastu deleža izgub v letu 2022 za 0,04 odstotne točke na distribucijskem sistemu dolgoročno beležimo trend zmanjševanja količin izgub električne energije. Na prenosnem sistemu, na katerem so se zaradi dodatnega tranzita električne energije čez državo v preteklosti količine izgub več let povečevale, je ELES v zadnjih letih delež in količine izgub ohranil, v letu 2022 pa so količine in delež izgub narasle na najvišjo vrednost v zadnjih desetih letih. K temu je prispeval splet različnih okoliščin, od povečanega tranzita preko slovenskega prenosnega sistema, nižje proizvodnje iz domačih virov, višjega uvoza električne energije, v manjši meri pa tudi začetek obratovanja nove daljnovodne povezave Cirkovce – Pince.

Izgube električne energije na prenosnem sistemu najvišje v zadnjih desetih letih

Na sliki 22 so prikazani deleži izgub za ELES, SODO in distribucijska podjetja v obdobju 2012–2022.

SLIKA 22: DELEŽI IZGUB ZA ELES, SODO IN DISTRIBUCIJSKA PODJETJA V OBDOBJU 2012–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Proizvodnja električne energije

V letu 2022 je na slovenskem trgu z električno energijo delovalo devet družb, ki imajo proizvodne objekte z inštalirano močjo nad 10 MW. Ena izmed teh je Energetika Ljubljana, preostale družbe pa so združene ali pod okriljem skupine HSE, ki na slovenskem veleprodajnem trgu sestavlja prvi energetski steber, ali pod okriljem skupine GEN, ki je drugi energetski steber. Hkrati je skupina GEN 51-odstotna lastnica družbe Hidroelektrarne na Spodnji Savi (HESS), preostali delež te družbe pa pripada skupini HSE.

Najnižja proizvodnja električne energije v zadnjih letih predvsem zaradi slabe hidrologije in začasne zaustavitev TEŠ 6

TABELA 3: INŠTALIRANE MOČI PROIZVODNIH OBJEKTOV IN PROIZVEDENA KOLIČINA ELEKTRIČNE ENERGIJE

PROIZVAJALEC	Inštalirana moč na pragu [MW]	Delež - inštalirana moč na pragu, vsi proizvajalci v Sloveniji	Proizvodnja [GWh]	Delež - proizvodnja, vsi proizvajalci v Sloveniji
HSE, d.o.o.	**1.930,3**	**48,5 %**	**5.147,9**	**50,5 %**
Hidroelektrarne	937,6		2.607,0	
Termoelektrarne	990,0		2.540,9	
GEN energija, d.o.o.	**1.041,0**	**26,1 %**	**3.122,8**	**30,6 %**
Hidroelektrarne	279,9		429,7	
Termoelektrarne	406,0		40,8	
Nuklearna elektrarna*	348,0		2.651,1	
Drugo (SPTE, SE, VE)	7,1		1,2	
Javno podjetje Energetika Ljubljana, d.o.o	**119,0**	**3,0 %**	**258,8**	**2,5 %**
SPTE	110,2		203,4	
Proizvodnja na lesno biomaso	8,8		55,3	
Drugi manjši proizvajalci (na distribucijskem omrežju in ZDS)**	**893,1**	**22,4 %**	**1.673,9**	**16,4 %**
Hidroelektrarne	127,5		320,0	
Sončne elektrarne	624,0		627,0	
Vetrne elektrarne	3,3		5,7	
Elektrarne na biomaso	17,1		103,1	
Geotermalne elektrarne	0,0		0,0	
Elektrarne na bioplin	37,5		159,8	
SPTE	83,7		458,3	
Skupaj v Sloveniji	**3.983,4**	**100,0 %**	**10.203,3**	**100,0 %**
- na prenosnem omrežju	**3.090,3**		**8.529,2**	

* upoštevan 50-% delež instalirane moči in proizvodnje NEK
** drugi manjši proizvajalci v okviru ZDS (Talum, Acroni, Ravne, Štore, Jesenice in Salonit) ter proizvodnja v notranjih omrežjih odjemalcev (upoštevana tudi ocena proizvodnje v napravah za samooskrbo)

VIRI: AGENCIJA, PROIZVODNA PODJETJA, BORZEN, ELEKTROOPERATERJI

V primerjavi s predhodnim letom se inštalirane moči pri večjih proizvajalcih, to je v skupinah HSE in Gen energija ter v Energetiki Ljubljana, praktično niso spremenile. Podobno velja tudi za zaprte distribucijske sisteme (ZDS), v katerih se je neznatno povečala le skupna instalirana moč sončnih elektrarn. Večje pa so bile spremembe na področju proizvodnih naprav, priključenih na distribucijsko omrežje, in sicer je bilo daleč največje povečanje inštalirane moči sončnih elektrarn, tj. za 165 MW, kar je kar 35-odstotno povečanje moči sončnih elektrarn, priključenih na distribucijsko omrežje v Sloveniji. To povečanje lahko v veliki meri pripišemo povečanemu zanimanju gospodinjskih in malih poslovnih odjemalcev za samooskrbo na podlagi letnega obračuna prejete in oddane električne energije. V letu 2022 je bilo zaustavljenih za 2 MW elektrarn na bioplin in 1,7 MW sončnih elektrarn.

Največ električne energije pri manjših proizvajalcih, priključenih na distribucijski sistem in ZDS, je bilo proizvedene v sončnih elektrarnah, sledijo industrijski objekti za SPTE in male hidroelektrarne. V letu 2022 so manjši proizvajalci proizvedli 16,4 % električne energije, kar je 2,1 odstotni točki več glede na predhodno leto. Glavni razlog za to povečanje je zmanjšana proizvodnja v velikih elektrarnah, o kateri pišemo že v predhodnih poglavjih.

Zaradi meddržavnega sporazuma med Slovenijo in Hrvaško polovica proizvodnje NEK pripada Hrvaški, kar zmanjšuje delež NEK v dejanski slovenski proizvodnji električne energije. Tako so elektrarne v Sloveniji v letu 2022 proizvedle skupaj 12.853 GWh električne energije, dejanska slovenska proizvodnja električne energije pa je bila manjša in je znašala 10.203 GWh. Proizvodnja se je v primerjavi z letom 2021 zmanjšala za 2152 GWh oz. za 17,4 %.

41,9 % obnovljivi viri

32,1 % fosilna goriva

26 % jedrsko gorivo –

dejanski deleži primarnih virov za proizvodnjo električne energije v Sloveniji, ki upošteva 50 % proizvedene in prevzete električne energije v sistem iz NEK

V bilanci prevzema in predaje električne energije na sliki 13 in tabeli 1 ter strukturi proizvodnih virov na sliki 20 in tabeli 2 je upoštevana proizvedena električna energija, ki je bila prevzeta v elektroenergetski sistem Republike Slovenije. Podatki o proizvodnji v tabeli 3 pa upoštevajo tudi električno energijo, ki je bila proizvedena in porabljena v notranjih omrežjih končnih odjemalcev, vključno z ocenjeno električno energijo iz naprav za samooskrbo. Z upoštevanjem električne energije, proizvedene v proizvodnih napravah, priključenih v notranjih omrežjih končnih odjemalcev, ter 50-odstotnega deleža proizvodnje NEK so bili v letu 2022 primarni viri za proizvodnjo električne energije v Republiki Sloveniji z 32,1 % fosilna goriva, 26 % jedrsko gorivo in 41,9 % obnovljivi viri. Tudi z upoštevanjem proizvedene električne energije v notranjih omrežjih odjemalcev je skupni delež obnovljivih virov za 4,4 odstotne točke nižji, kot je bil v letu 2021, predvsem zaradi za približno tretjino nižje proizvodnje v hidroelektrarnah v letu 2022.

TABELA 4: PRIMARNI VIRI ZA PROIZVODNJO ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI ZA OBDOBJE 2020–2022

	2020		2021		2022	
PRIMARNI VIR	**Proizvodnja [GWh]**	**Delež proizvodnje (%)**	**Proizvodnja [GWh]**	**Delež proizvodnje (%)**	**Proizvodnja [GWh]**	**Delež proizvodnje (%)**
Fosilno gorivo	4.433,2	33,3 %	3.925,1	31,8 %	3.279,6	32,1 %
Jedrsko gorivo	3.020,4	22,7 %	2.709,3	21,9 %	2.651,1	26,0 %
Obnovljivi viri	5.861,5	44,0 %	5.721,3	46,3 %	4.272,6	41,9 %
• vodna energija	5.261,3		5.049,2		3.356,7	
• sončna energija	352,4		422,7		628,2	
• vetrna energija	6,2		5,5		5,7	
• biomasa	144,9		153,1		122,2	
• bioplin	96,7		90,8		159,8	
SKUPAJ	**13.315,1**	**100,0 %**	**12.355,7**	**100,0 %**	**10203,3**	**100,0 %**

VIRI: AGENCIJA, PROIZVODNA PODJETJA, ELEKTROOPERATERJI

Poraba električne energije

Skupna poraba električne energije v Sloveniji (z upoštevanjem porabe ČHE Avče) je v letu 2022 znašala 13.638 GWh oziroma 12.793 GWh brez upoštevanja izgub v prenosnem in distribucijskem sistemu. V primerjavi z letom 2021 je bila skupna poraba manjša za 535 GWh oziroma za 3,8 %, **pri čemer ni upoštevana električna energija, proizvedena in porabljena za merilnim mestom v notranji inštalaciji odjemalcev.**

Na prenosni sistem so priključeni trije neposredni odjemalci, ki so v letu 2022 porabili 96 GWh električne energije. Po distribucijskem sistemu je bilo v Italijo iz RTP Vrtojba in RTP Sežana izvoženih 0,15 GWh električne energije. Odjemalci v ZDS so porabili 1203 GWh električne energije, kar je 147 GWh manj kot leta 2021, predvsem zaradi manjšega odjema ZDS Talum. ČHE Avče je za črpanje vode za akumulacijo porabila 341 GWh, kar je 43 GWh manj kot leto prej. Izgube v prenosnem in distribucijskem sistemu so znašale 845 GWh električne energije, vanje so vključene tudi izgube zaradi uvoza, izvoza in tranzita električne energije, ki teče čez državo.

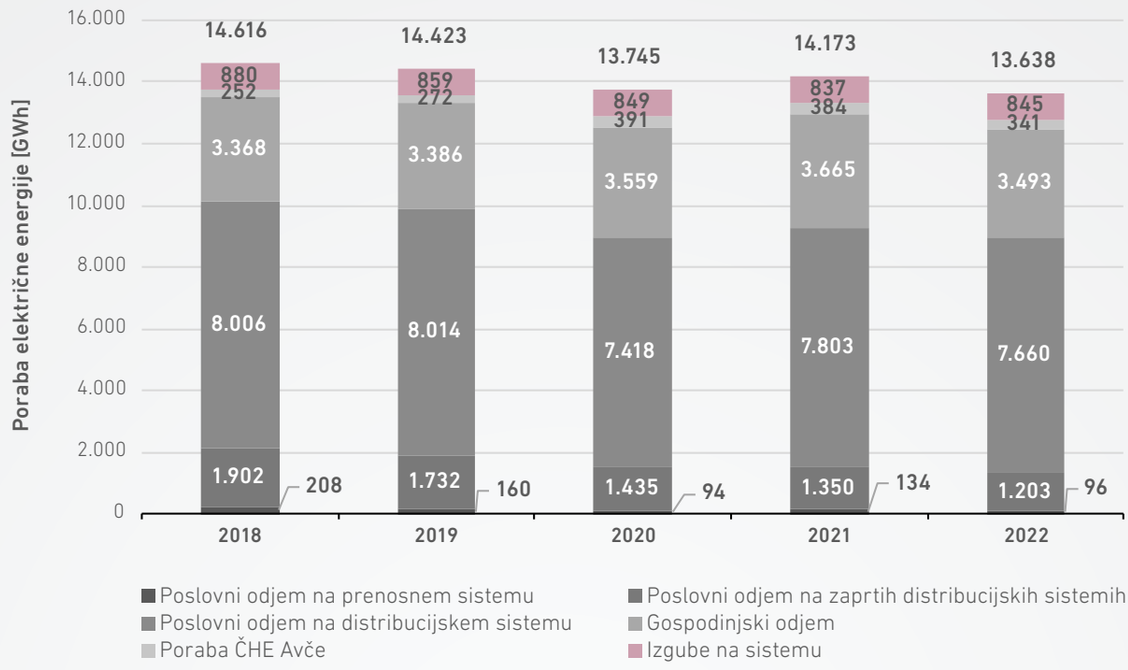
3,9 % manjša poraba električne energije končnih odjemalcev

4,7 % manjša poraba gospodinjskih odjemalcev

3,5 % manjša poraba poslovnih odjemalcev

Poraba poslovnih in gospodinjskih odjemalcev na distribucijskem sistemu je bila v primerjavi z letom 2021 manjša za 2,7 % in je znašala 11.152 GWh. Gospodinjski odjemalci so v letu 2022 porabili 3493 GWh električne energije, kar je 4,7 % manj kot leto prej. Poraba poslovnih odjemalcev na distribucijskem sistemu pa je v letu 2022 znašala 7660 GWh, kar je 1,8 % manj kot v letu 2021. Poraba vseh končnih odjemalcev (brez upoštevanja izgub in brez ČHE Avče) je bila v letu 2022 za 3,9 % manjša kot v letu 2021.

SLIKA 23: PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

TABELA 5: PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBDOBJU 2020–2022

PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE [GWh]	**2020**	**2021**	**2022**
Poslovni odjem na prenosnem sistemu	94	134	96
Poslovni odjem na distribucijskem sistemu	7.418	7.803	7.660
Poslovni odjem v zaprtih distribucijskih sistemih	1.435	1.350	1.203
SKUPAJ POSLOVNI ODJEM	**8.946**	**9.287**	**8.959**
GOSPODINJSKI ODJEM	**3.559**	**3.665**	**3.493**
• enotarifno merjenje	902	916	863
• dvotarifno merjenje	2.656	2.748	2.629
Skupaj odjem pri končnih odjemalcih	**12.505**	**12.952**	**12.452**
Poraba ČHE Avče v črpalnem režimu	391	384	341
Izgube v prenosnem in distribucijskem sistemu	849	837	845
Poraba električne energije skupaj	13.745	14.173	13.638

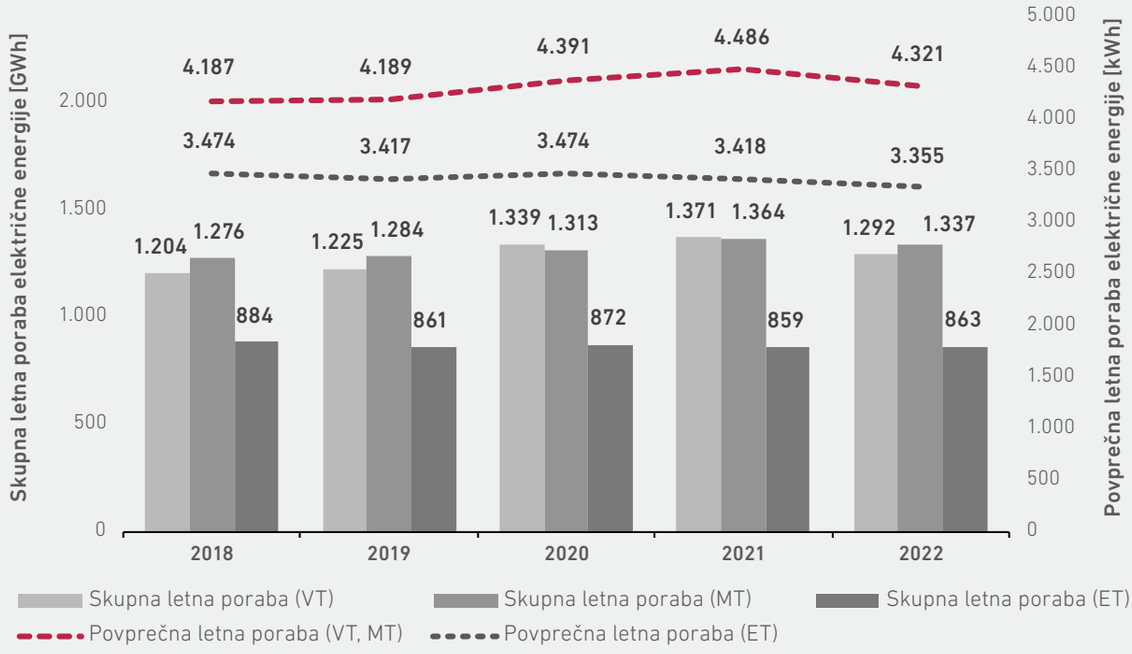
VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Na sliki 24 sta prikazani skupna in povprečna letna poraba električne energije gospodinjskih odjemalcev z enotarifnim in dvotarifnim merjenjem, kjer za izračun povprečne letne porabe upoštevamo tudi število gospodinjskih odjemalcev posameznega tipa merjenja.

Pri gospodinjskih odjemalcih z dvotarifnim merjenjem je v opazovanem petletnem obdobju po večletnem trendu stalne rasti v letu 2022 zabeležen padec skupne in povprečne letne porabe električne energije. V letu 2022 je bil prvič v opazovanem obdobju zabeležen padec števila odjemalcev z dvotarifnim merjenjem.

Pri gospodinjskih odjemalcih z enotarifnim merjenjem je v letu 2022 ponovno zabeležena nekoliko nižja povprečna poraba električne energije kot v letu prej. Število teh gospodinjskih odjemalcev je prvič v opazovanem obdobju naraslo, in sicer za 2,4 % glede na leto prej, kar gre pripisati predvsem vse bolj množičnemu prehodu odjemalcev na samooskrbo.

SLIKA 24: SKUPNA IN POVPREČNA LETNA PORABA GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV Z ENOTARIFNIM IN DVOTARIFNIM MERJENJEM ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Pokritost porabe z domačo proizvodnjo

Pokritost porabe z domačo proizvodnjo je razmerje med porabo električne energije končnih odjemalcev in proizvodnjo električne energije v Sloveniji. Kot prikazuje tabela 6, k domači proizvodnji največ prispevajo velike hidroelektrarne, termoelektrarne in jedrska elektrarna (s polovičnim deležem proizvodnje), ki so v Sloveniji priključene na prenosni sistem. Manjši del domače proizvodnje je priključen na distribucijski sistem.

70-% pokritost porabe električne energije z domačo proizvodnjo

TABELA 6: PORABA, PROIZVODNJA IN POKRITOST PORABE Z DOMAČO PROIZVODNJO V OBDOBJU 2018–2022

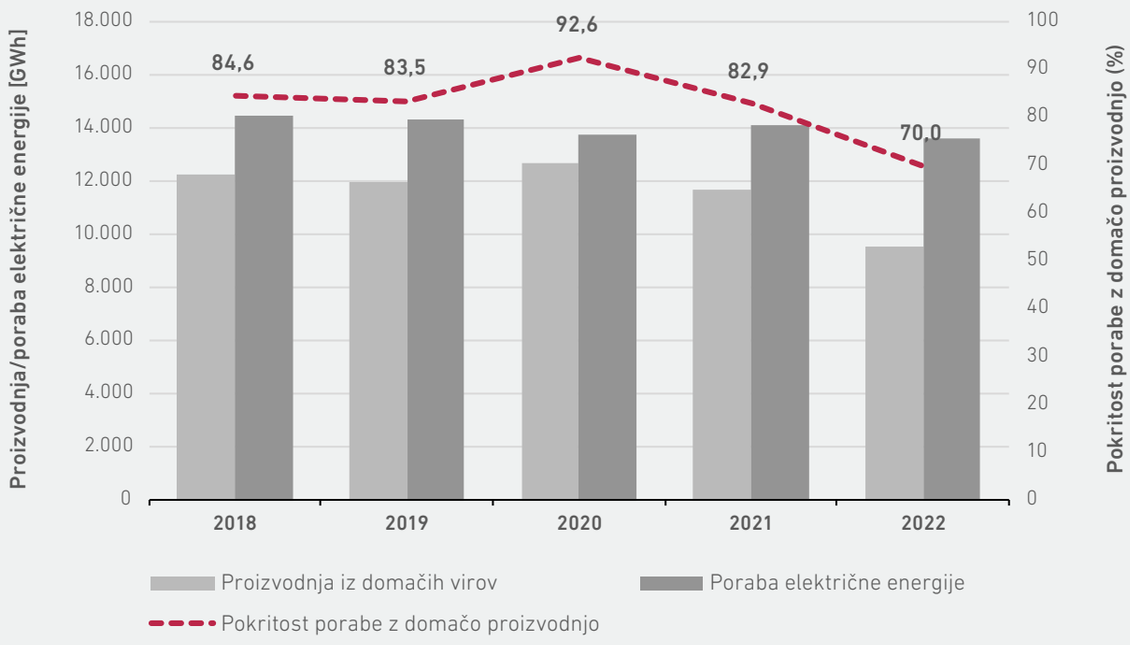
	2018	2019	2020	2021	2022
Proizvodnja na prenosnem sistemu [GWh]	**11.212**	**10.934**	**11.639**	**10.638**	**8.529**
hidroelektrarne	4.421	4.225	4.747	4.504	3.037
termoelektrarne	4.049	3.946	3.872	3.429	2.841
jedrska elektrarna (50-% delež)	2.742	2.763	3.020	2.706	2.651
Proizvodnja na distribucijskem sistemu [GWh]	**1.050**	**1.044**	**1.088**	**1.079**	**1.012**
Skupaj domača proizvodnja [GWh]	**12.262**	**11.978**	**12.727**	**11.717**	**9.541**
Skupaj poraba električne energije [GWh]	**14.501**	**14.341**	**13.744**	**14.142**	**13.638**
poraba pri končnih odjemalcih	13.484	13.292	12.506	12.952	12.452
izgube na sistemu	880	858	849	837	845
poraba ČHE Avče	252	271	391	384	341
izvoz v Italijo (RTP Vrtojba in Sežana)	–115	–81	–2	–31	-0,15
Pokritost porabe z domačo proizvodnjo	**84,6 %**	**83,5 %**	**92,6 %**	**82,9 %**	**70,0 %**

VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

V opazovanem obdobju 2018–2022 ugotavljamo medletna nihanja pokritosti porabe z domačo proizvodnjo. Nanjo neposredno vpliva tudi sprememba odjema električne energije. Dinamika in struktura skupne porabe sta podrobneje predstavljeni v predhodnem poglavju. K skupni porabi električne energije se razen porabe končnih odjemalcev na prenosnem in distribucijskem sistemu prištevajo tudi izgube na celotnem elektroenergetskem sistemu. Količine električne energije, ki so po distribucijskem sistemu iz RTP Vrtojba in Sežana distribuirane v Italijo, se ne upoštevajo kot končni odjem v Sloveniji.

Kot je prikazano na sliki 25, je bila v opazovanem obdobju pokritost z domačo proizvodnjo najvišja v letu 2020 (92,6 %). V letu 2022 je pokritost porabe z domačo proizvodnjo znašala le 70 %, k čemur je največ prispevala znatno nižja proizvodnja v hidroelektrarnah zaradi suše ter začasna zaustavitev TEŠ 6 zaradi varčevanja s premogom.

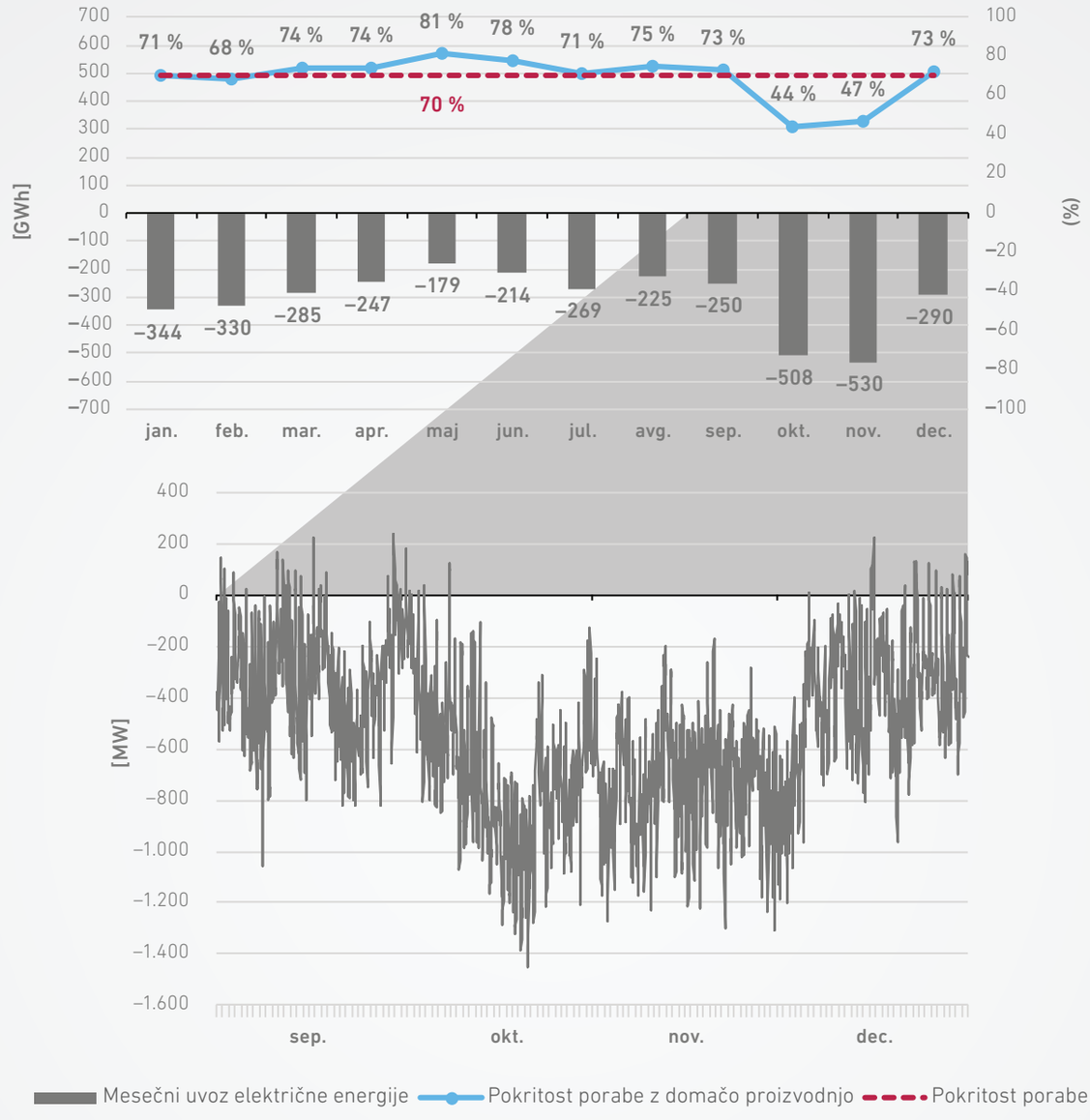
SLIKA 25: PORABA, PROIZVODNJA IN POKRITOST PORABE Z DOMAČO PROIZVODNJO V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Delež uvozne odvisnosti je bil znotraj leta največji v jesenskih mesecih, ko nista sočasno obratovala največja proizvodna bloka TEŠ 6 in NEK. V NEK je namreč potekal redni remont. Mesečna vrednost uvoza je v oktobru in novembru znašala več kot 500 GWh mesečno, medtem ko je na urni ravni prenosno omrežje omogočalo uvoz tudi do 1400 MW, kar je pokazalo, ob visoki stopnji zanesljive oskrbe, na stanje robustnosti prenosnega sistema Slovenije.

SLIKA 26: MESEČNA IN URNA DINAMIKA POKRIVANJA PORABE Z DOMAČO PROIZVODNJO IN POTREBEN UVOZ ELEKTRIČNE ENERGIJE V V LETU 2022 S POUDARKOM NA DINAMIKI ZADNJIH ŠTIRIH MESECEV



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

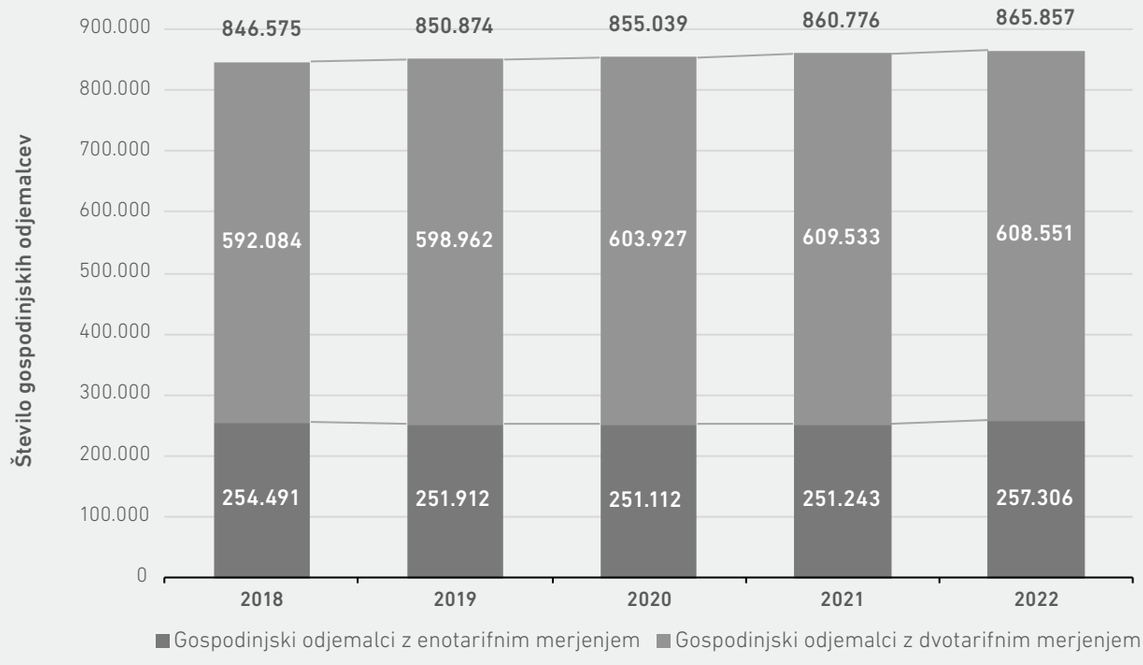
Odjemalci na elektroenergetskem sistemu

Ob koncu leta 2022 je bilo na slovenski elektroenergetski sistem priključenih 976.623 končnih odjemalcev električne energije. Njihovo število se je glede na leto 2021 povečalo za 4874 oziroma 0,5 %.

0,2 % manj poslovnih odjemalcev električne energije

Na sliki 27 je prikazano gibanje števila gospodinjskih odjemalcev v obdobju 2018–2022. Skupno število gospodinjskih odjemalcev se je v tem obdobju povečevalo v povprečju za 0,5 % na leto, pri tem pa se je število gospodinjskih odjemalcev z enotarifnim merjenjem v letu 2022 ponovno povečalo, in sicer kar za 2,4 %. Analiza podatkov o strukturi odjemalcev pokaže, da je razlog za ta nenavaden obrat v naraščanju števila odjemalcev, ki prehajajo v samooskrbo z letnim netiranjem porabe z enotarifnim merjenjem.

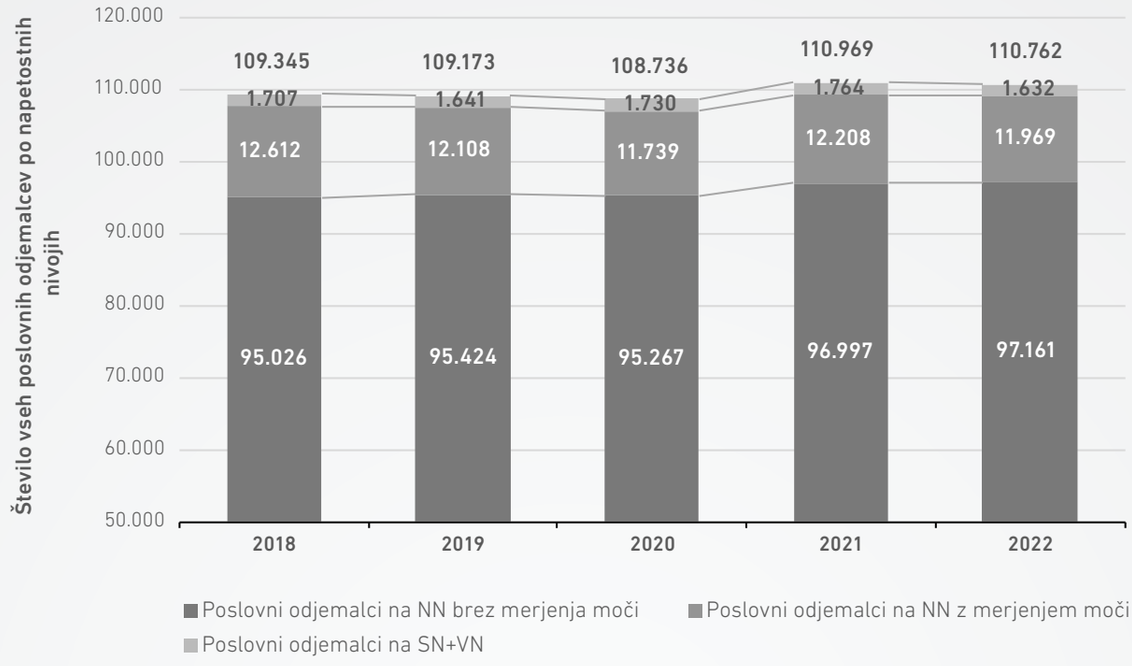
SLIKA 27: ŠTEVILO GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Slika 28 prikazuje gibanje števila vseh poslovnih odjemalcev na distribucijskem sistemu in ZDS, ločenih po napetostnih nivojih. Po povečanju števila poslovnih odjemalcev v letu 2021 smo v letu 2022 zabeležili zmanjšanje števila odjemalcev za 0,2 % in to na vseh napetostnih nivojih. Znotraj NN-nivoja se je nekoliko povečalo število poslovnih odjemalcev, ki se jim moč ne meri, temveč je določena z jakostjo naprave za omejevanje toka, in sicer njihov delež znaša že 87,7 % vseh poslovnih odjemalcev. Po drugi strani pa se je zmanjšalo število poslovnih odjemalcev na NN, ki se jim moč meri.

SLIKA 28: ŠTEVILO POSLOVNIH ODJEMALCEV NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH PO NAPETOSTNIH NIVOJIH V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Na distribucijski sistem je bilo v letu 2022 priključenih 823 poslovnih in 104 gospodinjski odjemalci s proizvodno napravo v notranji inštalaciji po shemi priključevanja PS.2 ter 1639 poslovnih in 25.743 gospodinjskih odjemalcev v sistemu samooskrbe z letnim netiranjem porabe. Od vseh odjemalcev na distribucijskem sistemu jih je bilo 2,9 % hkrati v vlogi odjemalca in proizvajalca električne energije, kar je 1,3 odstotne točke več kot leto prej.

2,9-% delež odjemalcev, ki so hkrati tudi proizvajalci

Število poslovnih odjemalcev na prenosnem sistemu se glede na leto prej ni spremenilo. Nanj so bili priključeni trije poslovni odjemalci na petih prevzemno-predajnih mestih ter štirje operaterji ZDS na petih lokacijah, ki so električno energijo dobavljali 210 poslovnim odjemalcem, od tega je sedem poslovnih odjemalcev na ZDS imelo priključeno tudi proizvodno napravo v notranji inštalaciji.

TABELA 7: ŠTEVILO KONČNIH ODJEMALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE GLEDE NA VRSTO ODJEMA V OBDOBJU 2020–2022

Število končnih odjemalcev glede na vrsto odjema	**2020**	**2021**	**2022**
Poslovni odjemalci na prenosnem sistemu	3	3	3
Odjem ČHE Avče v črpalnem režimu	1	1	1
Skupaj končni odjemalci na prenosnem sistemu	**4**	**4**	**4**
Poslovni odjemalci na distribucijskem sistemu	108.505	110.766	110.552
Gospodinjski odjemalci	855.039	860.776	865.857
• enotarifno merjenje	251.112	251.243	257.307
• dvotarifno merjenje	603.927	609.533	608.552
Skupaj končni odjemalci na distribucijskem sistemu	**963.544**	**971.542**	**976.409**
Poslovni odjemalci na zaprtih distribucijskih sistemih	231	203	210
Gospodinjski odjemalci	0	0	0
Skupaj končni odjemalci na zaprtih distribucijskih sistemih	**231**	**203**	**210**
SKUPAJ VSI KONČNI ODJEMALCI	**963.779**	**971.749**	**976.623**

VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

TABELA 8: ŠTEVILO KONČNIH ODJEMALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE GLEDE NA NAČIN PRIKLJUČITVE V OBDOBJU 2020–2022

NAČIN PRIKLJUČITVE KONČNEGA ODJEMALCA	Končni odjemalci na distribucijskem sistemu			Končni odjemalci na zaprtih distribucijskih sistemih			SKUPAJ		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Brez priključenih proizvodnih naprav									
Poslovni	107.326	109.180	108.091	209	197	203	107.535	109.377	108.294
Gospodinjski	846.783	846.606	840.010	0	0	0	846.783	846.606	840.010
SKUPAJ	954.109	955.786	948.101	209	197	203	954.318	955.983	948.304
Proizvodna naprava v notranji inštalaciji									
Poslovni	717	712	823	13	6	6	730	718	829
Gospodinjski	49	107	104	0	0	0	49	107	104
SKUPAJ	766	819	927	13	6	6	779	825	933
Samooskrba									
Poslovni	462	874	1.638	9	0	1	471	874	1.639
Gospodinjski	8.207	14.063	25.743	0	0	0	8.207	14.063	25.743
SKUPAJ	8.669	14.937	27.381	9	0	1	8.678	14.937	27.382
Končni odjemalci na distribucijskem in zaprtih distribucijskih sistemih									
Poslovni	108.505	110.766	110.552	231	203	210	108.736	110.969	110.762
Gospodinjski	855.039	860.776	865.857	0	0	0	855.039	860.776	865.857
SKUPAJ	963.544	971.542	976.409	231	203	210	963.775	971.745	976.619
Končni odjemalci na prenosnem sistemu							4	4	4
SKUPAJ KONČNI ODJEMALCI							**963.779**	**971.749**	**976.623**

VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJI

Obnovljivi viri energije

Delež obnovljivih virov v končni porabi energije

Slovenija je v Celovitem nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu (NEPN) za obdobje do 2030 opredelila cilje, politike in ukrepe na področjih razogljičenja, energetske učinkovitosti, energetske varnosti, notranjega trga ter raziskav, inovacij in konkurenčnosti. Posodobitev in uskladitev navedenega akcijsko strateškega dokumenta z aktualnimi ambicioznimi cilji EU se pripravlja v letu 2023. Zaveza Slovenije iz aktualnega NEPN je zmanjšati skupne emisije toplogrednih plinov za 36 %, za vsaj 35 % izboljšati energetsko učinkovitost glede na leto 2005 ter doseči vsaj 27-odstotni delež obnovljivih virov energije v končni porabi energije. Sektorski ciljni deleži za leto 2030, ki zagotavljajo 27-odstotni delež OVE v bruto končni rabi energije, so v NEPN določeni v naslednjem obsegu:

- 43-odstotni delež OVE v sektorju električna energija,
- 41-odstotni delež v sektorju ogrevanje in hlajenje ter
- 21-odstotni delež energije iz OVE v sektorju promet.

Iz načrtovanega napredka skupnega deleža OVE v porabi končne energije, opredeljenega v NEPN, po katerem bi Slovenija dosegla 27-odstotni delež OVE v bruto končni rabi energije do 2030, izhaja, da bi morala v letu 2022 doseči 25,4-odstotni skupni delež OVE.

Slovenija je v letu 2021 ohranila ciljni 25–odstotni delež OVE iz leta 2020. Dosežen je bil z dejanskim 24,6-odstotnim deležem OVE v skupni bruto končni rabi energije in s statističnim prenosom 208 GWh energije iz OVE iz druge države članice. V sektorju električne energije je delež znašal 35 %, v sektorju ogrevanja in hlajenja 35,2 % in v sektorju transporta 10,6 %.

Za leto 2022 je ocenjen 23-odstotni delež OVE v skupni bruto končni rabi energije, kar je 1,6 odstotne točke manj od doseženega deleža OVE v letu 2021, ki ne vključuje statističnih prenosov energije, in 2,4 odstotne točke manj, kot znaša načrtovan delež OVE za leto 2022 v NEPN. Razlog za zniževanje deleža OVE gre pripisati predvsem zmanjšanju deleža OVE v prometu, ki je za leto 2022 ocenjen na 6,9 %, kar je predvsem posledica porasta rabe energije v prometu ob hkratnem zmanjšanju količine biogoriv. Ocenjeni delež OVE v sektorju električne energije se je povečal na 37,1 %, kar je 2,1 odstotne točke več, kot je znašal v letu 2021. Slednje je predvsem posledica zmanjšanja rabe energije v letu 2022, kot izhaja iz podatkov SURS, kar za 3 %. Za eno odstotno točko nižje kot v letu 2021 je ocenjen tudi delež OVE v sektorju ogrevanja in hlajenja.

23-% ocenjen delež OVE v letu 2022

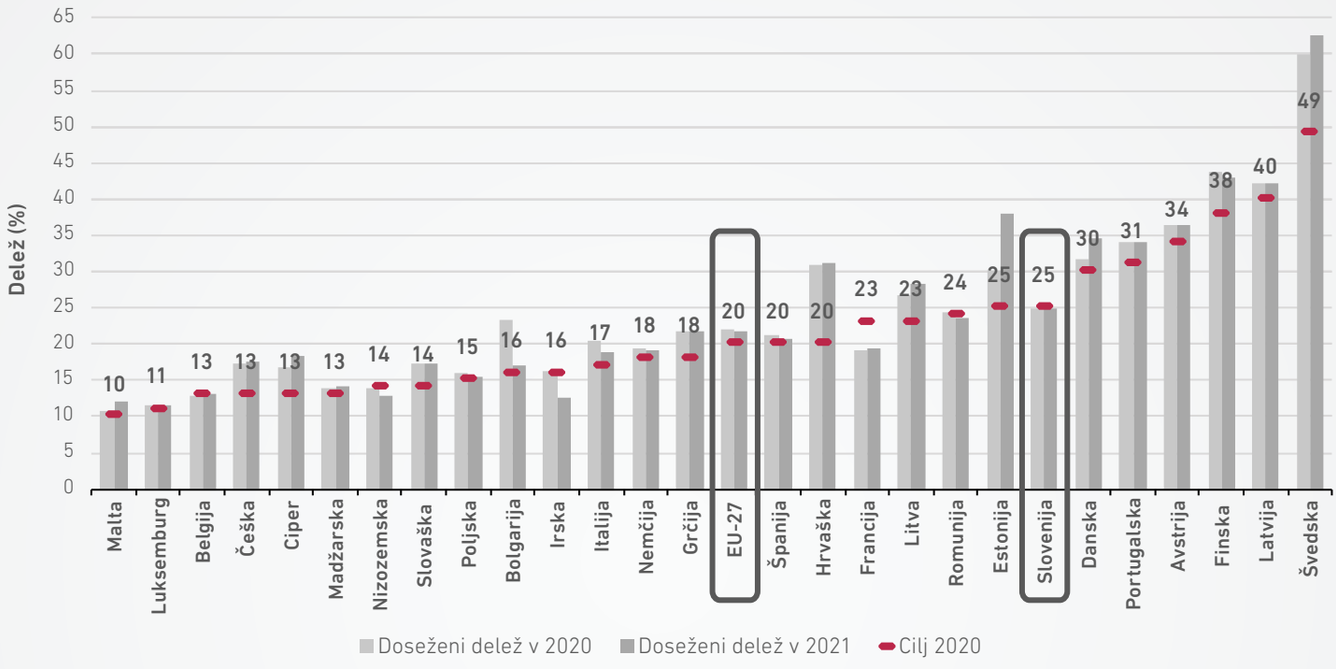
TABELA 9: DOSEŽENI CILJI NA PODROČJU OVE ZA IZHODIŠČNO LETO 2005 IN V OBDOBJU 2010–2021 TER OCENA ZA LETO 2022

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2030
Delež OVE (%)														ocena	Ciljni delež
Delež OVE	**19,8**	**21,1**	**20,9**	**21,6**	**23,2**	**22,5**	**22,9**	**22,0**	**21,7**	**21,4**	**22,0**	**25,0**	**25,0**	**23,0**	**27**
OVE ogrevanje in hlajenje	26,4	29,5	31,8	33,2	35,1	34,6	36,2	35,6	34,6	32,3	32,1	32,1	35,2	34,2	41
OVE električna energija	28,7	32,2	31,0	31,6	33,1	33,9	32,7	32,1	32,4	32,3	32,6	35,1	35,0	37,1	43
OVE promet	0,8	3,1	2,5	3,3	3,8	2,9	2,2	1,6	2,6	5,5	8,0	10,9	10,6	6,9	21

VIRA: INŠTITUT JOŽEF STEFAN, SURS

S slike 29 je razvidno, da so vse članice EU razen Francije v letu 2020 dosegle, mnoge pa celo presegle za leto 2020 določene nacionalne ciljne deleže OVE. Večina držav je tudi v letu 2021 ohranila oziroma povečala delež OVE. V letu 2020 je bil za 2,1 odstotne točke presežen tudi ciljni delež EU za to leto in je znašal 22,1 %, medtem ko je v letu 2021 skupni delež EU znašal 21,8 %, kar je 0,3 odstotne točke manj kot leta 2020.

SLIKA 29: DOSEŽENI DELEŽI OVE V DRŽAVAH EU



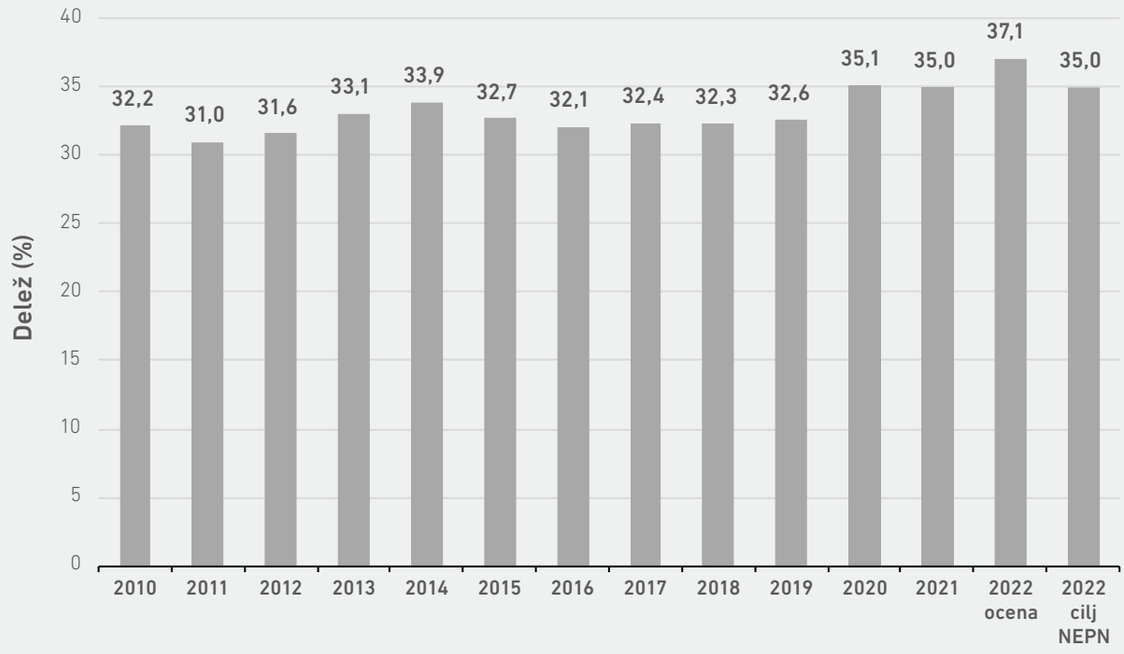
VIR: EUROSTAT

Ker bo zdaj zavezujoč 32-odstotni skupni ciljni delež OVE na ravni EU do leta 2030 nadomeščen z novimi, še ambicioznejšimi cilji, opredeljenimi v okviru načrta REPowerEU, bo morala večina držav v naslednjih letih doseči zelo intenziven razvoj dodatne proizvodnje energije iz OVE ter prav tako močno povečati učinkovitost rabe energije. Novi cilj EU za leto 2030, ki za 8 odstotnih točk presega trenutni ciljni delež in znaša 40 %, bo namreč skoraj podvojil trenutno dosežen delež energije iz OVE v EU.

Delež obnovljivih virov v sektorju električna energija

V NEPN so določeni sektorski cilji za obdobje od leta 2021 do leta 2030, pri čemer je za leto 2030 določen 43-odstotni ciljni delež energije iz OVE za sektor električne energije. Prav tako je v NEPN za obdobje od 2020 do 2030 ocenjen začrtan potek deleža OVE v končni porabi energije za posamezen sektor, pri čemer je za izhodiščno leto 2020 določen 33,5-odstotni delež OVE v končni porabi energije v sektorju električne energije. Tako v letu 2020 kot v 2021 je bil navedeni delež presežen, saj je v letu 2020 znašal 35,1 %, v letu 2021 pa 35 %, kar je 0,6 % več glede na ocenjen začrtan potek iz NEPN. V obdobju od 2005 do 2021 se je tako delež OVE v navedenem sektorju povečal za 6,28 %, za leto 2022 pa ocenjeni delež za sektor električne energije znaša 37,1 %, kar za 2,1 odstotne točke presega načrtovani delež v NEPN za to leto.

SLIKA 30: DELEŽI OVE V SEKTORJU ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBDOBJU 2010–2021 IN OCENA ZA 2022



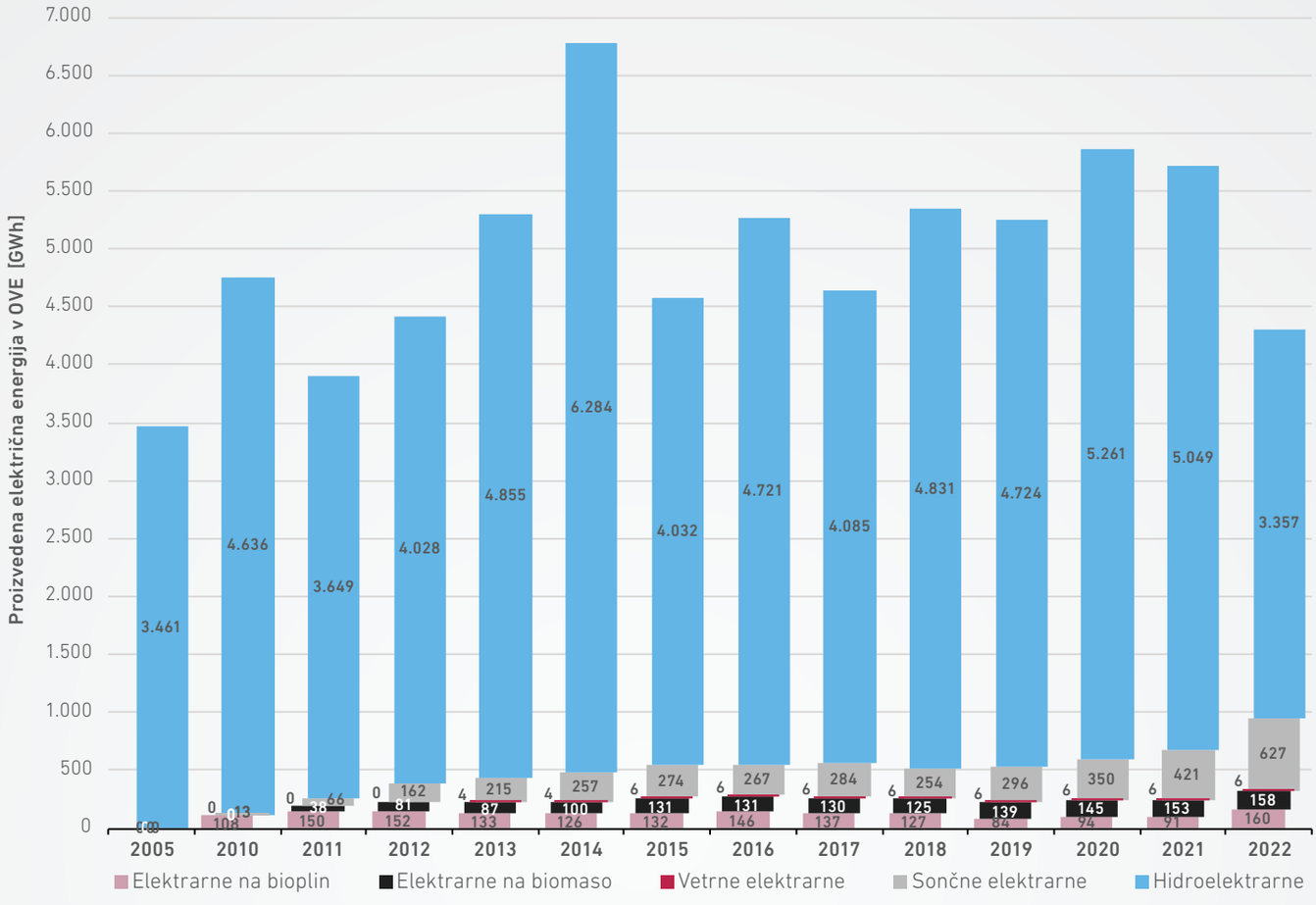
VIRA: INŠTITUT JOŽEF STEFAN, SURS

Proizvodnja iz obnovljivih virov

V letu 2022 je bilo v Sloveniji proizvedenih 4308 GWh električne energije iz OVE, kar je 25 % manj kot v letu 2021. Razlog za tako izrazito nižjo proizvodnjo električne energije iz OVE v letu 2022 glede na pretekla leta so predvsem slabe hidrološke razmere, zaradi katerih je bilo v letu 2022 v hidroelektrarnah proizvedene 34 % manj električne energije kot v letu 2021. Hkrati pa je vzpodbudno, da se v zadnjih letih povečuje predvsem na račun razvoja samooskrbe proizvodnja električne energije v sončnih elektrarnah. Ta v letu 2022 za 49 % presega proizvodnjo iz leta 2021. V povprečju pa je še zmeraj glavnina električne energije iz OVE proizvedene v hidroelektrarnah, ki predstavljajo tradicionalno najpomembnejši obnovljivi vir za proizvodnjo električne energije v Sloveniji. Uveljavitev podporne sheme OVE in SPTE v letu 2009 ter ukrep samooskrbe z električno energijo, proizvedeno iz OVE, pa sta spodbudila naložbe za proizvodnjo električne energije iz drugih OVE, predvsem sončnih elektrarn, ter tudi biomase in bioplina, ki neposredno nista odvisna od vremenskih dejavnikov. Proizvodnja v hidroelektrarnah in sončnih elektrarnah pa je odvisna od vremenskih dejavnikov in lahko ob enakem obsegu proizvodnih kapacitet med leti izrazito zaniha.

V sončnih elektrarnah proizvedene 49 % več električne energije kot v letu 2021

SLIKA 31: PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ OVE V IZHODIŠČNEM LETU 2005 IN V OBDOBJU 2012–2022



VIRI: AGENCIJA, BORZEN, ELEKTROOPERATERJA, PROIZVODNA PODJETJA, SURS

Ukrepi za spodbujanje proizvodnje iz obnovljivih virov

Razvoj proizvodnje električne energije iz OVE ima ključno vlogo pri zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov. Ker je to ena od najpomembnejših dejavnosti za dosego skupnih ciljev trajnostnega razvoja energetskega sektorja, lahko države EU za spodbujanje razvoja te vrste proizvodnje uvedejo več ukrepov in spodbud, ki imajo status državnih pomoči. Glavno merilo pri odobritvi državne pomoči je spodbujevalni učinek, kar pomeni, da brez pomoči ukrep ne bi bil izveden oziroma ne bi bil izveden v tolikšnem obsegu.

V Sloveniji je od leta 2009 uveljavljena shema državne pomoči oziroma podporna shema za električno energijo, proizvedeno iz OVE in v SPTE, v obliki zagotovljenih cen ali obratovalne podpore. Ob državni pomoči so sredstva za razvoj OVE na voljo tudi kot naložbene spodbude, predvsem kot del ukrepov kohezijske politike. V letu 2022 so bila na voljo nepovratna sredstva za sofinanciranje nakupa in vgradnje naprav za proizvodnjo električne energije z izrabo sončne energije.

Pomemben vpliv na razvoj rabe OVE ima v zadnjih letih tudi samooskrba končnih odjemalcev. Ta se izvaja na podlagi Uredbe o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije, namenjen pa je gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem, ki proizvodne naprave za proizvodnjo električne energije iz OVE priključijo na notranjo inštalacijo stavb, na katere so nameščene. Na podlagi ZSROVE je bila aprila 2022 uveljavljena nova Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije. Bistvena sprememba glede na dosedanjo ureditev je spremenjen obračun omrežnine in dajatev za vse proizvodne naprave, ki bodo v sistem samooskrbe vstopile po letu 2024. Do konca leta 2024 pa se gospodinjski odjemalci in mali poslovni odjemalci lahko vključijo v samooskrbo še po stari ureditvi.

Podporna shema OVE in SPTE

Izbrani projekti proizvodnih naprav OVE in SPTE v okviru javnih pozivov

Agencija za energijo je v letu 2022 zaradi uveljavitve dviga referenčnih stroškov objavila en javni poziv investitorjem k prijavi projektov proizvodnih naprav za proizvodnjo električne energije iz OVE in SPTE za vstop v podporno shemo. V skladu z usmeritvami iz načrta delovanja podporne sheme za električno energijo iz OVE in SPTE za leto 2022, opredeljenim v Energetski bilanci Republike Slovenije za leto 2021, je bilo razpoložljivih 10 milijonov evrov. Javni poziv je bil objavljen v oktobru 2022, nanj pa so lahko tako kot že prej ob investitorjih svoje projekte prijavili tudi promotorji. Na podlagi Zakona o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo pa na javni poziv ni bilo dovoljeno prijaviti projektov proizvodnih naprav SPTE na zemeljski plin.

Na javni poziv, ki je bil zaključen v januarju 2023, je prispelo 51 prijav projektov proizvodnih naprav, od tega ponovno največ projektov sončnih elektrarn, in sicer 39 s skupno nazivno močjo 12,62 MW. Prijavljeni so bili še štirje projekti SPTE na fosilna goriva s skupno nazivno močjo 0,106 MW, trije projekti hidroelektrarn, od tega en projekt nove hidroelektrarne s skupno nazivno močjo 0,28 MW, trije projekti elektrarn na lesno biomaso s skupno močjo 0,55 MW ter dva projekta elektrarn na bioplin s skupno močjo 0,27 MW. Izmed 51 prijavljenih projektov je agencija potrdila 43 projektov s skupno nazivno močjo 12,23 MW. Izmed potrjenih projektov je največ projektov sončnih elektrarn, in sicer 36 s skupno nazivno močjo 11,87 MW. Ker so bile načrtovane stroškovne vrednosti proizvodnje električne energije iz večine prijavljenih projektov nižje od referenčne cene električne energije za leto 2022, ki je znašala 120,67 EUR/MWh, je bilo od razpoložljivih 10 milijonov evrov administrativno razdeljenih zgolj 134.035,98 evra.

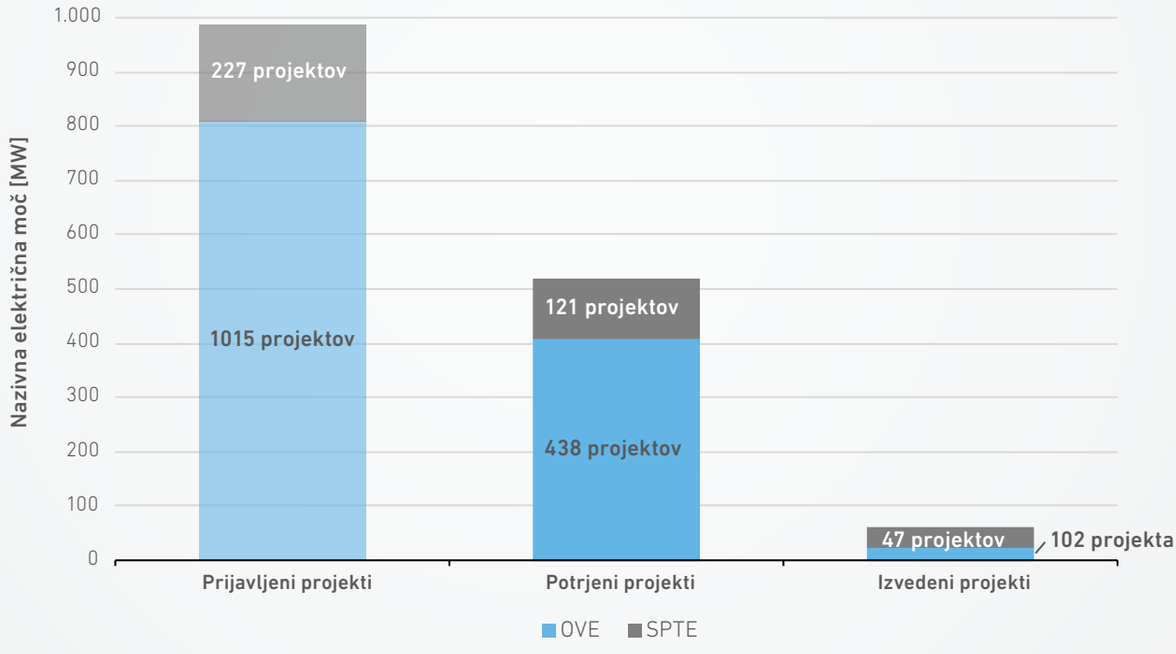
TABELA 10: PREGLED PRIJAVLJENIH IN IZBRANIH PROJEKTOV PROIZVODNIH NAPRAV NA JAVNEM POZIVU V LETU 2022, ZDRUŽENIH GLEDE NA TEHNOLOGIJO PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Javni poziv - oktober 2022		Prijavljeni projekti		Izbrani projekti	
Tehnologija	**Obnovljena/ Nova**	**Št. projektov**	**Nazivna moč [MW]**	**Št. projektov**	**Nazivna moč [MW]**
Hidroelektrarne	**Nova**	1	0,09	1	0,09
Hidroelektrarne	**Obnovljena**	2	0,19	1	0,02
Sončna elektrarna	**Nova**	39	12,62	36	11,87
Elektrarne na odlagališčni plin	**Nova**	1	0,16	0	0,00
Elektrarne na bioplin iz biomase	**Nova**	1	0,11	0	0,00
Elektrarne na lesno biomaso	**Nova**	3	0,55	1	0,14
SPTE na fosilna goriva	**Nova**	3	0,07	3	0,07
SPTE na fosilna goriva	**Obnovljena**	1	0,03	1	0,03
Skupaj vsi prijavljeni projekti		**51**	**13,82**	**43**	**12,23**

VIR: AGENCIJA

Od spremembe podporne sheme v letu 2016 je agencija izvedla 11 javnih pozivov investitorjem za prijavo projektov proizvodnih naprav OVE in SPTE za vstop v podporno shemo. Na vse javne pozive so prijavitelji skupaj prijavili 1242 projektov proizvodnih naprav s skupno nazivno električno močjo 989 MW, od tega 808 MW projektov OVE in 181 MW projektov SPTE. Potrjenih je bilo 559 projektov proizvodnih naprav s skupno nazivno električno močjo 520 MW. Od tega je bilo potrjenih 438 projektov OVE s skupno nazivno močjo 407 MW in 121 projektov SPTE s skupno nazivno močjo 113 MW. 83 projektom s skupno nazivno močjo 115 MW je sklep o potrditvi projekta propadel, ker prijavitelji projekta niso izvedli v zakonskem roku in tako vstop v podporno shemo na podlagi navedenega sklepa ni več mogoč. Potrjeni projekti proizvodnih naprav morajo namreč biti izvedeni v treh oziroma za zahtevne projekte v petih letih od vročitve sklepa o potrditvi projekta. Največ neizvedenih projektov je med vetrnimi elektrarnami. Ob tem je treba poudariti, da je neizvedba projektov predvsem posledica težav z umeščanjem proizvodnih naprav v prostor in posledično pridobivanjem dovoljenj za gradnjo. Tako je realiziranih le 149 projektov s skupno nazivno močjo 63 MW, med katerimi po številu izvedenih projektov prevladujejo sončne elektrarne, katerih skupna nazivna moč znaša 10 MW, 47 projektov so proizvodne naprave SPTE s skupno nazivno močjo 39,4 MW, od česar je 25,9 MW obnovljenih proizvodnih naprav SPTE.

SLIKA 32: ŠTEVILO TER NAZIVNA ELEKTRIČNA MOČ PRIJAVLJENIH, IZBRANIH IN IZVEDENIH PROJEKTOV PROIZVODNIH NAPRAV OVE IN SPTE V OKVIRU VSEH JAVNIH POZIVOV



VIR: AGENCIJA

Proizvodne naprave, vključene v podporno shemo OVE in SPTE, njihova skupna nazivna električna moč ter proizvedena količina električne energije

Ob koncu leta 2022 je bilo v podporno shemo vključenih 3718 proizvodnih naprav, kar je 93 naprav oziroma 2,4 % manj kot ob koncu leta 2021. Od tega je v podporno shemo vključenih 3392 proizvodnih naprav na OVE, med katerimi še zmeraj prevladujejo sončne elektrarne, ter 326 proizvodnih naprav SPTE na fosilne energente, katerih je 10,9 % manj kot ob koncu leta 2021. Število proizvodnih naprav, vključenih v podporno shemo, se je tako znižalo že sedmo zaporedno leto. Glavni razlog za to je prenehanje upravičenja do podpore zaradi dosežene starostne meje proizvodnih naprav, ki še dovoljuje pravico do podpore (OVE 15 let, SPTE 10 let od začetka obratovanja), nekaj pa je bilo izstopov iz podporne sheme zaradi boljših pogojev na trgu.

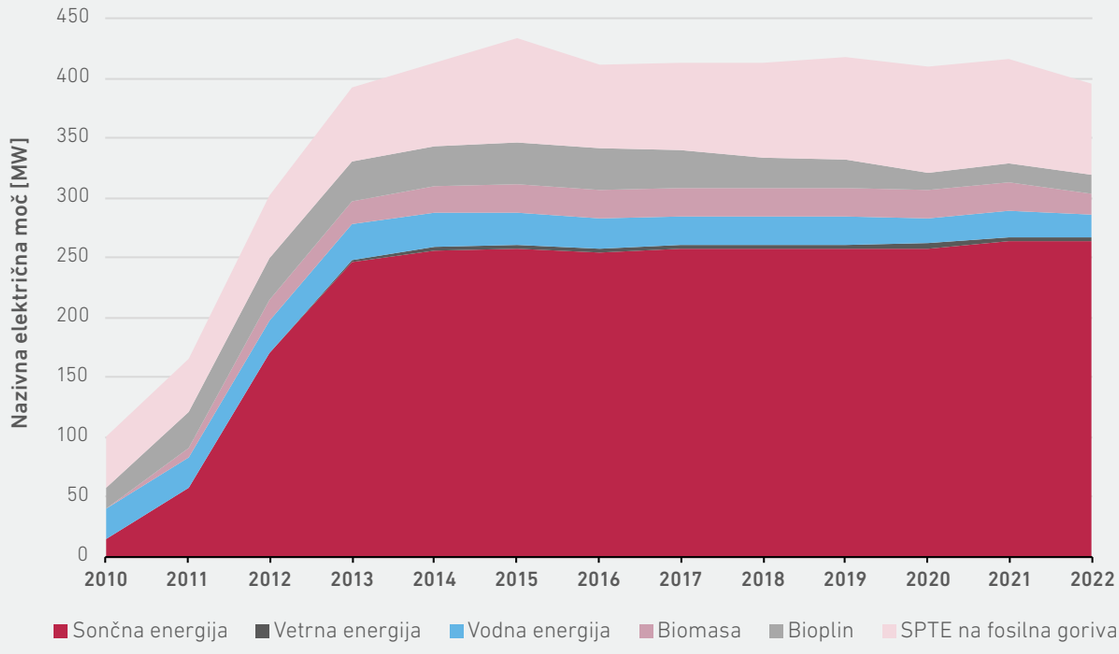
TABELA 11: ŠTEVILO PROIZVODNIH NAPRAV V PODPORNI SHEMI IN DINAMIKA NJIHOVE VKLJUČITVE V OBDOBJU 2010–2022

Vir	Število naprav, vključenih v podporno shemo												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sončna energija	381	975	2.406	3.218	3.319	3.339	3.323	3.312	3.301	3.304	3.297	3.286	3.245
Vetrna energija	3	4	3	5	4	9	7	7	6	4	4	3	2
Vodna energija	105	109	108	106	106	106	98	91	93	92	90	92	85
Biomasa	0	3	5	10	19	43	44	43	44	46	40	40	38
Bioplin	13	26	31	31	31	33	32	31	27	24	22	24	22
SPTE na fosilna goriva	26	46	89	184	270	390	384	380	388	388	386	366	326
Skupaj	528	1.163	2.642	3.554	3.749	3.920	3.888	3.864	3.859	3.858	3.839	3.811	3.718

VIRA: AGENCIJA, BORZEN

Posledično je bila ob koncu leta 2022 nižja tudi skupna nazivna električna moč proizvodnih naprav v podporni shemi. Ta je znašala 395,2 MW, medtem ko je bila skupna nazivna električna moč proizvodnih naprav v podporni shemi ob koncu leta 2021 415,3 MW. Največji upad, to je 9,8 MW, opazimo pri proizvodnih napravah SPTE na fosilne energente.

SLIKA 33: SKUPNA NAZIVNA ELEKTRIČNA MOČ PROIZVODNIH NAPRAV, VKLJUČENIH V PODPORNO SHEMO V OBDOBJU 2010–2022

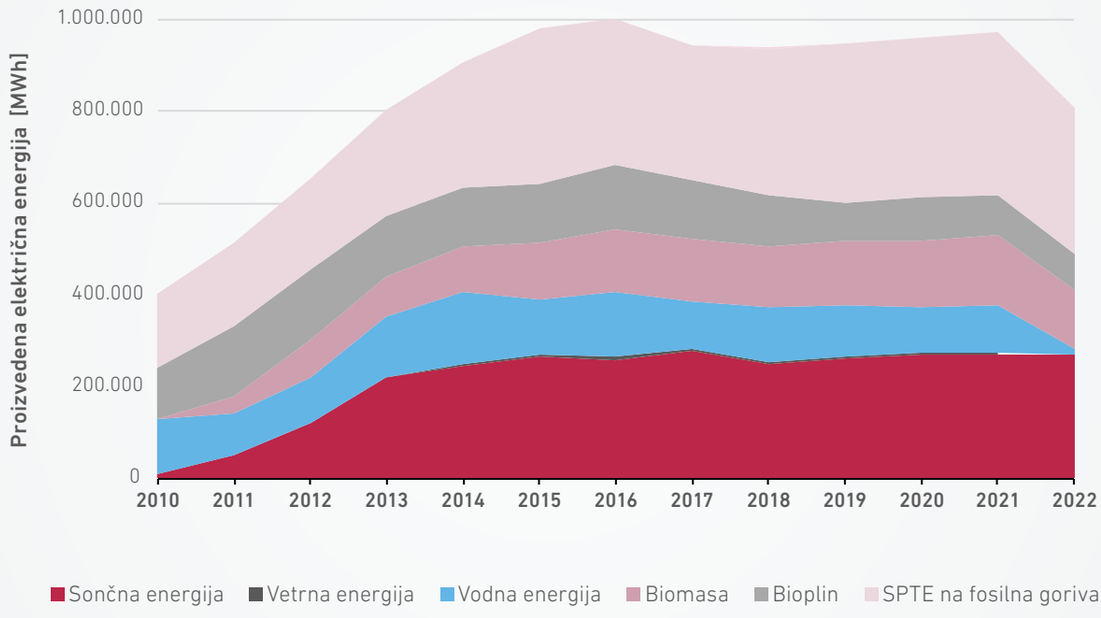


VIRA: AGENCIJA, BORZEN

Pomembno je v letu 2022 upadla tudi količina električne energije, za katero so bile izplačane podpore. Tako je bilo v letu 2022 izplačanih podpor za 800,8 GWh proizvedene električne energije, kar je 172,4 GWh manj kot v letu 2021. Največji padec količin električne energije, za katero so bile izplačane podpore, je posledica prenehanja pravice do podpore za proizvodne naprave, ki so dosegle starostno mejo, ki ne dopušča več upravičenosti do podpore, in tudi dejstva, da za električno energijo, proizvedeno v 143 proizvodnih napravah OVE, podpora ni bila izplačana, saj je referenčna cena električne energije presegla vrednost proizvodnih stroškov te električne energije. Poleg tega pa so bile v prvih dveh tretjinah leta 2022 izredno slabe hidrološke razmere.

Tako je bilo v letu 2022 izplačanih podpor za 483,5 GWh električne energije, proizvedene iz OVE, od tega največ, tj. 261,5 GWh, za električno energijo, proizvedeno iz sončne energije. 317,3 GWh pa je bilo plačanih podpor za električno energijo iz SPTE.

SLIKA 34: PROIZVEDENA ELEKTRIČNA ENERGIJA V OBDOBJU 2010–2022, ZA KATERO SO BILE PROIZVAJALCEM ELEKTRIČNE ENERGIJE IZPLAČANE PODPORE



VIRA: AGENCIJA, BORZEN

V letu 2022 so bile podpore izplačane za 800,8 GWh oziroma za 7,8 % vse v tem letu proizvedene električne energije v Sloveniji. Agencija ta delež spremlja zaradi možnosti vpliva proizvedene električne energije, ki je deležna finančne podpore, na veleprodajne cene na trgu. Do motenj lahko pride, ker se z uvedbo podpornih shem poveča ponudba subvencionirane energije na trgu. Ta lahko povzroči pritisk na znižanje veleprodajnih cen električne energije, ki ni deležna podpor. Rentabilnost konvencionalnih elektrarn je s tem močno ogrožena, so pa hkrati nujno potrebne zaradi spremenljive proizvodnje električne energije iz naprav na OVE.

Podpore izplačane za 7,8 % vse proizvedene električne energije v Sloveniji

Po podatkih agencije se tako delež električne energije kot delež inštalirane moči elektrarn, vključenih v podporno shemo, od leta 2018 nista bistveno spreminjala. Za pretekla leta so deleži prikazani v tabeli 12.

TABELA 12: DELEŽ INŠTALIRANE MOČI IN PROIZVEDENE ELEKTRIČNE ENERGIJE, VKLJUČENE V PODPORNO SHEMO

Leto	Inštalirana moč, vključena v podporno shemo [MW]	Celotna inštalirana moč v Sloveniji [MW]	Delež inštalirane moči, vključene v podporno shemo	Proizvedena el. energija, za katero so izplačane podpore [GWh]	Celotna v Sloveniji proizvedena el. energija [GWh]	Delež proizvedene el. energije, vključene v podporno shemo
2018	412,4	3.584,0	11,5 %	937,9	12.578,8	7,5 %
2019	417,1	3.617,7	11,5 %	947,5	12.511,1	7,6 %
2020	408,9	3.581,0	11,4 %	962,2	13.220,7	7,3 %
2021	415,3	3.783,5	11,0 %	973,2	12.247,9	7,9 %
2022	395,3	3.983,4	9,9 %	800,8	10.203,3	7,8 %

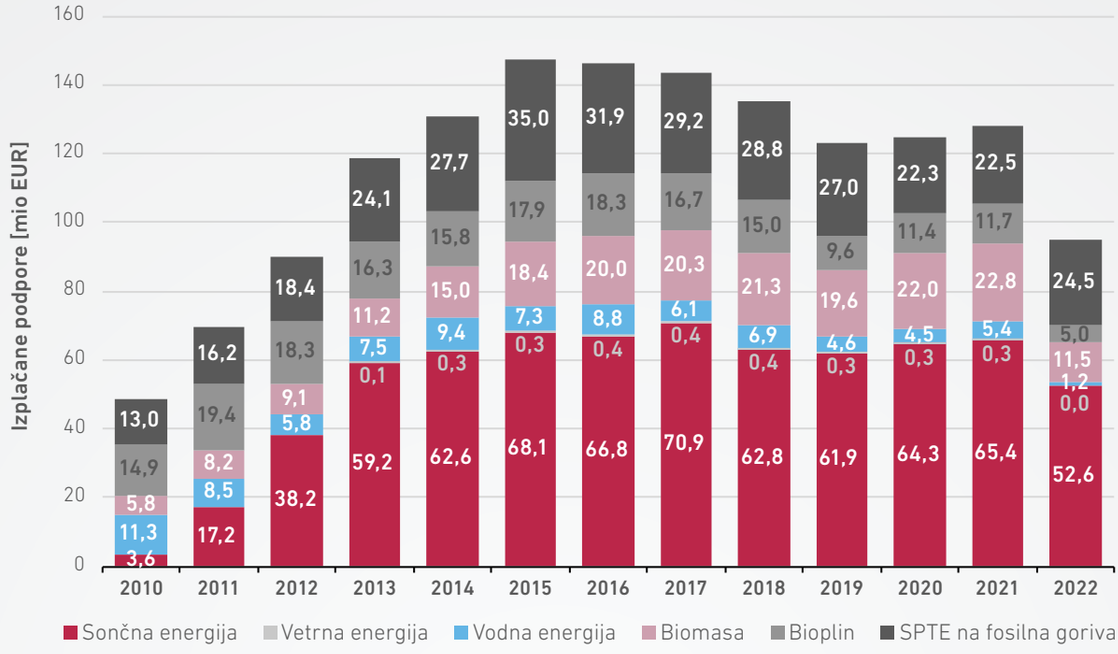
VIRA: AGENCIJA, BORZEN

Izplačane podpore – stroški podporne sheme

Proizvajalcem električne energije, ki so upravičeni do podpor, je bilo v letu 2022 izplačanih 94,8 milijona evrov. Za električno energijo, proizvedeno iz OVE, je bilo izplačanih 70,3 milijona evrov, kar je 74,2 % vseh izplačanih sredstev, za električno energijo, proizvedeno v SPTE na fosilna goriva, pa 24,5 milijona evrov oziroma 25,8 % vseh izplačanih sredstev. Med plačili za električno energijo, proizvedeno iz OVE, še vedno prevladujejo podpore, izplačane za proizvodnjo električne energije v sončnih elektrarnah z 52,6 milijona evrov, kar je 55,5 % vseh izplačil. Temu sledijo elektrarne na lesno biomaso z 11,5 milijona evrov oziroma 12,1 % vseh izplačanih sredstev in bioplinske elektrarne s 5 milijoni evrov oziroma 5,3 % vseh izplačanih sredstev. Za električno energijo, proizvedeno v hidroelektrarnah, je bilo izplačanih le 1,2 milijona evrov, kar je 1,3 % vseh izplačanih sredstev in le 22,2 % v letu 2021 izplačanih sredstev za električno energijo, proizvedeno v hidroelektrarnah. Slednje je predvsem posledica visoke referenčne cene električne energije.

Zaradi visoke referenčne cene električne energije izplačanih 33,3 milijona evrov manj podpor

SLIKA 35: VREDNOST IZPLAČANIH PODPOR V OBDOBJU 2010–2022



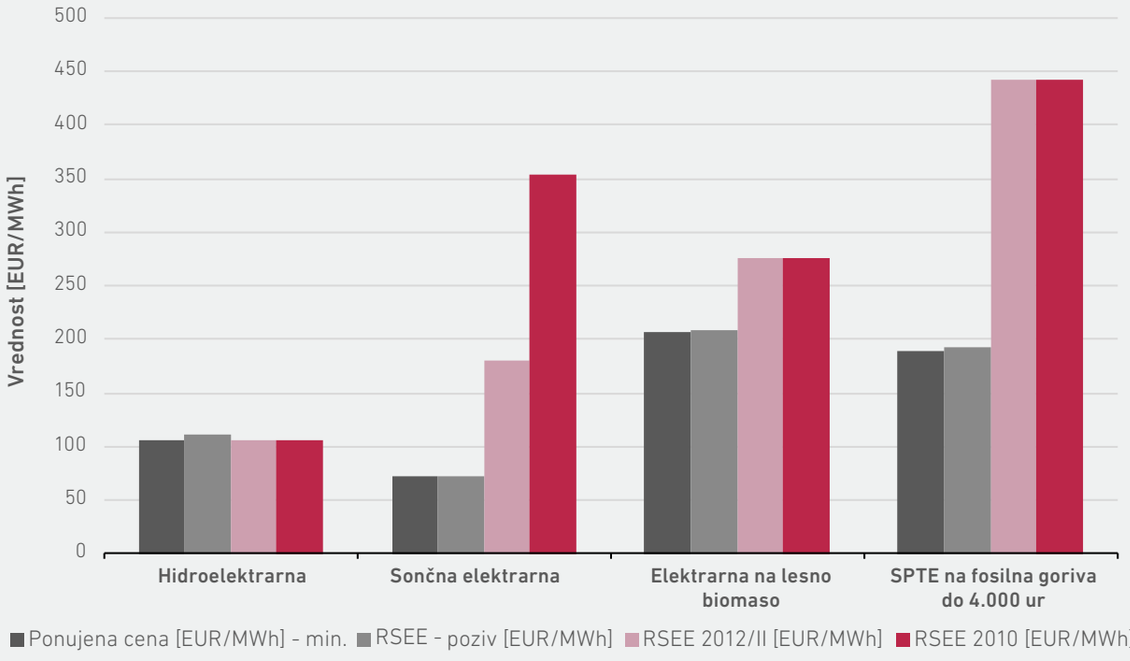
VIR: BORZEN

Za električno energijo, proizvedeno v proizvodnih napravah, izvedenih na podlagi potrjenih projektov v okviru javnih pozivov, je bilo v letu 2022 izplačanih 8,9 milijona evrov, od tega kar 6,8 milijona evrov oziroma kar 76,4 % za električno energijo, proizvedeno v SPTE. Razlog za to je visoka cena zemeljskega plina. Med letoma 2010 in 2022 je bilo proizvajalcem v okviru podporne sheme izplačanih 1,5 milijarde evrov podpor za skupaj 10,8 TWh proizvedene električne energije.

V letu 2022 je bilo izplačanih kar 33,3 milijona evrov manj kot v letu 2021. Glavni razlog za toliko manjša izplačila podpor je bistveno višja referenčna cena električne energije v letu 2022, ko je znašala 120,67 EUR/MWh in je bila 151,2 % višja v primerjavi z letom 2021, ko je znašala 48,04 EUR/MWh. Zaradi navedenega se je obseg plačil obratovalne podpore, ki se določi kot razlika med ceno električne energije oziroma referenčnimi stroški proizvodnje v proizvodnih napravah in referenčno tržno ceno električne energije, ki jo prejema okrog 70 % proizvajalcev, močno znižal. V letu 2022 proizvajalcem za električno energijo, proizvedeno v kar 143 proizvodnih napravah, podpora sploh ni bila izplačana, saj je bila cena električne energije proizvodnih naprav nižja od referenčne cene električne energije.

Padec cen komponent posameznih tehnologij na trgu in uvedba konkurenčnih postopkov izbire projektov OVE in SPTE so znižali vrednosti podpor, najbolj za električno energijo iz sončnih elektrarn iz SPTE in elektrarn na lesno biomaso. Tako je za megavatno uro proizvedene električne energije iz proizvodnih naprav večine tehnologij, izbranih na javnih pozivih, v povprečju treba zagotoviti manj sredstev kot za električno energijo iz proizvodnih naprav, ki so bile v podporno shemo vključene pred uveljavitvijo spremembe podporne sheme. Zaradi navedenega je povprečna vrednost izplačane podpore za megavatno uro električne energije, proizvedene v proizvodnih napravah, izbranih na javnih pozivih, v letu 2022 znašala 44,22 EUR/MWh, medtem ko je bila povprečna vrednost izplačane podpore za električno energijo, proizvedeno v proizvodnih napravah, vključenih v podporno shemo pred njeno spremembo, 120,14 EUR/MWh.

SLIKA 36: PRIMERJAVA PONUJENIH CEN ELEKTRIČNE ENERGIJE MED IZBRANIMI PROJEKTI NEKATERIH TEHNOLOGIJ V OKVIRU JAVNEGA POZIVA OKTOBER 2022 TER REFERENČNIH STROŠKOV PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE ISTIH TEHNOLOGIJ (RSEE) PO IN PRED SPREMEMBO PODPORNE SHEME OVE IN SPTE



VIR: AGENCIJA

Samooskrba z električno energijo iz OVE

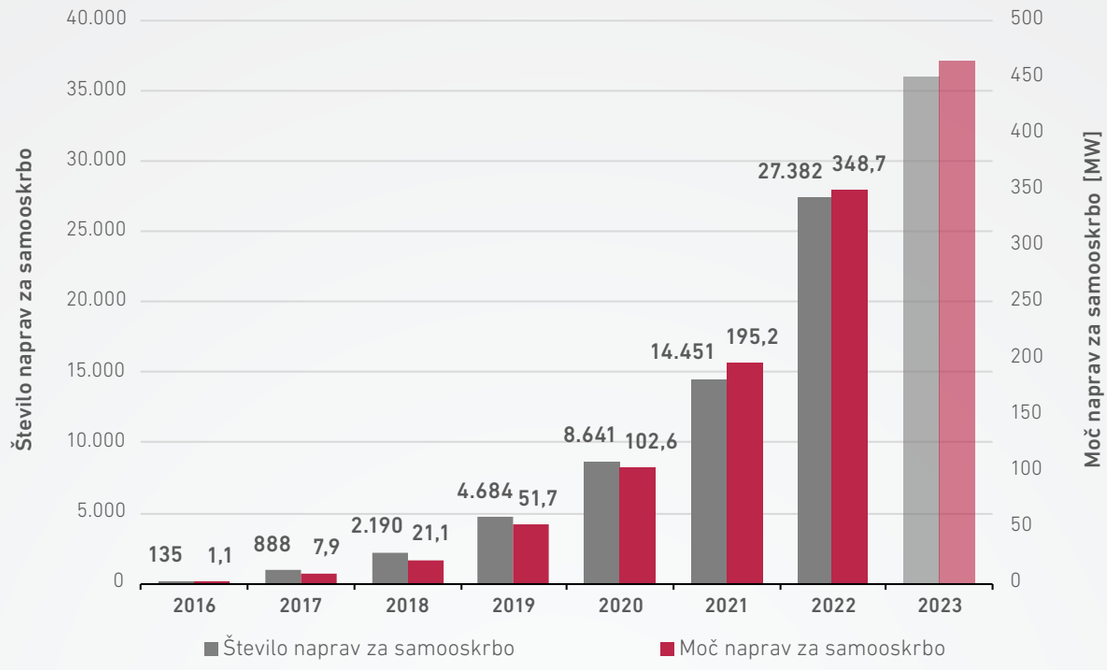
Samooskrba je proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov z napravo za samooskrbo, ki je priključena na notranjo nizkonapetostno inštalacijo stavbe. Namenjena je pokrivanju lastnega odjema električne energije končnega odjemalca, in sicer gospodinjskega ali malega poslovnega odjemalca. Končni odjemalci oddajo viške proizvodnje v distribucijsko omrežje in odvzemajo primanjkljaj proizvodnje iz omrežja v času, ko proizvodnja naprave za samooskrbo ni zadostna. Distribucijsko omrežje je v tem primeru zaradi neusklajenosti med proizvodnjo odjemalčeve proizvodne naprave za samooskrbo in porabo končnega odjemalca v vlogi »virtualnega« hranilnika oziroma baterije.

Na novo priključenih 12.140 naprav za samooskrbo s priključno močjo 154 MW

Če je bilo v letu 2016, ki predstavlja prvo leto priključevanja naprav za samooskrbo, priključenih le 135 naprav za samooskrbo s skupno priključno močjo 1,1 MW, pa je bilo v letu 2022 na novo priključenih že 12.140 naprav s skupno priključno močjo skoraj 154 MW. V letu 2022 je tako obratovalo že 27.382 naprav za samooskrbo s skupno priključno močjo 349 MW in povprečno priključno močjo 12,7 kW. Hkrati z naraščanjem števila odjemalcev s samooskrbo narašča tudi povprečna moč naprav za samooskrbo, saj je npr. v letu 2016 povprečna moč na novo priključene naprave za samooskrbo znašala 8,1 kW. Naraščanje moči naprav za samooskrbo je mogoče povezati z vedno večjo uporabo električne energije za ogrevanje stavb s toplotnimi črpalkami, v zadnjem času pa postaja zanimiva tudi uporaba ukrepa samooskrbe v povezavi s polnjenjem električnih vozil na domu.

Na podlagi podatkov zadnjih sedmih let je narejena ocena naraščanja števila in skupne moči naprav za samooskrbo do leta 2023, pri čemer je bil za oceno naraščanja števila naprav za samooskrbo uporabljen polinom druge stopnje, za napoved skupne moči naprav za samooskrbo pa je bila upoštevana povprečna moč priključene naprave v letu 2022. Ob takšni dinamiki bi se ob koncu leta 2023 predvidoma skoraj 36.000 odjemalcev samooskrbovalo z električno energijo, skupna moč naprav za samooskrbo pa bi znašala skoraj 465 MW.

SLIKA 37: ŠTEVILO IN PRIKLJUČNA MOČ NAPRAV ZA SAMOOSKRBO V OBDOBJU 2016–2022 TER NAPOVED ZA OBDOBJE DO LETA 2023



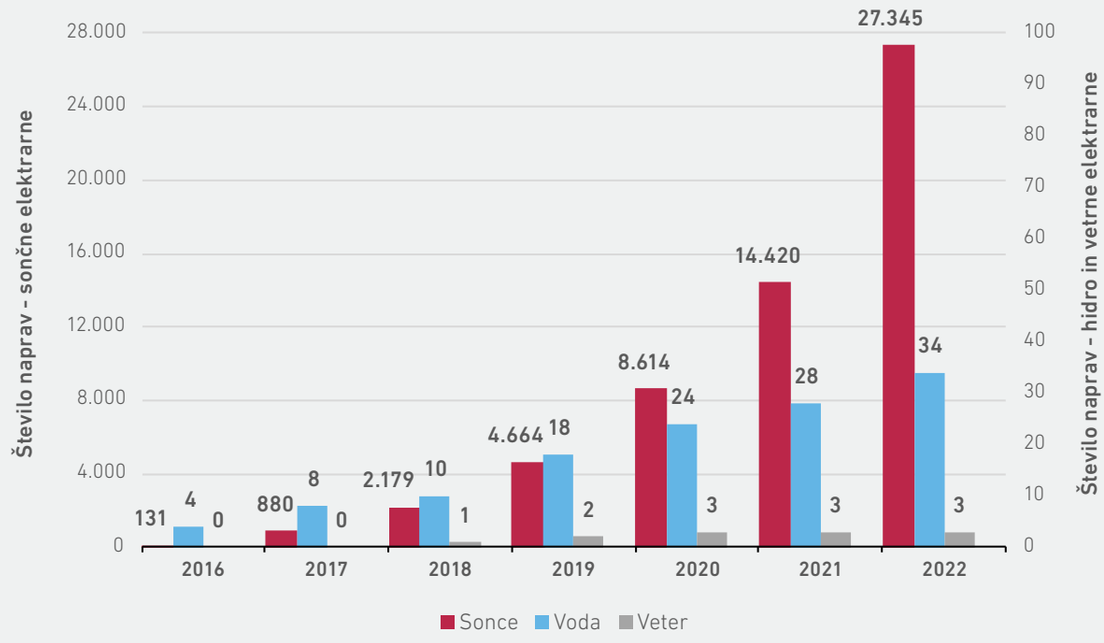
VIRI: AGENCIJA, SODO, EDP, BORZEN

V skladu z zakonodajo lahko naprava za samooskrbo proizvaja električno energijo z izrabo sončne, vetrne, vodne ali geotermalne energije, lahko pa je tudi naprava za SPTE, ki kot primarni vir uporablja OVE. V praksi v veliki večini prevladujejo sončne elektrarne (27.345 naprav), medtem ko je naprav, ki uporabljajo vodni vir, komaj 34, naprave, ki kot vir uporabljajo veter, pa so samo tri.

Med obstoječimi napravami za samooskrbo še ni naprav, ki bi za vir uporabljale geotermalno energijo, in prav tako ne naprav za SPTE, ki bi za primarni vir uporabljale OVE.

V naslednjih letih je pričakovati tudi porast števila priključitev proizvodnih naprav za skupnostno samooskrbo. Prva naprava skupnostne samooskrbe je bila priključena v letu 2019 z močjo 14 kW. V letu 2020 so bile priključene že štiri tovrstne naprave s skupno priključno močjo 86 kW, v letu 2021 je bilo priključenih 25 naprav s skupno priključno močjo 1100 kW, medtem ko je bilo v letu 2022 priključenih še 29 naprav s skupno priključno močjo 2000 kW. Ob koncu leta 2022 je na ta način obratovalo že 59 naprav skupnostne samooskrbe s skupno priključno močjo 3200 kW.

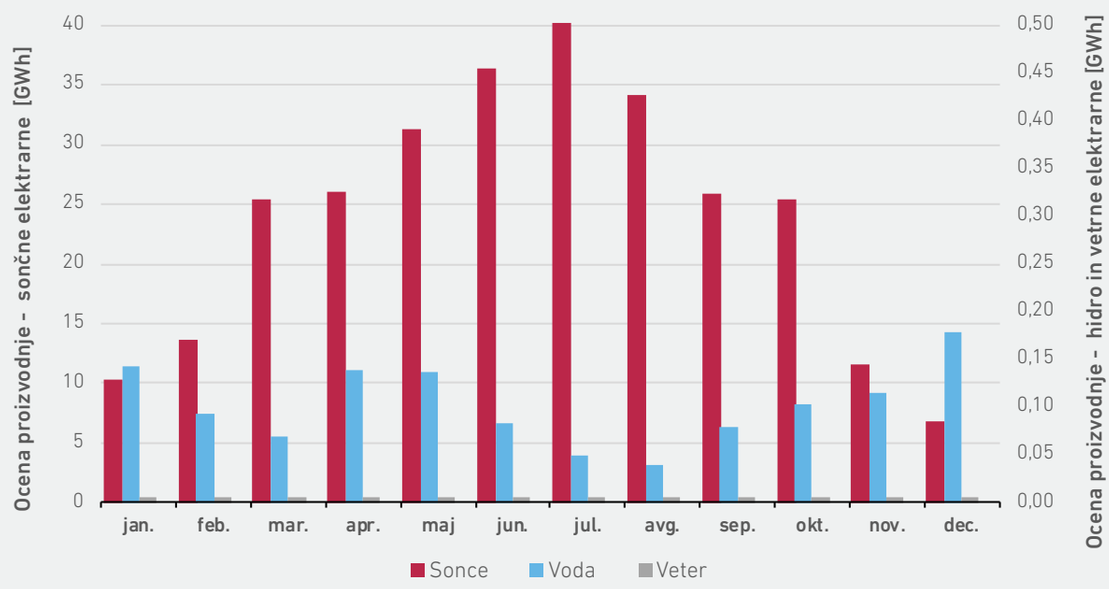
SLIKA 38: DELEŽ NAPRAV ZA SAMOOSKRBO V OBDOBJU 2016–2022 PO PROIZVODNIH VIRIH



VIRI: AGENCIJA, SODO, EDP, BORZEN

Količina letne proizvodnje električne energije iz naprav za samooskrbo, ki so priključene za prevzemno-predajnim mestom končnega odjemalca, se zaradi načina merjenja ter letnega netiranja količin proizvedene in porabljene električne energije lahko le oceni. Ta ocena je odvisna od vrste proizvodnih naprav, priključne moči in referenčnih mesečnih obratovalnih ur, ko lahko proizvodne naprave obratujejo. Kar 99,8 % vseh naprav za samooskrbo so sončne elektrarne, zato je ocenjena proizvedena električna energija močno odvisna predvsem od letnega časa ter geografskih in vremenskih dejavnikov. V letu 2016 je ocenjena količina proizvedene električne energije iz naprav za samooskrbo znašala le 0,6 GWh, v letu 2022 pa že 288,3 GWh.

SLIKA 39: OCENA PROIZVODNJE NAPRAV ZA SAMOOSKRBO V LETU 2022 PO MESECIH IN TEHNOLOGIJAH



VIR: BORZEN

Ukrepi kohezijske politike

V okviru Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju od 2014 do 2020 je Ministrstvo za infrastrukturo v okviru specifičnega cilja – Povečanje deleža obnovljivih virov energije v končni rabi energije – že v letu 2021 objavilo Javni razpis za sofinanciranje operacij gradnje novih manjših proizvodnih naprav za proizvodnjo električne energije z izrabo sončne energije. Na voljo je bilo 67,6 milijona evrov nepovratnih sredstev za sofinanciranje nakupa in vgradnje naprav za proizvodnjo električne energije z izrabo sončne energije, in sicer z močjo do 10 MW. Skupna višina finančne spodbude za posamezen projekt je bila omejena z 20 % upravičenih stroškov naložbe, vendar ne več kot 200 evrov na 1 kW instalirane nazivne moči proizvodne naprave. Javni razpis se je zaključil v začetku leta 2023, projekte pa je bilo mogoče prijaviti v več rokih. Skupaj je bilo za 321 projektov razdeljenih 23,1 milijona evrov.

Ob koncu leta 2022 je Ministrstvo za infrastrukturo v okviru Načrta za okrevanje in odpornost znotraj področja Zeleni prehod objavilo še Javni razpis za sofinanciranje energetske prenove večstanovanjskih stavb v javni lasti, za katerega je okvirno predvidenih 5 milijonov evrov in bo odprt do porabe sredstev.

Reguliranje omrežnih dejavnosti

Ločitev dejavnosti

Elektroenergetska podjetja, ki opravljajo prenosne in distribucijske dejavnosti, morajo zagotoviti ločeno računovodsko spremljanje prenosne in distribucijske dejavnosti, kot bi se to od njih zahtevalo, če bi distribucijo in prenos opravljala ločena podjetja.

Dejavnost gospodarske javne službe (GJS) operaterja prenosnega sistema se izvaja v pravni osebi, ki zraven prenosne dejavnosti opravlja še dejavnosti, ki niso elektroenergetske. Družba ELES v letnem poročilu razkriva ločene računovodske izkaze za navedeni dejavnosti in tudi sodila za razporejanje sredstev in obveznosti, stroškov ter odhodkov in prihodkov, ki jih upošteva pri sestavi ločenih računovodskih evidenc in ločenih računovodskih izkazov.

Dejavnost GJS operaterja distribucijskega sistema, ki jo izvaja družba SODO, se izvaja v ločeni pravni osebi in je edina dejavnost ter za potrebe ekonomske regulative ne pripravlja ločenih računovodskih izkazov.

SODO je na podlagi soglasja Vlade Republike Slovenije s pogodbo prenesel izvajanje nalog GJS operaterja distribucijskega sistema na distribucijska podjetja. Distribucijska podjetja zraven dejavnosti, ki jim jo je na podlagi pogodbenega razmerja prenesel v izvajanje SODO, opravljajo še druge dejavnosti, ki niso elektroenergetske. Zato so distribucijska podjetja v poslovnih knjigah zagotovila ločene računovodske evidence in sestavila ločene računovodske izkaze za dejavnost, ki jim jo je na podlagi pogodbenega razmerja prenesel v izvajanje SODO, in za druge dejavnosti, ki niso elektroenergetske. Distribucijska podjetja so v letnem poročilu razkrila ločene računovodske izkaze za navedene dejavnosti in tudi sodila za razporejanje sredstev in obveznosti, stroškov ter odhodkov in prihodkov, ki jih upoštevajo pri sestavi ločenih računovodskih evidenc in ločenih računovodskih izkazov.

Tehnične storitve operaterjev

Zagotavljanje sistemskih storitev

Sistemske storitve so storitve, ki jih mora zagotavljati operater prenosnega sistema, da omogoči normalno obratovanje celotnega elektroenergetskega sistema. Sistemske storitve v slovenskem elektroenergetskem sistemu so naslednje:

- proces vzdrževanja frekvence (PVF),
- proces za povrnitev frekvence z avtomatično aktivacijo (aPPF),
- proces za povrnitev frekvence z ročno aktivacijo (rPPF),
- regulacija napetosti in jalove moči ter
- zagon agregatov brez zunanjega napajanja.

Vse sistemske storitve operater prenosnega sistema kupi od ponudnikov na trgu, stroški njihovega zagotavljanja pa se financirajo iz omrežnine za prenosni sistem.

Sistemske storitve delimo na frekvenčne, med katere sodijo PVF, aPPF in rPPF, ter nefrekvenčne, med katere sodita regulacija napetosti in zagon agregatov brez zunanjega napajanja. Frekvenčne sistemske storitve sodijo poleg nakupa na izravnalnem trgu tudi med storitve izravnave v elektroenergetskem sistemu. Potreben obseg frekvenčnih sistemskih storitev je mogoče ovrednotiti s količino rezerve, izražene v MW, medtem ko je pri nefrekvenčnih sistemskih storitvah potrebna predvsem ustrezna geografska razpršenost njunih ponudnikov na celotnem območju prenosnega sistema. Rezervo za PVF označimo z RVF, za aPPF z aRPF in za rPPF z rRPF. Za leto 2022 je ELES predvidel naslednji obseg rezervnih zmogljivosti za frekvenčne sistemske storitve:

- RVF: ±15 MW,
- aRPF: +60 MW, –60 MW,
- rRPF: +250 MW, –71 MW.

Predvideni obseg vseh frekvenčnih sistemskih storitev za leto 2022 je bil enak kot v zadnjih dveh letih. Razlog za to je v tem, da je operater prenosnega sistema upošteval določbe sporazuma o delitvi rezerv v regulacijskem bloku SHB (Slovenija, Hrvaška, Bosna in Hercegovina). Na ravni bloka mora ELES zagotoviti rRVF v višini izpada največje proizvodne in porabniške enote. V bloku SHB sta to izpad jedrske elektrarne Krško in ČHE Avče v črpalnem režimu. Sodelujoči operaterji prenosnih sistemov treh držav k temu prispevajo svoj delež rezerve, ki se izračuna na podlagi določil obratovalnega sporazuma regulacijskega bloka.

Uvedba dnevnih dražb za sistemske storitve avtomatskega in ročnega procesa za povrnitev frekvence

Na področju frekvenčnih sistemskih storitev so se v letu 2022 tako kot leto prej v celoti izvajale določbe Uredbe Komisije (EU) 2017/2195 z dne 23. novembra 2017 o določitvi smernic za izravnavo električne energije (v nadaljevanju uredba 2017/2195), ki med drugim zahtevajo zakup storitev na tržnih načelih za čim krajše obdobje zakupa, pri čemer morajo biti zakupi aRPF in rRPF izvedeni ločeno za pozitivno in negativno smer izravnave, pri čemer je treba prav tako ločiti zakup izravnalne moči od nakupa izravnalne energije. Ponudnike storitev aPPF in rPPF je ELES v letu 2022 izbiral lokalno prek slovenske platforme za izravnavo, medtem ko je ponudnike PVF izbiral prek mednarodne platforme FCR Cooperation, v kateri sodeluje že od leta 2021.

Izbor ponudnikov zagotavljanja RVF v okviru FCR Cooperation poteka v obliki dražb za štiriurne produkte zagotavljanja rezerve in s tem sodelovanja v PVF. Dražbe se izvajajo na skupni platformi, ki jo upravlja eden od štirih nemških operaterjev prenosnega sistema.

TABELA 13: CENE RVF IN DELEŽ V SLOVENIJI ZAKUPLJENE RVF V LETU 2022

	Povprečna cena [EUR/MW/h]	Strošek zakupa [EUR]	Delež RVF zakupljene v Sloveniji (%)
januar	18,08	158.509,80	24,9 %
februar	20,38	186.744,25	20,3 %
marec	26,13	253.566,54	19,5 %
april	22,58	196.374,69	16,8 %
maj	19,21	161.373,80	15,2 %
junij	17,94	84.407,25	12,6 %
julij	26,38	109.376,24	13,8 %
avgust	32,94	112.989,51	8,7 %
september	24,72	225.749,24	12,1 %
oktober	32,67	362.447,69	24,7 %
november	17,06	171.491,15	9,9 %
december	19,92	194.026,98	12,4 %
Skupaj	**16,87**	**2.217.057,14**	**15,72 %**

VIRA: ELES, HTTPS://WWW.REGELLEISTUNG.NET

Tabela 13 prikazuje stroške RVF po mesecih. Prav tako je prikazan delež slovenskih potreb po RVF, ki so ga zagotovili slovenski ponudniki. V primerjavi s predhodnim letom so cene RVF veliko manj nihale, so pa bile v povprečju višje. Tako se je tudi skupni strošek izvajanja te storitve glede na predhodno leto povečal za 461.598,20 EUR. Slovenski ponudniki so prispevali še manjši delež k pokrivanju potreb kot v letu 2021, ko so prispevali 21,36 %. Razlogov za to je lahko več. Zagotovo pa so v obdobju zelo visokih cen energije raje s polno močjo sodelovali na trgu energije, kot pa da bi ponujali storitev, ki na daljši rok zaradi nenehnega spreminjanja moči prispeva tudi k skrajšanju življenjske dobe določenih komponent naprav za proizvodnjo električne energije.

Ponudnike storitve aPPF za leto 2022 je ELES izvajal ločeno za moč (aRPF) in izravnalno energijo. Vsi ponudniki, ki so imeli veljavno potrdilo o tehnični sposobnosti izvajanja storitve aPPF, so lahko sodelovali na dražbah za aRPF. Izbrani ponudniki aRPF so morali vsak dan ponuditi količino energije, ki je ustrezala na dražbi dodeljeni količini izravnalne moči, medtem ko so lahko vsi ponudniki z veljavnim potrdilom o tehnični sposobnosti izvajanja storitve aPPF ponujali izravnalno energijo do vrednosti, ki je ustrezala skupni priznani regulacijski moči aRPF.

V skladu z določbami uredbe 2017/2195 je ELES za leto 2022 nehal izvajati letne dražbe za aRPF in rRPF. Pomembna novost je tudi uvedba dnevnih dražb, ki jih je začel izvajati s 1. februarjem. Na področju aRPF je tako za januar izvedel mesečni dražbi za obe smeri izravnave v celotnem potrebnem obsegu 60 MW. Od februarja naprej pa je za vsak mesec izvajal mesečni dražbi za 36 MW regulacijske moči, za vsak dan pa še dnevni dražbi, na katerih si je zagotovil še preostalih 24 MW regulacijske moči. Za razliko od predhodnega leta v letu 2022 ni bilo več vršnih in izvenvršnih produktov, temveč so bili zgolj pasovni. Na dražbah sta vse leto sodelovala le dva ponudnika, pri čemer je eden storitve zagotavljal s klasičnimi proizvodnimi viri, drugi pa z baterijskimi hranilniki.

TABELA 14: REZULTATI DRAŽB ZA ARPF

Pozitivna smer izravnave (aRPF+)		
Mesečna dražba za januar		
	Dodeljena količina [MW]	Dosežena cena [EUR/MW/h]
ponudnik 1	29	7,99
ponudnik 2	31	8,09
Povzetek mesečnih dražb za obdobje februar – december		
ponudnik 1	18	7,99
ponudnik 2	18	8,09
Povzetek dnevnih dražb za obdobje februar – december		
ponudnik 1	11	7,99
ponudnik 2	13	8,09
Negativna smer izravnave (aRPF–)		
Mesečna dražba za januar		
	Dodeljena količina [MW]	Dosežena cena [EUR/MW/h]
ponudnik 1	28	7,65
ponudnik 2	32	7,75
Povzetek mesečnih dražb za obdobje februar – december		
ponudnik 1	17	7,65
ponudnik 2	19	7,75
Povzetek dnevnih dražb za obdobje februar – december		
ponudnik 1	11	7,66
ponudnik 2	13	7,75

VIR: ELES

Ponudnike storitve rPPF za leto 2022 je ELES prav tako izvajal ločeno za moč (rRPF) in izravnalno energijo. Vsi ponudniki, ki so imeli veljavno potrdilo o tehnični sposobnosti izvajanja storitve rPPF, so lahko sodelovali na dražbah za rRPF. Izbrani ponudniki rRPF so morali vsak dan ponuditi količino energije, ki je ustrezala na dražbi dodeljeni količini izravnalne moči, medtem ko so lahko vsi ponudniki z veljavnim potrdilom o tehnični sposobnosti izvajanja storitve aPPF ponujali izravnalno energijo do vrednosti, ki je ustrezala skupni priznani regulacijski moči aRPF. ELES ima z enim od ponudnikov rRPF v pozitivni smeri sklenjeno tudi petletno pogodbo o zagotavljanju te storitve v višini 178 MW v obdobju do konca leta 2023. Zaradi tega dejstva je ELES za leto 2022 moral na letni in mesečni ravni zakupiti skupaj 72 MW rezerve v pozitivni smeri, medtem ko je moral za negativno smer na tak način zakupiti vso potrebno rezervo. Čeprav je predvidel za celotno leto potrebno rRPF– v obsegu 71 MW, je tak obseg zakupil le za januar in februar. V marcu je obseg znižal na 51 MW, v aprilu pa še dodatno na 41 MW, kolikor je znašal obseg v vseh preostalih mesecih leta. Podobno kot pri aRPF je tudi za rRPF v februarju uvedel dnevne dražbe. Za razliko od aRPF je za rRPF s tem mesecem povsem ukinil mesečne dražbe in ponudnike izbiral le še na dnevnih dražbah. Na dražbah tako za rRPF+ kot za rRPF– so sodelovali po štirje udeleženci, ki pa niso bili isti. Udeleženci na dražbah so ponujali rezervno moč iz klasičnih proizvodih objektov, razpršenih virov, baterijskih hranilnikov in tudi s prilagajanjem odjema. Rezultati dražb so prikazani v tabeli 15.

TABELA 15: REZULTATI DRAŽB ZA RRPF

Pozitivna smer izravnave (rRPF+)		
Petletni produkt		
	Že dodeljena količina [MW]	Dosežena cena [EUR/MW/h]
ponudnik	178	6,22
Mesečna dražba za januar		
	Dodeljena količina [MW]	Dosežena cena [EUR/MW/h]
ponudnik 1	67	2,89
ponudnik 2	5	2,78
Povzetek dnevnih dražb za obdobje februar – december		
ponudnik 1	14,50	3,04
ponudnik 2	36,47	2,83
ponudnik 3	5,34	2,90
ponudnik 4	6,95	2,80
Negativna smer izravnave (rRPF–)		
Mesečna dražba za januar		
	Dodeljena količina [MW]	Dosežena cena [EUR/MW/h]
ponudnik 2	44	3,97
ponudnik 5	27	4,24
Povzetek dnevnih dražb za februar		
ponudnik 2	42	4,18
ponudnik 3	4	4,14
ponudnik 5	25	4,31
Povzetek dnevnih dražb za marec		
ponudnik 2	34	4,18
ponudnik 3	3	4,15
ponudnik 5	14	4,31
Povzetek dnevnih dražb za obdobje april – december		
ponudnik 2	24,08	4,05
ponudnik 3	4,63	3,99
ponudnik 5	12,29	4,24

VIR: ELES

Za leto 2022 ELES ponudnikov nefrekvenčnih sistemskih storitev ni posebej izbiral. Ob koncu leta 2021 je za leto 2022 sklenil anekse k že sklenjenim pogodbam za zagotavljanje sistemskih storitev procesa regulacije napetosti in jalove moči ter zagona agregatov brez zunanjega napajanja.

V tabeli 16 so prikazani skupni stroški posameznih sistemskih storitev za leto 2022. Pri tem je treba poudariti, da so prikazani le tisti stroški, ki se financirajo iz omrežnine za prenosni sistem. To pa so stroški vseh nefrekvenčnih sistemskih storitev in stroški zakupa rezervnih zmogljivosti pri frekvenčnih sistemskih storitvah. Izpostaviti je namreč treba dejstvo, da se stroški aktivacije energije pri frekvenčnih sistemskih storitvah financirajo iz bilančnega obračuna, stroške katerega pokrivajo odgovorni bilančnih skupin.

Skupni stroški sistemskih storitev so bili v letu 2022 za 632.624 EUR višji od tistih v letu 2021, vendar še vedno za več kot 5 milijonov nižji kot v letu 2020. Višji so bili pri vseh postavkah razen pri negativnem rPPF, kjer so se znatno znižali. To znižanje je bilo predvsem posledica zgoraj opisanega dvakratnega znižanja potrebne rezerve za to storitev. Stroški drugih sistemskih storitev so se povišali predvsem zaradi dogajanj na evropskem energetskem trgu.

TABELA 16: STROŠKI IZVAJANJA SISTEMSKIH STORITEV V LETU 2022, KI SE FINANCIRAJO IZ OMREŽNINE

Sistemska storitev	Letni strošek brez DDV [EUR]
PVF	2.374.468
Pozitivni aPPF	4.527.926
Negativni aPPF	4.337.560
Pozitivni rPPF	11.622.252
Negativni rPPF	1.040.930
Regulacija napetosti in jalove moči	4.827.245
Zagon agregatov brez zunanjega napajanja	1.298.154
Skupaj	**30.028.535**

VIR: ELES

Izravnava odstopanj in bilančni obračun

Za izravnavo odstopanj elektroenergetskega sistema od napovedanih vrednosti je v Sloveniji odgovoren operater prenosnega sistema ELES, ki za manjša odstopanja v sistemu uporabi rezervo za povrnitev frekvence z avtomatično aktivacijo (aRPF), v primeru večjih odstopanj pa mora angažirati rezervo za povrnitev frekvence z ročno aktivacijo (rRPF) ali kupiti oziroma prodati energijo na izravnalnem trgu. Stroške, povezane z izravnavo odstopanj, pokrivajo bilančne skupine z bilančnim obračunom, katerega obračunski interval znaša 15 minut.

Kot podlago za izračun osnovnih cen za odstopanja C_{poz} in C_{neg}, posledično pa tudi za izračun izpeljanih cen odstopanj C'_{poz} in C'_{neg}, operater trga uporablja

Izrazito povečanje stroškov za odstopanja

indeks slovenske borze električne energije SIPX. Povprečna mesečna vrednost indeksa SIPX je v letu 2022 znašala 273,72 EUR/MWh, kar je 159,12 EUR/MWh oz. 138,85 % več kot v predhodnem letu. Najvišjo vrednost je SIPX dosegel 22. avgusta v 21. urnem bloku, ko je vrednost znašala 879,29 EUR/MWh, najnižja vrednost 0 EUR/MWh pa je bila dosežena 14. aprila v 15. urnem bloku.

Povprečna vrednost izpeljane cene za negativna odstopanja C'_{neg} (kratka pozicija bilančne skupine) je v letu 2022 znašala 307,16 EUR/MWh, za pozitivna odstopanja C'_{poz} (dolga pozicija bilančne skupine) pa 214,23 EUR/MWh. Najvišja vrednost cene C'_{neg} je v tem obdobju znašala 1.148,27 EUR/MWh, C'_{poz} pa 879,29 EUR/MWh. Najnižja cena C'_{neg} je v omenjenem obdobju znašala 0 EUR/MWh, najnižja cena C'_{poz} pa –431,42 EUR/MWh. V tabeli 17 so prikazane cene odstopanj in SIPX v letih 2022 in 2021. Opazen je izjemen dvig vseh cen, ki je seveda posledica energetske krize, ki sicer traja že od druge polovice leta 2021, dodatno pa se je zaostrila zaradi začetka vojne v Ukrajini v februarju 2022.

TABELA 17: POVPREČNE, NAJVIŠJE IN NAJNIŽJE VREDNOSTI C'_{neg}, C'_{poz} IN SIPX V LETIH 2021 IN 2022

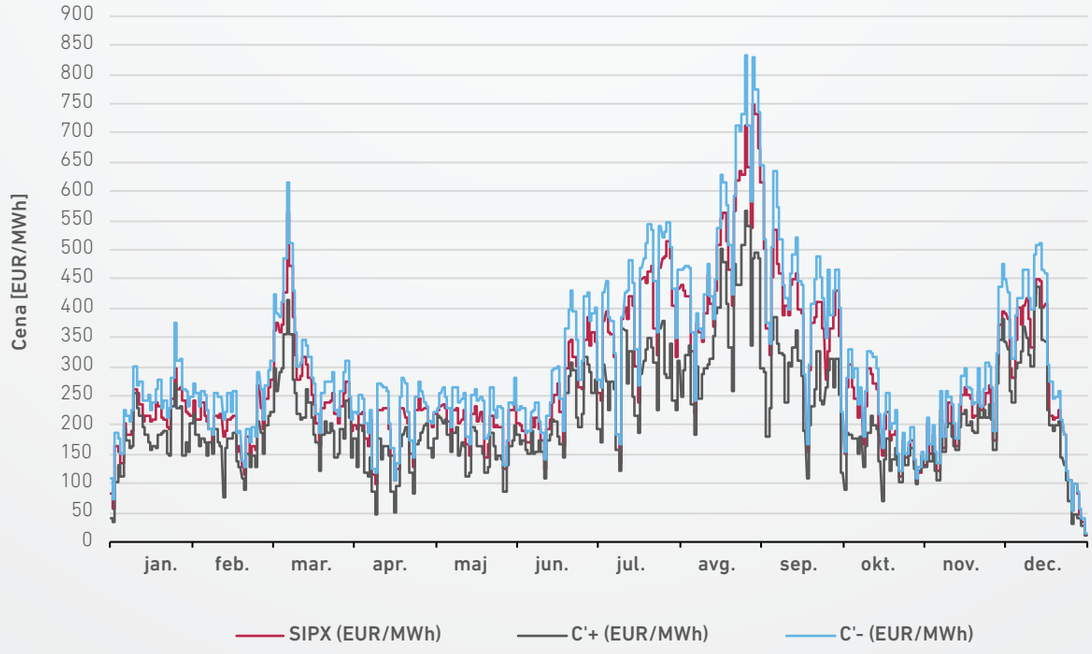
	2022 [EUR/MWh]			2021 [EUR/MWh]		
	C'_{neg}	C'_{poz}	SIPX	C'_{neg}	C'_{poz}	SIPX
Povprečje	307,16	214,23	274,46	135,49	86,47	115,04
Najvišja vrednost	1.148,27	879,29	879,29	724,86	533,19	533,19
Najnižja vrednost	0,00	–431,42	0,00	–41,72*	–70,94	–66,18

* V Poročilu o stanju na področju energetike v Sloveniji v letu 2021 je navedena napačna vrednost -70,94 EUR/MWh

VIR: BORZEN

Slika 40 prikazuje gibanja izpeljanih cen odstopanj C'_{poz} in C'_{neg} ter indeksa cen na slovenski borzi električne energije SIPX v letu 2022. Zaradi obilice 15-minutnih podatkov so bila kot osnova za pripravo grafa uporabljena dnevna povprečja SIPX, C'_{poz} in C'_{neg}, zaradi česar na grafu niso vidne ekstremne vrednosti posameznih cen.

SLIKA 40: POVPREČNE DNEVNE VREDNOSTI OSNOVNIH CEN ODSTOPANJ C'_{poz} IN C'_{neg} TER INDEKSA SIPX

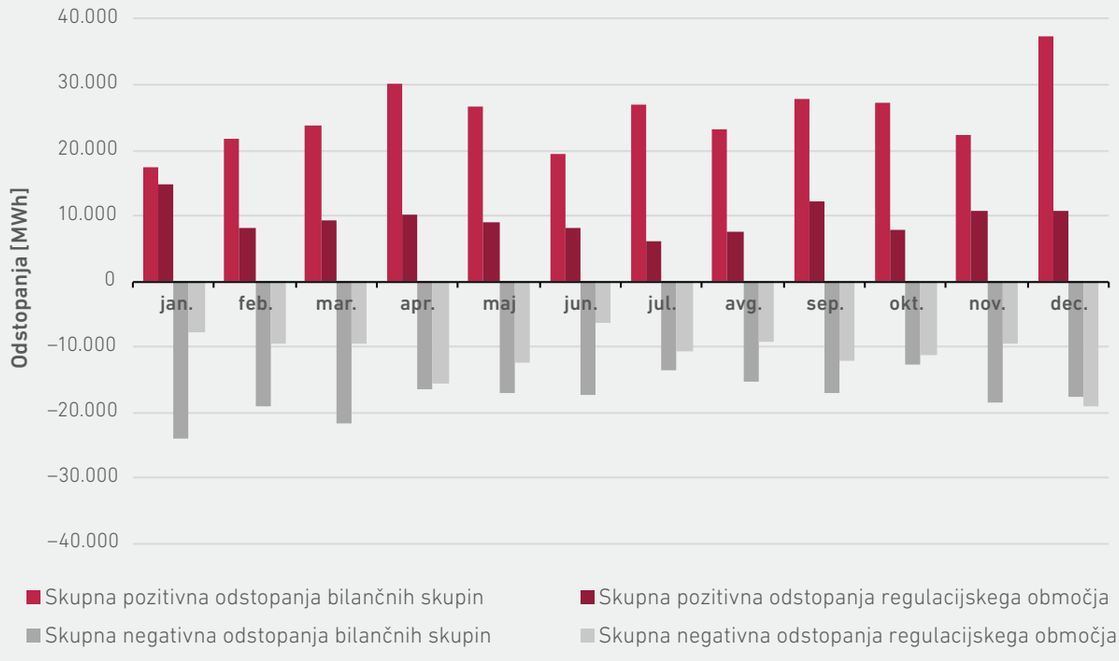


VIR: BORZEN

Na diagramu na sliki 40 so jasno razvidni trije skoki cen. Prvi se je zgodil neposredno po začetku vojne v Ukrajini ob koncu februarja, drugi ob koncu poletja, ko so tržni udeleženci začeli z zaskrbljenostjo pričakovati negotove razmere pri oskrbi z zemeljskim plinom v prihajajoči zimi, tretji, manj izrazit, pa se je pojavil ob dejanskem nastopu hladnih zimskih dni v zadnji tretjini novembra, trajal pa je do začetka božičnih praznikov. Umiritev cen, do katere je prišlo v oktobru in novembru, je predvsem posledica sprejetja Uredbe Sveta (EU) 2022/1854 z dne 6. oktobra 2022 o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije, in ukrepov, ki so jih na podlagi določb te uredbe izvedle posamezne države članice. Povprečne mesečne vrednosti cen za negativna odstopanja C'_{neg} so se gibale od 215,38 EUR/MWh v aprilu do 538,37 EUR/MWh v avgustu. Cene za pozitivna odstopanja C'_{poz} pa so se gibale od 145,83 EUR/MWh v aprilu do 372,93 EUR/MWh v avgustu. Največja razlika med C'_{neg} in C'_{poz}, 165,44 EUR/MWh, je bila zabeležena v avgustu, najmanjša, 50,14 EUR, pa v novembru. Povprečna razlika med C'_{neg} in C'_{poz} je v letu 2022 znašala 92,72 EUR/MWh, kar je skoraj dvakrat toliko kot v predhodnem letu, ko je znašala 48,86 EUR/MWh.

Na sliki 41 so prikazana skupna pozitivna in negativna odstopanja vseh bilančnih skupin v Sloveniji v letu 2022 in skupna odstopanja slovenskega regulacijskega območja.

SLIKA 41: SKUPNA ODSTOPANJA V SLOVENSKEM ELEKTROENERGETSKEM SISTEMU V LETU 2022



VIRA: BORZEN, ELES

Največja pozitivna odstopanja bilančnih skupin so bila v decembru, največja negativna pa v januarju. Skupna letna pozitivna odstopanja regulacijskega območja so znašala 114.662 MWh, negativna pa –132.877 MWh. Hkrati so skupna letna pozitivna odstopanja vseh bilančnih skupin znašala 304.004 MWh in negativna –210.779 MWh. V primerjavi s preteklim letom so se v letu 2022 povečala skupna pozitivna in negativna odstopanja regulacijskega območja ter skupna pozitivna odstopanja bilančnih skupin, medtem ko so se skupna negativna odstopanja bilančnih skupin nekoliko zmanjšala. Pregled gibanja velikosti odstopanj v zadnjih petih letih je prikazan v tabeli 18, pri čemer je treba omeniti, da so vsa odstopanja obravnavana v skladu z novimi Pravili za delovanje trga z elektriko.

TABELA 18: GIBANJE SKUPNIH ODSTOPANJ BILANČNIH SKUPIN IN REGULACIJSKEGA OBMOČJA SLOVENIJE V OBDOBJU 2018–2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Skupna pozitivna odstopanja BS [MWh]	251.711	278.713	245.421	245.997	304.004
Skupna pozitivna odstopanja RO [MWh]	87.206	98.471	90.606	109.557	114.662
Skupna negativna odstopanja BS [MWh]	168.692	152.982	177.414	236.796	210.779
Skupna negativna odstopanja RO [MWh]	83.750	57.541	53.215	83.639	132.877

VIRA: BORZEN, ELES

Kot že v vseh preteklih letih so tako sistem kot bilančne skupine bolj odstopali v pozitivno kot v negativno smer. Glavni razlog za to je najbrž v načinu izvajanja bilančnega obračuna v Sloveniji, ki temelji na dveh cenah, med katerima je praviloma znatna razlika. To dejstvo spodbuja trgovce, da si raje zagotovijo viške energije, kot da imajo primanjkljaje, saj so s tem njihova tveganja na trgu manjša. Visok delež pozitivnih odstopanj lahko delno pripišemo tudi vedno večjemu deležu nepredvidljive proizvodnje iz obnovljivih virov. Odstopanja na ravni bilančnih skupin so večja od odstopanj na ravni regulacijskega območja zato, ker se odstopanja bilančnih skupin deloma medsebojno izničijo, saj bilančne skupine pogosto odstopajo v različno smer.

Kakovost oskrbe

Na sistemski ravni se z reguliranjem s kakovostjo oskrbe skuša z optimalnimi stroški izboljševati ali ohranjati že doseženo raven. Pri obravnavi kakovosti oskrbe z električno energijo se izvajajo različne dejavnosti, kot so spremljanje, poročanje in analiza podatkov pri naslednjih opazovanih dimenzijah: neprekinjenost napajanja, komercialna kakovost in kakovost napetosti. Agencija poleg navedenega izvaja reguliranje s kakovostjo oskrbe tudi z objavo podatkov in analiz, ki jih javno objavi v poročilu o kakovosti oskrbe z električno energijo[35].

Na področju neprekinjenosti napajanja je agencija v letu 2022 pri enem distribucijskem podjetju izvedla presojo podatkov, poročanih za poslovno leto 2021, in ugotovila znaten napredek pri izvajanju poročanja, določenim z Aktom o pravilih monitoringa kakovosti oskrbe z električno energijo. V okviru postopka presoje je agencija v presojanem podjetju ocenila tudi učinkovitost procesa nadzora neprekinjenosti napajanja in ga kljub določenim pomanjkljivostim ocenila kot zadovoljivega za izvajanje spremljanja podatkov o neprekinjenosti.

Neprekinjenost napajanja

Podatki o neprekinjenosti napajanja se zbirajo, poročajo in analizirajo na podlagi enotne metodologije. S tem sta zagotovljeni medsebojna primerljivost podatkov o kakovosti oskrbe med posameznimi distribucijskimi podjetji in mednarodna primerljivost doseženih vrednosti parametrov neprekinjenosti napajanja z drugimi državami EU.

Prekinitve, ki so posledica krivde elektrooperaterjev ali distribucijskih podjetjih, razvrščamo med lastne vzroke, v primerih krivde tretje osebe pa prekinitve uvrstimo med tuje vzroke. Pri nepričakovanih oziroma nepredvidenih dogodkih, ki niso posledica krivde elektrooperaterja ali distribucijskih podjetij oziroma tretjih oseb, se prekinitve po vzroku lahko uvrstijo med višjo silo.

154 minut je trajala povprečna prekinitev dobave električne energije, kar je najmanj, odkar agencija spremlja podatke o neprekinjenosti napajanja

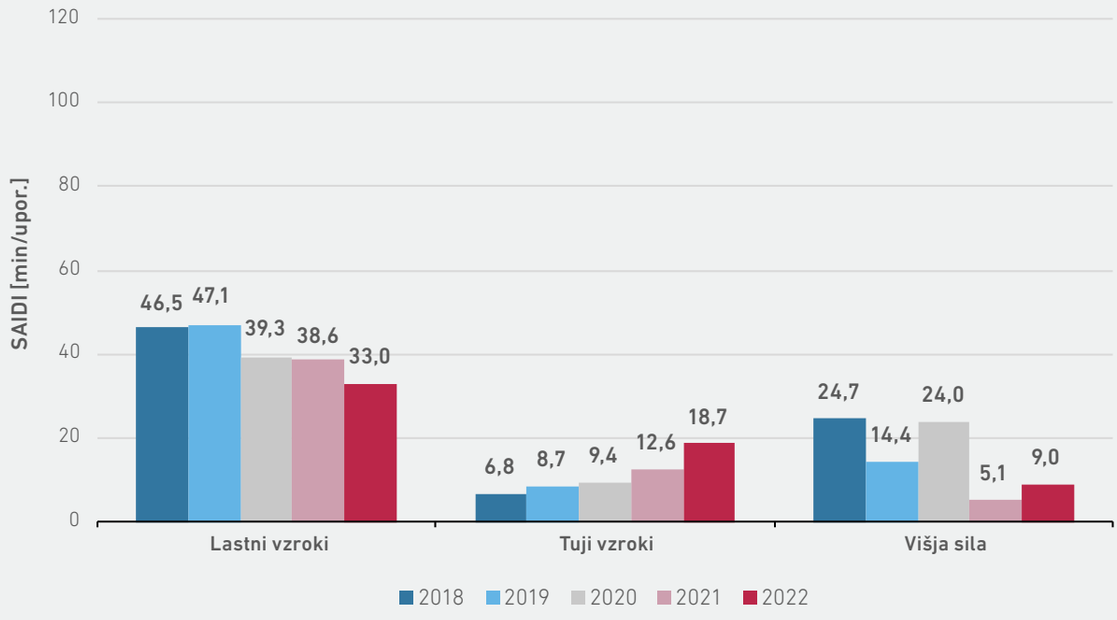
35 Letna poročila o kakovosti oskrbe z električno energijo so objavljena na spletnih straneh agencije.

Agencija je iz podatkov o parametrih SAIDI in SAIFI, ki so izračunani na ravni posameznega distribucijskega podjetja, izračunala agregirane vrednosti teh parametrov glede na število vseh odjemalcev v Sloveniji. Spremljanje parametrov SAIDI in SAIFI v opazovanem obdobju kaže na postopno izboljševanje ravni kakovosti oskrbe. Dobava električne energije je bila v letu 2022 v povprečju vsakemu odjemalcu prekinjena 2,25-krat v trajanju 154,2 minute na prekinitev.

Agencija spremlja tudi parameter kratkotrajnih prekinitev MAIFI, ki se izračunava podobno kot parameter SAIFI, temelji pa na številu kratkotrajnih prekinitev, ki so krajše od treh minut in se ne ločujejo po vzrokih. Vrednost parametra MAIFI v zadnjih letih izkazuje določeno volatilnost, saj se je po izboljšanju v letu 2021 v letu 2022 ponovno nekoliko poslabšala.

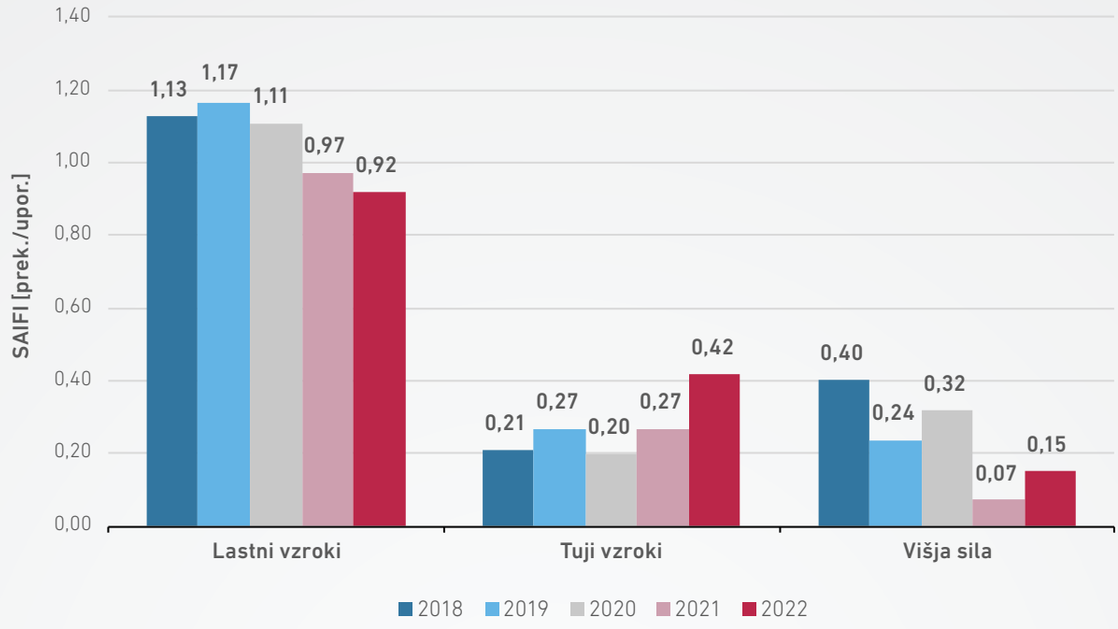
Na slikah 42 in 43 so prikazane vrednosti parametrov SAIDI in SAIFI v obdobju 2018–2022 za nenačrtovane dolgotrajne prekinitve, ki so ločene po vzrokih prekinitev na lastne vzroke in tuje vzroke ter višjo silo, Slika 44 pa prikazuje parameter MAIFI za isto opazovano obdobje. Vsi parametri so izračunani na državni ravni.

SLIKA 42: PARAMETER SAIDI ZA NENAČRTOVANE DOLGOTRAJNE PREKINITVE, LOČENE PO VZROKIH V OBDOBJU 2018–2022



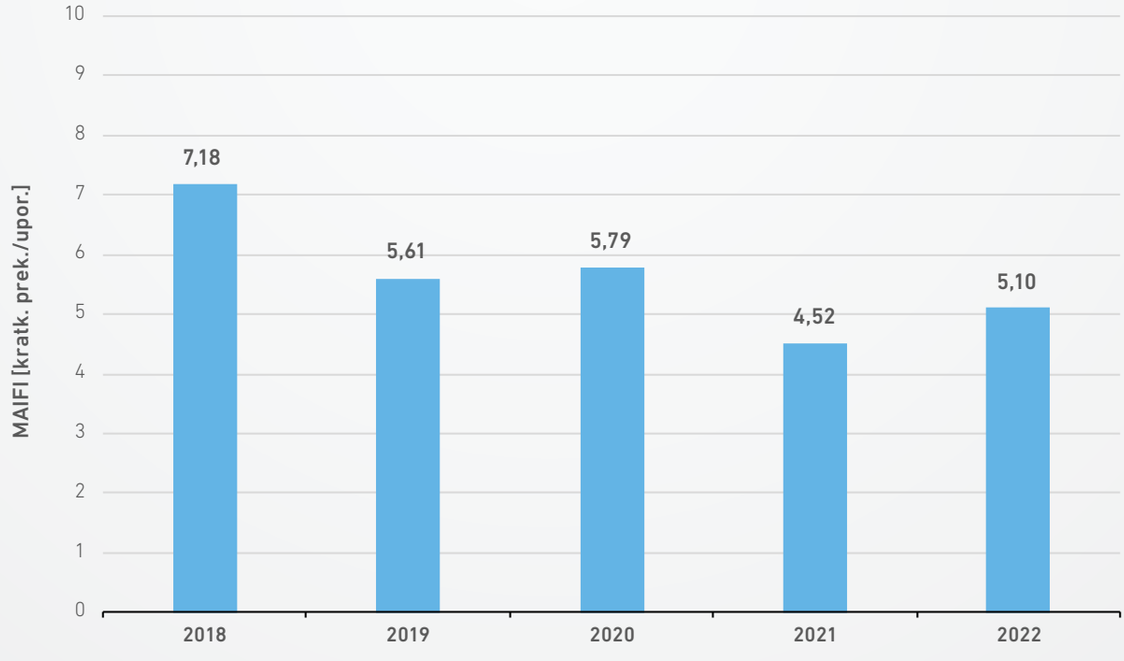
VIR: AGENCIJA

SLIKA 43: PARAMETER SAIFI ZA NENAČRTOVANE DOLGOTRAJNE PREKINITVE, LOČENE PO VZROKIH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

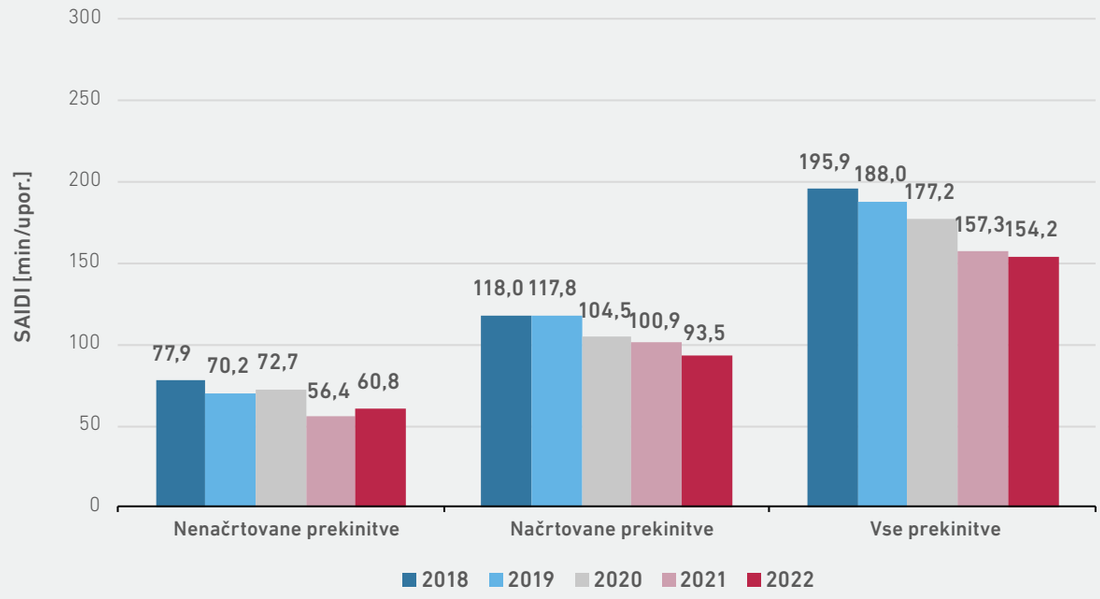
SLIKA 44: PARAMETER MAIFI V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

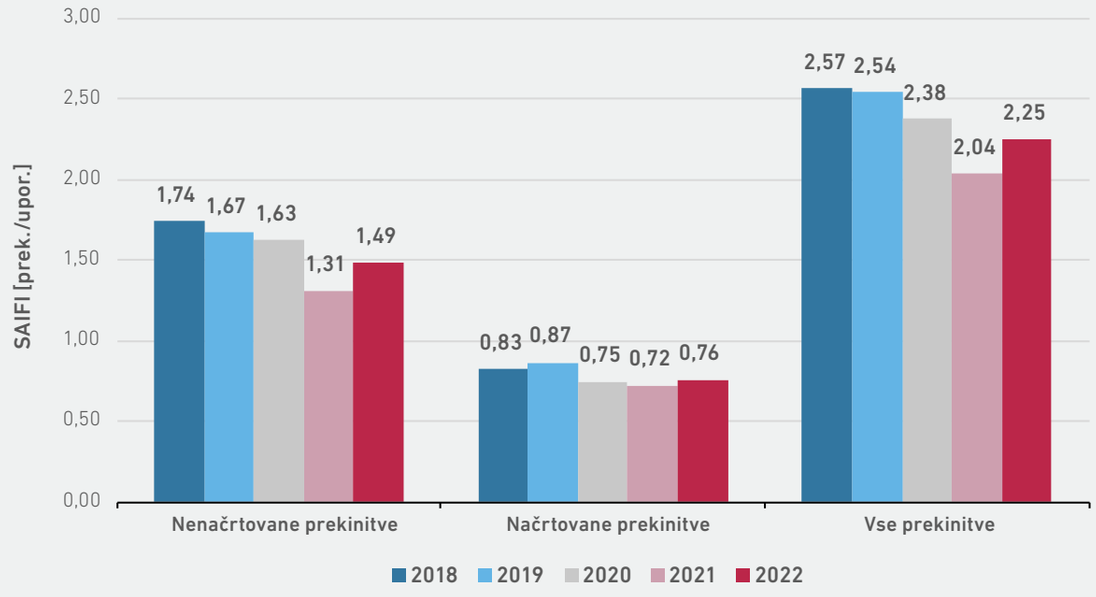
Na slikah 45 in 46 so prikazane skupne vrednosti parametrov SAIDI in SAIFI v obdobju 2018–2022 za nenačrtovane, načrtovane in vse prekinitve v Sloveniji.

SLIKA 45: PARAMETER SAIDI ZA VSE DOLGOTRAJNE PREKINITVE, LOČENE PO VZROKIH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

SLIKA 46: PARAMETER SAIFI ZA VSE DOLGOTRAJNE PREKINITVE, LOČENE PO VZROKIH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

Agencija je v letu 2022 nadaljevala s spremljanjem podatkov o neprekinjenosti napajanja tudi na ZDS. V letu 2022 ZDS niso obravnavali pritožb uporabnikov s področja neprekinjenosti napajanja, so pa zabeležili prekinitve dobave električne energije, kot je razvidno iz tabele 19. Relativno majhno zabeleženo število prekinitev je posledica metodologije izvajanja monitoringa neprekinjenosti napajanja z električno energijo, po kateri se beležijo prekinitve na ravni srednjenapetostnega izvoda.

TABELA 19: PREGLED ŠTEVILA PREKINITEV V ZDS, LOČENIH PO VZROKIH V LETU 2022

Število prekinitev dobave električne energije v letu 2022	ZDS Petrol Ravne	ZDS Petrol Štore	ZDS Jesenice	ZDS Sij Acroni	ZDS Talum	ZDS Salonit
Nenačrtovane prekinitve	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**
• lastni vzroki	0	0	0	4	0	1
• tuji vzroki	0	0	0	0	0	0
• višja sila	0	0	0	0	0	0
Načrtovane prekinitve	**10**	**1**	**0**	**0**	**0**	**9**
Kratkotrajne prekinitve	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**

VIRI: ZDS

Komercialna kakovost

Zahtevana raven komercialne kakovosti je določena s sistemskimi in zajamčenimi standardi komercialne kakovosti. Kršitev zajamčenih standardov komercialne kakovosti, ki jih določi agencija, lahko ima za izvajalca posamezne storitve finančne posledice v obliki plačila nadomestila uporabniku, pri katerem je bila ugotovljena kršitev. Na podlagi vrednosti sistemskih standardov lahko uporabnik sklepa o pričakovani kakovosti, saj odražajo povprečno raven kakovosti storitev oziroma delež vseh uporabnikov sistema, ki jim je zagotovljena zahtevana raven kakovosti storitve.

V letu 2022 ni bilo izplačano nobeno nadomestilo uporabniku zaradi kršitev zajamčenega standarda. Glede na triletni trend vrednosti parametrov komercialne kakovosti ugotavljamo, da se raven komercialne kakovosti na splošno ohranja, razen na področju priključevanja na sistem. Na večini območij distribucijskega sistema se je čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev, podaljšal preko zahtevanega minimalnega standarda, kar je v veliki meri povezano s težavami pri priključevanju naprav za samooskrbo.

Raven komercialne kakovosti storitev na področju priključevanja še vedno ni zadovoljiva – čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev naprav za samooskrbo, je predolg

V tabeli 20 so prikazani razponi (minimalne in maksimalne vrednosti) parametrov komercialne kakovosti v obdobju 2020–2022.

TABELA 20: RAZPON VREDNOSTI PARAMETROV KOMERCIALNE KAKOVOSTI V OBDOBJU 2020–2022

Parameter komercialne kakovosti	2020		2021		2022	
	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.
Priključevanje na sistem						
Povprečni čas, potreben za izdajo soglasja za priključitev (dnevi)	8,3	24,6	10,4	47,9	18,2	36,7
Povprečni čas, potreben za izdajo ocene stroškov oziroma predračuna za enostavna dela (dnevi)	3,1	5,2	2,8	7,9	2,8	7,7
Povprečni čas, potreben za izdajo pogodbe o priključitvi na NN-sistem (dnevi)	2,7	10,8	2,0	14,2	4,3	22,6
Povprečni čas, potreben za aktiviranje priključka na sistem (dnevi)	0,6	7,8	1,6	5,9	1,7	7,3
Skrb za odjemalce						
Povprečni čas, potreben za odgovore na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov (dnevi)	2,0	4,3	1,3	3,3	1,7	3,8
Povprečni čas zadržanja klica v klicnem centru (sekunde)	12,0	92,1	13,0	93,7	5,0	87,9
Kazalnik ravni strežbe klicnega centra (%)	89,0	93,8	88,0	94,0	83,0	94,5
Tehnične storitve						
Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (06.00 – 22.00)	0,9	1,7	0,8	2,2	1,1	2,2
Povprečni čas do ponovne vzpostavitve napajanja v primeru napake na napravi za omejevanje toka (22.00 – 06.00)	0,8	2,4	1,2	6,1	1,0	2,0
Povprečni čas, potreben za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti (dnevi)	13,7	18,8	14,4	31,9	14,1	25,1
Povprečni čas, potreben za rešitev odstopanj kakovosti napetosti (meseci)	1,1	35,6	0,3	41,8	0,0	29,3
Merjenje in zaračunavanje						
Povprečni čas, potreben za odpravo okvare števca (dnevi)	3,3	9,6	3,3	9,6	1,4	5,6
Povprečni čas do vzpostavitve ponovnega napajanja po izklopu zaradi neplačila (ure)	0,1	9,1	0,1	9,2	0,1	6,3

VIR: AGENCIJA

V zvezi s komercialno kakovostjo se na podlagi poenotenega postopka zbirajo tudi podatki o pritožbah uporabnikov. V letu 2022 je opazno znatno povečanje skupnega števila pritožb, povezanih predvsem z zamudami pri izdaji soglasja za priključitev, ki so v večini upravičene in povezane s priključevanjem naprav za samooskrbo ter s prekoračitvijo maksimalnega časa do odprave neskladja odklonov napajalne napetosti, oboje je bilo že v preteklosti najpogostejši razlog za pritožbe.

Delež upravičenih pritožb zaradi zamud pri izdaji soglasja za priključitev je povezan predvsem s priključevanjem naprav za samooskrbo

Veliko več je tudi večinoma neupravičenih pritožb zaradi zamude pri odpravi okvare števca.

Podatek o naraščanju deleža upravičenih pritožb s področja zamud pri izdaji soglasja za priključitev je povezan predvsem s perečo problematiko priključevanja naprav za samooskrbo.

Podatki o pritožbah glede komercialne kakovosti za obdobje 2020–2022 so zbrani v tabeli 21.

TABELA 21: ŠTEVILO IN DELEŽI UPRAVIČENIH PRITOŽB S PODROČJA KOMERCIALNE KAKOVOSTI V OBDOBJU 2020–2022

Vzrok za pritožbo	Število vseh pritožb			Število upravičenih pritožb			Delež upravičenih pritožb		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Aktivacije priključkov									
Prekoračitev časa za aktiviranje priključka na sistem	0	1	1	0	0	1	-	0 %	100 %
Napačni odklop zaradi napake vzdrževalnega osebja	1	4	0	1	4	0	100 %	100 %	-
Kakovost oskrbe									
Prekoračitev maksimalnega časa trajanja do odprave neskladja odklonov napajalne napetosti	4	15	22	3	3	11	75 %	20 %	50 %
Prekoračitev roka za odgovor na pritožbo v zvezi s kakovostjo napetosti	7	0	4	6	0	3	86 %	-	75 %
Prekoračitev maksimalnega dovoljenega trajanja in števila nenačrtovanih dolgotrajnih prekinitev (velja samo za končne uporabnike na SN-sistemu)	2	0	0	0	0	0	0 %	-	-
Merjenje									
Zamuda pri odpravi okvare števca	1	1	86	0	1	3	0 %	100 %	3,5 %
Obračunavanje in izdajanje računov ter izterjave									
Zamuda pri odgovorih na pisna vprašanja, pritožbe ali zahteve uporabnikov	1	2	25	1	2	8	100 %	100 %	32 %
Priključevanje na sistem									
Zamuda pri izdaji soglasja za priključitev	0	14	50	0	8	40	-	57 %	80 %
Storitve uporabnikom									
Nepravočasna obveščenost uporabnikov o načrtovani prekinitvi	2	7	5	0	6	0	0 %	86 %	0 %
SKUPAJ	**18**	**44**	**193**	**11**	**24**	**66**	**61 %**	**55 %**	**32,7 %**

VIR: AGENCIJA

ZDS so tudi v letu 2022 spremljali kakovost oskrbe na področju komercialne kakovosti. Zaradi večje togosti sistemov in relativno majhnega števila uporabnikov ZDS v tem letu niso prejeli nobene pritožbe uporabnikov s področja komercialne kakovosti.

Kakovost napetosti

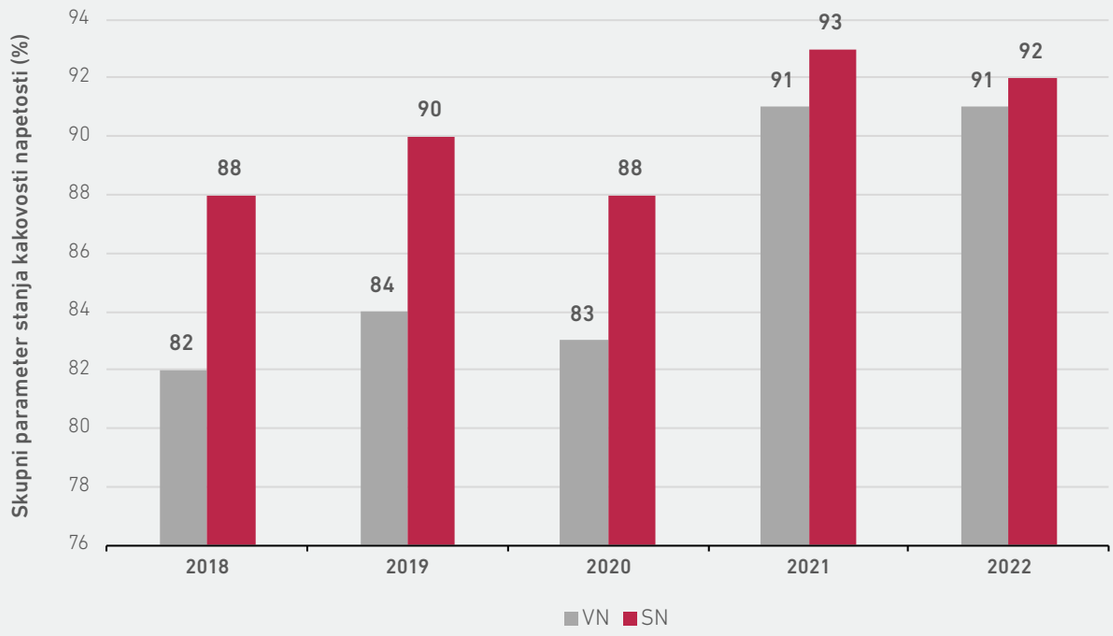
Elektrooperaterja in distribucijska podjetja morajo izvajati stalni monitoring na meji med prenosnim in distribucijskim sistemom ter na prevzemno-predajnih mestih večjih uporabnikov, občasni monitoring pa se izvaja po vnaprej določenem načrtu. Pri obravnavi pritožbe uporabnika se izvede monitoring kakovosti napetosti, ki traja najmanj en teden. Monitoring kakovosti napetosti se izvaja tudi pred priključitvijo novega uporabnika v postopku izdaje soglasja za priključitev.

Večletna strma rast pritožb s področja kakovosti napetosti se je umirila

Na podlagi stalnega monitoringa kakovosti napetosti se izračuna skupni parameter stanja kakovosti napetosti, ki odraža delež tednov v koledarskem letu, v katerem so parametri kakovosti napetosti v skladu z zahtevami tehničnega standarda.

Slika 47 prikazuje skupni parameter kakovosti napetosti, izračunan za odstopanje napajalne napetosti, harmonskih napetosti in flikerja za VN- in SN-napetostni nivo distribucijskega sistema v obdobju 2018–2022.

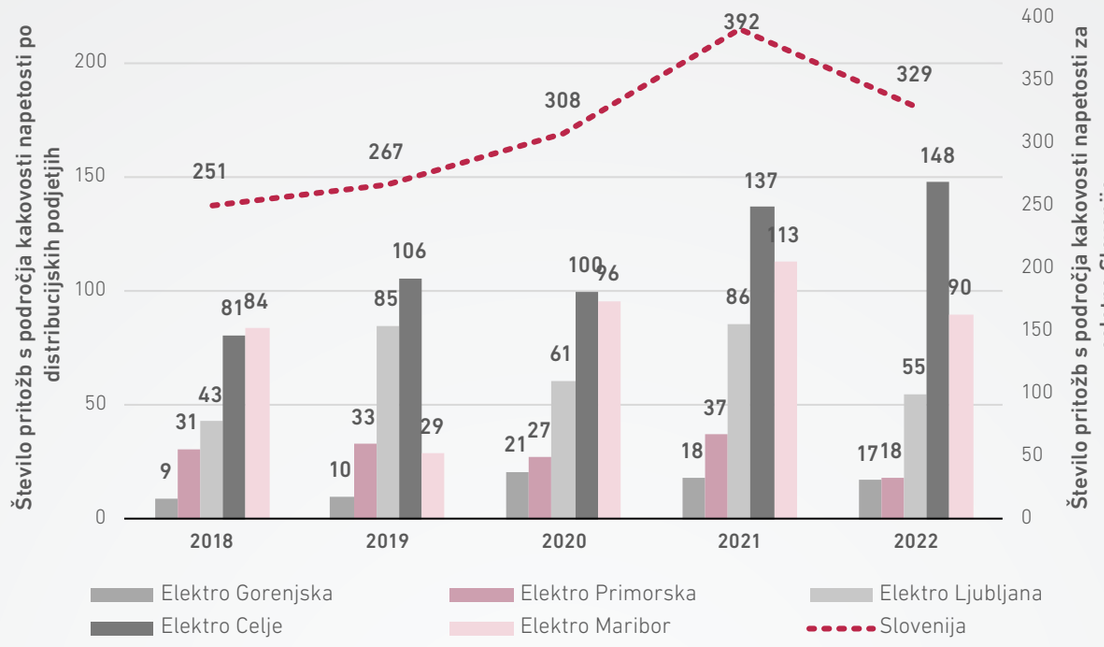
SLIKA 47: SKUPNI PARAMETER STANJA KAKOVOSTI NAPETOSTI ZA POSAMEZEN NAPETOSTNI NIVO V DISTRIBUCIJSKEM SISTEMU V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

Na sliki 48 je posebej prikazano gibanje števila pritožb s področja kakovosti napetosti po posameznih distribucijskih podjetjih in za celotno Slovenijo. V zadnjih letih je bila zaznana vedno bolj strma rast skupnega števila pritožb, kar bi lahko bila potrditev vse večjih težav pri obratovanju distribucijskega omrežja zaradi pospešenega priključevanja novih uporabnikov, kot so npr. proizvodne naprave za samooskrbo in toplotne črpalke.

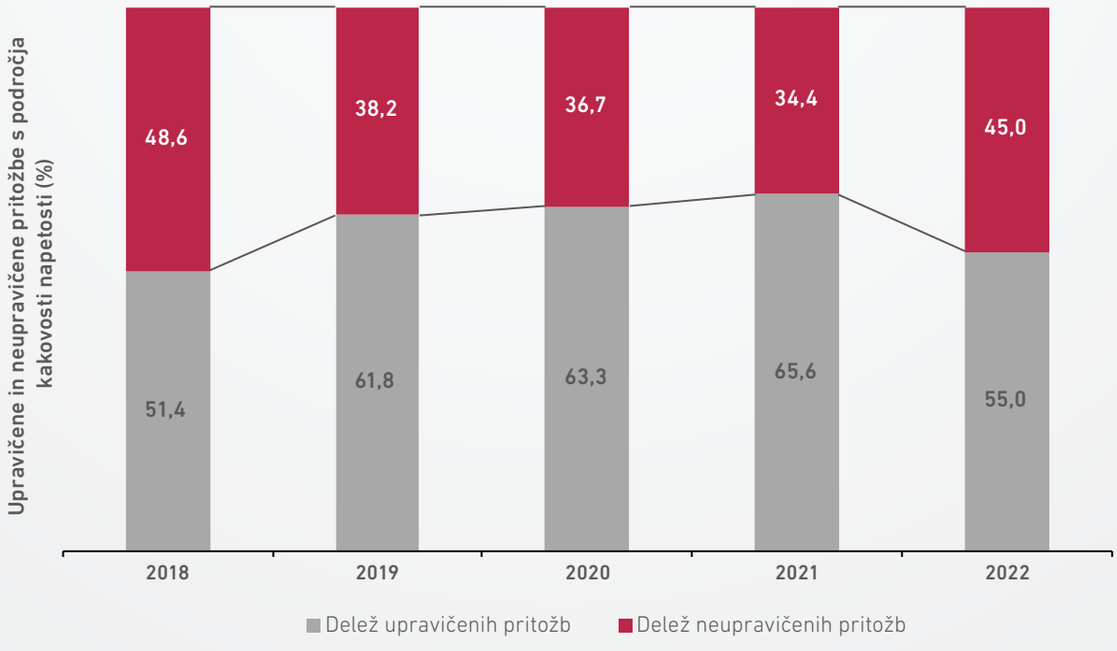
SLIKA 48: ŠTEVILO PRITOŽB S PODROČJA KAKOVOSTI NAPETOSTI PO DISTRIBUCIJSKIH PODJETJIH IN V SLOVENIJI V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

V letu 2022 je kljub nekoliko slabšemu skupnemu parametru stanja kakovosti napetosti upadlo skupno število pritožb s področja kakovosti napetosti, ob tem pa se je zmanjšalo tudi število upravičenih pritožb, kar je razvidno s slike 49.

SLIKA 49: DELEŽ UPRAVIČENIH IN NEUPRAVIČENIH PRITOŽB S PODROČJA KAKOVOSTI NAPETOSTI V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

ELES je na visokonapetostnem sistemu izvajal stalni monitoring kakovosti napetosti v 204 merilnih točkah, to so meje z distribucijskimi sistemi, proizvodnimi objekti in neposrednimi odjemalci. Podobno kot v prejšnjih letih se ponavljajo kršitve standarda zaradi pojava flikerja. Neskladnost flikerja s standardom so ugotovili v 95 merilnih točkah, in sicer je bilo zabeleženo povprečno 10,9 neskladnega tedna na posamezno merilno točko, v katerih so bile zabeležene neskladnosti zaradi flikerja.

Ostale kršitve neskladnosti kakovosti napetosti na prenosnem sistemu niso bile zabeležene.

Tudi v ZDS so v letu 2022 izvajali monitoring kakovosti napetosti v skladu s standardom. Mejne vrednosti standarda so bile večino leta prekoračene zaradi flikerja na 35-kV napetostnem nivoju v ZDS Štore, na kar pa operater ZDS nima vpliva. Pritožb s področja spremljanja kakovosti napetosti pa operaterji ZDS niso prejeli.

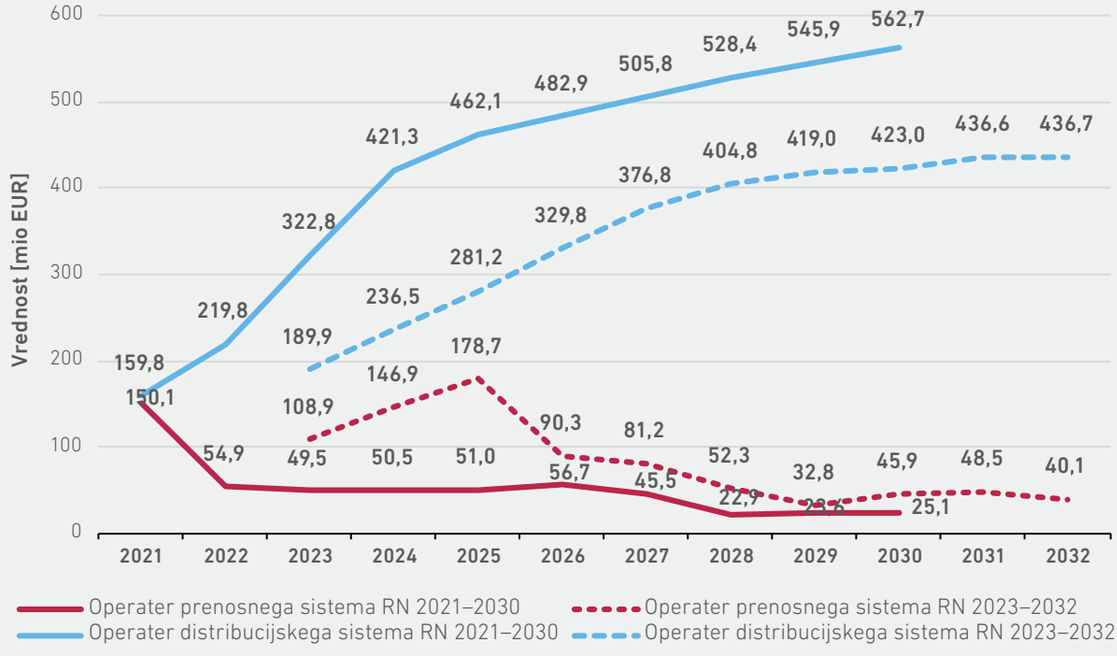
Večletni razvoj elektroenergetskega omrežja

Elektrooperaterja morata vsako drugo leto pripraviti 10-letna razvojna načrta prenosnega in distribucijskega sistema električne energije. Načrta morata upoštevati strateške usmeritve nacionalne energetike, biti morata razvojno usklajena in pripravljena v skladu s predpisano metodologijo, ki upošteva dolgoročne napovedi porabe, analize pričakovanih obratovalnih stanj, stopnjo zanesljivosti napajanja uporabnikov, ekonomske analize in tudi morebitne lokacije novih proizvodnih virov.

Izhodišče za načrtovanje v razvojnem načrtu operaterja prenosnega sistema je analiza razmer v prenosnem sistemu. Razvojni načrt mora vsebovati analizo pokrivanja porabe s proizvodnimi viri in zadostnost proizvodnih virov in oceno potreb po prenosnih zmogljivostih, ki so podlaga za opredelitev časovne dinamike načrtovanih naložb in njihovo finančno ovrednotenje.

Operater distribucijskega sistema mora v razvojnem načrtu analizirati obdobje predhodnega razvojnega načrta, opraviti analizo napovedi porabe električne energije in električne moči ter pripraviti načrt naložbenih vlaganj v distribucijsko infrastrukturo za območje celotne države, ki ga mora tudi finančno ovrednotiti. Elektrooperaterja sta v razvojnih načrtih za obdobje od 2021 do 2030 med drugim upoštevala tudi scenarije prehoda v nizkoogljično družbo iz NEPN in s tem povezane potrebne naložbe v elektroenergetsko infrastrukturo, ki jih je operater prenosnega sistema ovrednotil v višini 590 milijonov evrov, distribucijski operater pa v višini več kot 4,2 milijarde evrov za desetletno obdobje razvojnega načrta.

SLIKA 50: OCENA NALOŽBENIH VLAGANJ IZ RAZVOJNIH NAČRTOV ELEKTROOPERATERJEV ZA OBDOBJE 2021–2032

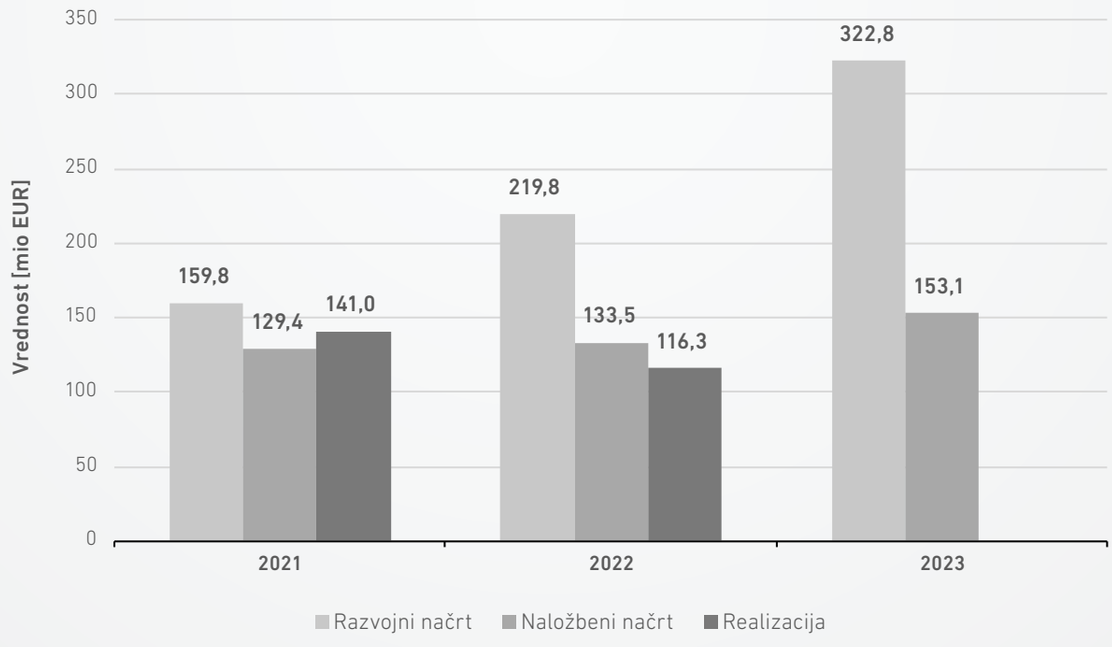


VIRA: ELES, SODO

Z uveljavitvijo ZOEE je pristojnost izdaje soglasja k razvojnim načrtom elektrooperaterjev prešla od ministra, pristojnega za energijo, na agencijo, ki je v začetku leta 2022 izdala Akt o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov elektrooperaterjev, v katerem so zajete zahteve nacionalne in evropske zakonodaje v zvezi z razvojem elektroenergetskih omrežij. Konec leta 2022 je agencija od obeh elektrooperaterjev prejela razvojna načrta za obdobje 2023–2032 in jima v začetku leta 2023 izdala soglasje. V razvojnem načrtu operaterja distribucijskega sistema za obdobje 2023–2032 je vidno znatno znižanje vlaganj v distribucijsko infrastrukturo v primerjavi s predhodnim razvojnim načrtom, izdelanim na podlagi ciljev iz NEPN, kar operater distribucijskega sistema utemeljuje z boljšim naborom vhodnih podatkov in upoštevanjem izvajanja prožnosti, kot alternativo ojačanjem omrežja. V razvojnem načrtu operaterja prenosnega sistema za obdobje 2023–2032 pa je v letih do 2028 vidno znatno povišanje vrednosti naložb glede na predhodni razvojni načrt kot posledica izvajanja projekta pametnih omrežij GreenSwitch, ki ga je operater prenosnega sistema pripravil skupaj z operaterjema prenosnih sistemov Avstrije in Hrvaške.

Glede na znižanje vrednosti naložb v razvojnem načrtu za obdobje 2023–2032 se postavlja vprašanje, ali bodo operater distribucijskega sistema in lastniki distribucijskega sistema uspeli realizirati načrtovana vlaganja. V naložbenih načrtih, ki so bili predloženi za obdobje 2021–2023, so načrtovana sredstva za naložbe znatno nižja od sredstev, načrtovanih v razvojnem načrtu; pravzaprav se razkorak med potrebnimi sredstvi iz razvojnega in naložbenega načrta z leti vedno povečuje. Če je bila realizacija naložb v letu 2021 vsaj nekoliko višja od naložbenega načrta, je realizacija naložb v letu 2022 znatno nižja tako od vrednosti v razvojnem načrtu kot tudi naložbenem načrtu. Pri načrtovanih vrednostih naložb je za leto 2023 še večji razkorak med razvojnim in naložbenim načrtom, kar postavlja pod vprašaj izvajanje nacionalnih ciljev iz NEPN.

SLIKA 51: PRIMERJAVA VREDNOSTI V RAZVOJNIH IN NALOŽBENIH NAČRTIH ZA DISTRIBUCIJSKI SISTEM ELEKTRIČNE ENERGIJE TER REALIZACIJA

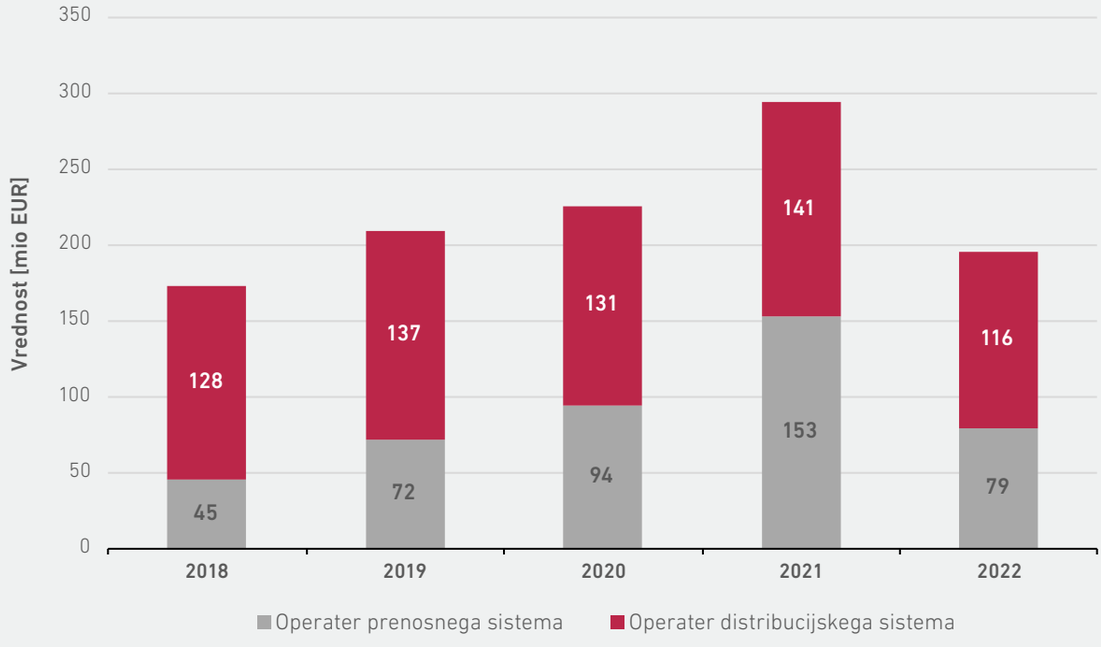


VIR: SODO

Nadzor nad izvajanjem razvojnih načrtov elektrooperaterjev

Operater prenosnega sistema je v letu 2022 za naložbe namenil 79,4 milijona evrov, kar je 44,6 % več od sredstev, predvidenih v razvojnem načrtu oziroma v regulativnem okviru. Od tega je bilo 60,9 milijona evrov namenjenih novim naložbam, 9,2 milijona evrov za rekonstrukcije in 9,3 milijona evrov za druge poslovno potrebne naložbe. Največji delež, in sicer kar 63,1 %, je bil namenjen naložbam v omrežje, sledijo naložbe v pametna omrežja z 20,3 % in ostale poslovno potrebne naložbe z 11,7 %. Manjši delež predstavljajo še naložbe v sekundarno opremo, telekomunikacije ter naložbe na področju obratovanja. Med novogradnjami vrednostno izstopajo naložbe v dokončanje 400-kV čezmejne daljnovodne povezave Cirkovce–Pince v višini 22,4 milijona evrov, naložba v optimizacijo uporabe električne energije za odjemalca v višini 10,4 milijona evrov ter izgradnja transformacije 400/110 kV v RTP Beričevo v višini 7,9 milijona evrov. Med rekonstrukcijami je pomembnejša naložba v obnovo in zamenjavo elektroenergetske opreme višini 4,7 milijona evrov ter sekundarne opreme v višini 2 milijona evrov v razdelilno transformatorskih postajah na prenosnem sistemu.

SLIKA 52: NALOŽBE OPERATERJA PRENOSNEGA SISTEMA IN OPERATERJA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA ZA OBDOBJE 2018–2022



VIRA: ELES, SODO

Operater distribucijskega sistema in lastniki distribucijskega sistema so v letu 2022 za naložbe v omrežje namenili 116,3 milijona evrov, kar je le 87,1 % sredstev, načrtovanih v regulativnem okviru, ter le 52,9 % sredstev, načrtovanih v razvojnem načrtu. Od tega je bilo 63,5 milijona evrov namenjenih novim naložbam, 34,8 milijonov evrov za rekonstrukcije in 18 milijonov evrov za druge poslovno potrebne naložbe. Glede na napetostni nivo je bilo največ, in sicer 39,5 % naložb izvedenih v srednjenapetostnem omrežju, 28,1 % v nizkonapetostnem omrežju ter 18,1 % v visokonapetostnem omrežju. Preostanek predstavljajo naložbe v sekundarno opremo z 12,6-odstotnim deležem in druge poslovno potrebne naložbe. Glede na tip so pri novogradnjah prevladovale naložbe v srednjenapetostne podzemne vode, sledijo naložbe v nizkonapetostne podzemne vode in kabelske

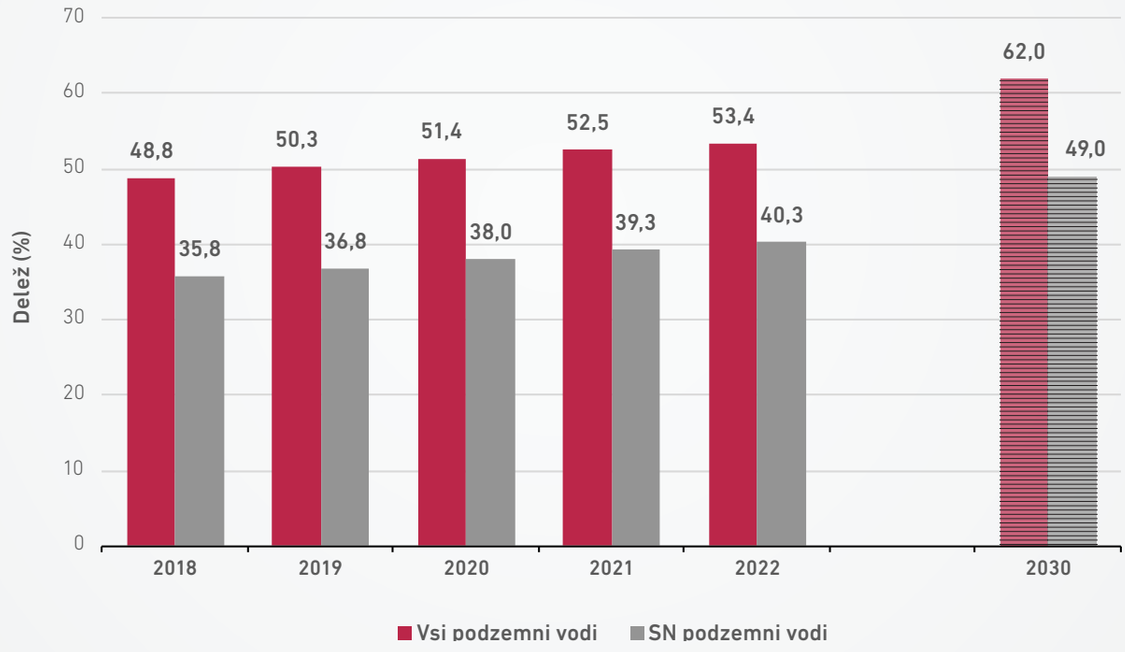
Najnižja realizacija naložb distribucijskega operaterja od leta 2015

transformatorske postaje SN/NN. Na področju rekonstrukcij je bilo največ sredstev namenjenih za nizkonapetostne podzemne vode in razdelilno-transformatorske postaje VN/SN. V letu 2022 je zabeležena vrednostno najnižja realizacija naložb operaterja distribucijskega sistema v obdobju po letu 2015, ki je v veliki meri posledica likvidnostnih težav distribucijskih podjetij zaradi ukrepa Vlade Republike Slovenije, s katerim so bile od 1. 2. do 30. 4. 2022 vse tarifne postavke za obračunsko moč in prevzeto delovno energijo za vse odjemne skupine znižane na nič.

Delež podzemnih vodov v distribucijskem sistemu se v zadnjih letih povečuje povprečno za 1,1 % na leto in je ob koncu leta 2022 znašal 53,4 % glede na vse distribucijske vode, oziroma 40,3 %, če opazujemo samo SN-distribucijske vode. Ob predpostavki takšne rasti v naslednjem obdobju bi se do leta 2030 komaj približali ciljni vrednosti deleža podzemnih SN-vodov v višini najmanj 50 %, ki jo za povečanje odpornosti elektrodistribucijskega omrežja predvideva NEPN.

53,4-% delež podzemnih vodov v distribucijskem sistemu

SLIKA 53: RAST DELEŽA PODZEMNIH DISTRIBUCIJSKIH VODOV V OBDOBJU 2018–2022 IN PROJEKCIJA ZA LETO 2030



VIRI: AGENCIJA, SODO, EDP

TABELA 22: OBSEG ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE PRENOSNEGA IN DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA V SLOVENIJI OB KONCU LETA 2022

Prenosni sistem	
Vodi 400 kV	828 km
Vodi 220 kV	328 km
Vodi 110 kV	1.958 km
RTP VN/VN	8
RP 110 kV	1
Distribucijski sistem	
Vodi 110 kV	922 km
Vodi 35 kV, 20 kV, 10 kV	18.518 km
Vodi 0,4 kV	45.506 km
RTP 110 kV/SN	96
RTP SN/SN	7
RP SN	79
TP SN/NN	18.542

VIRI: ELES, SODO, EDP

Razvoj sistema naprednega merjenja v Sloveniji

Slovenija se uvršča med vodilne evropske države pri nameščanju naprednih merilnih naprav. Konec leta 2022 je bilo že 91,9 % uporabnikov na distribucijskem sistemu opremljenih z naprednimi merilnimi napravami, 89,2 % pa jih je bilo dejansko povezanih v daljinski zajem merilnih podatkov.

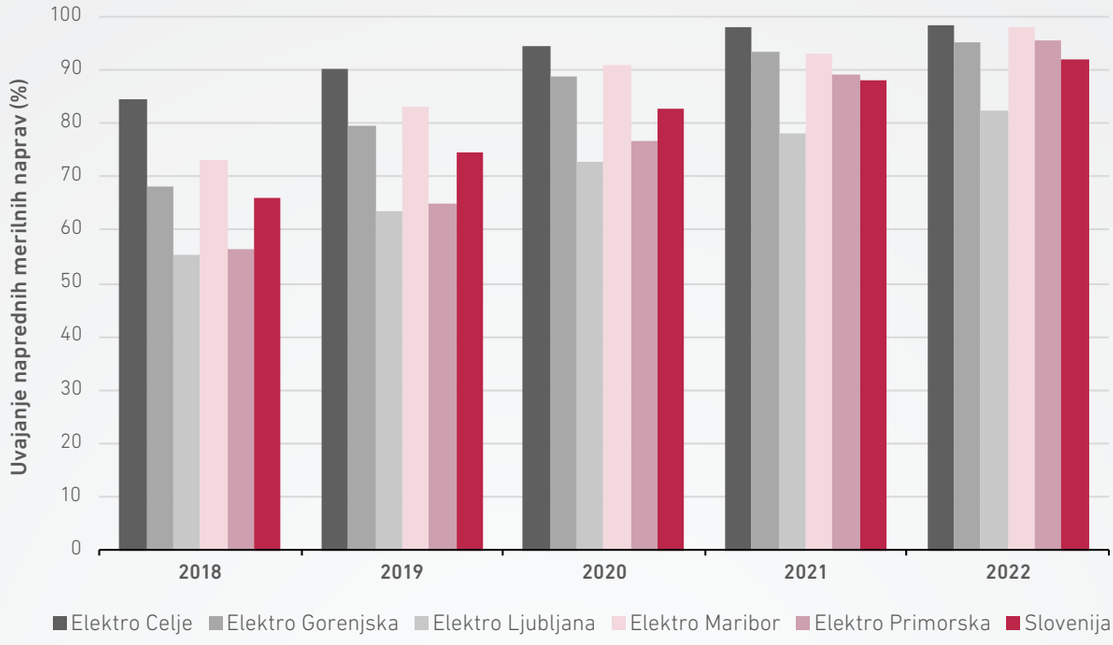
Žal vse nameščene merilne naprave še zmeraj ne zagotavljajo vseh minimalnih funkcionalnosti, ki bi zagotavljale potrebne merilne podatke za učinkovit razvoj trga z električno energijo, pri tem je posebej zaskrbljujoče zagotavljanje 15-minutnih merilnih podatkov o porabi, ki je ovira tudi za prehod na novo metodologijo obračunavanja omrežnine. Od vseh merilnih naprav pri odjemalcih na distribucijskem sistemu jih okoli 20 % sploh ne omogoča zajema 15-minutnih merilnih podatkov, pri preostalih pa je razpoložljivost precej nestabilna in odvisna tudi od trenutnih razmer v omrežju. Dodaten problem so tudi težave pri obdelavi tako velikega števila podatkov v merilnih centrih pri distribucijskih podjetjih, saj so se do zdaj uporabljena orodja izkazala za neuporabna.

91,9 % uporabnikov na distribucijskem sistemu opremljenih z naprednimi merilnimi sistemi,

20 % teh ne omogoča zajema 15-minutnih merilnih podatkov

V študiji primera v nadaljevanju je podan podrobnejši status stanja glede merilnih naprav s 15-minutno ločljivostjo zajema podatkov vrednotenih s ključnimi kazalniki uspešnosti, (glej podpoglavje Zagotavljanje standardiziranih podatkovnih storitev).

SLIKA 54: TREND UVAJANJA NAPREDNIH MERILNIH NAPRAV V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: EDP

Razvoj na področju pametnih omrežij in uvajanja novih tehnologij

Razvoj na področju pametnih omrežij v Sloveniji vsebinsko opredeljuje študija Posodobitev nacionalnega programa pametnih omrežij[36]. Ta navaja ključne projekte, ki naj bi z uporabo v študiji identificiranih tehnologij pripomogli k doseganju postavljenih nacionalnih ciljev na optimalen način. Pri distribucijskih podjetjih je poudarek na novih pristopih načrtovanja in obratovanja, podprtimi s pametnimi omrežji, medtem ko je na prenosnem omrežju poudarek na medsektorskem povezovanju.

Agencija je tudi v regulativnem obdobju 2022 spodbujala naložbe v pametna omrežja ter raziskave in inovacije elektrooperaterjev z namenskimi shemami spodbud. Omenjeni shemi ostajata enaki kot v regulativnem obdobju 2019–2021 in sta bili podrobno predstavljeni v Poročilu o stanju na področju energetike v Sloveniji v letu 2020.

Na spletni stani agencija objavlja prijave projektov raziskav in inovacij ter osnovne informacije o naložbenih projektih ter tudi poročila o vseh projektih, ki jih je kvalificirala v okviru svoje metodologije reguliranja, prav tako pa izvaja nadzor vseh kvalificiranih projektov.

Naložbe v pametna omrežja

V letu 2022 agencija ni prejela prijav novih projektov za naložbe v pametna omrežja. Dva velika projekta pametnih omrežij NEDO in SINCRO.GRID se zaključujeta. Začel se je izvajati projekt GreenSwitch, v katerem sodeluje konzorcij podjetij iz Slovenije, Avstrije in Hrvaške ter ga koordinira družba ELES. Namen tega projekta je optimizirati uporabo obstoječe elektroenergetske infrastrukture in omogočiti vključevanje novih tehnologij in naprednih funkcionalnosti v prenosna in distribucijska omrežja v Avstriji, na Hrvaškem in v Sloveniji.

Podatki o realizaciji naložb za 2022 niso razpoložljivi zaradi mehanizma obračuna odstopanj od regulativnega okvira, zato se vse vrednosti v nadaljevanju nanašajo na leto 2021. Sliki 55 in 56 prikazujeta strukturo realizacije naložb elektrooperaterjev in elektrodistribucijskih podjetij (EDP) po posameznih funkcijah pametnih omrežji.

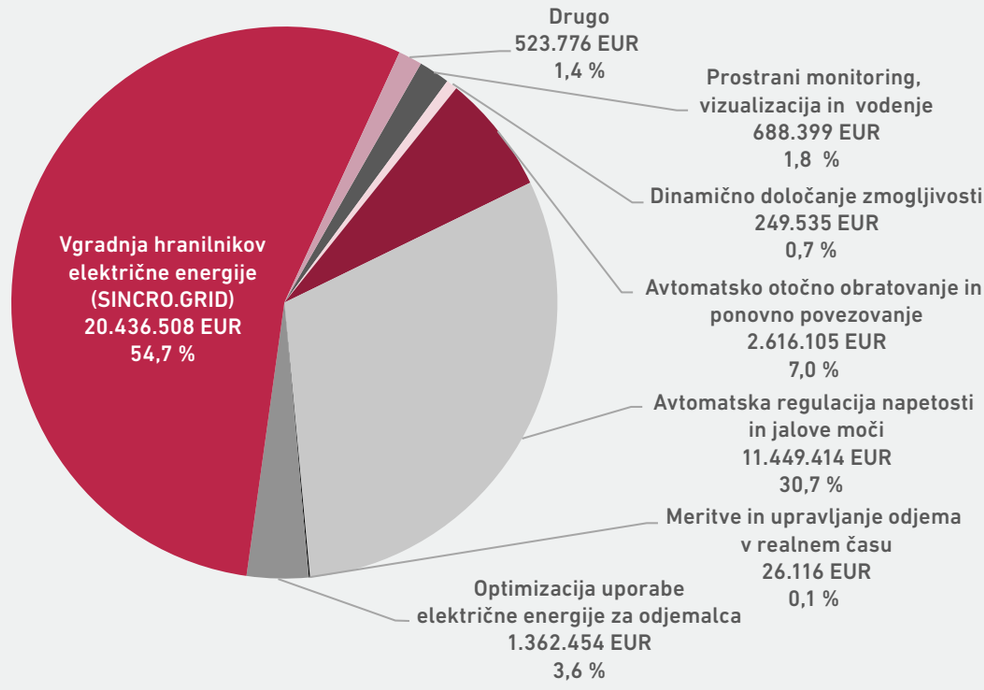
36 Posodobitev nacionalnega programa pametnih omrežij, študija št.: 2444, EIMV, FE, FERI, Ljubljana, november 2020

Skupna vrednost naložb ELES v pametna omrežja je znašala približno 37,35 milijona evrov, kar je 24,5 % celotne vrednosti naložb podjetja. Od tega odpade več kot polovica (54,7 %) na vgradnjo baterijskih hranilnikov električne energije v okviru projekta SINCRO.GRID.

Skupna vrednost naložb EDP v pametna omrežja[37] je znašala približno 0,78 milijona evrov, kar pomeni 0,56 % celotne vrednosti naložb distribucije. Naložbe so bile deloma namenjene obvladovanju masovnih podatkov in deloma avtomatskem preklapljanju izvodov in vodov v srednjenapetostnem omrežju v okviru izvajanja 2. faze projekta NEDO.

Skupaj 38,1 milijona evrov naložb v pametna omrežja v letu 2021

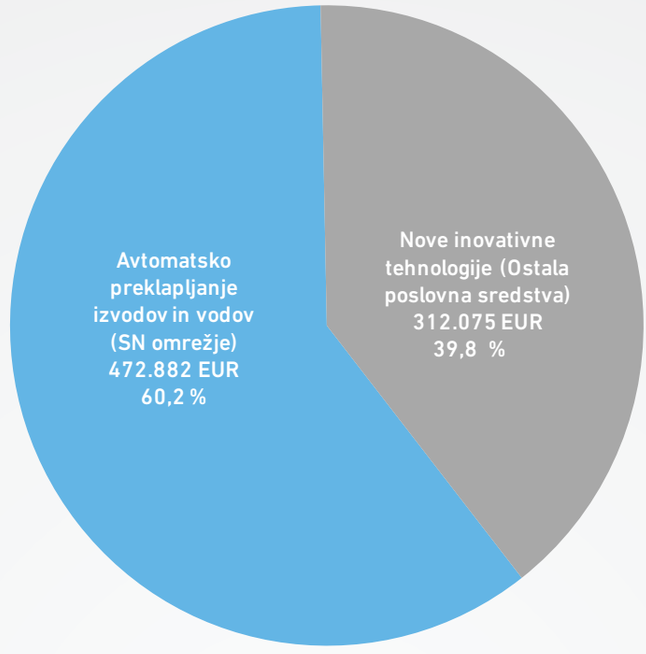
SLIKA 55: STRUKTURA REALIZACIJE NALOŽB ELES V LETU 2021, RAZDELJENIH PO FUNKCIJAH PAMETNIH OMREŽIJ



VIR: AGENCIJA

37 V letu 2021 je samo Elektro Ljubljana izkazoval naložbe v pametna omrežja.

SLIKA 56: STRUKTURA REALIZACIJE NALOŽB DISTRIBUCIJE V LETU 2021 RAZDELJENIH PO FUNKCIJAH PAMETNIH OMREŽIJ



VIR: AGENCIJA

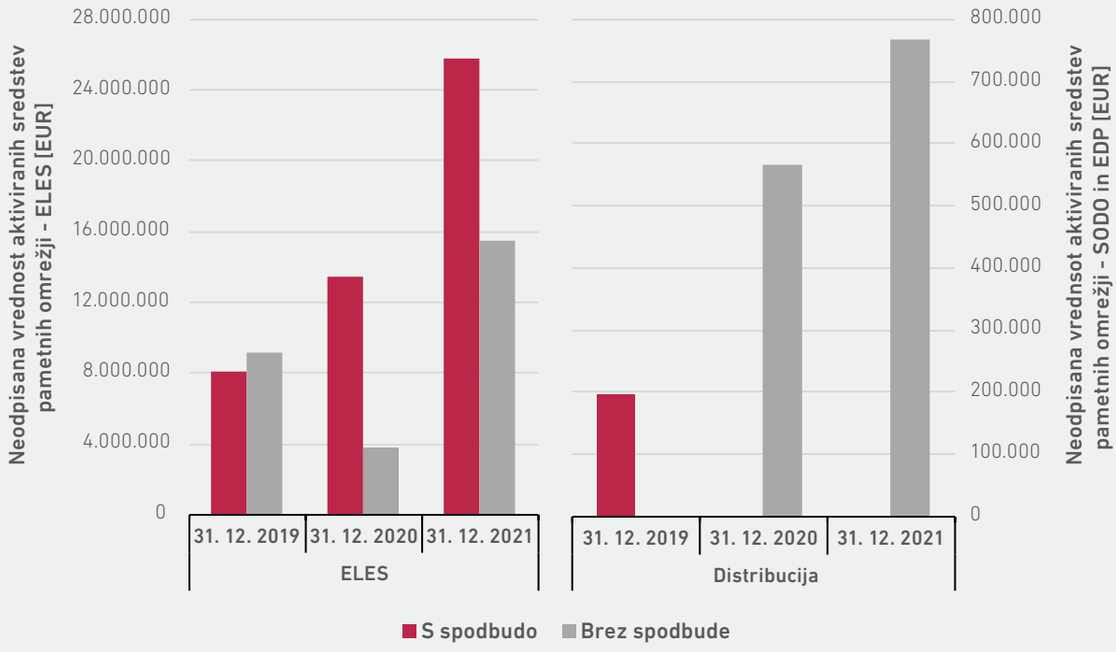
Projekti sheme spodbud za naložbe v pametna omrežja se za izvajanje kvalificirajo na podlagi prijave projekta agenciji. Spodbuda se dodeli na podlagi kvalifikacije projekta in presoje o povezanih aktiviranih sredstvih, ki morajo ustrezati definiciji pametnih omrežij in pametne energetske infrastrukture iz splošnega akta, ki ureja metodologijo za določitev regulativnega okvira. Agencija dodeli spodbudo na podlagi presoje dejansko aktiviranih sredstev kvalificiranega projekta pametnih omrežij, o katerih zavezanci poročajo v postopku vsakoletnega obračuna odstopanj od regulativnega okvira. Slika 57 prikazuje primerjavo neodpisanih vrednosti aktiviranih sredstev projektov pametnih omrežji, ki jim je dodeljena spodbuda, in neodpisanih vrednosti sredstev pametnih omrežji, za katera podjetja ne prejemajo spodbud. Na ravni distribucije

Na ravni distribucije še vedno premalo naložb v pametna omrežja – neskladje s strategijo razvoja

je SODO prejel spodbudo za naložbe v letu 2019, medtem ko podjetje Elektro Ljubljana za naložbe v letih 2020 in 2021 ni zaprosilo za spodbudo. Preostala EDP niso imela naložb v pametna omrežja navkljub prenovljeni strategiji razvoja pametnih omrežij[38].

38 EIMV, UM-FERI, UL-FE, Posodobitev nacionalnega programa pametnih omrežij, Študija št. 2444, 2020

SLIKA 57: PREGLED NEODPISANIH VREDNOSTI AKTIVIRANIH SREDSTEV PAMETNIH OMREŽIJ PO PODJETJIH



VIR: AGENCIJA

Podatki kažejo na nadaljevanje splošne pasivnosti distribucije pri naložbah v pametna omrežja, saj le SODO in Elektro Ljubljana poročata o tovrstnih naložbah. Obravnavane naložbe na distribuciji ne dosegajo predvidenih vlaganj v zastavljeni strategiji razvoja pametnih omrežij in posledično lahko zavirajo razvoj omrežja, potrebnega za doseganje ciljev zelenega prehoda. Naložbe SODO so sicer povezane z izvajanjem projekta SINCRO.GRID, s katerim upravlja ELES. Podobno so štiri[39] EDP v vlogi lastnikov infrastrukture vključena v izvajanje projekta NEDO v upravljanju ELES, pri čemer se pričakuje prenos dela sredstev projekta NEDO z ELES na EDP ob zaključku projekta, saj je del sredstev, ki so trenutno v lasti ELES, v osnovi namenjen uporabi v distribuciji.

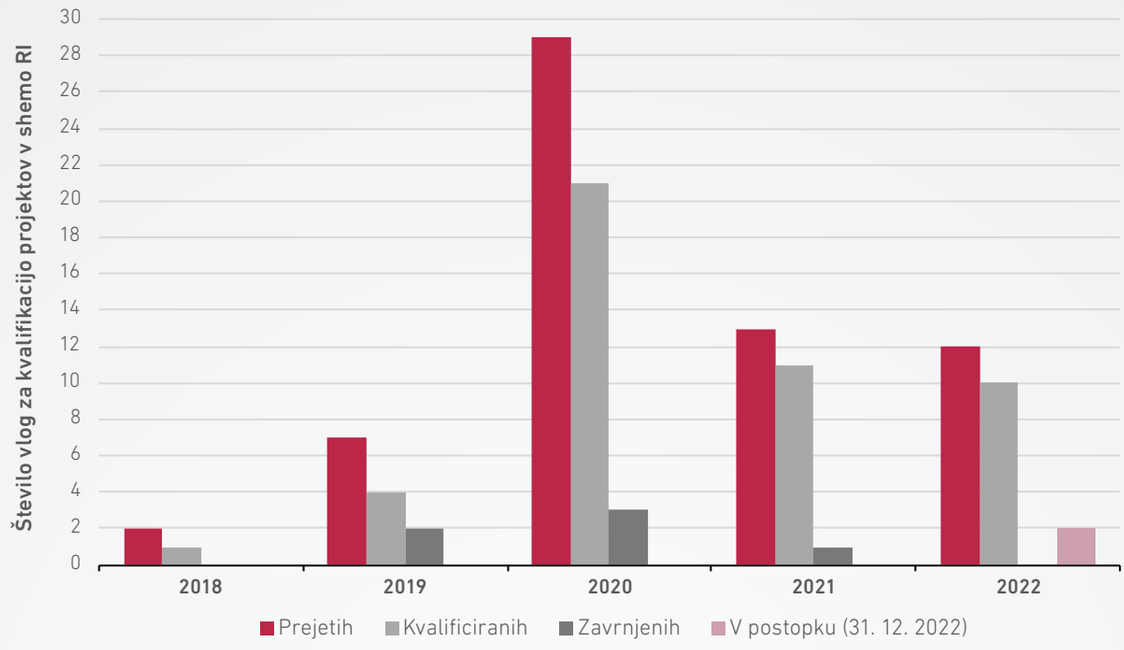
Projekti v okviru sheme raziskav in inovacij

V letu 2022 je agencija prejela devet vlog za kvalifikacijo projektov v shemo raziskav in inovacij (shema RI), kvalificiranih je bilo 10 projektov[40] in zaključenih tudi 10. Ob koncu leta 2022 sta bila dva projekta še v postopku kvalifikacije. Slika 58 prikazuje število vlog za kvalifikacijo projektov v shemo RI po posameznih letih. Med obravnavanimi vlogami v letu 2022 ni bilo projektov, ki bi vključevali s strani agencije predvidene izvedbene spodbude, namenjene odpravi regulativnih ovir za izvajanje inovativnih ukrepov, ki jih veljavna sistematska ureditev ne omogoča in vključujejo aktivno sodelovanje odjemalcev. V primerjavi s predhodnimi leti je v letu 2022 mogoče opaziti ustaljevanje števila vlog.

10 novih kvalificiranih projektov v shemo RI

39 Elektro Celje, Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Primorska
40 Nekatere vloge so bile oddane leta 2021.

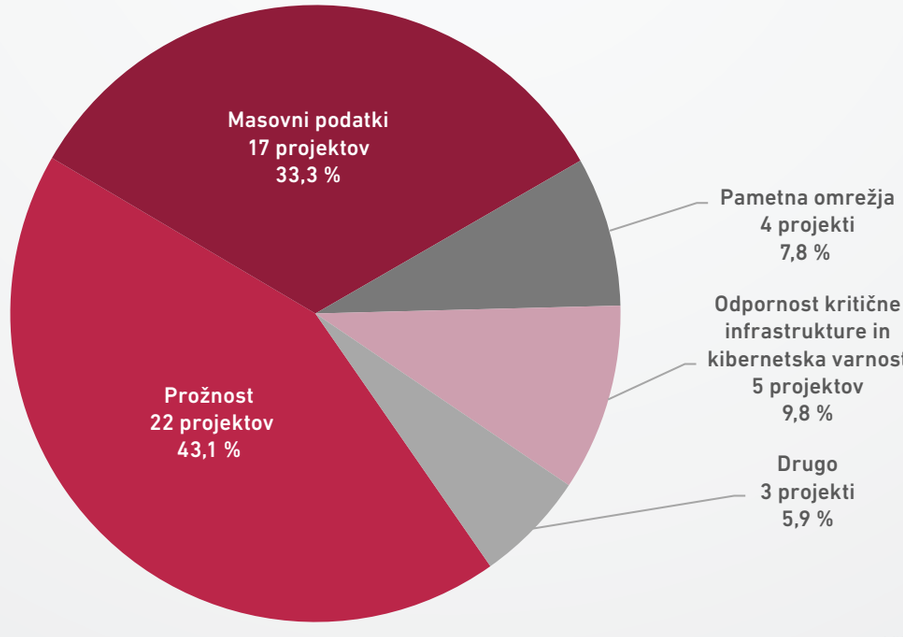
SLIKA 58: PREGLED ŠTEVILA VLOG ZA KVALIFIKACIJO PROJEKTOV V SHEMO SPODBUJANJA RAZISKAV IN INOVACIJ



VIR: AGENCIJA

Slika 59 prikazuje pregled osrednjih tematik vseh do konca leta 2022 kvalificiranih projektov. Struktura tematik je podobna kot v predhodnem letu, opazno je povečanje projektov, ki naslavljajo odpornost kritične infrastrukture, kar vključuje tudi kibernetsko varnost. Delež projektov, ki naslavljajo prožnost, in delež projektov, ki naslavljajo uporabo masovnih podatkov v korist elektroenergetskega sistema, ostajata na visoki ravni.

SLIKA 59: STRUKTURA[41] OSREDNJIH TEMATIK KVALIFICIRANIH PROJEKTOV V SHEMO SPODBUJANJA RAZISKAV IN INOVACIJ



VIR: AGENCIJA

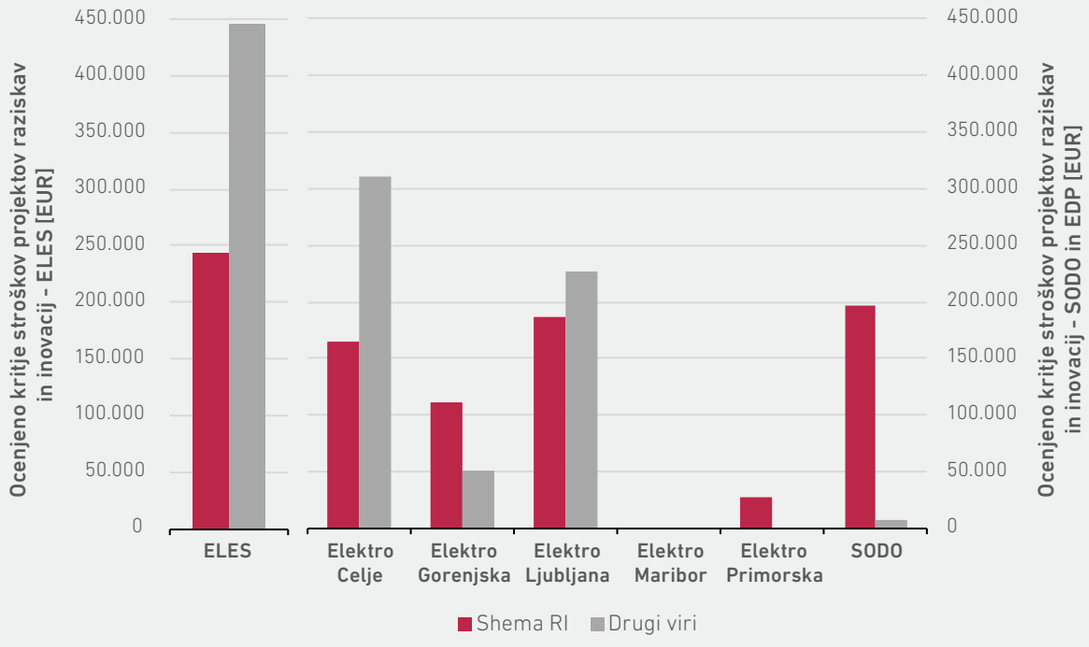
41 Razlika med celoto in seštevki posameznih deležev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

V okviru regulativnega obdobja 2022 so elektrooperaterja in EDP pripravili nove projekte in nadaljevali izvajanje potekajočih projektov, ki se v vrednosti približno 0,93 milijona evrov krijejo iz sheme RI in v vrednosti približno 1,04 milijona evrov iz drugih virov (Obzorje Evropa, ARRS ipd.). V primerjavi s predhodnim sicer triletnim regulativnim obdobjem 2019–2021 je razmerje omenjenih dveh podatkov v regulativnem obdobju 2022 bistveno bolj uravnoteženo, kar sicer kaže na uveljavljanje sheme RI pri reguliranih podjetjih. Slika 60 prikazuje oceno[42] stroškov projektov, kritih iz sheme RI in drugih virov po posameznih podjetjih za regulativno obdobje 2022. V primerjavi z regulativnim obdobjem 2019–2021 je pri ELES mogoče zaznati precej večji delež kritja stroškov iz sheme RI, pri Elektro Gorenjska pa je mogoče zaznati spremembo pretežnega kritja stroškov iz sheme RI.

0,93 milijona evra iz sheme RI za kvalificirane projekte

Prijavitelji projektov so tudi v regulativnem obdobju 2022 bili sicer zelo uspešni na področju pridobivanja sofinanciranja iz drugih virov. Iz prikazanih rezultatov je razvidno, da je šest reguliranih podjetij[43] vpetih v shemo RI, pri tem štiri[44] intenzivno kombinirajo kritje stroškov kvalificiranih projektov iz sheme RI in iz drugih virov. Podjetje Elektro Maribor aktivnosti projektov v okviru sheme RI ni izvajalo.

SLIKA 60: PRIKAZ KRITJA STROŠKOV KVALIFICIRANIH PROJEKTOV IZ SHEME SPODBUJANJA RAZISKAV IN INOVACIJ PO POSAMEZNIH PODJETJIH (OCENA ZA OBDOBJE 2022)

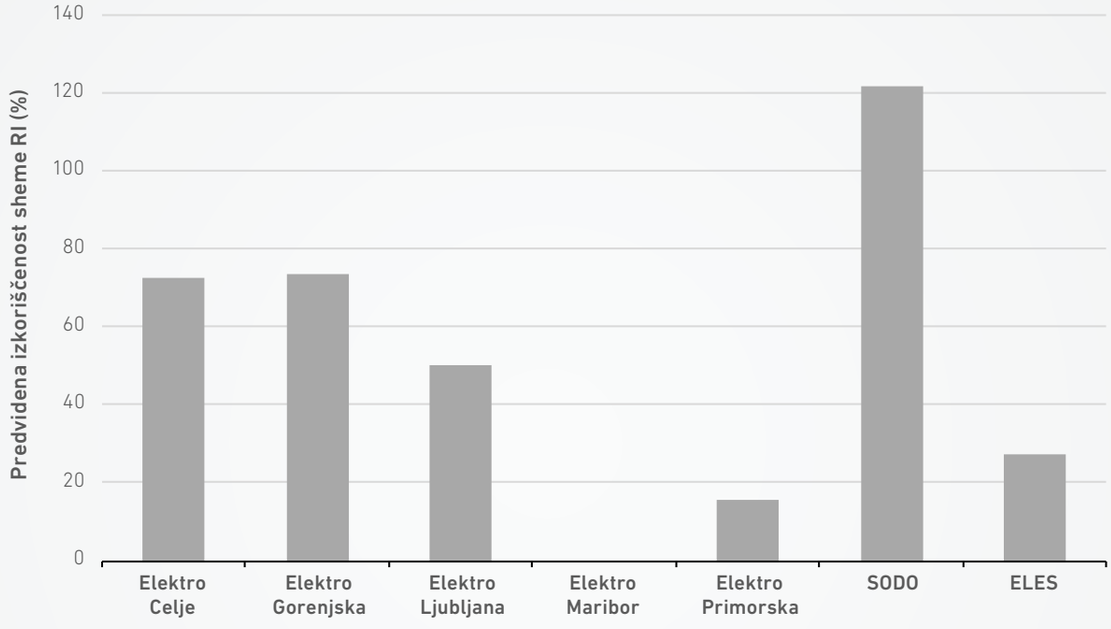


VIR: AGENCIJA

42 Če je trajanje projekta daljše od regulativnega obdobja 2022, je bila vrednost stroškov projekta porazdeljena med regulativno obdobje 2022 in preostalo trajanje projekta na podlagi predpostavljene enakomerne časovne porazdelitve stroškov v času trajanja projekta.
43 Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana, Elektro Primorska, ELES, SODO
44 Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana, ELES

Vrednost stroškov, namenjenih raziskavam in inovacijam za določeno podjetje, je navzgor omejena z 0,5 % priznanih virov za pokrivanje upravičenih stroškov podjetja. Tako je mogoče oceniti tudi izkoriščenost[45] sheme RI s kvalificiranimi projekti po posameznih podjetjih glede na načrtovane vrednosti iz regulativnega okvira, kar prikazuje slika 61.

SLIKA 61: IZKORIŠČENOST SHEME RI PO POSAMEZNIH PODJETJIH GLEDE NA NAČRTOVANE VREDNOSTI IZ REGULATIVNEGA OKVIRA (OCENA ZA OBDOBJE 2022)



VIR: AGENCIJA

45 Oceno dejanske realizacije onemogoča mehanizem obračuna odstopanj od regulativnega okvira. S tem namenom je bila pripravljena študija primera na podlagi realizacije projektov sheme RI iz regulativnega obdobja 2019–2021.

ŠTUDIJA PRIMERA
Realizacija kvalificiranih projektov iz sheme RI v regulativnem obdobju 2019–2021

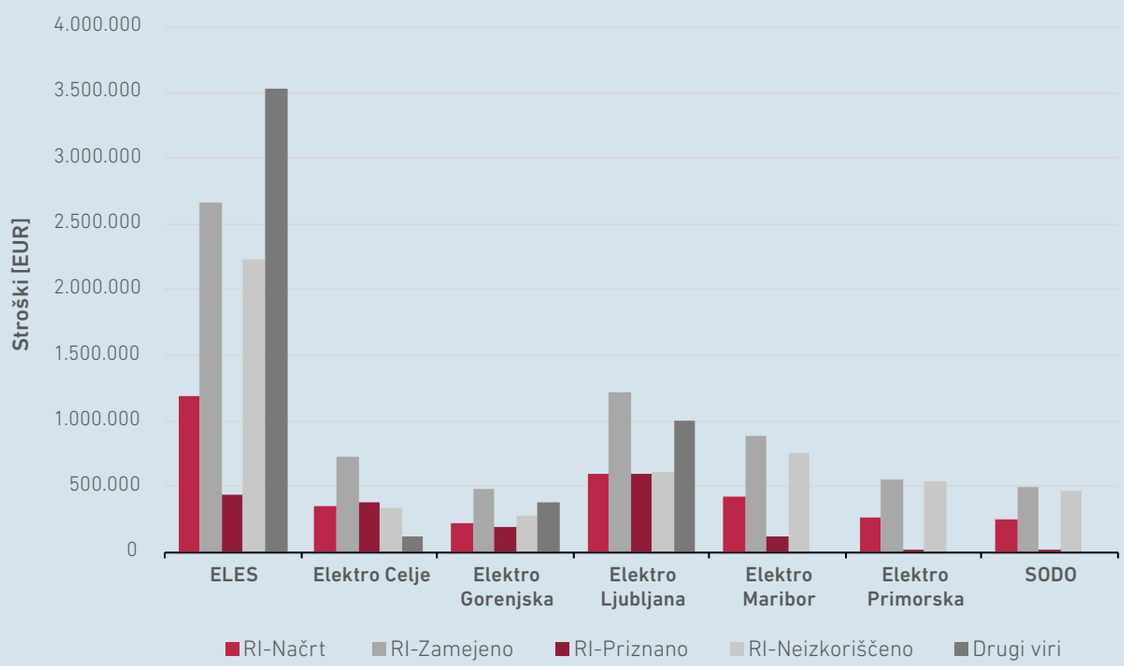
V regulativnem obdobju 2019–2021 so bili načrtovani stroški za izvajanje RI projektov v višini 0,25 % načrtovanih virov za pokrivanje upravičenih stroškov leta 2018 (oznaka »RI-Načrt« v sliki 62). Agencija je v splošnem aktu, ki ureja metodologijo za določitev regulativnega okvira, zamejila največjo skupno vrednost stroškov, namenjenih raziskavam in inovacijam za določeno podjetje, na 0,5 % priznanih virov za pokrivanje upravičenih stroškov podjetja (oznaka »RI-Zamejeno« v sliki 62).

Zaradi uveljavljenega mehanizma obračuna odstopanj od regulativnega okvira ni mogoče sproti ocenjevati dejanske realizacije stroškov, pač pa je to mogoče le, ko je postopek odstopanj od regulativnega okvira zaključen.

Slika 62 prikazuje primerjavo absolutne vrednosti načrtovanih, zamejenih, realiziranih in neizkoriščenih (oznaka »RI-Neizkoriščeno« v sliki 62) stroškov iz sheme RI, medtem ko slika 63 prikazuje odstotni delež izkoriščenosti sheme RI relativno do višine zgoraj omenjene zamejitve. Analiza podatkov v regulativnem obdobju 2019–2021 kaže na to, da so regulirana podjetja v tem obdobju v manjši meri realizirala stroške projektnih aktivnosti v okviru zamejitve iz sheme RI v tem obdobju (oznaka »RI-Priznano« v sliki 62). V navedenem obdobju so nekatera regulirana podjetja v večji meri pokrivala stroške projektnih aktivnosti iz drugih virov (brezplačno prevzeta sredstva (oznaka »Drugi viri« v sliki 62).

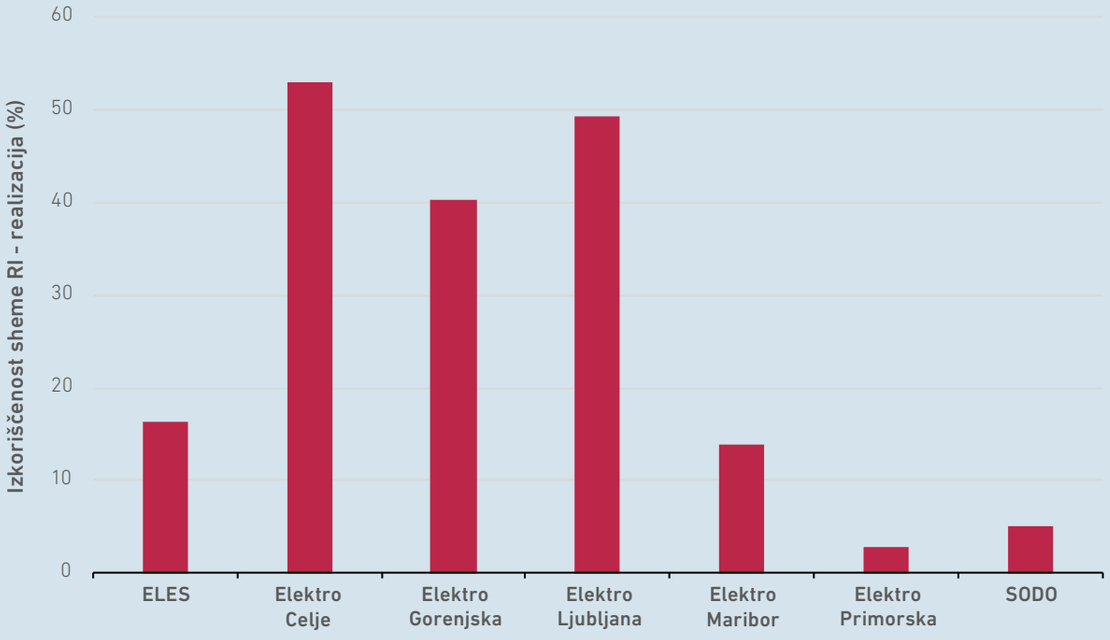
V obravnavanem obdobju podjetja niso pomembneje presegala načrtovanih stroškov, kar kaže na ustrezno načrtovanje stroškov v tem obdobju.

SLIKA 62: IZKORIŠČENOST SHEME RI PO POSAMEZNIH PODJETJIH GLEDE NA NAČRTOVANE VREDNOSTI IZ REGULATIVNEGA OKVIRA 2019–2021 TER PRIDOBLJENA BREZPLAČNO PREVZETA SREDSTVA IZ DRUGIH VIROV



VIR: AGENCIJA

SLIKA 63: DELEŽ PRIZNANIH STROŠKOV RAZISKAV IN INOVACIJ PO POSAMEZNIH PODJETJIH V POSTOPKU ODSTOPANJ OD REGULATIVNEGA OKVIRA 2019–2021 GLEDE NA ZAMEJENO VREDNOST



VIR: AGENCIJA

Informacijska varnost energetskega sistema

Sodobne ekonomije so odvisne od električne energije, pri čemer so v središču pozornosti ukrepi za zagotavljanje zanesljivega in prožnega delovanja elektroenergetskega sistema, ki je izpostavljen večji spremenljivosti tako v ponudbi kot povpraševanju, ter koraki za zagotavljanje odpornosti na nove grožnje v kibernetski varnosti. Na področju kibernetske varnosti so ti ukrepi pomembni zaradi občutljivosti energetskega sektorja na kibernetske grožnje, predvsem zaradi specifičnih strukturnih tveganj – kompleksnosti informacijskih sistemov, ki obratujejo v sektorju - vključno z omrežji in rešitvami poslovne informatike (IT) ter procesne informatike (OT) v kontekstu digitalizacije dejavnosti in konvergence domen IT/OT - ter tretja tveganja, npr. tveganja, pogojena z geopolitičnimi trenji. Omenjena tveganja poudarjajo izpostavljenost sektorja grožnjam s potencialnimi učinki na zanesljivost oskrbe. Skladno s temi izzivi so v procesu uveljavljanja oziroma sprejemanja načrti/strategije/zakonodaja, ki obravnavajo izpostavljeno problematiko v širšem in ožjem kontekstu – akcijski načrt EU za digitalizacijo energetskega sektorja[46], strategija EU za kibernetsko varnost[47], direktiva EU 2022/2555 (NIS2)[48] in omrežna pravila za kibernetsko varnost v energetskem sektorju[49], če izpostavimo zgolj najpomembnejše.

46 https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/digitalisation-energy
47 https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/cybersecurity-strategy
48 https://www.nis-2-directive.com/
49 https://www.entsoe.eu/network_codes/nccs/

Električna infrastruktura je izpostavljena vse večjim kibernetskim grožnjam, saj se digitalizacija in povezljivost v tem sektorju občutno povečujeta[50,51]. Vzpostavitev in vzdrževanje kibernetske odpornosti je bistvenega pomena za zagotavljanje zanesljivega delovanja elektroenergetskih sistemov in obvladovanje morebitnih kibernetskih napadov. Ključni koraki za izboljšanje kibernetske odpornosti v elektroenergetskih sistemih so vrednotenje tveganj, izvajanje varnostnih ukrepov, okrepljeno usposabljanje, sodelovanje in izmenjava informacij, izboljšanje ozaveščenosti, sodelovanje med državami, regulatorji, energetskimi podjetji in drugimi deležniki za učinkovito izvajanje ukrepov za povečanje kibernetske odpornosti v elektroenergetskih sistemih.

Glede na pretekle kibernetske napade in trende v energetskem sektorju lahko iz javno dostopnih virov[52] med najpogostejšimi tveganji v krajini kibernetskih tveganj izpostavimo naslednja:

a) Napadi s kriptovirusi: kriptovirusi, ki šifrirajo datoteke in zahtevajo plačilo za njihovo dešifriranje, so se v zadnjem času močno povečali in so postali pogostejši tudi v energetskem sektorju;

b) Napadi z izsiljevalskimi virusi (angl. ransomware): napadi z izsiljevalskimi virusi so še vedno zelo pogosti in lahko povzročijo velike težave za delovanje kritične infrastrukture;

c) Napadi na sisteme vodenja: kibernetski napadi na sisteme vodenja lahko povzročijo resne posledice, saj omogočajo napadalcem, da prevzamejo nadzor nad energetsko infrastrukturo.

d) Napadi z zlonamernimi programi: zlonamerni programi, kot so trojanski konji in virusi, so še vedno velik problem v kibernetskem svetu, saj omogočajo napadalcem, da ukradejo občutljive podatke in motijo delovanje sistemov;

e) Napadi na IoT naprave: z vse večjo razširjenostjo IoT naprav v energetskem sektorju postaja tovrstno kibernetsko tveganje vedno bolj kritično, saj lahko napadi na te naprave povzročijo prekinitev storitev in celo fizično škodo;

f) Napadi z zlorabo identitet: napadalci se lahko prek ukradenih poverilnic ali drugih metod dostopajo do občutljivih podatkov ali sistemov v energetskem sektorju;

g) Notranji napadi: notranji napadi so lahko enako nevarni kot zunanji, saj imajo napadalci že dostop do sistema in lahko povzročijo veliko škodo, če se odločijo za zlorabo tega dostopa. To vključuje med drugim namerno/nenamerno neustrezno ravnanje s podatki in nepooblaščene spremembe v sistemih.

V nadaljevanju izpostavljamo še nekatere ključne trende in izzive, ki so lahko relevantni za energetski sektor v prihodnosti:

a) Pomanjkljiva kibernetska infrastruktura: nekateri gradniki elektroenergetskih sistemov so bili zasnovani pred digitalno dobo, kar pomeni, da imajo lahko pomanjkljivo kibernetsko infrastrukturo. To vključuje zastarelo strojno in programsko opremo, ki morda nima zadostnih varnostnih mehanizmov. Posodobitve in nadgradnje teh sistemov zahtevajo čas, sredstva in skrbno načrtovanje;

b) Naprednejše trajne grožnje (APT): prihodnji napadi na energetski sektor bodo vse bolj usmerjeni in naprednejši. To lahko vključuje napade, ki so prilagojeni specifičnim napravam ali omrežjem, ter napade z uporabo naprednih tehnik, kot so napadi s pomočjo umetne inteligence oziroma socialnega inženiringa. APT bodo zahtevale uporabo naprednih obrambnih tehnologij in orodij;

c) Uporaba umetne inteligence in strojnega učenja v napadih: napadalci se bodo verjetno vse bolj zanašali na uporabo umetne inteligence in strojnega učenja, da bodo lahko učinkoviteje ciljali in napadali energetske sisteme;

d) Napadi na razširjen obseg elektroenergetskih sistemov: z uporabo interneta stvari (IoT) in drugih pametnih naprav se bo obseg tveganj razširili, kar bo povečalo tveganje za kibernetske napade na še več naprav in sistemov;

e) Napadi na kibernetsko varnost dobaviteljev: napadalci se bodo verjetno vedno bolj osredotočali na dobavitelje in druge zunanje partnerje elektroenergetskih podjetij, ki so lahko potencialna šibka točka v kibernetski varnosti;

f) Hitra odzivnost in obvladovanje incidentov: hitra zaznava, odzivnost in obvladovanje kibernetskih incidentov so ključni izzivi v elektroenergetskem sektorju;

g) Ozaveščenost in usposobljenost: pomanjkanje usposobljenih strokovnjakov za kibernetsko varnost je eden od največjih izzivov pri obrambi pred kibernetskimi napadi v energetskem sektorju.

50 »Krepitev kibernetske odpornosti v elektroenergetskih sistemih« (angl. Enhancing Cyber Resilience in Electricity Systems), Mednarodna agencija za energijo (IEA)
51 »Global Risk Landscape 2022« Svetovnega gospodarskega foruma (angl. World Economic Forum)
52 ENISA, Accenture, Oddelka za energijo US-DOE, Deloitte, IBM in Kaspersky

To so le nekateri od trendov in izzivov, ki so izpostavljeni v aktualnih poročilih ENISA, Accenture, Oddelka za energijo US-DOE, Deloitte, IBM in Kaspersky. Glede na nenehno spreminjajočo se krajino kibernetskih groženj zaključkov ne smemo posplošiti, saj se mora kibernetska varnost nenehno prilagajati in izboljševati, da se lahko uspešno zoperstavljamo novim grožnjam in tveganjem.

Regulativni vidiki – pomembnejše aktivnosti

Strateško normativni okvir za zagotavljanje informacijske varnosti energetskega sistema temelji na sledečih bistvenih gradnikih: strategiji EU za kibernetsko varnost v digitalnem desetletju, akcijskem načrtu EU za digitalizacijo energetskega sektorja, Direktivi (EU) 2016/1148 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 6. julija 2016 o ukrepih za visoko skupno raven varnosti omrežij in informacijskih sistemov v Uniji (NIS), Direktivi (EU) 2022/2555 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. decembra o ukrepih za visoko skupno raven kibernetske varnosti v Uniji, spremembi Uredbe (EU) št. 910/2014 in Direktive (EU) 2018/1972 ter razveljavitvi Direktive (EU) 2016/1148 (NIS 2) in v prihodnje še na omrežnih pravilih za kibernetsko varnost v energetskem sektorju EU (angl. Cybersecurity Network Code - CSNC), ki so še v pripravi.

V letu 2022 so se nadaljevale aktivnosti, ki so obsegale zakonodajne vidike kibernetske varnosti na energetskem področju in specifične regulativne vidike v obsegu delovanja nacionalnih regulatorjev. V okviru svojih nalog je agencija spremljala naložbe v informacijsko varnost in v tem obsegu tudi aktivnosti izvajalcev nalog GJS na področju informacijske varnosti in varstva podatkov ter razvojne vidike tega področja. Agencija sodeluje pri ozaveščanju zavezancev in spremlja njihove aktivnosti na področju informacijske varnosti ter v okviru slovenskega energetskega varnostnega foruma (SEVF) seznanja udeležence o aktualnih vsebinah.

Agencija je v okviru delovne skupine CEER za kibernetsko varnost (CEER CS WS) sodelovala v procesu spremljanja/dopolnjevanja predloga omrežnih pravil za kibernetsko varnost v energetskem sektorju in pri pripravi letnega poročila CEER o aktivnostih na področju kibernetske varnosti v energetskem sektorju. V okviru skupine ACER RISIG je agencija sodelovala pri presojah regulatorjev v procesu dostopa do podatkov REMIT in drugih vsebinskih uskladitvah o izmenjavi REMIT podatkov med nacionalnimi regulatorji in zunanjimi pooblaščenimi deležniki.

Operativni vidiki – pomembnejše aktivnosti

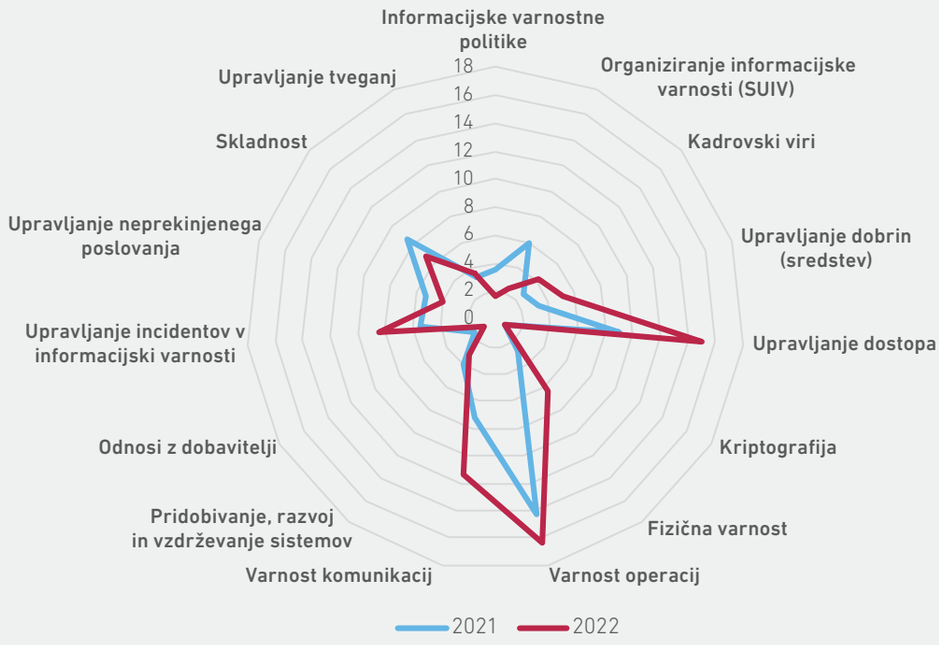
Izvajalci nalog GJS

V okviru SEVF se je nadaljeval strokovni dialog na področju informacijske/kibernetske varnosti in varstva podatkov z izvajalci nalog GJS v energetskem sektorju, državnimi organi, evropskimi in drugimi institucijami (SI-CERT, URSIV, ACER, CEER). Agencija je obveščala udeležence SEVF o aktualnih aktivnostih EK na področju kibernetske varnosti v energetskem sektorju EU ter z aktivnostmi CEER CS WS. Agencija deležnikom redno posreduje pomembna obvestila o varnostnih tveganjih, ki jih objavljajo nacionalni ali evropski odzivni centri za kibernetsko varnost SI-CERT, US-CERT in CERT-EU ter drugi področni odzivni centri za procesno informatiko ICS-CERT in MS-ISAC. Občasno obvešča deležnike še z opozorili skupine za kibernetsko varnost pri regulatorju sosednje države članice E-ISAC (HU).

Spremljanje aktivnosti po področjih in podpodročjih ISO 27002

Izvajalci nalog GJS so izvajali dodatne ukrepe, primarno na področjih poslovne (IT) in procesne (OT) informatike. 58 % aktivnosti je bilo izvedenih na področju IT, 25 % na OT. Povzetek izpostavljenih ukrepov oziroma aktivnosti po deležnikih, razčlenjen po domenah in področjih ISO/IEC 27002, je prikazan v preglednici (tabela 23), normirana porazdelitev aktivnosti po domenah pa v polarnem grafikonu na sliki 64.

SLIKA 64: NORMIRANA PORAZDELITEV IN TREND OBSEGA AKTIVNOSTI IZVAJALCEV GJS PO PODROČJIH



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJA, EDP, PLINOVODI

TABELA 23: OBSEG AKTIVNOSTI IZVAJALCEV NALOG GJS NA PODROČJU INFORMACIJSKE/KIBERNETSKE VARNOSTI

Domena	Področje	ELES	SODO	EL-MB	EL-CE	EL-LJ	EL-GO	EL-PR	Plinovodi
IT	Informacijske varnostne politike	–	✓	–	–	✓	–	–	✓
OT		–	–	–	–	–	–	–	–
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	✓	–	–	–	✓
IT	Organiziranje informacijske varnosti (SUIV)	–	✓	–	–	–	–	✓	✓
OT		–	–	–	–	–	✓	–	✓
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	✓	–	✓✓	–	✓✓
IT	Kadrovski viri	✓	–	✓	✓	✓✓	✓	✓	✓
OT		✓	–	–	–	–	✓	–	✓
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	✓✓✓
IT	Upravljanje dobrin (sredstev)	–	–	–	✓	–	✓	–	✓✓✓
OT		–	–	✓	–	–	–	–	✓✓
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	✓
IT	Upravljanje dostopa	✓	✓	–	–	✓✓	✓	✓	✓✓✓
OT		–	–	–	–	✓	–	–	✓✓✓
Meritve		✓	–	✓	✓	✓	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	✓✓
IT	Kriptografija	–	–	–	–	✓	–	–	✓
OT		–	–	–	–	–	–	–	–
Meritve		–	–	✓	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	–
IT	Fizična varnost	–	–	✓	–	✓	✓	–	✓✓✓
OT		✓	–	–	–	–	–	–	✓✓✓
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	✓✓✓
IT	Varnost operacij	✓✓✓	✓✓	✓	✓	✓✓✓	✓	✓	✓✓✓
OT		✓✓✓	–	✓	–	✓✓	✓	–	✓✓✓
Meritve		–	–	–	✓	✓	–	–	–
Drugo		–	–	–	✓	–	–	–	✓✓
IT	Varnost komunikacij	✓✓✓	✓	✓	✓✓	✓	✓✓✓	–	✓✓✓
OT		✓	–	–	✓	✓	–	–	✓✓✓
Meritve		–	–	✓	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	✓
IT	Pridobivanje, razvoj in vzdrževanje sistemov	–	✓	✓	–	–	–	✓	✓✓✓
OT		–	–	–	–	✓	✓	–	–
Meritve		–	–	–	–	✓	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	–	–	–
IT	Odnosi z dobavitelji	–	–	–	–	✓	–	–	✓
OT		–	–	–	–	–	–	–	✓
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	–	–	✓	–	✓
IT	Upravljanje incidentov v informacijski varnosti	–	✓✓✓	–	–	✓	✓✓	✓	✓✓✓
OT		✓	–	–	–	✓	–	✓	✓✓
Meritve		–	–	–	–	✓	–	–	–
Drugo		–	–	–	✓	–	✓	–	✓✓
IT	Upravljanje neprekinjenega poslovanja	–	✓	–	✓	–	✓	✓	✓✓
OT		✓	–	–	–	–	✓	–	✓✓
Meritve		–	–	–	–	–	–	–	–
Drugo		–	–	–	✓	–	–	–	✓✓
IT	Skladnost	✓✓	✓	–	–	✓✓	–	✓	✓✓✓
OT		✓✓	–	–	–	–	–	–	✓✓
Meritve		–	–	–	✓	–	–	–	–
Drugo		–	✓	–	✓✓	✓✓	✓✓	–	–
IT	Upravljanje tveganj	–	✓✓	–	–	✓	–	–	✓
OT		✓	–	–	–	–	–	–	✓
Meritve		–	–	–	–	✓	–	–	–
Drugo		–	–	–	✓	✓	✓	–	✓

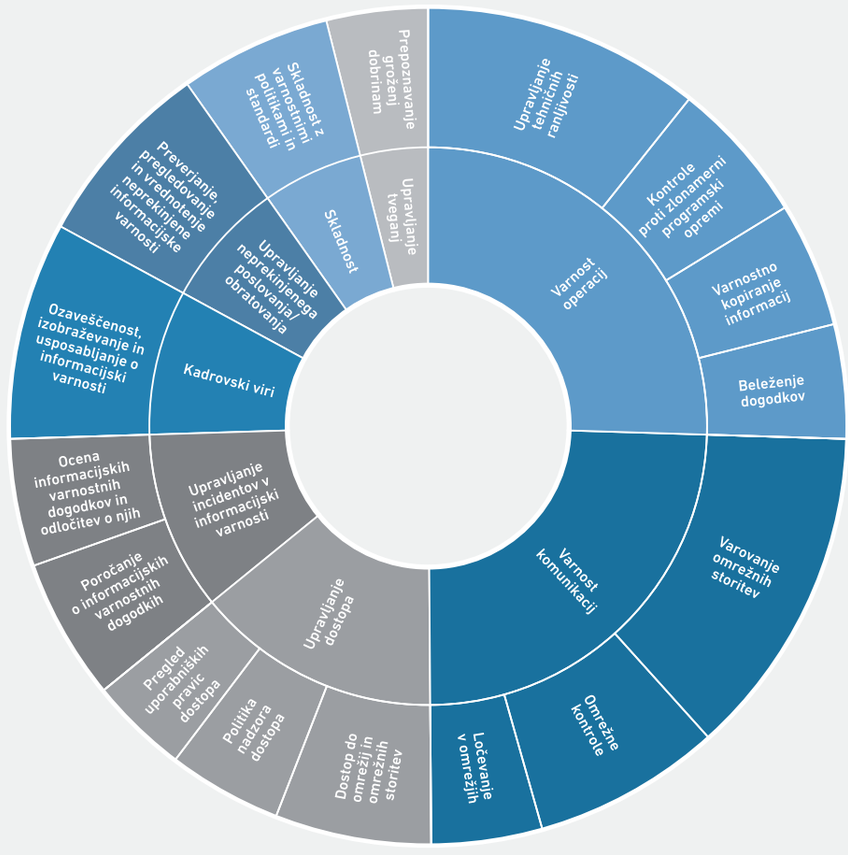
VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJA, PLINOVODI, EDP

Legenda: Po obravnavani domeni
✓ Ena ali dve aktivnosti
✓✓ Več kot tri aktivnosti
✓✓✓ Več kot šest aktivnosti
– Obseg se ni povečal

Obseg aktivnosti

V obsegu dodatnih aktivnosti izvajalcev GJS so obravnavana podpodročja ISO 27002 podana v večstopenjskem tortnem grafikonu v nadaljevanju (slika 65). Največ aktivnosti je bilo na podpodročju »Varovanje omrežnih storitev«, »Upravljanje tehničnih ranljivosti« in »Ozaveščanje, izobraževanje ter usposabljanje o informacijski varnosti«.

SLIKA 65: NAJPOMEMBNEJŠA PODPODROČJA DODATNIH AKTIVNOSTI IZVAJALCEV GJS PO PODROČJIH ISO 27002



VIRI: AGENCIJA, ELEKTROOPERATERJA, PLINOVODI, EDP

ELES

Operater prenosnega sistema je v letu 2022 v okviru običajnih aktivnosti na področju informacijske/kibernetske varnosti izvedel 45 dodatnih aktivnosti, od tega 64 % na področju poslovne informatike in 33 % na področju procesne informatike. Najpomembnejša podpodročja izboljšanja zrelosti nadzorstev v informacijski varnosti področij ISO 27002 so bila s področja varnosti izvajanja operacij, varnosti komunikacij in skladnosti.

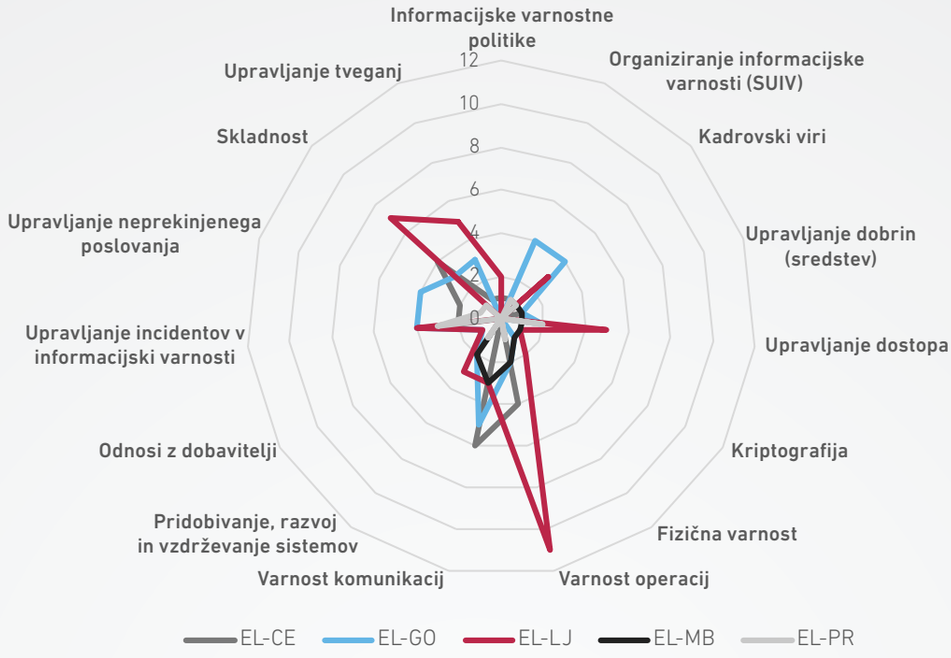
SODO

Operater distribucijskega sistema je v letu 2022 v okviru svojih običajnih aktivnosti na področju informacijske/kibernetske varnosti izvedel 30 dodatnih aktivnosti, od tega večino na področju poslovne informatike.

Distribucijska podjetja

EDP so v letu 2022 izvedla skupaj 129 pomembnih aktivnosti s področja informacijske varnosti. Od teh aktivnosti jih je bilo 54 % izvedenih na področju poslovne informatike, 17 % na področju procesne informatike, 9 % na področju meritev in 20 % v nerazvrščenih aktivnostih. Pomembnejša področja izboljšanja zrelosti nadzorstev v informacijski varnosti področij ISO 27002 so izpostavljena v polarnem grafikonu na sliki 66, trend obsega aktivnosti distribucijskih podjetij pa je prikazan v polarnem grafikonu na sliki 67.

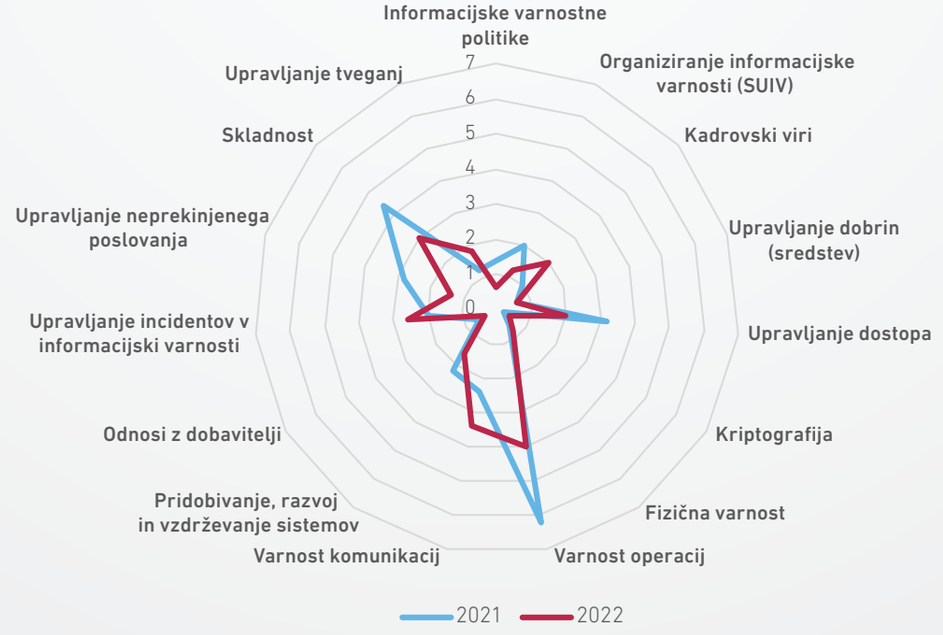
SLIKA 66: NORMIRANA PORAZDELITEV OBSEGA AKTIVNOSTI EDP PO PODROČJIH



VIRI: AGENCIJA, EDP

V primerjavi s predhodnim letom je bilo največ aktivnosti EDP izvedenih na področjih varnosti operacij, upravljanja dostopa, upravljanja incidentov in področju skladnosti, kar je prikazano na sliki 67.

SLIKA 67: NORMIRANA PRIMERJAVA SKUPNEGA OBSEGA IN TREND DODATNIH AKTIVNOSTI EDP

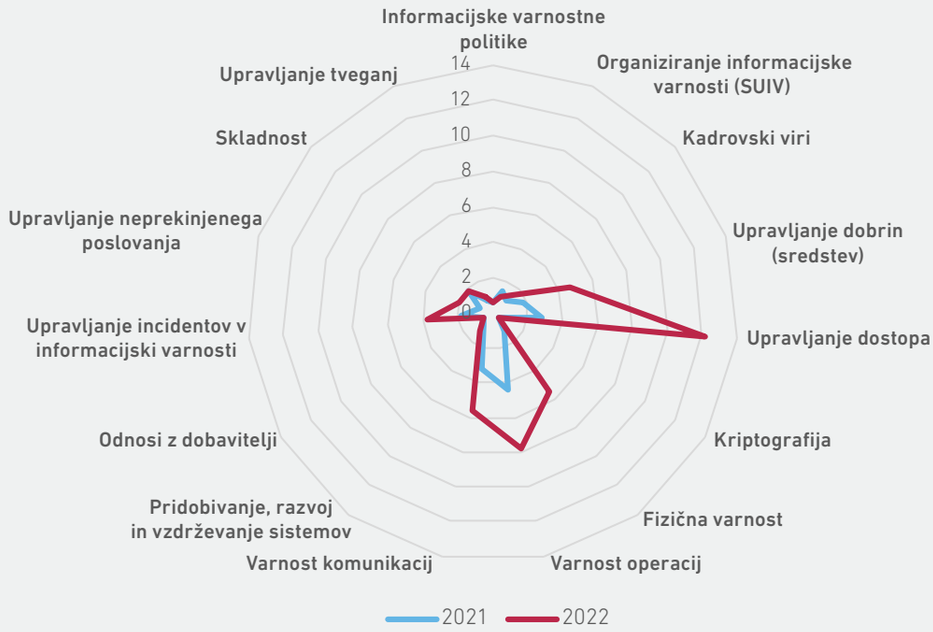


VIRA: AGENCIJA, EDP

Plinovodi

Operater prenosnega sistema zemeljskega plina je v letu 2022 občutno povečal obseg dodatnih aktivnosti (prav tako v primerjavi z EDP agregirano). K obstoječim aktivnostim je bilo dodatno izvedenih 248 aktivnosti, od tega 54 % na področju poslovne informatike, 31 % na področju procesne informatike in 15 % v nerazvrščenih aktivnostih (npr. varstvo osebnih podatkov ipd.). Izboljšanje zrelosti nadzorstev v informacijski varnosti področij ISO 27002 je bilo osredotočeno na upravljanje dostopa do sistemov in aplikacij, varnost operacij, varnost komunikacij, fizično varnost, upravljanje dobrin (sredstev) in upravljanje incidentov (slika 68).

SLIKA 68: NORMIRANA PRIMERJAVA SKUPNEGA OBSEGA IN TREND DODATNIH AKTIVNOSTI DRUŽBE PLINOVODI



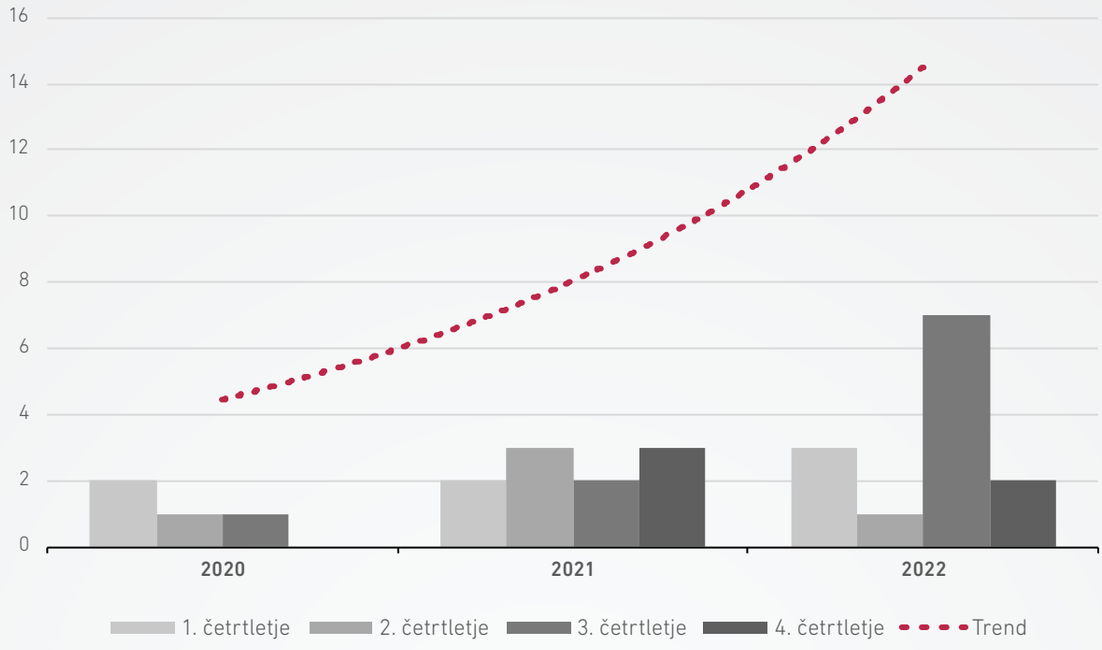
VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Kibernetski incidenti v energetskem sektorju

Tako prvo kot tudi drugo polletje leta 2022 je bilo zaznamovano s kibernetskimi aktivnostmi, povezanimi z zaostrenimi geopolitičnimi razmerami. Glede na pretekla primerljiva obdobja je prva polovica leta 2022 na področju števila priglašenih incidentov postavila nov mejnik, v drugi polovici leta pa na področju števila priglašenih incidentov postavila nov rekord. Vseh SI-CERT poročanih incidentov v kibernetski varnosti (vrednotenih po NOKI[53]) je bilo 3498, od tega je znašal delež v energetskem sektorju 0,4 %. Navkljub majhnemu odstotku, ki pa zdaleč ni nepomemben, se nakazuje eksponenten trend rasti incidentov (slika 69).

53 Nacionalni načrt odzivanja na kibernetske incidente

SLIKA 69: TREND RASTI INCIDENTOV V ENERGETSKEM SEKTORJU



VIRI: AGENCIJA, URSIV, SI-CERT

Strateški vidiki - izzivi

Gospodarske javne službe (GJS), ki skrbijo za oskrbo z energijo, se soočajo z vse večjimi izzivi obravnave naraščajočih tveganj v kibernetski varnosti, vključno s pomanjkanjem strateške osredotočenosti, splošno težnjo po omejevanju razkritja institucionalnih informacij, omejenim naborom človeških virov, veščin in znanja ter zmanjšano izmenjavo informacij med deležniki. Navkljub dejstvu, da se bo preventiva osredotočala na omejevanje groženj, analiziranje ranljivosti in zmanjševanje vpliva kakršnih koli morebitnih napadov, bo glavni poudarek za GJS na prožnem digitalnem sloju, kjer lahko varno obratujejo. To pomeni zasnovati nov varnostni koncept z načrtovanjem in naknadnim opremljanjem/posodabljanjem sistemov z namenom odložiti, absorbirati in ponovno prilagoditi občutljiv, a nepogrešljiv digitalni sloj.

Izzivi, ki jih lahko prepoznamo kot pomembne za odločevalce v energetskem sektorju, so:

- Vlaganje v napredno infrastrukturo: Uporaba in integracija sodobnih in prilagodljivih tehnologij, kot so napredni sistemi za odkrivanje in preprečevanje napadov, močni mehanizmi za preverjanje pristnosti (overjanje) in varnostne rešitve, uporaba umetne inteligence na področju kibernetske varnosti, povečujejo pripravljenost in prilagodljivost energetskih sistemov na kibernetske grožnje.
- Pomanjkanje sodelovanja med sektorji in institucijami: Učinkovita obramba pred kibernetskimi napadi zahteva tesno sodelovanje med energetskim sektorjem, vladnimi agencijami, regulatorji, informacijskimi varnostnimi strokovnjaki in drugimi institucijami. Pomanjkanje medsektorskega sodelovanja lahko otežuje izmenjavo informacij o grožnjah, izkušnjah in najboljših praksah ter ovira skupne napore za krepitve kibernetske varnosti.
- Potreba po večjem medsektorskem in medinstitucionalnem sodelovanju: Cilj je vzpostavitev učinkovite in porazdeljene skupne obrambe pred kibernetskimi napadi, kar zahteva tesno sodelovanje in dolgoročno načrtovanje med energetskim sektorjem, nacionalnimi pristojnimi organi in agencijami, regulatorji, strokovnjaki za informacijsko varnost in drugimi institucijami. Potreba po medsektorskem sodelovanju je priporočljiva, da bi spodbudili izmenjavo informacij o tveganjih/grožnjah, izkušnjah in najboljših praksah ter spodbudili skupna prizadevanja za krepitev kibernetske varnosti na bolj sistemski in trajnosten način s pomočjo solidarnosti, kadar je to mogoče.
- Hitro spreminjajoča se kibernetska krajina: Tehnološki napredek ter razvoj novih naprav in sistemov prinašajo nove varnostne izzive. Internet stvari (IoT), pametna omrežja in druga napredna tehnologija predstavljajo potencialno večjo krajino napadov, ki jo je treba varovati/zaščititi. Spremljanje v realnem času, prilagajanje in pravočasna uvedba varnostnih rešitev v spreminjajočem se kibernetskem okolju je ključnega pomena za zagotavljanje kibernetske varnosti v energetskem sektorju.
- Ozaveščenost in kompetence: Ključnega pomena je zagotoviti, da imajo zaposleni v energetskem sektorju ustrezno znanje in zavedanje o kibernetskih grožnjah ter najboljših praksah za preprečevanje napadov. Izobraževanje, dopolnjeno z rednim usposabljanjem, kampanjami ozaveščanja ter celovitimi in poglobljenimi kibernetskimi vajami je ključnega pomena za izboljšanje kibernetske odpornosti. Načrtovanje in izvajanje specializiranih izobraževalnih programov bo povečalo zavedanje o tveganjih, omogočilo razumevanje najboljših praks in izboljšalo sposobnost učinkovitega odzivanja na morebitne kibernetske napade.
- Krepitev sodelovanja med/z varnostnimi strokovnjaki: Namenske naložbe v kibernetsko varnost lahko vključujejo tudi vzpostavitev zasebno/javnih partnerstev z vodilnimi varnostnimi strokovnjaki, ki nudijo podporo podjetjem v energetskem sektorju. Sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki bo omogočilo posodobitev obstoječega znanja, spremljanje trendov ter implementacijo inovativnih in učinkovitih najboljših praks na področju kibernetske varnosti.
- Izboljšave v notranji organiziranosti: Za doseganje večje sinergije na področju zagotavljanja integralne varnosti (vključno s kibernetsko varnostjo) z vidika kadrovskih in drugih razpoložljivih potencialov je koristno izboljšanje notranje organiziranosti z učinkovitim vključevanjem in aktiviranjem človeških virov.

Omrežnina za prenosni in distribucijski sistem električne energije

Določitev omrežnine

Agencija izvaja ekonomsko regulacijo dejavnosti elektrooperaterjev na podlagi metode regulirane omrežnine. Z njo se elektrooperaterju z določitvijo omrežnine in drugih prihodkov ter ob upoštevanju presežka omrežnine iz prejšnjih let zagotovi pokritje vseh upravičenih stroškov regulativnega obdobja in primanjkljaja omrežnine iz prejšnjih let.

Z regulacijo agencija spodbuja stroškovno učinkovitost izvajalcev, zagotavlja trajno in stabilno poslovanje elektrooperaterjev, stabilno okolje za vlagatelje oziroma lastnike ter stabilne in predvidljive razmere za uporabnike sistema.

Pred začetkom regulativnega obdobja agencija na podlagi kriterijev določi načrtovane upravičene stroške in načrtovane vire za njihovo pokrivanje, v okviru katerih se z upoštevanjem metode regulirane omrežnine določi omrežnina in posledično tarifne postavke za omrežnino.

Upravičeni stroški so stroški, ki so potrebni za izvajanje te dejavnosti in so določeni na podlagi kriterijev, ki so predpisani v splošnem aktu, ki določa metodologijo za določitev regulativnega okvira. Med upravičene stroške se vključujejo stroški delovanja in vzdrževanja (SDV), električne energije za izgube v omrežju (SEEI), sistemskih storitev (SS), amortizacije (AM), raziskav in inovacij (RI) ter reguliran donos na sredstva (RDS) in spodbude (S). Od 1. januarja 2023 pa se med upravičene stroške vključujejo tudi stroški storitev prožnosti distribucijskega operaterja (SSP) in spodbude za uspešnost naložb v pametna omrežja (S(E)).

Po preteku posameznega leta regulativnega obdobja se ugotavljajo odstopanja od regulativnega okvira kot razlika med priznanimi upravičenimi stroški elektrooperaterja in priznanimi viri za pokrivanje upravičenih stroškov. Odstopanja od regulativnega okvira se kažejo v primanjkljaju ali presežku omrežnine, ki se upošteva pri določitvi naslednjega regulativnega okvira.

Regulativno obdobje 2019–2021

S 1. januarjem 2019 se je začelo triletno regulativno obdobje, ki je trajalo do 31. decembra 2021. Agencija je v letu 2018 izdala Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje. Na podlagi tega akta je v letu 2018 operaterjema prenosnega in distribucijskega sistema določila regulativni okvir za obdobje 2019–2021 z odločbama, v katerih je določila tudi tarifne postavke za omrežnino.

Elektrooperaterja sta v letu 2022 na podlagi kriterijev iz akta preračunala načrtovane upravičene stroške leta 2021, ki je zadnje leto regulativnega obdobja 2019–2021, v priznane z regulacijo. Preračun je agencija preverila in izdala posebni odločbi. Prav tako je agencija na podlagi podatkov iz poslovnih knjig elektrooperaterjev in distribucijskih podjetij izračunala realizirane upravičene stroške.

Za regulativno obdobje 2019–2021 je treba izpostaviti leto 2020, saj je agencija v okviru ukrepov za blaženje socialnih in gospodarskih posledic epidemije covida-19 z izrednim ukrepom uveljavila spremembo tarifnih postavk za obračun omrežnine in sicer se v obdobju od 1. marca do 31. maja 2020 gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem ni obračunavala tarifna postavka za obračunsko moč. Hkrati pa se je na podlagi določbe Zakona o interventnih ukrepih za zajezitev epidemije in omilitev njenih posledic za državljane in gospodarstvo (ZIUZEOP) reguliran donos na sredstva za leto 2020 določil na podlagi stopnje donosnosti v višini 4,13 % in ne z upoštevanjem tehtanega povprečnega stroška kapitala v višini 5,26 %. Navedeno se odraža tudi v strukturi upravičenih stroškov operaterja prenosnega sistema (ELES) in operaterja distribucijskega sistema (DO), saj je delež priznanega reguliranega donosa na sredstva v celotnih priznanih upravičenih stroških v letu 2020 nižji kot leti 2019 in 2021 (slika 70 in slika 71).

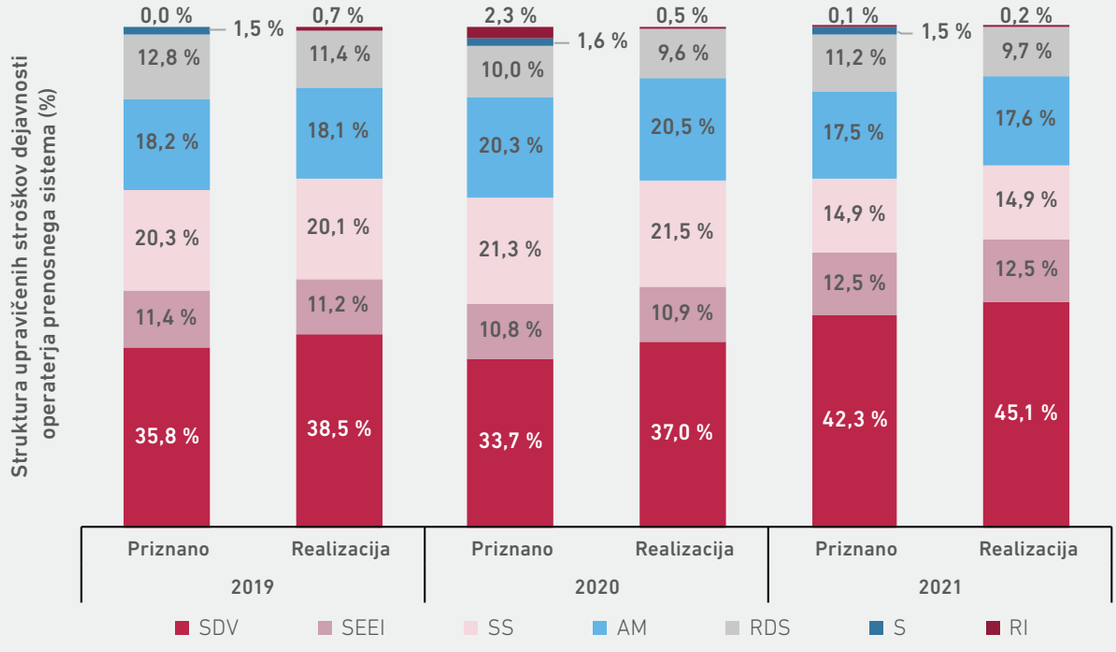
Iz primerjave struktur priznanih upravičenih stroškov operaterja prenosnega sistema posameznih let regulativnega obdobja 2019–2021 (slika 70) izhaja, da se je v letu 2021 glede na leti 2019 in 2020 struktura upravičenih stroškov spremenila. V strukturi priznanih upravičenih stroškov se je povečal delež stroškov delovanja in vzdrževanja ter stroškov električne energije za pokrivanje izgub v omrežju, medtem ko se je delež stroškov sistemskih storitev znižal. Priznani stroški delovanja in vzdrževanja leta 2021 so glede na leti 2019 in 2020 bistveno višji na postavki stroškov električne energije za izravnavo sistema, kar je ELES v revidiranem letnem poročilu za leto 2021 pojasnil kot

posledico večje količine izravnalne energije in pa predvsem splošne rasti cen električne energije na trgu. Prav tako so zaradi višjih cen električne energije višji stroški električne energije za pokrivanje izgub v omrežju.

Iz primerjave struktur priznanih in realiziranih upravičenih stroškov (slika 70) operaterja prenosnega sistema pa izhaja, da so v vseh letih regulativnega obdobja 2019–2021 bistvene razlike na postavkah stroškov delovanja in vzdrževanja ter reguliranega donosa na sredstva. Tako kot v letih 2019 in 2020 je tudi v letu 2021 delež realiziranih stroškov delovanja in vzdrževanja v celotnih realiziranih upravičenih stroških višji kot pri priznanih upravičenih stroških. To pomeni, da je operater prenosnega sistema v regulativnem okviru 2019–2021 na postavki stroškov delovanja in vzdrževanja posloval stroškovno neučinkovito in je posledično realiziral nižji reguliran donos kot priznan z regulacijo.

Na višino realiziranega reguliranega donosa zraven učinkovitosti poslovanja vplivajo tudi spodbude, višina drugih prihodkov ter evidentiranje presežkov in primanjkljajev omrežnine v poslovnih knjigah.

SLIKA 70: STRUKTURA UPRAVIČENIH STROŠKOV DEJAVNOSTI OPERATERJA PRENOSNEGA SISTEMA ZA REGULATIVNO OBDOBJE 2019–2021

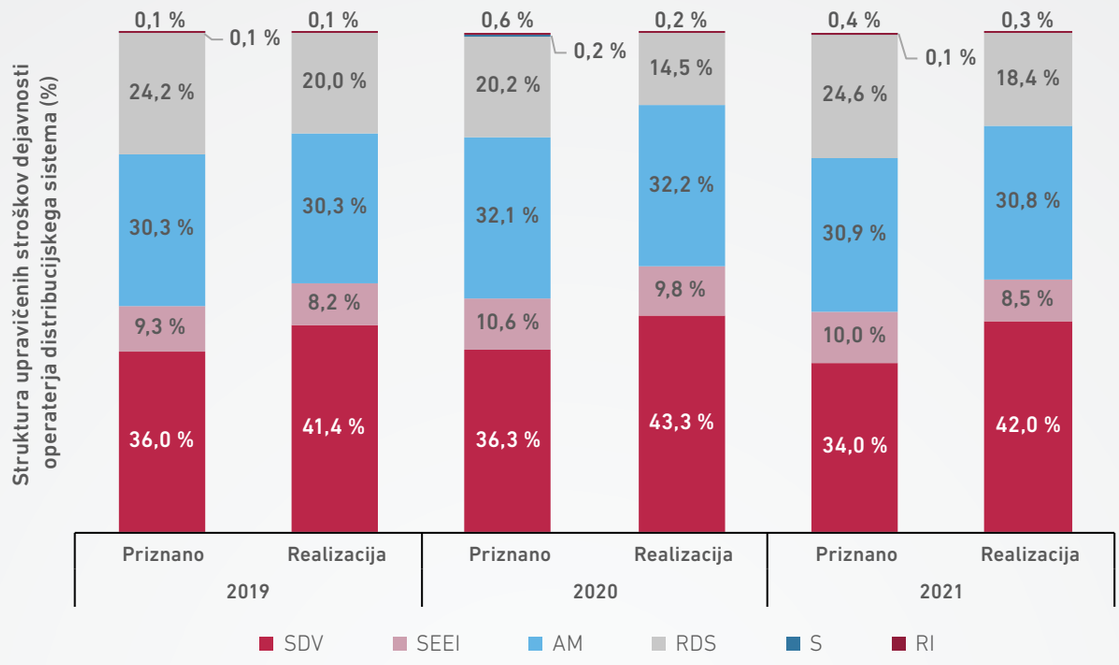


VIR: AGENCIJA

Slika 71 prikazuje strukturo upravičenih stroškov za dejavnost operaterja distribucijskega sistema, pri čemer so ti stroški izračunani kot vsota upravičenih stroškov EDP in operaterja distribucijskega sistema. Primerjava struktur priznanih in realiziranih upravičenih stroškov posameznega leta regulativnega obdobja 2019–2021 pokaže, da je tudi dejavnost operaterja distribucijskega sistema stroškovno neučinkovita na področju stroškov delovanja in vzdrževanja, kar se prav tako odraža na nižjem realiziranem reguliranem donosu kot priznanem z regulacijo.

Na višino realiziranega reguliranega donosa zraven učinkovitosti poslovanja vplivajo tudi spodbude, višina drugih prihodkov ter evidentiranje presežkov in primanjkljajev omrežnine v poslovnih knjigah.

SLIKA 71: STRUKTURA UPRAVIČENIH STROŠKOV DEJAVNOSTI OPERATERJA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA ZA REGULATIVNO OBDOBJE 2019–2021



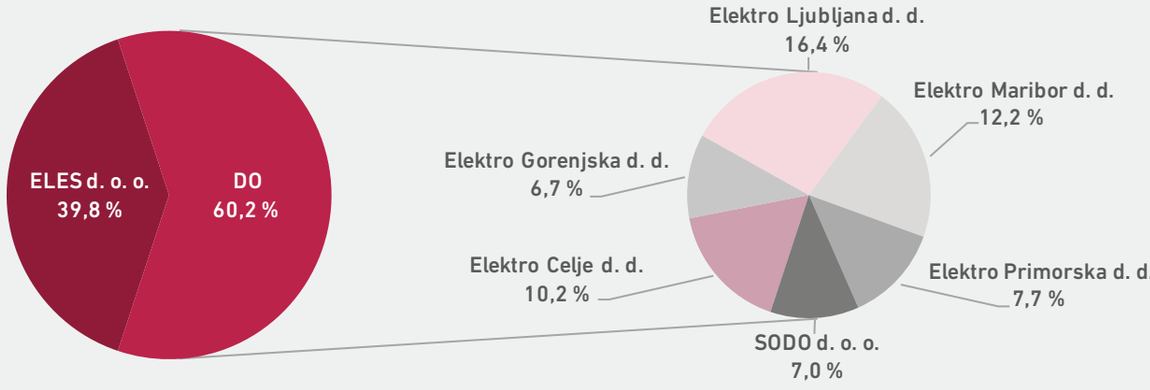
VIR: AGENCIJA

Regulativno obdobje 2022

S 1. januarjem 2022 se je začelo enoletno regulativno obdobje, ki je trajalo do 31. decembra 2022. Agencija je v letu 2021 izdala novelo Akta o metodologiji za določitev regulativnega okvira in metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje. Na podlagi tega akta je v letu 2021 operaterjema prenosnega in distribucijskega sistema določila regulativni okvir za obdobje od 1. januarja do 31. decembra 2022 z odločbama, v katerih je določila tudi tarifne postavke za omrežnino.

Za navedeno enoletno regulativno obdobje je agencija za dejavnost operaterja prenosnega omrežja določila načrtovane upravičene stroške v višini 198 milijona evrov, kar je 12,2 % več kot za leto 2021, ter za dejavnost operaterja distribucijskega sistema v višini 299,7 milijona evrov, kar je 5,5 % več kot za leto 2021. Slika 72 prikazuje strukturo načrtovanih upravičenih stroškov leta 2022 po posamezni družbi.

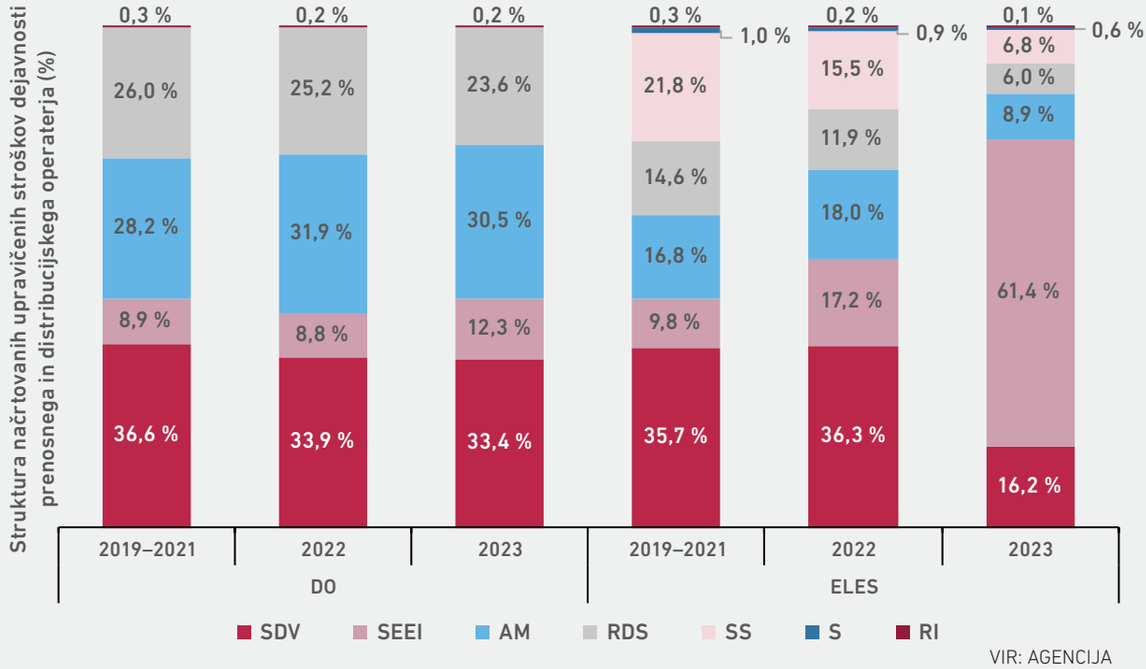
SLIKA 72: STRUKTURA NAČRTOVANIH UPRAVIČENIH STROŠKOV DEJAVNOSTI PRENOSNEGA IN DISTRIBUCIJSKEGA OPERATERJA ZA LETO 2022



VIR: AGENCIJA

Struktura načrtovanih upravičenih stroškov za regulativno obdobje 2022 (slika 73) se glede na pretekla leta regulativnega obdobja 2019–2021 v okviru dejavnosti distribucijskega operaterja ne spreminja bistveno, saj je bila električna energija za pokrivanje izgub v sistemu zakupljena še pred začetkom naraščanja cen na veleprodajnih trgih. V strukturi načrtovanih upravičenih stroških dejavnosti prenosnega operaterja pa se visoke cene električne energije za pokrivanje izgub v sistemu že odražajo in posledično vplivajo na višje upravičene stroške. V obeh dejavnostih največji delež načrtovanih upravičenih stroškov zavzemajo stroški delovanja in vzdrževanja.

SLIKA 73: STRUKTURA NAČRTOVANIH UPRAVIČENIH STROŠKOV DEJAVNOSTI PRENOSNEGA IN DISTRIBUCIJSKEGA OPERATERJA ZA OBDOBJE 2019–2023



VIR: AGENCIJA

Za leto 2022 je bilo za operaterja prenosnega sistema načrtovano, da se bodo načrtovani upravičeni stroški pokrili z omrežnino v višini 96,4 milijona evrov, drugimi prihodki v višini 78,1 milijona evrov in presežkom omrežnine preteklih let v višini 23,5 milijona evrov. V letu 2022 je bilo zaračunanih 71,3 milijona evrov omrežnin za pokrivanje upravičenih stroškov operaterja prenosnega sistema, kar je 26 % manj, kot je bilo načrtovano.

Za operaterja distribucijskega sistema pa je bilo načrtovano, da se bodo načrtovani upravičeni stroški leta 2022 pokrili z omrežninami v višini 284,7 milijona evrov in drugimi prihodki v višini 15 milijonov evrov. Hkrati pa je bilo načrtovano, da se v letu 2022 pokrije primanjkljaj omrežnine preteklih let v višini 3,9 milijona evrov. V letu 2022 je bilo zaračunanih 219,3 milijona evrov omrežnin za pokrivanje upravičenih stroškov operaterja distribucijskega sistema, kar je 24 % manj, kot je bilo načrtovano.

V letu 2022 je bilo zaradi oprostitve plačila omrežnine zaračunane manj omrežnine, kot je bilo načrtovano, saj so se na podlagi Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE) za obdobje od 1. februarja do 30. aprila 2022 tarifne postavke za omrežnino za distribucijski in prenosni sistem za končne odjemalce za vse odjemne skupine znižale na nič. Tako za navedeno obdobje ni bilo zaračunane omrežnine v višini 94 milijonov evrov, od tega 70 milijonov evrov omrežnine za distribucijski sistem in 24 milijonov evrov omrežnine za prenosni sistem. Manko omrežnine zaradi oprostitve plačila omrežnine za distribucijski in prenosni sistem pa se je pokril tako, da se je znižal priznani reguliran donos na sredstva.

94 milijonov evrov manj prihodkov za elektrooperaterje zaradi interventnega ukrepa države – 3-mesečna ukinitev plačevanja omrežnine za vse odjemalce v Sloveniji

Regulativno obdobje 2023

V letu 2022 je agencija izdala Akt o metodologiji za določitev regulativnega okvira za elektrooperaterje za regulativno obdobje od 1. januarja 2023 do 31. decembra 2023 in za regulativno obdobje od 1. januarja 2024 do 31. decembra 2028. Na podlagi tega akta je agencija v letu 2022 obema elektrooperaterjema določila regulativni okvir za obdobje od 1. januarja 2023 do 31. decembra 2023 z odločbama, v katerih je določila tudi tarifne postavke za omrežnino. Za navedeno obdobje je agencija za operaterja prenosnega sistema določila upravičene stroške v višini 397 milijonov evrov, kar je 100,5 % več kot leta 2022 in za operaterja distribucijskega sistema v višini 312,2 milijona evrov, kar je 4,18 % več kot leta 2022.

Struktura načrtovanih upravičenih stroškov operaterja prenosnega sistema (slika 73) je glede na pretekla leta bistveno spremenjena, kar je posledica visokih stroškov električne energije za pokrivanje izgub v omrežju. Visoki stroški električne energije za pokrivanje izgub v omrežju so posledica visokih cene električne energije in delnega pokrivanja teh stroškov tudi za distribucijski sistem.

Za leto 2023 za 42,5 % višji načrtovani upravičeni stroški dejavnosti sistemskega in distribucijskega operaterja glede na načrt leta 2022

Glede na načrtovane upravičene stroške leta 2023 bi se morala tarifna postavka za omrežnino za prenosni sistem v letu 2023 glede na leto 2022 povečati za 109,7 %, tarifna postavka za omrežnino za distribucijski sistem pa za 4 %. Zaradi energetske krize oz. visokih cen električne energije je Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (ZNPOVCE) določil, da tarifne postavke za omrežnino v letu 2023 ostanejo nespremenjene glede na leto 2022 in da se za pokrivanje upravičenih stroškov na prenosnem in distribucijskem sistemu uporabijo presežni prihodki od prezasedenosti let 2022 in 2023. Kljub upoštevanju prej navedenega, je na nivoju celotne dejavnosti prenosnega in distribucijskega sistema načrtovan primanjkljaj omrežnine v višini 116,9 milijona evrov. Nadalje je ZNPOVCE določil, da če presežni prihodki od prezasedenosti let 2022 in 2023 ne zadoščajo za pokrivanje vseh načrtovanih upravičenih stroškov, se za te namene lahko porabijo tudi presežni tržni prihodki ali druga ustrezna sredstva. S tem se je zagotovilo, da se morebitni primanjkljaj omrežnine leta 2023, ki bo nastal zaradi ohranjanja tarifnih postavk omrežnine na nivoju leta 2022, ne upošteva pri določitvi tarifnih postavk za omrežnino po 1. januarju 2024.

Pri določitvi tarifnih postavk omrežnine po 1. januarju 2024 se ugotovljen primanjkljaj omrežnine leta 2023 ne bo upošteval

Obračunavanje omrežnine

Za obračunavanje omrežnine se uporablja netransakcijska metoda poštne znamke, kar pomeni uporabo sistema enotnih tarifnih postavk za obračunavanje omrežnine na celotnem območju Slovenije v okviru posamezne odjemne skupine. Elektrooperater uvrsti končnega odjemalca v odjemno skupino glede na napetostni nivo (VN, SN, NN), način priključitve (zbiralke, izvod), režim obratovanja (obratovalne ure) in vrsto odjema.

Za pokrivanje upravičenih stroškov elektrooperaterja, ki se financirajo iz omrežnine, agencija določi tarifne postavke omrežnine za posamezne odjemne skupine, ki jih ločimo na:

- omrežnino za prenosni sistem,
- omrežnino za distribucijski sistem,
- omrežnino za čezmerno prevzeto jalovo energijo in
- omrežnino za priključno moč.

Po dnevnem času se tarifne postavke omrežnine za prenosni in distribucijski sistem delijo na:

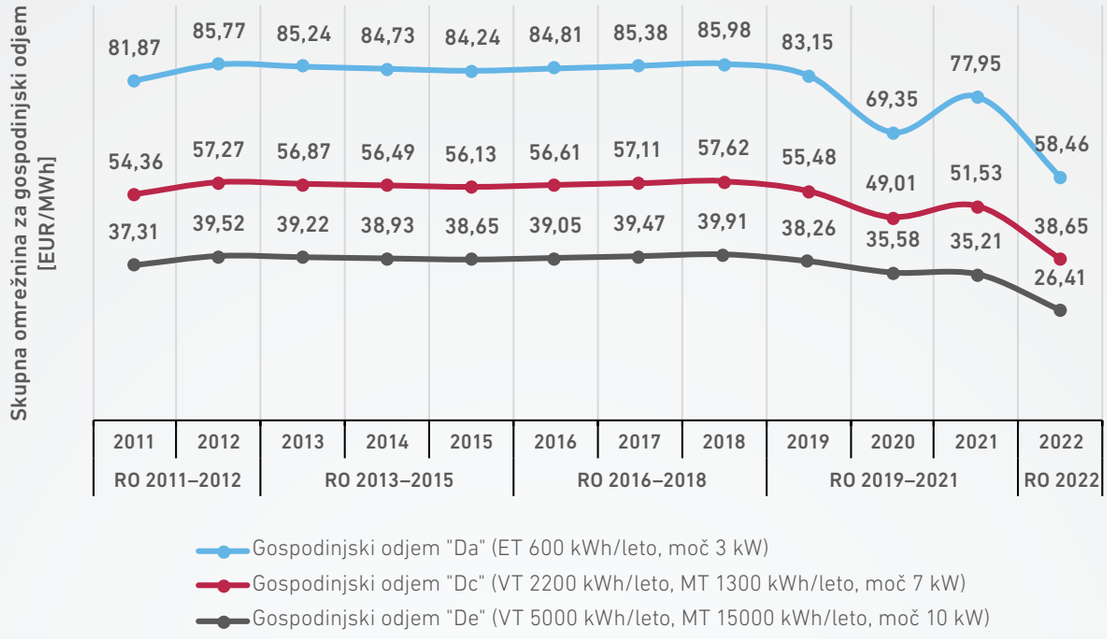
- višje dnevne tarifne postavke v času višje tarife (VT), ki se obračunavajo od ponedeljka do petka med 6.00 in 22.00, in
- nižje dnevne tarifne postavke v času manjše tarife (MT), ki se obračunavajo v preostalem času ter ob sobotah, nedeljah in dela prostih dnevih od 00.00 do 24.00, ali
- enotne dnevne tarifne postavke (ET), ki se obračunavajo vse dni od 00.00 do 24.00.

Pri končnih odjemalcih na nizkonapetostnem nivoju brez merjenja moči in pri gospodinjskih odjemalcih se obračunska moč določa na podlagi nazivne jakosti naprave za preprečevanje prekoračitev dogovorjene obremenitve (obračunske varovalke) in vrste priključka (enofazni oziroma trifazni priključek), medtem ko se pri odjemalcih, ki imajo priključno moč večjo kot 43 kW, obračunska moč ugotavlja mesečno na podlagi povprečja treh največje doseženih moči v času trajanja višje tarife.

Na slikah 74 in 75 prikazujemo gibanje skupne omrežnine za prenosni in distribucijski sistem po letih regulativnih obdobij za nekatere značilne gospodinjske in poslovne odjemalce, definirane s standardnimi porabniškimi skupinami.

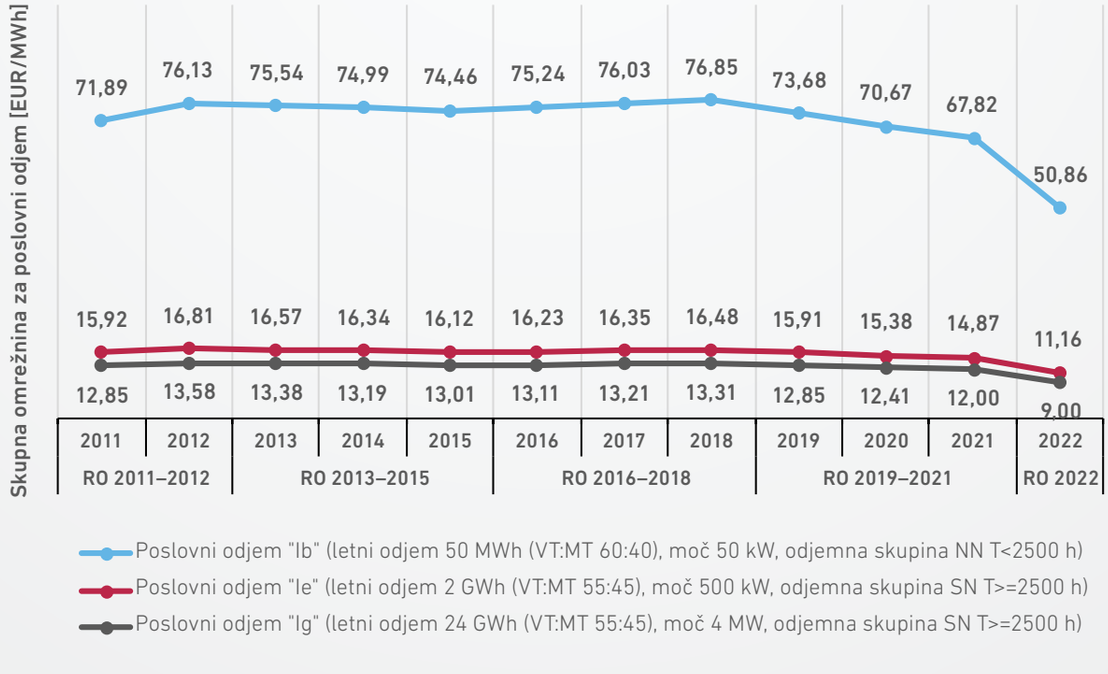
Nihanje omrežnine za gospodinjski odjem je bilo opazno v obdobju od 1. marca do 31. maja 2020, ko se gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem ni obračunavala tarifna postavka za obračunsko moč zaradi sprejetega izrednega ukrepa agencije za blaženje socialnih in gospodarskih posledic epidemije covida-19, kot je razvidno s slike 74. Soroden ukrep je v letu 2022 uveljavila vlada Republike Slovenije. S tem ukrepom so za oba elektrooperaterja bile od 1. februarja do 30. aprila 2022 vse tarifne postavke za obračunsko moč in prevzeto delovno energijo za vse odjemne skupine znižane na nič. Zaradi tega ukrepa je bil v letu 2022 zabeležen izpad zaračunane omrežnine v višini 70 milijonov evrov za distribucijski sistem in 24 milijonov evrov za prenosni sistem, kar je skupaj skoraj 27-odstotni izpad načrtovane omrežnine za leto 2022.

SLIKA 74: GIBANJE SKUPNE OMREŽNINE ZA PRENOSNI IN DISTRIBUCIJSKI SISTEM ZA NEKATERE ZNAČILNE GOSPODINJSKE ODJEMALCE PO REGULATIVNIH OBDOBJIH



VIR: AGENCIJA

SLIKA 75: GIBANJE SKUPNE OMREŽNINE ZA PRENOSNI IN DISTRIBUCIJSKI SISTEM ZA NEKATERE ZNAČILNE POSLOVNE ODJEMALCE PO REGULATIVNIH OBDOBJIH



VIR: AGENCIJA

Dodeljevanje in uporaba medobmočnih prenosnih zmogljivosti

Področje dodeljevanja in uporabe medobmočnih prenosnih zmogljivosti (v nadaljevanju MPZ) v EU ureja Uredba (EU) 2019/943 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. junija 2019 o notranjem trgu električne energije (v nadaljevanju Uredba EU 2019/943). Uredba med drugim zahteva obvezno uporabo tržnih metod dodeljevanja razpoložljivih MPZ v vseh časovnih obdobjih. V letu 2022 sta to področje dodatno urejali še Uredba Komisije (EU) 2015/1222 z dne 24. julija 2015 o določitvi smernic za dodeljevanje zmogljivosti in upravljanje prezasedenosti (v nadaljevanju Uredba EU 2015/1222), ki ureja področje določanja in dodeljevanja MPZ za dan vnaprej in znotraj dneva, in Uredba Komisije (EU) 2016/1719 z dne 26. septembra 2016 o določitvi smernic za terminsko dodeljevanje zmogljivosti (v nadaljevanju Uredba EU 2016/1719), ki ureja področje določanja in dodeljevanja MPZ za obdobja, ki so daljša od dneva vnaprej.

Uredba EU 2015/1222 določa, da mora dodeljevanje MPZ za dan vnaprej potekati v okviru enotnega spajanja trgov na način avkcijskega trgovanja. Tudi dodeljevanje MPZ znotraj dneva mora potekati v okviru enotnega spajanja trgov, vendar na način sprotnega trgovanja. Uredba EU 2016/1719 po drugi strani določa, da lahko za časovna obdobja, ki so daljša od dneva vnaprej, dodeljevanje MPZ poteka v obliki dodeljevanja fizičnih ali finančnih pravic uporabe MPZ z uporabo eksplicitnih dražb. To dodeljevanje mora potekati preko skupne evropske dražbene platforme in z uporabo enotnih pravil za skupni evropski trg. Slovenija je z mejo z Italijo že od februarja 2014, z mejo z Avstrijo pa od julija 2016 vključena v t. i. vseevropsko spajanje trgov za dan vnaprej. Junija 2018 je bila v to spajanje trgov vključena tudi slovensko-hrvaška meja. Junija 2022 je začel obratovati 400-kV daljnovod Cirkovce-Héviz, s čimer je bila vzpostavljena neposredna daljnovodna povezava med Slovenijo in Madžarsko. Takoj po vzpostavitvi povezave je bila ta meja vključena v enotno evropsko spajanje trgov za dan vnaprej. Junija 2022 je prišlo tudi do pomembne spremembe v regiji Core, v katero sodijo meje Slovenije z Avstrijo, Hrvaško in Madžarsko, saj se od takrat za dodeljevanje razpoložljivih MPZ namesto dotedanje metode razpoložljivih prenosnih zmogljivosti (ATC) uporablja metoda, ki temelji na pretokih moči (FB). V regiji Severna Italija, kamor sodi meja z Italijo, se še naprej uporablja metoda ATC.

To pomeni, da je v letu 2022 dodeljevanje MPZ za dan vnaprej na vseh slovenskih mejah potekalo v okviru vseevropskega spajanja trgov za dan vnaprej, torej skladno z določbami Uredbe EU 2015/1222.

Uvedba dodeljevanja prenosnih zmogljivosti na podlagi pretokov moči in vzpostavitev neposredne daljnovodne povezave z Madžarsko

Pri dodeljevanju zmogljivosti v okviru spajanja trgov za dan vnaprej in znotraj dneva je na slovenski strani poleg operaterja prenosnega sistema sodelovala tudi družba BSP Energetska Borza, ki jo je agencija na podlagi pogojev iz Uredbe EU 2015/1222 leta 2019 ponovno določila za imenovanega operaterja trga z električno energijo (IOTEE) za trgovalno območje Slovenije za obdobje štirih let.

V okviru terminskega dodeljevanja MPZ, ki ga ureja Uredba EU 2016/1719, so se na vseh slovenskih mejah zmogljivosti dodeljevale na letni in mesečni ravni. To dodeljevanje je potekalo v obliki eksplicitnih dražb, na katerih so se dodeljevale zmogljivosti v obliki fizičnih pravic uporabe z uporabo načela »uporabi ali prodaj«. To načelo pomeni, da se vse zmogljivosti, ki jih imetniki do določenega roka ne nominirajo in s tem potrdijo njihove dejanske uporabe, prenesejo na dodeljevanje za dan vnaprej, pri čemer imetniki pravic uporabe MPZ kot nadomestilo prejmejo plačilo v vrednosti produkta cenovne razlike med trgoma, dosežene pri spajanju trgov za dan vnaprej, in količine neuporabljenih zmogljivosti. V vlogi skupne platforme za izvajanje dražb je na vseh slovenskih mejah nastopala dražbena hiša JAO (Joint Allocation Office) s sedežem v Luksemburgu. Pri izvajanju vseh dražb na letni in mesečni ravni na slovenskih mejah so bila uporabljena t. i. harmonizirana dražbena pravila, ki se uporabljajo tudi na vseh drugih mejah na skupnem evropskem trgu z električno energijo.

Zaradi uvedbe dodeljevanja MPZ na podlagi pretokov moči ni več mogoče prikazovati dodeljenih količin in prihodkov po posameznih mejah, saj se pri tej metodi uporablja tudi virtualno trgovalno območje, v katerem se upoštevajo meje med trgovalnimi območji, ki ne sodijo v regijo Core. Tako je mogoče prikazati le realizirane prihodke po posameznih mejah in na virtualnem območju. Ti prihodki so prikazani v tabeli 24, pri čemer je virtualno območje poimenovano »slack zone«. Prihodki so prikazani po bruto in neto pristopu. Bruto pristop pomeni, da je prikazan celotni znesek prihodkov od prezasedenosti, medtem ko so pri neto pristopu odšteti stroški kompenzacij imetnikom prenosnih zmogljivosti zaradi njihove omejitve in vrnil nenominiranih dolgoročnih prenosnih zmogljivosti.

TABELA 24: REALIZIRANI PRIHODKI V LETU 2022 PO MEJAH

Meja	Bruto pristop [EUR]	Neto pristop [EUR]
Avstrija	61.398.096	26.342.627
Hrvaška	13.308.371	2.950.600
Italija	96.374.966	44.623.167
Madžarska	7.052.502	3.321.665
Slack Zone	37.259.046	37.259.046
Skupaj	215.392.980	114.497.105

VIR: ELES

Iz tabele 24 je razvidno, da je velik del prihodkov realiziran v virtualnem območju. To je posledica dejstev, da znaten del pretokov moči med Slovenijo in trgovalnimi območji iz regije Core poteka preko trgovalnih območij Italije in Švice, ki nista del te regije. Prav tako je opazno znatno povečanje prihodkov od dodeljevanja MPZ, kar lahko pripišemo znatnemu dvigu cen na evropskih trgih v letu 2022. Ti prihodki po neto pristopu so se s slabih 41 milijonov evrov, kolikor so znašali v letu 2021, povečali na skoraj 114,5 milijona evrov.

Spodbujanje konkurence

V okviru stalnega monitoringa agencija spremlja razvoj na področju oblikovanja cen (vplivni faktorji na cene, gibanje cen, vpliv likvidnosti na cene in podobno), preglednost in celovitost delovanja trga (dostop do informacij o cenah, izvajanje uredbe o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga) ter učinkovitost trga (odprtost in konkurenčnost). V nadaljevanju so izpostavljeni ključni kazalniki, s katerimi vrednotimo konkurenčnost, preglednost in celovitost zadevnih trgov.

Veleprodajni trg

Proizvajalci, trgovci in dobavitelji električne energije na veleprodajnem trgu izmenjujejo električno energijo. Izmenjava lahko poteka na organiziranih mestih trgovanja (borzah) ali bilateralno (OTC – Over The Counter). Povezave slovenskega energetskega omrežja s tujimi omrežji omogočajo udeležencem slovenskega trgovalnega območja izmenjavo energije s tujimi trgovalnimi območji. Če udeleženci energijo prenesejo iz slovenskega trgovalnega območja, govorimo o izvozu, če jo vnesejo, pa o uvozu. Prosti pretok energije v okviru razpoložljivih prenosnih zmogljivosti pomeni, da se tržne razmere enega trgovalnega območja prenašajo tudi v druga trgovalna območja. Zato ni smiselno spremljati le nacionalnega veleprodajnega trga, temveč je treba spremljanje zasnovati širše in torej zasledovati stanje tudi izven slovenskega trgovalnega območja, v regiji.

Cene električne energije

Cene na borzah za dan vnaprej v Sloveniji in na tujih trgih

Slovenski trg z električno energijo leži na stičišču štirih velikih evropskih trgov, nemškega, avstrijskega, italijanskega in trga jugovzhodne Evrope. Slovenski trg je vključen v medregijsko spajanje trgov za dan vnaprej na mejah z Avstrijo, Italijo, Hrvaško in Madžarsko. V okviru spajanja trga znotraj dneva je slovenski borzni trg z električno energijo vključen v enotni evropski trg znotraj dneva, in sicer od leta 2022 naprej na mejah z vsemi sosednjimi državami.

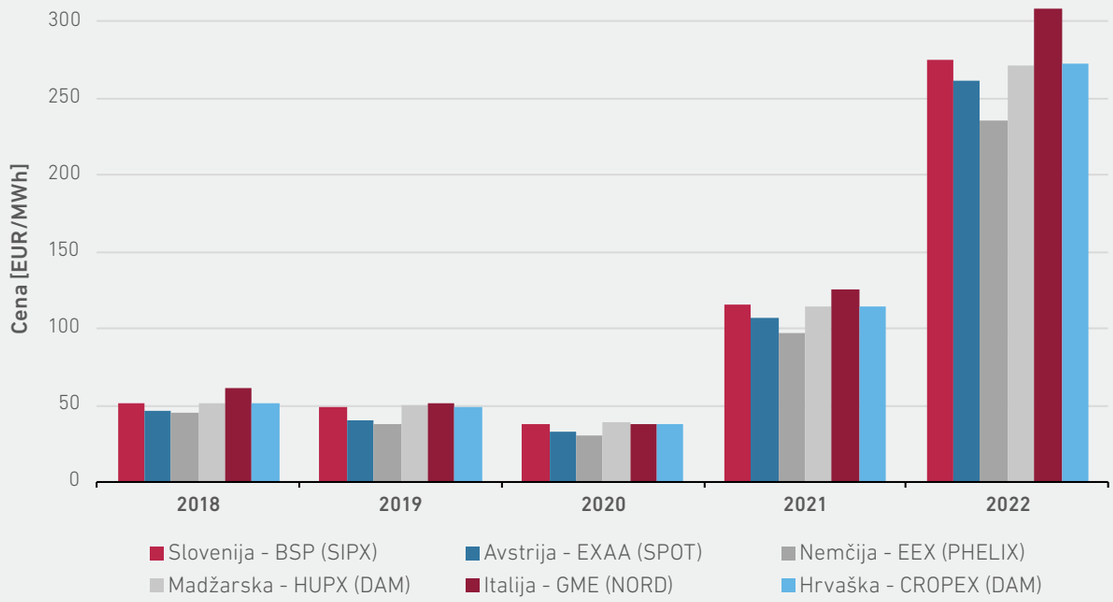
Na trgih za dan vnaprej dosežene rekordne ravni cen

Slika 76 prikazuje gibanje povprečnih cen pasovne energije na borzah v Sloveniji, sosednjih državah in v Nemčiji v zadnjih petih letih. Cene na borzi v Sloveniji so bile v letu 2022 najbolj primerljive s cenami na Madžarskem in Hrvaškem.

V letu 2022 se je povprečna cena pasovne energije na borzi v Sloveniji v primerjavi z letom 2021 zvišala za 139 % in je znašala 274,47 EUR/MWh, kar je zgodovinsko gledano najvišja letna povprečna vrednost. Kot je razvidno na sliki 76, so se cene električne energije zvišale na vseh opazovanih trgih. Največje dvig cen beležijo na italijanskem trgu GME (NORD), kjer so se cene zvišale za 146 %. Na slednjem so zabeležili tudi najvišjo povprečno ceno (307,82 EUR/MWh) na trgu za dan vnaprej v letu 2022.

Najnižjo povprečno ceno pasovne energije (235,46 EUR/MWh) v obsegu primerjave so znova beležili na nemški borzi, kjer pa so se povprečne cene v primerjavi z letom 2021 prav tako zvišale, in sicer za 143 %. Nekoliko višje so bile povprečne cene v Avstriji. Cene na borzah v Nemčiji zaradi likvidnosti z električno energijo vplivajo tudi na preostale trge v EU.

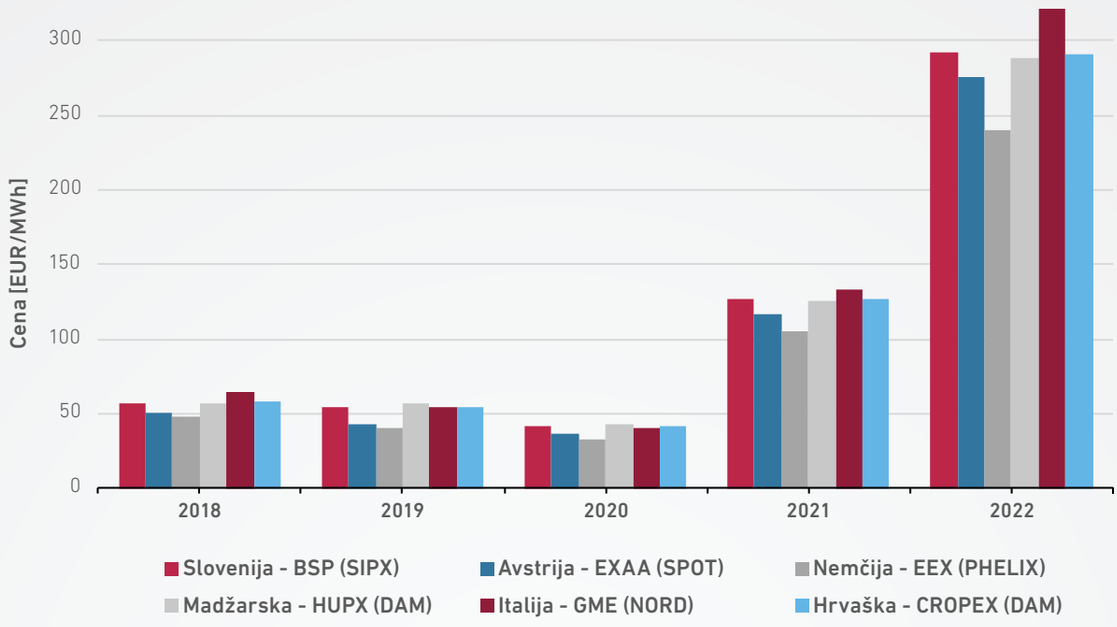
SLIKA 76: GIBANJE POVPREČNE CENE PASOVNE ENERGIJE NA TRGU ZA DAN VNAPREJ V SLOVENIJI IN NA SOSEDNJIH BORZAH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: MONTEL

Gibanje povprečne cene vršne energije na trgu za dan vnaprej na posameznih trgih prikazuje slika 77. V letu 2022 se je povprečna cena vršne energije na borzi v Sloveniji v primerjavi s povprečno ceno v letu 2021 zvišala za 130 % in je znašala 291,79 EUR/MWh. Cene vršne energije so se podobno kot pri cenah pasovne energije v primerjavi z letom 2021 zvišale na vseh opazovanih trgih, še največ na italijanskem trgu (140 %). Najmanjše zvišanje cen beležijo na nemškem trgu (128 %). Povprečna cena vršne energije je bila v letu 2022 med vsemi opazovanimi trgi najvišja na italijanskem trgu GME (NORD) in je znašala 320,99 EUR/MWh.

SLIKA 77: GIBANJE POVPREČNE CENE VRŠNE ENERGIJE NA TRGU ZA DAN VNAPREJ V SLOVENIJI IN NA SOSEDNJIH BORZAH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: MONTEL

Veleprodajne cene električne energije na sprotnih trgih so vse do prve tretjine marca nadaljevale pretežno naraščajoči trend iz druge polovice leta 2021, nato pa so do začetka junija nekoliko upadle. V juniju je sledila nova rast, vendar pa izrazit vrh iz marca ni bil presežen. Izrazita rast cene električne energije v marcu je bila posledica negotovosti, ki so jih na trg vnesle zaostrene geopolitične razmere, in skrbi, povezane z zadostno dobavo energentov. Negotovost na trgu energentov je povzročila tudi junijsko rast cene, ko se je Evropi bistveno zmanjšala dobava zemeljskega plina po prenosnem plinovodnem omrežju iz Rusije in pa slabe hidrološke razmere v nekaterih delih Evrope. Veleprodajne cene električne energije so nato vse do 29. avgusta pretežno naraščale. Do začetka novembra je nato sledilo postopno padanje cen. Do sredine decembra je sledilo novo kratkoročno obdobje rasti cen, nakar so bile cene do zaključka leta v pretežno padajočem trendu. Na rast cene električne energije konec avgusta je vplivala napoved, da bo Gazprom po plinovodu Severni tok 1 prenehal dobavljati zemeljski plin v Evropo. Omenjena napoved je na energetske trge vnesla negotovost, povezano z zanesljivostjo oskrbe z energenti, kar se je odražala v veliki nihajnosti in skokoviti rasti cen. V obdobju, ki je sledilo, se je izkazalo, da Evropa uspešno nadomešča zmanjšan uvoz ruskega plina po plinovodih. Zadostna oskrba Evrope z energenti je zmanjšala pritisk na veleprodajne cene energentov, kar je povzročilo postopno padanje cen. V začetku novembra je povečan temperaturno odvisni odjem električne energije zaradi začetka ogrevalne sezone vplival na novo rast veleprodajnih cen. Na drugi strani je bil padec veleprodajnih cen električne energije v drugi polovici decembra predvsem posledica nadpovprečnih temperatur, ki so se odrazile v zmanjšanju temperaturno odvisnega odjema ter zmanjšanja industrijskega odjema v božično-novoletnem obdobju.

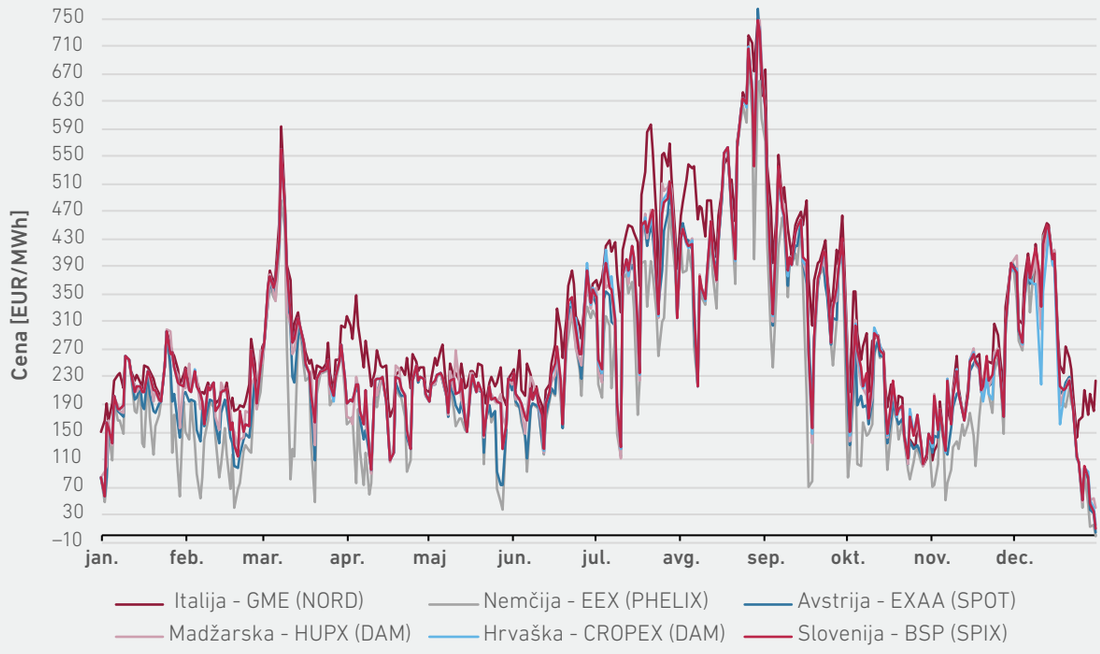
Prodaja električne energije končnim odjemalcem v letu 2022 se je po podatkih Ministrstva za okolje, podnebje in energijo zmanjšala za okoli 2,9 %. Prodaja se je zmanjšala tako v segmentu poslovnih (2,3 %) kot tudi v segmentu gospodinjskih odjemalcev (4,8 %). Cene pasovne energije v Sloveniji so bile v letu 2022 najnižje v drugem četrtletju, ko je bila povprečna cene 213,33 EUR/MWh. V Nemčiji so bile najnižje cene v prvem četrtletju, ko je bila povprečna cene pasovne energije 184,62 EUR/MWh. Med letom so cene po Evropi dosegle vrh v tretjem četrtletju. Povprečna cena pasovne energije v Sloveniji je takrat znašala 421,77 EUR/MWh, v Nemčiji pa 375,75 EUR/MWh.

Najvišje cene pasovne energije na borznih trgih za dan vnaprej so bile v letu 2022 dosežene v avgustu, in sicer je dnevna cena za pasovno energijo na slovenski borzi absolutni vrh dosegla 29. avgusta 2022 in je znašala 747,987 EUR/MWh. Najvišja urna cena je bila dosežena naslednji dan, 29. avgusta, in sicer je na ta dan med 19:00 in 20:00 znašala 879,29 EUR/MWh. Kot je že omenjeno, so bile enormne ravni cen ob koncu avgusta posledica napovedi, da bo Gazprom po plinovodu Severni tok 1 prenehal dobavljati zemeljski plin v Evropo.

Če kot cenovne konice arbitrarno določimo preseganje trikratnika povprečnih urnih cen v letu, je v Sloveniji prišlo do preseganja cenovnih konic v 13 primerih, kar v primerjavi z letom 2021 pomeni zmanjšanje za okoli 91 %. Zmanjšanje števila cenovnih konic je posledica relativno visoke povprečne cene električne energije, trikratnik teh cen pa je mejo cenovnih konic dvignil na relativno visoko raven.

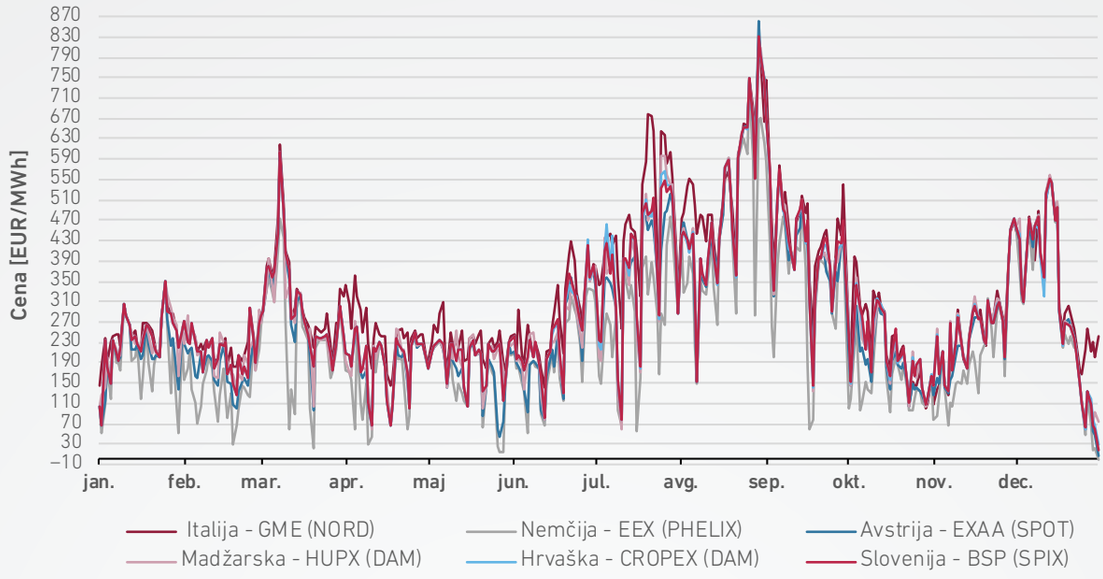
Negativnih urnih cen na slovenski borzi v letu 2022 nismo zabeležili, medtem ko smo jih v letu 2021 zabeležili v 23 urah. Pojavnost negativnih cen se je zmanjšala tudi na nemškem trgu, kjer so bile cene negativne v 69 urah, medtem ko so jih v letu 2021 zabeležili v 139 urah.

SLIKA 78: GIBANJE CENE PASOVNE ENERGIJE V SLOVENIJI IN NA SOSEDNJIH BORZAH NA TRGU ZA DAN VNAPREJ



VIR: MONTEL

SLIKA 79: GIBANJE CENE VRŠNE ENERGIJE V SLOVENIJI IN NA SOSEDNJIH BORZAH NA TRGU ZA DAN VNAPREJ



VIR: MONTEL

Tabela 25 prikazuje rezultate primerjalne analize doseženih cen na trgu za dan vnaprej na borznih trgih BSP (Slovenija), GME (Italija), EXAA (Avstrija), CROPEX (Hrvaška) in HUPX (Madžarska) v letih 2021 in 2022. Razlika med cenami električne energije se je s spojitvijo trgov med Slovenijo in Madžarsko znižala[54], saj je opazna večja primerljivost cen med trgoma BSP in HUPX. Delež ur, ko so bile cene na avstrijski borzi EXAA enake kot na BSP, se je v letu 2022 v primerjavi z letom prej prav tako povečal. Na drugi strani se je delež ur, ko so bile cene na italijanski borzi (GME) in hrvaški borzi (CROPEX) enake kot na BSP, v letu 2022 v primerjavi z letom prej zmanjšal.

TABELA 25: PRIMERJAVA DOSEŽENIH CEN (GLEDE NA DELEŽ UR) NA TRGU ZA DAN VNAPREJ MED BORZAMI

	Delež ur v 2021	Delež ur v 2022[55]
Nižja cena na BSP glede na GME	51,5 %	62,6 %
Nižja cena na GME glede na BSP	3,5 %	9,0 %
Enaka cena na BSP in GME	44,9 %	28,4 %
Nižja cena na BSP glede na EXAA	24,3 %	21,2 %
Nižja cena na EXAA glede na BSP	54,7 %	51,9 %
Enaka cena na BSP in EXAA	21,0 %	27,0 %
Nižja cena na BSP glede na CROPEX	5,2 %	25,8 %
Nižja cena na CROPEX glede na BSP	29,1 %	34,0 %
Enaka cena na BSP in CROPEX	65,6 %	40,3 %
Nižja cena na BSP glede na HUPX	41,6 %	32,4 %
Nižja cena na HUPX glede na BSP	50,7 %	42,5 %
Enaka cena na BSP in HUPX	7,6 %	25,1 %

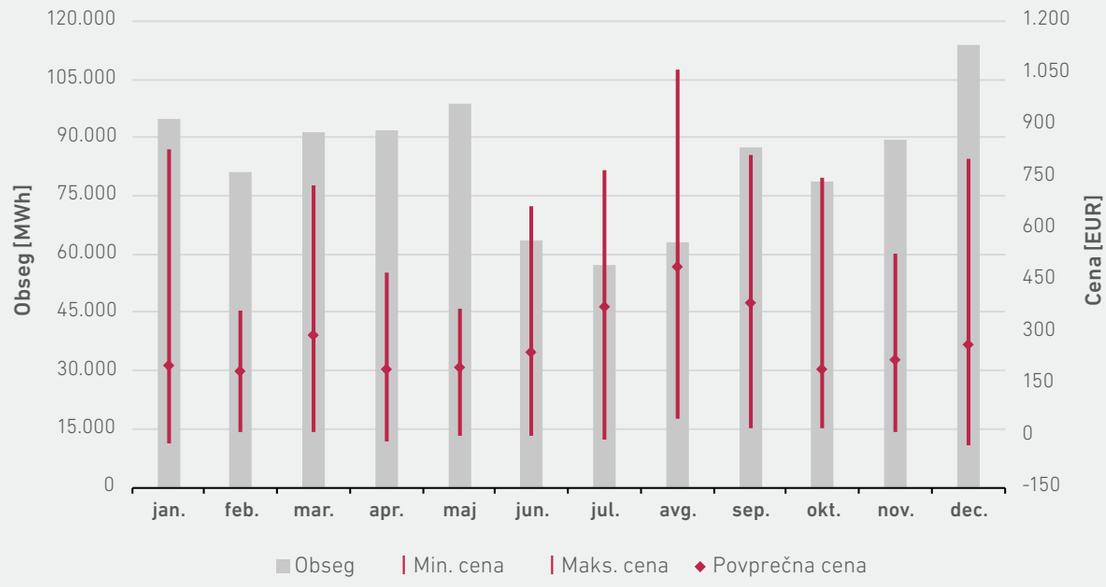
VIR: MONTEL

54 Trgi na meji Slovenije in Madžarske so bili uradno spojeni in integrirani 30. 6. 2022, trgovanje pa se je začelo v začetku meseca julija.
55 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih deležev ur je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Cene na sprotnem trgu znotraj dneva

Slika 80 prikazuje gibanje trgovalnih količin in razponov cen vseh produktov na sprotnem trgu znotraj dneva. V poletnih mesecih je prišlo do izrazitega razpona cen in zmanjšanja obsega sprotnega trgovanja.

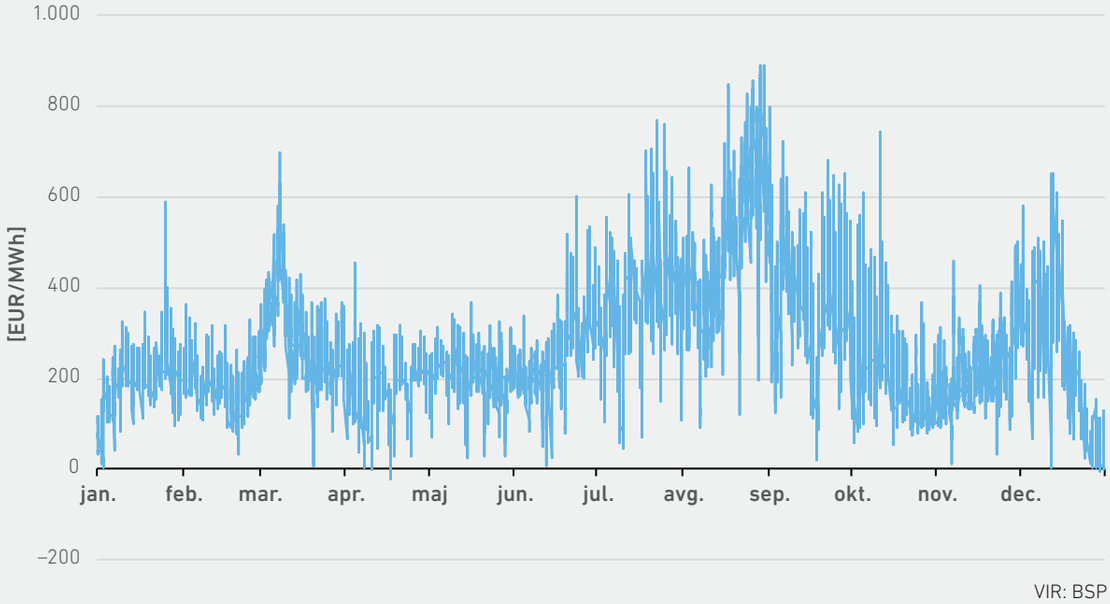
SLIKA 80: OBSEG TRGOVANJA IN RAZPONI CEN NA TRGU ZNOTRAJ DNEVA



VIR: BSP

Povprečna cena urnih produktov na trgu znotraj dneva je v letu 2022 znašala 268,84 EUR/MWh, kar je skoraj 2,5-kratnik cene v letu 2021, ko je povprečna cena znašala 111,48 EUR/MWh, in kar 7-kratnik cene v letu 2020, ko je povprečna cena znašala 38,05 EUR/MWh.

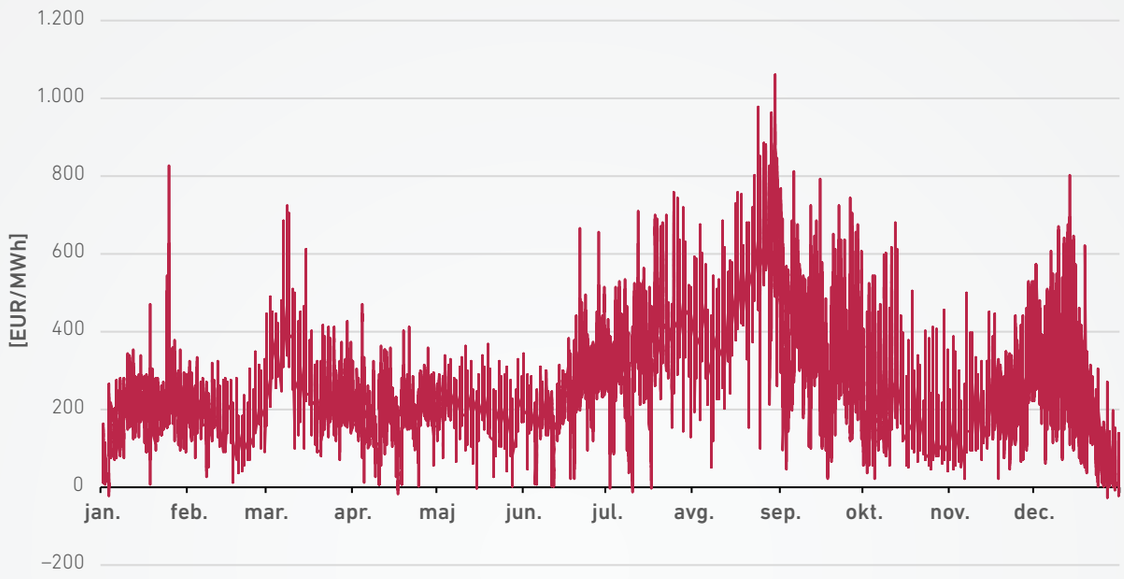
SLIKA 81: RAZVOJ CEN URNEGA PRODUKTA NA BSP ID TRGU



VIR: BSP

Povprečna cena 15-minutnih produktov na trgu znotraj dneva je v letu 2022 znašala 275,09 EUR/MWh, kar je skoraj 2,5-kratnik cene v letu 2021, ko je povprečna cena znašala 114,08 EUR/MWh, in skoraj 8-kratnik cene v letu 2020, ko je povprečna cena znašala 35,48 EUR/MWh.

SLIKA 82: RAZVOJ CEN 15-MINUTNEGA PRODUKTA NA BSP ID TRGU

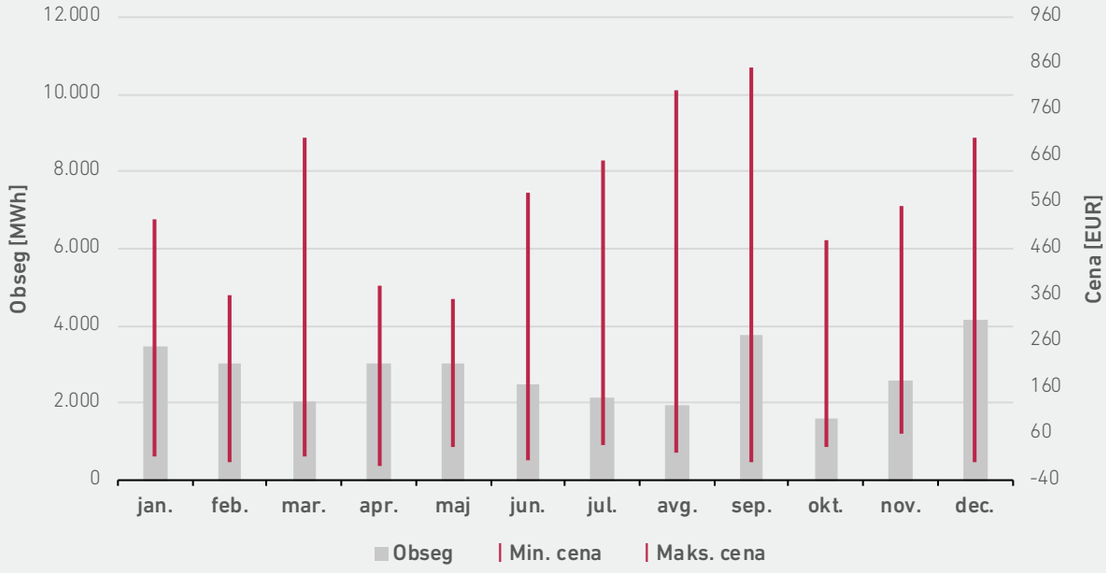


VIR: BSP

Cene energije na trgih sistemske izravnave

Agencija spremlja vse organizirane trge, na katerih se trguje z energijo za potrebe sistemske izravnave, tj. trg sistemskih storitev, ki ga organizira operater prenosnega sistema, in izravnalni trg operaterja trga. Cene zakupa izravnalne moči s ciljem zagotavljanja razpoložljivosti enot, ki sodelujejo na trgu sistemskih storitev, nenamerna odstopanja (FSkar) ter netiranje odstopanj (IGCC) so analizirane v poglavju Zagotavljanje sistemskih storitev. Analiza v nadaljevanju je osredotočena izključno na cene izravnalne energije. Najvišja cena električne energije na izravnalnem trgu operaterja trga je v letu 2022 znašala 850 EUR/MWh, najnižja pa –10 EUR/MWh. Najvišje cene se pojavijo ob nakupih izravnalne energije, najnižje pa odražajo prodaje viškov energije operaterja prenosnega sistema. Najvišja cena je bila dosežena v večernih urah 26. septembra 2022, vendar te visoke cene niso korelirane s cenami na trgu znotraj dneva in s cenami na trgu za dan vnaprej. Operater prenosnega sistema je na izravnalnem trgu v prvi polovici leta večinoma deloval kot prodajalec električne energije, v drugem polletju pa je izravnalno energijo predvsem kupoval.

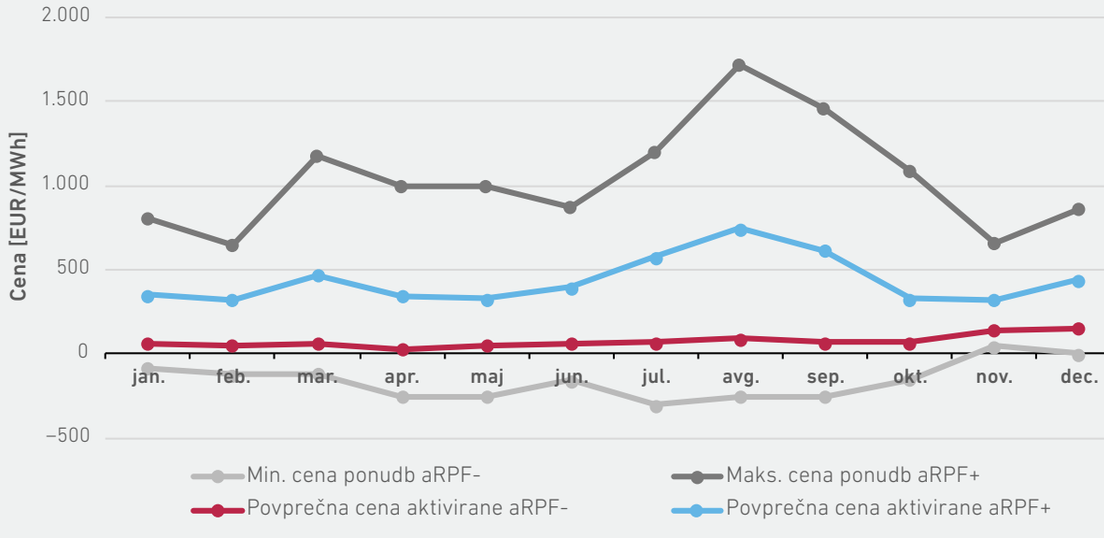
SLIKA 83: OBSEG TRGOVANJA IN RAZPONI CEN NA IZRAVNALNEM TRGU OPERATERJA TRGA



VIR: BORZEN

Na trgu frekvenčnih sistemskih storitev se cene izravnalne energije pri rezervi za povrnitev frekvence (RPF) oblikujejo glede na zbrane ponudbe kvalificiranih ponudnikov storitev izravnave, in sicer ločeno za pozitivno (RPF+) in negativno (PRF–) izravnavo, ter ločeno za avtomatsko (aRPF) in ročno rezervo za povrnitev frekvence (rRPF). Operater prenosnega sistema za zbiranje ponudb in aktivacijo energije aRPF in rRPF uporablja trgovalno platformo. Na njej se za vsako uro zbirajo energijske ponudbe, sistem pa glede na urejen seznam ponudb in potrebe po izravnavi izbere najugodnejše, kar je podlaga za aktivacijo izravnalne energije in nepreklicno sklenjen posel po principu plačila na podlagi ponudbe (angl. pay-as-bid).

SLIKA 84: GIBANJE CEN PONUDB IN AKTIVIRANE ENERGIJE aRPF

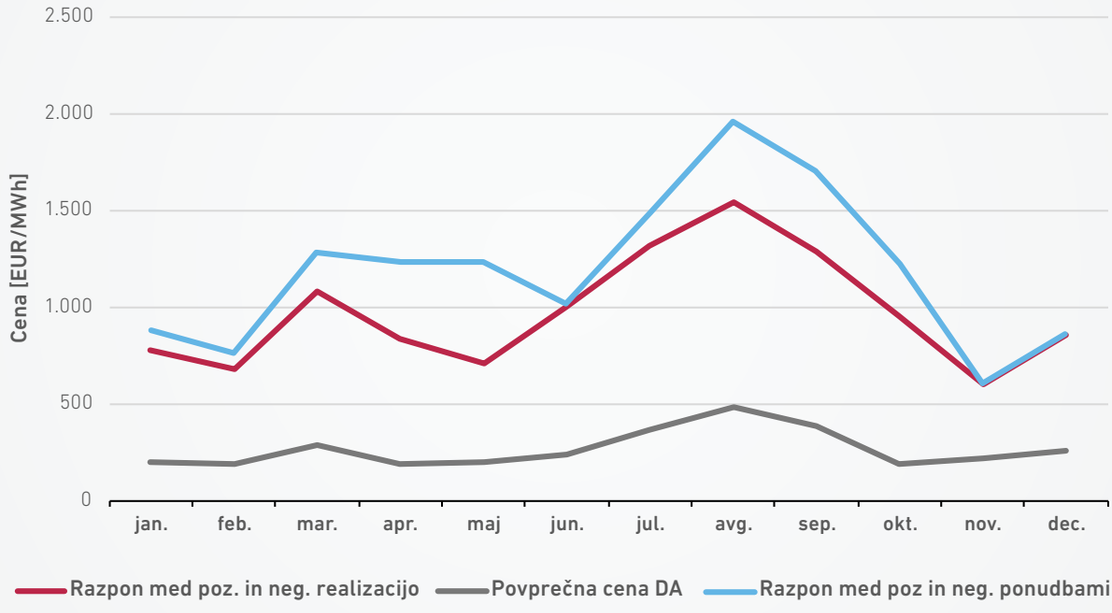


VIR: ELES

Slika 84 prikazuje gibanje cen ponudb in aktivirane energije rezerve za povrnitev frekvence aRPF– in aRPF+. Zaradi aktivacij po urejenem seznamu ponudb so realizirane cene ugodnejše od prikazanega razpona cen ponudb. Najvišje cene za pozitivno izravnavo aRPF+ so bile dosežene avgusta, ko je povprečna cena aktivirane energije znašala 745,85 EUR/MWh. Najnižje in s tem najmanj ugodne cene aktivirane negativne izravnave aRPF– so bile dosežene aprila, ko je povprečna cena aktivirane energije znašala 32,26 EUR/MWh. Največjo razliko med cenami za pozitivno in negativno izravnavo smo beležili v avgustu, ko je znašala v povprečju 656,87 EUR/MWh, kar je primerjalno 1,3-kratnik veleprodajne cene na trgu za dan vnaprej v tem obdobju.

S slike 85 se opazi, da je od oktobra do decembra prišlo do znižanja razlike med cenama za pozitivno in negativno energijo. Prav tako so cene za negativno energijo postale pozitivne. Razlog za to je začetek veljave ukrepa ZUOKPOE, ki je omejil cene ponudb z 1,3-kratnikom dosežene cene za trgovanje za dan vnaprej za pozitivno izravnavo in 0,7-kratnikom dosežene cene za trgovanje za dan vnaprej za negativno izravnavo.

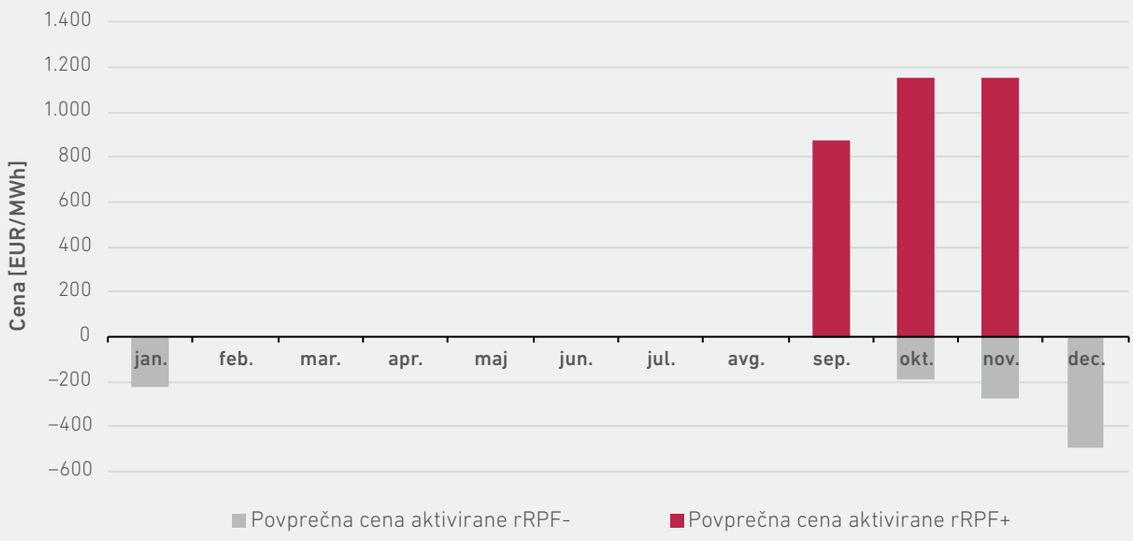
SLIKA 85: KORELACIJA MED RAZPONOM MINIMALNE CENE REALIZIRANE/PONUJENE aRPF– IN MAKSIMALNE CENE REALIZIRANE/ PONUJENE aRPF+ TER POVPREČNE CENE TRGOVANJA ZA DAN VNAPREJ



VIR: ELES

Pri pozitivni izravnavi rRPF+ so v letu 2022 povprečne cene aktivirane energije znašale 1058,86 EUR/MWh, pri negativni izravnavi rRPF– pa –295,34 EUR/MWh. Slika 86 prikazuje povprečne cene aktivirane energije rRPF– in rRPF+ za mesece, ko je bila energija aktivirana. Pozitivna izravnava rRPF+ je bila aktivirana le v septembru, oktobru in novembru, medtem ko je bila negativna izravnava rRPF– aktivirana le v januarju, oktobru, novembru in decembru.

SLIKA 86: GIBANJE CEN AKTIVIRANE ENERGIJE rRPF



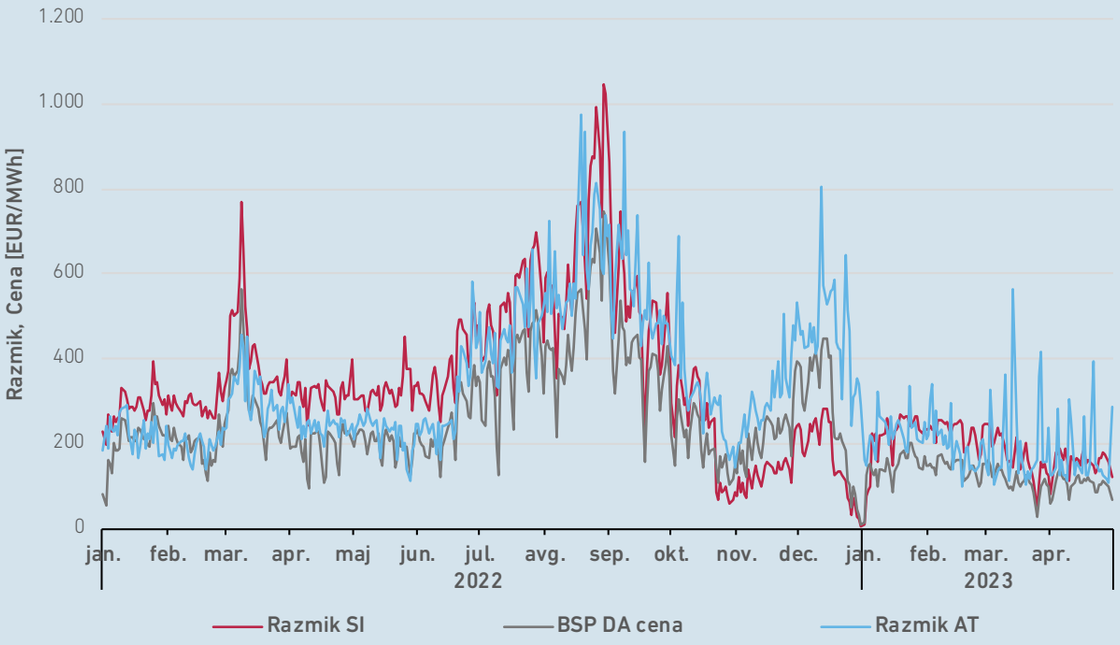
VIR: ELES

ŠTUDIJA PRIMERA
Sistemske storitve v letu 2022: avtomatski proces povrnitve frekvence

Pri procesu aPPF sta tudi v letu 2022 v Sloveniji trgovala le dva ponudnika te storitve – HSE in NGEN. Za primerjavo: v regulacijskem območju sosednje Avstrije je trg sistemskih storitev veliko bolj razvit, storitev aRPF je v letu 2022 ponujalo 14 ponudnikov in se v primerjavi z letom 2021 ni spremenilo. Operater prenosnega sistema APG v avstrijskem regulacijskem območju skrbi za +/– 200 MW sekundarne rezerve (imenovane tudi aRPF). Podobno kot v Sloveniji se rezerva za moč priskrbi z dnevnimi dražbami, vendar za vsak dan v šestih 4-urnih časovnih blokih. Ponudniki izravnalno energijo aRPF+ in aRPF– (za pozitivno in negativno izravnavo) ponujajo v 15-minutnih časovnih blokih. Ponujene količine izravnalne energije se aktivirajo po urejenem seznam ponudb (MOL), granulacija najmanjše ponudbe je 1 MW v posameznem časovnem bloku, tako kot v Sloveniji.

Slika 87 prikazuje razliko ali razmik (angl. »spread«) med povprečnimi doseženimi cenami izravnalne energije aRPF+ in aRPF–, kar je dober pokazatelj cene in s tem stroškov sekundarne regulacije. Ta cena se – skupaj s terciarno regulacijo rRPF in rezervo za nadomestitev RN – prenese na bilančne skupine v odvisnosti od njihovega odstopanja v določenih intervalih bilančnega obračuna.

SLIKA 87: POVPREČNI DNEVNI RAZMIK NA IZRAVNALNEM TRGU ELES ZA ENERGIJO aRPF



VIRI: ELES, APG, IZRAČUN AGENCIJE

Ker nivoje omenjenega razmika težko komentiramo v absolutnih vrednostih, na sliki 87 prikazujemo tudi gibanje borznih cen za dan vnaprej na trgu BSP Southpool. Cene za pozitivno izravnalno energijo aRPF+ so praviloma višje od cen za dan vnaprej, cene za aRPF– pa nižje. Pri tem upoštevajmo, da so bile v letu 2022 cene na naši borzi v povprečju za 13 EUR/MWh višje od cene na borzi EXAA v sosednji Avstriji.

Pri razmiku v slovenskem območju, torej na trgu, ki še ni spojen v evropsko aPRF-kooperacijo PICASSO, so bili doseženi razmiki v prvih treh četrtletjih leta 2022 praviloma nekoliko nad nivojem borzne cene, ter vsaj v prvi polovici leta tudi nad nivojem avstrijskih razmikov. Slika se precej spremeni v času po vstopu Avstrije v PICASSO 22. junija 2022. Od takrat se razmiki v Avstriji nekoliko povečajo, prav tako pa se občasno začnejo pojavljati tudi izrazite konice. Na primer zadnja izrazitejša konica z razmikom nad 500 EUR/MWh, kar je večkratnik takratne borzne cene, se pojavi 14. marca 2023, ko so bile v treh večernih urah cene izravnalne energije aRPF– izrazito negativne, tudi pod –4.000 EUR/MWh. Če cen in razmika ne bi povprečili na dnevno raven, bi torej konice na sliki 87 bile še bolj izrazite.

Če primerjamo razmik v Sloveniji in ceno za dan vnaprej, vidimo do 22. oktobra 2022 preseganje razmikov proti cenam na borzi. To se spremeni z veljavnostjo interventnega zakona, ki je operaterju prenosnega sistema naložil zamejevanje ponudbenih cen. Ta zamejitev je bila sprva zelo restriktivna, kot pa je razvidno tudi na sliki 87, se po korekciji metodologije zamejevanja cen v prvih dneh leta 2023 razmik ponovno v večini dni vrne na nivo nad borzno ceno.

Spojeni trg lahko ima ob sicer pozitivnih učinkih na splošno blaginjo predvsem v območjih z zmernejšimi cenami kratkoročno tudi negativen cenovni učinek, kar se je, kot kaže ob vstopu v kooperacijo PICASSO, zgodilo na avstrijskem spojenem trgu. Nekaj ugodnejše ponudbe se prenese na sosednje trge, domači ponudniki pa z novim trgom dobijo tudi priložnosti svoje storitve ponuditi dražje, kot so jih pred vstopom na spojen trg. Občasne ekstremne cene kot stranski učinek spojenega trga so prav tako lahko dejavnik motivacije in priložnosti za vstop novih udeležencev na trg sistemskih storitev. Priložnosti na tem segmentu trga so tudi za prilagajanje odjema in ponudnike agregacije. Kljub temu pa novih vstopov na avstrijski spojen trg v 2022 nismo zabeležili.

Ocenjena tržna cena električne energije, za katero so proizvajalci upravičeni do podpore

Agencija določa ocenjeno tržno ceno električne energije, ki je proizvedena v elektrarnah, vključenih v sistem podpor. To počne v okviru spremljanja vpliva cene te električne energije na razvoj cen ostale električne energije na trgu, ki ni deležna finančnih podpor za proizvodnjo. Ta vidik spremljanja je posebej pomemben, če je delež električne energije, za katero so proizvajalci upravičeni do podpore, velik, saj lahko začne izkrivljati cene na trgu, proizvajalce brez podpore pa postavlja v nekonkurenčen položaj. Delež proizvedene električne energije, za katero proizvajalci prejemajo podporo, ostaja pod 10 % vse proizvedene električne energije v Sloveniji (glej tabelo 12). Vpliva podpor na oblikovanje cen ni zaznati, kljub temu pa agencija nadaljuje s spremljanjem trga in določitvijo ocenjene tržne cene električne energije, za katero so proizvajalci upravičeni do podpore.

Model za izračun tržne cene električne energije, za katero so proizvajalci upravičeni do podpore, je nespremenjen že od njegove vpeljave. Podrobneje je opisan v prejšnjih poročilih o stanju na področju energetike v Sloveniji. V osnovi temelji na uteženi ceni električne energije, ki jo proizvajalci, upravičeni do obratovalne podpore, proizvedejo in prodajajo na trgu, in uteženi ceni električne energije, ki jo prevzame Borzen v t. i. Eko skupino, zanjo pa proizvajalci prejmejo podporo v obliki zagotovljenega odkupa. Utežena cena električne energije, ki jo prevzame Borzen, se oblikuje na letni dražbi, ki jo izvede Borzen. Ta energijo Eko skupine proda ponudniku z najboljšo ponudbo.

Drugo leto zapored 60- % razlika med doseženo povprečno urno ceno na BSP in ocenjeno tržno ceno električne energije

Kot velja že več let zapored, je bila tudi v letu 2022 večina električne energije, vključene v sistem podpor, prodana prosto na trgu, torej v okviru obratovalne podpore. Na ocenjeno tržno ceno je zato imela največji vpliv ravno utežena cena električne energije, ki so jo dosegli proizvajalci s prodajo proizvedene električne energije dobaviteljem na trgu. Ocenjena tržna cena električne energije je skupaj s povprečno ceno pasovne električne energije na BSP za obdobje 2018–2022 prikazana v tabeli 26. Ta je bila, podobno kot v letu 2021, nižja od povprečne cene pasovne energije za okoli 60 %. Ko so se oblikovale odkupne cene električne energije za 2022, nihče ni mogel predvideti prihajajočih rekordnih rasti cen. Posledično so bile odkupne cene postavljene bistveno nižje od cen, ki so se nato oblikovale na BSP v letu 2022.

TABELA 26: PRIMERJAVA OCENJENE TRŽNE CENE ELEKTRIČNE ENERGIJE, ZA KATERO SO PROIZVAJALCI UPRAVIČENI DO PODPORE, S POVPREČNO LETNO CENO PASOVNE ELEKTRIČNE ENERGIJE NA BSP V OBDOBJU 2018–2022

Leto	Ocenjena tržna cena [EUR/MWh]	Povprečna urna cena na BSP [EUR/MWh]
2018	44,54	51,16
2019	55,86	48,74
2020	53,10	37,55
2021	44,71	115,03
2022	108,71	274,47

VIRI: AGENCIJA, BORZEN, BSP

Trgovanje z emisijskimi kuponi

Emisijski kupon je splošen izraz za potrdilo oziroma dovoljenje, ki pomeni pravico do izpusta ene tone ekvivalenta ogljikovega dioksida pri izpustu toplogrednih plinov v ozračje.

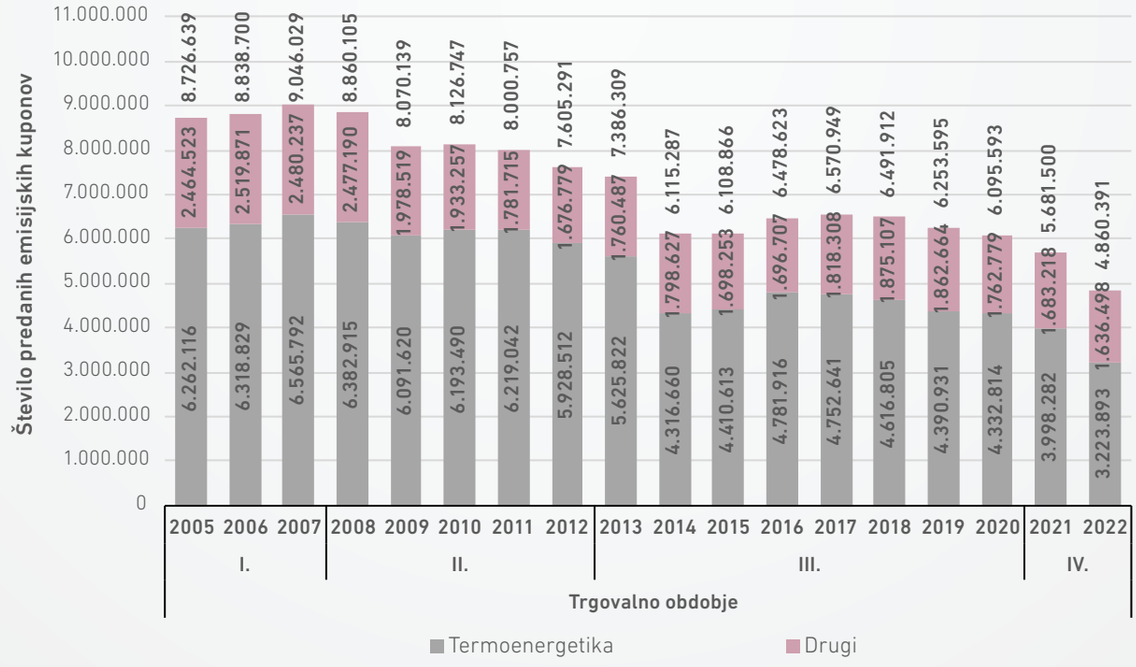
V letu 2022 je bilo v Sloveniji brezplačno podeljenih 1.417.993 emisijskih pravic, predanih pa skupaj 4.860.391 emisijskih kuponov. Razliko so upravljavci naprav morali kupiti na dražbi ali na trgu. Število predanih kuponov se je zmanjšalo peto leto zapored, v primerjavi z letom 2021 za 14,5 %.

Družbe s področja termoenergetike so skupaj predale 3.223.893 emisijskih kuponov, kar je 19,4 % manj kot v letu 2021 in najmanj v 18-letnem obdobju, odkar je leta 2005 Evropska unija uvedla sistem trgovanja s pravicami do emisij toplogrednih plinov EU ETS. Največja uporabnica emisijskih kuponov v Sloveniji je Termoelektrarna Šoštanj, ki je predala 2.660.753 kuponov. V letu 2022 jih je slednja predala 21,2 % manj kot leto prej, kar je bilo posledica manjše proizvodnje električne energije. Druge industrijske družbe so skupaj predale 1.636.498 emisijskih kuponov, kar je 2,8 % manj kot leta 2021.

14,5 % manj predanih emisijskih kuponov

Trenutno smo v četrtem trgovalnem obdobju, ki se je začelo leta 2021 in bo trajalo do leta 2030. V tem trgovalnem obdobju je stopnja zniževanja skupno dodeljenih pravic do emisij nižja, s čimer se v tem obdobju načrtuje 43-odstotno zmanjšanje emisij glede na ravni iz leta 2005. Vsako leto se prav tako znižuje delež brezplačno dodeljenih emisijskih pravic.

SLIKA 88: GIBANJE ŠTEVILA PREDANIH EMISIJSKIH KUPONOV ZA VSA ŠTIRI TRGOVALNA OBDOBJA V OBDOBJU 2005–2022

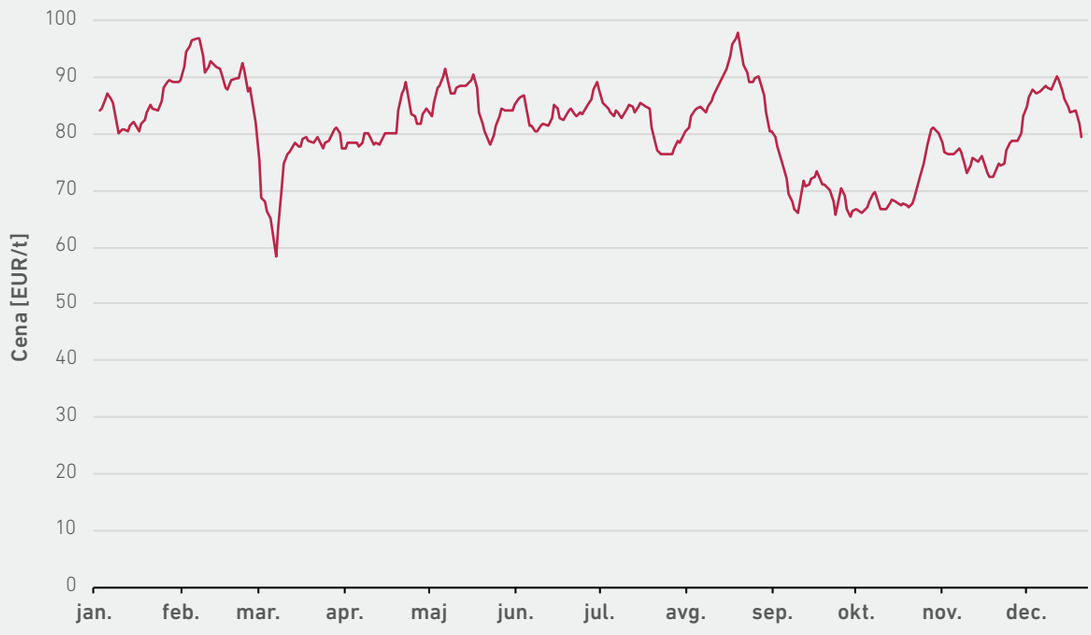


VIR: ARSO

Slika 89 prikazuje gibanje cene emisijskih kuponov za terminske[56] pogodbe z zapadlostjo v decembru 2022 (produkt EUA na borzi EEX). Povprečna cena v opazovanem obdobju je znašala okoli 81 evra za tono CO_2 in je 53,5 % višja v primerjavi s povprečno ceno emisijskih kuponov iz leta 2021 za terminske pogodbe z zapadlostjo v decembru 2021. Najnižja poravnalna cena emisijskih kuponov v letu je bila dosežena ob koncu trgovalnega dne 7. marca 2022 (58,3 evra za tono CO_2). Med letom je bil na trgu emisijskih kuponov prisoten precej nihajen trend. Najvišja poravnalna cena emisijskih kuponov v letu je bila dosežena ob koncu trgovalnega dne 19. avgusta 2022 (98,01 evra za tono CO_2). Na ta dan je bila dosežena tudi rekordno visoka poravnalna cena predmetnih terminskih pogodb.

Rekordne cene zemeljskega plina v letu 2022 so pri proizvodnji električne energije v tistih enotah, ki imajo možnost prehoda na drugo gorivo, povzročale spremembe pri izbiri vhodnega energenta[57]. Tako so nekateri proizvajalci zaradi visokih ravni cen zemeljskega plina v letu 2022 proizvodnjo električne energije iz plina nadomestili s proizvodnjo električne energije iz premoga. Ena izmed posledic omenjenega nadomeščanja je povpraševanje po emisijskih kuponih, saj proizvodnja električne energije na enoto proizvedene električne energije v premogovnih termoelektrarnah povzroča večje izpuste. Povečano povpraševanje po emisijskih kuponih in ambicioznost EU na področju podnebne politike sta ohranjali pritisk na veleprodajne cene, vendar pa so na drugi strani inflacija, energetska kriza in slabši gospodarski obeti zajezili še večjo rast cen emisijskih kuponov.

SLIKA 89: GIBANJE CENE EMISIJSKIH KUPONOV (EUA) NA BORZI EEX (NAKUP V LETU 2022 ZA LETO 2023)



VIR: MONTEL

56 Terminske pogodbe delimo na dolgoročne in kratkoročne. Dolgoročne terminske pogodbe zapadejo v obdobju, daljšem od enega leta (primer je denimo terminska pogodba z dobavo v letu 2024), medtem ko kratkoročne pogodbe zapadejo v obdobju, krajšem od enega leta (primer je denimo terminska pogodba z dobavo v decembru 2022).

57 Terminske pogodbe za dobavo premoga v letu 2023 na rotterdamski borzi so prvi trgovalni dan v prvi polovici leta 2022 odprle pri poravnalni ceni 90,8 USD/t. Vrh so dosegle na trgovalni dan 5. 9. 2022, ko je poravnalna cena ob koncu trgovalnega dne znašala 342,42 USD/t. V prvem polletju leta 2022 je povprečna cena premoga znašala 187,09 USD/t, v drugem polletju pa je povprečna cena premoga narastla na 255,61 USD/t.

Preglednost trga

Uredba (EU) št. 1227/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga (v nadaljevanju uredba REMIT) je ključna podlaga za zagotavljanje celovitosti in preglednosti energetskega trga. Skupaj z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) št. 1348/2014 dne 17. decembra 2014 o sporočanju podatkov v skladu s členom 8(2) in (6) Uredbe (EU) št. 1227/2011 Evropskega parlamenta in Sveta o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga (v nadaljevanju izvedbena Uredba EU 1348/2014) in EZ-1 je celosten regulativni okvir za spremljanje in nadzor evropskega veleprodajnega trga z električno energijo in zemeljskim plinom. Sestavljajo jo trije poglavitni deli: prepoved tržnih manipulacij in trgovanja na podlagi notranjih informacij, zahteva po učinkoviti in pravočasni objavi notranjih informacij ter ogrodje za celovito spremljanje trga.

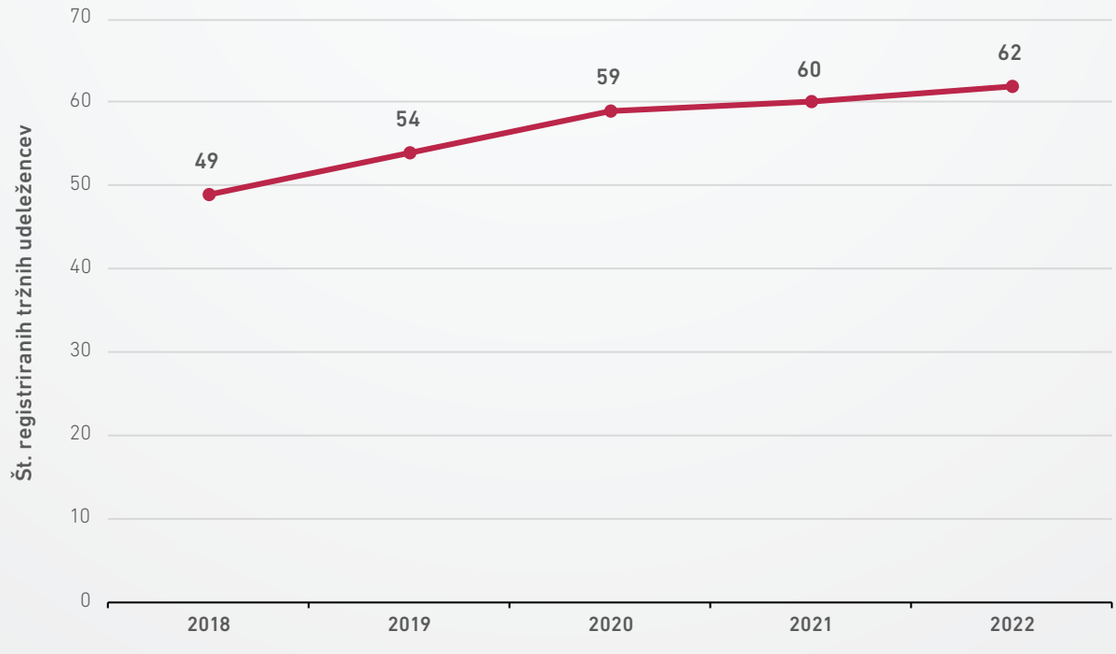
Spremljanje trga na podlagi uredbe REMIT vključuje spremljanje vseh veleprodajnih energetskih produktov, vključno z naročili za trgovanje ne glede na mesto trgovanja. Sem so vključeni še temeljni podatki o razpoložljivosti energetske infrastrukture. Vrsto in način poročanja podatkov natančneje opisuje izvedbena Uredba EU 1348/2014.

Agencija vodi 11 postopkov domnevne kršitve uredbe REMIT

Vsi podatki se centralno zbirajo pri Agenciji za sodelovanje energetskih regulatorjev (ACER). ACER na podlagi sporazuma posreduje agenciji podatke, ki jih ta potrebuje za spremljanje nacionalnega energetskega trga. Dnevno pošilja podatke, ki zadevajo slovensko trgovalno območje, in podatke o trgovanju v EU, povezane z aktivnostjo udeležencev, ki so registrirani pri agenciji.

V skladu z uredbo REMIT se morajo udeleženci na trgu registrirati pri nacionalnem regulativnem organu v državi članici, v kateri so bili ustanovljeni ali so rezidenti; če niso niti ustanovljeni v državi članici EU niti niso rezidenti katere od njih, se morajo registrirati v državi članici, v kateri so dejavni. Pri agenciji se je do 31. decembra 2022 registriralo 62 udeležencev.

SLIKA 90: REGISTRACIJA TRŽNIH UDELEŽENCEV V SLOVENIJI V OBDOBJU 2018–2022



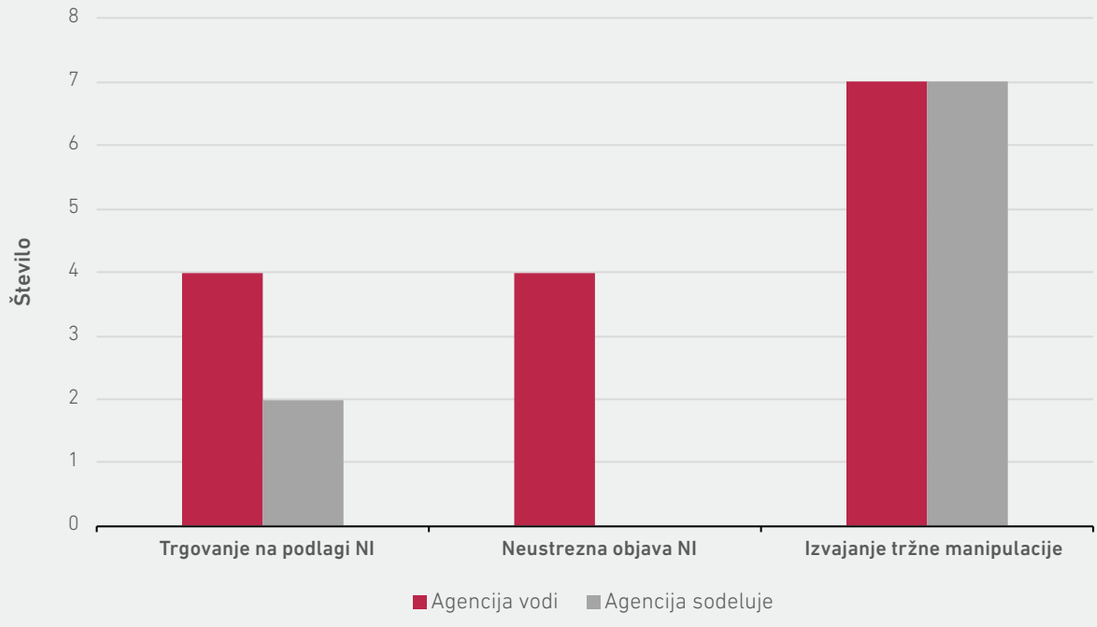
VIR: AGENCIJA

Agencija je v okviru spremljanja veleprodajnih energetskih trgov po uredbi REMIT v letu 2022 vodila 11 primerov, s tujimi nacionalnimi regulatorji pa je v okviru nudenja medsebojne pomoči sodelovala še v sedmih primerih. Število primerov, ki jih agencija vodi, se lahko medletno spreminja, če primer prevzame drug nacionalni regulator zaradi spremembe pristojnosti, do katere praviloma pride v zgodnji fazi preiskave na podlagi novo ugotovljenih dejstev.

V letu 2022 je agencija zaključila dva postopka. Na podlagi pridobljenih podatkov in informacij v zvezi z domnevnimi kršitvami je agencija zaključila, da ni zadostnih dokazov, da bi lahko ugotovila kršitve uredbe REMIT, zato se šteje, da do kršitev v zadevnih primerih ni prišlo.

Vrsto kršitev v preiskavah, ki jih vodi agencija, preiskava pa poteka samostojno ali skupaj s tujimi nacionalnimi regulatorji, prikazuje slika 91[58]. V posameznem primeru se lahko preiskuje več vrst kršitev, zato je skupno število preiskovanih kršitev večje ali enako številu obravnavanih primerov. Ista slika prikazuje še vrsto kršitev, ki so predmet preiskav tujih nacionalnih regulatorjev, agencija pa pri tem nudi strokovno pomoč.

SLIKA 91: ŠTEVILO KRŠITEV PO VRSTAH KRŠITEV, KI SE OČITAJO TRŽNIM UDELEŽENCEM V POSTOPKIH, V KATERE JE VKLJUČENA AGENCIJA

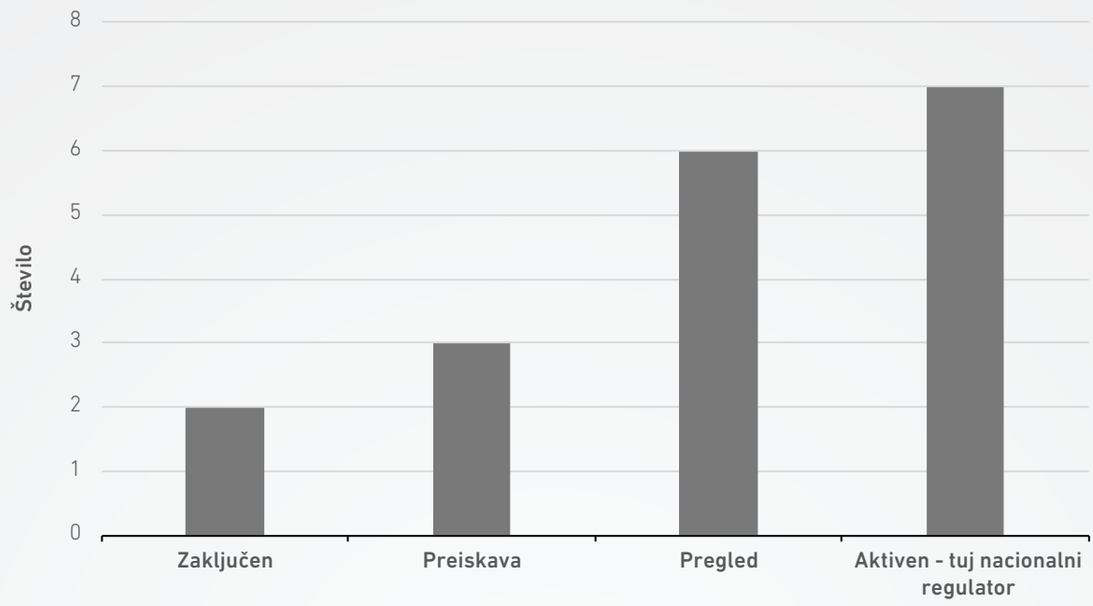


VIR: AGENCIJA

Pregled statusa, v katerem so primeri, je prikazan na sliki 92. Ob dveh zaključenih primerih je agencija v letu 2022 vodila tri preiskave, šest pa jih je bilo v pregledu. Cilj pregleda je globlje razumevanje sumljivih ravnanj z zbiranjem dodatnih informacij. V tej fazi agencija ugotavlja okoliščine, v katerih je prišlo do domnevne kršitve, in sprejme odločitev o tem, ali so podani razlogi za sum storitve prepovedanih ravnanj. Če so razlogi zadostni, agencija uvede preiskavo. V sedmih primerih, v katerih agencija nudi strokovno pomoč, so postopki vsaj v fazi pregleda.

58 Na sliki oznaka NI pomeni notranja informacija.

SLIKA 92: STATUS PREISKAV



VIR: AGENCIJA

Pet od enajstih primerov, ki jih je vodila agencija, so bili sproženi s strani ACER na podlagi podpisanega sporazuma o sodelovanju. Postopki so se začeli na podlagi prijav sumljivih transakcij oziroma sproženih alarmov nadzornega sistema za odkrivanje manipulacij in zlorab v okviru stalnega spremljanja trga pri ACER. Preostalih šest primerov je bilo agenciji predanih v obravnavo neposredno s strani oseb, ki se v okviru svoje dejavnosti dogovarjajo o transakcijah z veleprodajnimi energetskimi proizvodi. Tem osebam uredba REMIT v 15. členu nalaga, da če upravičeno sumijo, da je bila na veleprodajnem trgu izvedena transakcija, ki pomeni kršitev prepovedi trgovanja na podlagi notranjih informacij ali takšna transakcija predstavlja tržno manipulacijo, o tem nemudoma obvestijo nacionalni regulativni organ.

Vsi primeri, ki jih agencija vodi, so povezani s prepovedanimi ravnanji na trgu z električno energijo.

Pri obravnavi vseh primerov agencija tesno sodeluje s tujimi regulativnimi organi v regiji in z ACER, ki skrbi za koordiniran pristop pri reševanju primerov.

Učinkovitost trga

V nadaljevanju je analizirana učinkovitost veleprodajnega trga v Sloveniji z vidika stopnje konkurenčnosti in likvidnosti. Spremljanje evidentiranja zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi, ki je ključno pri zagotavljanju učinkovitega delovanja trga, podaja širšo sliko trgovanja, saj vključuje tudi bilateralno trgovanje.

Evidentiranje zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi

Evidentiranje zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi opravlja operater trga Borzen. So podlaga za izdelavo tržnih načrtov članov bilančne sheme in za izdelavo obratovalnega voznega reda operaterja prenosnega sistema, po dobavi pa za izračun bilančnega odstopanja nosilcev bilančnih skupin.

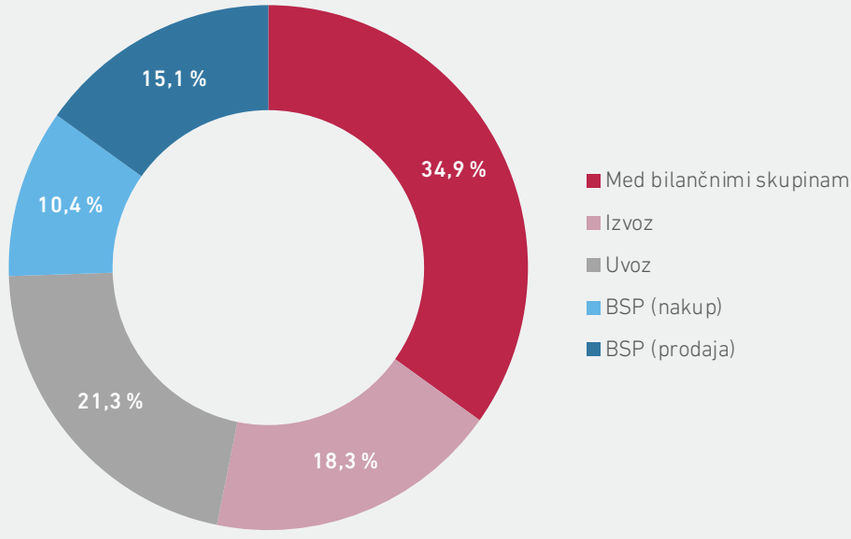
Borzen evidentira vse zaprte pogodbe, ki vplivajo na energijsko bilanco člana slovenske bilančne sheme. Evidentira vse pogodbe, sklenjene med člani bilančne sheme, pogodbe, sklenjene na energetski borzi, ter uvozno-izvozne zaprte pogodbe. Pogodbe, ki so bile sklenjene na bilateralnih trgih, so del evidentiranih uvozno-izvoznih zaprtih pogodb in zaprtih pogodb, sklenjenih med člani bilančne sheme. Za bilateralno trgovanje je značilno, da je izvedeno med dvema pogodbenima strankama izven organiziranega borznega trga.

Poleg zaprtih pogodb Borzen evidentira tudi obratovalne napovedi, ki predstavljajo napovedane oddaje in odjeme električne energije članov bilančne sheme za prevzemno-predajna mesta, za katera imajo sklenjene odprte pogodbe. Operater trga je v letu 2022 evidentiral 99.371 zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi s skupno količino 75.337.374 MWh. Glede na leto pred tem je bilo skupno število evidentiranih zaprtih pogodb in obratovalnih napovedi v letu 2022 večje za 2,2 %, medtem ko je obseg trgovanja padel za 9,0 %.

Količina električne energije, ki je bila prodana oziroma kupljena v letu 2022 z zaprtimi pogodbami, znaša 50.077.730 MWh. Ta količina je bila glede na leto 2021, ko je skupna količina zaprtih pogodb znašala 55.388.063 MWh, manjša za 9,6 %. Skupna količina zaprtih pogodb se je zmanjšala zaradi manjšega obsega trgovanja znotraj Slovenije, torej zaradi manjšega obsega trgovanja med člani bilančne sheme, medtem ko se je količina zaprtih pogodb na mejah regulacijskega območja v primerjavi z letom 2021 povečala.

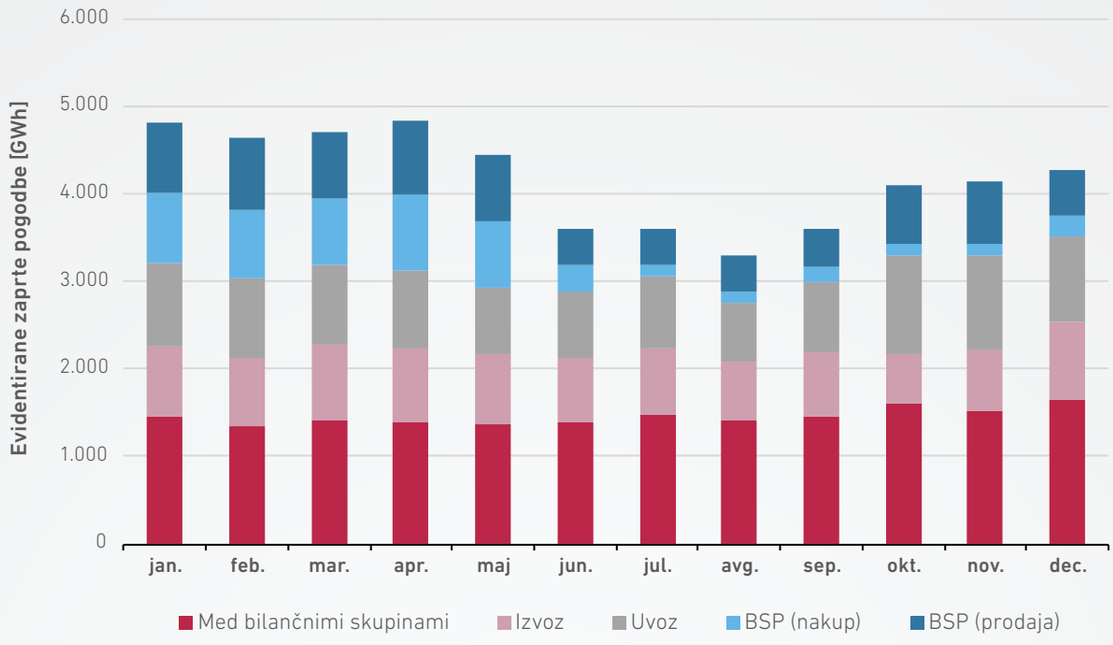
Struktura volumna evidentiranih zaprtih pogodb ter pripadajoče količine so prikazane na slikah 93 in 94.

SLIKA 93: STRUKTURA VOLUMNA EVIDENTIRANIH ZAPRTIH POGODB



VIR: BORZEN

SLIKA 94: KOLIČINE PRODANE OZIROMA KUPLJENE ELEKTRIČNE ENERGIJE PREK ZAPRTIH POGODB



VIR: BORZEN

Trgovanje na borzi za dan vnaprej

Trgovanje za dan vnaprej poteka na BSP na način avkcijskega trgovanja. Tržni udeleženci v fazi trgovanja vnašajo v trgovalno aplikacijo standardizirane urne produkte, izračun marginalne cene pa temelji na algoritmu trgovalne aplikacije. To trgovanje je vključeno tudi v večregijsko spajanje trgov, v okviru katerega se dodeljujejo tudi razpoložljive MPZ. V letu 2022 so bile v spajanje trgov vključene meje slovenskega trgovalnega območja s trgovalnimi območji Italije, Avstrije, Hrvaške in Madžarske. Slednje se je s slovenskim trgovalnim območjem povezalo v juliju[59]. Na obseg trgovanja vplivajo številni dejavniki, najpomembneje količine prostih MPZ.

16,1 % večji obseg trgovanja na slovenskem trgu za dan vnaprej

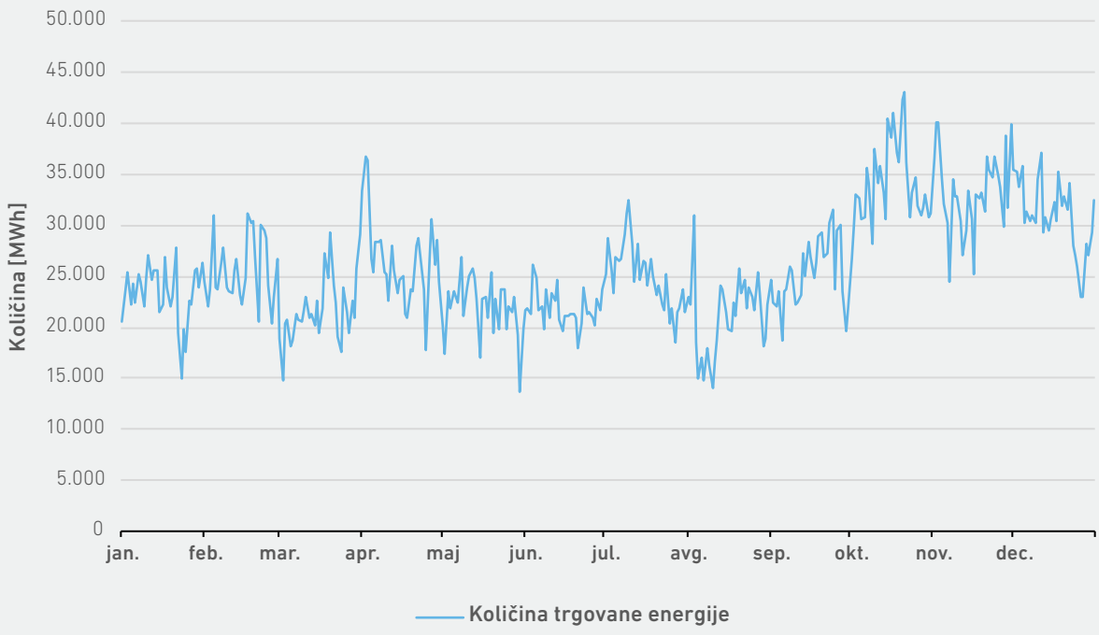
Pri trgovanju za dan vnaprej je v letu 2022 sodelovalo 17 tržnih udeležencev, kar je tri manj kot leta 2021. Večina udeležencev je bila domačih.

Celoten obseg trgovanja je v letu 2022 na slovenskem trgu za dan vnaprej znašal 9.436.500 MWh, kar je 16,1 % več kot v letu 2021. Vnesenih je bilo za 7373 GWh ponudb, od tega 5753 GWh nakupnih in 1620 GWh prodajnih ponudb. Obseg vnesenih ponudb je na tem borznem segmentu narastel, in sicer zaradi povečanega obsega nakupnih ponudb. Povprečni dnevni obseg trgovanja je znašal 25.853 MWh, največji dnevni obseg trgovanja, dosežen 21. 10. 2022 (za dan dobave 22. 10. 2020), pa je znašal 42.982 MWh. Če obseg trgovanja povzamemo še bolj nazorno, lahko rečemo, da se je za posamezno uro v povprečju trgovalo z 1,08 GW moči, kar je približno polovica povprečne urne porabe električne energije v Sloveniji.

Največji mesečni obseg trgovanja v letu 2022 je bil dosežen oktobra, in sicer 1.055.365 MWh, kar je tudi nov mesečni rekord trgovanja na BSP energetski borzi. Najmanjši mesečni obseg trgovanja je bil dosežen avgusta. Razen v januarju in aprilu je mesečni obseg trgovanja presegel obsege trgovanja v enakih obdobjih leta 2021. Na sliki 95 vidimo močno povečan obseg trgovanja v zadnjih treh mesecih. V oktobru in novembru je obseg trgovanja presegal obsege v enakih obdobjih leta 2021 za več kot 50 %.

59 Z 8. junijem 2022 je BSP vstopil skupaj z 10 operaterji trga z električno energijo in 16 operaterji prenosnega sistema v izračun Core Capacity Calculation Region v sklopu povezovanja trga za dan vnaprej. Core kalkulacija od takrat poteka na vseh mejah razen na meji z Italijo. Zadnje vzpostavljena je bila še povezava na madžarski meji s 30. junijem 2022. S tržnega vidika pa je bila vključena v postopek izračuna čezmejne zmogljivosti od 6. julija 2022 za trgovanje na DA avkciji in od 7. julija 2022 dodana tudi v trgovanje na ID trgu.

SLIKA 95: KOLIČINA ELEKTRIČNE ENERGIJE, S KATERO SE JE TRGOVALO V LETU 2022



VIR: BSP

Trgovanje na borzi znotraj dneva

Trgovanje znotraj dneva na slovenskem organiziranem trgu poteka na BSP. V okviru spajanja trga znotraj dneva je slovenski borzni trg z električno energijo vključen v enotni evropski trg znotraj dneva, in sicer na mejah s Hrvaško, Avstrijo, Italijo in Madžarsko[60]. Na sprotnem trgu znotraj dneva se trgovanje izvaja 24 ur na dan z urnimi, 15-minutnimi ter blok produkti[61].

Trgovanje znotraj dneva omogoča udeležencem trga in bilančnim skupinam, da z oddajanjem dodatnih nakupnih ali prodajnih naročil po zaprtju trgovanja za dan vnaprej prilagodijo svoje tržne plane in jih čim bolje uskladijo z obratovalnimi napovedmi. Trgovanje na trgu znotraj dneva se eno uro pred časom fizične dobave zaključi in se pretvori v trgovanje na izravnalnem trgu, kjer tržni udeleženci trgujejo le še z operaterjem prenosnega sistema. Cene na trgu znotraj dneva vedno bolj odražajo vrednost energije v realnem času, kar lahko izkoriščajo tudi tržni udeleženci, ki kot ponudniki prožnosti lahko v kratkem času prilagodijo svojo proizvodnjo in/ali odjem.

Na trgu znotraj dneva je na BSP ob koncu leta 2022 sodelovalo osem domačih in pet tujih tržnih udeležencev. Poleg sprotnega trgovanja je tržnim udeležencem omogočeno še avkcijsko trgovanje znotraj dneva v okviru dopolnilnih regionalnih dražb z Italijo.

V letu 2022 se je zmanjšal obseg trgovanja na segmentu sprotnega trgovanja znotraj dneva in na segmentu avkcijskega trgovanja znotraj dneva.

Leta 2022 je skupni obseg sprotnega trgovanja znotraj dneva znašal 1040 GWh, kar je manj kot leto prej, ko je obseg sprotnega trgovanja znašal 1135 GWh (glej tudi poglavje Cene na sprotnem trgu znotraj dneva). Vnesenih je bilo 4400 GWh ponudb, od tega 2331 GWh nakupnih in 2069 GWh prodajnih ponudb. Obseg vnesenih ponudb na tem borznem segmentu se je v letu 2022 povečal.

V skupnem obsegu trgovanja znotraj dneva je obseg trgovanja na izravnalnem trgu znašal 33 GWh. Obrazložitev, zakaj določene količine pri trgovanju znotraj dneva štejejo kot količine na izravnalnem trgu, je podana v naslednjem poglavju.

60 Meja z Madžarsko je bila od 7. julija 2022 dodana tudi v trgovanje na ID trgu.
61 Podrobnejša opredelitev produktov pri sprotnem trgovanju znotraj dneva se nahaja na uradni strani borze BSP Southpool na naslednji povezavi: https://www.bsp-southpool.com/podatki-in-informacije/pravila-borze-in-cenik.html

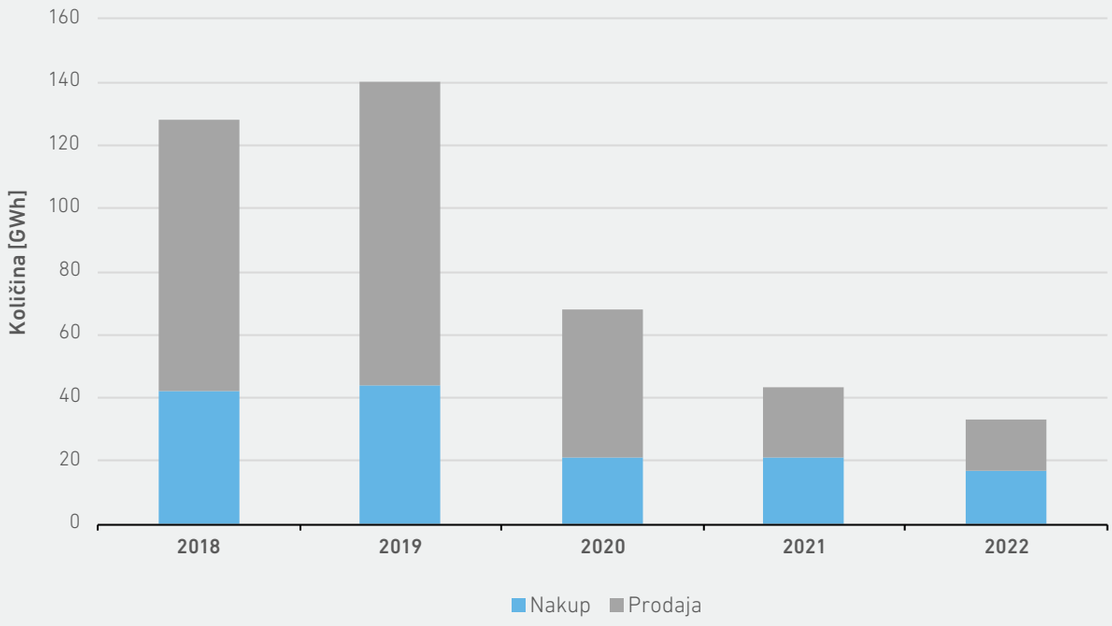
V letu 2022 je obseg avkcijskega trgovanja znotraj dneva znašal 444 GWh (implicitne dražbe MI1, MI2, MI3 in MI6 na slovensko-italijanski meji), kar je nekoliko manj kot leto prej, ko je obseg avkcijskega trgovanja znotraj dneva znašal 494 GWh. Vnesenih je bilo za 8959 GWh ponudb, od tega 5029 GWh nakupnih in 3930 GWh prodajnih ponudb. Obseg vnesenih ponudb na tem borznem segmentu je bil v letu 2022 najvišji v primerjalnem obdobju zadnjih treh let. Obseg trgovanja na borzi znotraj dneva v letu 2022 pomeni 13,3 % celotnega trgovanja na slovenski borzi z električno energijo, kar je nekoliko manj kot lansko leto, ko je obseg trgovanja znotraj dneva znašal 16,7 % celotnega trgovanja na slovenski borzi.

Trgovanje na izravnalnem trgu operaterja trga

Izravnalni trg v Sloveniji vodi operater trga Borzen. Na izravnalnem trgu lahko operater prenosnega sistema od ponudnikov kupi ali proda izravnalno energijo za izravnavo odstopanj elektroenergetskega sistema. S tem sprošča obsege rezerv za povrnitev frekvence. Pravila za izvajanje izravnalnega trga določajo, da lahko ponudbe, ki jih člani izravnalnega trga oddajo v okviru trgovanja znotraj dneva, operater prenosnega sistema sprejme kot ponudbe, oddane na izravnalnem trgu, in da vsi posli, sklenjeni s ponudbami operaterja za izravnavo odstopanj elektroenergetskega sistema, štejejo kot posli na izravnalnem trgu. Posle na izravnalnem trgu lahko ločimo na posle, ki se izvedejo v fazi trgovanja znotraj dneva izven obdobja zadnje ure pred dobavo, in posle, ki se izvedejo v fazi trgovanja v zadnji uri pred dobavo. Delež zadnjih se povečuje in je v letu 2022 znašal 99,4 % (33,1 GWh). To pomeni, da operater prenosnega sistema na izravnalnem trgu operaterja trga kupuje oziroma prodaja električno energijo večinoma le še v zadnji uri pred dobavo. Zaradi lažje izvedbe je slovenski izravnalni trg povezan s trgom znotraj dneva. Oba trga po pooblastilu operaterja trga izvaja BSP. Na obeh trgih veljajo enaka pravila, pri čemer velja načelo, da se trgovanje na trgu znotraj dneva eno uro pred časom dobave zaključi in pretvori v trgovanje na izravnalnem trgu. V letu 2022 je bilo na izravnalnem trgu operaterja trga sklenjenih 1605 poslov v skupni količini 33,2 GWh. Od tega je 17 GWh nakup izravnalne energije, 16,2 GWh pa prodajo izravnalne energije operaterja prenosnega sistema. V primerjavi z letom prej se je količina zmanjšala za 23 %. Padec obsega je povezan z večjo likvidnostjo in ugodnejšimi cenami na enotnem spojenem sprotnem trgu znotraj dneva, kar operaterju prenosnega sistema veča nabor možnosti za izravnavo sistema. Največ poslov je bilo sklenjenih z urnimi produkti s skupno količino 29,1 GWh električne energije. S 1094 sklenjenimi posli so bili urni produkti tudi najbolj trgovan produkt na izravnalnem trgu.

23 % manjši obseg trgovanja na izravnalnem trgu

SLIKA 96: KOLIČINA TRGOVANJA NA IZRAVNALNEM TRGU OPERATERJA TRGA V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: BORZEN, BSP

Izravnalni trg operaterja trga je v letu 2022 obsegal 5,9 %[62] celotne izravnave sistema, kar je za 2,7 odstotne točke nižja raven kot v letu 2021, ko je delež izravnalnega trga v celotni izravnavi sistema znašal 8,6 %. Poleg operaterja prenosnega sistema so pri trgovanju sodelovali še trije od skupno 29 članov, ki sodelujejo v platformi operaterja trga, kar je tri manj kot leta 2021.

Trgovanje z izravnalno energijo na trgu sistemskih storitev ELES

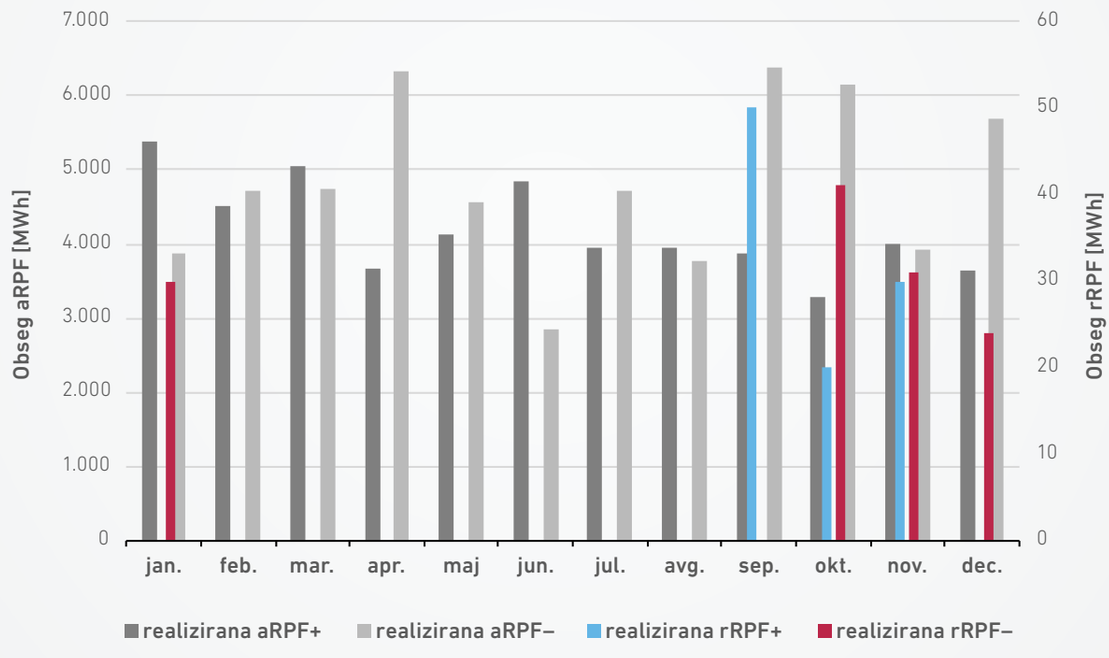
Trg sistemskih storitev ELES vodi operater prenosnega sistema. Od začetka leta 2020 je ELES za aktivacijo izravnalne energije aRPF in rRPF uporabljal slovensko platformo za storitve izravnave, ki jo nadzira in upravlja operater prenosnega sistema. Platforma med drugim omogoča zbiranje in aktivacijo energijskih ponudb aRPF in rRPF. Pri tem se aktivacija energijskih ponudb aRPF izvede avtomatično prek sistema vodenja, pri ponudbah rRPF pa na zahtevo prek aplikacije za izvajanje dražb in aktivacij rRPF. Ponudniki storitev izravnave morajo izpolnjevati tržne pogoje ter številne tehnične in komunikacijske zahteve v skladu s Pravili in pogoji za ponudnike storitev izravnave na izravnalnem trgu ELES. Ponudbe za izravnalno energijo lahko odda samo za to storitev kvalificiran ponudnik. Ponudnik storitev izravnave odda ločene ponudbe za izravnalno moč in izravnalno energijo, ki so ločene tudi po smeri izravnave. Ponudnik, ki je bil uspešen na dražbi za izravnalno moč, mora oddati obvezne ponudbe za izravnalno energijo v urni resoluciji v skladu s količino in obdobjem izbranih ponudb za izravnalno moč. Ostali ponudniki imajo možnost oddaje prostovoljnih ponudb za izravnalno energijo. Ponudbe za izravnalno energijo se aktivirajo po vrstnem redu tako, da so aktivirane najprej cenejše ponudbe urejenega seznama ponudb, kjer so ponudbe razvrščene glede na ceno. Na podlagi izbranih ponudb se aktivirani izravnalni energiji aRPF in rRPF obračunata po principu plačilo na podlagi ponudbe.

Raven konkurenčnosti na trgu sistemskih storitev aRPF in rRPF ostaja nespremenjena in je zelo nizka

62 Delež od seštevka količin RVF, aRPF, rRPF, RN, IGCC in FSkar

V letu 2022 sta energijske ponudbe za izravnalno energijo aRPF vnašala le dva ponudnika, za izravnalno energijo rRPF pa pet kvalificiranih ponudnikov storitve izravnave. Koncentracija na trgu sistemskih storitev je posledično zelo velika, konkurenčnost in likvidnost trga pa sta nizki. V trgovalni platformi za izravnalno energijo aRPF je v letu 2022 količina vnesenih ponudb za pozitivno smer izravnave znašala 535 GWh, za negativno pa 515 GWh. Aktivirane je bilo 50,3 GWh za pozitivno smer in 57,7 GWh za negativno smer. Za izravnalno energijo rRPF+ so bile vnesene ponudbe v obsegu 2125 GWh, za izravnalno energijo rRPF– pa 410 GWh. Od teh količin pa je bilo aktiviranih le 100 MWh za pozitivno smer in 126 MWh za negativno smer. Te količine na urni resoluciji vse od uvedbe organiziranega zbiranja ponudb praviloma sovpadajo z minimalnimi potrebnimi obsegi sistemskih storitev, kar pomeni, da ponudniki niso izkoriščali možnosti oddaje konkurenčnih prostovoljnih ponudb. To potrjuje slabo konkurenčnost ponudnikov storitev izravnave in nizko likvidnost na tem segmentu trga. Zaradi obratovalnih težav regulacijske skupine ponudnika HSE[63] je prišlo ob koncu leta do znatnega odstopanja ponujenih količin energije aRPF+ in aRPF– od količin, ki ustrezajo rezervacijam moči pri tem ponudniku (obvezna ponudba). V novembru je bilo s strani HSE tako v povprečju na aRPF+ in aRPF– ponujenih le približno 77 % količin obveznih ponudb, pojavijo pa se tudi ure, kjer je tako na aRPF+ kot tudi na aRPF– bilo ponujenih le 15 % količin obveznih ponudb.

SLIKA 97: REALIZIRANE KOLIČINE aRPF IN rRPF



VIR: ELES

Pri izvajanju aPPF angažirane količine 50,3 GWh pozitivne in 57,7 GWh negativne energije pomenijo, da je ELES v letu 2022 angažiral manj pozitivne in več negativne energije kot v letu 2021, ko je angažiral 56,1 GWh pozitivne in 50,6 GWh negativne energije. Razlika v spremembah je predvsem posledica dejstva, da se je ELES v letu 2022 v okviru sodelovanja v kooperaciji za netiranje odstopanj IGCC (International Grid Control Cooperation) pogosto srečeval z omejitvami prenosnih zmogljivosti za netiranje odstopanj v smeri Slovenije. Tako je v letu 2022 ELES za odpravo pozitivnih odstopanj v okviru sodelovanja v IGCC izvozil 134,6 GWh, s čimer je zmanjšal potrebo po angažiranju negativne energije aPPF, medtem ko je za odpravo negativnih odstopanj uvozil 72,0 GWh, za kolikor je tudi zmanjšal potrebo po angažiranju pozitivne energije aPPF. Slovenija od leta 2019 sodeluje v projektu netiranja odstopanj IGCC, pri čemer opazimo, da so količine izmenjane energije v okviru tega procesa iz leta v leto višje.

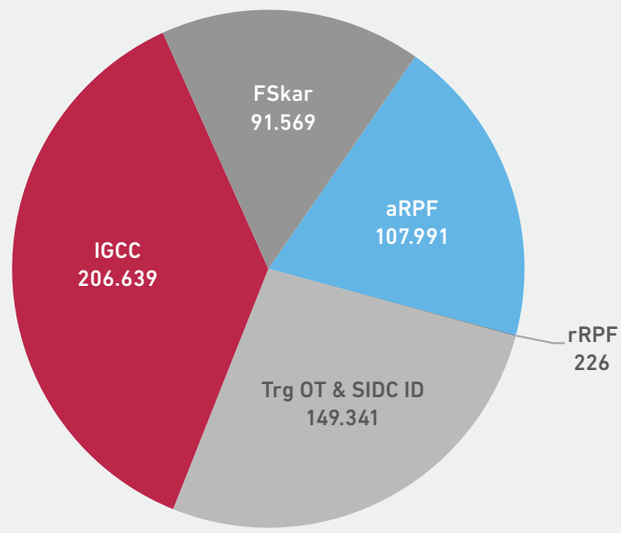
63 Pomanjkanje premoga in posledično po obsegu zmanjšanega oziroma celo ustavljenega obratovanja TEŠ.

V okviru izvajanja rPPF je angažirane količine 100 MWh pozitivne energije bistveno manj kot v predhodnem letu, ko je ELES angažiral kar 967 MWh pozitivne energije. Vso angažirano energijo v okviru rPPF so prispevali domači ponudniki storitev izravnave. Na drugi strani pa je ELES v letu 2022 angažiral 126 GWh negativne rRPF, kar je 76 GWh več kot v predhodnem letu. Skupaj je bilo v letu 2022 sedem aktivacij rRPF, in sicer tri v pozitivni in štiri v negativni smeri, kar je manj kot v letu 2021, ko je bilo skupaj 11 aktivacij ročne rezerve za povrnitev frekvence.

ELES je v letu 2022 del energije za izravnavo odstopanj nabavil tudi na izravnalnem trgu operaterja trga, del pa je je moral zagotoviti za izravnavo namernih odstopanj elektroenergetskega sistema (FSkar). Na trgu znotraj dneva, ki zajema izravnalni trg operaterja trga in sprotni trg znotraj dneva, je ELES angažiral 61,7 GWh pozitivne in 87,6 GWh negativne energije. V okviru nenameravanih izmenjav energije (obračun FSkar) je bilo v letu 2022 izmenjanih 49,7 GWh pozitivne in 41,9 GWh negativne energije.

Slika 98 prikazuje razdelitev angažiranih absolutnih količin (vsota absolutnih negativne in pozitivne izravnalne energije) po vrstah storitev: razviden je predvsem velik pomen, ki jo slovenskemu elektroenergetskem sistemu prinaša izravnava odstopanj s sosednjimi operaterji prenosnih sistemov.

SLIKA 98: ABSOLUTNE VREDNOSTI ANGAŽIRANIH KOLIČIN IZRAVNALNE ENERGIJE V MWh



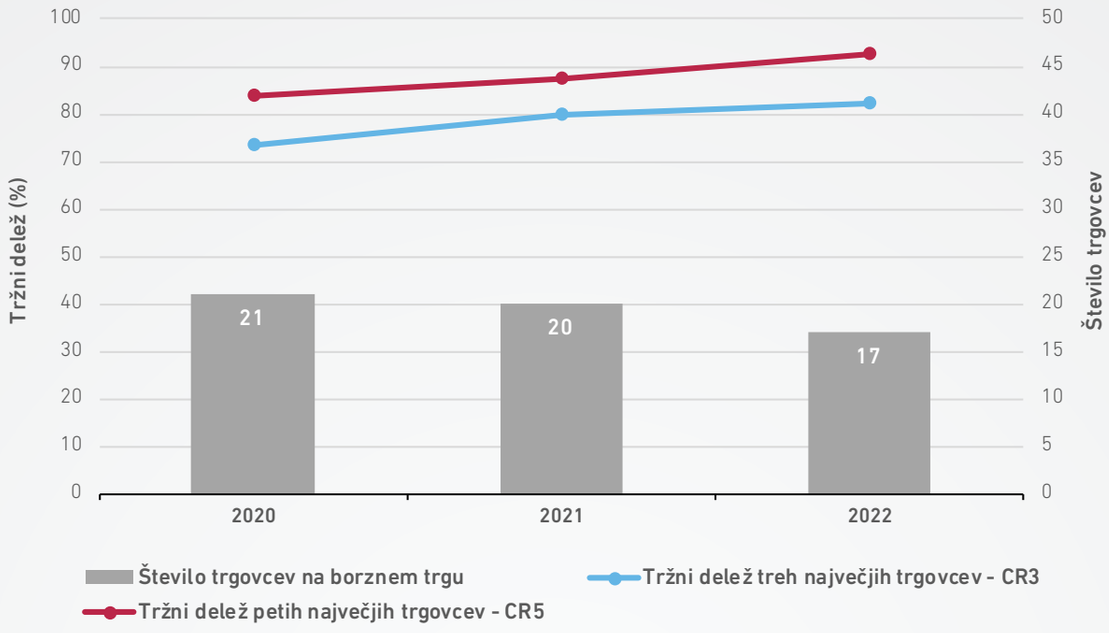
VIR: ELES

Koncentracija na borznem trgu

V letu 2022 je na domači borzi BSP na trgu za dan vnaprej trgovalo 17 domačih in tujih družb, kar je tri manj kot konec leta 2021. Število trgovcev, ki trgujejo na BSP, se v zadnjih petih letih nenehno zmanjšuje. Skupni tržni delež največjih treh trgovcev (CR3) kot kazalnik stopnje koncentracije je v letu 2022 znašal 82,2 % in se je v primerjavi z letom 2021, ko je znašal 79,8 %, znova nekoliko povečal. Skupni tržni delež petih trgovcev (CR5) je znašal 92,8 % in se je v primerjavi z letom 2021, ko je znašal 87,3 %, prav tako povečal.

Indeks koncentracije HHI se je ponovno povečal in znaša 3726, kar kaže na visoko koncentracijo na veleprodajnem trgu.

SLIKA 99: TRŽNI DELEŽ IN ŠTEVILO TRGOVCEV NA SLOVENSKI BORZI GLEDE NA TRGOVANO KOLIČINO



VIR: BSP

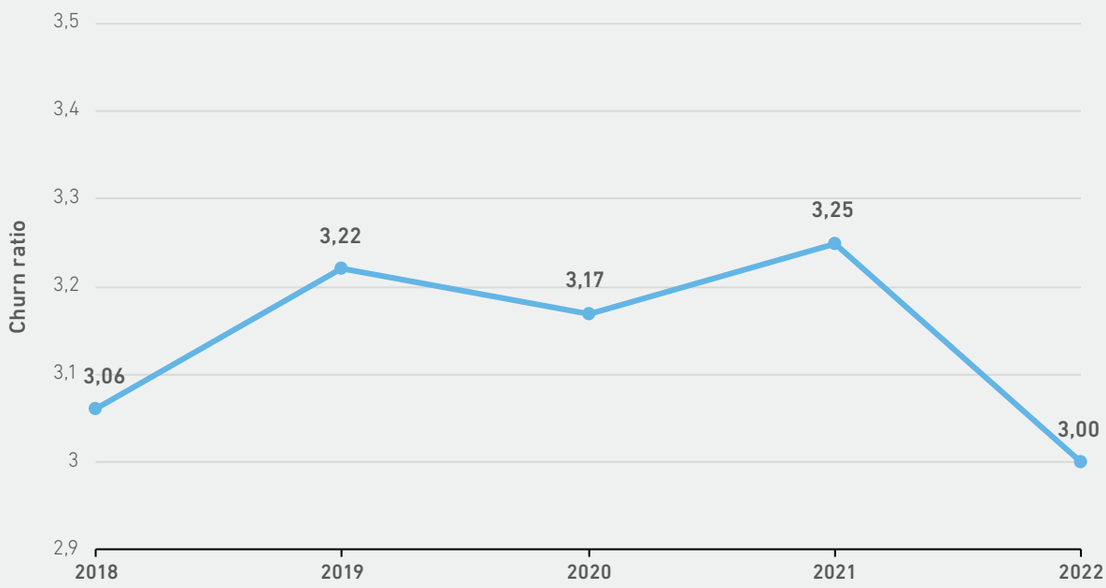
Likvidnost veleprodajnega trga

Agencija spremlja likvidnost slovenskega veleprodajnega trga z električno energijo z uveljavljenim indeksom, imenovanim Churn ratio. Indeks podaja informacijo, kolikokrat se je z enoto električne energije trgovalo, preden je bila dobavljena končnemu odjemalcu[64]. Gibanje indeksa v opazovanem petletnem obdobju prikazuje slika 100. V letu 2022 se je vrednost indeksa glede na leto prej nekoliko znižala. Indeks dosega vrednost 3, kar kaže mejno vrednost stopnje razvitosti slovenskega veleprodajnega trga z električno energijo. Čeprav je naš veleprodajni trg v primerjavi z drugimi evropskimi trgi po obsegu manjši, na njem še vedno nastopa sorazmerno veliko število aktivnih udeležencev. Ti so tako domači kot tuji, veliki in majhni, kar kaže na odprtost slovenskega trga za vstop novih udeležencev. Na slovenskem trgu udeleženci sklepajo po obsegu primerljivo število poslov kot udeleženci na tujih trgih. Tržne razmere, ki oblikujejo cene, se kot na tujih trgih podobno preslikajo tudi na cene produktov na slovenskem trgu.

Veleprodajni trg z električno energijo ostaja dobro razvit

64 Izračun je opravljen na podlagi metodologije, ki upošteva kvocient med vsoto evidentiranih količin iz zaprtih pogodb, ki so jim odštete izvožene količine, in porabo v Sloveniji. V količinah iz zaprtih pogodb so zajete količine, s katerimi se je trgovalo na BSP, in količine, s katerimi se je trgovalo na bilateralnem trgu.

SLIKA 100: TREND GIBANJA INDEKSA CHURN RATIO PO LETIH V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: AGENCIJA, BORZEN

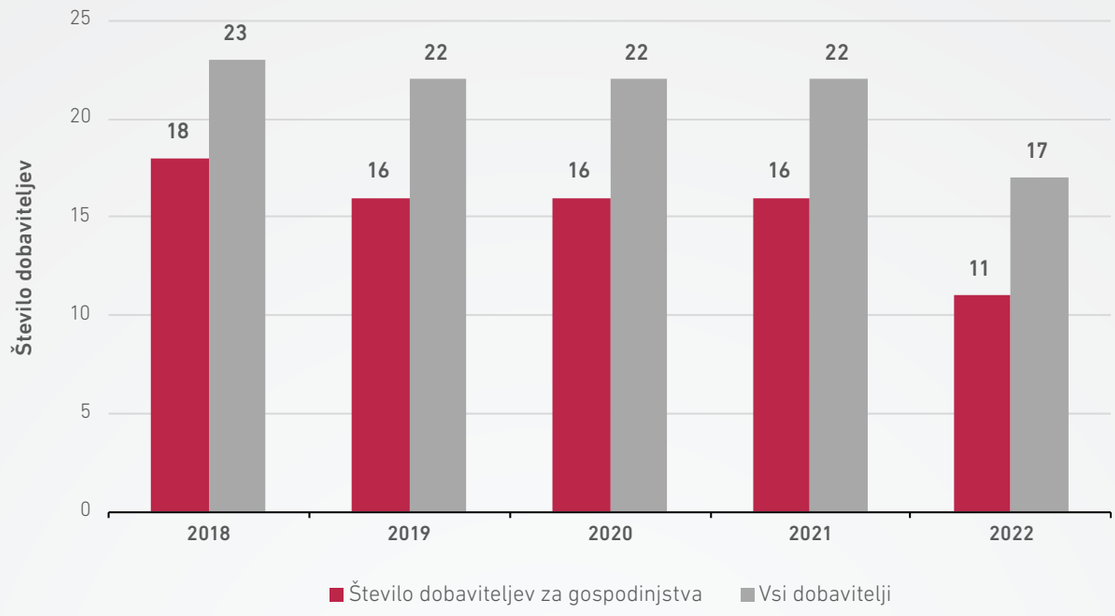
Maloprodajni trg

Na maloprodajnem trgu v Sloveniji dobavitelji in končni odjemalci sklepajo odprte pogodbe, s katerimi količine dobavljene energije in časovni potek dobave niso vnaprej določeni. V letu 2022 je bil kot dobavitelj dodatno prepoznan Salonit Anhovo. Na drugi strani je bilo zavedenih tudi več izstopov. Ob začetku leta, 1. januarja 2022, je z dobavo glede na predhodno napoved prenehal dobavitelj Telekom. Z 31. marcem 2022 je operater trga odpovedal bilančno pogodbo dobavitelju Elektro prodaja E.U., ki je s tem dnem prenehal z dobavo električne energije. V bilančni skupini omenjenega dobavitelja sta bila kot člana bilančne podskupine tudi dobavitelja Energija direkt in Adriaplin. Posledično sta tudi navedena dobavitelja na dan 31. marec 2022 prenehala izvajati dobavo odjemalcem. S 1. septembrom 2022 je z dobavo po predhodni napovedi prenehal dobavitelj E.ON. Zadnji izstop v letu 2022 se je zgodil 22. novembra 2022, ko je družbi Europe Energy S.p.A. prenehalo članstvo v bilančni shemi, s tem pa je posledično članstvo v bilančni shemi prenehalo tudi dobavitelju Energia gas and power, ki je bil v bilančni skupini družbe Europe Energy S.p.A.

Šest izstopov dobaviteljev z maloprodajnega trga z električno energijo

Ob koncu leta je bilo na maloprodajnem trgu dejavnih 17 dobaviteljev električne energije, 11 od teh je dobavljalo električno energijo gospodinjskim odjemalcem.

SLIKA 101: GIBANJE ŠTEVILA DOBAVITELJEV NA MALOPRODAJNEM TRGU V SLOVENIJI V OBDOBJU 2018–2022[65]



VIR: AGENCIJA

Poslovni modeli dobaviteljev še naprej ostajajo različni. Nekateri dobavljajo električno energijo samo gospodinjskim odjemalcem, drugi samo poslovnim, večina pa obojim. Zaradi velikih cenovnih premikov na veleprodajnem trgu so se dobavitelji v letu 2022 soočati z velikimi izzivi, povezanimi z obvladovanjem cenovnih tveganj. Kot rezultat tega je maloprodajni trg v letu 2022 v primerjavi z leti prej utrpel večje zmanjšanje števila dobaviteljev.

Cene

Maloprodajne cene električne energije niso bile regulirane in so se oblikovale na trgu vse do 1. septembra 2022. Zaradi hitro rastočih in spreminjajočih se veleprodajnih in maloprodajnih cen je vlada 14. julija 2022 sprejela Uredbo o določitvi cen električne energije, ki se je začela uporabljati 1. septembra 2022. Z omenjeno uredbo je bila predpisana najvišja dovoljena drobnoprodajna cena (v nadaljevanju maloprodajna cena) za gospodinjske odjemalce in za male poslovne odjemalce in za porabo v skupnih prostorih večstanovanjskih stavb in skupnih prostorih v mešanih večstanovanjsko-poslovnih stavbah. Agencija redno spremlja cene za gospodinjske in male poslovne odjemalce na podlagi podatkov o cenah in ponudbah na maloprodajnem trgu za gospodinjstva in male poslovne odjemalce, ki jih dobavitelji posredujejo na mesečni ravni.

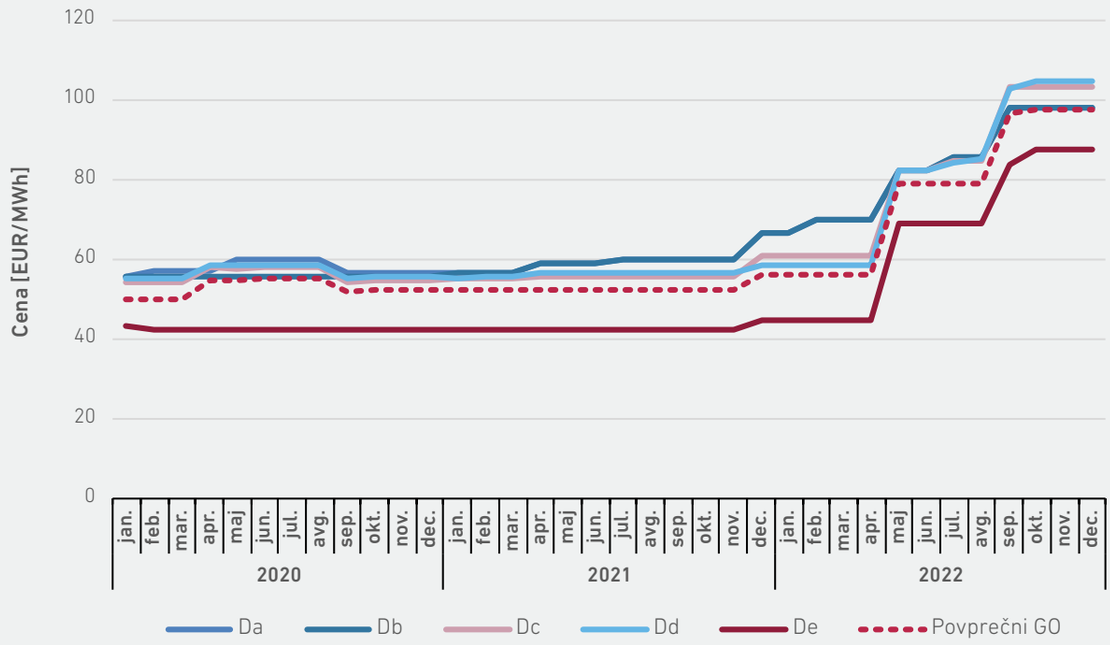
Maloprodajni indeks cen za značilne gospodinjske odjemalce

Agencija na podlagi spremljanja maloprodajnega trga za gospodinjske odjemalce določa maloprodajne indekse cen (MPI). MPI temelji na najcenejši ponudbi na maloprodajnem trgu, ki je dostopna vsem gospodinjskim odjemalcem in omogoča odjemalcu menjavo dobavitelja v vsakem času brez pogodbene kazni. MPI torej odraža cenovni potencial zadevnega trga.

Slika 102 prikazuje trend gibanja MPI za standardne porabniške skupine Da, Db, Dc, Dd, De[66] in povprečnega slovenskega gospodinjskega odjemalca[67] v Sloveniji v obdobju 2020–2022. Na maloprodajnem trgu ima večina odjemalcev (razen tistih, ki imajo sklenjene pogodbe, ki vsebujejo pogodbene kazni) možnost, da si z menjavo dobavitelja ali produkta (ponudbe) pri trenutnem dobavitelju zagotovi dobavo električne energije s ceno, ki jo odraža MPI.

65 V statistiko dobaviteljev je vključeno število dobaviteljev, ki so dobavljali električno energijo na zadnji koledarski dan posameznega leta.
66 Porabniške skupine po metodologiji EUROSTAT v uporabi do leta 2007 (Dc: letna poraba 3.500 kWh od tega 1300 kWh (MT)) - https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_PC_204_H__custom_6471365/default/table?lang=en
67 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca v Sloveniji: obračunska moč 8 kW, letna poraba 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT) na leto.

SLIKA 102: MALOPRODAJNI INDEKS CEN V OBDOBJU 2020–2022



VIR: AGENCIJA

S slike 102 je razvidno, da se je MPI v vseh porabniških skupinah med letom 2022 zgolj povečeval. V zadnji četrtini leta se je nato MPI za vse porabniške skupine ustalil, kar je bilo posledica določitve najvišje dovoljene maloprodajne cene v skladu z Uredbo o določitvi cen električne energije. V primerjavi z januarjem se je MPI najbolj zvišal v porabniških skupinah De, in sicer za 97 %. Najmanjši dvig so v enakem obdobju občutili odjemalci najmanjših porabniških skupin Da in Db. Enako kot v drugi polovici leta 2021 je bil tudi v letu 2022 dvig MPI posledica zakasnelega prenosa višjih cen z veleprodajnega na maloprodajni trg električne energije.

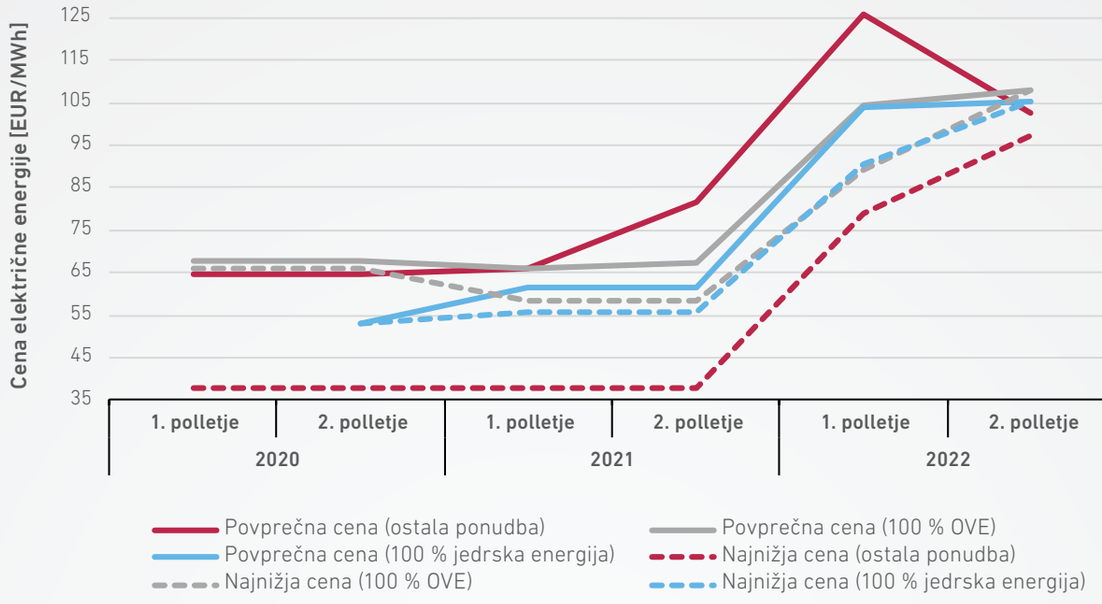
Iztekajočih se cenovno najugodnejših ponudb dobavitelji v drugi polovici leta več niso nadomeščali s cenovno primerljivimi ponudbami. Gibanje MPI v letu 2022 implicitno razkriva tudi sestavo portfeljev dobaviteljev, saj lahko sklepamo, da dobavitelji svojih portfeljev niso imeli v večji meri zavarovanih s terminskimi pogodbami, sklenjenih na veleprodajnem trgu z električno energijo pred obdobjem, ko se je začela povečana rast veleprodajnih cen (tj. obdobje pred zadnjim četrtletjem leta 2021).

Analiza gibanja cen ponudbe zelene energije

Dobavitelji električne energije odjemalcem v okviru storitev dobave električne energije ponujajo produkte, ki se med drugim razlikujejo po strukturi primarnih proizvodnih virov. Odjemalci lahko izbirajo med ponudbami, za katere je energija v celoti pridobljena iz OVE, med ponudbami, za katere je energija v celoti pridobljena z jedrsko tehnologijo, in ostalimi ponudbami, ki v strukturo proizvodnih virov vključujejo tudi druge vire energije.

Najvišje vrednosti maloprodajnega indeksa cen v zadnjih desetih letih v vseh porabniških skupinah

SLIKA 103: GIBANJE CEN PONUDB SESTAVLJENIH IZ 100 % OVE, 100 % JEDRSKE ENERGIJE, OZIROMA OSTALIH PONUDB ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA V OBDOBJU 2020–2022



VIR: AGENCIJA

Slika 103 prikazuje gibanje povprečnih cen energije na podlagi ponudb, sestavljenih iz 100 % OVE, 100 % jedrske energije in ostalih ponudb dobaviteljev ter gibanje najnižje cene energije na podlagi ponudb, sestavljenih iz 100 % OVE, 100 % jedrske energije in ostalih ponudb dobaviteljev na trgu v obdobju 2020–2022 za povprečnega gospodinjskega odjemalca[68].

V letu 2022 so bile povprečne in najnižje cene električne energije višje v primerjavi z letom prej ne glede na vrsto ponudbe. V prvi polovici leta 2022 so povprečne cene vseh vrst ponudb skokovito narastle v primerjavi z drugo polovico leta 2021. V drugi polovici leta 2022 pa so se povprečne cene ostalih ponudb kot posledica zamejitve najvišje maloprodajne cene električne energije v skladu z Uredbo o določitvi cen električne energije znižale, in sicer za 18 % v primerjavi s prvo polovico leta 2022. Na drugi strani so se povprečne cene ponudb, sestavljenih iz 100 % OVE, v primerjavi s prvo polovico leta 2022 zvišale za 3 %, medtem ko so se povprečne cene ponudb, sestavljenih iz 100 % jedrske energije, zvišale za 2 %. Na dan 31. avgusta 2022 (zadnji dan pred začetkom uporabe Uredbe o določitvi cen električne energije) so bile povprečne cene vseh vrst ponudb na višjih cenovnih ravneh, kot jih je predpisovala navedena uredba. V drugi polovici leta 2022 je bila povprečna cena ponudb, sestavljenih iz 100 % jedrske energije, najnižja, na drugi strani je bila najvišja povprečna cena ostalih ponudb. Najnižja cena ostalih ponudb, sestavljenih iz 100 % jedrske energije, in ponudb, sestavljenih iz 100 % OVE, je bila v porastu skozi celo leto. V drugi polovici leta 2022 se je v primerjavi s prvo polovico leta 2022 najnižja cena ostale ponudbe zvišala za 23 %, najnižja cena ponudbe, sestavljene iz 100 % jedrske energije, se je zvišala za 17 %, medtem ko se je najnižja cena ponudbe, sestavljene iz 100 % OVE, v tem obdobju zvišala za 21 %. Medletna primerjava med drugo polovico leta 2021 in drugo polovico leta 2022 razkriva rast najnižje cene ostale ponudbe v višini 158 %, najnižja cena ponudbe, sestavljene iz 100 % jedrske energije, se je povišala za 88 %, medtem ko se je cena najnižje ponudbe, sestavljene iz 100 % OVE, zvišala za 85 %. Na trgu je v drugi polovici leta 2022 delež ponudb, sestavljenih iz 100 % OVE, znašal 25 %, delež ponudb, sestavljenih iz 100 % jedrske energije, pa je znašal 13 %. V primerjavi z drugo polovico leta prej se je delež ponudb, sestavljenih iz 100 % jedrske energije, povečal za 8 odstotnih točk, delež ponudb, sestavljenih iz 100 % OVE, pa se je povečal za 2 odstotni točki.

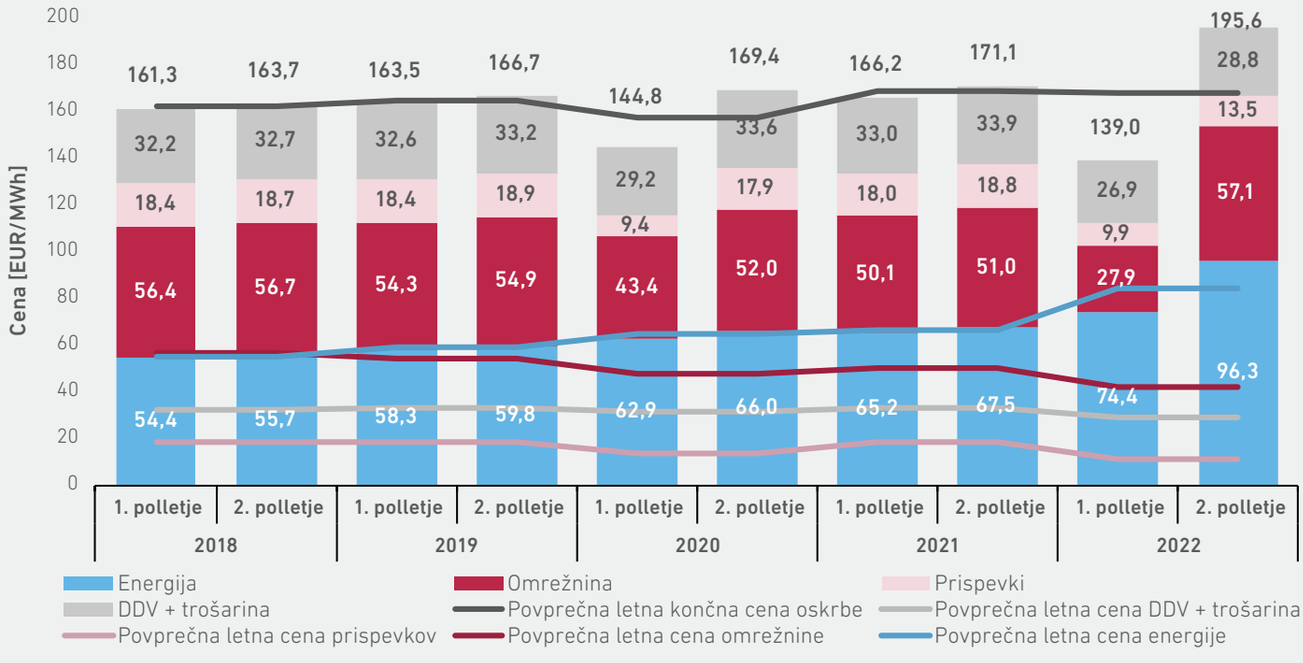
68 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca: obračunska moč 8 kW, 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT) na leto

Končne cene oskrbe z električno energijo za gospodinjski odjem

V nadaljevanju je prikazana analiza strukture končnih cen oskrbe z električno energijo za gospodinjske odjemalce iz standardne porabniške skupine DC[69]. Končna cena oskrbe z električno energijo za odjemalca je sestavljena iz:

- cene električne energije, ki se je v večjem delu leta 2022 oblikovala prosto na trgu;
- omrežnine:
  - omrežnina za prenos in
  - omrežnina za distribucijo;
- prispevkov:
  - prispevek za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v soproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (OVE),
  - prispevek za energetsko učinkovitost (URE) in
  - prispevek za delovanje operaterja trga;
- trošarine na električno energijo in
- davka na dodano vrednost (DDV).

SLIKA 104: GIBANJE KONČNE CENE OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V SLOVENIJI ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA V OBDOBJU 2018–2022[70]



VIRA: AGENCIJA, SURS

Kljub občutni rasti maloprodajnih cen energije se je povprečna letna končna cena oskrbe zaradi posegov vlade v omrežnino, davke, trošarino in prispevke znižala za 0,5 %. Znižanje končne cene oskrbe je posledica sprejetih začasnih ukrepov oprostitve plačevanja omrežnine za distribucijski in prenosni sistem za vse odjemne skupine v obdobju od 1. februarja do 30. aprila 2022[71]. V istem obdobju so bili gospodinjski odjemalci in odjemalci na nizki napetosti brez merjenja moči oproščeni tudi plačila prispevka OVE in SPTE. V letu 2022 se je s februarjem znižala trošarina, s septembrom pa se je znižala tudi stopnja DDV, po katerem je obračunana električna energija in višina prispevka OVE in SPTE.

69 Standardna porabniška skupina DC zajema gospodinjske odjemalce z letnim odjemom med 2500 in 5000 kWh

70 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih komponent končne cene oskrbe z električno energijo je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

71 Na podlagi Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE) (Ur. l. RS, št. 29/2022) je bil od 1. februarja do 30. aprila 2022 v veljavi začasni ukrep za oprostitev plačevanja tarifnih postavk omrežnine za distribucijski in prenosni sistem za vse odjemne skupine.

Omenjeni ukrepi pojasnjujejo znižanje postavke omrežnine v prvi polovici leta in višino postavk prispevkov ter DDV in trošarine v prvi in drugi polovici leta. Na končno ceno oskrbe je močno vplival dvig cene energije, ki je na letni ravni v letu 2022 v primerjavi z letom 2021 znašal 27,8 %.

Delež omrežnine v končni ceni oskrbe z električno energijo za značilnega gospodinjskega odjemalca je v letu 2022 znašal 25,2 %, delež energije 50,5 %, delež prispevkov 6,9 %, delež DDV in trošarine pa 17,4 %.

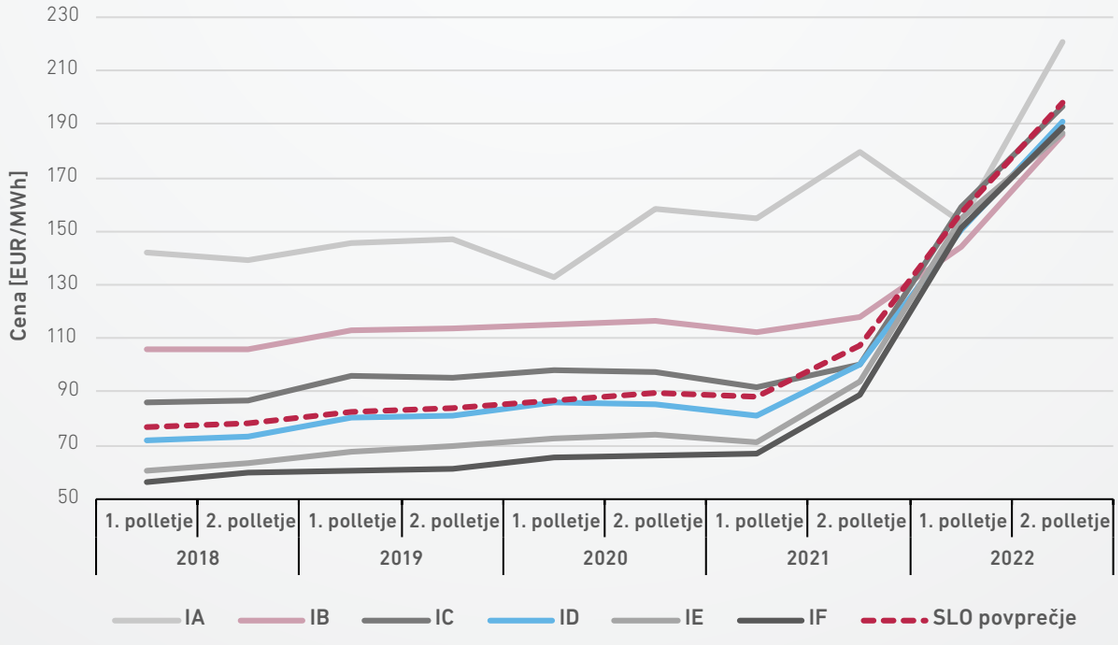
0,5 % znižanje povprečne letne končne cene oskrbe za značilnega gospodinjskega odjemalca - 27,8 % višji znesek za energijo, 16,4 % nižja omrežnina zaradi trimesečne ukinitve plačila, nižji DDV, trošarina in prispevek OVE in SPTE

Končne cene oskrbe z električno energijo za poslovni odjem

Končna cena oskrbe z električno energijo za povprečen poslovni odjem, ki obsega povprečje cen prve in druge polovice leta brez upoštevanja DDV[72], je v letu 2022 znašala 177,6 EUR/MWh in se je v primerjavi z letom 2021 zvišala za 81,5 %[73]. Končne cene oskrbe so se zvišale za vse porabniške skupine. Največje zvišanje je bilo za največjo porabniško skupino IF, za katero je bila končna cena oskrbe v celoletnem povprečju v 2022 za 118,2 % višja v primerjavi z letom 2021. Najmanjše zvišanje je bilo za najmanjšo porabniško skupino IA, za katero je bila končna cena oskrbe v celoletnem povprečju v 2022 za 11,6 % višja v primerjavi z letom 2021. Gibanje končne cene oskrbe z električno energijo v Sloveniji za značilne poslovne odjemalce po polletjih v letih od 2018 do 2022 je prikazano na sliki 105.

Več kot 80-% zvišanje končnih cen oskrbe z električno energijo za povprečen poslovni odjem

SLIKA 105: GIBANJE KONČNE CENE OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO V SLOVENIJI ZA ZNAČILNE POSLOVNE ODJEMALCE V OBDOBJU 2018–2022



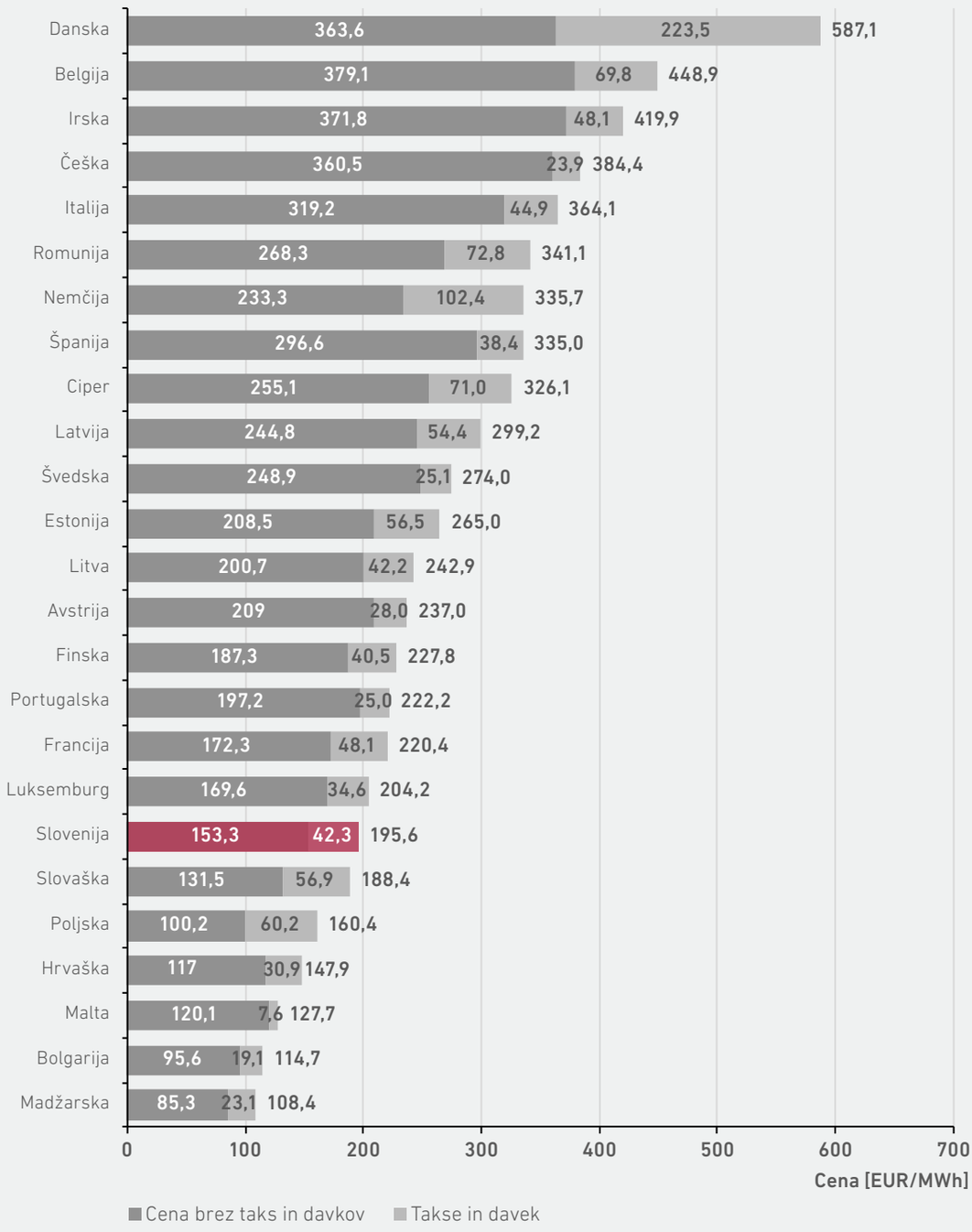
VIR: SURS

72 DDV ni upoštevan zaradi zagotavljanja primerljivosti z metodologijo Eurostata.
73 Razlika je zaokrožena na eno decimalno mesto.

Primerjava končnih cen oskrbe z električno energijo v državah EU

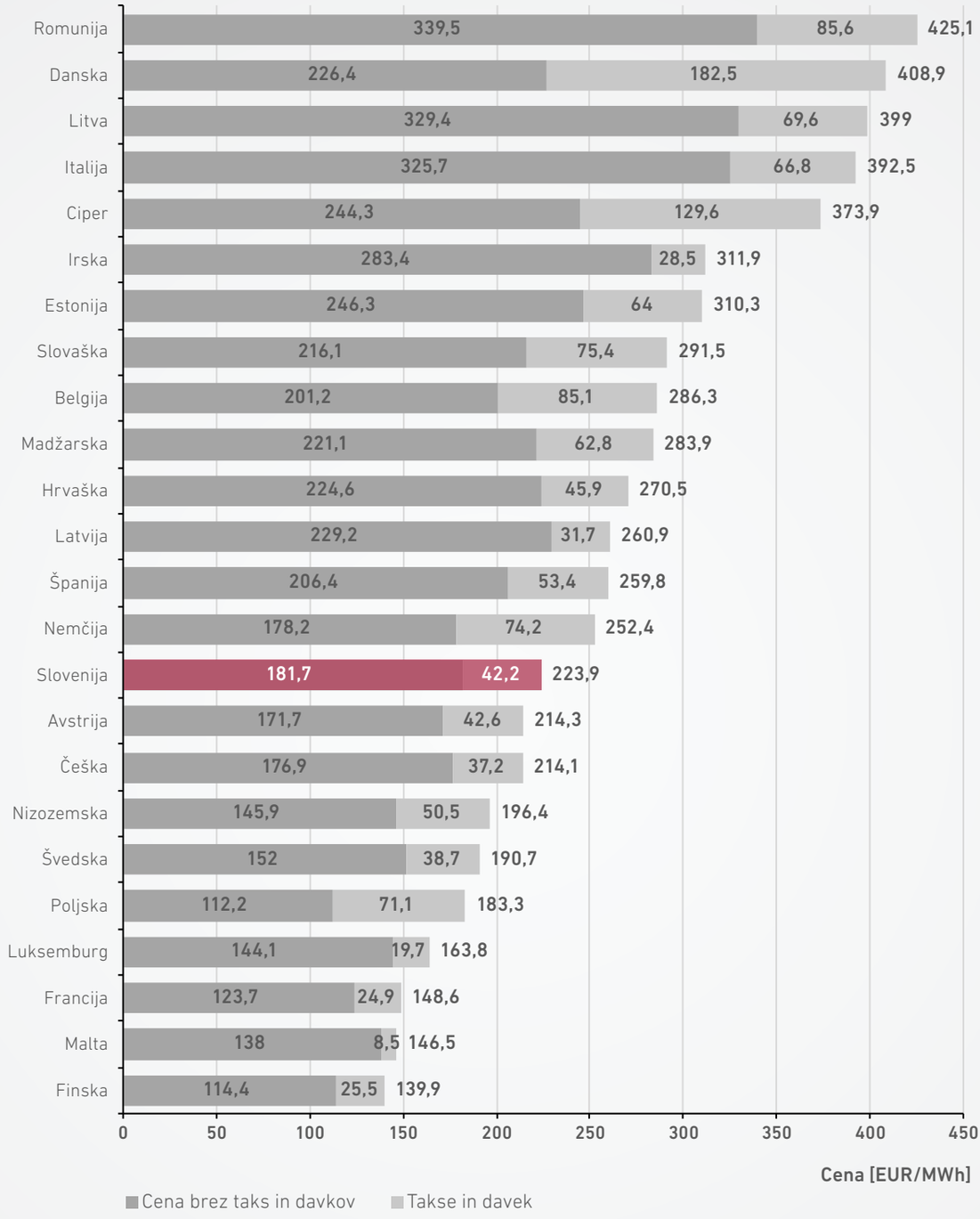
Sliki 106 in 107 prikazujeta primerjavo končnih cen oskrbe z električno energijo v državah EU za drugo polovico leta 2022 za značilne gospodinjske in poslovne odjemalce, izbrane po metodologiji Eurostata. Med takse in davke so vključeni prispevki, trošarina in DDV, v ceno brez taks in davkov pa cena za energijo in omrežnina.

SLIKA 106: PRIMERJAVA KONČNIH CEN OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA Z LETNO PORABO OD 2500 DO 5000 kWh (DC) V DRŽAVAH EU ZA DRUGO POLOVICO LETA 2022 V EUR/MWh



VIR: EUROSTAT

SLIKA 107: PRIMERJAVA KONČNIH CEN OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO ZA ZNAČILNEGA POSLOVNEGA ODJEMALCA Z LETNO PORABO OD 20 MWh DO 500 MWh (IB) V DRŽAVAH EU ZA DRUGO POLOVICO LETA 2022 V EUR/MWh



VIR: EUROSTAT

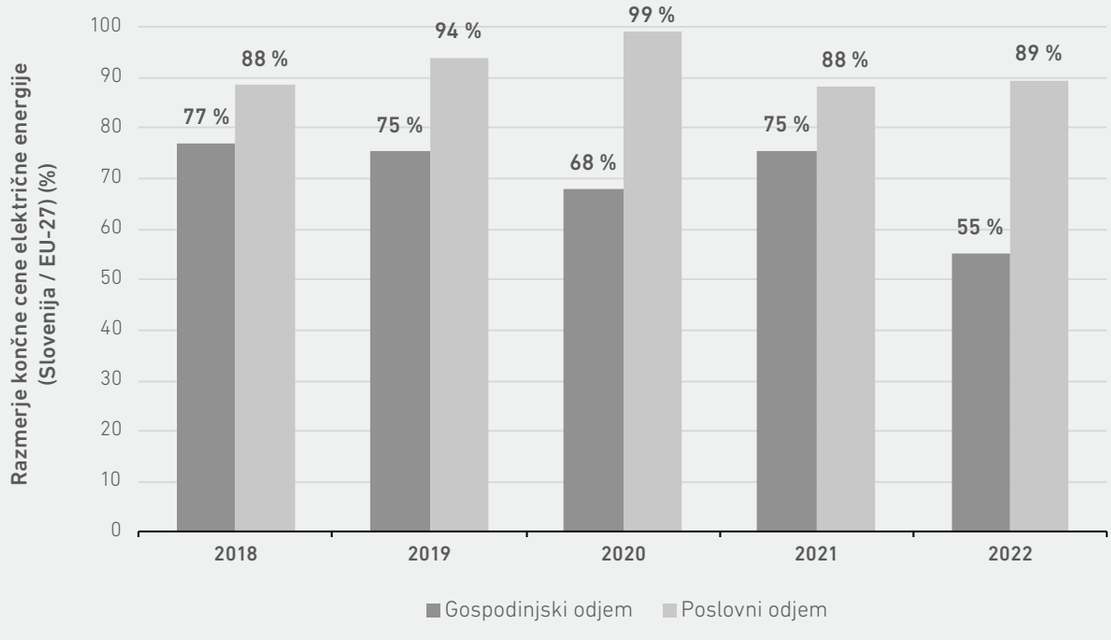
Na notranjem trgu z električno energijo se v večini držav EU maloprodajna cena električne energije oblikuje tržno, v nekaterih državah EU pa je moč zaslediti tudi regulirane maloprodajne cene električne energije. Maloprodajna cena je odvisna od strukture proizvodnih virov in dostopnosti do sosednjih trgov ter tržnih aktivnosti. Razlike pri končni

Končna cena oskrbe z električno energijo za značilnega gospodinjskega (DC) in za značilnega poslovnega odjemalca (IB) pod povprečjem EU

ceni oskrbe se kljub dobro delujočemu trgu, na katerem cene električne energije z leti konvergirajo, kažejo še na delu omrežnine, prispevkov za različne podporne politike za proizvodnjo iz OVE ter obdavčitve. Za značilnega gospodinjskega odjemalca v Sloveniji je bila končna cena oskrbe nominalno na ravni, ki je pod povprečjem v EU, prav tako pa tudi nižja, kot je v Avstriji in Italiji, ter višja kot na Hrvaškem in Madžarskem. Končna cena oskrbe z električno energijo za značilnega poslovnega odjemalca v Sloveniji je na nominalni ravni prav tako pod povprečjem EU. V primerjavi s sosednjimi državami je nižja le v Avstriji, medtem ko je v Italiji, na Madžarskem in na Hrvaškem višja.

Slika 108 prikazuje razmerje med končnimi cenami oskrbe z električno energijo v Sloveniji za značilnega gospodinjskega in izbranega poslovnega odjemalca (IC)[74] glede na cenovno povprečje 27 držav EU za opazovano petletno obdobje. Analiza kaže, da se je končna cena oskrbe za gospodinjski odjem v Sloveniji v zadnjem letu v primerjavi s preteklim letom znižala za okoli 20,4 odstotne točke. V razmerju do EU-27 se je razmerje končne cene oskrbe za gospodinjski odjem v Sloveniji v letu 2022 spustilo na najnižjo raven v zadnjih petih letih. Razlogi za znižanje cen so navedeni v poglavju Končne cene oskrbe z električno energijo za gospodinjski odjem. Na drugi strani pa v Sloveniji pri poslovnem odjemu zaznavamo manjšo rast končne cene oskrbe v razmerju do EU-27. V primerjavi z letom prej je rast znašala okoli 1,3 odstotne točke.

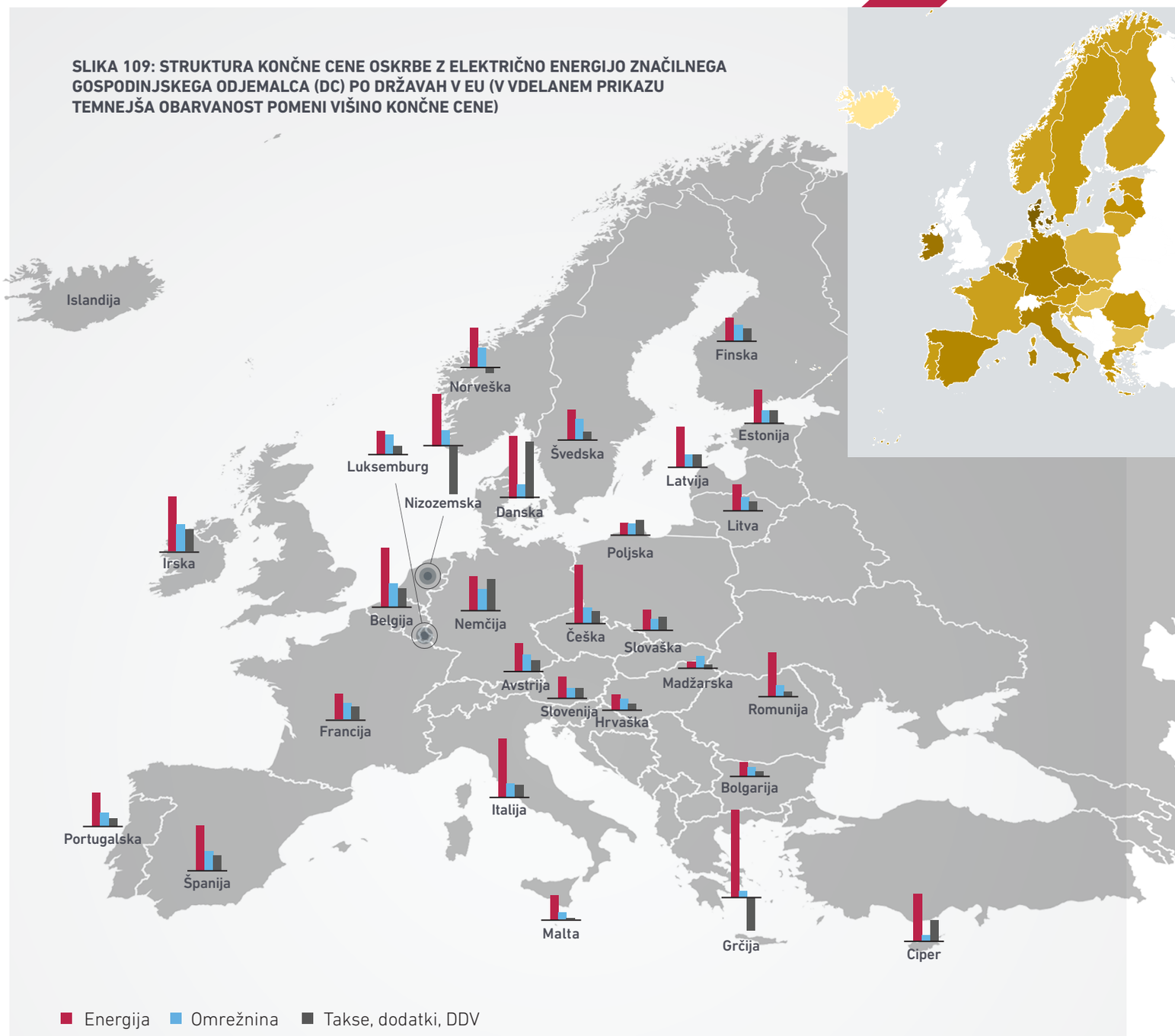
SLIKA 108: RAZMERJE KONČNE CENE OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA (DC) IN POSLOVNEGA ODJEMALCA (IC) V SLOVENIJI GLEDE NA POVPREČJE EU-27 V PRVI POLOVICI LETA V OBDOBJU 2018–2022



VIR: EUROSTAT

74 Profil odjema: porabniška skupina DC, letna poraba od 2500 kWh do 5000 kWh (gospodinjski odjem) in porabniška skupina IC, letna poraba od 500 MWh do 2000 MWh (poslovni odjem)

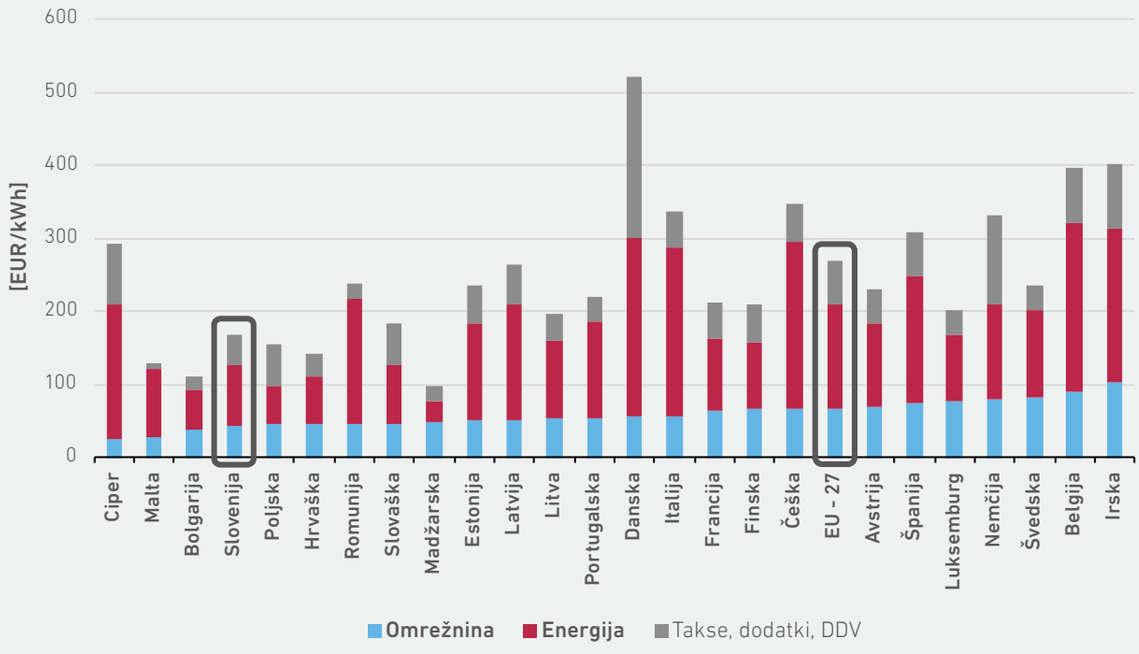
SLIKA 109: STRUKTURA KONČNE CENE OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA (DC) PO DRŽAVAH V EU (V VDELANEM PRIKAZU TEMNEJŠA OBARVANOST POMENI VIŠINO KONČNE CENE)



VIR: EUROSTAT

Dinamično spreminjanje cen električne energije na veleprodajnih trgih čez celo leto 2022 je povzročilo sprejemanje nujnih ukrepov po državah EU za blaženje dviga končne cene pri potrošnikih. Načini posegov ohranjanja sprejemljive končne cene oskrbe kažejo, da so v nekaterih državah neposredno regulirali samo ceno električne energije (primeri Madžarske, Bolgarije, Malte), medtem ko so v drugih državah, kjer ni bilo neposrednih posegov v cene električne energije, blaženje dviga končne cene oskrbe ohranjali z nižanjem davkov, prispevkov in drugih dajatev. Slednje je bilo najbolj izraženo v Grčiji, na Nizozemskem in Norveškem.

SLIKA 110: PRIMERJAVA DELEŽEV OMREŽNINE V KONČNI CENI OSKRBE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA (DC) V DRŽAVAH EU



VIR: EUROSTAT

Marža in odzivnost maloprodajnih cen

Analiza korelacije ali povezanosti med veleprodajnimi cenami in energijsko komponento maloprodajnih cen za gospodinjske odjemalce je ocena bruto marže dobaviteljev, kaže pa tudi stopnjo odzivnosti maloprodajnih cen na cenovne spremembe na veleprodajnem trgu. Analiza prikazuje skupne kazalnike za Slovenijo in ne primerja marž posameznih dobaviteljev.

Marža je tukaj le teoretičen kazalnik, pozitivna marža namreč ne pomeni dobička dobaviteljev, saj imajo ti poleg nabave električne energije še druge stroške, povezane s celovito ponudbo.

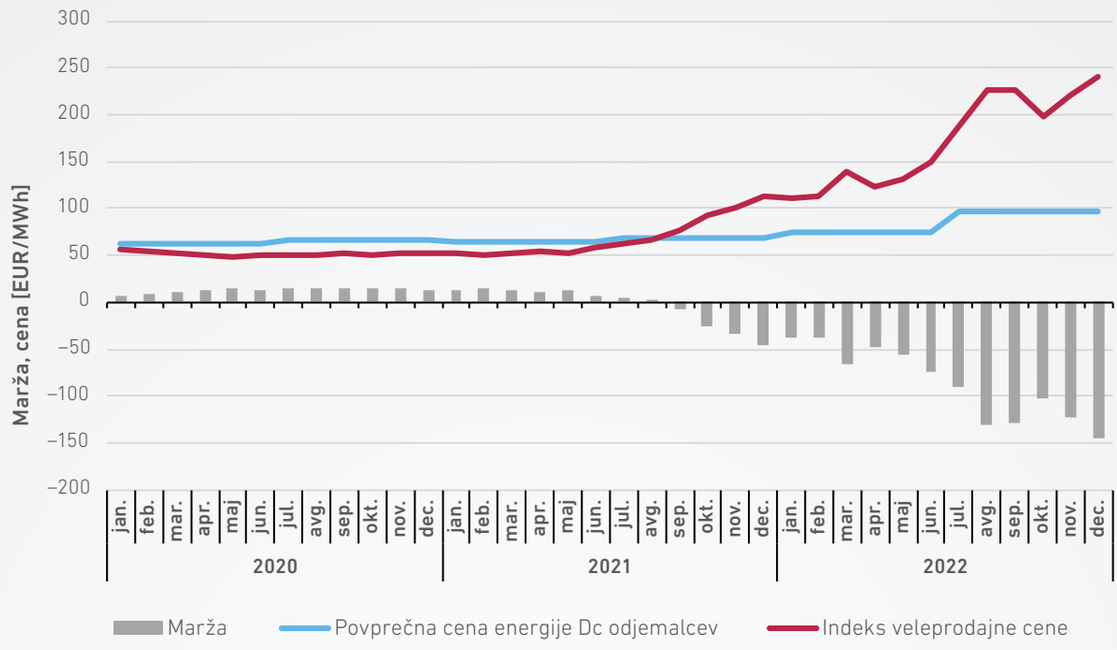
Marža je v tem kontekstu razlika med ceno na računih za energijo značilnega gospodinjskega odjemalca z letno porabo od 2500 kWh do 5000 kWh (odjemna skupina DC) ter oceno stroškov nabave te energije. Pri oceni stroškov nabave energije uporabimo indeks veleprodajne cene, ki ga obtežimo na način, da je približek optimalne strategije nabave energije na terminskih in dnevnih veleprodajnih trgih[75].

Raven ujemanja med energijsko komponento maloprodajnih cen in veleprodajnimi cenami skozi daljše časovno obdobje lahko uporabimo kot dodaten kazalnik učinkovitosti in konkurenčnosti maloprodajnega trga.

V letu 2022 je povprečna marža maloprodajnih cen padla na vrednost –86,79 EUR/MWh, medtem ko je v letu 2021 znašala –2,8 EUR/MWh. Vpliv hitro naraščajočih cen na sprotnem trgu in rastočih cen dolgoročnih terminskih pogodb ter na drugi strani zakasnele rasti cen za gospodinjske odjemalce se je začel odražati že v zadnjem četrtletju leta 2021 in je ostal prisoten tudi v letu 2022.

75 Metodologija je obširneje razložena v Aneksu 6 dokumenta ACER/CEER Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2014.

SLIKA 111: MARŽA IN ODZIVNOST ENERGIJSKE KOMPONENTE MALOPRODAJNIH CEN



VIRA: AGENCIJA, SURS

Na sliki 111 vidimo, da je negativna marža v pretežnem delu leta naraščala vse do konca avgusta. To negativno rast pojasnjujejo pretežno rastoče veleprodajne cene. V mesecih, ki so sledili, so veleprodajne cene padle na nižje ravni, vendar pa je negativna marža ostala na podobnih ravneh kot v avgustu. V septembru se je začela uporabljati Uredba o določitvi cen električne energije, ki je predpisala najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno. Zamejitev najvišje dovoljene maloprodajne cene je ustavila rast maloprodajnih cen, s tem pa je bil preprečen prenos relativno visokih veleprodajnih cen na maloprodajni trg. Čeprav so veleprodajne cene od septembra do decembra dosegale nižje ravni v primerjavi s tistimi iz avgusta, se je zaradi zamejene najvišje maloprodajne cene ohranila relativno visoka negativna marža. V letu 2022 so se glede na prejšnje leto energijske komponente maloprodajnih cen za gospodinjski odjem povečale za 28,6 %, indeks veleprodajnih cen pa je zrastel za 149 %. Koeficient korelacije mesečnih ravni omenjenih dveh elementov cen v obdobju zadnjega leta znaša 0,94 in kaže na veliko ujemanje, kar je posledica že nekaj časa prisotnega pretežno rastočega trenda rasti cen. Pozitivne korelacije kažejo na primerno odzivnost na maloprodajnem trgu.

Negativna marža maloprodajnih cen v vseh mesecih leta 2022

Dinamične cene

Pogodbe na podlagi dinamičnih cen so v segmentu poslovnega odjema na slovenskem maloprodajnem trgu že nekaj let stalnica, v segment gospodinjskega in malega poslovnega odjema pa so prve zametke dobile z uveljavitvijo Direktive (EU) Evropskega parlamenta in Sveta 2019/944 z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga električne energije in spremembi Direktive 2012/27/EU (v nadaljevanju Direktiva EU 2019/944). Navedena direktiva je bila v letu 2021 prenesena v Zakon o oskrbi z električno energijo (ZOEE). ZOEE dinamične cene obravnava v 17. členu, ki opredeljuje pravice do pogodb z dinamičnimi cenami električne energije. Vsak dobavitelj, ki ima sklenjene pogodbe o dobavi električne energije z več kot 100.000 končnimi odjemalci, mora ponujati pogodbe z dinamičnimi cenami električne energije, hkrati pa vsak končni odjemalec, ki ima nameščen napredni števec, lahko zahteva sklenitev pogodbe z dinamičnimi cenami električne energije.

V letu 2022 je pet dobaviteljev imelo več kot 100.000 odjemalcev. Po abecednem vrstnem redu so ti dobavitelji bili E 3, ECE, Elektro Energija, Energija plus in GEN-I. V okviru stalnega monitoringa trga, uvedenega nadzornega postopka in poročanja dobaviteljev je bilo ugotovljeno, da pogodbe z dinamičnimi cenami gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem niso nudili vsi dobavitelji, ki bi jih v okviru veljavne zakonodaje morali. Ob koncu leta so pogodbe z dinamičnimi cenami glede na poročanje dobaviteljev nudili E 3, ECE in Energija plus. Vsak izmed teh dobaviteljev je imel v ponudbi po eno ponudbo, ki je temeljila na dinamičnih cenah. Na spletni strani je medtem ponudbo z vsemi potrebnimi informacijami, ki temelji na dinamičnih cenah, objavil le ECE. Dodatno je pogodbe z dinamičnimi cenami zgolj malim poslovnim odjemalcem z eno ponudbo nudil tudi dobavitelj Suncontract, ki k nudenju tovrstnih ponudb ni zakonsko obvezan. Dobavitelja GEN-I in Elektro Energija ob koncu leta 2022 kljub zakonskim obvezam še nista nudila pogodb z dinamičnimi cenami gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem. Glede na to, da v letu 2022 pogodbe o dobavi na podlagi dinamičnih cen ni sklenil noben gospodinjski odjemalec, to na maloprodajni trg ni imelo večjega vpliva.

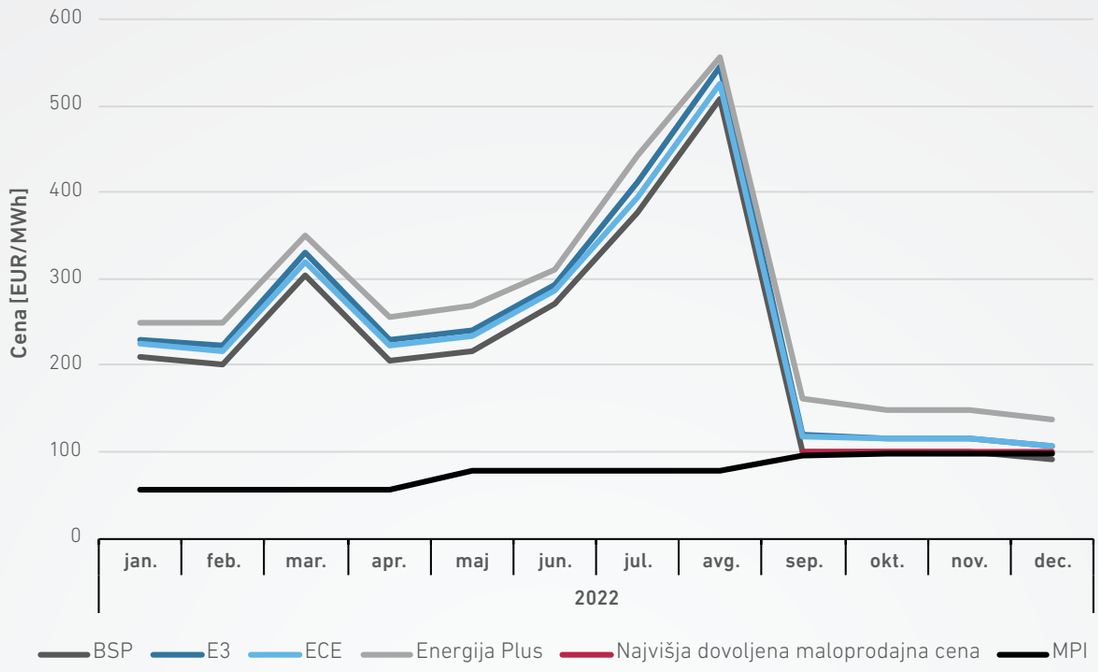
Glede na podatke v letu 2022 ni bilo sklenjenih pogodb na podlagi dinamičnih cen z gospodinjskimi odjemalci, so pa pogodbe na podlagi dinamičnih cen sklepali mali poslovni odjemalci. Ob koncu leta 2022 je dobavitelj Suncontract 26 malim poslovnim odjemalcem dobavljal električno energijo na podlagi tovrstnih pogodb.

Vse tri razpoložljive ponudbe za gospodinjske odjemalce, ki so temeljile na dinamičnih cenah, so bile vezane na borzne urne cene na slovenski borzi z električno energijo BSP. Dobavitelji so tem cenam dodajali pribitke na mesečni ravni, pribitke na podlagi dobavljene količine električne energije (določeni v EUR/MWh), ali pa so bili pribitki opredeljeni s koeficientom, s katerim so se množile urne cene, dosežene na borzi BSP. Pribitki so vključevali operativne stroške prodajalca za napovedovanje in upravljanje z energijo, stroške odstopanj dejanske porabe od napovedane porabe odjemalca, stroške upravljanja merilnega mesta, spremljanje porabe in upravljanje z energijo po potrebah odjemalca. Podobno kot v primeru ostale ponudbe so se tudi pri ponudbah, ki so temeljile na dinamičnih cenah, obračunavali različni podporni in pavšalni stroški, dodatno pa je bilo moč zaslediti tudi zaračunavanje premije za kritje odstopanj. Cenovnih zamejitev razpoložljive ponudbe same po sebi niso vključevale, so pa bile vseeno od septembra naprej podvržene Uredbi o določitvi cen električne energije, ki je predpisovala najvišjo možno maloprodajno ceno.

Na sliki 112 je prikazana primerjava cen za povprečnega gospodinjskega odjemalca[76], če bi ta imel dobavo po eni izmed razpoložljivih ponudb na podlagi dinamičnih cen oziroma na podlagi urnih cen na borzi BSP. Dodana sta tudi indeks MPI, ki temelji na najugodnejši ponudbi na maloprodajnem trgu, ki je dostopna vsem gospodinjskim odjemalcem in omogoča odjemalcu menjavo dobavitelja v vsakem času brez pogodbene kazni, ter najvišja dovoljena maloprodajna cena od 1. 9. 2022 naprej[77]. Cene dobave na podlagi urnih cen na borzi BSP so le teoretični indikator, ki prikazuje najnižje možne cene dobave na podlagi ponudb z dinamično ceno. Od ponudb dobaviteljev, ki so omenjene ponudbe nudili, se razlikuje v tem, da gre za gole borzne cene brez pribitkov, ki so sestavni del ponudbe dobaviteljev.

76 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca v Sloveniji: obračunska moč 8 kW, 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT) na leto.
77 Najvišja dovoljena maloprodajna cena je izračunana na podlagi profila odjema z letno porabo 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT).

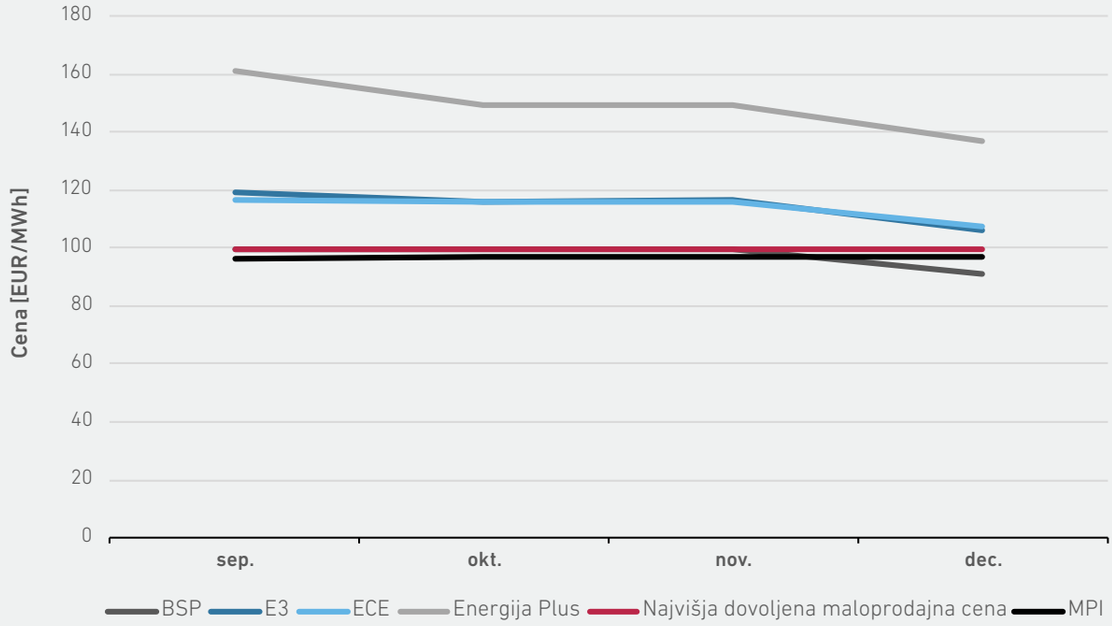
SLIKA 112: PRIKAZ IZRAČUNANIH CEN DOBAVE NA PODLAGI DINAMIČNIH CEN TREH DOBAVITELJEV, GOLIH DINAMIČNIH CEN NA BORZI BSP, MALOPRODAJNEGA INDEKSA IN ZAMEJENE MALOPRODAJNE CENE PO MESECIH V LETU 2022



VIRA: AGENCIJA, BSP

Ponudbe na podlagi dinamičnih cen so bile za gospodinjske odjemalce celo leto 2022 cenovno manj ugodne v primerjavi z MPI. Največja razlika je nastala v avgustu, ko so bile veleprodajne cene električne energije najvišje. S septembrom se je začela uporabljati Uredba o določitvi cen električne energije, ki je predpisala najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno električne energije. Na sliki 113 je prikazano zgolj obdobje v letu 2022, v katerem se je ta uredba uporabljala. Pri izračunu cen dobave na podlagi dinamičnih cen v tem obdobju smo upoštevali najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno za gospodinjske odjemalce za višjo in manjšo tarifo. Cena 118 EUR/MWh za dobavo energije je bila upoštevana v urah, ki so v obdobju višje tarife dosegale višje cene, cena 82 EUR/MWh pa v urah, ki so višje cene dosegale v obdobju manjše tarife. Razvidno je, da so se cene dobave na podlagi dinamičnih cen v obdobju uporabe navedene uredbe zbližale z MPI, niso pa prišle pod njegovo raven. Pod to raven je prišel zgolj teoretičen indikator BSP, ki pa vključuje le gole veleprodajne cene in je zaradi tega zgolj teoretični indikator. Cene dobave na podlagi dinamičnih cen so bile nad najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno za gospodinjske odjemalce, kar so povzročili pribitki dobaviteljev. Cena dobave na podlagi dinamičnih cen je nad najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno za gospodinjske odjemalce ostala tudi v prvi tretjini leta 2023, kar preprečuje povečanje zanimanja gospodinjskih odjemalcev za podpis pogodb z dinamičnimi cenami.

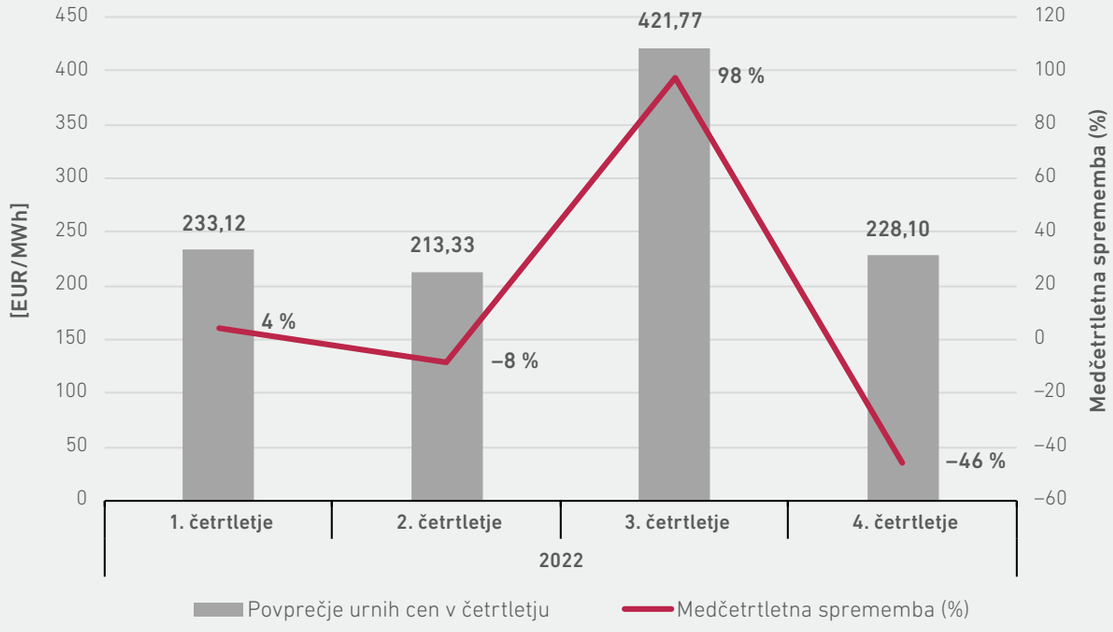
SLIKA 113: PRIKAZ IZRAČUNANIH CEN DOBAVE NA PODLAGI DINAMIČNIH CEN TREH DOBAVITELJEV, GOLIH DINAMIČNIH CEN NA BORZI BSP, MALOPRODAJNEGA INDEKSA IN ZAMEJENE MALOPRODAJNE CENE V OBDOBJU OD ZAČETKA UPORABE NAJVIŠJE DOVOLJENE MALOPRODAJNE CENE



VIRA: AGENCIJA, BSP

Borzne urne cene na slovenski borzi BSP z električno energijo, na katerih so temeljile vse razpoložljive ponudbe, so bile v letu 2022 precej nihajne. Slika 114 prikazuje povprečje urnih cen, ki so bile dosežene na borzi BSP v posameznem četrtletju v letu 2022, in medčetrtletne spremembe povprečnih urnih cen.

SLIKA 114: POVPREČJE URNIH CEN, DOSEŽENIH NA BORZI BSP PO ČETRTLETJIH V LETU 2022 IN MEDČETRTLETNE SPREMEMBE



VIRA: AGENCIJA, BSP

Tabela 27 prikazuje najnižjo in najvišjo urno ceno na borzi z električno energijo BSP in razliko med njima v posameznem mesecu leta 2022. Na letni ravni je najnižja urna cena znašala 0,003 EUR/MWh, medtem ko je najvišje dosežena cena znašala 879,29 EUR/MWh. Standardni odklon[78] po dnevih je v letu 2022 znašal od 13 EUR/MWh pa vse do 136,9 EUR/MWh. Standardni odklon je na vzorcu vseh ur znašal 137 EUR/MWh.

TABELA 27: NAJNIŽJA IN NAJVIŠJA URNA CENA NA BORZI BSP TER RAZLIKA V POSAMEZNEM MESECU LETA 2022 V EUR/MWh

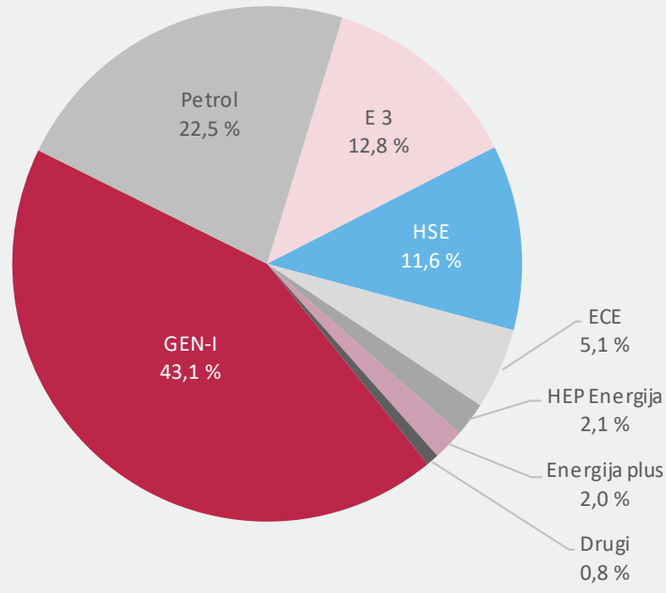
	Najnižja urna cena	Najvišja urna cena	Razlika
Jan.	7,07	399,46	392,39
Feb.	60,01	349,00	288,99
Mar.	81,40	700,00	618,60
Apr.	0,00	450,05	450,05
Maj	10,00	360,00	350,00
Jun.	23,46	479,00	455,54
Jul.	33,21	689,10	655,89
Avg.	86,82	879,29	792,47
Sep.	41,18	746,92	705,74
Okt.	67,26	556,14	488,88
Nov.	68,37	503,55	435,18
Dec.	0,01	665,01	665,00

VIRA: AGENCIJA, BSP

Poslovnim odjemalcem je bilo na podlagi pogodb z dinamičnimi cenami v letu 2022 dobavljene 1,33 TWh električne energije. V primerjavi z letom prej je bilo na podlagi tovrstnih pogodb poslovnim odjemalcem dobavljene 23 % manj električne energije. Omenjeno znižanje utegne med drugim biti posledica nihajnosti veleprodajnih cen, posledično pa so nekateri odjemalci s podpisom pogodb o dobavi električne energije po v naprej dogovorjeni ceni zmanjševali izpostavljenost podjetij nepredvidljivim stroškom, ki so povezani z nihajnimi cenami na veleprodajnem trgu. Pogodbe na podlagi dinamičnih cen je imelo v letu 2022 s 180 poslovnimi odjemalci sklenjenih 10 različnih dobaviteljev. Slika 115 prikazuje deleže prodanih količin električne energije na podlagi pogodb z dinamičnimi cenami po dobaviteljih v letu 2022.

78 Standardni odklon predstavlja razpršenost vrednosti okoli povprečja.

SLIKA 115: DELEŽI PRODANIH KOLIČIN ELEKTRIČNE ENERGIJE NA PODLAGI POGODB Z DINAMIČNIMI CENAMI PO DOBAVITELJIH



VIR: AGENCIJA

Preglednost

Finančna preglednost dobaviteljev, preglednost računov ter obveza javne objave ponudb

Na podlagi Zakona o gospodarskih družbah (ZGD-1) so zagotovljena letna poročila tržnih udeležencev električne energije, kar zagotavlja ustrezno finančno preglednost na področju izvajanja dejavnosti dobave električne energije.

V decembru 2022 je agencija dala v javno obravnavo predlog Akta o načinu izkazovanja informacij na računu za električno energijo in v dodatnem pojasnilu, s katerim je po njegovi uveljavitvi v začetku leta 2023 zagotovljena ustrezna sistemska ureditev preglednosti računov za električno energijo. Sicer je krovna zakonodaja na tem področju v letu 2022 zagotavljala minimalno raven preglednosti, kljub odsotnosti specifičnega normativnega okvira. Na računih dobaviteljev so bili tako ločeno prikazani stroški za električno energijo, omrežnino, prispevke, trošarino in davek na dodano vrednost. Poleg tega je račun vseboval informacije o deležu sestave primarnih virov za proizvodnjo električne energije, izpustu ogljikovega dioksida in nastalih radioaktivnih odpadkih. Uveljavljena reforma tarifnega sistema za obračunavanje omrežnine uvaja večjo kompleksnost tarife za uporabo omrežja. Dodatno povečanje kompleksnosti pa je posledica implementacije svežnja Čista energija za vse Evropejce, ki določene dobavitelje na maloprodajnem trgu obvezuje končnim odjemalcem zagotavljati produkte dobave na podlagi dinamičnih cen energije, povezanih z veleprodajnimi cenami, npr. s cenami na trgu za dan vnaprej. Dodatna kompleksnost informacij na računu je lahko posledica obračuna drugih, inovativnih energetskih storitev. Navedene novosti predstavljajo za dobavitelje nov izziv, posebej še, kako oblikovati skupne račune za dobavo in uporabo omrežja, da se zagotovi preglednost in razumljivost računov. Dejstvo je, da bo treba podrobne informacije o obračunu storitev zagotavljati z ustreznimi elektronskimi podatkovnimi storitvami, ki bodo zagotovljene na nacionalnem podatkovnem vozlišču oziroma prek spletnih aplikacij dobaviteljev. Informacije je možno na ta način ustrezno strukturirati in zagotoviti tudi potrebne tabelarične in grafične prikaze, kar končnim odjemalcem omogoča podrobno analizo obračunanih količin in razumljivost informacij.

Dobavitelji gospodinjskim odjemalcem in malim poslovnim odjemalcem so tudi v letu 2022 morali najmanj z objavo na svoji spletni strani zagotoviti pregledne informacije o svojih ponudbah za dobavo električne energije in z njimi povezanimi ceniki in tudi splošne pogoje za storitev dobave, ki jo nudijo odjemalcem. Te informacije so sicer tudi vhodni podatek za primerjalne storitve stroškov oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom, ki jih po zakonu zagotavlja agencija.

Potrdila o izvoru električne energije

Potrdilo o izvoru je dokument, ki ga izda agencija na zahtevo proizvajalca električne energije in ki omogoča sledljivost ter potrditev, iz katerega vira je proizvedena določena električna energija. Potrdila o izvoru električne energije so pomembna predvsem za odjemalce, saj se z njimi dokazuje izvor dobavljene električne energije. Pomembna pa so tudi za dobavitelje, saj dobavitelji z njimi odjemalcem izkažejo izvor električne energije, ki so jim jo dobavili, zavezujoče za električno energijo iz OVE. Lahko pa se potrdila o izvoru proizvajalcem izdajo tudi za druge, neobnovljive vire.

Vsako potrdilo ima svojo identifikacijsko številko, ki omogoča njegovo sledljivost do proizvajalca in izvora energije, ter vsebuje podatke o izvoru električne energije ter količine proizvedene električne energije, za katero se izdaja potrdilo, podatke o proizvajalcu, proizvodni napravi, informacijo o podpori za proizvedeno električno energijo in obdobje proizvodnje. Izdaja potrdil o izvoru ter transakcije in razveljavitev potekajo elektronsko v registru potrdil o izvoru. Z razveljavitvijo je potrdilo o izvoru uporabljeno ter služi dobaviteljem in odjemalcem za dokazovanje izvora električne energije. Za električno energijo, proizvedeno v letu 2022, je bilo izdanih za 11.315 GWh potrdil o izvoru, od tega 3291 GWh za električno energijo, proizvedeno iz OVE, 5311 GWh za električno energijo, proizvedeno iz jedrske energije (potrdila o izvoru so izdana za celotno količino proizvedene električne energije v NEK). Preostala potrdila so bila izdana za energijo, proizvedeno iz fosilnih energentov. Za dokazovanje izvora električne energije na domačem trgu je bilo razveljavljenih 4368 GWh potrdil o izvoru, od tega 1648 GWh za OVE. V druge članice EU je bilo prenesenih 3487 GWh potrdil (od tega 3337 GWh za električno energijo, proizvedeno iz OVE), 2076 GWh potrdil (od tega 1856 GWh za električno energijo, proizvedeno iz OVE) pa je bilo iz drugih članic EU prenesenih v Slovenijo, kjer so bila oziroma bodo tudi razveljavljena.

Zagotavljanje preglednosti maloprodajnega trga

Preglednost maloprodajnega trga, na katerem delujejo številni udeleženci, ki oblikujejo zelo številčno in raznoliko ponudbo storitev, se zagotavlja predvsem z javno objavo vseh potrebnih informacij. Dobavitelji objavljajo informacije o svojih ponudbah in produktih ter s storitvami povezanimi pogoji sodelovanja na svojih spletnih straneh. Po implementaciji svežnja EU Čista energija za vse Evropejce je pričakovati pospešen razvoj maloprodajnega trga, ki pa sta ga vsaj začasno ustavila energetska kriza ter regulacija cen. Kljub temu so se na maloprodajnem trgu pojavili novi poslovni modeli, ki so vključevali prožnost na strani odjema, in tudi produkti na podlagi dinamičnih cen dobave električne energije. Tudi zaradi relativno počasnega razvoja elektromobilnosti v letu 2022 še ni prišlo do uveljavitve novih poslovnih modelov na modelu deljene dobave. Po končanju energetske krize oziroma regulacije maloprodajnih cen se bo pestrost ponudbe le še povečala, na trg pa bodo vstopili novi udeleženci. Kljub ohromljenemu razvoju pa je obseg informacij, ki so pomembne z vidika preglednosti, velik, informacije pa so izrazito razpršene. Preglednost na podlagi veljavnega zakona zagotavljata agencija in operater trga Borzen.

Agencija izvaja monitoring maloprodajnega trga na podlagi javnih in drugih podatkov, ki jih pridobiva od zavezancev za poročanje. Na podlagi izsledkov monitoringa, prijav kršitev oziroma omejevalnih praks in drugega agencija izvaja nadzorne dejavnosti ter izvaja različne ukrepe za zagotavljanje preglednosti. Med drugim agencija zagotavlja preglednost tudi z javno objavo informacij in storitev v skupni kontaktni točki[79], ki obsegajo primerjalne in validacijske e-storitve, vključno s seznamom dobaviteljev in elektrooperaterjev z osebno izkaznico posameznega podjetja, ključne kazalnike na trgih z energijo (portal eMonitor[80]), poročila o stanju na maloprodajnih in veleprodajnih trgih in druge koristne podatke ter pomembne in sprotno posodobljene informacije, s katerimi pripomore k preglednosti maloprodajnega trga in storitev (strukturiran seznam zakonodaje, obrazložitev računa ...).

79 https://www.agen-rs.si/skt/ee
80 https://www.agen-rs.si/web/emonitor

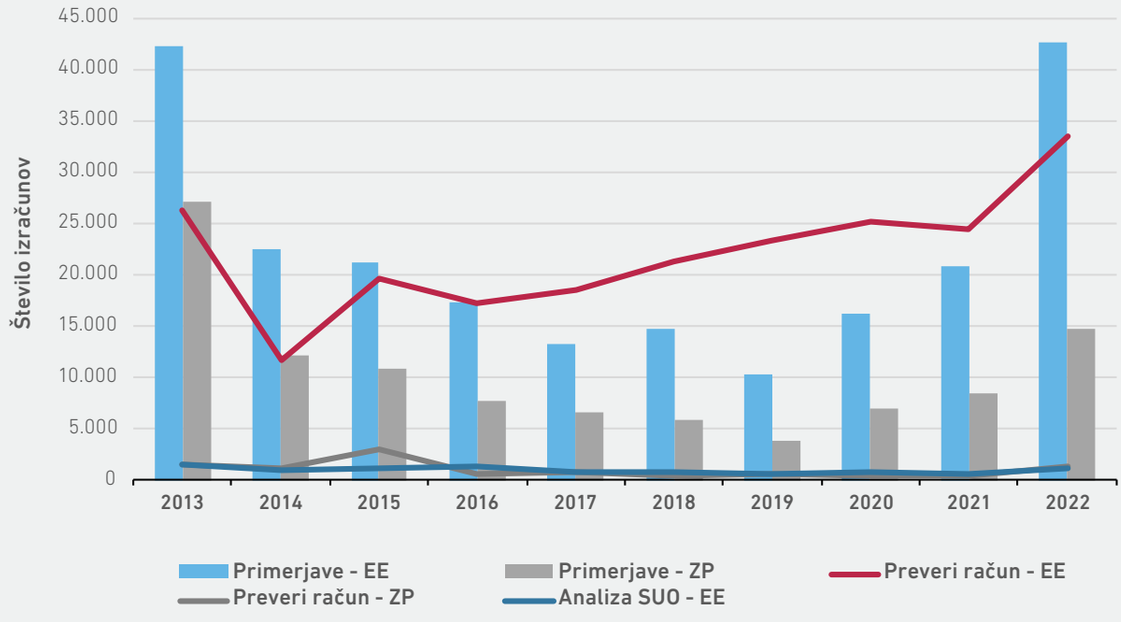
Sklop primerjalnih e-storitev omogoča izračun in primerjavo stroškov storitve dobave za porabljeno energijo za posamezen profil odjema. Primerjalne izračune je mogoče izvajati za ponudbe storitve dobave gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem. Podatke o ponudbah dobavitelji posredujejo agenciji na mesečni ravni, standardizirano na podlagi Akta o načinu elektronskega posredovanja podatkov za primerjavo cenikov ponudnikov elektrike in zemeljskega plina za gospodinjske in male poslovne odjemalce. Spletna aplikacija Preveri mesečni obračun omogoča uporabnikom preverjanje pravilnosti izstavljenega mesečnega računa za porabljeno električno energijo glede na izbranega dobavitelja in ponudbo ter svoje značilnosti odjema. Izračun je omogočen ločeno po zakonsko predpisanih postavkah računa za vse produkte na trgu, ne podpira pa preverjanja izstavljenih računov, ki vsebujejo poračun. V okviru primerjalnih storitev agencija omogoča uporabnikom tudi primerjalni izračun stroškov za uporabo omrežja (SUO) po vseh odjemnih skupinah glede na profil porabe uporabnika (aplikacija Izračun stroška za uporabo omrežja).

Zagotovitev neodvisne primerjave vseh ponudb na trgu na enem mestu zagotovo bistveno prispeva k večji preglednosti ponudb na maloprodajnem trgu. V okviru primerjalnih storitev je tako tudi v letu 2022 agencija zagotavljala primerjavo celotne ponudbe na maloprodajnem trgu s posameznimi izjemami – izločene so bile le posamezne ponudbe dobaviteljev, katerih zasnova oziroma njihove lastnosti niso zagotavljale minimalne ravni primerljivosti oziroma bi izkrivljale primerjavo ali pa so toliko specifične zasnove, da jih ni mogoče vključiti v primerjavo zaradi sistemskih omejitev.

Rekordno število primerjalnih izračunov stroškov dobave električne energije v zadnjih 10 letih

Analiza števila izvedenih primerjav in preverjanj računov potrjuje izrazito povečan interes uporabnikov: število opravljenih primerjalnih izračunov se je v primerjavi z letom 2021 povečalo kar za 105 % (dobava električne energije) oziroma 73 % (dobava zemeljskega plina). Ob tem pa se je število uporabnikov, ki so izvajali primerjalne izračune na področju dobave električne energije, povečalo za 87 %, na področju dobave zemeljskega plina pa za 158 %.

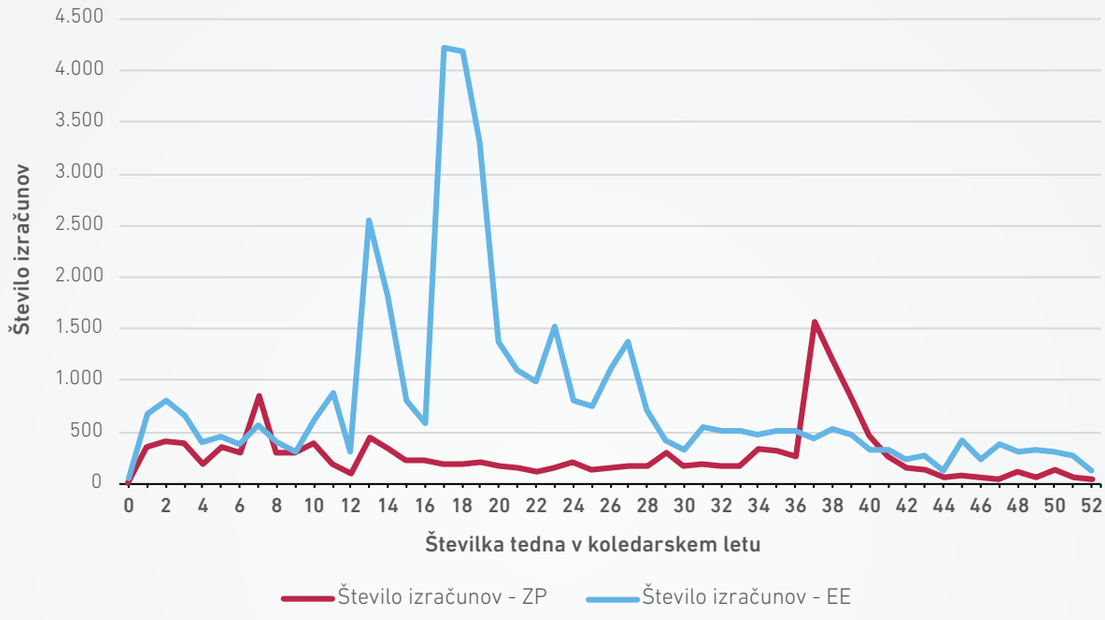
SLIKA 116: ANALIZA ŠTEVILA OPRAVLJENIH PRIMERJALNIH IZRAČUNOV Z UPORABO STORITEV AGENCIJE



VIR: AGENCIJA

Posledice energetske krize, odziv odjemalcev na izstop določenih dobaviteljev s trga (več v poglavju Menjave dobavitelja) in povečana ozaveščenost odjemalcev glede dogajanja na trgu je močneje spodbudilo odjemalce k uporabi primerjalnih storitev agencije, kot je razvidno s slike 117. Po uvedbi regulacije cen oziroma na področju trga z zemeljskim plinom po stabilizaciji strukture trga pa se zanimanje za primerjalne storitve po pričakovanjih izrazito zmanjša.

SLIKA 117: ANALIZA ŠTEVILA OPRAVLJENIH PRIMERJALNIH IZRAČUNOV NA PODROČJU DOBAVE ENERGIJE NA TEDENSKI RAVNI V LETU 2022



VIR: AGENCIJA

Zaradi izteka tehnične življenjske dobe obstoječe rešitve je pri agenciji potekal projekt prenove primerjalnih storitev za zagotovitev skladnosti s svežnjem Čista energija za vse Evropejce in priporočili CEER. Ključne novosti in hkrati izziv na področju primerjalnih storitev bodo podpora primerjavi ponudb na podlagi dinamičnih tarif in kasneje produktov prožnosti. V okviru prenove agencija odpravlja pomanjkljivosti in omejitve sedanje rešitve, uporabnikom pa bo zagotovljena tudi boljša uporabniška izkušnja. Uvedba nove rešitve je zaradi interventnih posegov na trg (sprememba stopenj dajatev itd.), ki so zahtevale nadgradnje rešitve, ter kljub ukrepom agencije še vedno nezadovoljivo definiranih produktov dobave energije na podlagi dinamičnih cen s strani dobaviteljev zamaknjena v leto 2023. Glede na izrazit upad zanimanja za primerjalne storitve zaradi zamejitev maloprodajnih cen električne energije in zemeljskega plina zamik uvedbe ne bo imel pomembnejšega negativnega vpliva.

Spletni portal Trajnostna energija[81] je Borzen vzpostavil z namenom vzpostavitve informacijskega središča, stične točke za dostop do informacij glede učinkovite rabe energije in OVE v Sloveniji. Na enostaven in pregleden način so na enem mestu zbrane kakovostne in strokovne informacije, ki uporabnikom pripomorejo k učinkovitejši rabi energije, po drugi strani pa imajo izobraževalni namen s ciljem osveščanja o koristih OVE in njihove uporabe. Objavljene informacije sicer niso neposredno povezane z maloprodajnim trgom, vendar so med drugim v pomoč pri ozaveščanju odjemalcev o pomenu okoljsko sprejemljivejših produktov dobave energije, možnosti varčevanja in s tem zagotavljanja prihrankov pri stroških dobave energije ter podajajo pregled nad možnostmi in koristmi samooskrbe iz OVE, ki vpliva na izbor produktov dobave električne energije in pomaga pri odločitvah za naložbe v OVE, hranilnike, varčnejše naprave oziroma pametne naprave.

81 https://www.trajnostnaenergija.si/

ŠTUDIJA PRIMERA
Novi izzivi in ovire pri zagotavljanju preglednosti obračuna inovativnih energetskih storitev končnim odjemalcev

Novi poslovni modeli in storitev na maloprodajnem trgu prinašajo nove izzive na področju obračunavanja stroškov končnim odjemalcem.

Če je bil obračun omrežnine in dobave električne energije do implementacije EU svežnja direktiv usklajen z vidika časovnih blokov (višja - VT, nižja - MT oziroma enotna tarifa – ET) ter obračunskega intervala (mesečno), pa novi produkti na maloprodajnem trgu, kot so dinamične cene oziroma reforma metodologije obračunavanja omrežnine z novim tarifnim sistemom, oziroma drugi inovativni produkti na maloprodajnem trgu z energijo prinašajo obsežnejšo časovno razlikovanje cen pa tudi različne in krajše obračunske intervale. Dodatno kompleksnost lahko zahteva nudenje storitev prožnosti, kjer določeni produkti zahtevajo meritve na nekaj-sekundni ravni, povezani pa so z aktivacijami, ki so prožene glede na tržne razmere ali obratovalno stanje omrežja v realnem času.

Z vidika zagotavljanja preglednosti izpostavljamo vsaj dva izziva:

- strukturiranje podatkov na skupnih računih za storitve uporabe omrežja in dobave električne energije,
- zagotavljanje dostopa do podrobnih obračunskih podatkov končnemu odjemalcu.

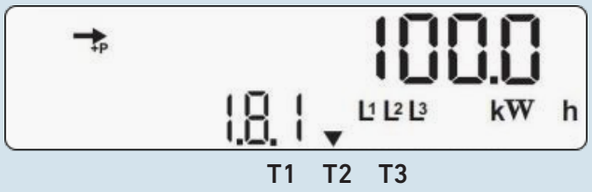
Vzpostavljena izmenjava podatkov med operaterjem distribucijskega sistema in dobavitelji je omejena na obračunske agregate po treh dosedanjih tarifnih blokih (VT/MT oziroma ET) in zaenkrat še ne vključuje 15-minutnih obračunskih podatkov, ki so potrebni za razdelitev količin na drugo vrsto časovne granulacije. Zato je obračun tovrstnih storitev možen le z namestitvijo ustrezne podredne merilne naprave, ki sicer pomeni dodaten strošek za končnega odjemalca oziroma dobavitelja. Področje podrednih meritev (angl. »submetering«) še ni celovito normativno urejeno (potrebna je ustrezna posodobitev SONDSEE). Na maloprodajnem trgu je v letu 2022 identificiran le en sam poslovni model, ki temelji na uporabi podatkov iz podrednih meritev (ponudnik NGEN). Agencija je z dopolnitvijo svojih splošnih aktov odpravila določene normativne ovire, ki so preprečevale učinkovito izvajanje poslovnih modelov, ki temeljijo na meritvah energije bližje realnemu času.

Metrološko overjen prikazovalnik na običajnem pametnem števcu, vgrajenem na prevzemno- predajnem mestu končnega odjemalca v Sloveniji, je omejen na štiri oziroma šest časovnih blokov, zato v obdobju razvoja novih inovativnih tarifnih modelov in storitev ne zmore več služiti svojemu namenu, kot je definirano v Direktivi 32/2014/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 26. februarja 2014 o harmonizaciji zakonodaj držav članic v zvezi z dostopnostjo merilnih instrumentov na trgu[82] oziroma Pravilniku o merilnih instrumentih (v nadaljevanju MID). V državah članicah se za dostop do podrobnih podatkov o obračunu uporabljajo podatkovne storitve, ki so zagotovljene na ustreznih podatkovnih vozliščih na strukturiran, pregleden in uporabniku prijazen način. Isto vlogo mora prevzeti v Sloveniji nacionalno podatkovno vozlišče[83], ki pa ga je treba nadgraditi z ustreznimi podatkovnimi storitvami za uporabnike sistema, predvsem pa z omogočitvijo dostopa do 15-minutnih obračunskih podatkov.

82 Priloga I, točka 10.5.
83 »Enotna vstopna točka nacionalnega podatkovnega vozlišča« je enoten informacijski sistem za dostop do merilnih in obračunskih podatkov uporabnikov v Republiki Sloveniji, do katerega lahko dostopajo uporabniki, pooblaščene tretje osebe in druge osebe, ki imajo dostop do podatkov na podlagi ZOEE.

SLIKA 118: PRIKAZ PODATKOV O PORABI IN ČASOVNE ZNAČKE NA LCD ZASLONU OBIČAJNEGA PAMETNEGA ŠTEVCA (OMEJENO NA 6 ČASOVNIH BLOKOV (T1 DO T6), OD KATERIH SO UPORABLJENI TRIJE ZA VT/MT/ET)

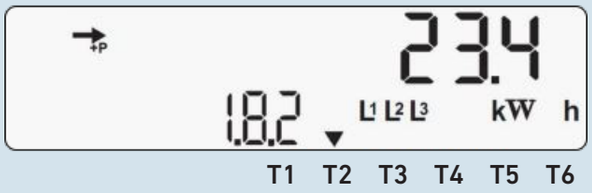
Prikaz porabljene energije v T1 – VT:



1.8.1 – Prikaz porabljene energije v T1 (VT)
(VT – večja tarifa), v tem primeru 100,0 kWh

Puščica prikazuje, da je trenutno aktivna T2

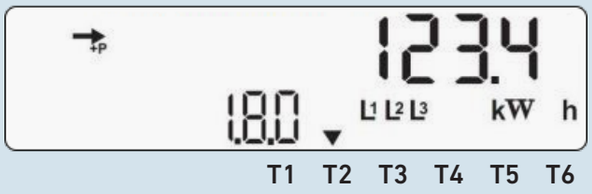
Prikaz porabljene energije v T2 – MT:



1.8.2 – Prikaz porabljene energije v T2 (MT)
(MT – manjša tarifa), v tem primeru 23,4 kWh

Puščica prikazuje, da je trenutno aktivna T2

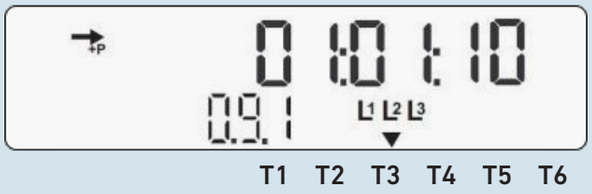
Prikaz skupno porabljene energije:



1.8.0 – Prikaz skupne porabljene energije,
v tem primeru 123,4 kWh

Puščica prikazuje, da je trenutno aktivna T2

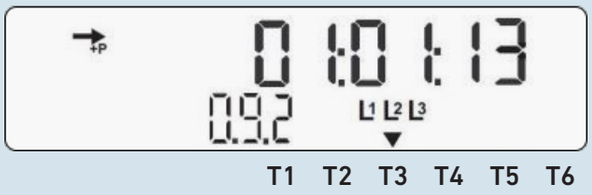
Prikaz ure:



0.9.1 prikaz ure na števcu. Primer: 01:01:10
Od leve proti desni (ure:minute:sekunde)
(hh.mm.ss)

Puščica prikazuje, da je trenutno aktivna T3

Prikaz datuma:

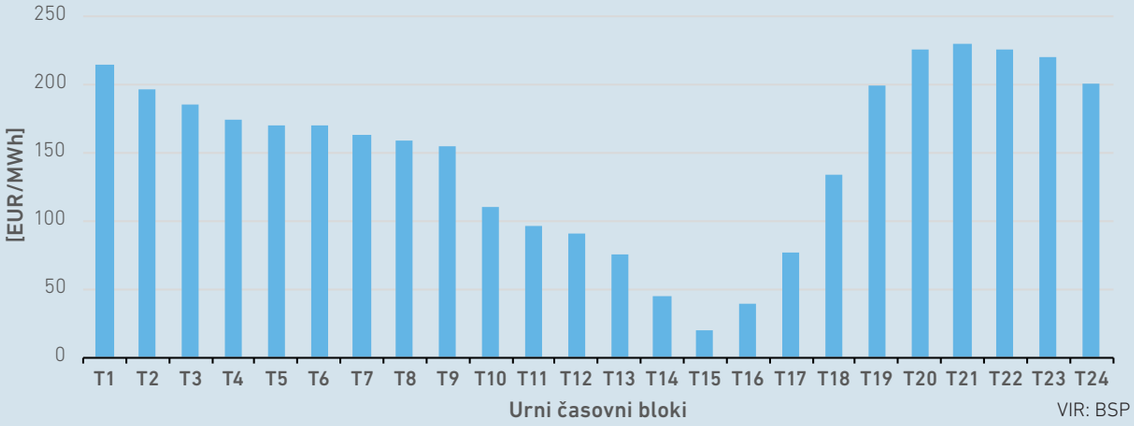


0.9.2 prikaz datuma v števcu. Primer: 1. 1. 2013.
Od leve proti desni (dan:mesec:leto)
(dd.mm.yy)

Puščica prikazuje, da je trenutno aktivna T3

VIR: AGENCIJA, SODO

SLIKA 119: CENE V EUR/MWh NA BSP DA TRGU ZA DAN 15. 5. 2022, KI V SKLADU Z MID ZAHTEVAJO PRIKAZ KOLIČIN V 24 RAZLIČNIH TARIFNIH BLOKIH, KI USTREZAJO URNIM CENAM NA VELEPRODAJNEM TRGU (URNI OBRAČUNSKI INTERVAL)



VIR: BSP

Končni odjemalec, ki se mu obračunavajo prej navedene storitve, lahko informacije s prikazovalnika pametnega števca uporabi le še za kontrolo skupnih količin porabe, količin porabe po posameznih časovnih blokih pa več ni možno odbirati preko prikazovalnika zaradi tehničnih omejitev merilnih naprav. Sicer je teoretično možno zajeti podatke o porabi na ravni 15-minutnega intervala in nato opraviti ročno validacijo porazdelitve količin po časovnih blokih, vendar je zato potrebno celomesečno snemanje zaslona prikazovalnika in izvedba časovno zamudne ročne obdelave podatkov, kar pa je prezahtevno opravilo za navadnega uporabnika. Ne gre zanemariti tudi dejstva, da je prikazovalnik pametnega števca velikokrat nedostopen oziroma ne omogoča odbiranja količin zaradi degradacije materialov priključnih omaric zaradi vremenskih vplivov. Tako po raziskavi REUS[84] iz leta 2022 le še 25 % gospodinjstev preverja količine na prikazovalniku merilne naprave, pri čemer zanje ta ni edini vir informacij o porabi.

Po podatkih agencije je obračunavanje na podlagi dinamičnih cen uveljavljeno implicitno v okviru prej omenjenega poslovnega modela NGEN, eksplicitno z navezavo na veleprodajne cene pa le segmentu trga poslovnega odjema – v letu 2022 še nobenemu gospodinjstvu ni bila opravljena dobava energije na podlagi dinamičnih cen v skladu s svežnjem direktiv Čista energija za vse Evropejce (v nadaljevanju CEP), tudi zaradi ekstremnih cen in regulacije kot posledica interventnih ukrepov vlade.

Edina učinkovita in na podlagi dobrih praks v EU že tudi uveljavljena rešitev tega problema je preverjanje obračunskih količin prek dostopa do potrebnih podatkov na nacionalnem podatkovnem vozlišču (spletni portal mojelektro.si), kjer pa odjemalcem validirani obračunski podatki na 15-minutni ravni za pretekle mesece oziroma dan v opazovanem obdobju še niso bili zagotavljani. Ob tem je treba zagotoviti tudi ustrezne analitične podatkovne storitve, ki ustrezno podprejo zahteve novega obračunavanja omrežnine. Nezadovoljivo stanje je povezano tudi s problematiko obdelave masovnih merilnih podatkov v domeni izvajanja nalog GJS SODO, ki jo obravnavamo v študiji primera Obseg in kakovost obdelave podatkov, zagotavljanih v okviru NMS.

Potencialna kolizija med določili CEP, ki zahteva prehod v čim bolj dinamični obračun uporabe omrežja in čim večje izkoriščanje prožnosti odjema, in MID glede zahtev o kazanju rezultata meritev na merilni napravi mora biti ustrezno razrešena na nacionalni ravni ob upoštevanju širših vidikov zelenega prehoda ob zagotovitvi ustrezne zaščite potrošnika, in sicer v sodelovanju pristojnih ministrstev ter agencije, vsekakor pa je pričakovati tudi ustrezno ukrepanje Evropske komisije. Najnovejši predlog Evropske komisije za prenovo modela trga[85] glede podrednih meritev namreč dodatno potrjuje ugotovitev, da MID potrebuje posodobitev v smeri uskladitve z razvojem trga.

Z navedenim stanjem pa je povezana tudi problematika strukturiranja informacij na skupnih računih za dobavo in uporabo omrežja, ki ob neusklajenih časovnih blokih postajajo vse bolj kompleksni in posledično nepregledni/nerazumljivi. Agencija je konec leta izvajala javno obravnavo predloga splošnega akta, ki ureja minimalne zahteve za vključitev informacij na račun. Predvideno je, da bodo podrobnejše informacije o obračunanih količinah, povezanih s storitvami GJS SODO (vključno s prožnostjo), uporabniku zagotovljene prek portala mojelektro.si, ostale pa seveda s primerljivimi sistemi v upravljanju ponudnikov storitev.

Razvoj na zadevnem področju lahko pričakujemo v letu 2023, ko morajo biti vzpostavljeni pogoji za uveljavitev tarifne reforme za obračunavanje omrežnine.

84 https://porocila.reus.si/porocila-raziskave-reus-gos/
85 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_1591

Učinkovitost trga

Monitoring učinkovitosti in konkurenčnosti maloprodajnega trga je izvajan na podlagi kontinuiranega zbiranja podatkov od tržnih udeležencev in agregatorjev javnih podatkov. Na podlagi podatkov o količinah električne energije, ki so jih dobavitelji zaračunali končnim odjemalcem, so v nadaljevanju prikazani tržni deleži dobaviteljev na posameznih segmentih trga in njihove spremembe v primerjavi z letom 2021.

Tržni deleži in koncentracija na maloprodajnih trgih

Dobava električne energije vsem odjemalcem

Tabela 28 prikazuje tržne deleže dobaviteljev na podlagi dobavljene električne energije, pri čemer je upoštevana dobava na celotnem maloprodajnem trgu, ki vključuje tudi velike končne odjemalce, priključene na prenosni sistem, in ZDS. HHI, ki je višji od 2000, kaže, da gre za visoko koncentriran maloprodajni trg, medtem ko HHI nižji od 2000 kaže, da gre za trg z nizko stopnjo koncentracije. V primerjavi z letom 2021, ko je znašal 1259, se je HHI sicer nekoliko povečal in je znašal 1273.

TABELA 28: TRŽNI DELEŽI IN HHI DOBAVITELJEV VSEM KONČNIM ODJEMALCEM

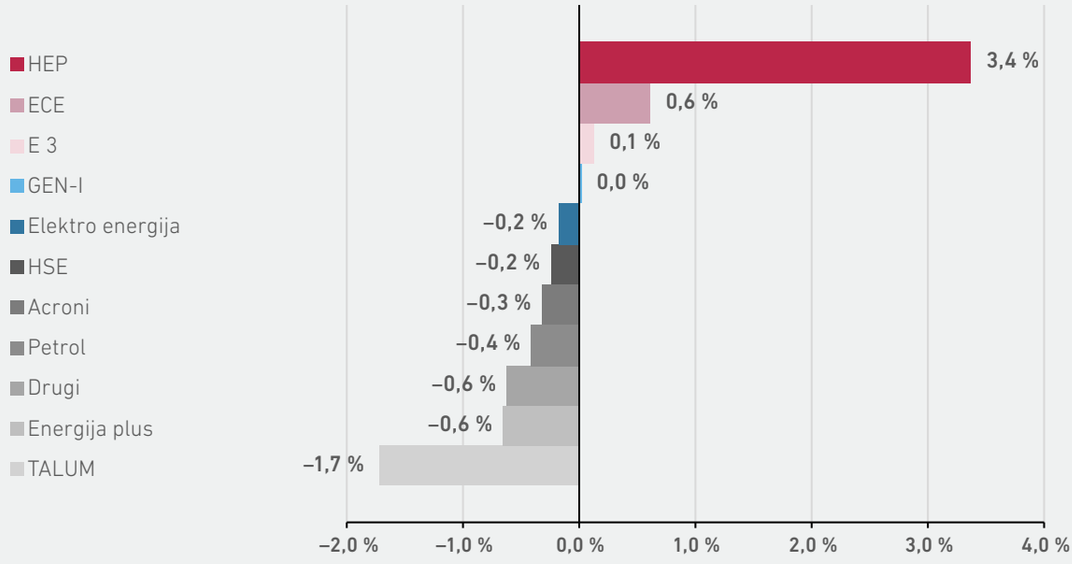
DOBAVITELJ	Dobavljena energija [GWh]	Tržni deleži
GEN-I	2.685,0	20,7 %
ECE	1.963,8	15,2 %
Petrol	1.864,0	14,4 %
Energija plus	1.515,6	11,7 %
E 3	1.485,8	11,5 %
HEP	1.054,9	8,1 %
Elektro energija	631,4	4,9 %
Drugi	552,8	4,3 %
HSE	546,7	4,2 %
TALUM	342,0	2,6 %
Acroni	315,2	2,4 %
Skupaj	**12.957,1[86]**	**100 %**
HHI dobaviteljev vsem končnim odjemalcem	**1.273**	

VIR: PORTAL EPOS

V letu 2022 se je glede na leto prej najbolj povečal tržni delež HEP. Po drugi strani je največji del tržnega deleža izgubil TALUM. Slednji je tudi v letu 2022 nadaljeval trend zniževanja dobave električne energije, ki je pri njem prisoten že od leta 2019 naprej. Po velikosti sprememb tržni deleži pri ostalih dobaviteljih v letu 2022 niso bistveno odstopali od preteklih let, tako da se tržni položaji dobaviteljev niso pomembno spremenili, kot je prikazano na sliki 120.

86 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih dobaviteljev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

SLIKA 120: SPREMEMBE TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV VSEM KONČNIM ODJEMALCEM V LETU 2022 GLEDE NA LETO 2021[87]



VIR: PORTAL EPOS

Dobava električne energije poslovnim odjemalcem

Tržne deleže dobaviteljev električne energije na maloprodajnem trgu poslovnih odjemalcev v letu 2022 prikazuje tabela 29. Na maloprodajnem trgu za poslovne odjemalce je bila tudi v letu 2022 nizka stopnja koncentracije. Vrednost HHI je znašala 1188 in se je v primerjavi z letom 2021, ko je znašala 1193, nekoliko zmanjšala.

TABELA 29: TRŽNI DELEŽI IN HHI DOBAVITELJEV POSLOVNIM ODJEMALCEM

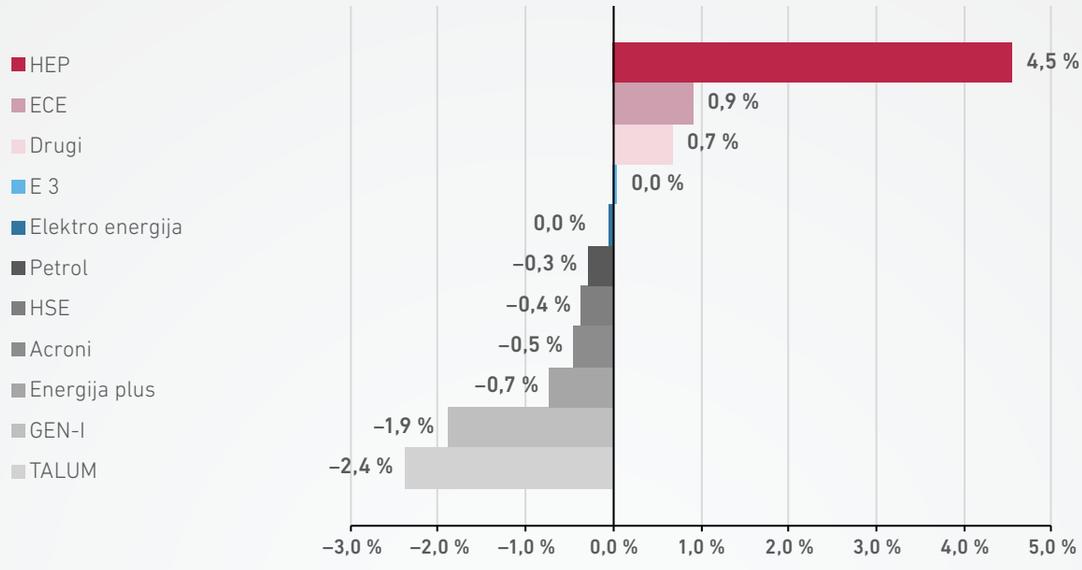
DOBAVITELJ	Dobavljena energija [GWh]	Tržni deleži
Petrol	1.522,1	16,0 %
GEN-I	1.480,0	15,6 %
ECE	1.460,7	15,4 %
Energija plus	1.090,5	11,5 %
HEP	1.054,9	11,1 %
E 3	1.000,7	10,5 %
HSE	546,7	5,8 %
Drugi	484,1	5,1 %
TALUM	342,0	3,6 %
Acroni	315,2	3,3 %
Elektro energija	208,8	2,2 %
Skupaj	**9.505,7**	**100 %[88]**
HHI dobaviteljev poslovnim odjemalcem	**1.188**	

VIR: PORTAL EPOS

87 Spremembe tržnih deležev dobaviteljev v letu 2022 glede na leto 2021 so zaokrožene na eno decimalno mesto.
88 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih dobaviteljev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Kot lahko vidimo na sliki 121, je največji tržni delež glede na leto 2021 na tem segmentu trga pridobil HEP. Največji tržni delež glede na leto 2021 pa sta izgubila GEN-I in TALUM.

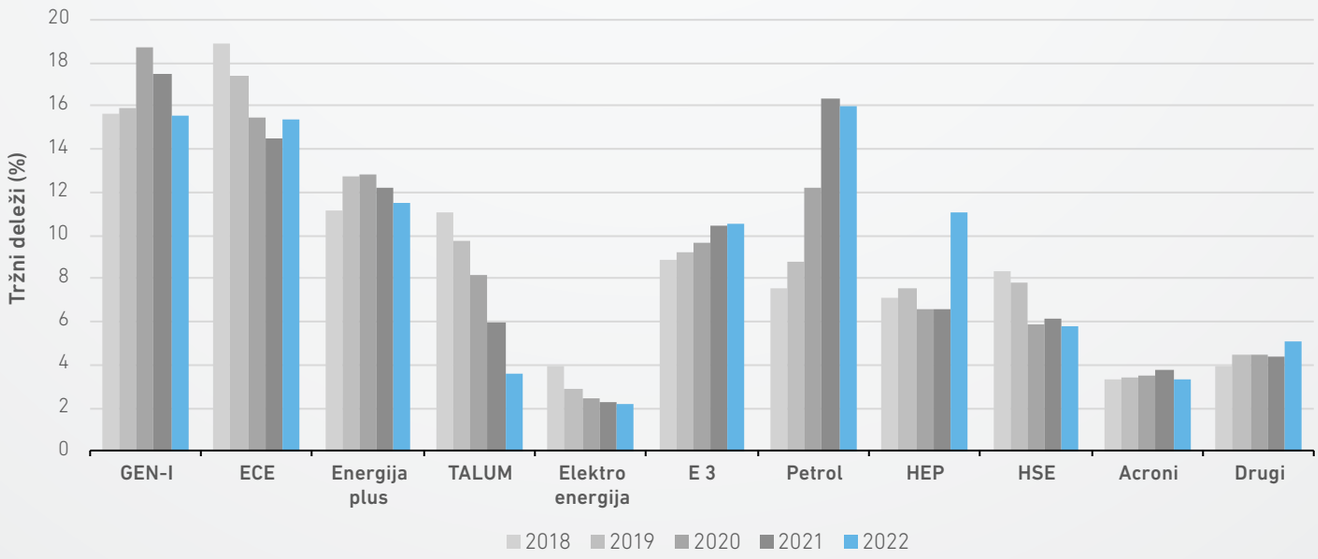
SLIKA 121: SPREMEMBE TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV POSLOVNIM ODJEMALCEM V LETU 2022 GLEDE NA LETO 2021[89]



VIR: PORTAL EPOS

Na sliki 122 prikazujemo petletno gibanje tržnega deleža dobaviteljev poslovnim odjemalcem. Dobavitelji GEN-I, Energija Plus, TALUM in Elektro energija v zadnjih letih izgubljajo tržni delež na tem segmentu, medtem ko E 3 in drugi manjši dobavitelji svoje tržne deleže povečujejo. Po triletnem zaporednem zmanjševanju tržnega deleža v obdobju 2019–2021 je ECE v letu 2022 tržni delež povečal, medtem ko je Petrol po več letnem povečevanju v letu 2022 izgubil del tržnega deleža.

SLIKA 122: PRIMERJAVA TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV POSLOVNIM ODJEMALCEM V OBDOBJU 2018–2022



VIR: PORTAL EPOS

89 Spremembe tržnih deležev dobaviteljev v letu 2022 glede na leto 2021 so zaokrožene na eno decimalno mesto.

Dobava električne energije gospodinjskim odjemalcem

Na maloprodajnem trgu za gospodinjske odjemalce je v letu 2022 stopnja tržne koncentracije kazala, da gre za visoko koncentriran trg. HHI je presegel 2000 in je znašal 2033. V primerjavi z letom 2021, ko je znašal 1725, se je povečal za 17,9 %.

Izrazito povečanje tržne koncentracije na maloprodajnem trgu z električno energijo za gospodinjske odjemalce

TABELA 30: TRŽNI DELEŽI IN HHI DOBAVITELJEV GOSPODINJSKIM ODJEMALCEM

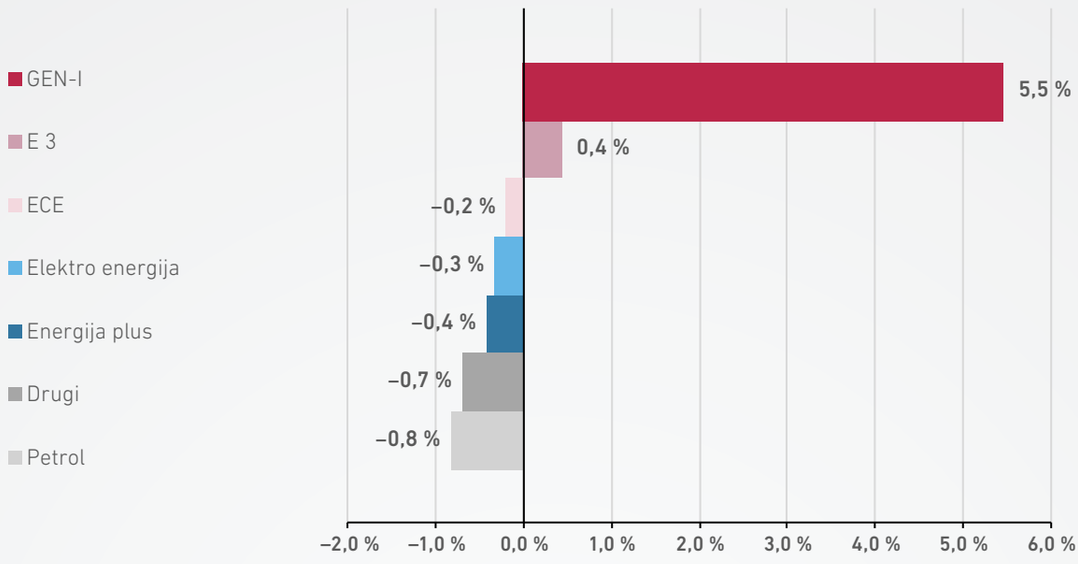
DOBAVITELJ	Dobavljena energija [GWh]	Tržni deleži
GEN-I	1.205,0	34,9 %
ECE	503,2	14,6 %
E 3	485,1	14,1 %
Energija plus	425,1	12,3 %
Elektro energija	422,6	12,2 %
Petrol	341,9	9,9 %
Drugi	68,7	2,0 %
Skupaj	**3.451,5[90]**	**100 %**
HHI dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem	**2.033**	

VIR: PORTAL EPOS

Kot je razvidno s slike 123, je največji tržni delež glede na leto 2021 na segmentu gospodinjskega odjema v letu 2022 pridobil GEN-I, ki ga je povečal kar za 5,5 odstotne točke. Relativno veliko povečanje tržnega deleža GEN-I je v veliki meri posledica izhodov dobaviteljev z maloprodajnega trga, saj se je večji del odjemalcev, ki so jim prej dobavljali dobavitelji, ki so z dobavo prenehali, odločilo za podpis pogodbe o dobavi z njimi. Tržni delež treh največjih dobaviteljev je znašal 63,5 % in se je v primerjavi z letom 2021 povečal za 5,7 odstotne točke. Največji tržni delež glede na leto 2021 so izgubili Petrol in drugi manjši dobavitelji. Izguba tržnega deleža drugih manjših dobaviteljev je prav tako posledica prenehanje dobave več dobaviteljev v letu 2022.

90 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih dobaviteljev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

SLIKA 123: SPREMEMBE TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV GOSPODINJSKIM ODJEMALCEM[91]

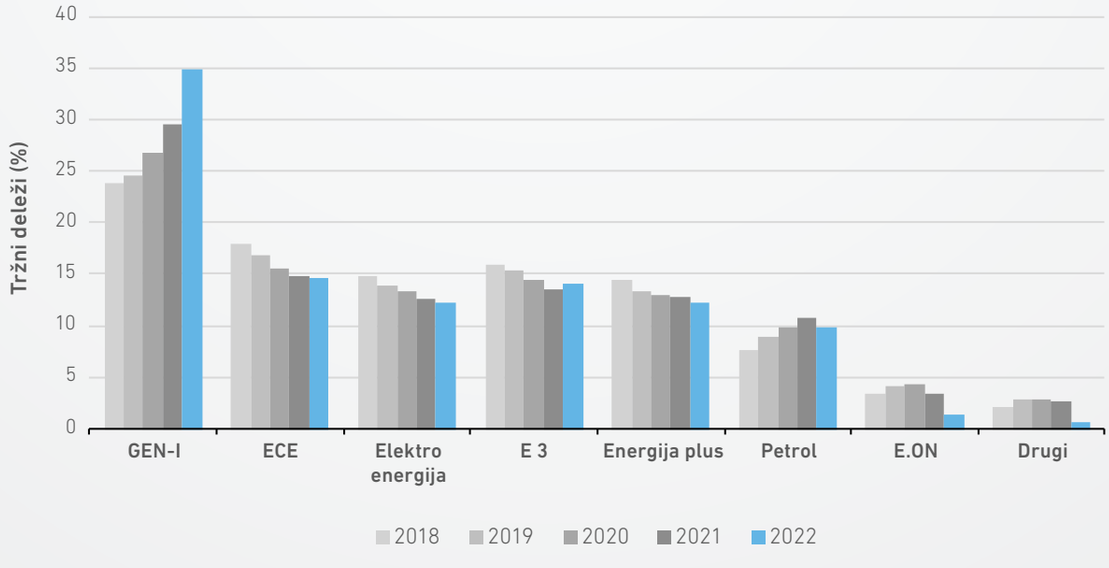


VIR: PORTAL EPOS

Slika 124 prikazuje tržne deleže dobaviteljev gospodinjskih odjemalcev. Prikazani so tržni deleži v obdobju 2018–2022. V petletnem opazovanem obdobju so tržne deleže na tem trgu z vsakim letom izgubljali ECE, Elektro energija in Energija plus. Na drugi strani pa je v istem opazovanem obdobju vsako leto na tržnem deležu pridobival zgolj GEN-I.

Nadaljnja krepitev tržnega deleža že ves čas izrazito dominantnega dobavitelja električne energije gospodinjstvom

SLIKA 124: PRIMERJAVA TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV GOSPODINJSKIM ODJEMALCEM V OBDOBJU 2018–2022



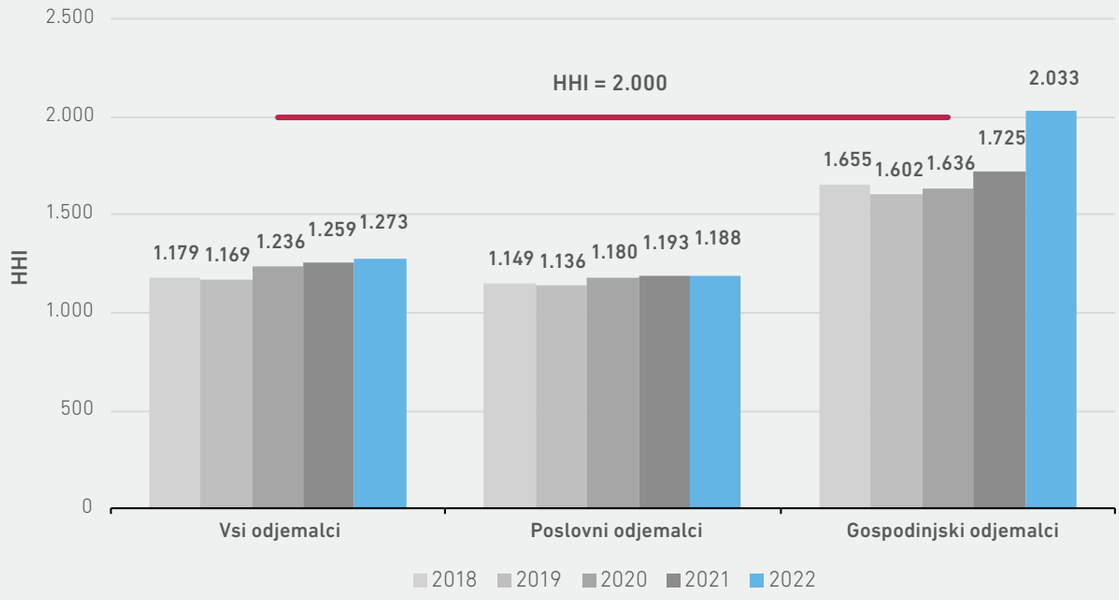
VIR: PORTAL EPOS

91 Spremembe tržnih deležev dobaviteljev v letu 2022 glede na leto 2021 so zaokrožene na eno decimalno mesto.

Primerjava koncentracij na zadevnih trgih

Kot je razvidno s slike 125, se je HHI v letu 2022 povečal na segmentu dobave vsem končnim odjemalcem, kar je posledica izrazitega povečanja koncentracije na segmentu dobave gospodinjskim odjemalcem. Na segmentu dobave poslovnim odjemalcem ostaja HHI na primerljivi ravni zadnjih petih let. Izrazito povečanje HHI na segmentu dobave gospodinjskim odjemalcem kaže na zmanjšanje konkurence na zadevnem trgu zaradi izstopov oziroma prenehanja določenih dobaviteljev.

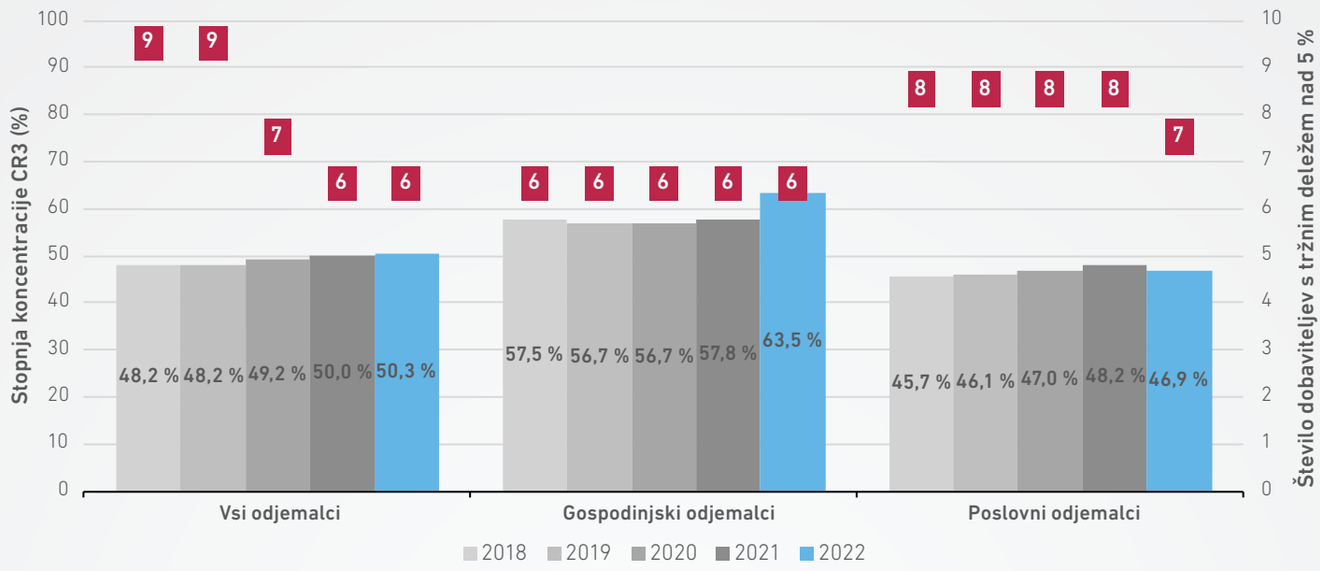
SLIKA 125: GIBANJE HHI NA MALOPRODAJNIH TRGIH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: PORTAL EPOS

Indeks stopnje koncentracije CR je standardni kazalnik tržne koncentracije na podlagi tržnih deležev. Za potrebe tega poročila prikazujemo CR3, ki prikazuje skupni tržni delež treh največjih dobaviteljev na trgu. Slika 126 prikazuje omenjen kazalnik ter število dobaviteljev s tržnim deležem, večjim od 5 %. Glede na leto 2021 se je v letu 2022 povečal CR3 na segmentu dobave vsem odjemalcem in na segmentu dobave gospodinjskim odjemalcem. Predvsem na slednjem je prišlo do bistvenega povečanja, saj se je CR3 povečal za 5,7 odstotne točke. Na segmentu dobave poslovnim odjemalcem se je CR3 zmanjšal, na tem segmentu pa se je na drugi strani zmanjšalo tudi število dobaviteljev, ki imajo tržni delež višji od 5 %.

SLIKA 126: STOPNJA KONCENTRACIJE (CR3) NA MALOPRODAJNIH TRGIH IN ŠTEVILO DOBAVITELJEV S TRŽNIM DELEŽEM, VEČJIM OD 5 %, V OBDOBJU 2018–2022



VIR: PORTAL EPOS

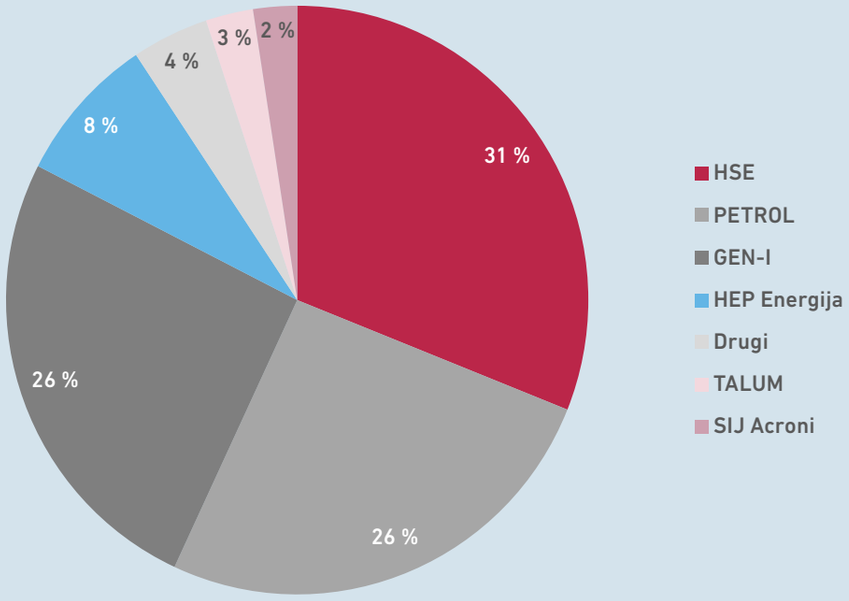
ŠTUDIJA PRIMERA

Tržni deleži na zadevnih maloprodajnih trgih električne energije glede na lastniško strukturo dobaviteljev

Na slovenskem maloprodajnem trgu je ob koncu leta 2022 delovalo 17 dobaviteljev, od katerih jih je 11 dobavljalo električno energijo gospodinjskim odjemalcem. Pri dobaviteljih je v obdobju od liberalizacije maloprodajnega prihajalo do sprememb lastniške strukture. Zaradi omenjenih sprememb je tako smiselno, da se tržni deleži na maloprodajnem trgu v okviru monitoringa trga spremljajo tudi z obzirom na lastniško strukturo dobaviteljev. Če je določen dobavitelj večinski lastnik drugega dobavitelja in ima s tem v lasti vsaj 51-odstotni lastniški delež drugega dobavitelja, bomo v tej študiji primera dobavljeno električno energijo dobavitelja, v katerem ima večinski lastniški delež drugi dobavitelj, pripisali dobavitelju, ki je večinski lastnik. Na maloprodajnem trgu smo imeli ob koncu leta več takšnih primerov. Dobavitelj HSE je imel večinski delež v dobaviteljih ECE in Energija plus. Dobavitelj GEN-I je imel večinski delež v dobavitelju Elektro energija. Petrol pa je imel večinski delež v dobavitelju E 3.

Na sliki 127 so prikazani tržni deleži dobaviteljev na podlagi dobavljene električne energije v letu 2022, pri čemer je upoštevana dobava na celotnem maloprodajnem trgu, ki vključuje tudi velike končne odjemalce, priključene na prenosni sistem, in ZDS.

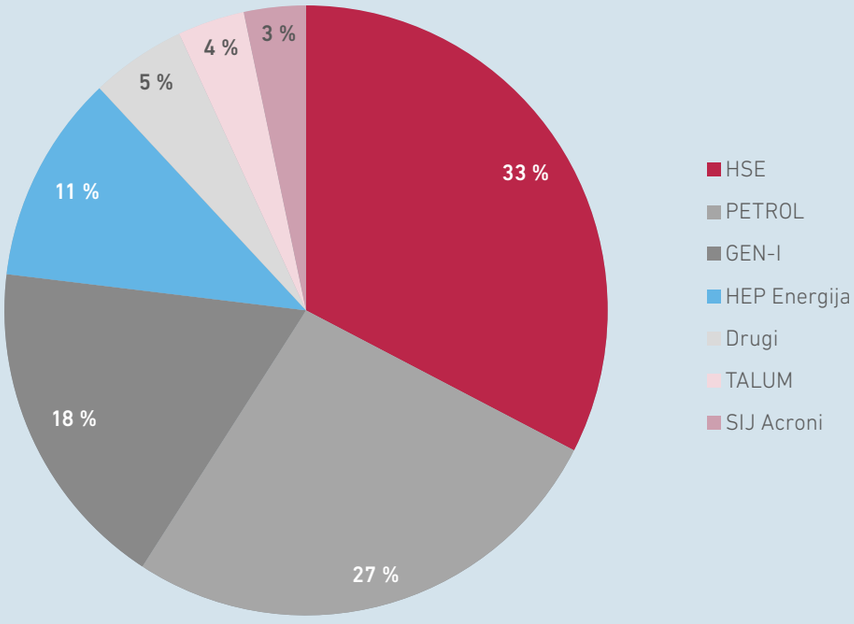
SLIKA 127: TRŽNI DELEŽI DOBAVITELJEV VSEM KONČNIM ODJEMALCEM V LETU 2022



VIR: PORTAL EPOS

Na sliki 128 so prikazani tržni deleži dobaviteljev električne energije na maloprodajnem trgu poslovnih odjemalcev v letu 2022.

SLIKA 128: TRŽNI DELEŽI DOBAVITELJEV POSLOVNIM ODJEMALCEM V LETU 2022[92]

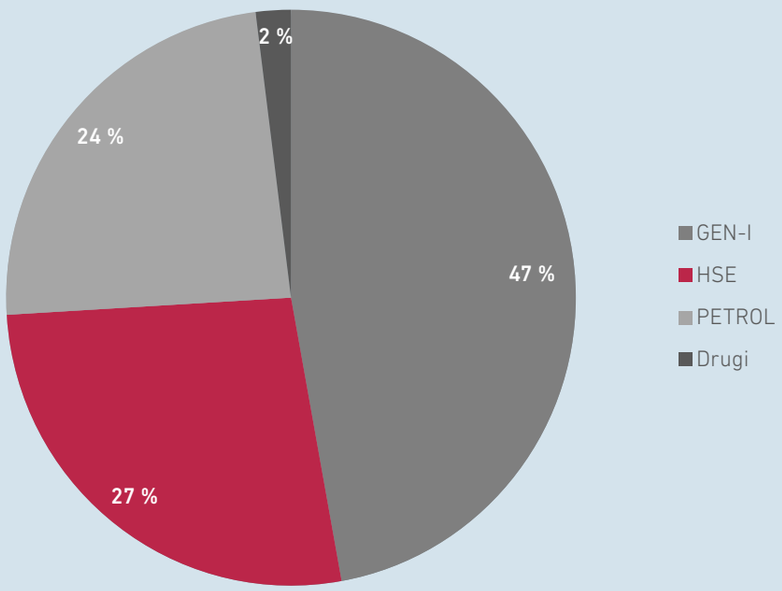


VIR: PORTAL EPOS

92 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih dobaviteljev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Na sliki 129 so prikazani tržni deleži dobaviteljev električne energije na maloprodajnem trgu gospodinjskih odjemalcev v letu 2022.

SLIKA 129: TRŽNI DELEŽI DOBAVITELJEV GOSPODINJSKIM ODJEMALCEM

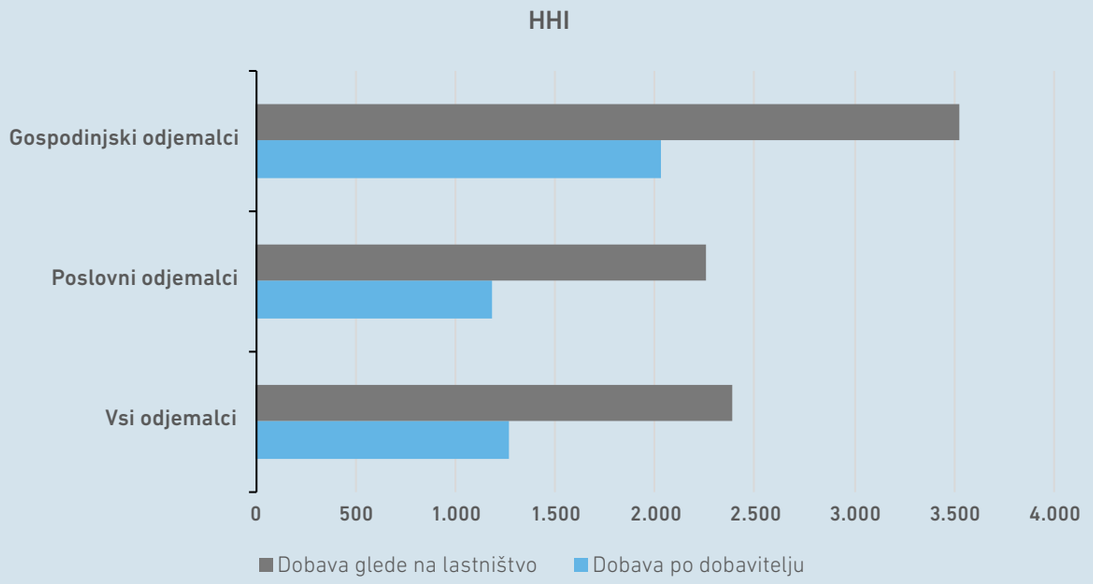


VIR: PORTAL EPOS

Slika 130 razkriva bistvene spremembe vrednosti HHI v letu 2022, če na maloprodajnem trgu upoštevamo lastniške strukture dobaviteljev. HHI se v tem primeru na delu dobave vsem končnim odjemalcem poveča za 87 %, pri dobavi poslovnim odjemalcem se poveča za 90 %, na delu dobave gospodinjskim odjemalcem pa se poveča za 73 %.

Na vseh maloprodajnih trgih HHI presega vrednost 2000, kar pomeni, da se na teh trgih izkazuje visoka koncentracija. Visoka koncentracija zadevnih trgov neposredno vpliva na zmanjšano konkurenčnost. Še posebej je to izrazito pri dobavi električne energije gospodinjskim odjemalcem, kjer je HHI znašal 3525.

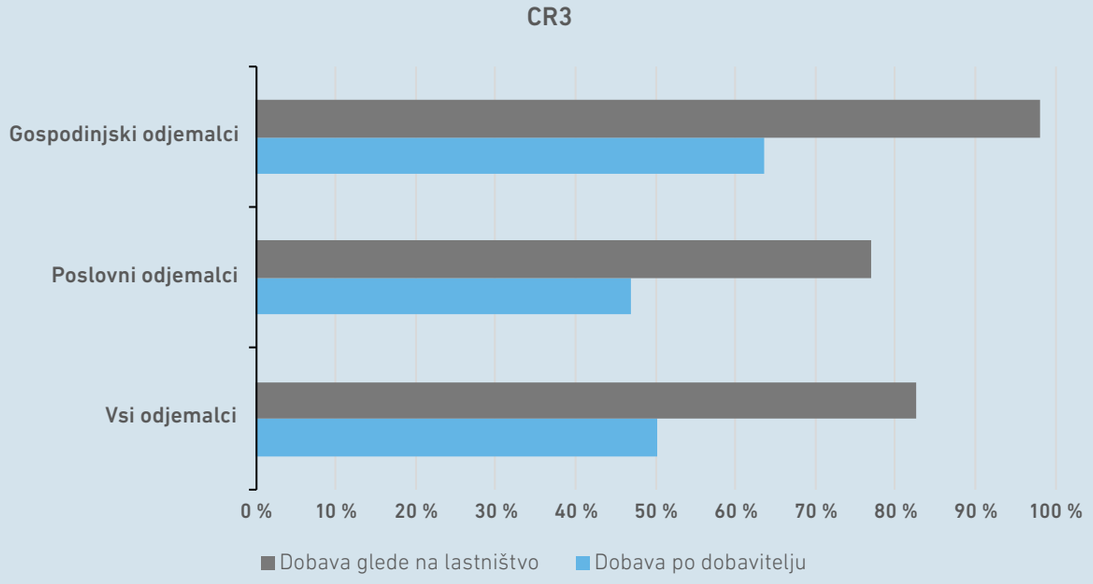
SLIKA 130: HHI NA MALOPRODAJNIH TRGIH ELEKTRIČNE ENERGIJE V LETU 2022



VIR: PORTAL EPOS

Kazalnik tržne koncentracije na podlagi tržnih deležev CR3, ki prikazuje skupni tržni delež treh največjih dobaviteljev na trgu z upoštevanjem lastniških struktur dobaviteljev, je prikazan na sliki 131. Na segmentu dobave vsem odjemalcem je CR3 z upoštevanjem lastniških struktur pri dobaviteljih večji za 32,3 odstotne točke v primerjavi z neupoštevanjem lastniških struktur. Na delu dobave poslovnim odjemalcem se CR3 poveča za 29,9 odstotne točke, pri dobavi gospodinjskim odjemalcem pa se CR3 poveča za 34,5 odstotne točke. Pri slednjem CR3 z upoštevanjem lastniških struktur pri dobaviteljih znaša 98 %, kar pomeni, da so preostali dobavitelji, ki lastniško niso povezani z GEN-I, HSE, oziroma Petrolom, v letu 2022 obvladovali povsem nepomemben delež maloprodajnega trga dobave električne energije gospodinjskim odjemalcem (zgolj okoli 2 %).

SLIKA 131: STOPNJA KONCENTRACIJE (CR3) NA MALOPRODAJNIH TRGIH V LETU 2022



VIR: PORTAL EPOS

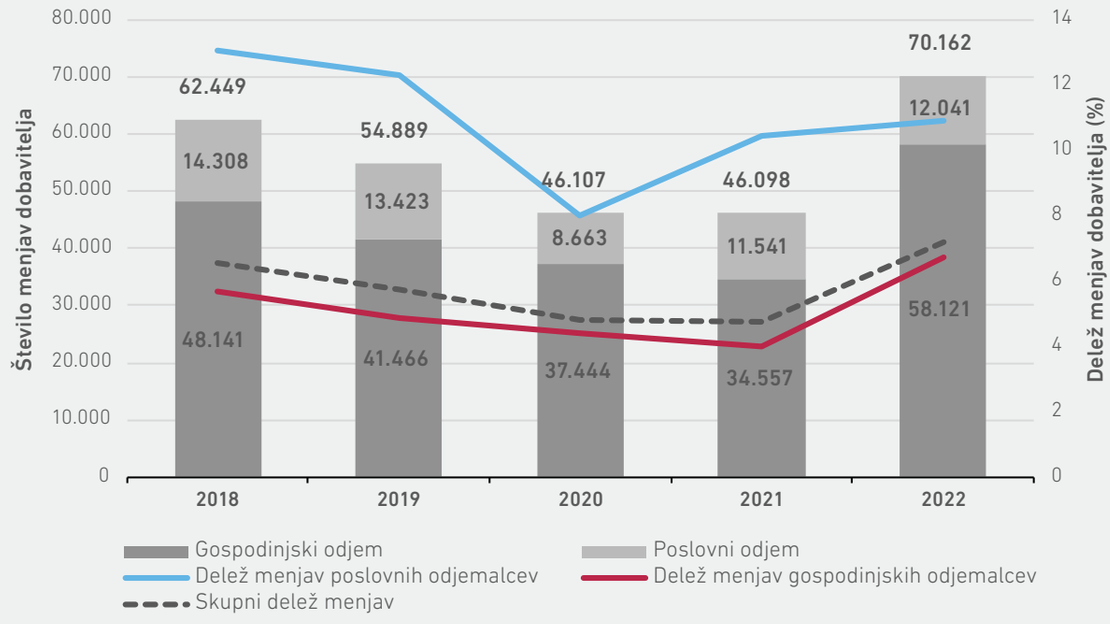
Menjave dobavitelja

V letu 2022 je dobavitelja električne energije zamenjalo 70.162 odjemalcev, in sicer 58.121 gospodinjskih in 12.041 poslovnih odjemalcev, kar predstavlja 52 % več menjav dobavitelja v primerjavi z letom prej. V povprečju je mesečno dobavitelja električne energije zamenjalo 4843 gospodinjskih in 1003 poslovni odjemalci. V letu 2022 je bil prekinjen pet let trajajoč trend zniževanja deleža menjav dobavitelja.

Povečanje deleža menjav dobavitelja gospodinjskim odjemalcem za 67,2 %

Število menjav dobavitelja v letu 2022 v primerjavi z letom prej je bilo višje od januarja do avgusta. Od septembra do decembra pa je število menjav dobavitelja v letu 2022 upadlo pod ravni istih mesecev leto prej. Padec menjav dobavitelja v tem obdobju je posledica povečanja števila menjav dobavitelja v zadnjem četrtletju leta 2021 in pa sprejetja Uredbe o določitvi cen električne energije, ki je omejila najvišjo maloprodajno ceno električne energije, s tem pa so se močno zmanjšale razlike v ceni dobave med posameznimi dobavitelji. Na sliki 132 je prikazan trend gibanja skupnega števila menjav glede na tip odjema in delež menjav gospodinjskih in poslovnih odjemalcev v obdobju 2018–2022.

SLIKA 132: GIBANJE ŠTEVILA MENJAV DOBAVITELJA V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: AGENCIJA, SODO

Delež menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev je v letu 2022 znašal 6,7 %, kar je 2,7 odstotne točke več kot leto prej. Višina deleža menjav dobavitelja z vidika ravni aktivnosti na trgu opredeljuje trg kot aktivni trg[93]. Povečevanje deleža menjav dobavitelja pozitivno vpliva na konkurenčnost trga, saj aktivnost odjemalcev vpliva tudi na dejavnosti dobaviteljev na trgu. Za primerjavo[94]: v letu 2021 je imelo 17 držav v EU višji delež menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev (na podlagi merilnih mest) v primerjavi s Slovenijo. Od teh držav so imele tri delež menjav dobavitelja gospodinjskih

93 Definicije VaasaETT, »World Energy Retail Market Rankings«, 2012
94 ACER/CEER Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2021 – Energy Retail and Consumer Protection Volume, oktober 2022, slika 17

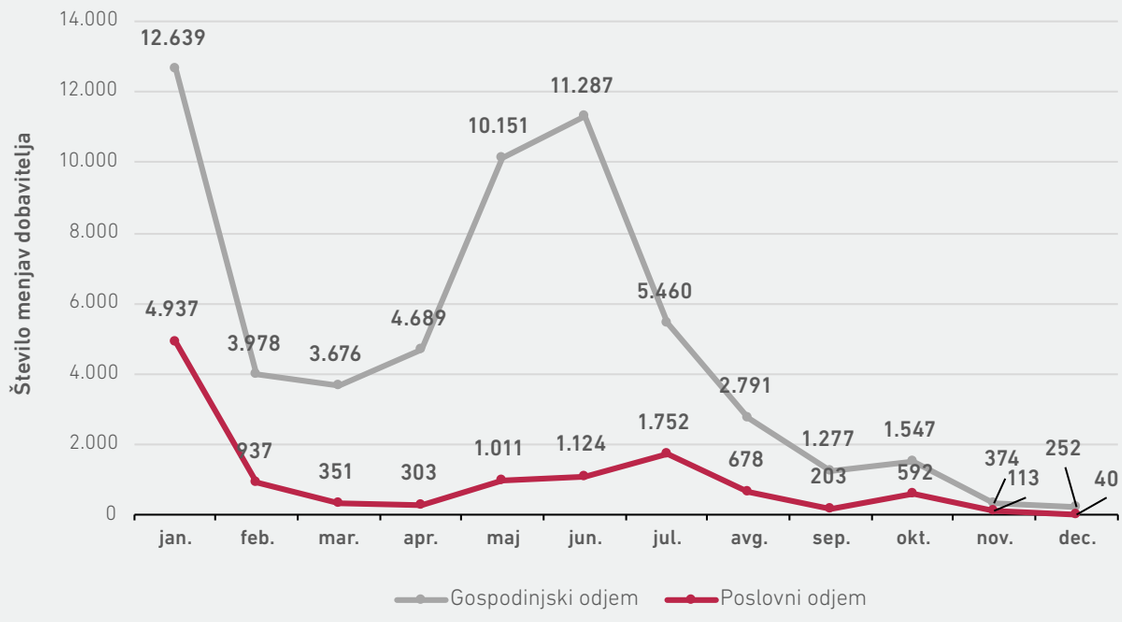
višji od 20 %, to so bile Nizozemska, Belgija in Norveška. Še 10 držav pa je imelo delež menjav višji od 10 %, kar je občutno več kot v Sloveniji, ko je ta delež znašal 4 %. V Sloveniji je na delu gospodinjskega odjema konkurenca vse šibkejša, na kar vplivajo tudi lastniške povezave med dobavitelji. Delež menjav dobavitelja poslovnih odjemalcev se je nebistveno povečal.

51,4 % več menjav dobavitelja glede na leto 2021

Na sliki 133 vidimo število menjav dobavitelja v letu 2022 po mesecih, kjer po povečanem številu menjav dobavitelja izstopata dve obdobji, in sicer januar ter obdobje od aprila do julija. V januarju je na povečanje menjav dobavitelja vplival izhod enega od dobaviteljev z maloprodajnega trga (Telekom) ter višanje maloprodajnih cen električne energije. Isti faktorji so vplivali tudi na drugi vrh menjav dobavitelja v obdobju od aprila do julija. V tem obdobju so z maloprodajnega trga električne energije izstopili Adriaplin, Elektro prodaja E.U. in Energija direkt, medtem ko je E.ON napovedal izstop s trga s 1. septembrom 2022. Povečano število menjav dobaviteljev v letu 2022 je bilo tudi posledica večje ozaveščenosti odjemalcev o dogajanju na energetskih trgih in njihovih možnostih ob podražitvah. K večji ozaveščenosti so močno prispevali pogosti prispevki v medijih na to temo. Od septembra naprej se je število menjav dobavitelja bistveno zmanjšalo, kar je bilo posledica sprejetja Uredbe o določitvi cen električne energije, ki je predpisala najvišje dovoljene maloprodajne cene električne energije, s tem pa se je tudi val podražitev dobave zaključil.

V letu 2022 je bilo v primerjavi z letom prej zabeleženih 67,2 %[95] več menjav dobavitelja za gospodinjski odjem in 4,5 % več menjav dobavitelja za poslovni odjem. Večje število menjav pri poslovnih odjemalcih v začetku leta je sicer običajno, saj večinoma potečejo za eno leto sklenjene pogodbe o dobavi, je pa bilo v primeru poslovnih odjemalcev zaznano tudi povečanje menjav dobavitelja v obdobju od maja do avgusta, kar ni bilo značilno za pretekla leta. Omenjeni skok v številu menjav dobavitelja kaže na občutljivost odjemalcev na gibanje maloprodajnih cen električne energije.

SLIKA 133: DINAMIKA ŠTEVILA MENJAV DOBAVITELJA V LETU 2022 GLEDE NA TIP ODJEMA

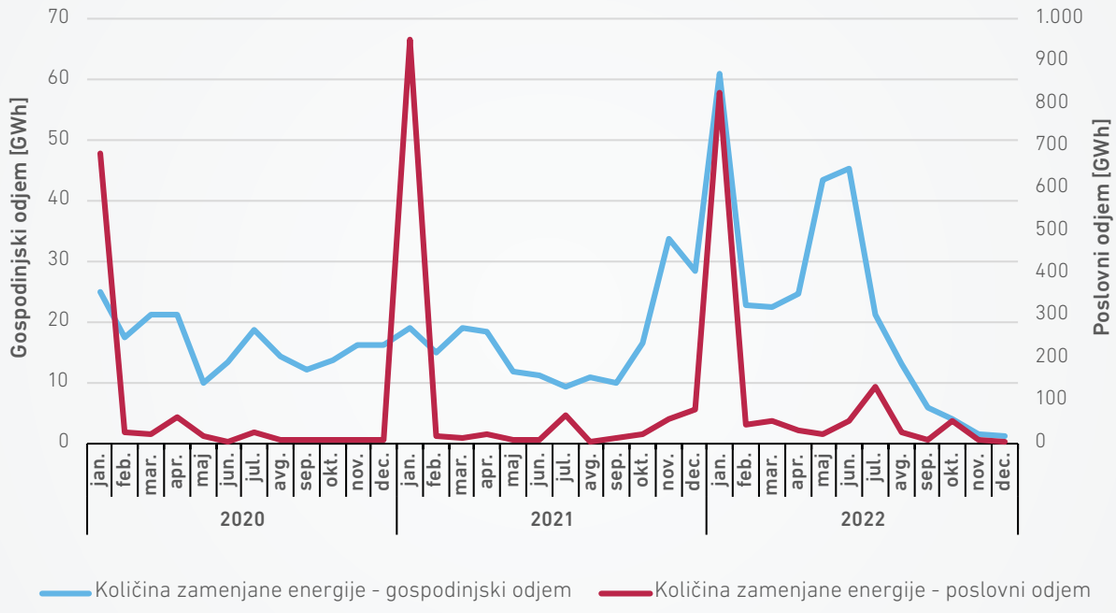


VIRA: AGENCIJA, SODO

95 Spremembe deležev menjav dobavitelja v letu 2022 glede na leto 2021 so zaokrožene na eno decimalno mesto.

Slika 134 prikazuje trend gibanja količine zamenjane energije v obdobju 2020–2022. Količina zamenjane energije je tesno povezana s številom menjav dobavitelja. Zamenjana količina energije je količina, ki jo je odjemalec porabil v obdobju enega leta in bo zaradi menjave dobavitelja vplivala na povečanje porabe energije pri drugem (novem) dobavitelju. Zato je običajno ob večjem številu menjav dobavitelja poslovnih in gospodinjskih odjemalcev tudi zamenjana količina energije večja. Na sliki je zelo dobro razviden skok količine zamenjane energije gospodinjskih odjemalcev v začetku leta 2022. Pri gospodinjskih odjemalcih je količina zamenjane energije v letu 2022 za 31,2 % večja v primerjavi z letom prej. Delež zamenjane količine energije pri gospodinjskih odjemalcih pa je znašal 7,7 %. Pri poslovnih odjemalcih je na drugi strani količina zamenjane energije v letu 2022 le za 0,6 % večja v primerjavi z letom prej, delež zamenjane količine energije pri poslovnih odjemalcih pa je znašal 13,2 %, kar je povečanje v višini 0,4 odstotne točke v primerjavi z letom 2021. To posredno kaže na to, da so večji poslovni odjemalci v večji meri uspeli pogajati ugodnejše pogoje dobave električne energije pri svojih obstoječih dobaviteljih.

SLIKA 134: KOLIČINE ZAMENJANE ENERGIJE GLEDE NA TIP ODJEMA



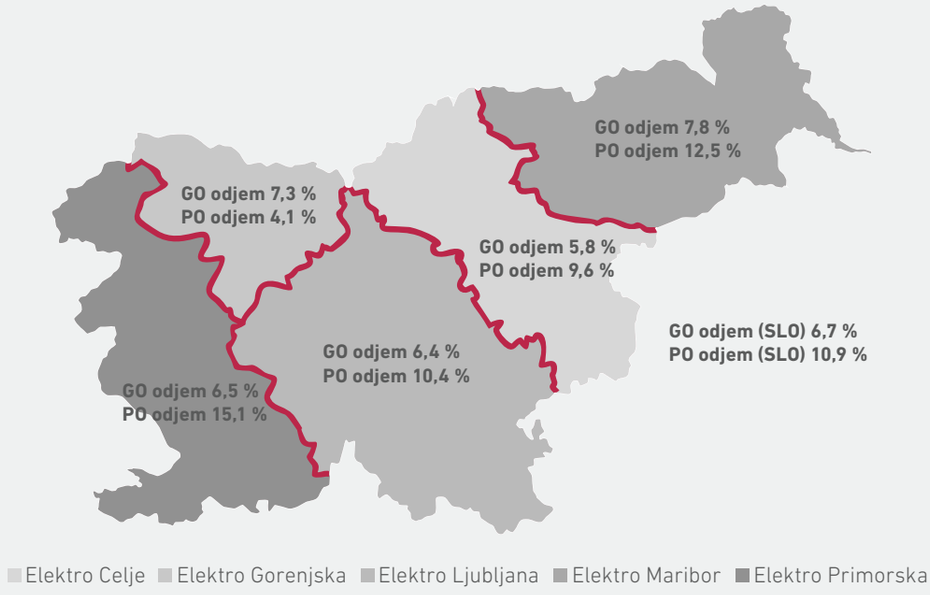
VIRA: AGENCIJA, SODO

Število in delež menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev v Sloveniji sta se kljub potencialnim prihrankom (glej poglavje Ocena potencialnih koristi menjave dobavitelja) vse do leta 2022 zniževala pet zaporednih let.

V nadaljevanju prikazujemo analizo menjav dobavitelja pri gospodinjskih in poslovnih odjemalcih na posameznih geografskih območjih, ki jih določajo distribucijska območja, s ciljem ugotoviti morebitna odstopanja od slovenskega povprečja. Izbira odjemalca (dobavitelj, produkt) ni lokacijsko pogojena, so pa območja različno gospodarsko in demografsko razvita, na trgu pa so še vedno aktivni dobavitelji, ki zgodovinsko izhajajo iz elektrodistribucijskih podjetij, tj. lastnikov in pogodbenih upravljavcev omrežij na posameznih distribucijskih območjih. Nekateri dobavitelji (Energija plus in ECE) so še vedno lastniško povezani s temi podjetji, kar bi ob neučinkoviti ločitvi dejavnosti lahko bila potencialna ovira za prosto izbiro dobavitelja.

Dobavitelji električne energije dobavljajo energijo na območju celotne Slovenije, zato je vsem odjemalcem zagotovljena enaka možnost izbire. Ob enaki angažiranosti odjemalcev na celotnem območju Slovenije, torej samo teoretično, bi bilo število menjav dobavitelja sorazmerno skupnemu številu gospodinjskih odjemalcev, priključenih na posameznem območju distribucijskega sistema, posledično pa bi bili deleži menjav enaki. Dejanski podatki pa kažejo na različne deleže menjav dobavitelja, kot je razvidno s slike 135.

SLIKA 135: DELEŽ MENJAV DOBAVITELJA GOSPODINJSKIH IN POSLOVNIH ODJEMALCEV NA OBMOČJU POSAMEZNEGA EDP



VIRA: AGENCIJA, SODO

Analiza je pokazala, da je največji delež menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev na distribucijskem območju Elektra Maribor, najmanjši delež pa na distribucijskem območju Elektra Celje. V primerjavi s skupnim deležem menjav gospodinjskih odjemalcev na maloprodajnem trgu v Sloveniji, ki je v letu 2022 znašal 6,7 %, je delež menjav dobavitelja večji na distribucijskih območjih Elektro Gorenjska in Elektro Maribor, na preostalih treh območjih (Elektro Primorska, Elektro Ljubljana in Elektro Celje) pa manjši. V primerjavi z letom 2021, ko je bil največji delež menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev zabeležen na distribucijskem območju Elektra Gorenjske in Elektra Celja, najmanjši pa na distribucijskem območju Elektra Ljubljana in Elektra Maribor, je razvidno, da ni moč zaslediti vzorca, ki bi nakazoval, da so odjemalci na določenih distribucijskih območjih bolj aktivni pri menjavah dobavitelja, z veliko gotovostjo pa lahko ovržemo tudi vplive neučinkovite ločitve dejavnosti.

Večji oziroma manjši deleži menjav na posameznih območjih distribucijskih podjetij so lahko posledica večje ali manjše cenovne elastičnosti tega območja na strani povpraševanja. Na število menjav vplivajo tudi večja aktivnost odjemalcev v preteklih obdobjih, ciljno oglaševanje dobaviteljev, pripadnost dobaviteljem, ki so ali so v preteklosti bili integrirani z distribucijskim podjetjem, zaupanje v blagovno znamko idr.

Maloprodajni trg v Sloveniji je v zadnjih dveh letih doživel precejšne spremembe. Maloprodajne cene so se spreminjale z bistveno hitrejšo dinamiko v primerjavi s prejšnjimi leti, kar je vplivalo tudi na poslovne modele dobaviteljev. Na trgu se je zaradi izstopa dobaviteljev konkurenčnost začela zmanjševati. Na drugi strani je zaradi napredka digitalizacije dostopnost do informacij lažja, odjemalci so postali bolj ozaveščeni, na trgu pa so številne nove storitve. Vse to je pripomoglo k dvigu aktivnosti odjemalcev v letu 2022 vse do uveljavitve interventnih posegov na maloprodajni trg za blaženje posledic energetske krize.

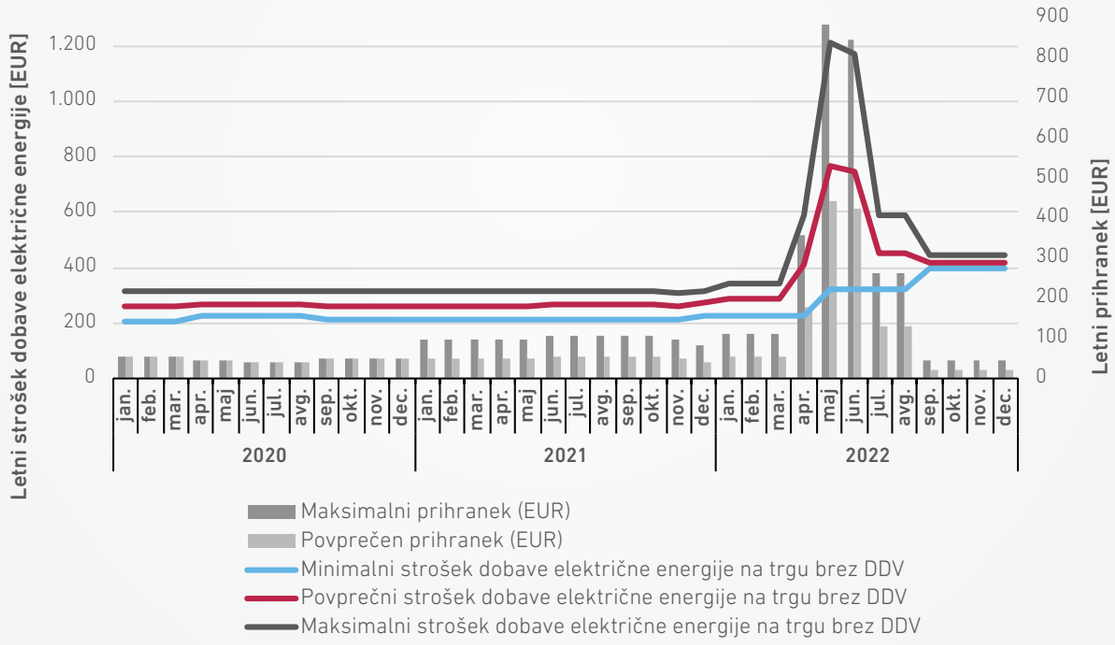
Ocena potencialnih koristi menjave dobavitelja

Z menjavo dobavitelja lahko vsak odjemalec zmanjša svoj letni strošek za dobavo električne energije, uskladi in izboljša pogodbena razmerja z dobaviteljem ter tako pridobi dodatne ugodnosti.

Slika 136 prikazuje gibanje minimalnih, maksimalnih in povprečnih stroškov značilnega slovenskega gospodinjskega odjemalca[96] za dobavljeno električno energijo na maloprodajnem trgu na letni ravni brez omrežnine, prispevkov, trošarine in davka na dodano vrednost, ki izhaja iz objavljenih ponudb v primerjalniku stroškov oskrbe.

Maksimalni (letni) stroški upoštevajo najdražje ponudbe na maloprodajnem trgu za dobavo električne energije[97]. Minimalni (letni) stroški upoštevajo najugodnejšo objavljeno ponudbo v primerjalniku stroškov oskrbe, h kateri lahko pristopi vsak odjemalec. Povprečni (letni) strošek dobave električne energije je izračunan na podlagi povprečja med najugodnejšo in najdražjo ponudbo na maloprodajnem trgu, preko katere se je izvajala dobava odjemalcem. Na ravni posameznega meseca se pri določitvi potencialnega maksimalnega prihranka upošteva razlika med maksimalnimi in minimalnimi letnimi stroški, med tem ko se pri določitvi potencialnega povprečnega prihranka upošteva razlika med povprečnimi in minimalnimi letnimi stroški.

SLIKA 136: POTENCIALNI LETNI PRIHRANEK PRI MENJAVI DOBAVITELJA NA PODLAGI RAZLIKE MED NAJDRAŽJO IN NAJCENEJŠO TER MED NAJDRAŽJO IN POVPREČNO PONUDBO NA TRGU



VIR: AGENCIJA

96 Profil odjema: obračunska moč 8 kW, letna poraba 2100 kWh (MT) in 1996 kWh (VT)
97 Delež gospodinjskih odjemalcev, ki je imel dobavo po tej ponudbi, je bil po informacijah dobaviteljev večji od 0,03 %.

Če bi odjemalec, ki je bil v letu 2022 oskrbovan na podlagi najdražje ponudbe, izbral najcenejšo ponudbo na trgu, bi lahko njegov potencialni maksimalni oziroma povprečni prihranek v obdobju enega leta znašal med 43,36 (21,68) evra in 883,87 (441,93) evra (ob pogoju, da bi takšna cena veljala 12 mesecev). V primerjavi z letoma 2020 in 2021 se je razpon potencialnega prihranka za odjemalce, ki so imeli najdražjo dobavo, bistveno bolj spreminjal. Na sliki 136 je razvidno, da sta bila potencialna prihranka od januarja do marca stabilna, nato pa sta do junija pričela naraščati, saj je cena najdražje ponudbe na trgu v tem času narastla. V juliju sta zaradi znižanja cene najdražje ponudbe na trgu maksimalen in povprečen potencialni prihranek naposled upadla. V septembru se je začela uporabljati Uredba o določitvi cen električne energije, ki je določila najvišje dovoljene maloprodajne cene električne energije, kar je pomenilo znižanje najvišjih maloprodajnih cen. To je pomenilo tudi znižanje razlike med najdražjo in najugodnejšo ponudbo na maloprodajnem trgu ter posledično nižji potencialen maksimalni in povprečni prihranek. Do konca leta sta se potencialni maksimalni in povprečni prihranek še nekoliko znižala, saj so dobavitelji, ki so imeli maloprodajne cene pod mejo najvišjih dovoljenih, predpisanih z uredbo, dvignili cene na mejo najvišjih dovoljenih. Ob koncu leta je razliko med najugodnejšo in najdražjo ponudbo na maloprodajnem trgu povzročila le manjša razlika v ceni v eni izmed ponudb ter pavšalni stroški, ki si jih pri posameznih ponudbah zaračunavajo dobavitelji.

Pričakovane koristi menjave dobavitelja so znatno zmanjšali intervencijski ukrepi za blaženje posledic energetske krize

Pri nekaterih dobaviteljih je bil prenos višjih veleprodajnih cen nekoliko bolj izrazit, kar se je odražalo pri oblikovanju novih ponudb dobaviteljev. Nove ponudbe so imele višje cene od obstoječih, k številnim pa odjemalci sploh niso pristopali, oziroma so pristopali in bili uvrščeni nanje (po izteku akcije) v zelo omejenem številu. Potencialni prihranek v letu 2022 je bil zaradi hitro spreminjajočih se cen kratkoročne narave, v veliki meri pa je bil odvisen od časa menjave dobavitelja in se na letni ravni ni mogel realizirati.

ŠTUDIJA PRIMERA

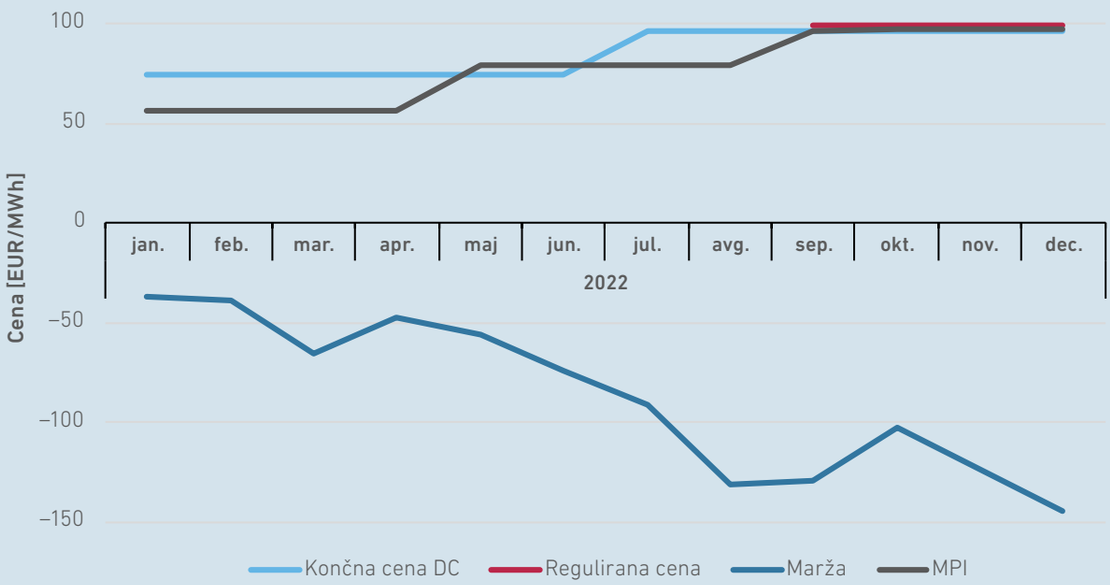
Vpliv Uredbe o določitvi cen električne energije in Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema na maloprodajna trga z električno energijo in zemeljskim plinom

Maloprodajna trga električne energije in zemeljskega plina sta bila v letu 2022 podvržena obsežnim in hitrim spremembam. Število dobaviteljev se je v primerjavi s prejšnjimi leti bistveno spremenilo, spremembe pa so se odražale tudi pri prenosu rastočih veleprodajnih cen na maloprodajni trg. S 1. septembrom 2022 sta se za zaščito končnih odjemalcev pred rastjo maloprodajnih cen začeli uporabljati Uredba o določitvi cen električne energije in Uredba o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema. V okviru omenjenih uredb je bila maloprodajna cena za gospodinjske in male poslovne odjemalce zamejena.

Na sliki 137 je prikazan MPI električne energije za povprečnega gospodinjskega odjemalca[98], cena dobavljene električne energije za gospodinjske odjemalce iz standardne porabniške skupine DC[99] po podatkih SURS, navzgor zamejena cena električne energije za povprečnega gospodinjskega odjemalca in indikativna marža dobaviteljev električne energije. MPI[100] se je po uveljavitvi Uredbe o določitvi cen električne energije približal tik pod mejo najvišje dovoljene maloprodajne cene. Podobno je razvidno tudi pri polletni ceni dobavljene električne energije za gospodinjske odjemalce iz standardne porabniške skupine DC.

98 Profil odjema povprečnega gospodinjskega odjemalca električne energije v Sloveniji: obračunska moč 8 kW, 1996 kWh (VT) in 2100 kWh (MT) na leto.
99 Standardna porabniška skupina DC zajema gospodinjske odjemalce električne energije z letnim odjemom med 2500 in 5000 kWh.
100 MPI temelji na najcenejši ponudbi na maloprodajnem trgu, ki je dostopna vsem gospodinjskim odjemalcem in ne vključuje pogodbene kazni.

SLIKA 137: MALOPRODAJNI INDEKS CEN, KONČNA CENA ENERGIJE, REGULIRANA CENA IN MARŽA DOBAVITELJEV V LETU 2022



VIRA: AGENCIJA, SURS

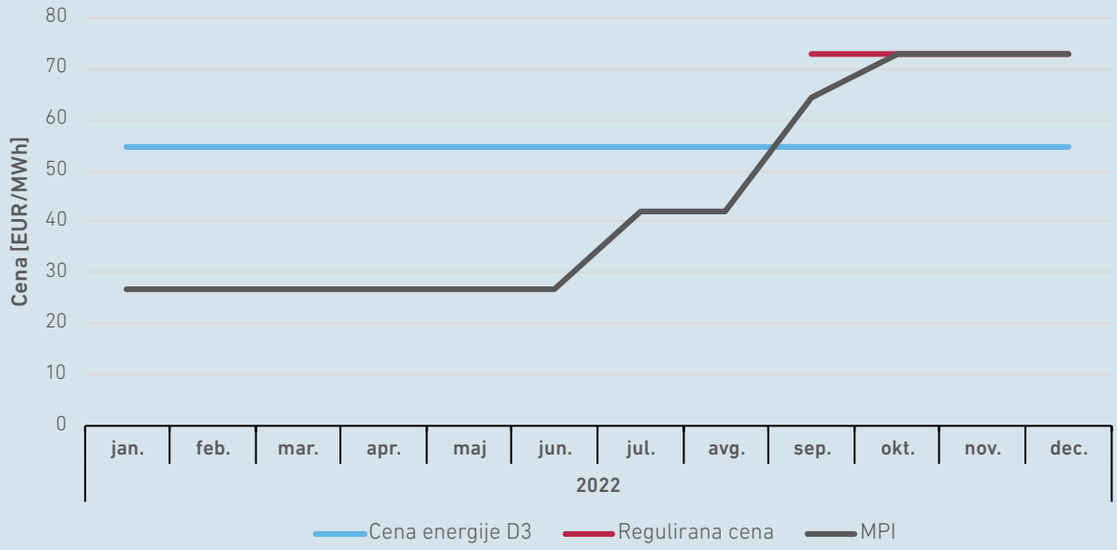
Gibanje veleprodajnih in maloprodajnih cen neposredno vpliva na indikativno maržo dobaviteljev[101]. Negativna indikativna marža dobaviteljev električne energije je bila prisotna v celotnem letu 2022 in se je povečevala vse do konca avgusta. Povečevanje negativne indikativne marže je posledica pretežno rastočih veleprodajnih cen. V mesecih, ki so sledili avgustu, so veleprodajne cene naposled padle na nižje ravni, marža pa se kljub temu ni bistveno spremenila. Gre za posledico Uredbe o določitvi cen električne energije, ki je predpisala najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno. Zamejitev najvišje dovoljene maloprodajne cene je ustavila rast maloprodajnih cen, s tem pa je bil preprečen prenos relativno visokih veleprodajnih cen na maloprodajni trg. Višina indikativne negativne marže razkriva tudi veliko verjetnost, da bi se prenos veleprodajnih cen še naprej prenašal na maloprodajni trg, če se z Uredbo o določitvi cen električne energije ne bi predpisale najvišje dovoljene maloprodajne cene. Dobaviteljem je bilo tako onemogočeno zmanjševanje izgub z vzvodom višanja maloprodajnih cen.

Uredba o določitvi cen električne energije je vplivala tudi na menjave dobavitelja. Število menjav dobavitelja električne energije gospodinjskih odjemalcev je bilo v letu 2022 v primerjavi z letom prej višje v obdobju od januarja do avgusta. Zmanjšanje števila menjav dobavitelja, ki ga opazujemo v obdobju od septembra do decembra leta 2022, je gotovo tudi posledica cenovne zamejitve, ki je pomembno zmanjšala koristi menjave dobavitelja[102]. V novembru je bilo tako izvedenih 0,7 % vseh celoletnih menjav dobavitelja, v decembru pa zgolj 0,4 % vseh celoletnih menjav dobavitelja.

Na sliki 138 je prikazan MPI zemeljskega plina, povprečna cena dobave zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce iz standardne porabniške skupine D3[103] po podatkih SURS in navzgor zamejena cena. Gibanje MPI prikazuje dvig cene najugodnejše, vsem odjemalcem dostopne ponudbe na maloprodajnem trgu. Z začetkom uporabe Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema se je MPI približal meji najvišje dovoljene maloprodajne cene, v decembru pa se je naposled izenačil s to ceno.

101 Indikativna marža dobaviteljev (angl. »markup«) električne energije je podrobneje opredeljena v poglavju Marža in odzivnost maloprodajnih cen.
102 Več o potencialnem prihranku je zapisano v poglavju Ocena potencialnih koristi menjave dobavitelja.
103 Standardna porabniška skupina D3 zajema gospodinjske odjemalce z letnim odjemom večjim od 55.555,6 kWh.

SLIKA 138: MALOPRODAJNI INDEKS CEN, CENA ENERGIJE IN REGULIRANA CENA V LETU 2022



VIRA: AGENCIJA, SURS

Število menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev zemeljskega plina je bilo v letu 2022 v primerjavi z letom prej višje v vseh mesecih v letu. V nasprotju s pričakovanji, da bo sprejeta Uredba o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema vplivala na znižanje števila menjav dobavitelja v obdobju od začetka njene uporabe, je v tem obdobju opažen znaten dvig števila menjav dobavitelja. Omenjeni dvig števila menjav dobavitelja je pojasnjen s strukturnimi spremembami na maloprodajnem trgu zemeljskega plina, saj so maloprodajni trg zapustili dobavitelji E.ON (1. 9. 2022), Komunalno podjetje Velenje (1. 10. 2022) in Domplan (1. 11. 2022). Prav tako je namero o prenehanju dobave naznanil tudi dobavitelj Energetika Celje, hkrati pa je svoje odjemalce pozval k menjavi dobavitelja. Energetika Celje kasneje ni prenehala dobavljati zemeljskega plina. Zaradi izhodov dobaviteljev z maloprodajnega trga se je v zadnjem četrtletju zgodil porast menjav dobaviteljev v absolutnem in relativnem smislu. V novembru leta 2022 je bilo denimo opravljenih skoraj 32 % vseh letnih zamenjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev. V tem obdobju menjave dobavitelja tudi več niso bile posledica potencialnega prihranka, ki ga v decembru več sploh ni bilo[104].

Izhodi nekaterih dobaviteljev zemeljskega plina oziroma namere izhodov z maloprodajnega trga so bili po izjavah predstavnikov dobaviteljev v določeni meri posledica sprejete Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema, saj so ob njenem sprejetju obstajale nejasnosti glede načina in časovnice povračila razlike v ceni med višjimi veleprodajnimi cenami ter zamejenimi maloprodajnimi cenami dobaviteljem[105]. Tudi dobavitelji zemeljskega plina so se podobno kot dobavitelji električne energije v tem obdobju soočali z negativno maržo, ki pa je zaradi omejitve najvišje maloprodajne cene niso mogli zmanjševati na račun višanja maloprodajnih cen. Glede na izračun indikativne marže dobaviteljev zemeljskega plina[106] je bila marža negativna v desetih mesecih v letu 2022. 9. decembra 2022 je bil sprejet Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije (ZNPOVCE), ki med drugim ureja oziroma določa ukrepe kontrole cen energije in energentov, prispevke in porabo presežnih prihodkov. Po ZNPOVCE so tako dobaviteljem, ki jim ukrep regulacije cen povzroči občutno škodo, določi primerno finančno nadomestilo ali drug ukrep z učinkom primernega nadomestila škode. Poraba presežnih tržnih prihodkov proizvajalcev električne energije je med drugim predvidena tudi za nadomestila dobaviteljem, ki morajo odjemalcem dobavljati električno energijo in plin po regulirani ceni, ki ne pokriva stroškov nabave te energije. Ugotavljanje upravičenosti in izplačevanje nadomestila za dobavitelje je v začetku leta 2023 izvajal operater trga z električno energijo, družba Borzen. Potrebna sredstva zagotavlja Ministrstvo za finance.

104 Več o potencialnem prihranku je zapisano v poglavju Ocena potencialnih koristi menjave dobavitelja.
105 https://siol.net/posel-danes/novice/padec-prve-domine-3-000-kranjcanov-brez-plina-zaradi-vladnih-ukrepov-587834
106 Pri indikativnem izračunavanju marže dobaviteljev zemeljskega plina so se pri formiranju stroškov nakupa energije v 75 % upoštevale letne terminske pogodbe za leto 2022 na nizozemski borzi TTF (upoštevano je bilo obdobje trgovanja od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021), v 25 % pa so se upoštevale povprečne poravnalne cene sprotnega trgovanja na avstrijski borzi CEGH TTF (upoštevano je bilo obdobje trgovanja od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2022). Pri analizi ni bilo upoštevanega dodatnega stroška prenosnih zmogljivosti in drugih stroškov, ki jih imajo dobavitelji v povezavi z nakupom in dobavo zemeljskega plina.

Ukrepi za spodbujanje konkurence

Agencija spremlja maloprodajni trg z električno energijo ter pri tem sodeluje z regulativnimi in nadzornimi organi na državni ravni, na primer s Tržnim inšpektoratom Republike Slovenije, Javno agencijo Republike Slovenije za varstvo konkurence ter po potrebi tudi z neodvisnimi in neprofitnimi potrošniškimi organizacijami. Ukrepi agencije so različni in izhajajo iz internih analiz, bilateralnega delovanja in izsledkov javnih posvetovanj.

Maloprodajne cene električne energije v normalnih razmerah niso regulirane, zato agencija priporočil glede oblikovanja teh cen ne izdaja. Izjema je cena električne energije za zasilno oskrbo, ki je regulirana in jo zagotavlja operater distribucijskega sistema. Ceno take dobave določi operater distribucijskega sistema in jo javno objavi. Cena mora biti višja od tržne cene za dobavo pri primerljivem odjemalcu, ne sme pa je presegati za več kot 25 %. Če operater distribucijskega sistema cene ne določi ali jo določi v nasprotju s predpisi, jo določi agencija.

V jeseni leta 2022 pa je Vlada RS zamejila maloprodajne cene električne energije v okviru interventnih ukrepov za blaženje energetske krize (podrobneje v študiji primera Kako smo se soočili z energetsko krizo).

Zagotavljanje učinkovite izmenjave podatkov v ključnih procesih na trgu

Agencija je v okviru ukrepov, ki jih v skladu s svojimi pristojnostmi izvaja za poenotenje najpomembnejših procesov izmenjave podatkov na državni in regionalni ravni, pri vzpostavljanju učinkovite izmenjave podatkov med udeleženci na trgu usmerjala udeležence k uporabi odprtih standardov in ponovni uporabi generičnih modelov Evropskega foruma za izmenjavo poslovnih informacij v energetiki (ebIX®) ter modelov ENTSO-E v največji možni meri.

Nova normativna ureditev na ravni EU ter vizija razvoja energetskih omrežij do leta 2050 predvidevata popolno integracijo energetskih omrežij (električna energija, plin, toplota) ter polno angažiranost odjemalcev (razvoj trga s prožnostjo). Harmonizacija procesov izmenjave podatkov z uporabo odprtih standardov na trgih z energijo s tem postaja še pomembnejša in je ključna za odpravo določenih ovir za vstop novih udeležencev na trg ter znižuje stroške vstopa. Izmenjava podatkov postaja vse kompleksnejša in je večinoma zahtevana blizu ali v realnem času. Tudi na maloprodajnih trgih se zaradi razvoja novih poslovnih modelov oziroma energetskih storitev, ki temeljijo na dostopu do podrobnih merilnih podatkov, izrazito kaže potreba po harmonizaciji dostopov in izmenjave podatkov o porabi oziroma proizvodnji, saj mora biti dostop do teh podatkov zagotovljen centralizirano ali lokalno (na merilni napravi) upravičencem (agregatorju, dobavitelju, ponudniku energetskih storitev itd.) na podlagi avtorizacije odjemalca. Zakonodajni okviri morajo za podporo zeleni transformaciji zagotavljati zadostne ravni varovanja podatkov in zasebnosti, orodja za opolnomočenje in spodbujanje aktivnega odjema, nediskriminatorno okolje in enake pogoje delovanja za vse deležnike, tehnološko nevtralen regulativni okvir, pri čemer morajo biti prepoznane nove naloge tradicionalnih akterjev. V Direktivi EU 2019/944 je poleg zahtev za učinkovito in varno izmenjavo podatkov prvič opredeljen tudi kontekst zagotavljanja interoperabilnosti.

Od držav EU se pričakuje, da bodo omogočile popolno interoperabilnost energetskih storitev v EU, da bi spodbudile konkurenco in se izognile pretiranim upravnim stroškom. Strategija EK je zagotoviti harmonizacijo na podlagi uveljavitve procesnega referenčnega modela[107], v katerega je možno v veliki meri umestiti nacionalne prakse in posebnosti. V obravnavi je bil predlog izvedbenega akta o zahtevah po interoperabilnosti za dostop in izmenjavo podatkov[108]. Predlog akta je bil po javnem posvetovanju, ki se je zaključilo v januarju 2022, in javni obravnavi osnutkov, ki se je zaključila septembra 2022, predan v komitološki postopek sprejema v drugem četrtletju leta 2023. Skupina SGTF EG1 (Smart Grid Task Force Expert Group 1) je v predlogu definicije obsega dela kot naslednje področje predlagala prožnost – domeno registra prožnosti.

107 Niz referenčnih postopkov za dostop do podatkov, ki opisujejo izmenjavo informacij med vlogami (ne deležniki). Vključuje semantični model podatkov, ki se izmenjujejo, kot tudi opis in povezovanje sistemov in postopkov, ki se uporabljajo za nadzor, dostop in izmenjavo teh podatkov.

108 https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13200-Access-to-electricity-metering-and-consumption-data-requirements_en

Na drugi strani pa se področje prožnosti intenzivno razvija na podlagi novega normativnega okvira: potekajo številni raziskovalni projekti in študije ter tudi že prve implementacije. ACER je s pomočjo ekspertne skupine »EG on DSF« izvajal definiranje splošnega okvira prožnosti na ravni EU (besednjak, načela, zahteve za procese in procese za izmenjavo izkušenj, najboljših praks in področij, ki so potrebna nadaljnje harmonizacije)[109]. Pri tem je upošteval interakcijo veljavnih kodeksov, smernic in izvedbenih aktov[110]. Ne glede na to, da naj bi po prvotnem načrtu zaradi razmer na trgu in energetske krize[111] v letu 2022 EK že začela z implementacijo omrežnega kodeksa za prožnost na podlagi splošnega okvira ACER (»Framework Guideline on Demand Response«[112]), pa je ta bil objavljen šele konec decembra 2022.

Implementacija izmenjave podatkov med udeleženci na trgu z električno energijo v Sloveniji večinoma upošteva ustrezne referenčne modele (npr. harmoniziran model vlog na trgu z energijo ENTSO-E/ebIX/EFET ipd.). Tudi v letu 2022 je potekalo intenzivno prilagajanje procesov posodobljenemu modelu trga konceptu deljene dobave[113], ki temelji na uvedbi merilne točke[114], s katerim so se na nacionalni ravni končno odpravila neskladja z referenčnim modelom in omogočile kar največje možnosti za razvoj energetskih storitev in krepitev konkurence na maloprodajnem trgu.

Spletni podatkovni portal nacionalnega podatkovnega vozlišča mojelektro.si v svoji zasnovi zagotavlja na področju centraliziranega dostopa do podatkov skladnost s predlogom izvedbenega akta o dostopu do podatkov o porabi (segment B2C). Neskladna področja so predvsem zagotavljanje interoperabilnosti na ravni lokalnega dostopa do podatkov (I1 vmesnik na pametnem števcu) in pa implementacija na področju prožnosti, kjer je zaznati načrtovana odstopanja od referenčnih modelov, začenši z neustrezno opredelitvijo vlog in odgovornosti. Ker se to področje razvija, agencija predvideva, da je neskladje prehodnega značaja.

Akt o identifikaciji entitet v elektronski izmenjavi podatkov med udeleženci na trgu z električno energijo in zemeljskim plinom obvezuje tržne udeležence k uporabi standardiziranih identifikatorjev ključnih podatkovnih entitet v elektronski izmenjavi podatkov na trgu. Vse ključne podatkovne entitete v elektronski izmenjavi podatkov morajo biti na podlagi splošnega akta agencije določene s standardiziranimi identifikatorji.

Agencija je svojo strategijo na področju harmonizacije izvajala z javnimi posvetovanji, bilateralnim delovanjem ter v okviru sodelovanja v strokovnih platformah, kot sta na primer Sekcija IPET ter ebIX®.

V okviru sekcije IPET so bile v letu 2022 obravnavane naslednje ključne teme:

- uvedba merilne točke;
- tehnični vidiki premestitve merilnih mest malih poslovnih odjemalcev s priključno močjo enako ali manjšo od 43 kW v merjeni diagram s poudarkom na pravočasnem sporočanju o premestitvi merilnih mest in pereči dilemi o novem diagramu preostalega odjema, ki bo nastal po premestitvi omenjenih merilnih mest;
- nova pravila o delovanju trga EE, ki s 1. 1. 2023 uvajajo nov način bilančnega obračuna z enojno ceno odstopanj;
- novi model obračunavanja omrežnine, ki se bo začel uporabljati v letu 2024;
- izboljšave enotne vstopne točke nacionalnega podatkovnega vozlišča;
- obravnava samooskrbe v bilančnem obračunu.

V okviru ebIX je bil poudarek na modeliranju procesov na področju prožnosti z razvojem in objavo modelov za izmenjavo podatkov na ravni poslovnih zahtev (BRS) za distribuirano prožnost in aktivnemu prispevku k nastajajočemu okviru EU za zagotavljanje interoperabilnosti s sodelovanjem v EU SGTF EG1. Ob tem je ebIX objavil novo verzijo harmoniziranega modela vlog na trgu z zemeljskim plinom ter statusno poročilo o uskladitvi obeh harmoniziranih modelov vlog na trgu, za trg z električno energijo in trg z zemeljskim plinom[115].

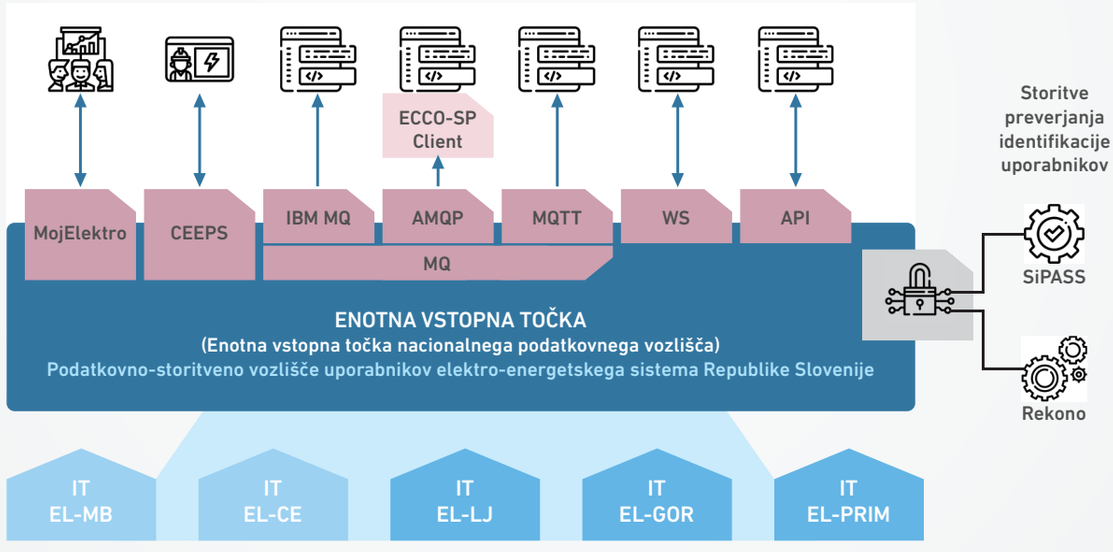
109 S strani ACER ustanovljena ekspertna skupina EG on DSF je v letu 2021 izvajala definiranje obsega prožnosti.
110 Področja merjenja, validacije, poravnave, »baseline« metodologije in agregacije medsebojno povezana z izvedbenimi akti o interoperabilnosti.
111 Tackling rising energy prices: a toolbox for action and support: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2021%3A660%3AFIN&qid=1634215984101
112 https://acer.europa.eu/Official_documents/Acts_of_the_Agency/Framework_Guidelines/Framework%20Guidelines/FG_DemandResponse.pdf
113 Angl. »split supply« - glej Poročilo USEF
114 Implementacija domene »Metering Point« v skladu z referenčnim modelom.
115 https://www.ebix.org/artikel/home

Zagotavljanje standardiziranih podatkovnih storitev

Vladna Uredba o ukrepih in postopkih za uvedbo in povezljivost naprednih merilnih sistemov električne energije (v nadaljevanju poglavja uredba) ter Načrt uvedbe naprednega merilnega sistema (v nadaljevanju poglavja načrt) v elektrodistribucijski sistem Slovenije med drugim opredeljujeta arhitekturo naprednega merilnega sistema (NMS), vloge in odgovornosti, minimalne funkcionalnosti in tudi vidike implementacije izmenjave podatkov na podlagi ustreznih standardov (CIM in podobno). Uredba nalaga operaterju distribucijskega sistema vzpostavitev enotne točke za dostop do merilnih podatkov sistema naprednega merjenja; ta se na podlagi prej omenjenega načrta implementira kot centralni sistem za dostop do merilnih podatkov (nacionalno podatkovno skladišče), ki ga upravlja operater distribucijskega sistema in s katerim zagotavlja podatkovne storitve za izmenjavo podatkov s poslovnimi subjekti in uporabniki omrežja v domenah B2B in B2C, v načrtu pa je širitev področja izmenjave podatkov še na segment B2G.

Razvoj je potekal v okviru iniciative distribucijskih podjetij, združenih v GIZ distribucije električne energije, ob sodelovanju operaterja distribucijskega sistema. Enotna vstopna točka nacionalnega podatkovnega vozlišča (EVT) je vozlišče, ki zagotavlja izmenjavo podatkov med distributerji in dobavitelji električne energije, končnimi uporabniki in njihovimi pooblaščenci (npr. agregatorji, ponudniki sistemskih storitev), hkrati pa je centralno podatkovno vozlišče za izmenjavo podatkov na trgu z električno energijo.

SLIKA 139: VISOKO NIVOJSKA ARHITEKTURA EVT NACIONALNEGA PODATKOVNEGA VOZLIŠČA



VIRI: EDP

EVT zagotavlja varno (dvostopenjski mehanizem preverjanja elektronske identitete uporabnika) in enotno registracijo in avtentikacijo z uporabo SIPASS in Rekono ter avtonomno upravljanje pooblastil in pravic uporabnikov. Sestavljajo ga naslednji gradniki:

- **Portal MojElektro** – uporabniški spletni portal je namenjen vsem končnim uporabnikom in njihovim pooblaščencem, ki ne glede na dobaviteljevo pripadnost ali distribucijsko področje dostopajo do vseh merilnih mest ter merilnih in obračunskih podatkov, do katerih so upravičeni. Omogoča pregled in izvoz vseh razpoložljivih 15-minutnih podatkov po merilnih mestih (prejeta in oddana delovna/jalova energija, možnost izvajanja agregacij na ure, dneve, tedne, mesece ...), pregleda porabe in proizvodnje nad merilnimi mesti samooskrbe, oddajo nove davčne številke na merilnem mestu, oddaje in vnosa števčnega stanja na merilnem mestu;
- **Portal CEEPS** – portal za upravičence do podatkov funkcionalno polno zamenjuje portal PERUN[116]. Vanj so registrirani vsi dobavitelji električne energije, Borzen, Center za podpore, zaprti distribucijski sistemi in operater distribucijskega sistema. Omogoča centralno izvajanje bilančnega obračuna, dostop in izvoz do 15-minutnih podatkov glede na bilančno upravičenost, oddajo in vnos števčnih stanj v imenu končnih uporabnikov, izvajanje procesa menjave dobavitelja, v skladu z zahtevami SONDSEE, dostop do obračunskih podatkov (t. i. Priloge A), urejanje vseh sprememb na merilnih mestih idr.;
- **Masovne podatkovne izmenjave - storitve B2B (sporočilna vrsta - MQ)**, v okviru katere se dnevno izvajajo masovni sprotni prenos podatkov za posameznega upravičenca, dnevno posredovanje razpoložljivih 15-minutnih merilnih podatkov za pretekli dan, dodajanje novih merilnih mest v dnevno posredovanje in sprotne poizvedbe za razpoložljive 15-minutne merilne podatke.
- **WS/REST-API** so storitve dostopa do podatkov za operaterja distribucijskega sistema (WS) in načrtovane restAPI storitve za dostop do podatkov končnega uporabnika ali pooblaščenca brez vsakokratne registracije na portal MojElektro. Storitve restAPI so predvidene v letu 2023 in bodo omogočale dodaten razvoj in uporabnost podatkov naprednega merilnega sistema ob spremljanju porabe in analizah za potrebe novih tarifnih sistemov.

Uvedba koncepta merilne točke na raven razvijajočega se nacionalnega podatkovnega skladišča

V letu 2022 so razvojne aktivnosti na področju[117], v katero so bili vključeni vsi dobavitelji v Sloveniji, obsegale:

- V okviru uvedbe merilne točke sta bila nadgrajena portala MojElektro in CEEPS ter nadgrajene podatkovne storitve za dobavitelje. Bistvene spremembe so:
  - Portal MojElektro.si:
    - omogočen pregled podatkov o merilnem mestu ali merilnih točkah na posameznem merilnem mestu;
    - omogočen pregled tehničnih podatkov o merilnem mestu (števec, stanje meroslovne kontrole, preverjanje meroslovne točnosti preko urada MIRS idr.);
    - omogočen pregled t. i. hierarhije priklopa merilnega mesta, tako da končni uporabnik lahko dostopa od informacij o pripadnosti merilnega mesta nadrejeno sredstvu izvod iz TP, TP, izvod iz RTP in RTP;
    - omogočen pregled podatkov iz registra merilnega mesta in registra merilnih točk
  - Portal CEEPS.si:
    - prenos funkcionalnosti za dobavitelje in SODO iz portala PERUN na portal CEEPS;
    - omogočena oddaja vseh storitvenih zahtevkov preko merilne točke ali merilnega mesta (odvisno od zahtevka);
    - naročanje in organiziranje prioritete merilnih podatkov za D-1 posredovanje na MQ posameznega dobavitelja;
  - B2B storitve:
    - nadgradnja podatkovnih storitev za D-1 in M-1 posredovanje merilnih podatkov po pripadajoči merilni točki;
    - posredovanje merilnih podatkov glede na prioritete, določene s strani dobavitelja;
    - nadgradnja strukture sporočil skladno s SONDSEE.

116 Predvidena ukinitev portala PERUN v prvem četrtletju leta 2022.
117 Sistem za enoten dostop do merilnih podatkov (SEDMP) z B2B podatkovnimi storitvami za dobavitelje in ostale upravičence.

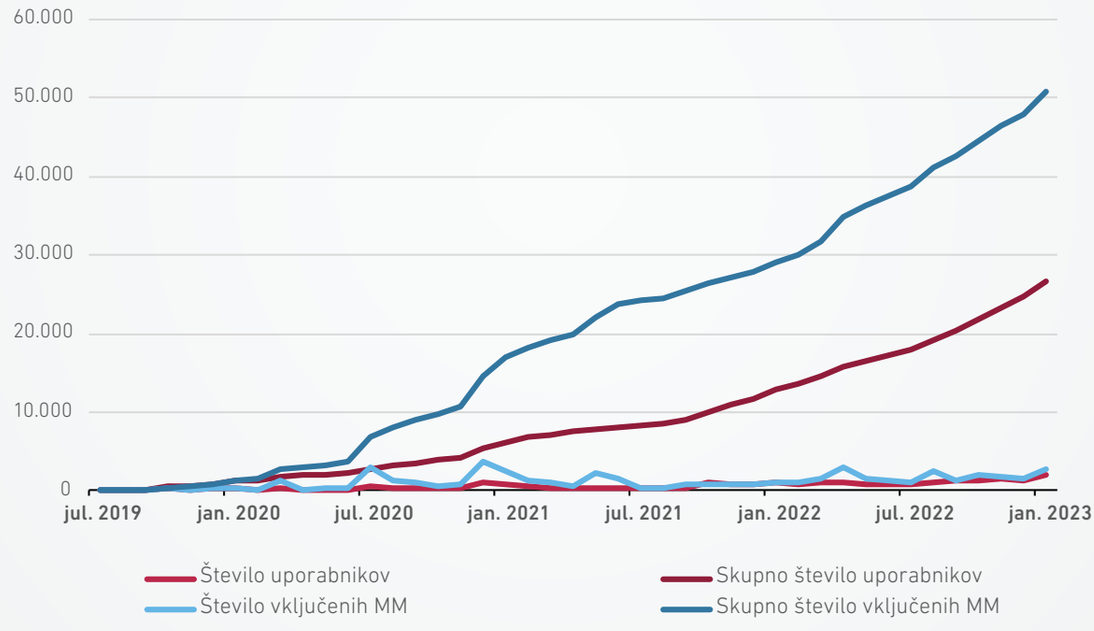
- Ob koncu leta 2022 je bila uvedena testna storitev Prožnost na portalu MojElektro in CEEPS za potrebe zbiranja ponudb prožnosti aktivnih uporabnikov distribucijskega sistema in vpis v distribucijski register prožnosti. Z Elektro Ljubljana je že izveden pilotni mehanizem izmenjav podatkov storitev prožnosti med zalednimi sistemi vodenja omrežja in EVT v okviru konzorcija Zelene Transformacije.

Uvedba testne storitve za zbiranje ponudb za prožnost na strani odjema za potrebe distribucijskega sistema

V spletnem portalu mojelektro.si na dan 31. 12. 2022 registriranih že več kot 50.000 merilnih mest

Število uporabnikov portala Moj Elektro tako neprestano narašča. Konec leta 2022 je bilo v portal Moj Elektro prijavljenih preko 50.000 merilnih mest, kar je 150 % več kot leto prej. Mesečni prirast novo registriranih uporabnikov je več kot 1200.

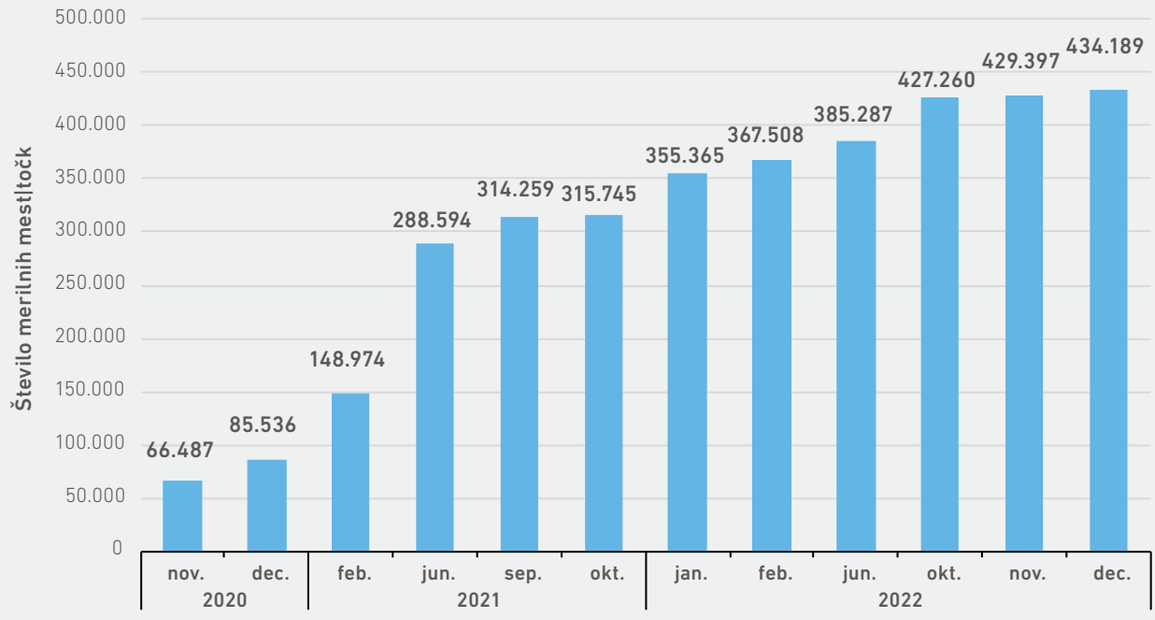
SLIKA 140: RAZVOJ ŠTEVILA REGISTRIRANIH UPORABNIKOV IN ŠTEVILA REGISTRIRANIH MERILNIH MEST V PORTAL MOJELEKTRO.SI



VIRI: EDP

Ob koncu leta 2022 so dobavitelji električne energije prek storitev EVT (B2B) dnevno prejemali 15-minutne merilne podatke za več kot 430.000 merilnih točk.

SLIKA 141: POSREDOVANJE 15-MINUTNIH MERILNIH PODATKOV DOBAVITELJEM ZA D-1 IN M-1 (PODATKI ZA MM > 43kW AVTOMATSKO ZAJETI IN PODATKI ZA MM <= 43kW IZ NAROČENEGA SEZNAMA)

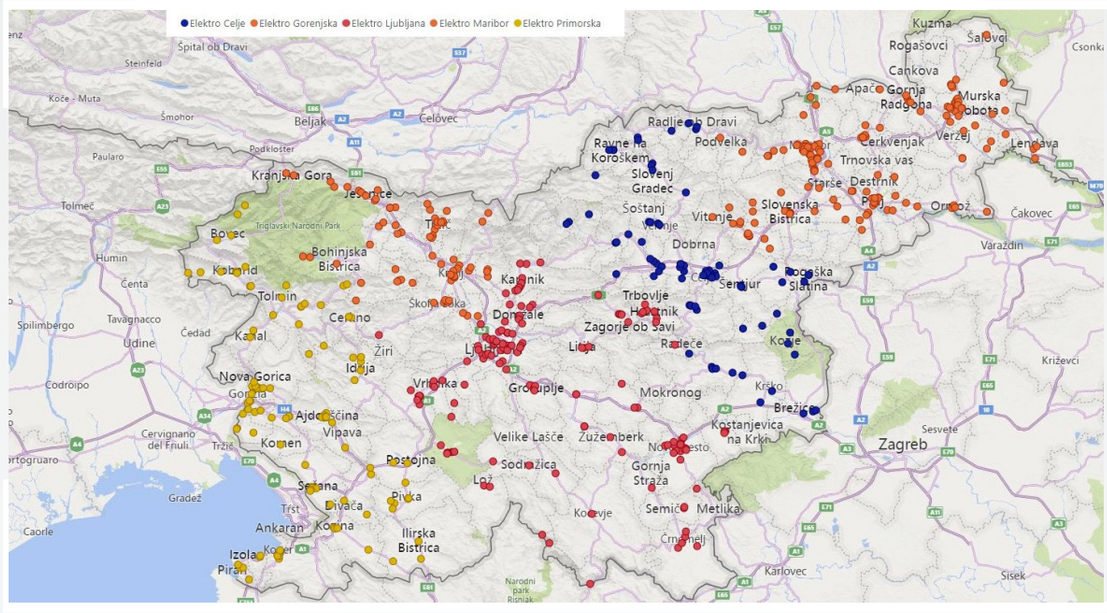


VIRI: EDP

Preko EVT so EDP poenotili tudi način posredovanja podatkov v skoraj realnem času in vzpostavili učinkovito izmenjavo podatkov med ključnimi proizvodnimi merilnimi mesti na distribucijskem področju in operaterjem prenosnega sistema. Pristop zagotavlja, da se vmesniki za dostop do ECCoSP platforme arhitekturno poenotijo in prestavijo na EVT, prek katere se merilni podatki v skoraj realnem času predajo operaterju prenosnega sistema prek ECCoSP odjemalca. V letu 2021 je bila že realizirana prestavitev ECCoSP odjemalca pri Elektro Ljubljana. V prvem četrtletju leta 2022 je izvedena še prestavitev preostalih ECCoSP odjemalcev v skupni naslovni prostor, s čimer je na ravni EVT zagotovljen enoten dostop do platforme operaterja prenosnega sistema.

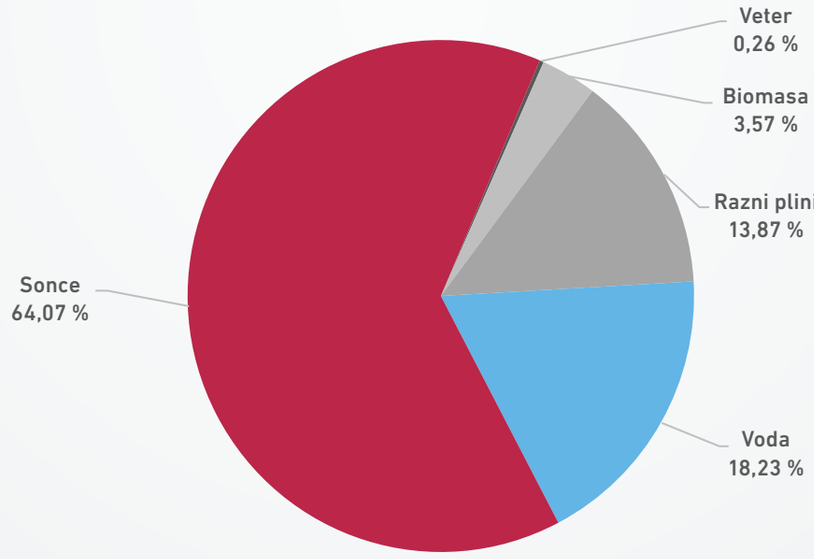
V skladu z zahtevami tripartitnega sporazuma med elektrooperaterjema in distribucijskimi podjetji se je v letu 2022 nadaljevalo ustrezno opremljanje merilnih mest proizvodnih virov nad 100 kW instalirane moči in tako omogočilo prenos podatkov v skoraj realnem času do operaterja prenosnega sistema. Skupaj je opremljenih več kot 758 merilnih mest, ki v skoraj realnem času posredujejo sprotne 15-minutne podatke neposredno k operaterju prenosnega sistema.

SLIKA 142: LOKACIJE ZAJEMA PODATKOV NA RAVNI MM PROIZVODNJE > 100 kW INŠTALIRANE MOČI V SKORAJ REALNEM ČASU



VIRI: EDP

SLIKA 143: DELEŽI VRST OVE V IZMENJAVI V SKORAJ REALNEM ČASU



VIRI: EDP

Formalno neurejena žal še vedno ostaja definicija nabora standardiziranih podatkovnih storitev, ki jo operater distribucijskega sistema zagotavlja uporabnikom sistema brezplačno ali proti plačilu. Nezadovoljivo rešena ostaja tudi problematika zagotavljanja učinkovitega lokalnega dostopa do merilnih podatkov v realnem času (na vmesniku I1 pametnega števca) za vse odjemalce, opremljene s pametnimi števci, predvsem zaradi tehničnih omejitev vgrajenih pametnih števcev in zaradi pomanjkljive standardizacije vmesnika. Delno ureditev zadevnega področja je pričakovati v letu 2023 z uveljavitvijo novih SONDSEE.

ŠTUDIJA PRIMERA
Obseg in kakovost obdelave podatkov, zagotavljanih v okviru NMS

Agencija na podlagi Uredbe o ukrepih in postopkih za uvedbo in povezljivost naprednih merilnih sistemov električne energije in s to nalogo povezanega regulativnega nadzora spremlja obseg in kakovost zagotavljanja merilnih podatkov v okviru naprednega merilnega sistema (NMS).

Agencija je v okviru obvladovanja tveganj, povezanih z uveljavitvijo reforme metodologije obračunavanja omrežnine, definirala nabor kazalnikov za spremljanje razpoložljivosti in kakovosti podatkov, ki obsega več kot 20 različnih ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI), ker poročani KPI v okviru letnih poročil SODO o stanju na projektu uvedbe NMS niso bili zadovoljivi. Prek teh KPI agencija spremlja napredek pri uvajanju NMS na ravni deležev vgrajenih in v NMS integriranih naprednih števcev, dostopnost do različnih obsegov merilnih podatkov različnih vrst (npr. 15-minutni merilni podatki za predhodni dan (D-1) in za minuli mesec (M-1), validirani/nevalidirani) na ravni prevzemno-predajnega mesta, merilnega mesta, merilne točke in tudi uporabnika, delež merilnih naprav po posameznih komunikacijskih tehnologijah itd.

Nova metodologija obračunavanja omrežnine temelji na uporabi 15-minutnega obračunskega podatka o porabi oz. doseženi moči. Zato je ključno, da je čim večjemu deležu uporabnikov zagotovljeno ustrezno merjenje rabe omrežja, ki bo v letu 2024 omogočilo obračun veličin na podlagi nove metodologije agencije in zagotovilo uporabnikom vse prednosti, ki jih ta metodologija, skladna z zahtevami CEP in v zasnovi podporna zelenemu prehodu, prinaša.

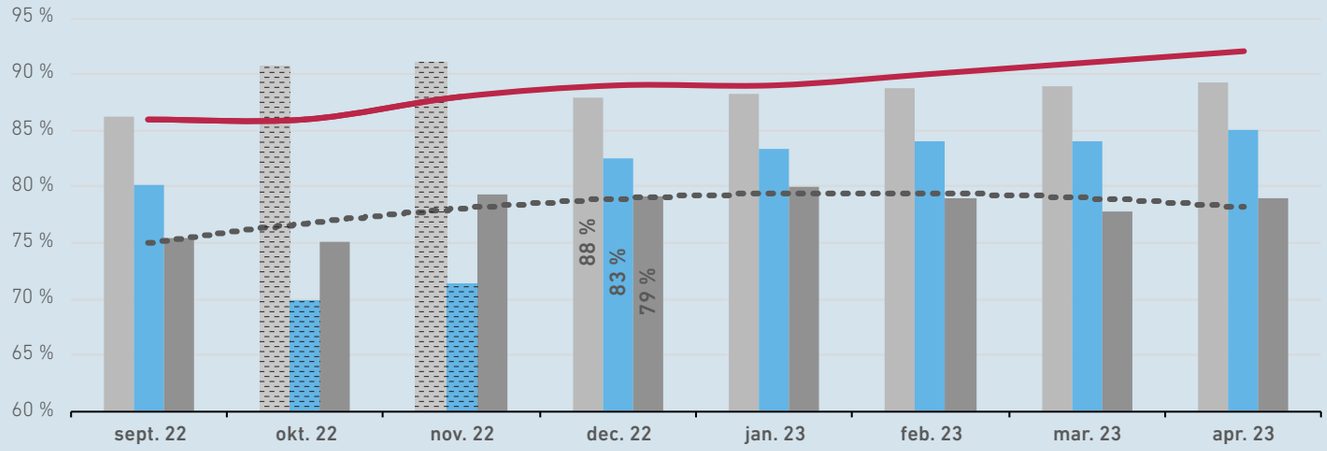
Navkljub izpolnjevanju ciljev o obsegu namestitve naprednih števcev glede na normativne zahteve EU (80 % do leta 2020) in nepomembnim odstopanjem glede na načrt iz Načrta uvedbe naprednega merilnega sistema[118] (kazalnik deleža vgrajenih števcev) je agencija pri ugotavljanju ravni obsega in kakovosti merilnih podatkov na ravni merilnih centrov in nacionalnega podatkovnega vozlišča ugotovila občutna odstopanja. Tako agencija v opazovanem obdobju vsekakor prepoznava trend napredka glede naprednih merilnih naprav, razpoložljivih pri odjemalcih, obenem pa napredek pri kakovosti podatkov ni enakega velikostnega razreda (slika 144).

Izbrani ključni kazalniki uspešnosti, povezani s to problematiko:

#	KPI
1	**Delež nameščenih števcev na PPM (15-minutna ločljivost):** gre za delež merilne opreme, ki zagotavlja potrebne merilne podatke za obračun omrežnine in drugih storitev.
2	**Delež uporabnikov z zagotovljenim dostopom do 15-minutnih merilnih podatkov (D-1):** gre za uporabniški dostop do nevalidiranih 15-minutnih podatkov o porabi oz. proizvodnji za pretekli dan na ravni nacionalnega podatkovnega vozlišča (mojelektro.si).
3	**Delež uporabnikov na ravni PPM z zagotovljeno ustrezno kakovostjo 15-minutnih podatkov (M-1):** gre za uporabniški dostop do validiranih 15-minutnih podatkov o porabi oz. proizvodnji za pretekli mesec (morebitne manjkajoče vrednosti so nadomeščene) na ravni nacionalnega podatkovnega vozlišča (mojelektro.si) – gre za obračunske podatke (15-minutni profili).
4	**Delež vgrajenih števcev vključenih v NMS:** delež števcev, ki so komunikacijsko ustrezno povezani v NMS in katerih podatki se obdelujejo v skladu z naborom standardnih storitev v okviru NMS (delež obsega tudi števce, ki beležijo meritve z več kot 15-minutno ločljivostjo).

118 https://www.sodo.si/objave/nacrt-uvedbe-naprednega-merilnega-sistema-v-elektrodistribuc

SLIKA 144: TRENDI IZBRANIH KLJUČNIH KAZALNIKOV V NMS[119]



Delež nameščenih števcev na PPM (15-min ločljivost)
Delež uporabnikov z zagotovljenim dostopom do 15-minutnih merilnih podatkov (D-1)
Delež uporabnikov z zagotovljeno ustrezno kakovostjo 15-minutnih merilnih podatkov (obračunski podatki, M-1)
Delež vgrajenih števcev vključenih v NMS
Trend deleža uporabnikov z zagotovljeno ustrezno kakovostjo 15-minutnih merilnih podatkov (obračunski podatki, M-1)

VIRA: SODO, AGENCIJA

Odstopanja so posledica nezadovoljive obdelave podatkov v merilnih centrih oziroma nezadovoljivega izvajanja procesa »čiščenja« podatkov, ki je potrebno zaradi tehničnih omejitev komunikacijske tehnologije PLC[120] (občutljivost na motnje) in neustrezne interpretacije zakonodaje EU v smislu uporabe podrobnih merilnih podatkov v okviru NMS, na podlagi katere so bile s temi podatki povezane podatkovne storitve neustrezno prednostno obravnavane in zagotavljane. Proces »čiščenja podatkov« še ni harmoniziran ne po obsegu ne po vsebini na ravni distribucije, kakor tudi ne znotraj posameznih elektrodistribucijskih podjetij, zato se dosežene ravni kakovosti podatkov precej razlikujejo med posameznimi območji na ravni distribucijskih podjetij kakor tudi po območjih znotraj njih. Če v večini področij kakovost dosega v tehnični specifikaciji za nabavo merilne opreme določenih vrednosti (ali pa je odstopanje nepomembno), pa je na določenih območjih kakovost bistveno slabša, kar rezultira na nacionalni ravni v približno 10-% odstopanju od pričakovane ravni kakovosti, če se ta meri glede na delež odjemalcev. Zaskrbljujoč je tudi trend, ki v letu 2023 kaže na zastoj oziroma degradacijo zagotavljane kakovosti glede na obseg uporabnikov.

Na podlagi analize agencija ugotavlja, da kljub omejitvam stanja tehnike (občutljivost komunikacijskih kanalov v omrežni infrastrukturi na elektromagnetne motnje) obstaja potencial na področju »čiščenja« podatkov, ki lahko pripomore k izboljšanju odstotka kakovostnih razpoložljivih meritev tako M-1 kot D-1.

Zaradi uporabe nove metodologije obračunavanja omrežnine, ki temelji na 15-minutnih obračunskih podatkih, je treba nujno sprejeti vse ukrepe, da se zahtevana razpoložljivost kakovostnih podatkov zagotovi vsem uporabnikom, ki so ustrezno tehnično opremljeni, in sicer še pred načrtovanim obveščanjem o obračunskih postavkah, ki se bo prvič izvedlo v skladu s splošnim aktom agencije meseca julija 2023.

Zaradi navedenega so elektrodistribucijska podjetja v sodelovanju s SODO in v izvedbi Informatika d.d. začela izvajati masovno obdelavo podatkov, s katero bodo skušala pravočasno doseči zahtevano kakovost podatkov. Odgovornost SODO in EDP je, da vsem uporabnikom, ki so tehnično ustrezno opremljeni, zagotovi nediskriminatoren položaj in možnost izkoriščanja potencialov in prednosti reforme.

119 Črtkani stolpci indicirajo slabo kakovost podatkov ali drugo anomalijo, kot npr. napačno interpretacijo metodologije za izračun kazalnika.
120 Komunikacija po elektroenergetskih vodih (angl. Power Line Communication)

Drugi ukrepi

Na trgu z električno energijo veljajo glede preprečevanja omejevanja konkurence in zlorab prevladujočega položaja enaka pravila kot za druge vrste blaga. Kot izhaja iz javno dostopnih podatkov, Javna agencija Republike Slovenije za varstvo konkurence v letu 2022 pri podjetjih, ki delujejo na trgu z električno energijo, ni ugotovila nobenih omejevalnih ravnanj ali morebitnega prevladujočega položaja na trgu. V okviru presoje koncentracij je Javna agencija za varstvo konkurence v letu 2022 izdala odločbo o presoji koncentracije podjetij ECE, d.o.o. in delom premoženja podjetja E.ON Ljubljana d.o.o., pri čemer koncentraciji ni nasprotovala in je izjavila, da je v skladu s pravili konkurence (odločba z dne 15. 7. 2022); o priglašeni ustanovitvi skupnega podjetja s strani podjetij EPEXSPOT S.E., ELES d.o.o. in Akcionarsko društvo »Elektromreža Srbije« ter pridobitvi skupne kontrole podjetij EPEXSPOT, ELES in EMS nad podjetjem BSP Energetska borza d.o.o. ni nasprotovala in je izjavila, da je koncentracija skladna s pravili konkurence (odločba z dne 7. 11. 2022).

Aktivni odjem, trg s prožnostjo ter drugi razvojni vidiki

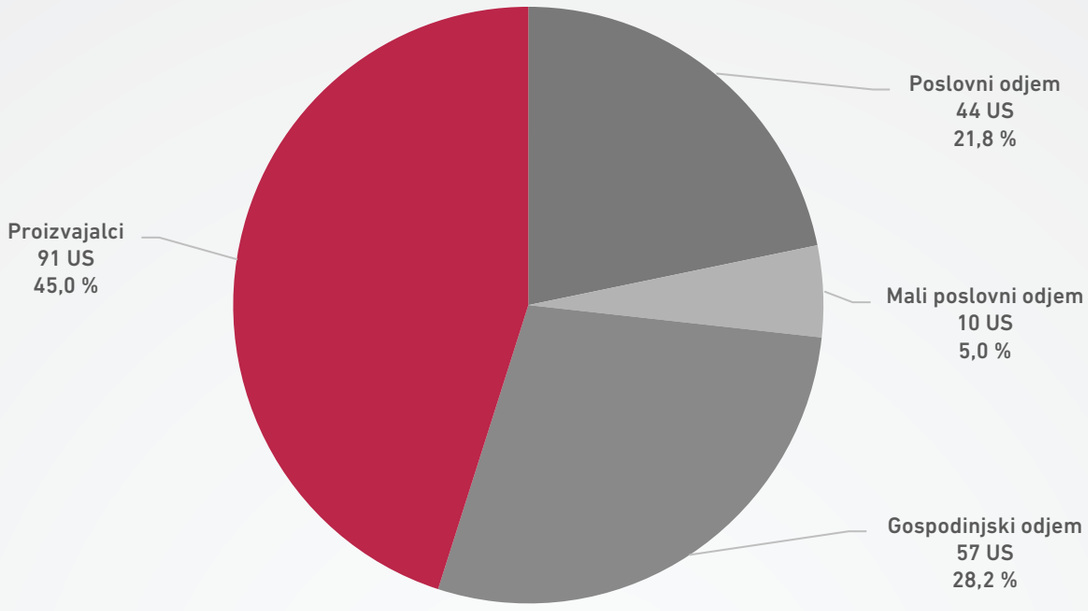
V letu 2021 je bil uveljavljen ZOEE, ki je prenesel ključna določila zakonodajnega svežnja Čista energija za vse Evropejce za opolnomočenje aktivnih odjemalcev, vpeljavo energetskih skupnosti državljanov ter posledično omogočil razvoj aktivnega odjema in neodvisne agregacije. V letu 2022 so se začele na ZOEE temelječe dopolnitve podzakonskih predpisov in drugih splošnih aktov.

Pet aktivnih agregatorjev na slovenskem trgu

Aktivni odjem je namreč eden izmed ključnih dejavnikov pri zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov in povečanju deleža obnovljivih virov v končni rabi energije ob hkratnem stroškovno učinkovitem zagotavljanju ustrezne stopnje kakovosti oskrbe. Aktivni odjemalci in energetske skupnosti državljanov lahko prilagajajo svoj odjem in proizvodnjo električne energije svojim potrebam, se prilagajajo zunanjim signalom in ponujajo storitve prožnosti na trgu z električno energijo samostojno ali prek agregatorjev.

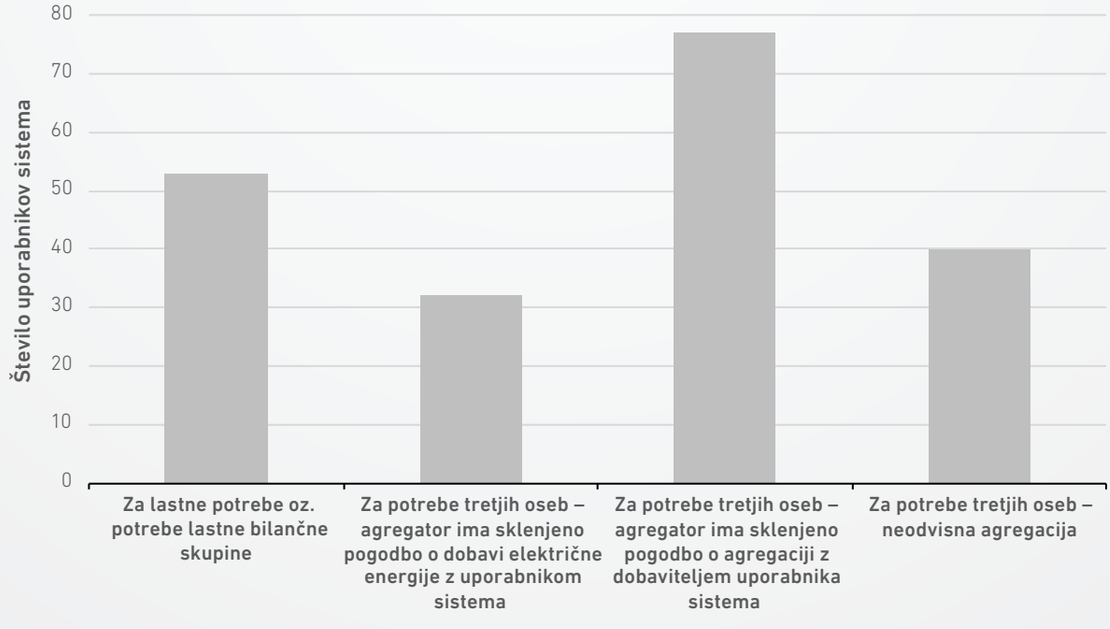
Po podatkih agregatorjev so njihovi portfelji v letu 2022 zraven lastnih virov prožnosti vključevali tudi 202 uporabnika sistema, za katere agregatorji ocenjujejo, da so skupaj prispevali 1,05 GWh energije prožnosti. Pri tem je lahko določen uporabnik hkrati vključen v več portfeljev.

SLIKA 145: STRUKTURA UPORABNIKOV SISTEMA (US) V AGREGACIJI, PRI ČEMER SE HRANILNIKI IN PROIZVODNE NAPRAVE LAHKO NAHAJAJO TUDI ZA PREVZEMNO-PREDAJNIM MESTOM



VIRI: AGREGATORJI

SLIKA 146: ŠTEVILO UPORABNIKOV SISTEMA V PORTFELJIH ZA RAZLIČNE POTREBE, PRI ČEMER JE UPORABNIK LAHKO VKLJUČEN V VEČ PORTFELJEV

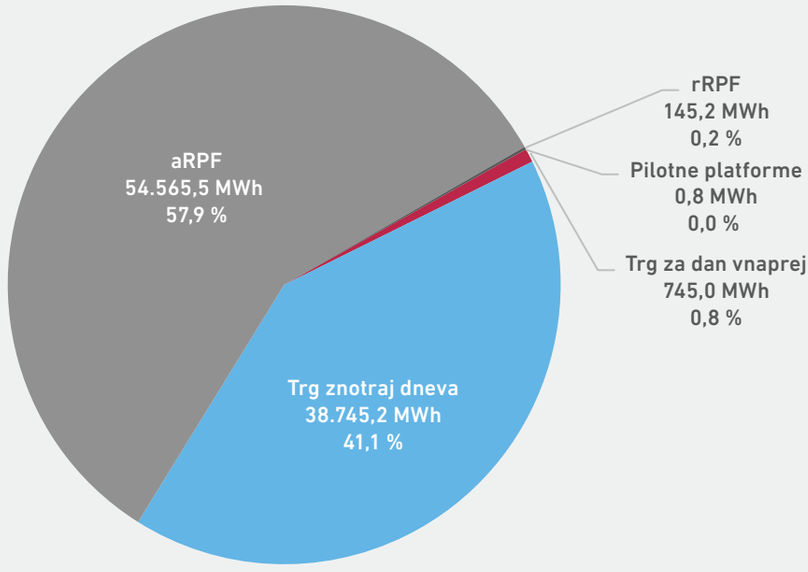


VIRI: AGREGATORJI

Agregatorji so trgovali z energijo na trgu za dan vnaprej, na trgu znotraj dneva, trgu sistemskih storitev ELES in v okviru pilotnih platform izkoriščanja prožnosti za potrebe distribucije. V slikah 147 do 150 so deleži energije po posameznih trgih oz. storitvah izračunani kot vsota nakupa energije (oziroma zmanjšanje proizvodnje in/ali povečanje odjema) in prodaje energije (oziroma povečanje proizvodnje in/ali zmanjšanje odjema) na teh trgih. Skupna količina trgovane energije agregatorjev je določena kot vsota po vseh trgih in je znašala 94,2 GWh.

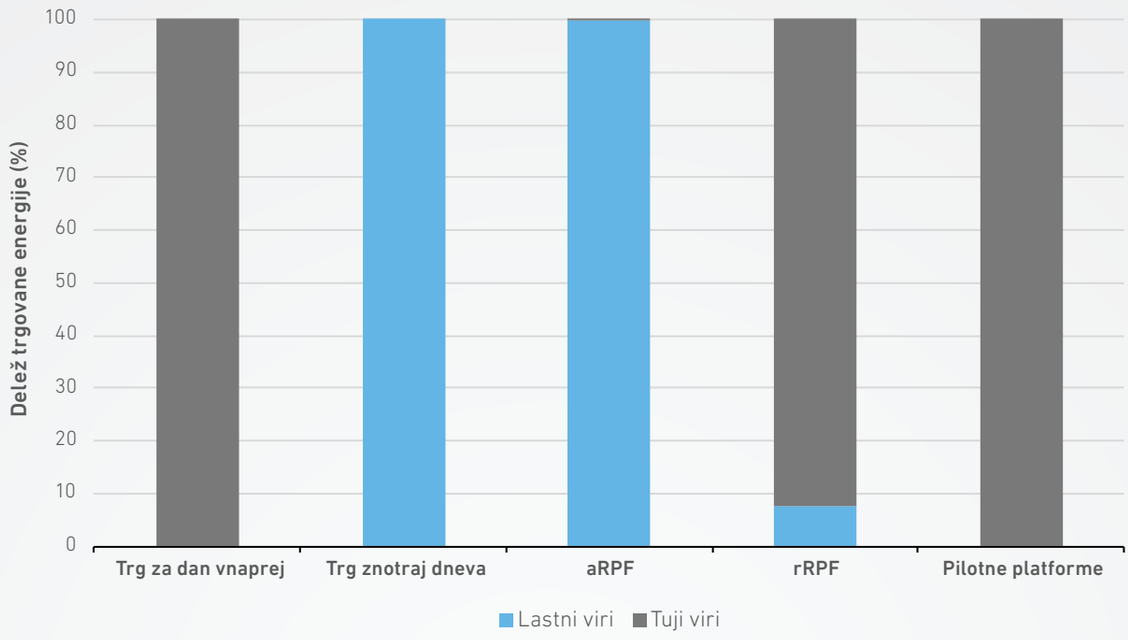
94,2 GWh trgovane energije agregatorjev

SLIKA 147: STRUKTURA TRGOVANE ENERGIJE AGREGACIJE PO POSAMEZNIH TRGIH OZ. STORITVAH IN PRIPADAJOČI DELEŽI



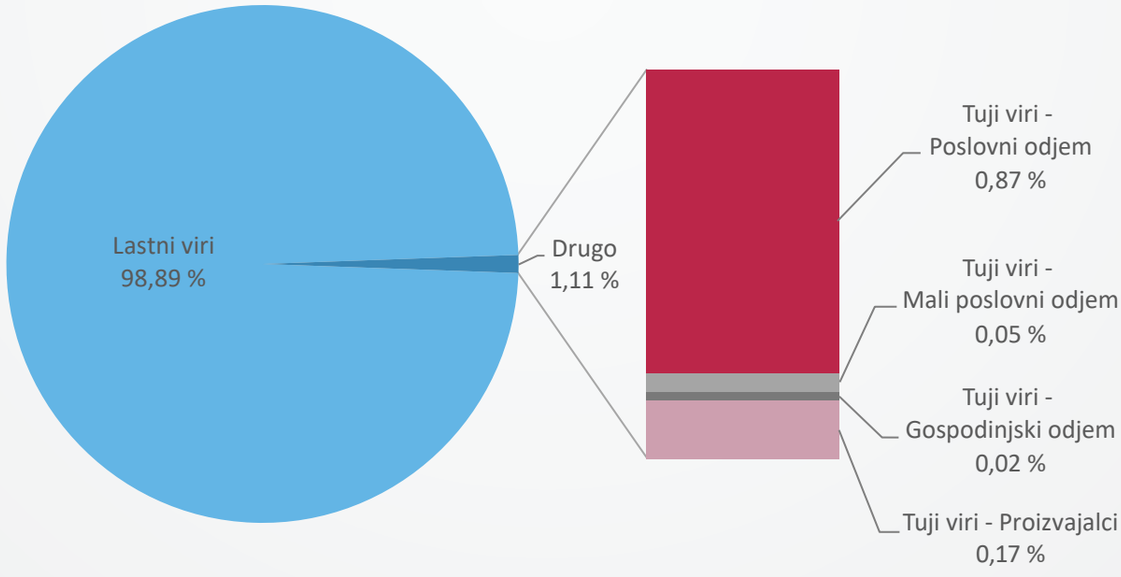
VIRI: AGREGATORJI

SLIKA 148: DELEŽI TRGOVANE ENERGIJE AGREGACIJE PO POSAMEZNIH TRGIH GLEDE NA LASTNIŠTVO VIROV



VIRI: AGREGATORJI

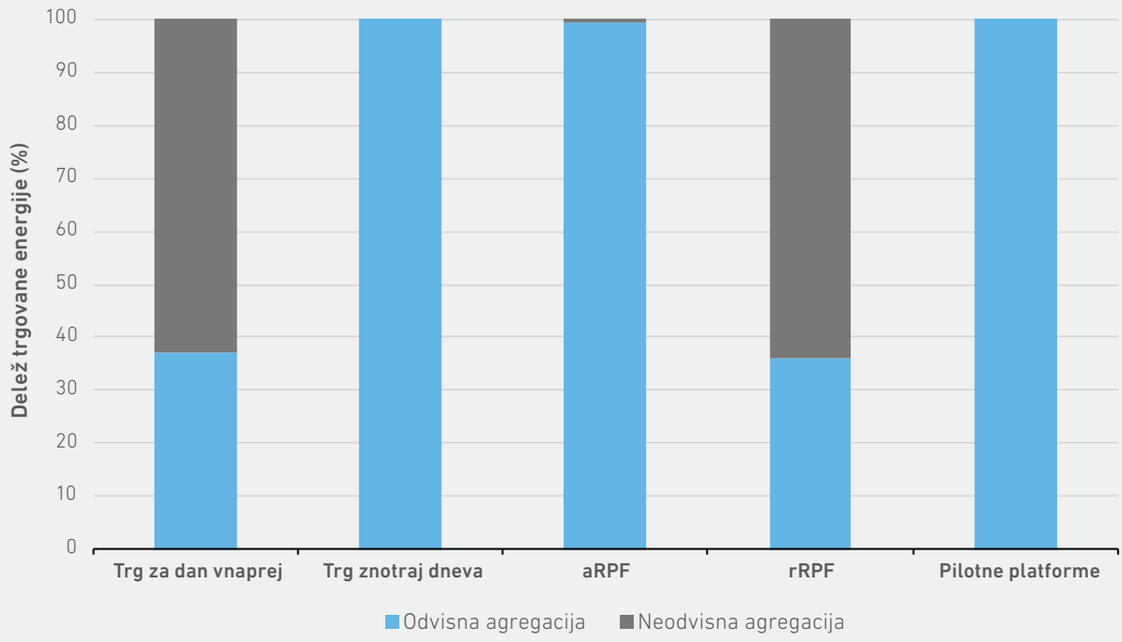
SLIKA 149: STRUKTURA VIROV TRGOVANE ENERGIJE AGREGACIJE, KJER CELOTO PREDSTAVLJA 94,2 GWh



VIRI: AGREGATORJI

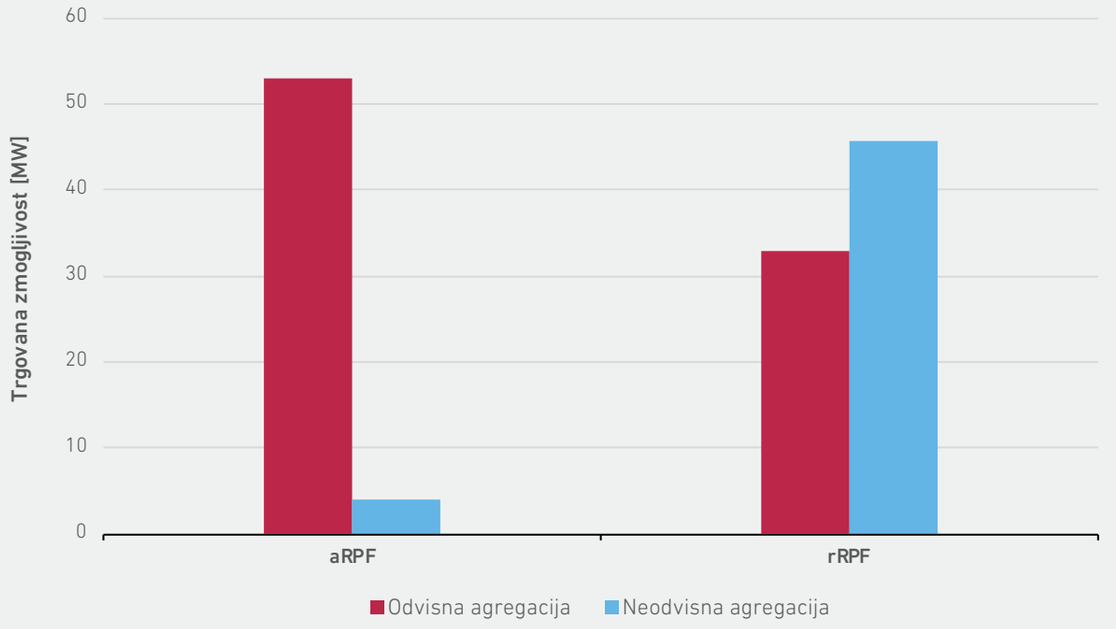
Vlogo agregatorja na trgu z električno energijo lahko opravlja neodvisni agregator ali jo prevzame dobavitelj električne energije. Na slovenskem trgu z električno energijo je bilo ob koncu leta 2022 dejavnih 17 dobaviteljev električne energije, od teh so bili štirje (Elektro Energija, Gen-I, NGEN, Petrol) dejavni tudi na področju agregiranja. Podjetje Kolektor sETup je v letu 2022 vstopilo na trg kot edini agregator, ki ni dobavitelj električne energije.

SLIKA 150: DELEŽI TRGOVANE ENERGIJE PO POSAMEZNIH TRGIH GLEDE NA POVEZANOST AGREGATORJA Z DOBAVITELJEM



VIRI: AGREGATORJI

SLIKA 151: TRGOVANA ZMOGLJIVOST PO POSAMEZNIH TRGIH GLEDE NA POVEZANOST AGREGATORJA Z DOBAVITELJEM[121]



VIRI: AGREGATORJI

121 Deleži zakupljene zmogljivosti po posameznih trgih oz. storitvah so izračunani kot vsota zakupa zmogljivosti v smeri zmanjšanja proizvodnje ali povečanja odjema in zakupa zmogljivosti v smeri povečanja proizvodnje ali zmanjšanja odjema na teh trgih.

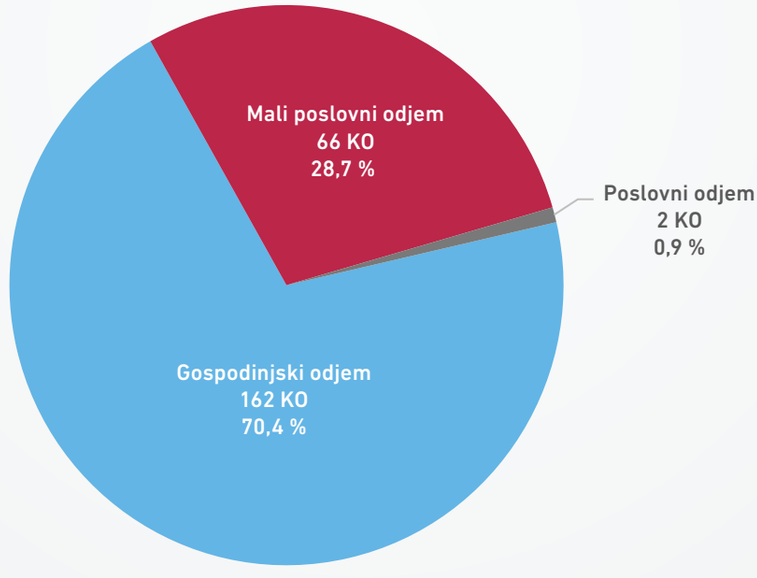
Podatki o vključenih uporabnikih sistema in neodvisni agregaciji kažejo, da je navkljub delovanju petih agregatorjev na trgu in regulativnem okviru, ki je skladen z zakonodajnim svežnjem Čista energija za vse Evropejce, le majhen del energije prožnosti nuden preko neodvisne agregacije. Pretežen delež neodvisne agregacije se kaže na trgu za dan vnaprej in nudenju rRPF, ki pa skupaj zajemata zgolj majhen delež celotne energije, ki se trguje v okviru agregacije. Tako je moč sklepati na še nezrelo stopnjo angažmaja aktivnega odjema bodisi skozi odvisno ali neodvisno agregacijo na slovenskem trgu z električno energijo.

V letu 2021 je bil uveljavljen tudi ZSROVE, ki omogoča skupnostno samooskrbo, samooskrbo večstanovanjskih stavb in samooskrbo skupnosti za oskrbo z energijo iz obnovljivih virov ter skupnosti na področju energije iz obnovljivih virov, ki je pravna oseba. Skupaj z energetskimi skupnostmi državljanov

27 novih skupnostnih samooskrb

v skladu z ZOEE je nabor možnih skupnosti na področju oskrbe z električno energijo zaokrožen. Podatki dobaviteljev kažejo, da se je v letu 2022 vzpostavilo 27 novih skupnostnih samooskrb, ki so vključevale skupno 102 končna odjemalca[122]. Upoštevajoč podatke iz predhodnega leta ocenjujemo, da so dobavitelji oskrbovali skupno 230 končnih odjemalcev, vključenih v različne skupnosti[123]. Celotna količina dobavljene električne energije končnim odjemalcem v skupnostih je znašala 696 MWh, medtem ko je celotna količina brezplačno prevzete električne energija od skupnosti znašala 194 MWh.

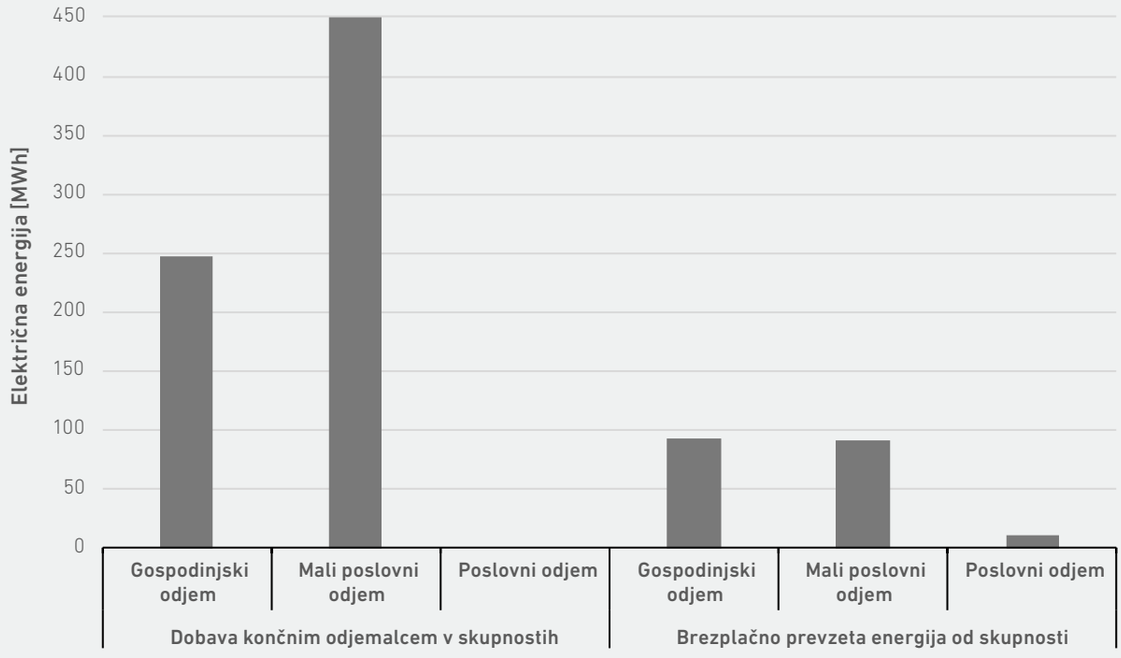
SLIKA 152: STRUKTURA[124] KONČNIH ODJEMALCEV (KO), KI SO VKLJUČENI V SKUPNOSTI



VIRI: DOBAVITELJI

122 Podatki dobaviteljev in EDP se lahko razlikujejo zaradi različne stopnje realizacije določenih skupnosti.
123 Odjemalci so se povezovali v skupnostno samooskrbo v skladu z 72. členom ZSROVE, ki omogoča letno netiranje.
124 Razlika med celoto in seštevki posameznih deležev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

SLIKA 153: PRIMERJAVA AGREGIRANIH KOLIČIN DOBAVLJENE ELEKTRIČNE ENERGIJE ODJEMALCEM V SKUPNOSTIH IN AGREGIRANIH KOLIČIN BREZPLAČNO PREVZETE ELEKTRIČNE ENERGIJE OD SKUPNOSTI



VIRI: DOBAVITELJI

ZOEE med drugim omogoča tudi izmenjavo električne energije med aktivnimi odjemalci v okviru iste bilančne skupine. V letu 2022 sta bile v ta namen aktivni dve platformi, prvo upravlja podjetje SunContract[125] in drugo podjetje NGEN[126]. Ocenjen obseg trgovanja je znašal 8,55 GWh. Pri trgovanju je sodelovalo 456 gospodinjskih odjemalcev, 416 malih poslovnih odjemalcev, 57 poslovnih odjemalcev, 86 proizvajalcev (OVE, proizvodnja neposredno priključena na distribucijsko omrežje) in 53 aktivnih odjemalcev (lastnikov proizvodne naprave, hranilnikov ipd.).

125 https://suncontract.org/si/elektricna-trznica-proizvajalce-odjemalce-energije/
126 Ob tem ima le SunContract naravo izmenjave energije na podlagi koncepta »peer-to-peer«.

Spodbujanje aktivnega odjema z uvedbo reforme obračunavanja uporabe omrežja

Razogljičenje energetskega sektorja je ključni korak za doseganje podnebno nevtralne družbe. V tem procesu ne gre zgolj za naložbe v čistejše proizvodne vire, temveč tudi za spremembe v rabi energije. Treba je izkoristiti potencial, ki nam ga prinašata digitalizacija in razvoj novih tehnologij, ter povezati vse sektorje porabe energije. Hrbtenica zelenega prehoda pa je elektroenergetsko omrežje, predvsem distribucijsko, katerega stroški razvoja so v naslednjih 10 letih na podlagi NEPN ocenjeni na več kot 2 milijardi evrov dodatnih sredstev, kar pa posledično pomeni velik vpliv na omrežnino, ki jo plačujejo odjemalci električne energije. Elektrooperaterji si morajo prizadevati za stroškovno učinkovito vključevanje razpršenih virov proizvodnje v sistem in tudi novih bremen, ki izvirajo iz vse večje uporabe toplotnih črpalk in elektrifikacije prometa. Stroškovno učinkovit in socialno pravičen zeleni prehod temelji na učinkoviti rabi energije in prilagajanju odjema ter je osredotočen na aktivno vlogo odjemalcev, tako potrošnikov kot poslovnih odjemalcev in industrije. S spremembami pri rabi energije lahko vplivamo na trenutne in bodoče stroške, ki so povezani z zelenim prehodom, in hkrati omogočamo hitrejše vključevanje obnovljivih virov energije ter drugih bremen v sistem. Odjemalcem mora zato biti omogočena udeležba v vseh oblikah prilagajanja odjema.

Agencija kot sektorski regulator mora na podlagi evropske zakonodaje elektrooperaterjem omogočiti pogoje za koriščenje prožnosti, uporabnikom sistema pa cenovne signale za čim bolj učinkovito rabo omrežij. Na ta način se bodo elektrooperaterji lahko izognili določenim naložbam v omrežje ali pa jih vsaj časovno odložili, odjemalec pa bo tako lahko pripomogel k nižjim stroškom omrežnine ter optimiziral svoje stroške, povezane z oskrbo z električno energijo. In prav temu sledi prenova metodologije za obračunavanje omrežnine.

Nove tarife za uporabo omrežja bodo namreč z večjim časovnim razlikovanjem, močnejšimi cenovnimi signali in postopnim uvajanjem dodatnega zaračunavanja presežne moči odjemalce spodbudile k učinkovitejši rabi omrežja oziroma prilagajanju svojega odjema. Obračun omrežnine bo še dalje temeljil na ločevanju glede na moč in energijo, ključne novosti nove metodologije obračunavanja omrežnine pa so:

- uvedba novih časovnih blokov,
- razločevanje med dogovorjeno in presežno obračunsko močjo in
- večja stroškovna obremenitev tarifnih postavk za moč.

Učinkovita raba omrežij - agencija uveljavila novo metodologijo obračunavanja omrežnine

Tarifne postavke omrežnine za obračunsko moč in energijo se bodo razlikovale glede na posamezen časovni blok. Ko bo omrežje najbolj obremenjeno, bodo najvišje, ko bo najmanj obremenjeno, pa najnižje. Na ta način bodo odjemalci s cenovnim signalom stimulirani k prilagajanju odjema in vplivanju na trenutne in tudi bodoče stroške iz naslova uporabe omrežij.

V okviru veljavne metodologije obračunavanja omrežnine (v nadaljevanju M**) odjemalec ni mogel vplivati na višino omrežnine za moč. Navedeno se bo spremenilo z novo metodologijo (v nadaljevanju M1), saj bo posameznemu odjemalcu dogovorjeno obračunsko moč vnaprej določil elektrooperater na podlagi posameznikovega dejanskega profila porabe v preteklem obdobju. Dogovorjena obračunska moč bo torej odražala pretekle navade odjema električne energije in bo določena individualno za posameznega odjemalca. Odjemalec bo lahko to vnaprej določeno dogovorjeno obračunsko moč spremenil glede na svojo pričakovano porabo.

Tretja ključna novost pa je izrazito večja stroškovna obtežitev tarifnih postavk za moč v primerjavi s tarifno postavko za energijo glede na dosedanjo delitev stroškov omrežja, ki je večji del stroškov omrežje porazdelila na tarifno postavko za energijo. Ker so stroški omrežja povezani predvsem z zmogljivostjo omrežja in končno obremenitvijo omrežja, ki dajejo signal za morebitno ojačenje omrežja, je prav, da se ti v večji meri pokrivajo s tarifno postavko za moč.

V primerjavi z veljavno metodologijo vnaša nova metodologija M1, ki je skladna z zakonodajo, vrsto dobrobiti, ki jih lahko izpostavimo kot eksplicitne (implementirane metodološko, označene z *) in implicitne dobrobiti v obliki t. i. »Koncepta URO-M1«:

KONCEPT

UČINKOVITA RABA OMREŽIJ

01 **Pravičneje porazdeli stroške med porabniškimi skupinami***: razbremenjevanje stroškov tipičnega gospodinjskega odjema

02 **Sistemsko spodbuja aktivni odjem:** in s tem učinkovitejšo rabo omrežja*

03 **Omogoča dinamično prilagajanja obračunskih moči odjemalca sorazmerno z uporabo omrežja***

04 **Upošteva koristi, ki jih zagotavlja razpršena proizvodnja iz OVE omrežju***: asimetrična tarifa (proizvajalec ne plača uporabe omrežja)

05 **Spodbuja optimalnejše naložbe v zmogljivosti OVE na strani odjema in podpira učinkovito integracijo OVE v omrežje***, posebej še v kombinaciji z baterijskim hranilnikom električne energije

06 **Maksimira neto koristi na strani odjema s spodbujanjem ustreznih naložbenih strategij na strani odjema*** podprtih s subvencijami Slovenskega okoljskega javnega sklada – Eko sklad

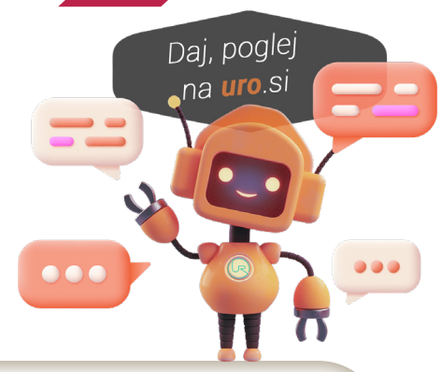
07 **Zagotovljen pravičen obračun omrežnine članov energetskih skupnosti***: s spodbudami, podpornimi nacionalnim strategijam[126]

08 **Podpora zamenjavi energentov z elektrifikacijo ogrevanja/hlajenja ter elektrifikaciji prometa*** v skladu s Konceptom E8[127] in sezonsko - nižji stroški polnjenja EV v obdobjih povečanega tranzita v času nižje sezone

09 **Zmanjšuje negativni vpliv sheme z letnim netiranjem porabe (»net metering«) na prihodke iz omrežnine***

127 Integracija večjih proizvodnih enot iz OVE
128 https://www.e8concept.com/sl

URO-M1



12 **Omogoča uporabo dinamičnih omrežninskih tarif* na tarifni postavki energije s časovnim razlikovanjem s strani elektrooperaterjev za razreševanje lokalnih preobremenitev**

13 **Zagotavlja pravičen obračun omrežnine tudi za končne odjemalce brez pametnih števcev oziroma zagotovljenih 15-minutnih obračunskih podatkov o porabi***

Omogoča implicitno sistemsko kampanjo za ozaveščanje uporabnikov elektroenergetskega sistema o zelenem prehodu

11 **Zagotavlja enakopraven položaj upravljavcev objektov za shranjevanje energije na trgu prožnostI***

14 **Zagotavlja možnost poenostavljenega dojemanja časovnih blokov kot »semaforja«**: (zelena, rumena, rdeča): zagotovljena je časovna uskladitev obdobij povečane obremenitve sistema in s tem višjih tarif z obstoječo višjo tarifo

17 **Maksimira koristi izbire odjemalca na maloprodajnem trgu in krepi konkurenčnost trga**: izbira prilagojenega produkta dobave električne energije v povezavi s prilagoditvijo dogovorjene obračunske moči

10 **Odpravlja problem negativnega učinka sodelovanja na trgih s prožnostjo na druge stroškovne komponente končne cene oskrbe***: izvzetje pri plačilu omrežnine v času nudenja sistemskih storitev

15 **Spodbuja digitalizacijo distribucijskega sistema**: temelji na 15-minutnih obračunskih podatkih o porabi, dostopni vsem končnim odjemalcem prek spletnega portala mojelektro.si (standardizirane podatkovne storitve)

16 **Spodbuja razvoj novih poslovnih modelov na področju dobave električne energije in koriščenje prožnosti na strani odjema – dinamične cene v kontekstu modela trga deljene dobave ter lokalnih omrežninskih tarif omrežja***

ŠTUDIJA PRIMERA

Spodbujanje učinkovite rabe omrežja na podlagi cenovnih signalov nove tarife za uporabo omrežja: doseganje koristi na strani odjema

Aktivni odjemalec lahko z učinkovito rabo omrežja na podlagi cenovnih signalov nove metodologije obračunavanja omrežnine zagotovi širše neto koristi. Nov tarifni sistem za omrežnino, ki se bo začel uporabljati v letu 2024, spodbuja aktivni odjem in optimizacijo naložb v OVE. S tem zagotavlja manjši pritisk na inkrementalne stroške omrežja in posredno dobrobiti za vse končne odjemalce, individualno pa za aktivno delovanje v smeri razbremenjevanja omrežja prinaša znatne finančne koristi.

V nadaljevanju so kvantitativno določene dobrobiti za reprezentativnega aktivnega gospodinjskega odjemalca na podlagi realnega 15-minutnega profila odjema in simulacije prilagajanja odjema oziroma naložb v OVE oziroma baterijski hranilnik energije.

GO (7 kW | 2,5 < 5 MWh/a) – povprečno gospodinjstvo

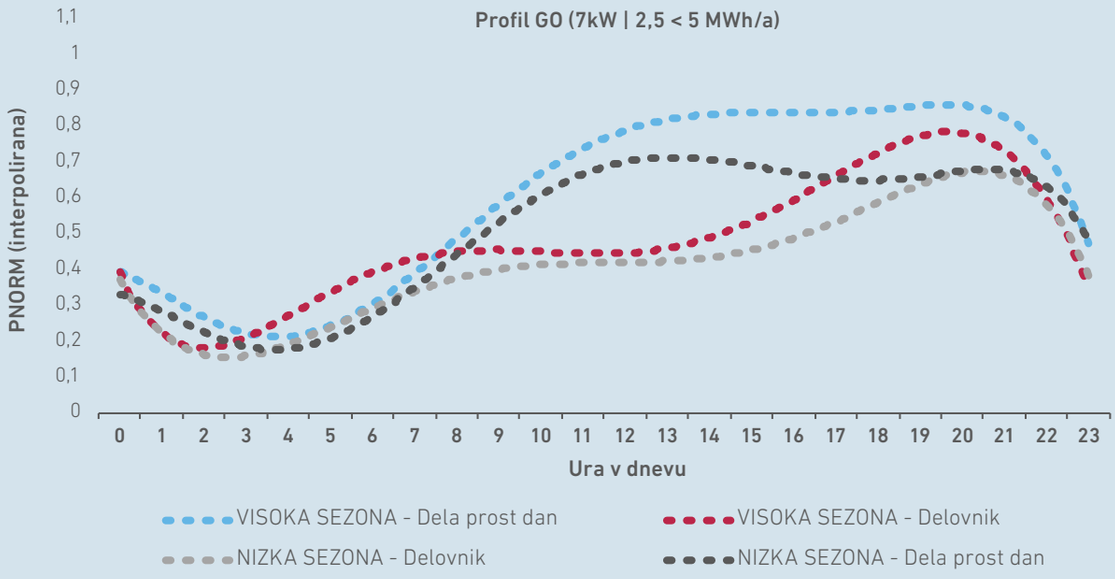
Za gospodinjskega odjemalca (GO) iz skupine s prevzeto energijo ce = 2,5 < 5 MWh/a z obračunsko močjo Cc = 7<14 kW (slika 154) in profilom odjema na sliki 155, so simulirani scenariji učinkovite rabe omrežja. Večja trošila obravnavanega GO so: grelnik sanitarne vode | pralni/pomivalni stroj | štedilnik+pečica.

SLIKA 154: ŠTEVILČNOST UPORABNIŠKE SKUPINE IZBRANEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA (GO) (7 kW | 4500 MWh/a).

Gospodinjski odjem	1 < 2,5 MWh/a	2,5 < 5 MWh/a	5 < 15 MWh/a	> 15 MWh/a
< 6 kW	61.544	67.532	33.608	
7 < 14 kW	111.283	132.484	99.876	5.227
17 kW	31.720	65.714	77.848	12.101
> 22 kW	1.980			1.518

VIRI: AGENCIJA, SODO, EDP

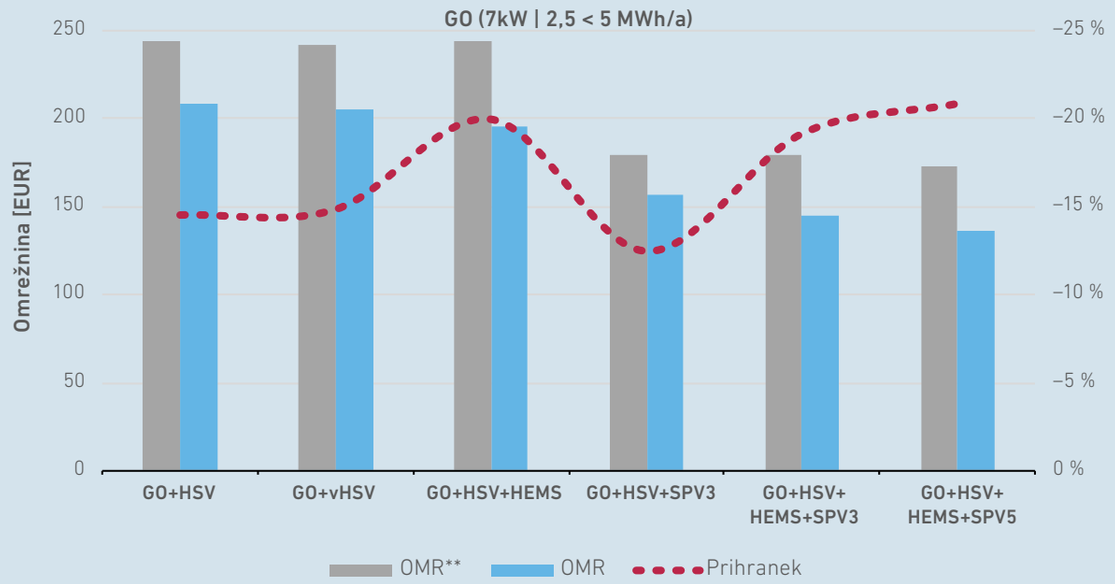
SLIKA 155: PROFIL ODJEMA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA (GO) (7 kW | 4500 MWh/a).



VIR: AGENCIJA

Scenariji odjema in aktivnosti odjemalca podani na sliki 156, obravnavajo vodenje grelnika sanitarne vode (GO+vHSV[129]), upravljanje gospodinjskih aparatov s sistemom za hišno energetsko upravljanje (GO+HSV+HEMS[130]), udeležbo v skupnostni samooskrbi (GO+HSV+SPV3[131]) in kombinacijo manjše/večje udeležbe GO v samooskrbi z upravljanjem gospodinjskih aparatov (GO+HSV+HEMS+SPV3 | SPV5[132]).

SLIKA 156: RAZLIKA V OMREŽNINI (PRIHRANEK) PO NOVI METODOLOGIJI M1 (OMR) V PRIMERJAVI Z VELJAVNO METODOLOGIJO M (OMR**) GLEDE NA AKTIVNOST ODJEMALCA**



VIR: AGENCIJA

129 Grelnik sanitarne vode (HSV) | voden grelnik sanitarne vode (vHSV)
130 Sistem upravljanja z energijo v domovih
131 Delež v skupnostni samooskrbi (3,5kWp)
132 Delež v skupnostni samooskrbi (5kWp)

Simulacije dopolnjujejo analizo stroškov, ki je bila izvedena za sintetični profil celotne skupine GO (7 kW < 14 kW | 2,5 < 5 MWh/a) za konkretnega odjemalca iz opazovane skupine[133]. Najpomembnejši zaključki iz simulacij uporabe M1 so:

- zmanjšanje OMR za pribl. 1,5 % (scenarij časovnega vodenja delovanja grelnika sanitarne vode);
- zmanjšanje OMR za pribl. 6 % (scenarij upravljanja gospodinjskih aparatov s HEMS);
- zmanjšanje OMR za pribl. 25 % (scenarij pridružitve skupnostni samooskrbi);
- zmanjšanje OMR za pribl. 31 % - 35 % (scenarij skupnostne samooskrbe s HEMS).

Pri opazovanem temperaturno neodvisnem GO simulacije nakazujejo, da je mogoče s samodejnim časovnim upravljanjem (z uporabo preprostega sistema HEMS) določenega obsega večjih porabnikov (grelnik sanitarne vode) oziroma pametnih gospodinjskih naprav doseči zaznavne prihranke pri omrežnini. Z vključitvijo GO v skupnostno samooskrbo z zakupom 3,5 kWp (SPV3) pa je možno koristi znatno povečati. Hkrati je podprt pomemben vidik optimizacije zakupljene zmogljivosti v skupnosti. Primerjava z veljavno metodologijo M** nakazuje tudi prihranke pri omrežnini ob prehodu na novo metodologijo M1, ki jih je možno v primerjavi z M** s samodejnim upravljanjem naprav in naknadno vključitvijo v energetsko skupnost še znatno povečati. Za opazovanega GO simulacije nakazujejo, da niti en scenarij prilagajanja odjema ne pokaže prednosti M** pri enakem obsegu naložb, kakor tudi ne pri vključitvi v energetsko skupnost. Omrežnina se v primerjavi z M** in glede na scenarij »aktivnosti« z uporabo M1 zmanjša za pribl. 12 % - 20 %, saj je mogoče prilagajati tudi obračunsko moč, stroški za omrežnino v M** pa se lahko zmanjšujejo le na račun energije (obračunska moč se ne spreminja – za opazovanega GO je Cc=7 kW).

GO_TČ (10kW | 5 < 15 MWh/a) – Povprečen GO s toplotno črpalko

Za gospodinjskega odjemalca s toplotno črpalko (GO_TČ) iz skupine s prevzeto energijo ce = 5 < 15 MWh/a in z obračunsko močjo Cc = 7<14kW (slika 157) in profilom odjema na sliki 158, so simulirani scenariji učinkovite rabe omrežja. Večja trošila obravnavanega GO_TČ so: pomivalni/pralni stroj | štedilnik+pečica | el. kopalniški radiator | ameriški hladilnik.

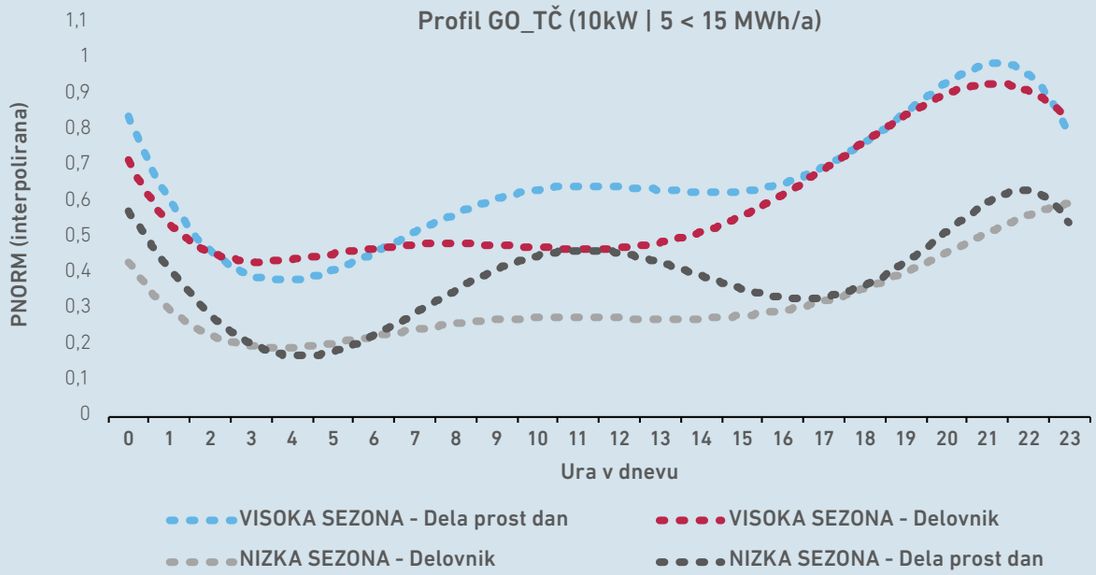
SLIKA 157: ŠTEVILČNOST UPORABNIŠKE SKUPINE IZBRANEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA S TOPLOTNO ČRPALKO GO_TČ (10 kW | 9500 MWh/a)

Gospodinjski odjem	1 < 2,5 MWh/a	2,5 < 5 MWh/a	5 < 15 MWh/a	> 15 MWh/a
< 6 kW	61.544	67.532	33.608	
7 < 14 kW	111.283	132.484	99.876	5.227
17 kW	31.720	65.714	77.848	12.101
> 22 kW	1.980			1.518

VIRI: AGENCIJA, SODO/EDP

133 https://www.agen-rs.si/documents/10926/106759/D7_AGEN_Reforma_Obra%C4%8DunOMR-TarifniSistem_SLO_V6/132abc24-10b5-4b6e-a5b-2-bf4c055c5c3f

SLIKA 158: PROFIL ODJEMA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA S TOPLOTNO ČRPALKO GO_TČ (10 kW | 9500 MWh/a)



VIR: AGENCIJA

Scenariji odjema in aktivnosti odjemalca obravnavajo namestitev manjše sončne elektrarne (GO_TČ+PV_5), namestitev večje sončne elektrarne (GO_TČ+PV_{11}) in prigraditev manjšega baterijskega hranilnika električne energije ($BHEE_5$)[134] za oba scenarija namestitve sončne elektrarne (PV_5 | PV_{11})[135].

Simulacije na sliki 159 dopolnjujejo analizo stroškov, ki je bila izvedena za sintetični profil celotne skupine GO (7 kW < 14 kW | 5 < 15 MWh/a) za konkretnega odjemalca iz opazovane skupine[136]. Najpomembnejši zaključki iz simulacij uporabe M1 so:

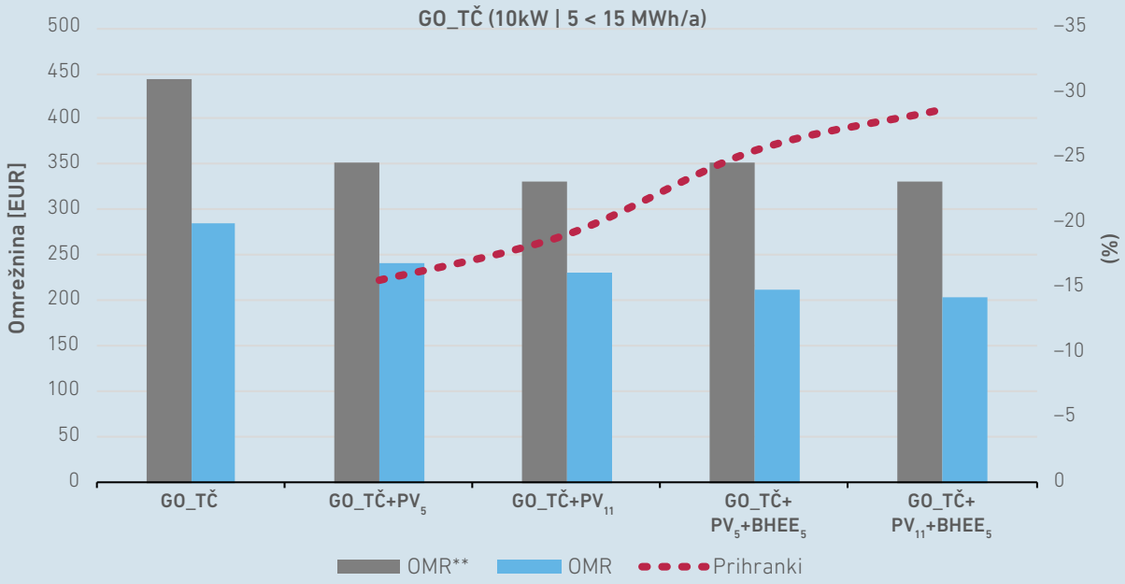
- zmanjšanje OMR za pribl. 16 % @ (pri) PV_5 | 19 % @ PV_{11}
- zmanjšanje OMR za pribl. 26 % @ PV_5+$BHEE_5$ | 29 % @ PV_{11}+$BHEE_5$

Za izbran profil GO_TČ so prihranki s priključitvijo PV relativno nizki, pribl. 16 % | 19 %. **Simulacije nakazujejo, da je za samooskrbo dovolj manjša PV_5** (lahko bi izbrali še manjšo)[137]. Prihranki se znatno povečajo šele s prigraditvijo $BHEE_5$ 26 % | 29 %.

Iz profilov obremenitev $BHEE_5$, ko ni intenzivnega glajenja dosežene moči je sklepati, da se lahko z BHEE sodeluje tudi v storitvah na trgu (obe sezoni), v primeru intenzivnega glajenja pa zgolj v nižji sezoni. Dodatne potencialne koristi sodelovanja v sistemskih storitvah so pribl. 40 EUR za manjši $BHEE_5$, za uporabo večjega hranilnika (BHEE 13,5 kWh | 5 kW) pa so ocenjeni prihranki enkrat večji – 80 EUR (pri izračunih je bila upoštevana regulirana cena ET).

134 BHEE z nazivno močjo praznjenja 5 kW
135 Sončna elektrarna z nazivno močjo 5 kWp (PV_5) | Sončna elektrarna z nazivno močjo 11 kWp (PV_{11})
136 https://www.agen-rs.si/documents/10926/106759/D7_AGEN_Reforma_Obra%C4%8DunOMR-TarifniSistem_SLO_V6/132abc24-10b5-4b6e-a5b-2-bf4c055c5c3f
137 Velja ob predpostavki, da odjemalec ni v shemi letnega neto merjenja električne energije.

SLIKA 159: SIMULIRANI PRIHRANKI ZA GO_TČ (10kW | 5 < 15 MWh/a)

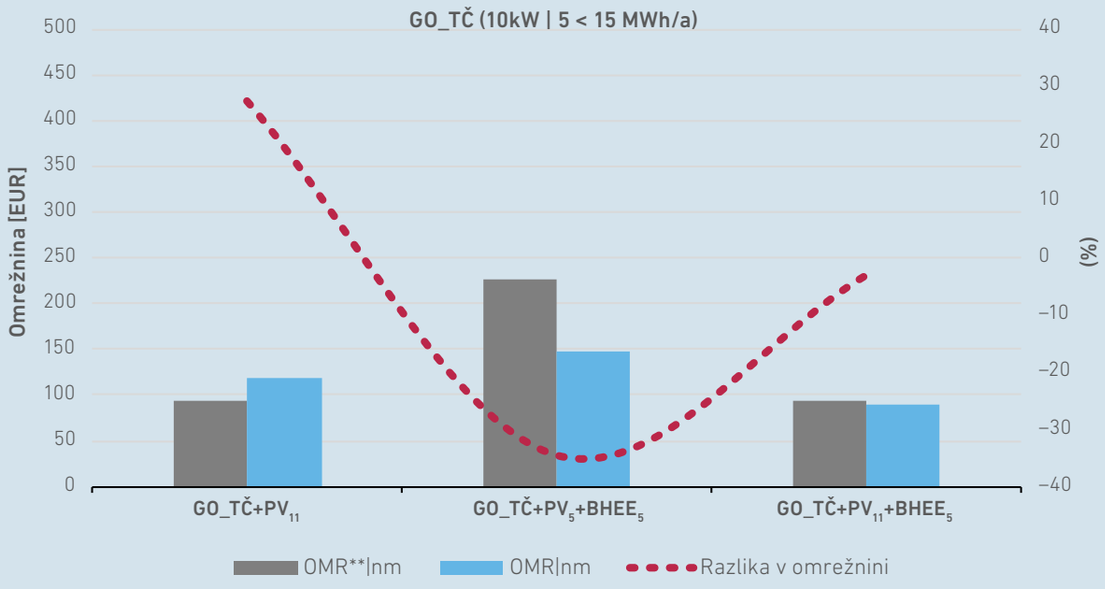


VIR: AGENCIJA

Pri simulacijah samooskrbe izračuni za izbranega predstavnika GO_TČ izkazujejo izrazit signal za optimiziranje naložb v ustrezno kombinacijo PV_5 (5 kWp) in $BHEE_5$ (4,6kWh | 2,8 kW), ki prinaša večji prihranek omrežnine (tretji in četrti stolpec) kot teoretično stroškovno primerljiva naložba v PV_{11} (»standardna« zmogljivost 11 kWp) - razlika v omrežnini je pribl. 7 %.

Če primerjamo še stroške GO s samooskrbo v shemi letnega netiranja, obračunanih po M1, je višina stroškov v večji meri odvisna od morebitnih primanjkljajev energije na letni ravni – če ti obstajajo, zagotavlja metodologija M1 nižje stroške, če pa je odjem na letni ravni vsaj pokrit s proizvodnjo, pa so stroški nekoliko višji (slika 160). V slednjem primeru bi primerljive stroške zagotovila naložba v manjši BHEE. Samooskrbni odjem v »net meteringu«, ki ne pokriva odjema s proizvodnjo, je stroškovno v prednosti z uporabo nove metodologije M1.

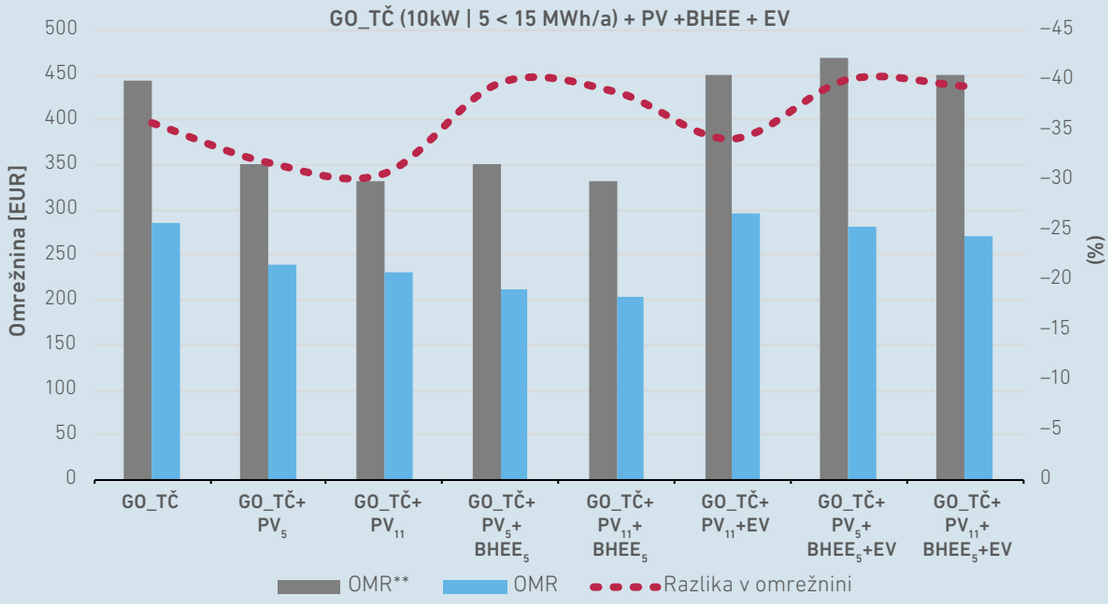
SLIKA 160: RAZLIKE V OMREŽNINI ZA SAMOOSKRBNI ODJEM V »NET METERINGU« (nm) M | M1**



VIR: AGENCIJA

Če k obstoječim konfiguracijam izračunamo še vplive polnjenja električnega vozila (EV), je iz simulacij evidentno, da nova metodologija M1 bistveno bolj podpira elektrifikacijo vozil, saj omogoča manjše stroške za omrežnino kot veljavna metodologija M**. Iz simulacij izhajajo enake ugotovitve kot za tipičnega odjemalca GO iz največje skupine odjemalcev pod 43 kW - za opazovanega odjemalca GO_TČ, niti en scenarij prilagajanja odjema ne pokaže prednosti M** pri enakem obsegu naložb kakor tudi ne pri vključitvi v energetsko skupnost, ko gre za reprezentativni GO, oziroma povečanja odjema s polnjenjem EV (slika 161).

SLIKA 161: PRIMERJAVA VSEH SCENARIJEV IN PREDNOSTI NOVE METODOLOGIJE M1 TER PRIHRANKI PRI POLNJENJU EV



VIR: AGENCIJA

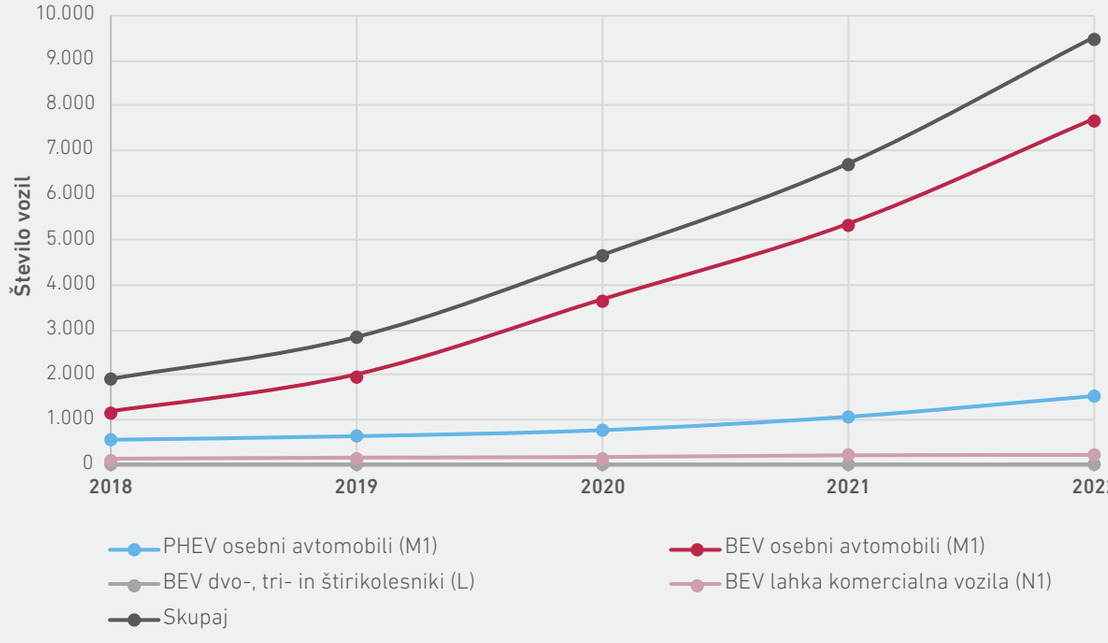
Elektromobilnost

Agencija spremlja razvoj elektromobilnosti z vidika razvoja trga z energijo. Z razmahom električne mobilnosti se lahko pričakuje vključevanje električnih vozil v trg prožnosti s tako imenovanim pametnim polnjenjem, s katerim je mogoče uravnavati parametre polnjenja glede na potrebe uporabnika vozila in hkrati potrebe elektroenergetskega sistema. Agencija je tudi v letu 2022 nadaljevala s spodbujanjem razvoja polnilne infrastrukture z namensko omrežninsko tarifo za priključevanje polnilnih postaj ter uporabo omrežja.

V Sloveniji je bilo leta 2022 registriranih skupaj 9494[138] električnih vozil, kar pomeni 41,8-odstotno povečanje glede na prejšnje leto. K temu so enako kot leto prej največ prispevala baterijska električna vozila (BEV). V kategoriji osebnih vozil (M1) se je njihovo število povečalo za 2330 vozil, kar pomeni 43,6-odstotno povečanje glede na prejšnje leto. Število priključnih hibridov (PHEV) se je v isti kategoriji povečalo za 458 vozil oziroma 42,1 % glede na prejšnje leto. Število lahkih komercialnih BEV (kategorija N1) se je povečalo za 10 vozil, kar pomeni 4,3-odstotno povečanje glede na prejšnje leto. Število lahkih BEV, to so dvo-, tri- in štirikolesniki (kategorija L), ostaja enako kot leto prej. Slika 162 prikazuje razvoj števila električnih vozil v Sloveniji po omenjenih kategorijah in kaže na to, da skupno število električnih vozil vztrajno raste. Ob upoštevanju podatka 1.299.361 vseh vozil kategorije M1 in N1 v Sloveniji, dobimo skupni delež električnih vozil 0,73 % za ti dve kategoriji v Sloveniji. Na ravni EU znaša primerljiv podatek 2,1 %, medtem ko je za Švedsko, ki ima največji delež električnih vozil med državami EU, ta podatek 8,88 %.

41,8-odstotno povečanje skupnega števila električnih vozil

SLIKA 162: ŠTEVILO REGISTRIRANIH ELEKTRIČNIH VOZIL V SLOVENIJI



VIR: EAFO

138 Podatki na dan 3. 5. 2023 (vir: European Alternative Fuels Observatory - EAFO)

Število novih registracij[139] v kategoriji M1 in N1 v Sloveniji glede na prejšnje leto kaže na nekoliko pospešeno povečevanje vpeljave električnih vozil v vozni park kot leto prej. V kategoriji L tudi v letu 2022 ni bilo novih registracij vozil. Skupno število novo registriranih električnih vozil v Sloveniji se je glede na prejšnje leto[140] povečalo za 50 %. Kot kaže tabela 31, je vrednost na ravni EU precej drugačna, saj se je število novo registriranih osebnih električnih vozil teh kategorij v celotni EU povečalo za 17 %, kar pa kaže na umirjanje glede na predhodno leto. Tudi za Švedsko, ki ima največji delež električnih vozil med državami EU, znaša ta podatek 19 % in kaže na umirjanje glede na predhodno leto. Sicer je struktura novih registracij po posameznih kategorijah in po razmerju deleža PHEV in BEV znotraj posamezne kategorije v EU drugačna kot v Sloveniji.

TABELA 31: ŠTEVILO NOVO REGISTRIRANIH ELEKTRIČNIH VOZIL V SLOVENIJI IN EU

		Slovenija			Evropska unija		
		2021[141]	2022	Razmerje 2022/2021	2021[142]	2022	Razmerje 2022/2021
Osebna vozila (M1)	**BEV**	1.688	2.319	137 %	873.612	1.117.053	128 %
	PHEV	284	626	220 %	865.752	881.573	102 %
Lahka vozila (L)	**BEV**	0	0	/	95.917	136.691	143 %
	PHEV	0	0	/	0	0	/
Komercialna vozila (N1)	**BEV**	47	91	194 %	43.725	60.569	139 %
	PHEV	0	0	/	1.519	2.031	134 %
	Skupaj	2.019	3.036	150 %	1.880.525	2.197.917	117 %

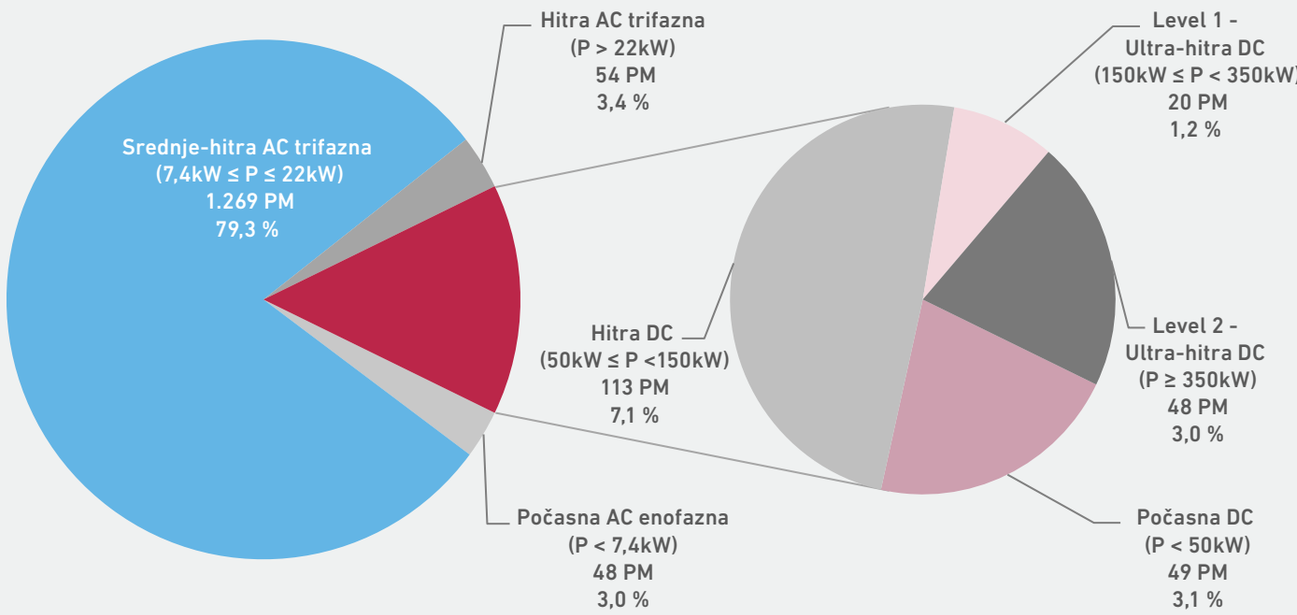
VIR: EAFO

139 Podatki na dan 3. 5. 2023 (vir: EAFO)
140 Podatki na dan 3. 5. 2023 (vir: EAFO)
141 Podatki EAFO so bili glede na Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji v letu 2021 spremenjeni.
142 Podatki EAFO so bili glede na Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji v letu 2021 spremenjeni.

Podatki EAFO[143] kažejo, da je bilo leta 2022 v Sloveniji skupaj[144] 1601 javnih[145] polnilnih mest[146]. Upoštevajoč podatke o številu električnih vozil[147] v Sloveniji, lahko ugotovimo, da za Slovenijo velja razmerje 5,9 električnega vozila na eno polnilno mesto, kar ustreza predvidenim evropskim okvirom[148]. V celotni EU je to razmerje znašalo 14,5 električnega vozila na eno polnilno mesto, na Švedskem pa 21,1. Slika 163 prikazuje strukturo polnilnih mest po največji moči (P) polnjenja v Sloveniji, 14,4 % polnilnih mest omogoča hitro polnjenje z enosmernim (DC) tokom, preostalih 85,6 % pa omogoča polnjenje z izmeničnim (AC) tokom[149]. V EU je sicer 10,4 % polnilnih mest za polnjenje z DC tokom in 89,6 % polnilnih mest za polnjenje z AC tokom.

Število polnilnih mest glede na število električnih vozil v Sloveniji v skladu z zakonodajnim okvirom EU

SLIKA 163: STRUKTURA[150] ŠTEVILA POLNILNIH MEST (PM) ZA ELEKTRIČNA VOZILA V SLOVENIJI GLEDE NA NAJVEČJO MOČ POLNJENJA (P)

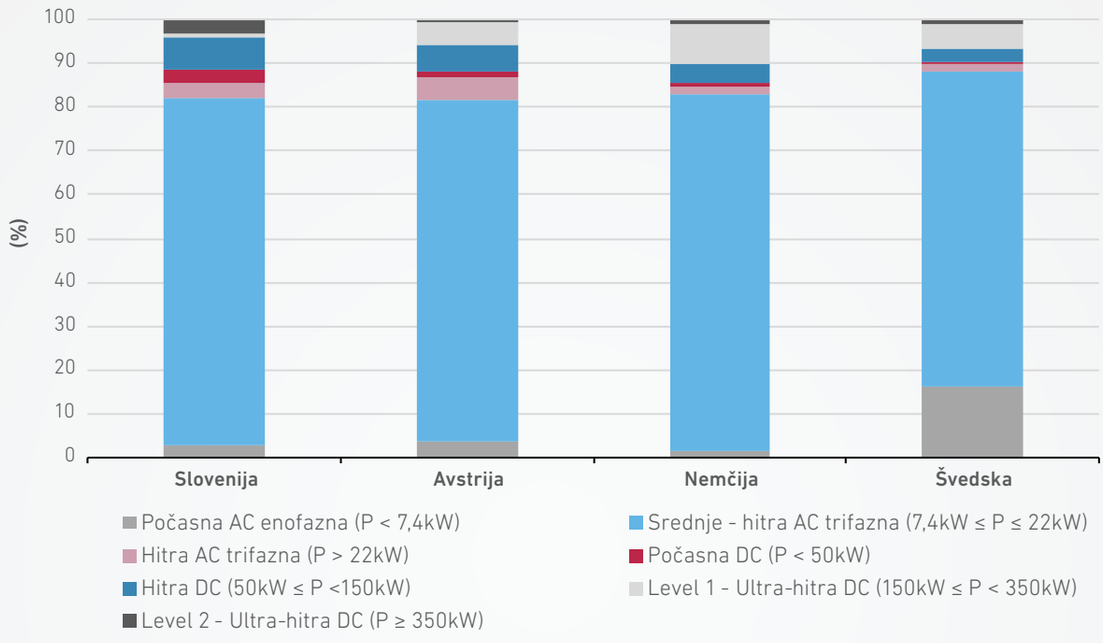


VIR: EAFO

143 European Alternative Fuels Observatory
144 Podatki na dan 3. 5. 2023 (vir: EAFO)
145 Podatki kažejo, da je približno 79 % polnilnih mest dostopnih brez omejitev (neomejena dostopnost 24/7 za vse uporabnike) in preostalih 21 % z določenimi omejitvami pri dostopu, kjer veljajo posebne, čeprav nediskriminatorne omejitve dostopa (kot je npr. omejen čas uporabe – npr. polnilna mesta na parkirišči velikih trgovin, hotelskih in gostinskih obratih itd.).
146 Zaradi spremenjene metodologije štetja števila polnilnih mest za električna vozila ni mogoče podati enovitega pregleda nad razvojem števila polnilnih mest za električna vozila skozi leta. Tudi sicer je analitično delo agencije na področju spremljanja razvoja elektromobilnosti v Sloveniji oteženo zaradi volatilnosti podatkov v referenčnih bazah podatkov, kjer je ob večletnem spremljanju mogoče zaznati spreminjanje podatkov tudi za preteklost.
147 V skupno število električnih vozil so všteta vozila vseh predhodno obravnavanih kategorij (M1, L in N1).
148 Ustrezno povprečno število polnilnih mest naj bi okvirno ustrezalo vsaj enemu polnilnemu mestu na 10 avtomobilov, pri čemer se upoštevajo tudi tip avtomobilov, tehnologija polnjenja in zasebna polnilna mesta, ki so na voljo. (Direktiva 2014/94/EU Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva)
149 Npr. polnilnica z močjo 22 kW omogoča, da se električno vozilo s povprečno porabo 14,5 kWh ob največji moči polnjenja za doseg 100 km napolni v približno 40 minutah. Ob večji moči polnjenja je čas polnjenja ustrezno krajši.
150 Razlika med celoto in seštevki posameznih deležev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Slika 164 prikazuje primerjavo strukture polnilnih mest v Sloveniji, Avstriji, Nemčiji in na Švedskem. Podatki kažejo na sicer zelo podobno strukturo polnilnih mest po državah.

SLIKA 164: STRUKTURA ŠTEVILA POLNILNIH MEST ZA ELEKTRIČNA VOZILA V RAZLIČNIH DRŽAVAH GLEDE NA NAJVEČJO MOČ POLNJENJA (P)



VIR: EAFO

Večja razlika se kaže le pri precej večjem deležu počasnih polnilnih mest (moči do 7,4 kW) oziroma celokupno običajnih polnilnih mest[151] (moči do vključno 22 kW) na Švedskem. Z Avstrijo in Nemčijo sicer strukturno nekoliko drugačen, a v celoti primerljiv delež polnilnih mest visoke moči[152], tudi v Sloveniji omogoča primerljivo tranzitno zmogljivost.

Primerjava nanizanih podatkov s podatki področne strategije in povezanih dokumentov[153] kažejo na počasnejšo vpeljavo elektromobilnosti v Sloveniji tako na področju električnih vozil kot tudi polnilne infrastrukture, ki naj sicer sledi razvoju uporabe električnih vozil.

V letu 2022 se je začelo posvetovanje z javnostjo glede posodobitve NEPN, ki je bilo osredotočeno predvsem na oblikovanje predlogov ciljev in usmeritev za posodobitev tega dokumenta. Predstavljene projekcije na področju prometa zajemajo bistveno povečanje uporabe električne energije v cestnem prometu, ki pa je odvisna od izbrane kombinacije ukrepov izboljšanja ponudbe (trajnostne mobilnosti) in upravljanja povpraševanja (osebnega motornega prometa).

151 »Običajno polnilno mesto« je polnilno mesto, ki omogoča prenos električne energije na električno vozilo z močjo, ki je manjša ali enaka 22 kW, razen naprav z močjo, manjšo ali enako 3,7 kW, ki so nameščene v zasebnih gospodinjstvih ali katerih prvotni namen ni polnjenje električnih vozil in ki niso dostopne javnosti (Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu)

152 »Polnilno mesto visoke moči« je polnilno mesto, ki omogoča prenos električne energije na električno vozilo z močjo, večjo od 22 kW (Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu).

153 Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (12. 10. 2017), Akcijski program za alternativna goriva v prometu za leti 2022 in 2023 (23. 12. 2021), Poročilo o izvajanju akcijskega programa za alternativna goriva v prometu v letu 2021 (6. 4. 2022)

Ministrstvo za infrastrukturo je v letu 2022 pripravilo predlog Zakona o infrastrukturi za alternativna goriva in spodbujanju prehoda na alternativna goriva v prometu, ki določa pravni okvir za vzpostavljanje, razvoj, širitev in varno uporabo interoperabilne in uporabnikom prijazne polnilne in oskrbovalne infrastrukture za alternativna goriva v prometu za cestni, zračni in pomorski promet ter tri vrste energentov, tj. električna energija, vodik in zemeljski plin. Zakon v slovenski pravni red prenaša Direktivo 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. oktobra 2014 o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva in omogoča medsektorsko povezovanje prometa in energije, ki je nujno za celovit razvoj področja infrastrukture za alternativna goriva v prometu.

V času nastajanja tega poročila je bil zakon sprejet in junija 2023 začel veljati.

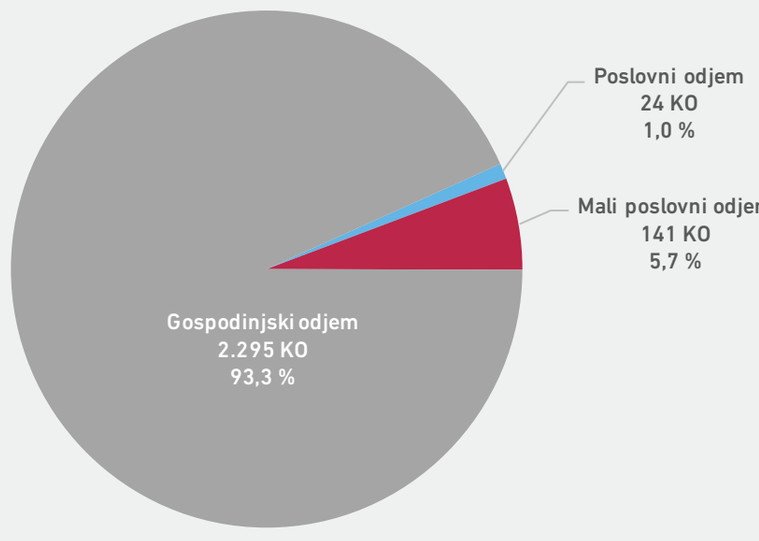
Predlagana Uredba Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva ter razveljavitvi Direktive 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta (AFIR) je del evropskega svežnja zakonodajnih predlogov »Fit for 55« in bo določala pravno zavezujoče nacionalne in vseevropske cilje za uvedbo infrastrukture za alternativna goriva (elektrika, vodik in utekočinjeni metan) za cestna vozila. Predlog predvideva vzpostavitev polnilnih parkov ločeno za lahka in težka vozila ter izvajanje nacionalnih akcijskih načrtov v skladu s konkretnimi cilji in zahtevami.

V letu 2022 predlagan Zakon o infrastrukturi za alternativna goriva in spodbujanju prehoda na alternativna goriva v prometu

12,8-odstotno povečanje dobave električne energije za potrebe električne mobilnosti

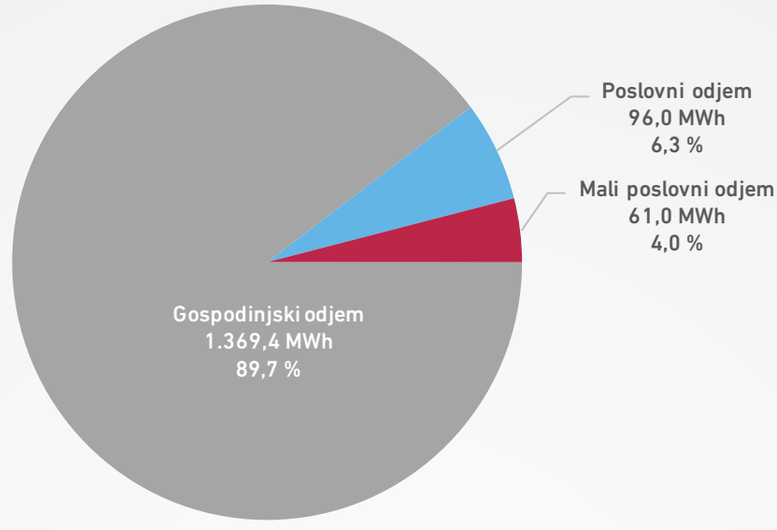
Na področju dobave električne energije za potrebe električne mobilnosti je bilo leta 2022 aktivnih sedem dobaviteljev, ki so bodisi upravljali lastno polnilno infrastrukturo, dobavljali električno energijo upravljalcem polnilne infrastrukture, ali pa so z odjemalci imeli sklenjeno pogodbo o dobavi energije, pri katerih je lastništvo oziroma uporaba električnega vozila pogoj za sklenitev pogodbe. Podatki dobaviteljev kažejo, da je bilo za potrebe električne mobilnosti dobavljene približno 4,42 GWh električne energije, kar je 0,50 GWh ali 12,8 % več kot predhodno leto. Dobavitelji so končnim odjemalcem dobavili 1,53 GWh ali 34,5 % električne energije, ostali del je bil porabljen v okviru upravljanja lastne polnilne infrastrukture.

SLIKA 165: ŠTEVILO KONČNIH ODJEMALCEV (KO) S POGODBO O DOBAVI ELEKTRIČNE ENERGIJE, KI JE PRILAGOJENA RABI V ELEKTRIČNI MOBILNOSTI



VIRI: DOBAVITELJI

SLIKA 166: STRUKTURA DOBAVE ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA POTREBE ELEKTRIČNE MOBILNOSTI PO VRSTI KONČNIH ODJEMALCEV



VIRI: DOBAVITELJI

Zanesljivost oskrbe z električno energijo

Zanesljivost oskrbe električne energije določa verjetnost, da bo sistem sposoben dobaviti energijo zahtevane kakovosti do vseh odjemnih mest in v potrebnih količinah. Zanesljivost se podaja z dvema osnovnima parametroma – zadostnostjo in sigurnostjo. Zadostnost je kazalnik sposobnosti sistema za pokrivanje potreb odjemalcev po električni energiji in moči v vseh pričakovanih obratovalnih stanjih, torej z upoštevanjem načrtovanih in nenačrtovanih nerazpoložljivosti elementov sistema. Sigurnost obratovanja je sposobnost sistema za ohranjanje normalnega obratovalnega stanja ali za čimprejšnjo vrnitev v normalno obratovalno stanje, da je torej sistem v določenem obratovalnem stanju odporen na množico motenj (na primer kratki stiki v omrežju, izpadi elementov sistema in nepričakovane spremembe v odjemu v povezavi z omejitvami pri proizvodnji), tako da odjemalci posledic motenj ne čutijo in so te odpravljene brez ogrožanja celovitosti sistema. Z uveljavitvijo kodeksov omrežja s področja obratovanja sistema in izrednih razmerah pri oskrbi z električno energijo ter ponovni vzpostavitvi oskrbe so bila določena podrobna pravila, kako morajo operaterji prenosnih sistemov in drugi zadevni udeleženci delovati in sodelovati, da zagotovijo sigurnost sistema. S sprejetjem zakonodajnega svežnja Čista energija za vse Evropejce pa je bil določen tudi skupni okvir pravil za preprečevanje in obvladovanje kriz pri oskrbi z električno energijo.

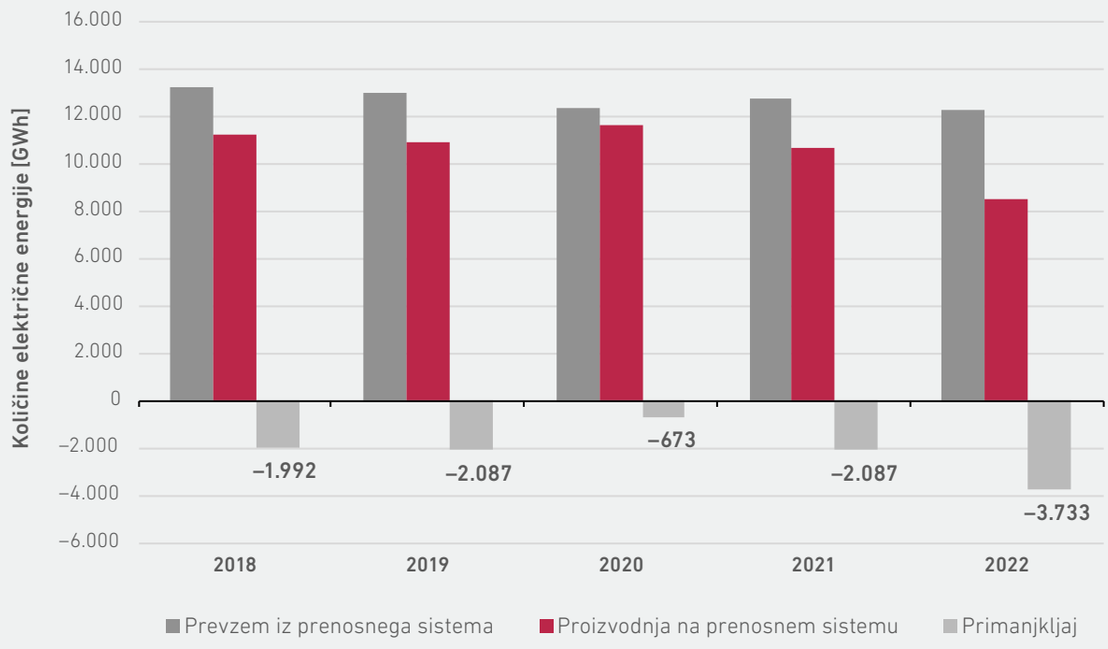
Potrebno raven zanesljivosti oskrbe z električno energijo v državi pregledno prikazuje standard zanesljivosti, ki je običajno izražen s kazalnikom pričakovanega tveganja izpada napajanja (Loss of Load Expectation – LOLE). Določitev standarda zanesljivosti temelji na mejnem zmanjšanju nedobavljene električne energije (EENS) iz rezultatov najnovejših razpoložljivih nacionalnih, regionalnih ali evropskih ocen zadostnosti virov, kjer so podane ocene kazalnikov LOLE in EENS. Standard zanesljivosti LOLE se izračuna z upoštevanjem vrednosti nezadostnega napajanja (Value of Lost Load – VOLL) in vrednosti stroškov novega vstopa (Cost of New Entry – CONE) proizvodnih tehnologij, ki lahko sodelujejo pri znižanju kazalnika LOLE. Operater prenosnega sistema je v letu 2018 že določil vrednost nezadostnega napajanja VOLL, v letu 2022 pa je v sodelovanju z zunanjimi institucijami izdelal izračun stroškov novega vstopa za proizvodnjo ali prilagajanje odjema in standarda zanesljivosti, iz katerega izhaja, da standard zanesljivosti LOLE za Slovenijo znaša 0 ur/leto, kar je predvsem posledica odlične povezanosti slovenskega elektroenergetskega sistema s sosednjimi.

Spremljanje usklajenosti med proizvodnjo in porabo

Prevzem električne energije iz prenosnega sistema se je v letu 2022 glede na leto prej zmanjšal za 3,6 %. Ob upoštevanju polovične proizvodnje jedrske elektrarne je bila proizvodnja električne energije na prenosnem sistemu v letu 2022 kar za 19,8 % nižja kot leto prej, kar je posledica izredno slabe hidrologije, remonta jedrske elektrarne Krško in začasne zaustavitve TEŠ zaradi varčevanja s premogom. Pokritost prevzema električne energije iz prenosnega omrežja z domačimi viri je v letu 2022 dosegla najnižjo vrednost v zadnjih 25 letih in je znašala le 70 %.

Rekordno nizka pokritost prevzema električne energije iz prenosnega sistema z domačimi viri

SLIKA 167: PREVZEM IN PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE V SLOVENIJI NA PRENOSNEM SISTEMU BREZ UPOŠTEVANJA IZGUB V OBDOBJU 2018–2022



VIR: ELES

Spremljanje naložb v proizvodne zmogljivosti za zagotavljanje zanesljive oskrbe

Pri izdelavi ocene prihodnje porabe električne energije v Sloveniji so poleg pričakovanega gospodarskega razvoja v največji možni meri upoštevane zahteve evropskega združenja operaterjev prenosnih sistemov ENTSO-E iz desetletnega razvojnega načrta za EU in scenariji v NEPN. Električna energija, prevzeta iz prenosnega sistema, se pokriva predvsem z viri, priključenimi na prenosni sistem, zato je treba za čim boljšo napoved stanj v slovenskem elektroenergetskem sistemu iz nabora načrtovanih proizvodnih virov izločiti tiste, za katere lahko trdimo, da je njihova izgradnja manj verjetna.

Operater prenosnega sistema je pri izdelavi napovedi pokrivanja prevzema električne energije iz prenosnega sistema od proizvodnih podjetij pridobil podatke o načrtovanih novih proizvodnih enotah oziroma zaustavitvi obstoječih proizvodnih enot ter jih razdelil v štiri scenarije glede na verjetnost izvedbe. Pri tem je scenarij 1 najbolj pesimističen in upošteva le izgradnjo proizvodnih virov, ki so že v fazi gradnje ali imajo pridobljeno gradbeno in okoljsko dovoljenje, scenarij 2 upošteva realno pričakovana vlaganja ob upoštevanju zamikov izgradnje novih HE, scenarij 3 pa predvideva podobno realizacijo izgradnje elektrarn kot scenarij 2, le da se zunaj desetletnega razvojnega obdobja ne predvideva izgradnja dodatnih HE. Z vidika vključevanja novih proizvodnih enot je najbolj ambiciozen scenarij 4, ki predvideva izgradnjo vseh naložb, ki so določene v NEPN in naložb, ki so jih najavili investitorji. Scenarij 4 tako predvideva tudi izgradnjo drugega bloka NEK v letu 2030, kar pa je glede na trenutni status te naložbe zelo malo verjetno. V nobenem izmed scenarijev ni do leta 2030 predvidena izgradnja HE na Muri, zaradi težav pri umeščanju v prostor in nasprotovanja okoljevarstvenikov pa je zelo negotova tudi izgradnja drugih hidroenergetskih objektov.

V vseh scenarijih do leta 2030 se kaže primanjkljaj domače proizvodne za pokrivanje prevzema električne energije iz prenosnega sistema

TABELA 32: SPREMEMBE PROIZVODNIH ZMOGLJIVOSTI NA PRENOSNEM SISTEMU DO LETA 2030

	Inštalirana moč [MW]	Predvideno leto spremembe	Scenarij
Hidroelektrarne			
HE na Dravi			
ČHE Kozjak	420	2028	4
HE na Savi			
Mokrice	28	2025	2, 3, 4
Suhadol	44	2026	4
Trbovlje	36	2029	4
HE na Soči			
Učja	34	2027	4
Termoelektrarne			
TE Šoštanj			
TEŠ blok V	–305	2027	
TEŠ PT 51	–42	2027	
TEŠ PT 52	–42	2027	
TE Brestanica			
PB 1	–23	2024	
PB 2	–23	2024	
PB 3	–23	2029	
TE TOL			
Blok I premog	–39	2022	
Blok II premog	–39	2022	
PPE TOL 1	57	2022	1, 2, 3, 4
PPE TOL 1	57	2022	1, 2, 3, 4
JEK2	1.100	2030	4

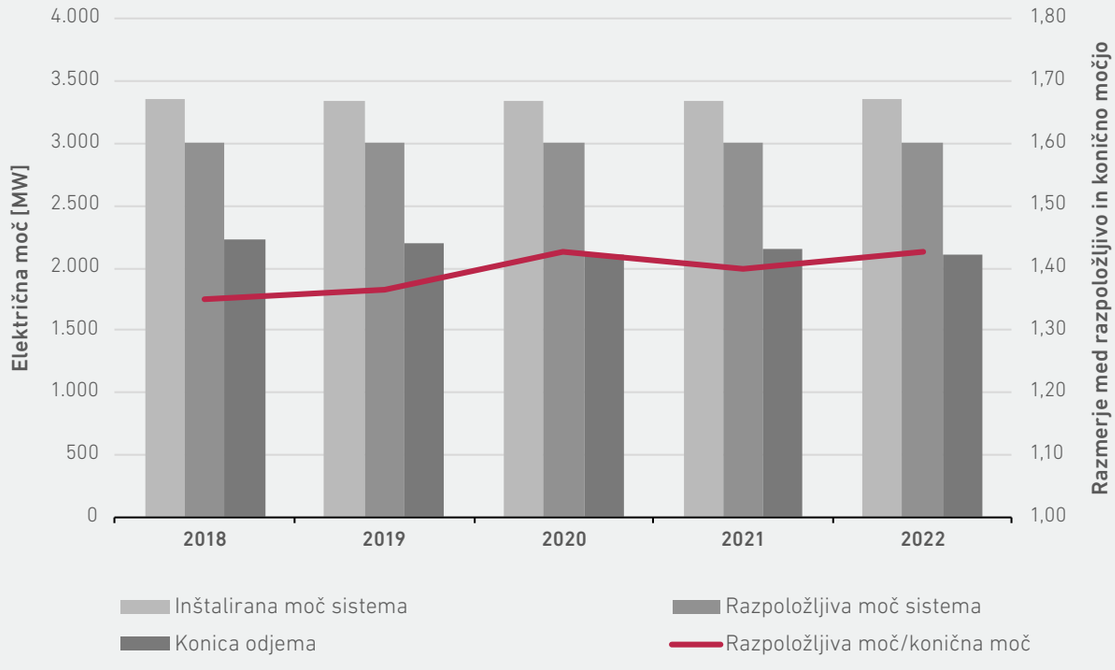
VIR: ELES

Ukrepi za pokrivanje konične energije in primanjkljajev električne energije

Eden od kazalnikov, ki daje informacijo o zadostnosti proizvodnih virov, je tudi razmerje med inštalirano oziroma razpoložljivo močjo proizvodnih virov in konično močjo. Sistem mora imeti na voljo dovolj moči za pokrivanje prevzema in rezerve moči ob normalnem obratovanju in nastopu nepredvidenih razmer. Dejanska razpoložljiva moč za slovenski trg je enaka razliki med inštalirano močjo proizvodnih virov in polovični moči jedrske elektrarne Krško, ki pripada Hrvaški. Razmerje med razpoložljivo močjo in konično močjo na prenosnem sistemu v letu 2022 se je glede na predhodno leto le neznatno izboljšalo, in sicer na račun nekoliko manjše konične obremenitve odjema, v oktobru, ko je bila zaradi remonta zaustavljena jedrska elektrarna Krško in zaradi pomanjkanja premoga ni obratoval Termoelektrarna Šoštanj, pa je bilo razmerje med razpoložljivo močjo in konično močjo celo manjše od 1. Kljub temu pa oskrba končnih odjemalcev z električno energijo ni bila ogrožena, saj je slovenski elektroenergetski sistem s čezmejnimi povezavami odlično povezan s sosednjimi državami, na trgu pa je bilo na voljo tudi dovolj električne energije po relativno ugodni ceni.

Pokrivanje primanjkljajev električne energije temelji na uvozu preko čezmejnih povezav

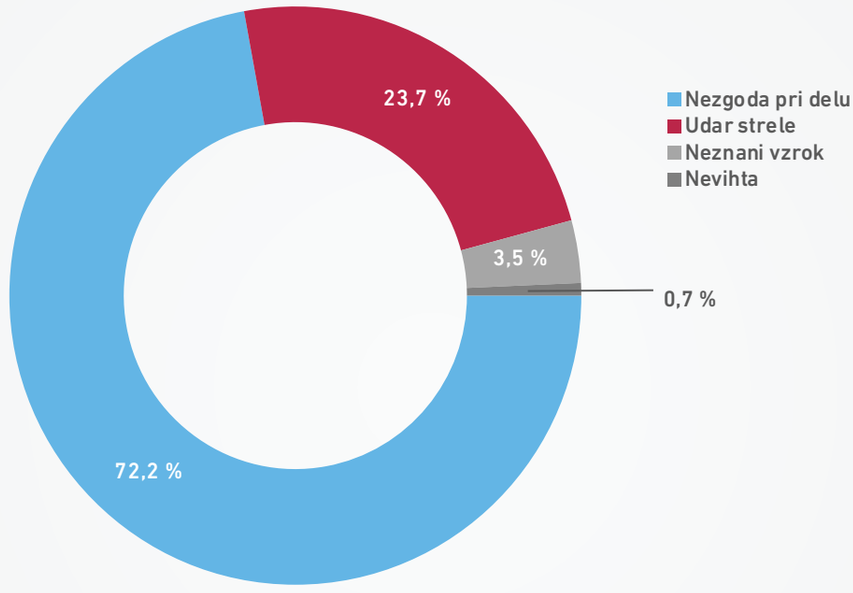
SLIKA 168: INŠTALIRANE MOČI NA PRAGU PROIZVODNIH OBJEKTOV, RAZPOLOŽLJIVE MOČI ZA SLOVENSKI TRG IN KONIČNA MOČ ODJEMA TER RAZMERJE RAZPOLOŽLJIVE IN KONIČNE MOČI NA PRENOSNEM SISTEMU V OBDOBJU 2018–2022



VIR: ELES

Izredni vremenski vplivi ali havarije v omrežju lahko privedejo do prekinitve napajanja. Nedobavljena energija je tista energija, ki bi bila potencialno dobavljena iz sistema, če ne bi prišlo do prekinitve napajanja. Količina nedobavljene energije na prenosnem sistemu v letu 2022 je bila skoraj osemkrat večja kot leto prej in je znašala 79,6 MWh. Največji del, 57,43 MWh, je posledica delovne nezgode med izvajanjem del na 110-kV spojnem polju v RP Hudo, 18,83 MWh nedobavljene energije je posledica udarov strele, manjši del pa predstavljajo neznani vzroki in nevihta. Nedobavljena energija je izračunana v skladu z aktom, ki ureja pravila monitoringa kakovosti oskrbe z električno energijo, zato je dejanska količina nedobavljene energije lahko manjša od navedene, saj je možno velik delež odjemalcev na prizadetih območjih prenapajati po srednjenapetostnem omrežju.

SLIKA 169: NEDOBAVLJENA ENERGIJA NA PRENOSNEM SISTEMU V LETU 2022 GLEDE NA VZROK[154]



VIR: ELES

154 Zaradi zaokroževanja deležev na eno decimalno mesto lahko pride do odstopanj seštevkov deležev.

ZEMELJSKI PLIN

OSKRBA S PLINOM NEMOTENA, DOBRA PRIPRAVLJENOST DRŽAVE NA MOREBITNE KRIZNE RAZMERE

11,3 % NIŽJA PORABA ZEMELJSKEGA PLINA KOT LETA 2021

12,6 % VEČ PRENESENIH KOLIČIN ZEMELJSKEGA PLINA ZARADI POVEČANJA PRENOSA DO DRUGIH PRENOSNIH SISTEMOV

RAZGLAŠENA STOPNJA ZGODNJEGA OPOZARJANJA – POZIV ODJEMALCEM K ZMANJŠANJU PORABE IN RAZMISLEKU O PREHODU NA DRUG ENERGENT

36-% POVIŠANJE TEHNIČNE ZMOGLJIVOSTI NA MEJI Z ITALIJO - NADGRADNJA VSTOPNE TOČKE ŠEMPETER

PONOVEN UVOZ IZ ALŽIRIJE V PRIHODNJIH TREH LETIH ZA PRIBLIŽNO TRETJINO SLOVENSKE PORABE

1587 MANJ ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH

7,3 % MANJŠA PORABA PLINA V PRIMERJAVI S POVPREČNO PORABO V LETIH OD 2017 DO 2021

50 % MANJ NOVIH PRIKLJUČITEV NA DISTRIBUCIJSKE SISTEME KOT V LETU 2021

Najčistejše fosilno gorivo

23,5 MILIJONA EVROV

NALOŽB V PRENOSNI SISTEM – DVAKRAT VEČ KOT LETO PREJ

9,9 MILIJONA EVROV

NALOŽB V DISTRIBUCIJSKE SISTEME – 3 % MANJ KOT LETO PREJ

41-% MEDLETNA RAST

POVPREČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA NA MALOPRODAJNEM TRGU

4 DOBAVITELJI

SO IZSTOPILI Z MALOPRODAJNEGA TRGA

OMREŽNINE ZA ODJEMALCE NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH SO ZA VEČINO ODJEMALCEV OSTALE **NA RAVNI PREDHODNIH DVEH LET**

3 % NAD POVPREČJEM

KONČNA CENA PLINA ZA POSLOVNE ODJEMALCE JE BILA 3 % NAD POVPREČJEM CEN EU-27

68 % NIŽJA

PORABA UZP

POD POVPREČJEM CEN **EU 27**

KONČNA CENA ZEMELJSKEGA PLINA ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA OSTAJA POD POVPREČJEM CEN EU-27

173-% POVEČANJE MENJAV

DOBAVITELJA PRI POSLOVNIH ODJEMALCIH ZEMELJSKEGA PLINA

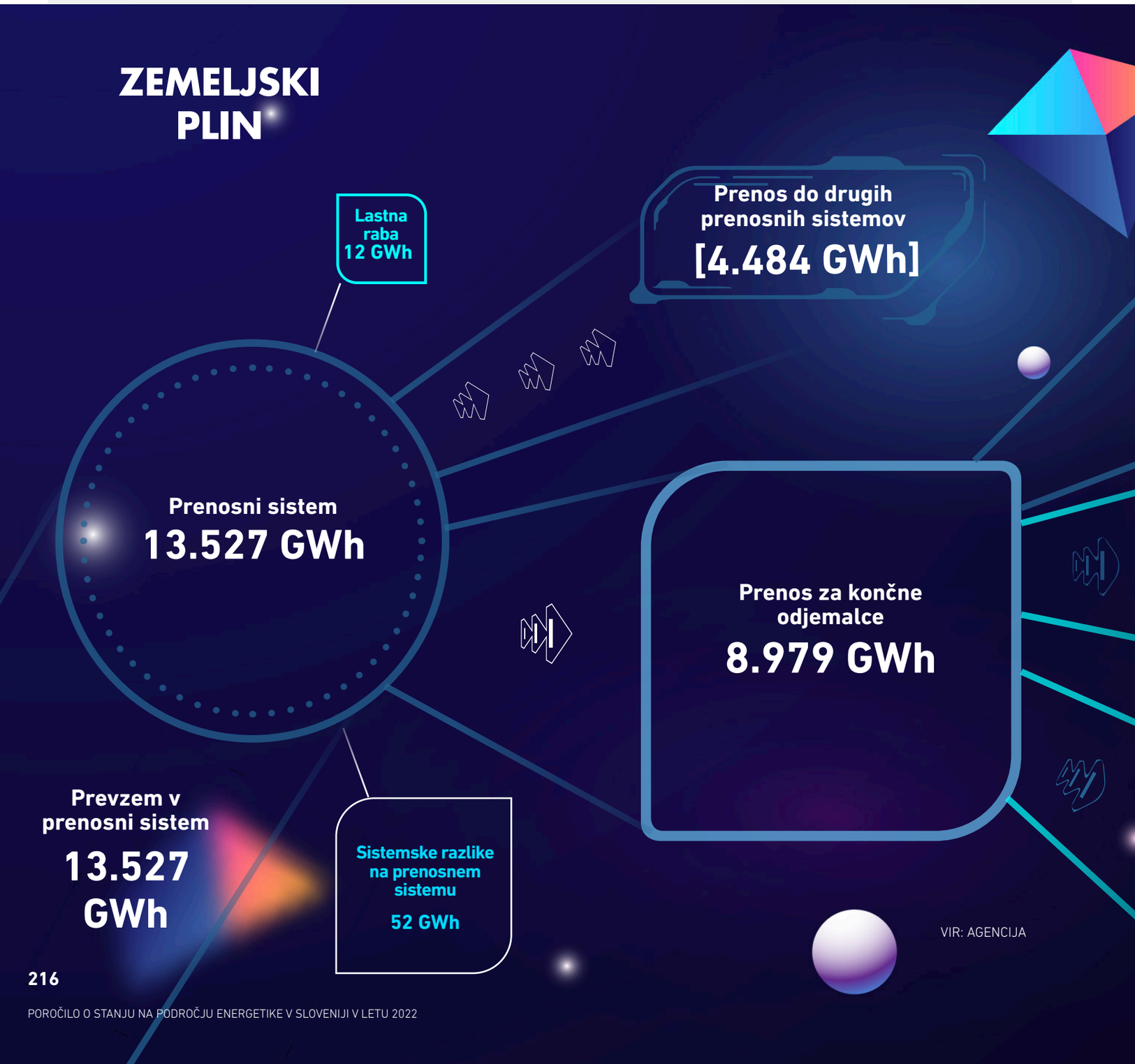
286-% POVEČANJE MENJAV

DOBAVITELJA PRI GOSPODINJSKIH ODJEMALCIH ZEMELJSKEGA PLINA

ZEMELJSKI PLIN

Bilanca oskrbe s plinom

Po prenosnem sistemu zemeljskega plina je bilo v letu 2022 prenesenih 13.527 GWh zemeljskega plina, kar je skoraj 13 % več kot leto prej. Porast prenesenih količin je posledica večjih količin prenosa do sosednjih prenosnih sistemov, medtem ko se je prenos za potrebe domačih odjemalcev v primerjavi z letom prej znižal. Za oskrbo domačih odjemalcev je bilo prenesenih 8979 GWh oziroma 11,3 %

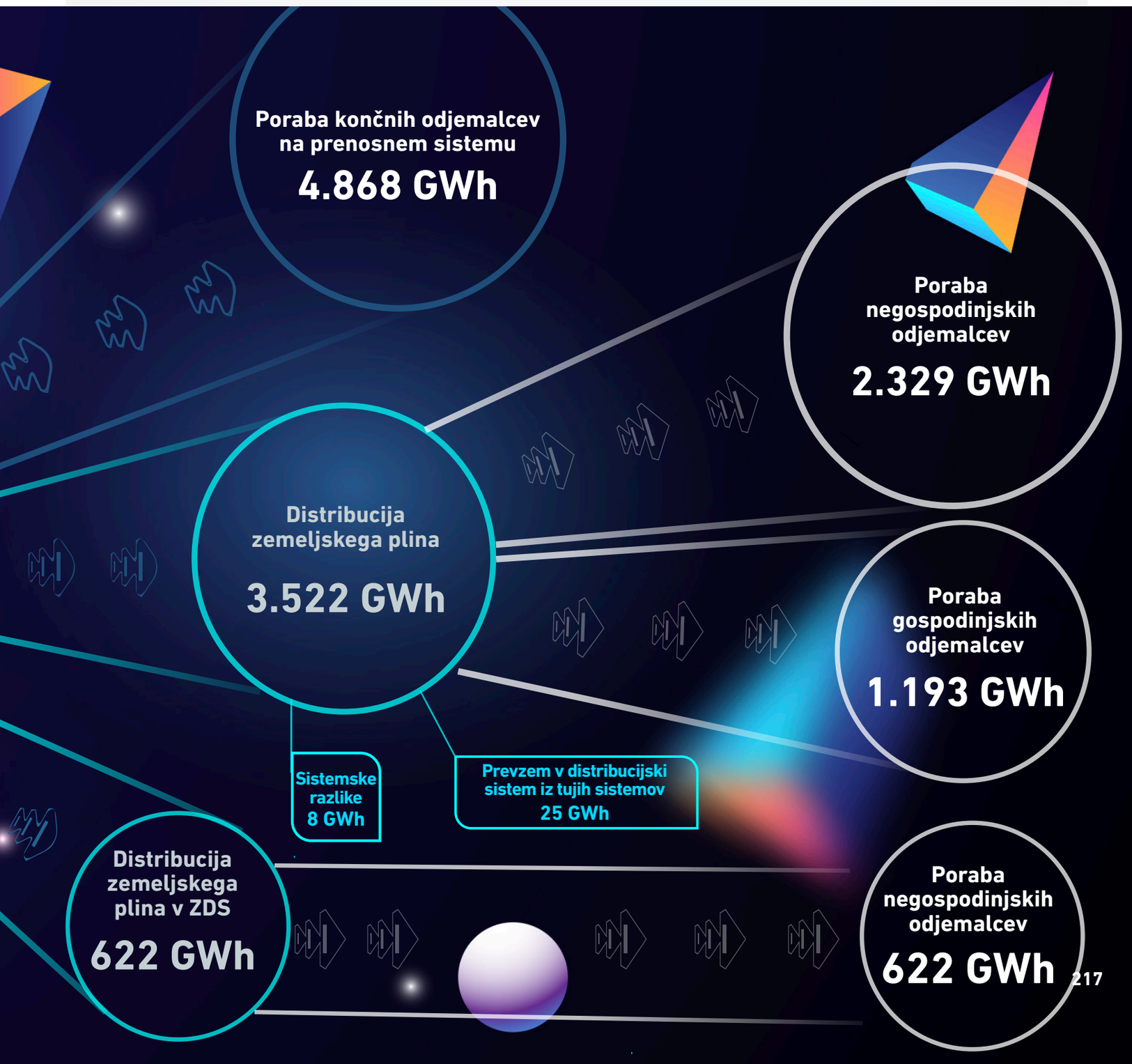


VIR: AGENCIJA

manj kot leto prej, do drugih prenosnih sistemov pa je bilo prenesenega 4484 GWh zemeljskega plina. Razlika v višini 64 GWh so sistemske razlike in lastna raba prenosnega sistema. Prenos do drugih prenosnih sistemov se je glede na leto prej povečal za dobrih 145 %, kar pa je bilo še vedno 46,5 % manj od povprečja zadnjega desetletja.

12,6 % več prenesenih količin zemeljskega plina zaradi povečanja prenosa do drugih prenosnih sistemov

SLIKA 170: OSNOVNI PODATKI O PRENESENIH, DISTRIBUIRANIH IN PORABLJENIH KOLIČINAH ZEMELJSKEGA PLINA



Skupna poraba domačih odjemalcev zemeljskega plina je znašala 9012 GWh in je bila 1151 GWh oziroma 11,3 % nižja kot leto prej. Poraba plina v letu 2022 je bila dobrih 10 % nad količino porabe v letu 2014, ki predstavlja najnižjo vrednost letne porabe od leta 2000 naprej. Poraba se je znižala pri vseh skupinah odjemalcev. Gospodinjski in negospodinjski odjemalci, priključeni na distribucijske sisteme, so skupaj porabili skoraj 12 % manj zemeljskega plina. Gospodinjski odjemalci so porabili dobrih 9 % manj zemeljskega plina, negospodinjski pa skoraj 13 % manj kot leto prej. Glede na leto prej so manj plina porabili tudi negospodinjski odjemalci na prenosnem sistemu in ZDS. Na prenosnem sistemu je bil odjem skoraj 12 % nižji. Odjemalci, oskrbovani preko ZDS, pa so porabili dobre 4 % manj zemeljskega plina kot leta 2021. Podatki o prenosu in porabi odjemalcev zemeljskega plina glede na vrsto odjema v letih od 2018 do 2022 so razvidni iz tabele 33.

11,3 % nižja poraba zemeljskega plina

TABELA 33: SKUPNE PRENESENE KOLIČINE ZEMELJSKEGA PLINA IN PORABA ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA GLEDE NA VRSTO ODJEMA V OBDOBJU 2018–2022

Skupne količine zemeljskega plina	2018	2019	2020	2021	2022
Prevzem v sistem [GWh]	13.246	15.985	16.783	12.015	13.527
Prenos do drugih sistemov [GWh]	3.798	6.320	7.137	1.829	4.484
Poraba poslovnih odjemalcev na prenosu [GWh]	5.315	5.478	5.382	5.527	4.868
Poraba poslovnih odjemalcev na ZDS [GWh]	636	619	581	650	622
Poraba poslovnih odjemalcev na distribuciji [GWh]	2.367	2.421	2.446	2.673	2.329
Poraba gospodinjskih odjemalcev [GWh]	1.156	1.134	1.175	1.313	1.193

VIR: AGENCIJA

Skupno število aktivnih odjemnih mest se je znižalo v primerjavi z letom prej. Evidentirano je bilo največje znižanje v zadnjem dvajsetletnem obdobju. Prvič je število odjemalcev upadlo v letu 2008, drugič v letu 2016 in tretjič v letu 2022. Na distribucijskih in zaprtih distribucijskih sistemih je bilo ob koncu leta 1588 manj aktivnih mest, kar je 1,2 % manj kot v letu prej. Na prenosnem sistemu so bila ob koncu leta tri aktivna odjemna mesta več kot leto prej. Za dve se je povečalo tudi število izstopnih točk za oskrbo distribucijskih sistemov. Sprememba števila aktivnih odjemnih mest in izstopnih točk je delno posledica rekonstrukcije plinovoda na Jesenicah in novih priključitev. Podatki o številu aktivnih odjemnih mest na prenosnem sistemu se razlikujejo od navedenih podatkov v poročilih za pretekla leta, ker so bili v letnih poročilih pred letom 2022 navedeni le podatki o številu pravnih oseb, ki so bili v vlogi poslovnih odjemalcev na prenosnem sistemu, ne pa podatki o številu aktivnih odjemnih mest, saj je lahko ista pravna oseba priključena na prenosni sistem na več odjemnih mestih. Padec skupnega števila vseh aktivnih odjemnih mest je predvsem posledica številnih odklopov zaradi bistveno višjih cen zemeljskega plina za večino odjemalcev, kar je skupaj z vremenskimi dejavniki in zahtevanim prostovoljnim zmanjšanjem porabe zemeljskega plina za 15 % v obdobju od 1. avgusta 2022 do 31. marca 2023 vplivalo na nižjo letno porabo.

Ob koncu leta 2022 je bilo na prenosni sistem, distribucijske sisteme in ZDS zemeljskega plina priključenih 135.619 končnih odjemalcev. Dejavnost distribucije zemeljskega plina je opravljalo 13 operaterjev distribucijskih sistemov in pet operaterjev ZDS.

TABELA 34: ŠTEVILO ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA GLEDE NA VRSTO ODJEMA V LETIH 2021 IN 2022

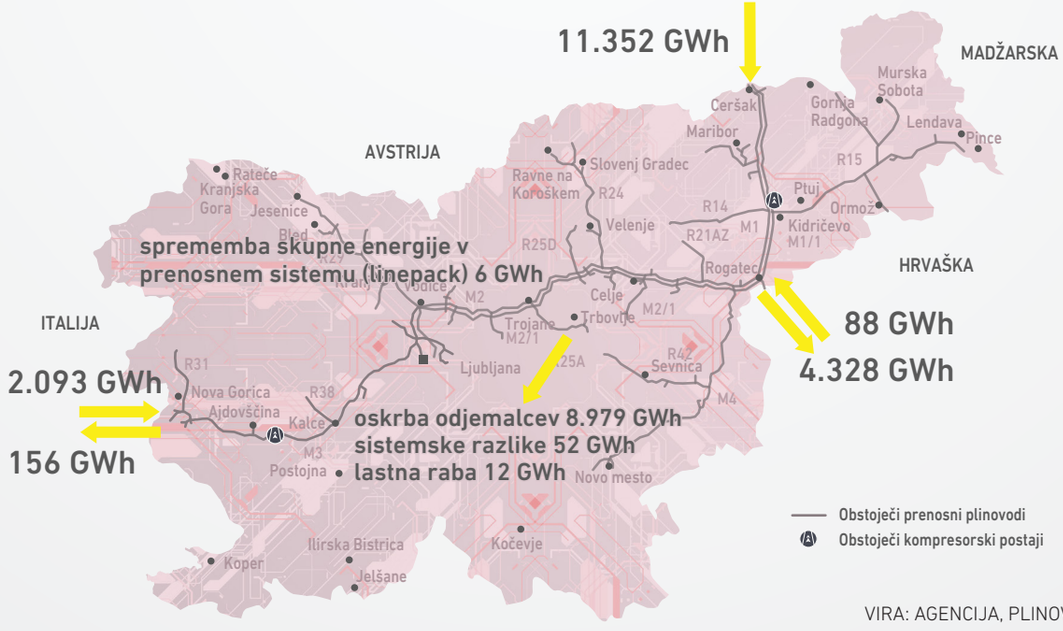
Število odjemalcev glede na vrsto odjema	2021	2022	Indeks
Poslovni odjemalci na prenosnem sistemu[155]	155	158	101,94
Poslovni odjemalci na distribucijskih sistemih	14.600	14.369	98,42
Poslovni odjemalci na zaprtih distribucijskih sistemih	49	48	97,96
Gospodinjski odjemalci	122.400	121.044	98,89
Skupaj odjemalci	**137.204**	**135.619**	98,84

VIR: AGENCIJA

Prenos zemeljskega plina

Prenosni sistem je v lasti in upravljanju operaterja prenosnega sistema, družbe Plinovodi. Sestavlja ga 1200 kilometrov cevovodov, od tega 989 kilometrov visokotlačnih cevovodov z nazivnim tlakom nad 16 barov in 211 kilometrov cevovodov z nazivnim tlakom, nižjim od 16 barov. Prenosno omrežje sestavlja še 212 merilno-regulacijskih postaj (MRP), 45 merilnih postaj (MP), osem reducirnih postaj ter kompresorski postaji v Kidričevem in Ajdovščini. V Sloveniji ni skladišč plina. Prenosno omrežje je povezano s prenosnimi omrežji zemeljskega plina Avstrije (MRP Ceršak), Italije (MRP Šempeter pri Gorici) in Hrvaške (MRP Rogatec). Na mejni točki z Italijo in Hrvaško je omogočen dvosmerni prenos zemeljskega plina, na mejni točki z Avstrijo pa pretok plina samo v Slovenijo. Mejne točke so hkrati tudi relevantne točke prenosnega sistema. Šesta relevantna točka je izstopna točka v Republiki Sloveniji. Trgovanje z zemeljskim plinom na veleprodajnem trgu poteka v virtualni točki. Na prenosni sistem ni bil v letu 2022 priključen noben proizvodni vir zemeljskega plina, biometana ali sintetičnega metana. Prav tako se v prenosni sistem ni primešaval vodik.

SLIKA 171: PRENOSNI SISTEM ZEMELJSKEGA PLINA IN PRENESENE KOLIČINE ZEMELJSKEGA PLINA NA VSTOPNIH IN IZSTOPNIH TOČKAH



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

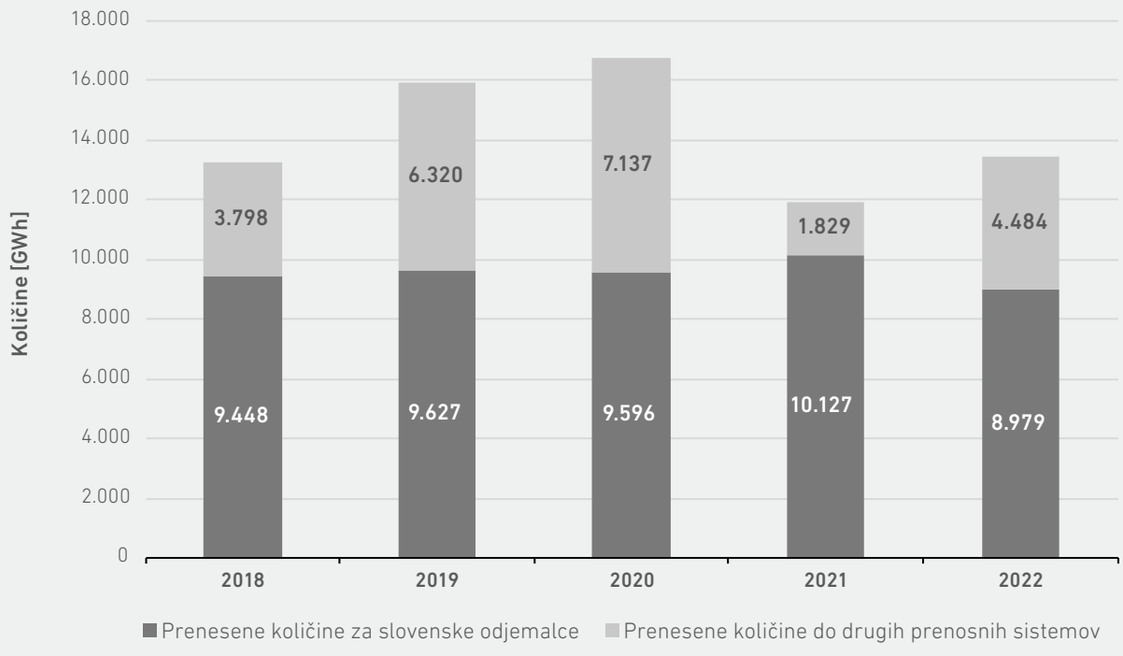
155 Število poslovnih odjemalcev na prenosnem sistemu v letu 2021 se razlikuje od podatkov v lanskem poročilu, ker je bilo v predhodnih poročilih navedeno število pravnih oseb v vlogi odjemalcev, letos pa je navedeno število vseh odjemnih mest po pravilu »eno odjemno mesto = en odjemalec«.

Poraba slovenskih odjemalcev zemeljskega plina je bila v letu 2022 dobrih 11 % nižja kot leto prej. Po rekordno nizkih prenesenih količinah do drugih prenosnih sistemov v 2021 je bil v 2022 prenos plina preko Slovenije 2,5-krat večji. V primerjavi z letom 2016, ko se je Hrvaška preko Slovenije oskrbovala z večjimi količinami plina, se je v letu 2022 preko Slovenije na Hrvaško prenesla samo tretjina takratnih količin.

7,3 % manjša poraba plina v primerjavi s povprečno porabo v letih od 2017 do 2021

45-krat večje prenesene količine plina iz Italije

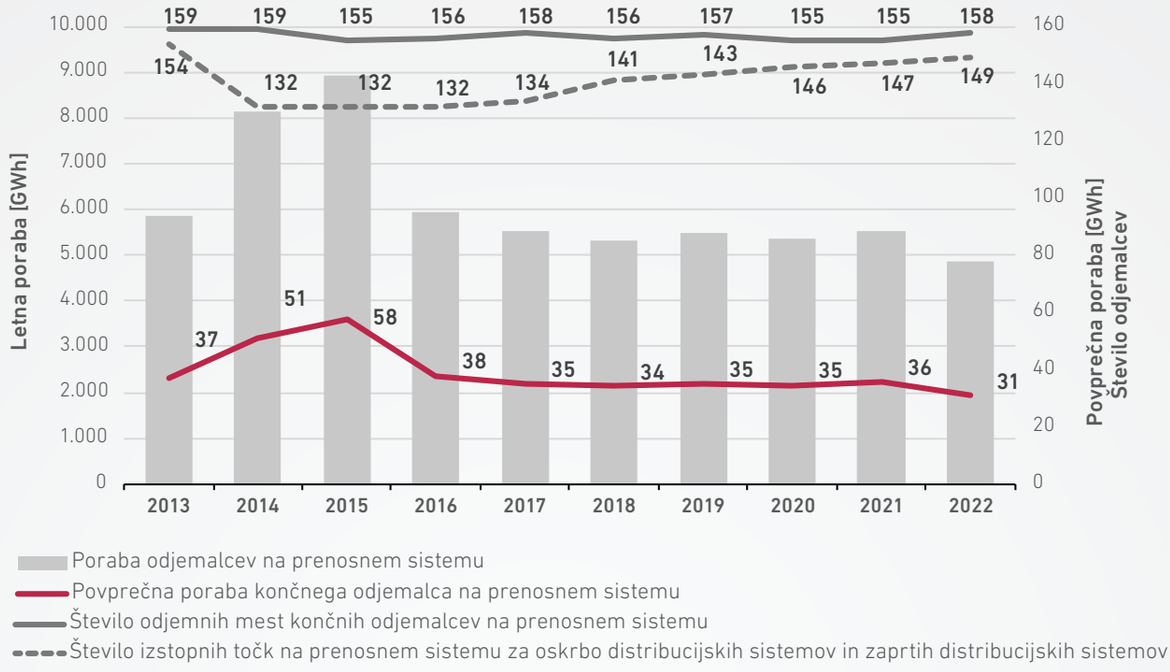
SLIKA 172: PRENESENE KOLIČINE ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Kljub težavnim razmeram na trgu zemeljskega plina so bila na prenosni sistem priključena tri nova odjemna mesta končnih odjemalcev. Število odjemnih mest končnih odjemalcev je tako znašalo 158.

SLIKA 173: SKUPNA IN POVPREČNA PORABA KONČNEGA ODJEMALCA NA PRENOSNEM SISTEMU TER ŠTEVILO ODJEMNIH MEST KONČNIH ODJEMALCEV TER OPERATERJEV DISTRIBUCIJSKIH IN ZAPRTIH DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV NA PRENOSNEM SISTEMU ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU 2013–2022

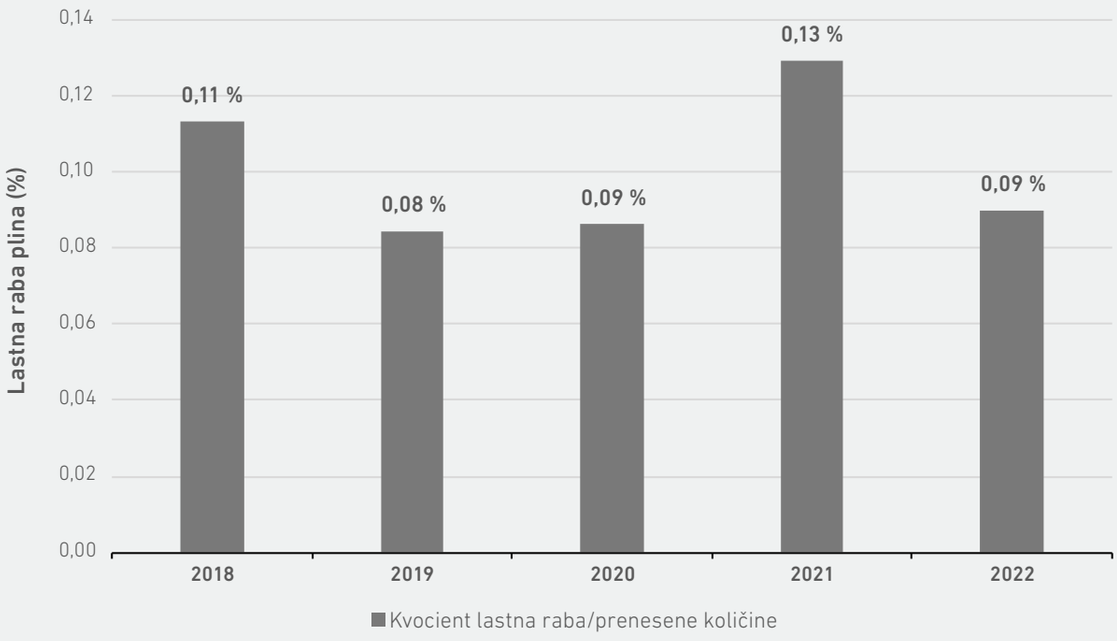


VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Lastna raba plina, ki je potrebna za pogon kompresorjev in ogrevanje plina v merilno regulacijskih postajah, je znašala 12,1 GWh, kar je 21,7 % manj kot leto prej. Specifična poraba plina za lastno rabo, izražena kot kvocient med količinami porabljenega plina za lastno rabo in prenesenimi količinami plina na mejnih vstopnih točkah, se je tako izenačila z vrednostmi izpred dveh let.

Lastna raba v petletnem obdobju v povprečju znaša 0,1 % prenesenih količin

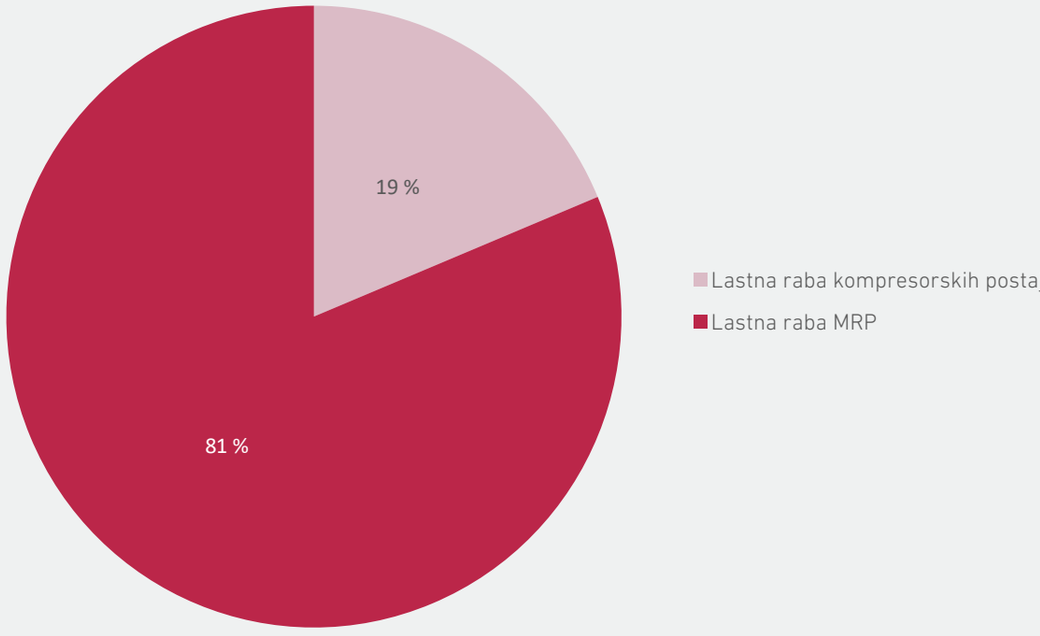
SLIKA 174: LASTNA RABA PLINA, PRERAČUNANA NA PRENESENE KOLIČINE PLINA V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Lastna raba plina merilno regulacijskih postaj je bila 4,3-krat večja od lastne rabe plina kompresorskih postaj.

SLIKA 175: RAZMERJE MED LASTNO RABO PLINA V KOMPRESORSKIH POSTAJAH IN V MRP V LETU 2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

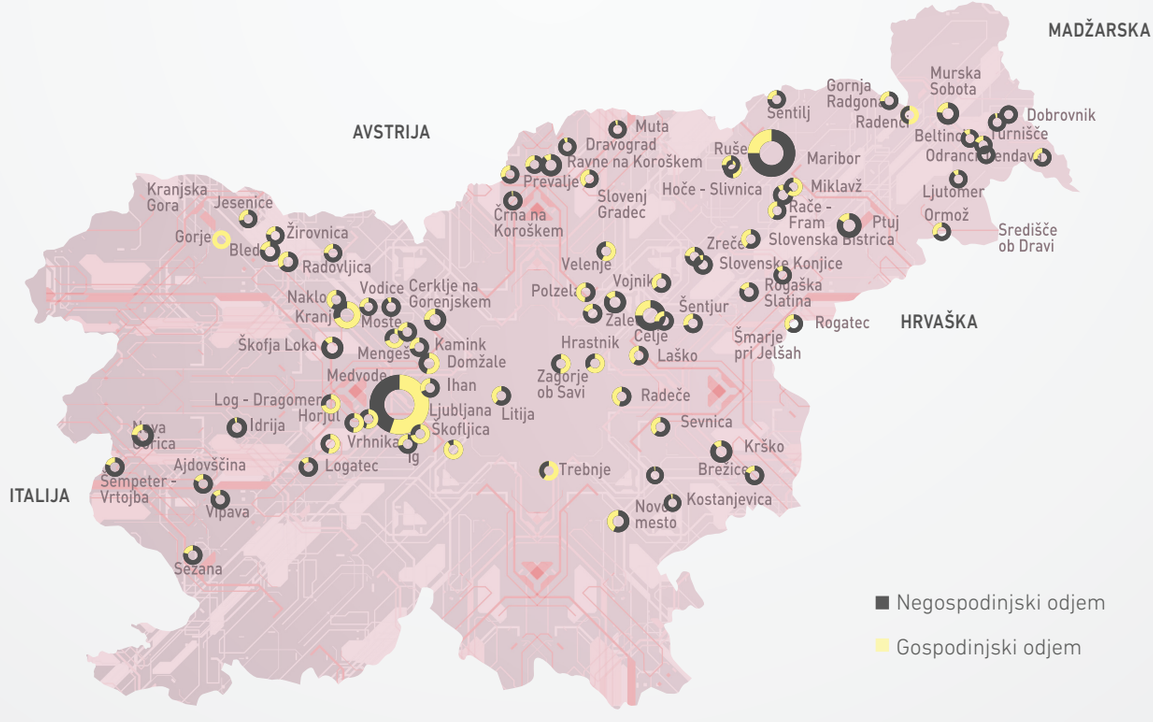
Distribucija zemeljskega plina

Distribucija zemeljskega plina se izvaja kot izbirna lokalna gospodarska javna služba (GJS) dejavnost operaterja distribucijskega sistema za oskrbo odjemalcev široke potrošnje na območjih mest in naselij ter kot distribucija industrijskim in poslovnim odjemalcem na območjih zaprtih distribucijskih sistemov (ZDS).

Vsebine in podatki v nadaljevanju, pri katerih ni izrecno navedeno, da se nanašajo na ZDS, opisujejo območja distribucije z organizirano izbirno lokalno GJS. Vsi operaterji distribucijskih in zaprtih distribucijskih sistemov so nemoteno opravljali distribucijo in končnim odjemalcem omogočali varno in zanesljivo oskrbo. V letu 2022 se je distribucija zemeljskega plina kot GJS opravljala v 86 občinah na večjem delu urbanih območij Slovenije z izjemo Primorske. Na novo se je z oktobrom distribucija zemeljskega plina začela opravljati v občini Črenšovci. V letu 2022 je distribucijo zemeljskega plina kot GJS opravljalo 13 operaterjev distribucijskih sistemov. V 71 občinah je ta dejavnost organizirana s koncesijskim razmerjem med koncesionarjem in lokalno skupnostjo, v 14 jo izvajajo javna podjetja, v eni občini pa se GJS izvaja v obliki vlaganja javnega kapitala v dejavnost oseb zasebnega prava. V Šenčurju in Hrastniku sta na podlagi z občino sklenjenih koncesijskih pogodb dejavnost GJS opravljala dva operaterja distribucijskih sistemov. V nekaterih občinah z že podeljeno koncesijo za opravljanje dejavnosti distribucije zemeljskega plina oskrba še ni bila omogočena, ker distribucijsko omrežje še ni bilo zgrajeno oziroma usposobljeno za uporabo ali ker priključitev na prenosni sistem še ni možna.

Distribucijo zemeljskega plina v obliki GJS v letu 2022 opravljalo 13 operaterjev distribucijskih sistemov na območju 86 občin, na novo v občini Črenšovci

SLIKA 176: DISTRIBUCIJSKI SISTEMI ZEMELJSKEGA PLINA GLEDE NA DISTRIBUIRANO KOLIČINO



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Operaterji distribucijskih sistemov so v letu 2022 distribuirali 3522 GWh zemeljskega plina, kar je dobrih 11 % manj kot leto prej in 3,3 % manj od povprečja petletnega obdobja 2017–2021. Znižanje distribuiranih količin je bila predvsem posledica upada števila odjemalcev, zelo visokih cen plina, zahteve po prostovoljnem znižanju porabe v obdobju od 1. avgusta 2022 do 31. marca 2023 in pa tudi milejše zime. Po podatkih operaterjev se je odjem gospodinjskih odjemalcev v letu 2022 znižal za več kot 9 %, negospodinjski odjemalci pa so porabili skoraj 13 % manj kot leto prej. Upadlo je število gospodinjskih kakor tudi negospodinjskih odjemalcev. Gospodinjskih odjemalcev je bilo 1356 oziroma 1,1 % manj kot leto pred tem, negospodinjskih pa 231 oziroma 1,6 % manj. Ob koncu leta 2022 je bilo evidentiranih 121.044 gospodinjskih in 14.369 negospodinjskih odjemalcev. Največji padec števila odjemalcev je bil evidentiran v odjemnih skupinah od CDK1 do CDK3, ki letno porabijo do 15.000 kWh zemeljskega plina. Ti odjemalci so zaradi manjše porabe v številnih primerih tudi najbolj prilagodljivi pri prehodu na drug energent. Pri večjih odjemalcih je prehod na drug energent v številnih primerih zahtevnejši, ker gre za večje naložbe, ki zahtevajo zahtevnejše načrtovanje in stem daljši čas, potreben za spremembe, pa tudi roki za dobavo nadomestnih tehnologij so praviloma daljši, vgradnja pa pogojena z razpoložljivostjo potencialnih dobaviteljev tehnologije in izvajalcev del.

Odjemalci na distribuciji so porabili 3522 GWh zemeljskega plina, 11,6 % manj kot v letu 2021 oz. 3,3 % manj od povprečja predhodnih petih let

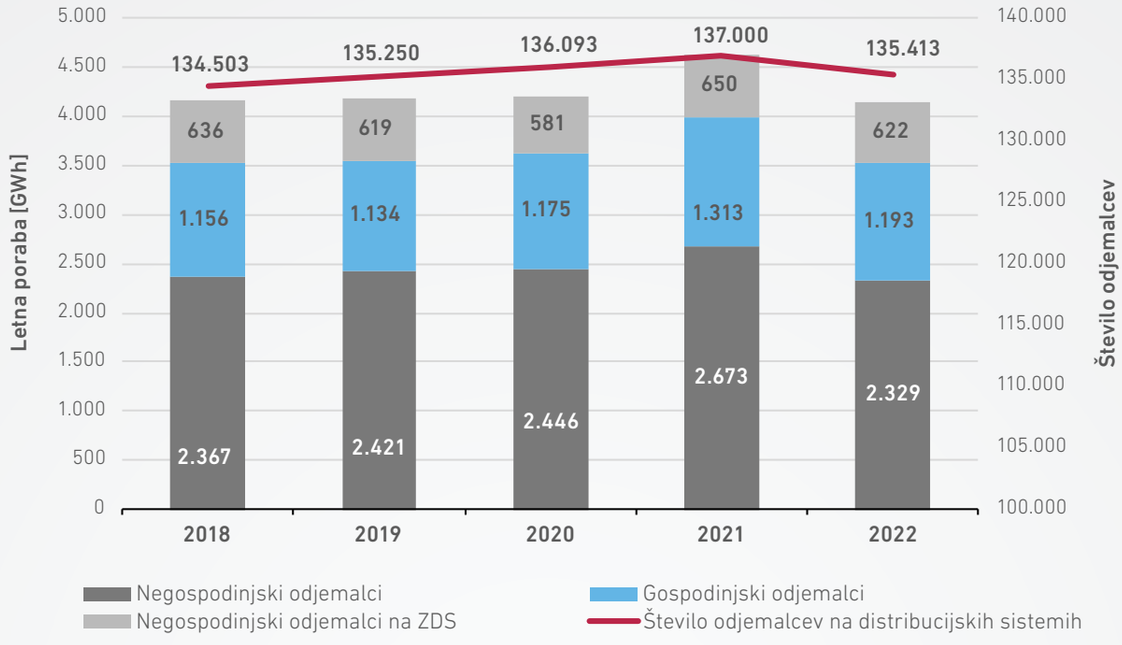
Na distribucijskih sistemih 1587 odjemalcev manj

Na območjih petih ZDS, na Jesenicah, v Kranju, Kidričevem, Štorah in Anhovem, je bilo ob koncu leta 2022 evidentiranih 48 odjemalcev, eden manj v primerjavi z letom prej. Na teh zaprtih distribucijskih območjih se distribucija zemeljskega plina ne izvaja kot GJS. Dostop do ZDS je omogočen le odjemalcem znotraj zaokroženega geografskega območja teh sistemov. Operaterji ZDS so na teh območjih distribuirali 622 GWh zemeljskega plina. V primerjavi z letom 2021 je bila poraba nižja za 4,3 %.

Porabo gospodinjskih in negospodinjskih odjemalcev na distribucijskih sistemih in ZDS ter njihovo število glede na tip odjemalca in vrsto sistema za obdobje petih let prikazuje slika 177.

4,3 % manj porabljenega zemeljskega plina na območjih ZDS

SLIKA 177: PORABA ODJEMALCEV NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH IN ZDS GLEDE NA TIP ODJEMALCA IN ŠTEVILO AKTIVNIH ODJEMALCEV V OBDOBJU 2018–2022

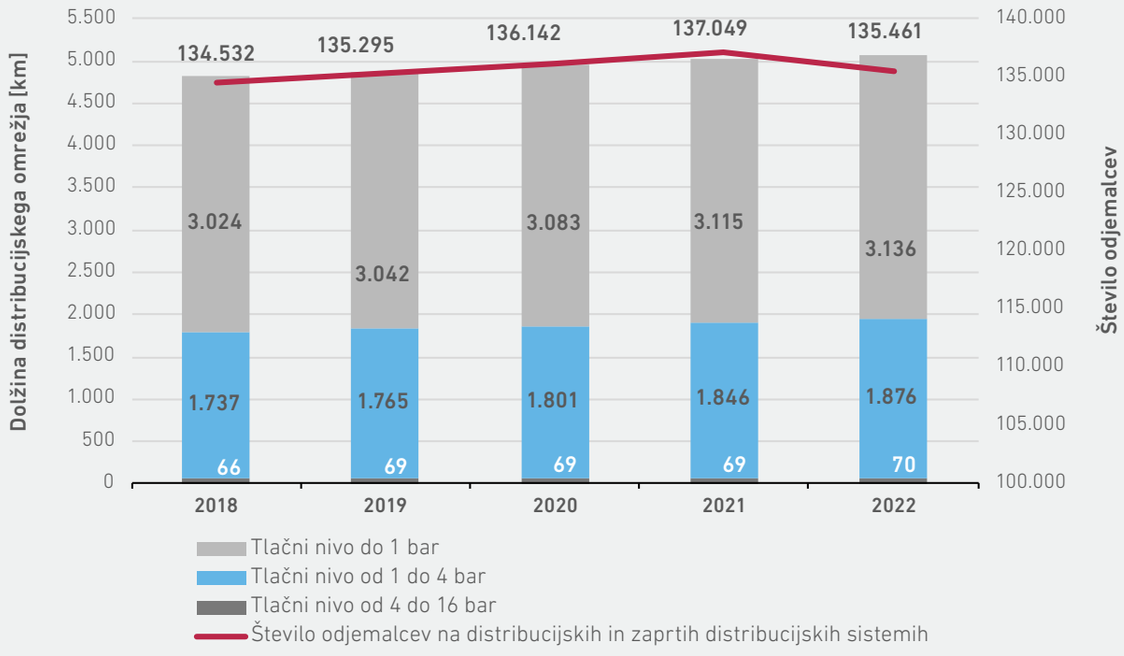


VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Ob koncu leta 2022 je evidentirana skupna dolžina aktivnih vodov v distribucijskih sistemih in ZDS znašala 5082 kilometrov, kar je odstotek več kot leto prej. Distribucijski vodi s pripadajočo infrastrukturo so večinoma v lasti operaterjev distribucijskih sistemov. Na območjih petih ZDS je bilo evidentiranih 16,3 kilometra plinovodov, od tega 8,5 kilometra plinovodov tlačnega nivoja od 4 do 16 barov, približno 5,6 kilometra s tlačnim nivojem od 1 do 4 bare ter 2,2 kilometra plinovodov s tlačnim nivojem do 1 bara. V zadnjem petletnem obdobju se je distribucijsko omrežje letno podaljšalo v povprečju za 1,4 %, v zadnjem letu pa za 1 %.

Dolžinsko členitev omrežja distribucijskih sistemov in ZDS po tlačnih stopnjah, podaljšanje plinovodov skupaj s priključki in število aktivnih odjemnih mest v obdobju 2018–2022 prikazuje slika 178.

SLIKA 178: DOLŽINA OMREŽJA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV IN ZDS TER ŠTEVILO AKTIVNIH ODJEMALCEV V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Operaterji distribucijskih sistemov zemeljskega plina so na distribucijska omrežja na novo priključili 1021 odjemalcev, kar predstavlja najnižjo vrednost v obdobju zadnjega desetletja. Število novih priključitev se je v primerjavi z letom prej znižalo za 50 %. Povprečna vrednost rasti števila aktivnih odjemnih mest v desetletnem obdobju je znašala približno pol odstotka, v letu 2022 pa je bil prvič evidentiran večji upad števila odjemalcev. Skupno število odjemalcev, priključenih na distribucijske sisteme, se je ob upoštevanju novih priključitev in sočasnih odklopov znižalo za 1587. Ob koncu leta 2022 je bilo na distribucijske sisteme priključenih 135.413 končnih odjemalcev. Iz zbranih podatkov sledi, da je v letu 2022 število izvedenih odklopov z omrežja 2608.

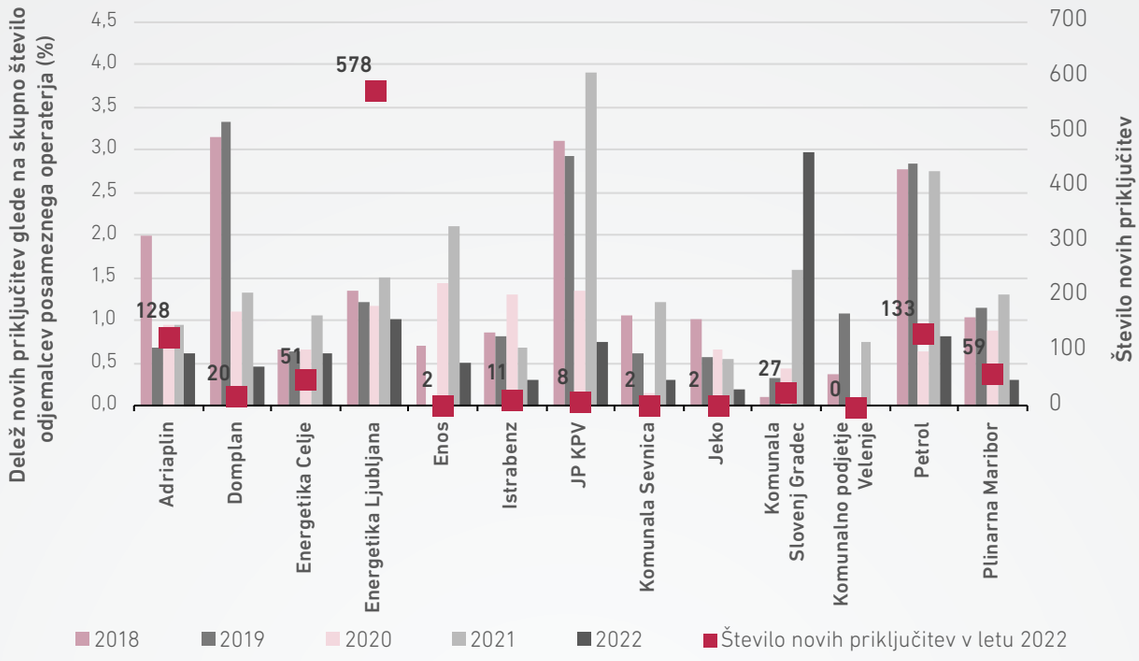
Eden od glavnih razlogov za večji upad števila odjemalcev so bile zelo verjetno rekordno visoke cene zemeljskega plina in posledično visoki stroški oskrbe za določene skupine odjemalcev v obdobju do 1. septembra 2022. Po tem datumu je bila posameznim skupinam odjemalcev zagotovljena oskrba po najvišji dovoljeni maloprodajni ceni, vendar je bila tudi ta neprimerljivo višja od povprečnih cen v zadnjih desetih letih. Številni odjemalci, še posebej na odjemnih mestih za potrebe oskrbe skupnih kotlovnic, so imeli tudi precej težav s sklepanjem novih pogodb za dobavo plina, potem ko so se veljavne pogodbe iztekle.

Število odjemalcev se je znižalo v 57 lokalnih skupnostih od skupaj 86. V posameznih je bil upad sorazmerno visok glede na skupno število aktivnih odjemnih mest. V Velenju, kjer je eden izmed manjših distribucijskih sistemov, se je število odjemalcev zmanjšalo kar za 20 %. Problematika visokih cen dobave zemeljskega plina se je začela kazati že z oktobrom oziroma novembrom 2021, ko je bilo treba za posamezne skupne kotlovnice skleniti nove pogodbe o dobavi, nove cene pa so bile popolnoma neprimerljive s tistimi od prej.

Deleže novih priključitev glede na skupno število odjemalcev posameznega operaterja in število novih priključitev na distribucijske sisteme posameznega operaterja prikazuje slika 179. Na ZDS v letu 2022 novih priključitev ni bilo evidentiranih.

50 % manj novih priključitev na distribucijske sisteme kot v letu 2021

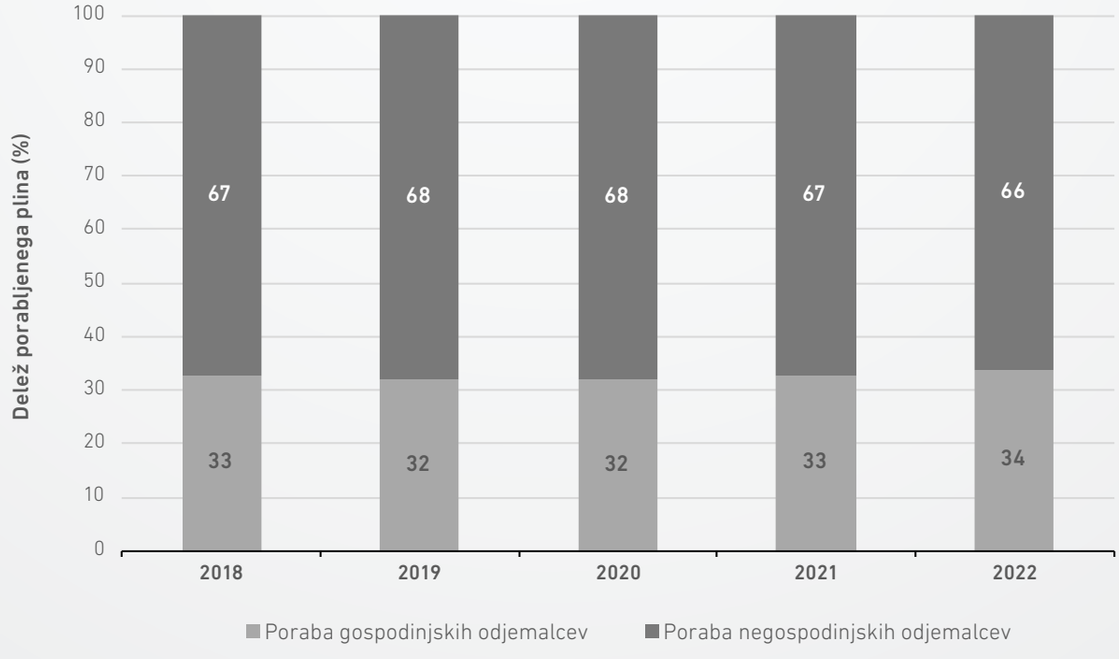
SLIKA 179: DELEŽ IN ŠTEVILO NOVIH ODJEMALCEV NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Struktura odjemalcev ostaja nespremenjena. Gospodinjski odjemalci so po številu predstavljali skoraj 90-odstotni delež vseh odjemalcev na distribucijskih sistemih. Podatki o distribuiranih količinah zemeljskega plina v letu 2022 v primerjavi s preteklimi leti ne kažejo pomembnejših sprememb razmerij deležev gospodinjskih in negospodinjskih odjemalcev.

SLIKA 180: DELEŽ PORABLJENEGA ZEMELJSKEGA PLINA IZ DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV ZA GOSPODINJSKE IN NEGOSPODINJSKE ODJEMALCE V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Dobrih 89 % odjemalcev na distribucijskih sistemih je na odjemnem mestu porabilo manj kot 25.000 kWh zemeljskega plina na leto.

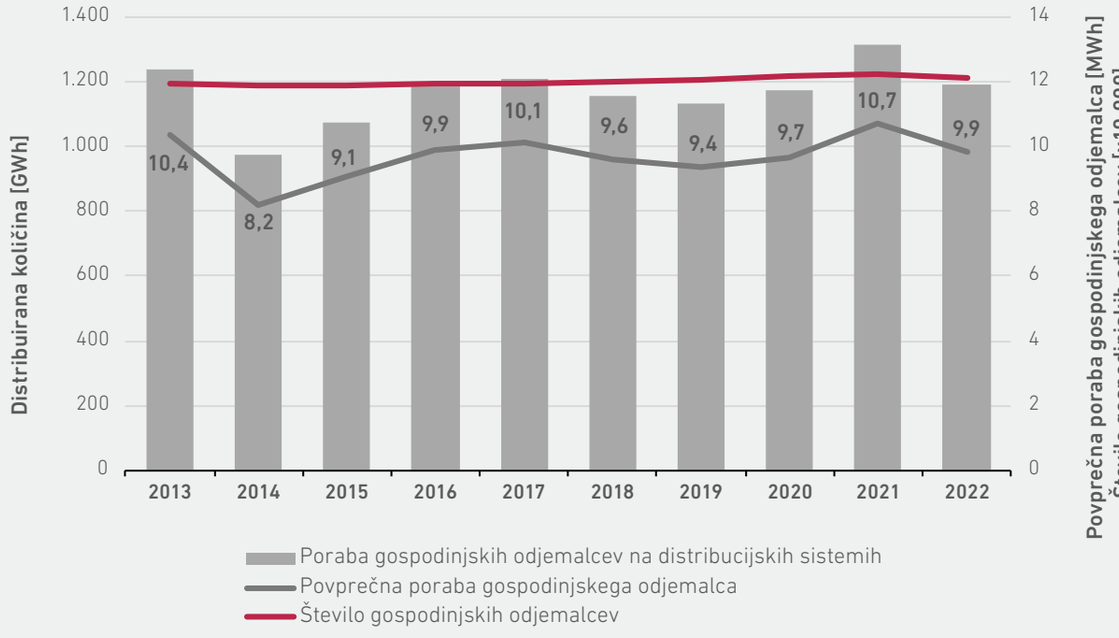
Delež odjemalcev z letno porabo zemeljskega plina nad 50.000 kWh je znašal 3,9 % vseh odjemalcev, njihova poraba pa pomeni slabih 69 % celotne porabe vseh odjemalcev, priključenih na distribucijska omrežja.

Gospodinjski odjemalci uporabljajo zemeljski plin predvsem za ogrevanje bivalnih prostorov in pripravo tople sanitarne vode, v manjšem obsegu pa tudi za kuhanje. Med gospodinjskimi odjemalci jih je skoraj 94 % letno porabilo do 25.000 kWh, kar 99,3 % pa manj od 50.000 kWh. Skupni delež količin odjema gospodinjskih odjemalcev z letno porabo do 25.000 kWh je znašal 64,1 %, tistih s porabo do 50.000 kWh pa 79 % vsega gospodinjskega odjema. V gospodinjski odjem so razvrščena tudi odjemna mesta skupnih kotlovnic v lasti stanovalcev, kjer se zemeljski plin uporablja za centralno ogrevanje večstanovanjskih stavb in pripravo sanitarne tople vode. Skupna poraba odjemnih mest gospodinjskih odjemalcev z letno porabo nad 50.000 kWh (skupne kotlovnice v lasti stanovalcev) je bila v letu 2022 21 % celotnega odjema gospodinjskih odjemalcev. Vrednosti nekoliko odstopajo od preteklega obdobja, kar je predvsem posledica prerazvrstitve posameznih odjemnih mest za potrebe oskrbe skupnih kotlovnic večstanovanjskih stavb iz negospodinjskega v gospodinjski odjem.

Povprečna letna poraba gospodinjskih odjemalcev se je znižala za več kot 8 %, glavni razlog za znižanje pa so bile visoke cene plina, zahteve za prostovoljno zmanjšanje porabe plina in milejša zima. Skupno in povprečno porabo zemeljskega plina gospodinjskih odjemalcev ter število teh odjemalcev v posameznem letu obdobja 2013–2022 prikazuje slika 181.

Povprečna poraba gospodinjskih odjemalcev nižja za več kot 8 %

SLIKA 181: SKUPNA IN POVPREČNA PORABA GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH V OBDOBJU 2013–2022

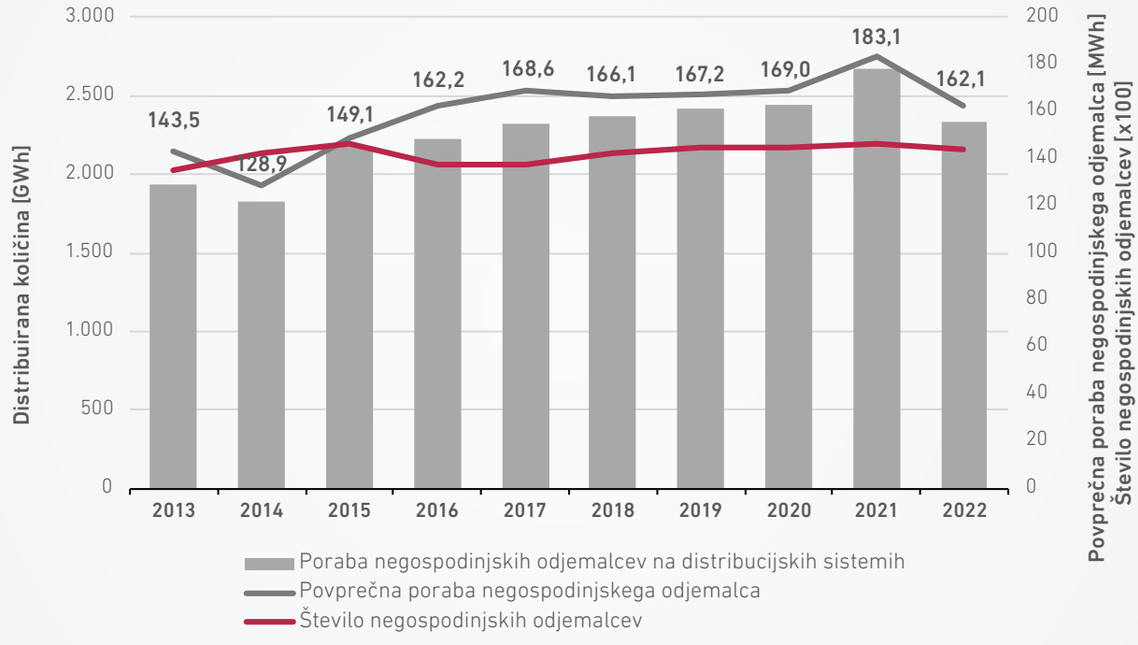


VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Negospodinjski odjemalci so zemeljski plin poleg ogrevanja uporabljali tudi za tehnološke in proizvodne procese, hlajenje ter druge dejavnosti. Ob koncu leta 2022 je bilo na distribucijski sistem priključenih 231 negospodinjskih odjemalcev manj kot leto pred tem, evidentiran skupni letni odjem negospodinjskih odjemalcev pa se je znižal za skoraj 13 %. Odjem negospodinjskih odjemalcev je bil slabih 5 % nižji od povprečja petletnega obdobja 2017–2021. Povprečna letna poraba negospodinjskih odjemalcev se je znižala za več kot 11 %, visoke cene pa so verjetno imele pri teh odjemalcih še večji vpliv na znižanje porabe kot pri gospodinjskih odjemalcih. Gibanje porabe in števila negospodinjskih odjemalcev prikazuje slika 182.

Upad števila negospodinjskih odjemalcev in skoraj 13 % nižja poraba

SLIKA 182: SKUPNA IN POVPREČNA PORABA NEGOSPODINJSKIH ODJEMALCEV NA DISTRIBUCIJSKIH SISTEMIH V OBDOBJU 2013–2022



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV

Na nobenem od petih ZDS operaterji niso oskrbovali gospodinjskih odjemalcev. Povprečna letna poraba odjemalcev zemeljskega plina, priključenih na ZDS, je bila 13 GWh, kar je približno 42 % porabe povprečnega odjemalca na prenosnem sistemu. Večina odjema na območjih ZDS je namenjena tehnološkim in proizvodnim procesom industrijskih odjemalcev, zanemarljiv del odjema pa predstavljajo manjši poslovni odjemalci, ki plin uporabljajo predvsem za ogrevanje prostorov in sanitarne vode.

Nobeden od operaterjev distribucijskih sistemov in ZDS ni imel priključenega proizvodnega vira zemeljskega plina, biometana ali sintetičnega metana, pa tudi vodik se ni dodajal v nobenega od distribucijskih sistemov.

Distribucijski sistemi še vedno brez priključenih proizvodnih virov

Uporaba stisnjenega in utekočinjenega zemeljskega plina ter drugih energetskih plinov iz distribucijskih sistemov

Stisnjen zemeljski plin v prometu

Stisnjen zemeljski plin (SZP) se uporablja predvsem za pogon osebnih, dostavnih in lahkih tovornih vozil ter vozil javnega avtobusnega prometa za krajše in srednje razdalje. V letu 2022 se je število javno dostopnih polnilnic za SZP povečalo za eno. Oskrba je bila omogočena predvsem uporabnikom na relaciji Maribor–Celje–Ljubljana–Jesenice z mrežo šestih javnih polnilnic, tremi v Ljubljani in eni v Mariboru, Celju in Jesenicah. Širitev infrastrukture javnih polnilnic je ob konkurenčni ceni oskrbe in ustrezni ponudbi konkurenčnih vozil eden izmed ključnih dejavnikov za povečevanje števila uporabnikov. Na podlagi zbranih podatkov nobeden od obstoječih ponudnikov storitev polnjenja ne načrtuje širitev mreže polnilnic. Nestabilne razmere na mednarodnih trgih in zvišanje cen zemeljskega plina na veleprodajnih trgih, ki smo mu bili priča že od druge polovice leta 2021 dalje, v letu 2022 pa so bile zabeležene rekordno visoke vrednosti, utegnejo slabo vplivati na širitev mreže polnilnic oziroma vzpostavitev nove polnilne infrastrukture na območjih vseh večjih mest z razpoložljivim plinskim omrežjem ali pa celo popolnoma zaustaviti tovrstne naložbe. Dodatno tveganje za nadaljnjo širitev predstavljajo tudi sprejete zahteve po zniževanju letne porabe zemeljskega plina. Cilji Uredbe o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu niso bili doseženi. Pomanjkanje interesa za nove polnilnice sega v leto 2020, ko se je poraba v javnem potniškem prometu bistveno znižala zaradi epidemije covida-19. V letu 2021 se je poraba vnovič povečala, vendar je na odločitve potencialnih investitorjev verjetno že vplivala rast cen zemeljskega plina in pa precej bolj oglaševana elektromobilnost. V letu 2022 pa so visoke maloprodajne cene SZP na posameznih območjih popolnoma izničile stroškovno konkurenčnost SZP v primerjavi z bencinom in dizelskim gorivom.

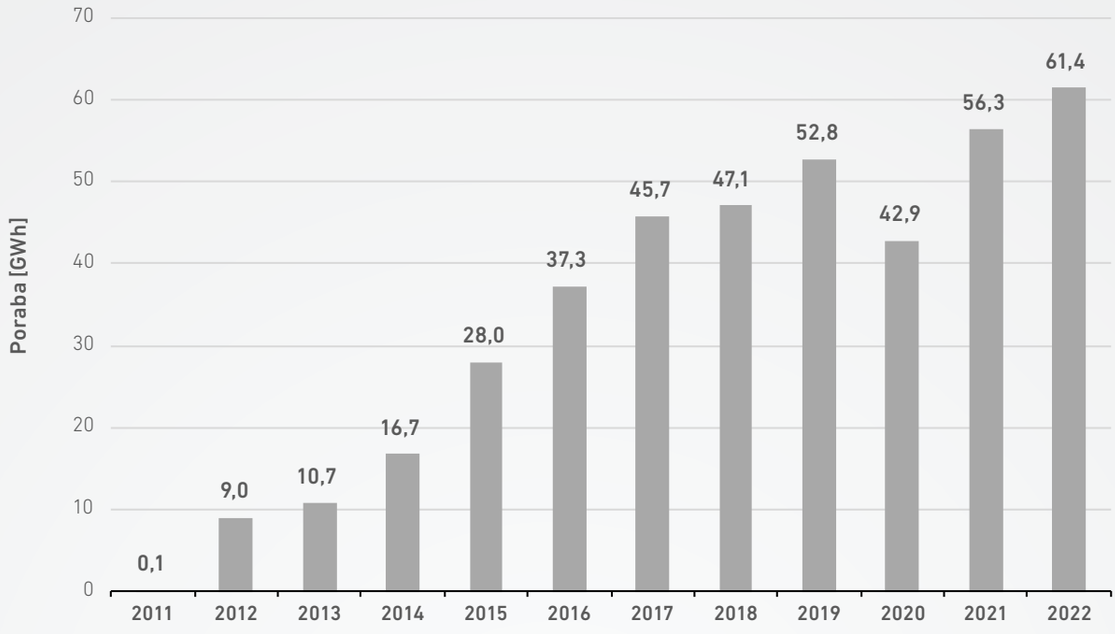
9 % višja poraba SZP v prometu kot v letu 2021 in 43 % višja kot v letu 2020

Zaradi visokih cen plina, nestabilnih razmer, zahtev po zmanjšanju porabe plina in usmeritvi v elektrifikacijo prometa ni zanimanja za gradnjo novih javnih polnilnic za SZP

Skupna poraba SZP v prometu se je v letu 2022 v primerjavi z letoma 2021 in 2019 precej okrepila, in sicer za 9 % v primerjavi z letom 2021 in več kot 43 % v primerjavi z letom 2020. Letna poraba je bila višja na vseh območjih z vzpostavljeno javno oskrbo. Medtem ko so bile v preteklem obdobju glavne ovire rasti števila individualnih uporabnikov slaba prepoznavnost tovrstnega goriva, majhno število polnilnic ter zanemarljiva ponudba vozil na SZP, se je v letu 2022 SZP podražil do vrednosti, ki več ne zagotavljajo prihrankov v primerjavi z drugimi gorivi. Maloprodajne cene za kilogram stisnjenega plina so bile daljše obdobje precej stabilne. Od oktobra 2015 do julija 2021 je bila cene najnižja v Ljubljani in je znašala 0,92 evra, nato pa se je v drugem polletju 2021 znižala na 0,85 evra. V februarju 2022 se je nato povišala na 1,4 evra, v maju na 1,63, v septembru na 1,7 evra in v oktobru na 2 evra. Na ostalih območjih vzpostavljenih javno dostopnih polnilnic, v Mariboru, Celju in Jesenicah, so cene variirale od 1,2 evra do 1,75 evra. V letu 2022 je bila najnižja maloprodajna cena ponujena v Celju, kjer je do 14. junija znašala 0,95 evra, preostali del leta pa 1,25 evra. Tudi v Mariboru so bile cene ugodne, januarja 2022 1,3 evra, preostali del leta pa 1,2 evra za kilogram. Glede na velika odstopanja v ponujenih cenah na posameznih območjih oskrba uporabnikov ni bila več posebej konkurenčna v primerjavi s stroški bencina in dizelskega goriva.

Letno porabo SZP na slovenskih javnih polnilnicah prikazuje slika 183.

SLIKA 183: PORABA STISNJENEGA ZEMELJSKEGA PLINA V PROMETU V OBDOBJU 2011–2022



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI POLNILNIC ZA STISNJEN ZEMELJSKI PLIN

Utekočinjen zemeljski plin

Utekočinjen zemeljski plin (UZP) se uporablja za začasno oskrbo odjemalcev in kot alternativno gorivo za pogon tovornih vozil.

Skupne količine v letu 2022 prodanega UZP so se v primerjavi s prejšnjim letom znižale za več kot 68 %, v primerjavi z letom 2020 pa za skoraj 52 %. Glavni razlog za velik upad porabe je prenehanje oskrbe distribucijskega sistema v občini Grosuplje ob koncu leta 2021, ko je bila izvedena priključitev na distribucijski sistem zemeljskega plina operaterja Energetika Ljubljana. Količine skupaj porabljenega UZP za interventno začasno oskrbo plinskih sistemov so se v primerjavi s predhodnim letom znižale za dobrih 10 %. Od celotne porabe UZP je bil delež začasne oskrbe slabih 14 %, preostali delež v višini dobrih 86 % pa je predstavljala poraba polnilnic UZP, namenjenih oskrbi tovornih vozil.

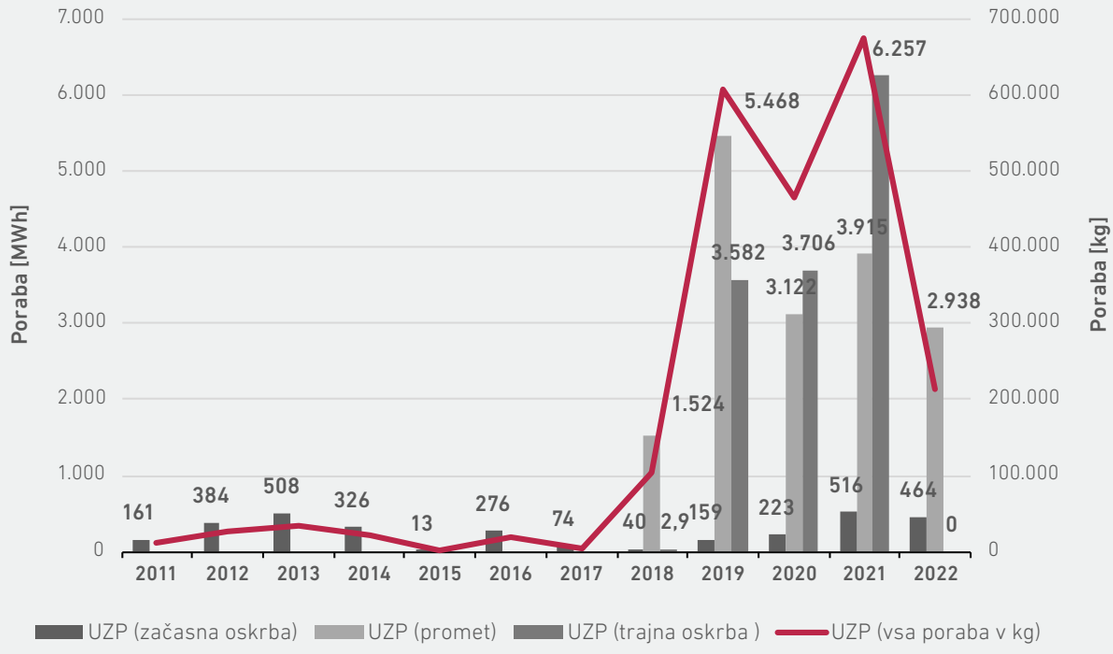
V prometu se UZP uporablja kot alternativno gorivo za oskrbo težjih cestnih motornih vozil na daljših razdaljah in za ladijski promet. V letu 2022 sta obratovali javna polnilnica za UZP v Sežani in od aprila naprej še polnilnica na Letališki cesti v Ljubljani. Zaradi visokih cen zemeljskega plina, nestabilnih razmer na mednarodnih trgih ter premalo spodbud za nakup tovornih vozil na UZP in posledično rabo tega energenta trenutno edini ponudnik UZP v prometu ne načrtuje novih polnilnic. Na podlagi zbranih podatkov pa gradnjo treh polnilnic za UZP v Sloveniji načrtuje nov ponudnik, pri čemer je prva načrtovana za leto 2024, preostali dve pa v letih 2026 in 2027. Prodane količine UZP za pogon v prometu so se v letu 2022 v primerjavi z letom 2021 znižale za 25 %, kar je verjetno tudi posledica dviga cen zemeljskega plina v zadnjih dveh letih. Stroškovna konkurenčnost UZP v primerjavi z dizelskim gorivom se je zaradi zelo visokih cen UZP v letu 2022 precej poslabšala. Kljub okoljski primernosti uporabe, oprostitvi cestnin za tovornjake na UZP v nekaterih državah ter nekaterih drugih ugodnostih za tovorna vozila na UZP uporaba ni bila stimulativna oziroma jo je bilo v novonastalih razmerah stroškovno težje upravičiti.

68 % nižja poraba UZP

Visoke cene znižujejo zanimanje za uporabo UZP

Prodane količine po posameznih letih in vrsti rabe prikazuje slika 184.

SLIKA 184: PORABA UTEKOČINJENEGA ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU 2011–2022



VIR: AGENCIJA

Drugi energetski plini iz distribucijskih sistemov

Distribucijo drugih energetskih plinov (energetski plini, ki se uporabljajo kot energent, razen zemeljskega plina) iz distribucijskih sistemov, ki niso neposredno ali posredno povezani s prenosnim sistemom plina, so v letu 2022 na območju Slovenije opravljala štiri distribucijska podjetja. Primarno sta se kot druga energetska plina distribuirala propan ter mešanica propana in butana. Dejavnost distribucije drugih energetskih plinov se je izvajala iz 527 distribucijskih sistemov v 122 slovenskih občinah. V 116 občinah so distributerji iz 480 distribucijskih sistemov izvajali oskrbo kot tržno dejavnost, v preostalih 47 distribucijskih sistemih v devetih občinah pa v obliki GJS.

V letu 2022 je bilo iz distribucijskih sistemov drugih energetskih plinov oskrbovanih 7273 odjemalcev, kar je 1,5 % več kot leto prej, distribuirana energetska vrednost plinov[156] pa je dosegla 124,9 GWh, kar je glede na leto prej 10,3-odstotno znižanje.

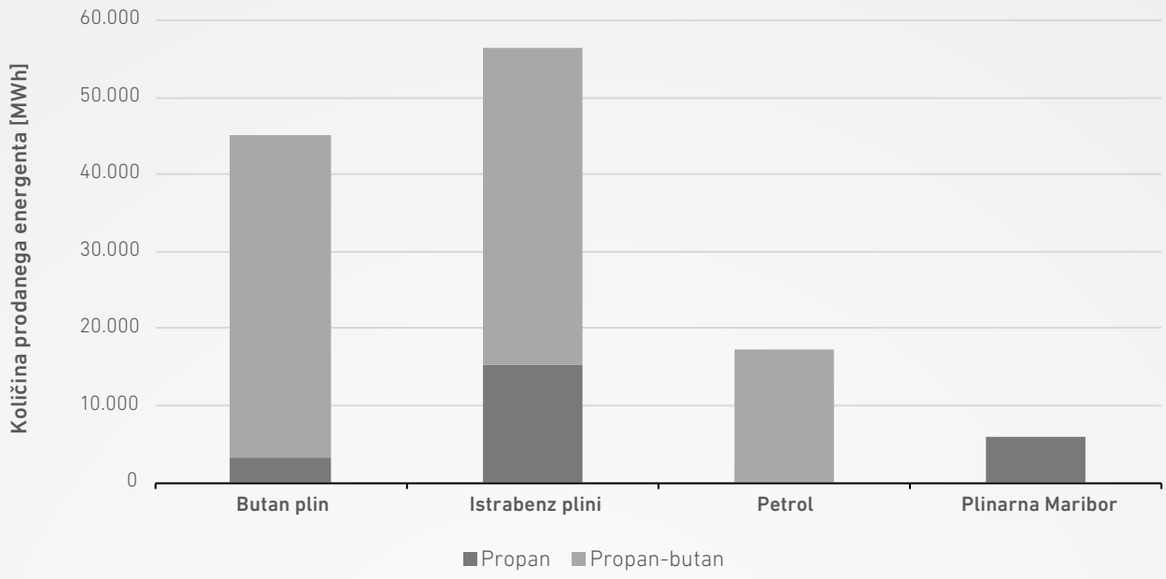
Povprečna letna poraba odjemalca v letu 2022 znaša 17,2 MWh, kar je 11,6-odstotno znižanje glede na leto prej. Število odjemalcev, priključenih na distribucijske sisteme v posameznih občinah, se je gibalo od 2 do 1936, povprečno število odjemalcev na distribucijski sistem pa je znašalo 14.

Skupna dolžina distribucijskih sistemov se je glede na leto 2021 zmanjšala za 0,2 % in je znašala 114,5 kilometra. Na sliki 185 so distributerji prikazani glede na vrsto in količino prodanega drugega energetskega plina.

10,3 % manjša poraba drugih energetskih plinov

156 Zaradi prejetih popravkov podatkov za leto 2021 od poročevalcev po objavi lanskega poročila lahko primerjalne spremembe med letoma 2022 in 2021 glede na predstavljene podatke v lanskem poročilu odstopajo.

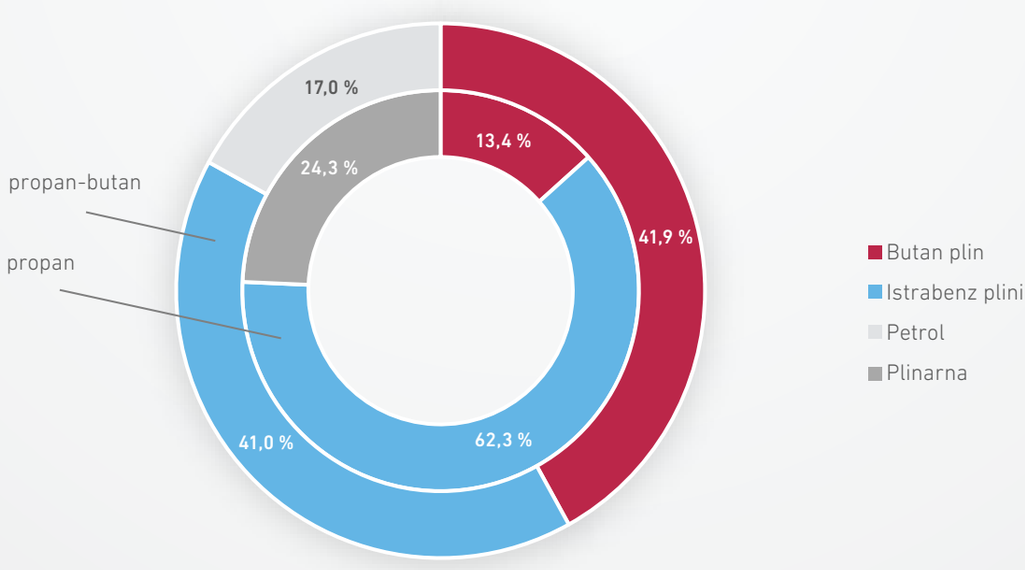
SLIKA 185: DISTRIBUIRANE KOLIČINE DRUGIH ENERGETSKIH PLINOV PO DISTRIBUTERJIH IN VRSTI DISTRIBUIRANEGA PLINA



VIR: AGENCIJA

Tržne deleže[157] distributerjev drugih energetskih plinov po vrsti plina in energetski vrednosti prodanih količin v letu 2022 prikazuje slika 186, slika 187 pa tržne deleže distributerjev po vrsti prodanega energetskega plina in številu oskrbovanih odjemalcev.

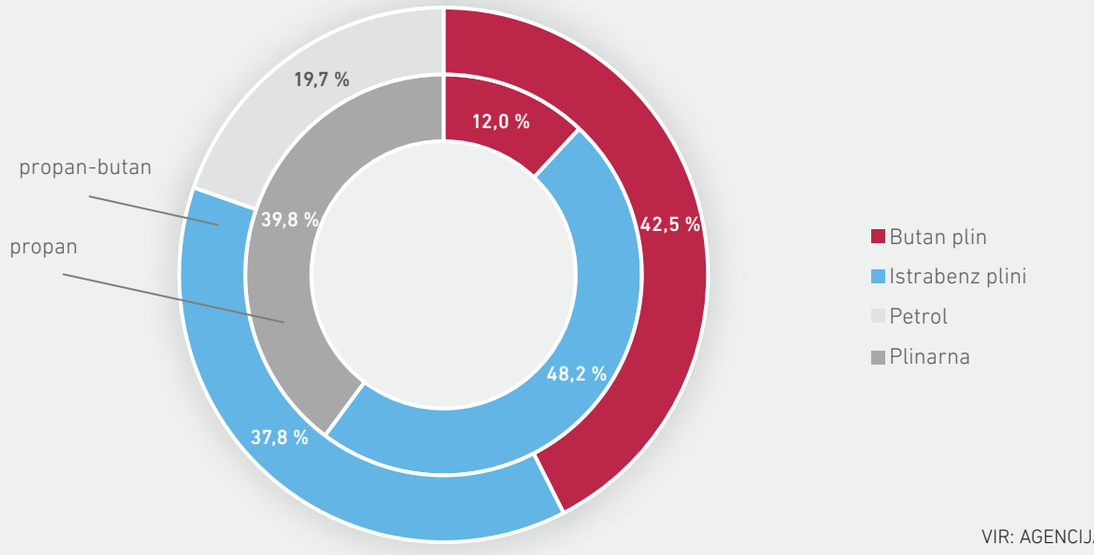
SLIKA 186: TRŽNI DELEŽI DISTRIBUTERJEV DRUGIH ENERGETSKIH PLINOV (ENERGETSKA VREDNOST PRODANIH KOLIČIN)



VIR: AGENCIJA

157 Razlika med skupno vsoto in posameznimi seštevki je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

SLIKA 187: TRŽNI DELEŽI DISTRIBUTERJEV DRUGIH ENERGETSKIH PLINOV (ŠTEVILO ODJEMALCEV)



VIR: AGENCIJA

Reguliranje omrežnih dejavnosti

Ločitev dejavnosti

V Sloveniji je v letu 2022 opravljal obvezno GJS dejavnost operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina en izvajalec, število izvajalcev izbirne lokalne GJS dejavnosti operaterja distribucijskega sistema pa je v tem obdobju znašalo 13 in se glede na prehodno leto ni spremenilo. Operater prenosnega sistema, družba Plinovodi, je lastnica sredstev, s katerimi izvaja svojo dejavnost, ter je certificirana in imenovana kot neodvisni operater prenosnega sistema. Lastnik operaterja prenosnega sistema je družba Plinhold, d.o.o., katerega večinski lastnik s 60,10-odstotnim deležem je Republika Slovenija.

Operaterji distribucijskih sistemov niso pravno ločeni, saj na posamezni distribucijski sistem ni priključenih več kot 100.000 odjemalcev. Glede na to, da so operaterji distribucijskih sistemov opravljali tudi druge energetske in tržne dejavnosti, so v skladu s 101. členom ZOP pripravili ločene računovodske izkaze. Operaterji sistemov morajo pripraviti letne računovodske izkaze, kot to za velike družbe zahteva Zakon o gospodarskih družbah. V pojasnilih k revidiranim letnim računovodskim izkazom morajo podjetja plinskega gospodarstva v celoti razkriti sodila za razporejanje po dejavnostih. Ustreznost sodil in pravilnost njihove uporabe mora letno revidirati revizor, ki o tem poda posebno poročilo.

Tehnične storitve operaterjev

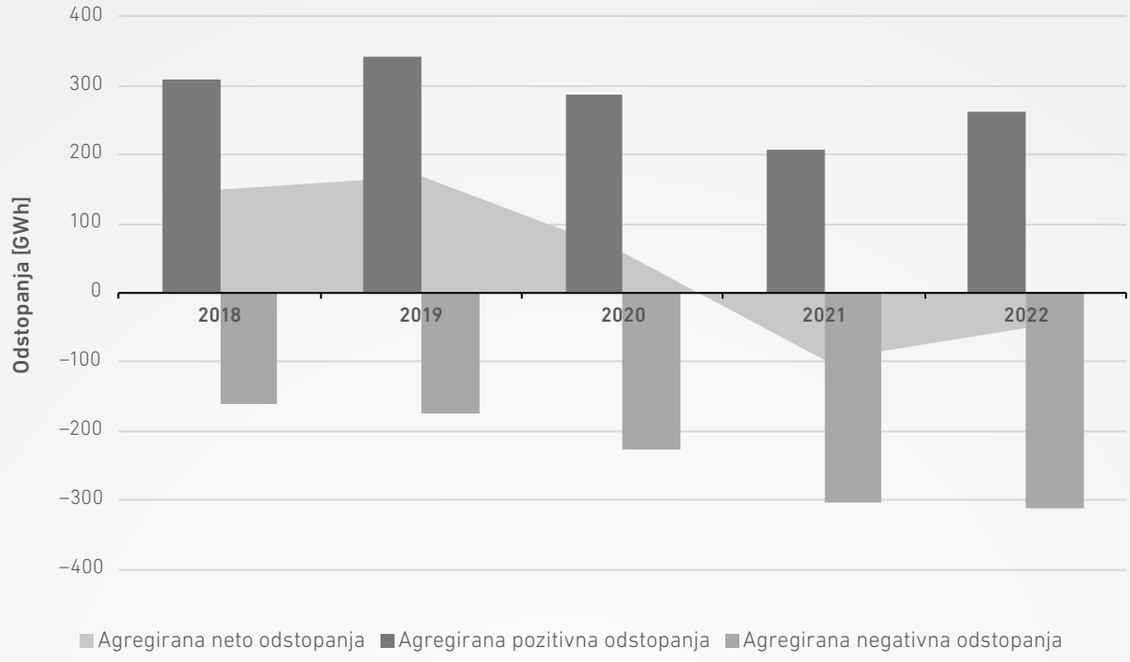
Izravnava odstopanj

V letu 2022 je bilo v Sloveniji aktivnih 17 nosilcev bilančnih skupin, kar pomeni štiri manj kot leto prej. Od tega jih je sedem tudi prenašalo zemeljski plin preko Slovenije do drugih prenosnih sistemov.

Operater prenosnega sistema je z nakupom in prodajo zemeljskega plina na trgovalni platformi in z letno pogodbo za uravnoteženje skrbel za uravnoteženje prenosnega sistema ter izvajal obračun odstopanj. Celotni prenosni sistem je eno izravnalno območje, odstopanja se ugotavljajo na dnevni podlagi in obračunavajo mesečno za vsak posamezen plinski dan.

261 GWh pozitivnih odstopanj (27-% letni prirast), 312 GWh negativnih odstopanj (3-% letni prirast)

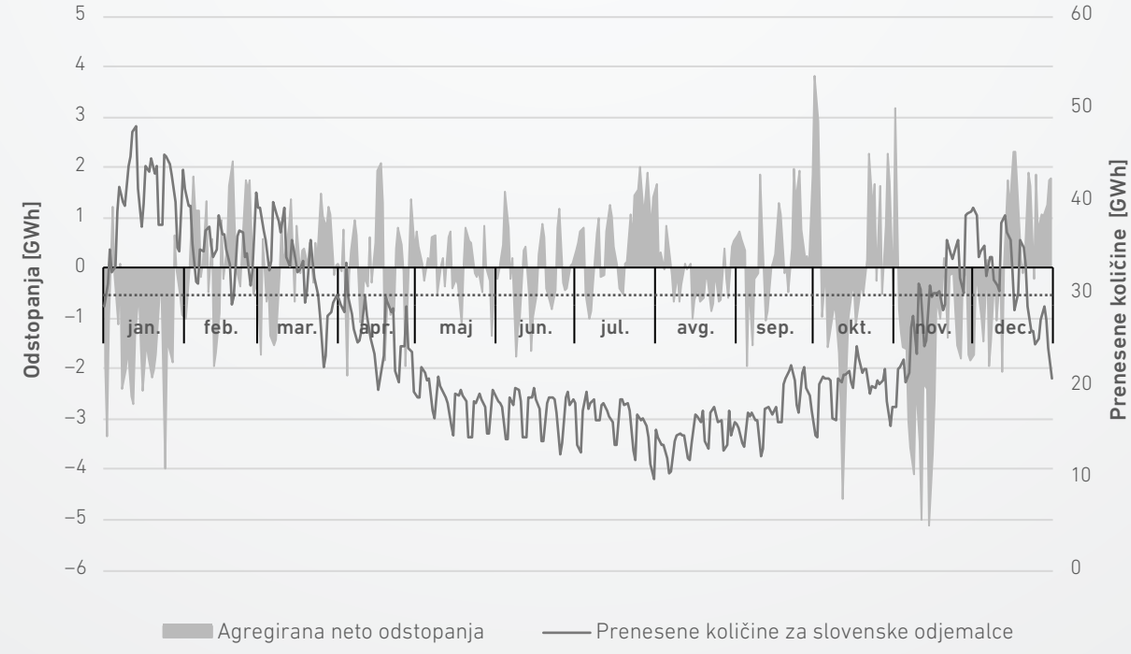
SLIKA 188: AGREGIRANA ODSTOPANJA NOSILCEV BILANČNIH SKUPIN V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Čeprav so bila agregirana pozitivna odstopanja 27 % višja kot leto prej, se je v 2022 nadaljeval trend negativnih agregiranih neto odstopanj. Ta so bila 3 % večja kot leto pred tem, v absolutnem smislu pa so bila 19 % višja od agregiranih pozitivnih odstopanj.

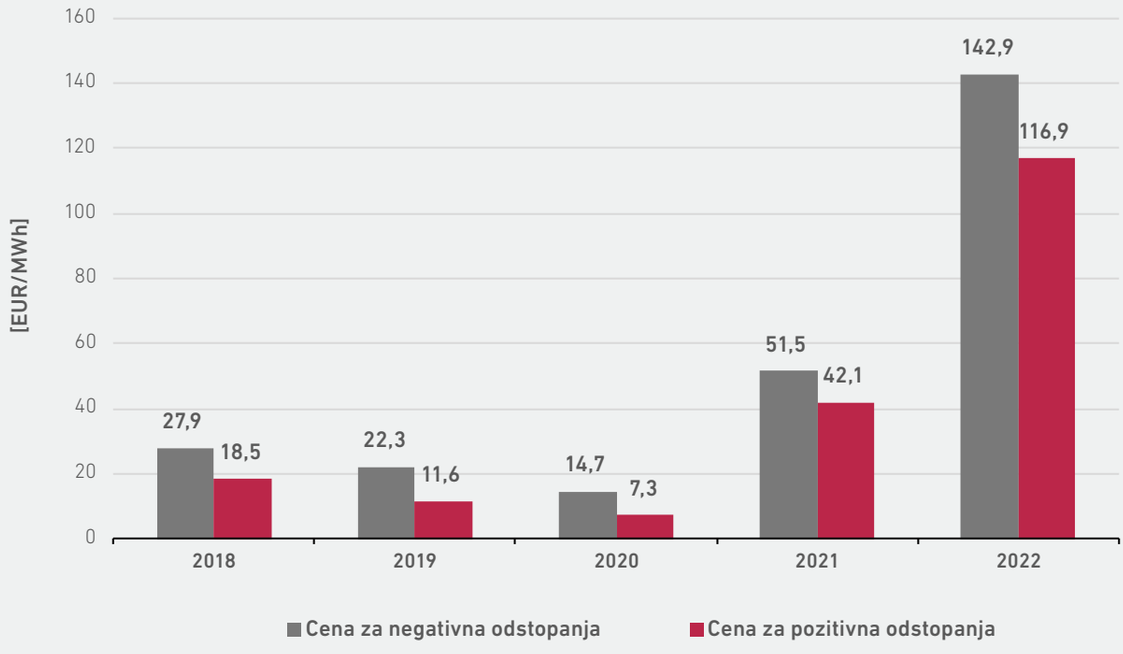
SLIKA 189: AGREGIRANA NETO ODSTOPANJA NOSILCEV BILANČNIH SKUPIN IN PRENESENE KOLIČINE ZA SLOVENSKE ODJEMALCE V LETU 2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Negativna agregirana odstopanja so posledica spremembe metodologije obračuna odstopanj v letu 2020, ki je omogočila nižje razmerje med cenami za negativna in pozitivna odstopanja.

SLIKA 190: POVPREČNE CENE PLINA ZA IZRAVNAVO ODSTOPANJ V OBDOBJU 2018–2022

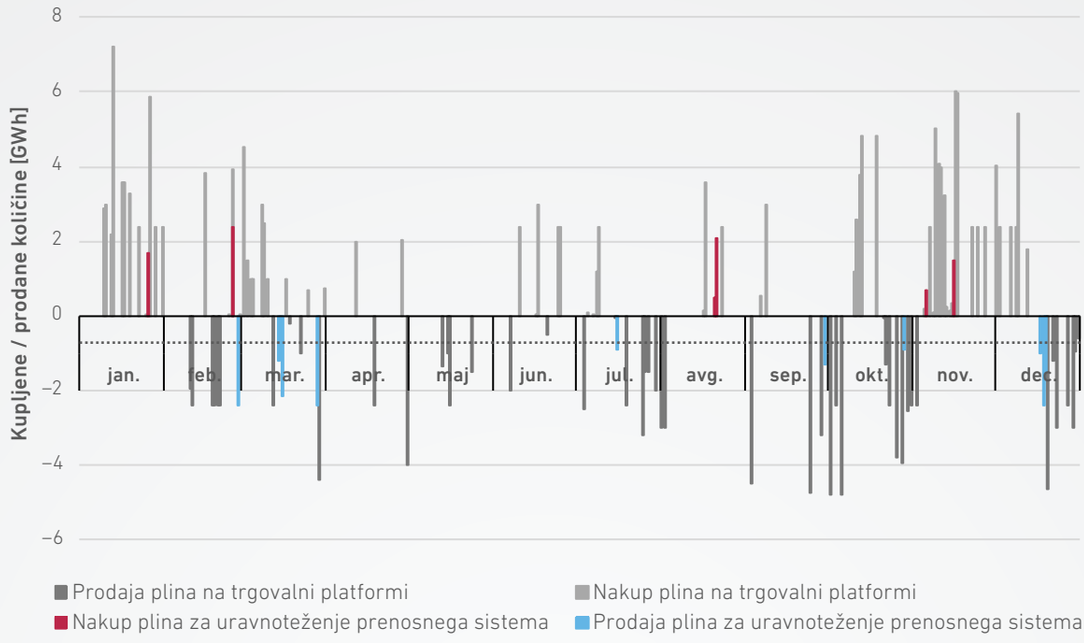


VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Odstopanja nosilcev bilančnih skupin znašajo na letni ravni 6,3 % porabljenih količin slovenskih odjemalcev zemeljskega plina, kar je 1,3 odstotne točke več kot leto prej.

Operaterju prenosnega sistema je s trgovanjem na trgovalni platformi in dinamičnim uravnavanjem tlačnih razmer uspelo zagotoviti normalno obratovanje prenosnega sistema. Pri tem je v povprečju vsake tri tedne uporabil sistemsko storitev uravnoteženja prenosnega sistema. V skladu z letno pogodbo za uravnoteženje prenosnega sistema je plin desetkrat prodal in šestkrat kupil.

SLIKA 191: TRGOVANJE OPERATERJA PRENOSNEGA SISTEMA NA TRGOVALNI PLATFORMI IN UPORABA SISTEMSKE STORITVE URAVNOTEŽENJA PRENOSNEGA SISTEMA V LETU 2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

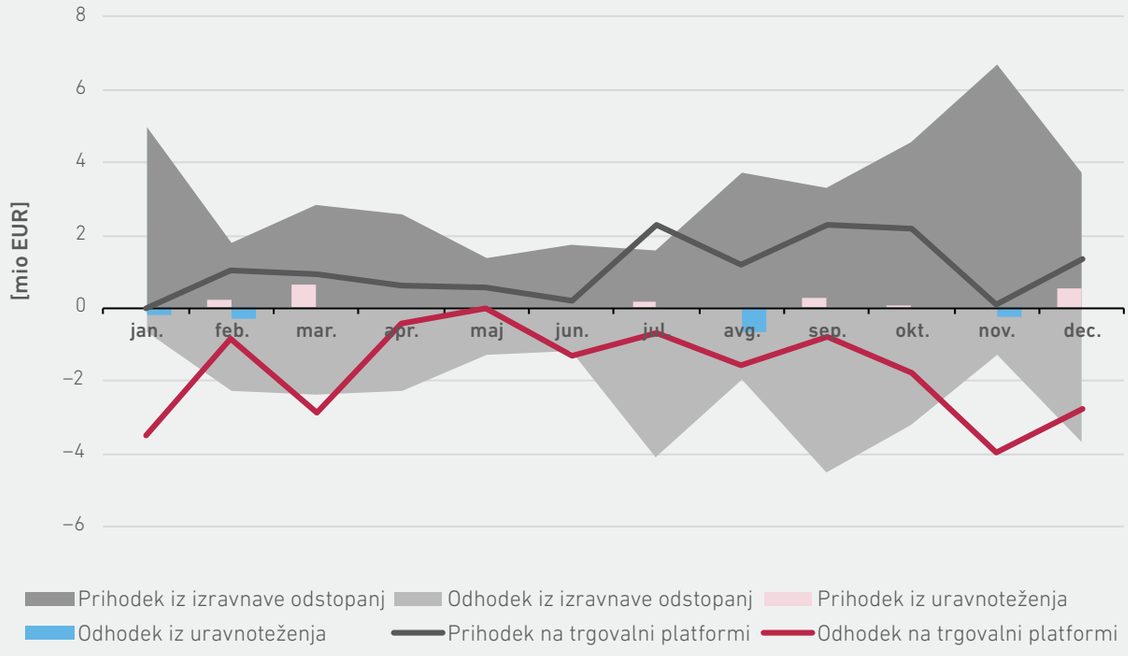
Na trgovalni platformi je operater prenosnega sistema ustvaril 3,8-krat večje prihodke kot leto prej, hkrati pa je imel dvakrat večje odhodke kot leto prej. Prihodki in odhodki iz izravnave odstopanj so bili 2,6-krat večji kot v letu 2021. Višji prihodki in odhodki trgovanja na trgovalni platformi in iz izravnave odstopanj so posledica nekajkrat višjih prodajnih in nakupnih cen zemeljskega plina. Operater prenosnega sistema je pri obračunu odstopanj, nakupu in prodaji plina za uravnoteženje prenosnega sistema ter pri trgovanju na trgovalni platformi stroškovno nevtralen, kar pomeni, da presežke oziroma primanjkljaje sorazmerno porazdeli med nosilce bilančnih skupin. V letu 2022 je tako ustvaril 2,83 milijona evrov presežka, kar je več kot trikrat več kot leto prej.

TABELA 35: PRIHODKI IN ODHODKI OPERATERJA PRENOSNEGA SISTEMA NA TRGOVALNI PLATFORMI, PRI IZVAJANJU SISTEMSKE STORITVE URAVNOTEŽENJA IN PRI OBRAČUNAVANJU DNEVNIH ODSTOPANJ TER POVPREČNE PRODAJNE/NAKUPNE CENE

Aktivnost / storitev operaterja prenosnega sistema		2021	2022
Trgovalna platforma	Prihodki [mio EUR]	3,4	12,8
	Povprečna prodajna cena [EUR/MWh]	37,9	110,5
	Odhodki [mio EUR]	−10,1	−20,6
	Povprečna nakupna cena [EUR/MWh]	50,4	124,0
Sistemska storitev uravnoteženja	Prihodki [mio EUR]	1,1	1,9
	Povprečna prodajna cena [EUR/MWh]	103,4	113,2
	Odhodki [mio EUR]	−0,2	−1,3
	Povprečna nakupna cena [EUR/MWh]	76,3	149,7
Izravnava odstopanj	Prihodki [mio EUR]	16,4	38,9
	Povprečna mejna nakupna cena - obračun negativnih odstopanj [EUR/MWh]	51,5	142,9
	Odhodki [mio EUR]	−9,8	−28,8
	Povprečna mejna prodajna cena - obračun pozitivnih odstopanj [EUR/MWh]	42,1	116,9

VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

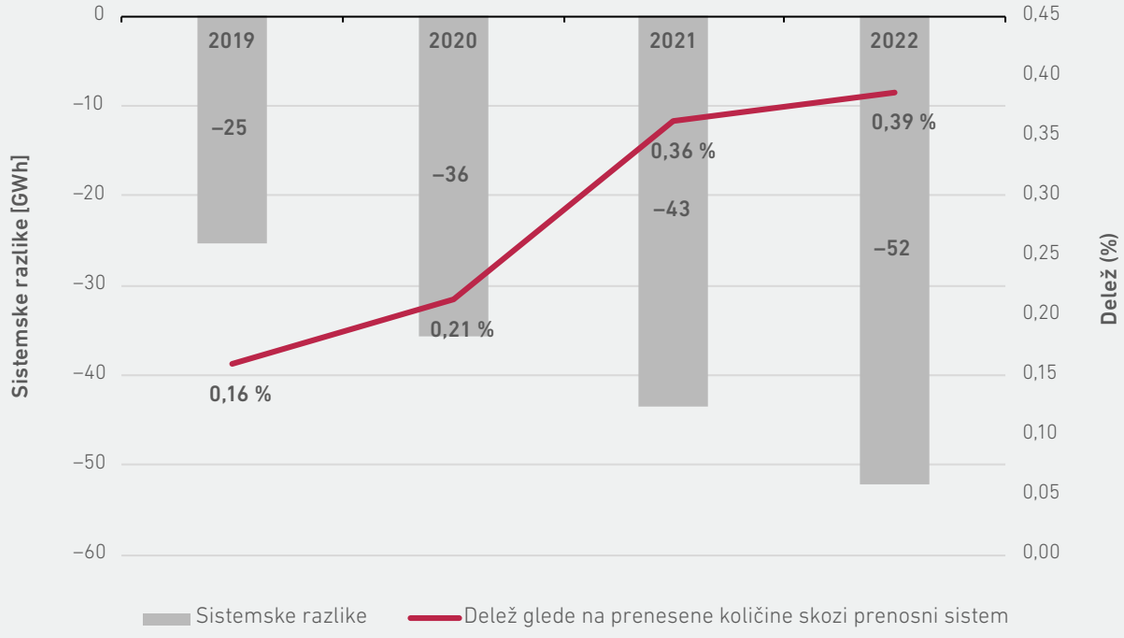
SLIKA 192: PRIHODKI IN ODHODKI OPERATERJA PRENOSNEGA SISTEMA NA IZRAVNALNEM TRGU



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Trend povečevanja negativnih sistemskih razlik se je nadaljeval tudi v 2022. V primerjavi z letom prej so bile 20 % večje. Od začetka spremljanja sistemskih razlik v letu 2019 se povečuje tudi delež negativnih sistemskih razlik glede na prenesene količine skozi prenosni sistem.

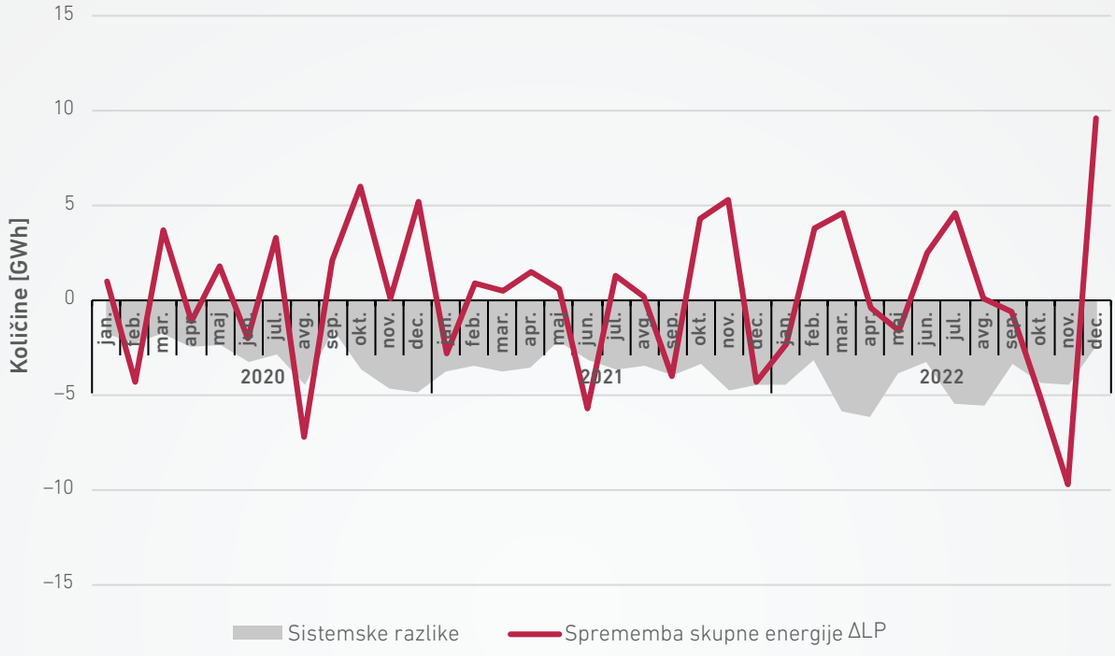
SLIKA 193: SISTEMSKE RAZLIKE IN DELEŽ GLEDE NA PRENESENE KOLIČINE SKOZI PRENOSNI SISTEM V OBDOBJU 2019–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Od novembra 2022 se sistemske razlike delijo na sistemske razlike, ki so posledica merilnih negotovosti, in sistemske razlike, ki so posledica izgub.

SLIKA 194: MESEČNO GIBANJE SISTEMSKIH RAZLIK IN SPREMEMB SKUPNE ENERGIJE ΔLP V OBDOBJU 2020–2022

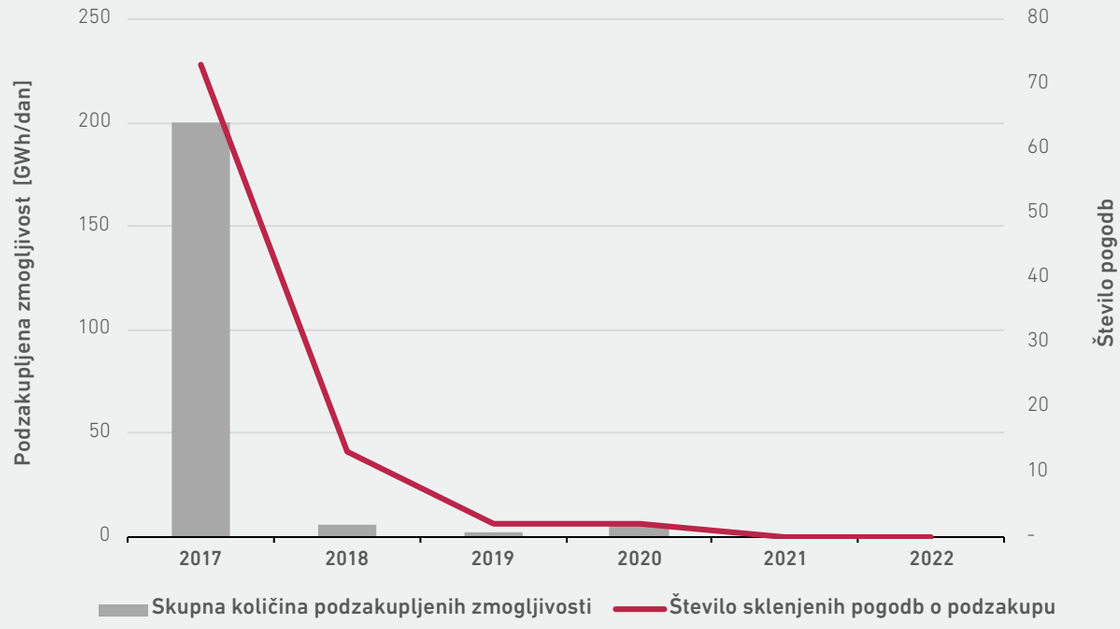


VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Sekundarni trg s prenosnimi zmogljivostmi

Na sekundarnem trgu prenosnih zmogljivosti že drugo leto zapored ni bilo trgovanja.

SLIKA 195: TREND RAZVOJA SEKUNDARNEGA TRGA S PRENOSNIMI ZMOGLJIVOSTMI V OBDOBJU 2017–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Za trgovanje na sekundarnem trgu prenosnih zmogljivosti je bilo prelomno leto 2017, ko se je iztekla večina dolgoročnih pogodb o prenosu. K zmanjšanju vloge sekundarnega trga so prispevali tudi močno zmanjšan zakup zmogljivosti na mejnih točkah, vse močnejši trend zakupa kratkoročnih zmogljivosti, uvedba elektronskih dražb zakupa zmogljivosti in boljše optimiziranje zakupa zmogljivosti pri uporabnikih prenosnega sistema.

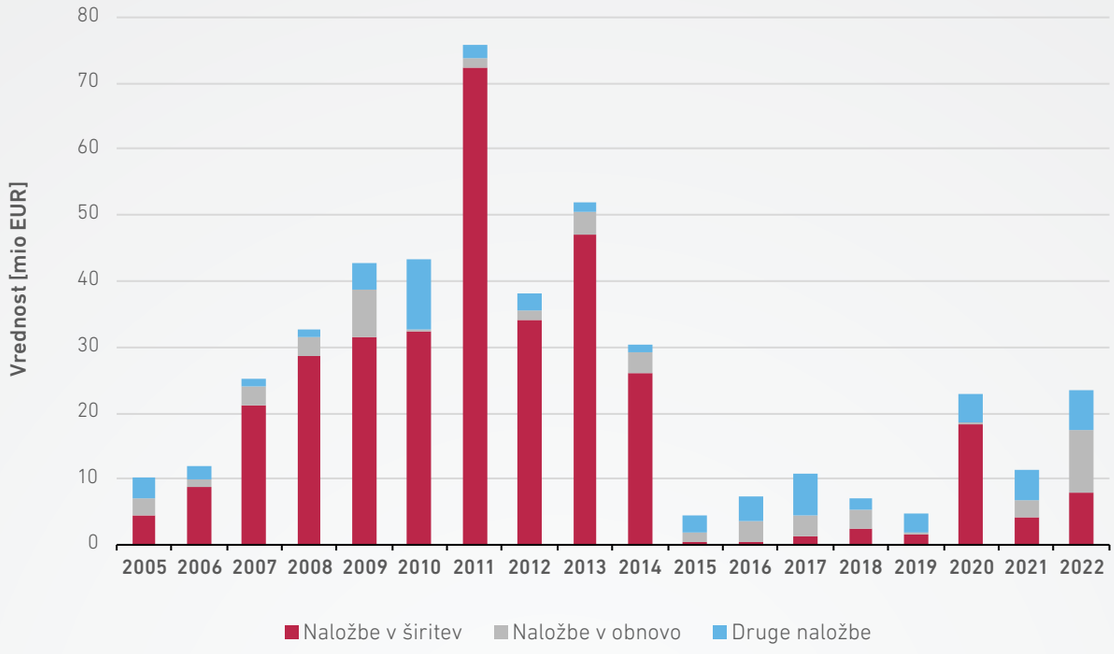
Večletni razvoj plinovodnega omrežja

Naložbe v prenosni sistem zemeljskega plina

Operater prenosnega sistema je za naložbe v prenosni sistem namenil 23,5 milijona evrov, kar je dobrih dvakrat več kot leto prej. Naložbe v širitev so znašale 7,8 milijona evrov, naložbe v obnovo 9,7 milijona evrov, druge naložbe pa 6 milijonov evrov. Iz amortizacije osnovnih sredstev je bilo financiranih 70 % naložb, preostali del naložb pa je bil financiran iz ostalih lastnih sredstev.

23,5 milijona evrov naložb v prenosni sistem – dvakrat več kot leto prej

SLIKA 196: NALOŽBE V PRENOSNI SISTEM ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU 2005–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Pri izvajanju naložb so leto 2022 zaznamovale aktivnosti za pridobivanje dovoljenj za prenosni plinovod M6 Ajdovščina–Lucija ter dobava cevi za prvi odsek od Ajdovščine do Sežane. V tem obdobju je operater prenosnega sistema zaključil gradnjo objektov MRP Stanežiče, MRP Jelovškova, MRP Starošinci in MRP Črenšovci. Začela se je gradnja projekta »Ureditev nadomestnih prostorov in dostopa operaterja prenosnega sistema«, za razširitev KP Ajdovščina je bila podpisana pogodba za dobavo nove kompresorske enote ter pogodba za gradnjo. Med izpopolnitvami je operater prenosnega sistema zaključili nadgradnjo MMRP Šempeter in tako povečal prenosne zmogljivosti povezovalne točke z Italijo. Zaključen je bil projekt izpopolnitve prenosnega plinovoda R29 na območju Jesenic vključno z MRP Bela in MRP Levi breg ter pridobljeno uporabno dovoljenje.

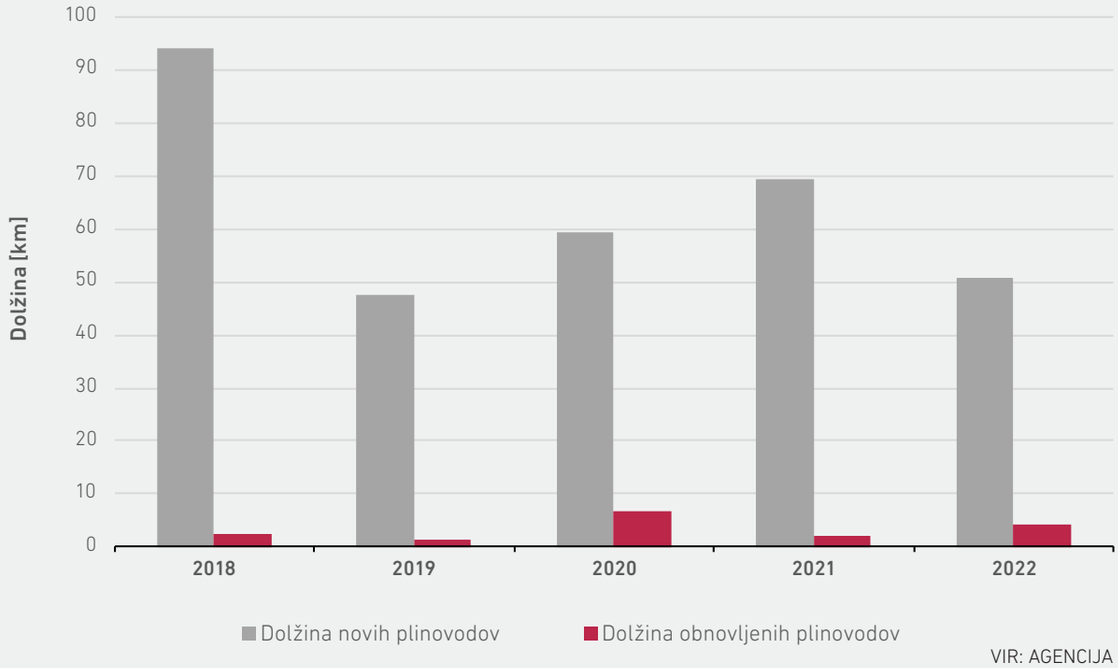
V letu 2023 bo operater prenosnega sistema nadaljeval izgradnjo plinovoda M6 Ajdovščina–Lucija. Predvidoma bo dokončal izgradnjo odseka do Sežane, do Kopra bo plinovod zgrajen v letu 2024, zaključek projekta pa je načrtovan za leto 2025 z izgradnjo odseka Izola–Lucija. Nadaljevala se bo gradnja naložbe Center vodenja. Načrtovan je tudi zaključek gradnje MRP Dobrunje in nadaljevanje gradnje MRP Sava, MRP Koto in odseka Trbovlje–Hrastnik z MRP Hrastnik in MRP Podkraj. Nadaljevala se bodo tudi usklajevanja med operaterji sosednjih držav za gradnjo plinovodnih koridorjev Madžarska–Italija in Hrvaška–Avstrija, ki naj bi potekali preko slovenskega ozemlja.

Naložbe v distribucijske sisteme zemeljskega plina

Operaterji distribucijskih sistemov so zgradili 50,8 kilometra novih plinovodov, kar pomeni 27 % manj kot leto prej. Obnovljeno je bilo 4,3 kilometra distribucijskih plinovodov, kar je dobrih dvakrat več kot v letu 2022.

50,8 km novih distribucijskih plinovodov, 27 % manj kot leto prej

SLIKA 197: TREND IZGRADNJE IN OBNOVE DISTRIBUCIJSKIH PLINOVODOV V OBDOBJU 2018–2022

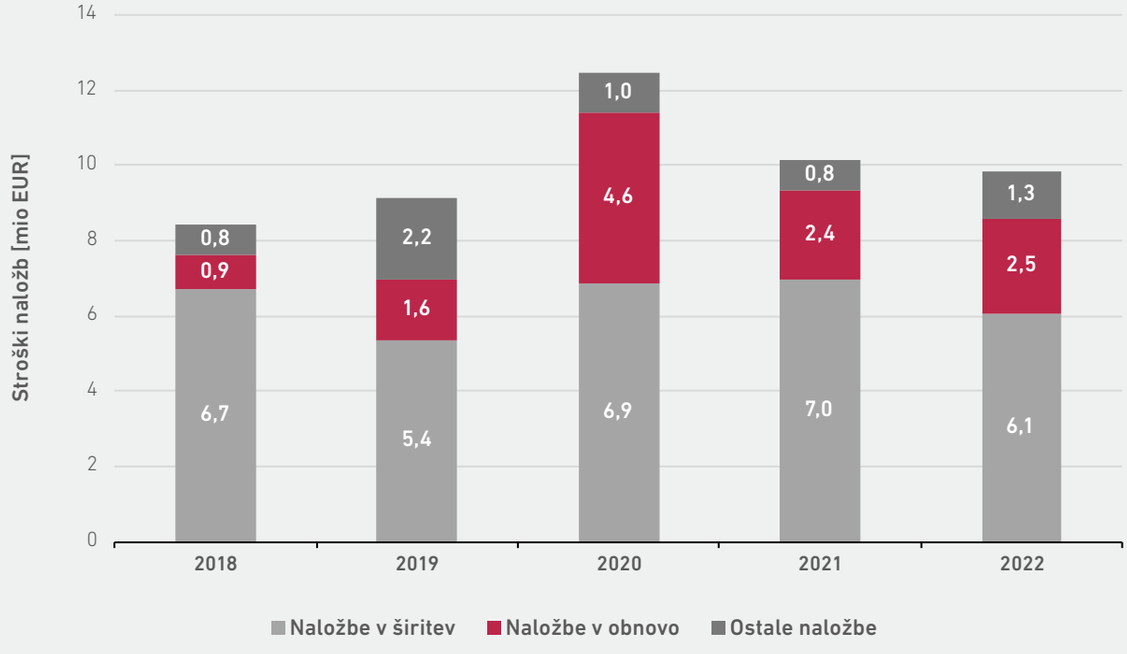


VIR: AGENCIJA

Skupna vrednost naložb v distribucijske sisteme je znašala 9,86 milijona evrov, kar je slabe 3 % manj kot leto prej. Naložbe v širitev omrežja so znašale 6,09 milijona evrov, naložbe v obnovo distribucijskih sistemov 2,52 milijona evrov, druge naložbe, ki niso neposredno povezane z izgradnjo ali obnovo distribucijskih sistemov, pa 1,25 milijona evrov.

4,3 km obnovljenih distribucijskih plinovodov

SLIKA 198: STROŠKI NALOŽB V DISTRIBUCIJSKE PLINOVODE V OBDOBJU 2018–2022

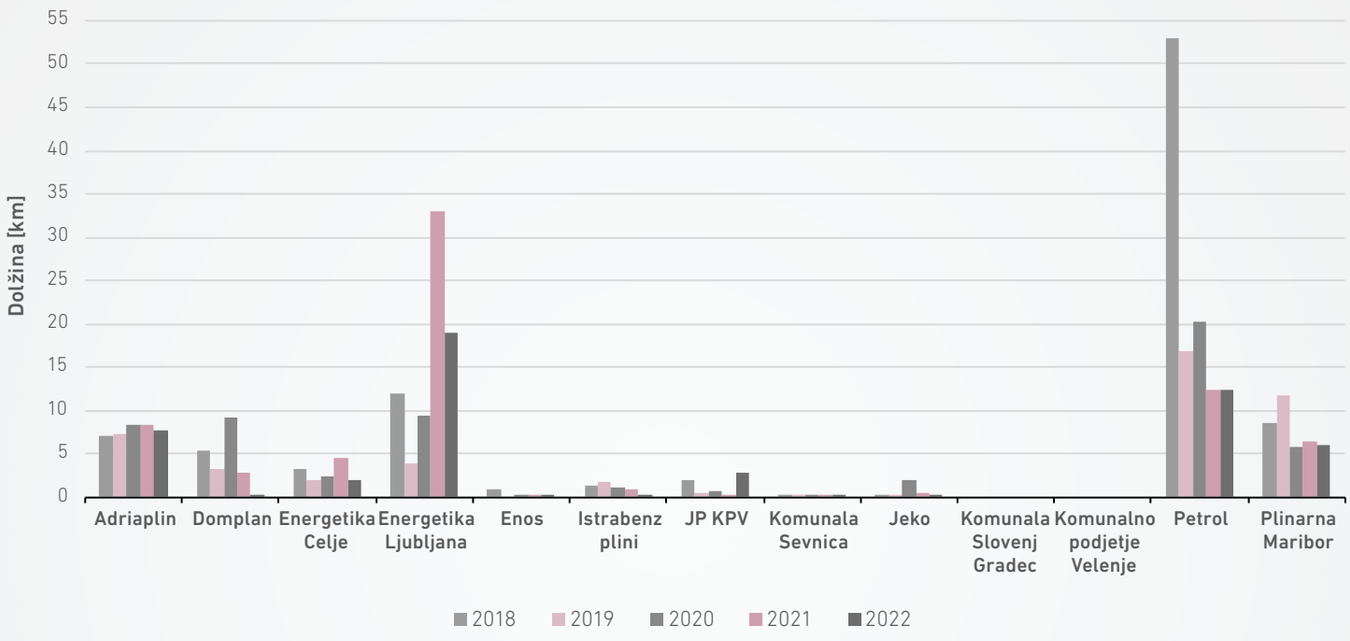


VIR: AGENCIJA

Slika 199 prikazuje intenzivnost izgradnje novih plinovodov posameznih operaterjev distribucijskih sistemov. V zadnjih petih letih je pet najbolj aktivnih operaterjev zgradilo skupaj 91 % novih plinovodov, preostalih osem operaterjev pa svojih distribucijskih sistemov skoraj ni širilo, saj so skupaj zgradili le 9 % novih plinovodov.

9,9 milijona evrov naložb v distribucijske sisteme – 3 % manj kot leto prej

SLIKA 199: DOLŽINA NOVIH DISTRIBUCIJSKIH OMREŽIJ V OBDOBJU 2018–2022 PO OPERATERJIH



VIR: AGENCIJA

Varnost in zanesljivost obratovanja ter kakovost oskrbe

Operater prenosnega sistema, operaterji distribucijskih in ZDS so zagotavljali varen in zanesljiv transport zemeljskega plina po svojih omrežjih, priključevali ter opravljali vsa potrebna vzdrževalna dela na omrežjih.

Dnevna konična obremenitev prenosnega omrežja je bila zabeležena ob koncu zimskega obdobja (21. marca 2022) in je znašala 3160 MWh/h.

Operater prenosnega sistema je izdal devet soglasij za priključitev, štiri manj kot leto prej. Na prenosni sistem je bilo priključenih in aktiviranih sedem novih odjemnih mest[158]. Celotni postopek je v povprečju trajal 381 dni.

Manj zanimanja za priključitev na distribucijske sisteme

Operaterji distribucijskih sistemov zemeljskega plina so v letu 2022 prejeli 962 vlog za izdajo soglasja za priključitev in izdali 956 soglasij. Število prejetih vlog in izdanih soglasij se je v primerjavi z letom prej znižalo za skoraj 58 %. Operaterji so v tem letu priključili 1021 odjemnih mest, kar je le polovica v primerjavi z letom 2021.

158 Število novih priključitev ne odraža razlike v številu aktivnih odjemnih mest na prenosnem sistemu ob koncu leta 2022 v primerjavi z letom prej, ker so v skupnem številu aktivnih odjemnih mest upoštevana le tista s sklenjeno pogodbo o zakupu prenosne zmogljivosti.

Povprečni čas trajanja priključitve novih odjemalcev na distribucijski sistem je pri osmih operaterjih znašal do 20 delovnih dni po oddaji popolne vloge za priključitev. Pri ostalih petih je celoten postopek priključitve trajal povprečno od 27 do 48 delovnih dni. Za fizično priključitev na omrežje je 12 operaterjev v povprečju potrebovalo do štiri delovne dneve. Pri enem pa je bilo treba na fizični priklop čakati v povprečju 22 delovnih dni.

Na območjih petih ZDS v letu 2022 ni bilo novih priključitev.

Zanesljivo in varno obratovanje za nemoteno oskrbo odjemalcev so operater prenosnega sistema in operaterji distribucijskih sistemov zemeljskega plina zagotavljali z rednimi in izrednimi vzdrževalnimi deli.

Operater prenosnega sistema je na prenosnem sistemu opravil 54 načrtovanih in 275 nenačrtovanih del. Zaradi načrtovanih del je bila dobava zemeljskega plina prekinjena 35 ur, medtem ko so bila nenačrtovana dela izvedena brez prekinitev oskrbe.

Na distribucijskih sistemih so opravili 2398 načrtovanih del. Njihovo število se je v letu 2022 znova nekoliko povečalo, prav tako skupni čas trajanja del. Ne glede na daljši čas trajanja del so načrtovana dela odjemalcem povzročila 35 % krajši čas prekinitev dobave zemeljskega plina v primerjavi z letom prej. Skupni čas prekinitev oskrbe zaradi načrtovanih del je znašal 793 ur. Na distribucijskih sistemih štirih operaterjev so bila načrtovana dela opravljena brez motenj oziroma prekinitev oskrbe. Na distribucijskih sistemih enega izmed operaterjev pa skupni čas vseh prekinitev zaradi načrtovanih del ni presegel štirih ur. Na območjih preostalih osmih pa je bil evidentiran skupni čas prekinitev zaradi načrtovanih del med 14 in 521 urami. Skupaj 521 ur prekinitev je bilo zabeleženih pri operaterju z največ odjemalci. Čas posamezne prekinitve je znašal po operaterjih od najmanj eno uro in največ do 26 dni. Pri tej prekinitvi je bila oskrba v mesecu juliju prekinjena le enemu od 985 odjemalcev. Pri dveh od devet operaterjev s prekinitvami oskrbe čas najdaljše prekinitve ni presegel štirih ur, pri dveh sedem ur, pri ostalih pa so pri treh najdaljše prekinitve trajale do 24 ur, pri dveh pa malo več kot dva dneva oziroma slabih 26 dni pri operaterju z najdaljšo prekinitvijo oskrbe. Povprečna vrednost trajanja načrtovanih prekinitev je znašala slabih šest ur.

Nenačrtovanih posegov na distribucijskih sistemih je bilo 592, število pa se je v primerjavi z letom prej znižalo za slabih 24 %. Ti posegi so povzročili 68 prekinitev oskrbe. Skupni čas nenačrtovanih prekinitev je znašal 201 uro, kar je skoraj 62 % manj kot v letu prej. Pri sedmih operaterjih tovrstnih prekinitev ni bilo, pri štirih operaterjih je skupni čas nenačrtovanih prekinitev trajal od 22 do 29 ur, pri preostalih dveh pa je skupni čas nenačrtovanih prekinitev znašal 42 oziroma 53 ur.

Na distribucijskih sistemih je bilo opravljenih tudi 444 del na zahtevo in za potrebe tretjih oseb; skupni čas opravljanja teh del je znašal 3353 ur in ni bistveno odstopal od leta pred tem.

Na območjih vseh operaterjev ZDS so bila opravljena vzdrževalna dela, ki pa niso povzročila prekinitev oskrbe. Skupni čas trajanja izvedenih načrtovanih del je znašal 6407 ur, od tega je bil skupni čas izvedenih del rednega vzdrževanja 3545 ur, pregledov 2070 ur, preizkusov 445 ur in kontrolnih meritev 284 ur.

Dejavnosti operaterja prenosnega sistema in operaterjev distribucijskih sistemov zemeljskega plina v povezavi s priključevanjem uporabnikov sistema in vzdrževalnimi deli na sistemu v obdobju 2020–2022 prikazuje tabela 36.

V primerjavi z letom 2021 se je skupen čas prekinitev dobave zaradi načrtovanih del znižal za 35 %

TABELA 36: PARAMETRI PRIKLJUČEVANJA IN IZVEDENIH VZDRŽEVALNIH DEL V OBDOBJU 2020–2022

Operater plinskega sistema	Operater prenosnega sistema			Operaterji distribucijskega sistema		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
PRIKLJUČEVANJE NA SISTEM						
Število izdanih soglasij	15	13	9	2.391	2.257	956
Povprečni čas trajanja upravnega postopka [dni]	48	40	32	6	7	7
Najdaljši čas trajanja upravnega postopka [dni]	-	-	-	15	15	15
Najkrajši čas trajanja upravnega postopka [dni]	-	-	-	1	1	1
Število izvedenih priključitev	3	1	7	1.328	2.042	1.021
Povprečni čas trajanja celotnega postopka priključitve [dni]	468	188	381	14	15	20
Najdaljši čas trajanja celotnega postopka priključitve [dni]	-	-	683	40	31	48
Najkrajši čas trajanja celotnega postopka priključitve [dni]	-	-	-	2	2	4
VZDRŽEVALNA DELA NA SISTEMU						
Število izvedenih načrtovanih del	19	15	54	2.083	2.275	2.398
Skupni čas izvajanja načrtovanih del [ure]	109.032	108.560	106.720	120.909	107.372	130.254
Skupni čas prekinitev oskrbe zaradi načrtovanih del [ure]	13	21	35	784	1.223	793
Najdaljši čas posamezne načrtovane prekinitve [ure]	13	11	8	148	150	55
Najkrajši čas posamezne načrtovane prekinitve [ure]	-	10	6	1	1	1
Število izvedenih nenačrtovanih del	198	259	275	430	777	592
Skupni čas izvajanja nenačrtovanih del [ure]	504	581	789	1.900	2.390	2.107
Število prekinitev oskrbe zaradi nenačrtovanih del	1	-	-	134	123	68
Skupni čas prekinitev oskrbe zaradi nenačrtovanih del [ure]	0,25	-	-	627	522	201

VIR: AGENCIJA

Omrežnina za prenosni in distribucijske sisteme zemeljskega plina

Določitev omrežnine

Agencija izvaja regulacijo dejavnosti prenosa in distribucije zemeljskega plina na podlagi metode reguliranih omrežnin. Z njo se operaterjem sistema z določitvijo omrežnine in drugih prihodkov ter ob upoštevanju presežka omrežnine iz prejšnjih let zagotovi pokritje vseh upravičenih stroškov regulativnega obdobja in primanjkljaja omrežnine iz prejšnjih let. Upravičeni stroški operaterja sistema so stroški, ki so potrebni za izvajanje dejavnosti distribucije ali prenosa zemeljskega plina in izpolnjujejo kriterije iz metodologije za določitev regulativnega okvira, ki je izdana na podlagi 104. člena ZOP.

Z regulacijo agencija spodbuja stroškovno učinkovitost operaterjev sistemov, zagotavlja njihovo trajno in stabilno poslovanje, stabilno okolje za vlagatelje oziroma lastnike ter stabilne in predvidljive razmere za uporabnike sistema. Spodbude so odvisne od realiziranih upravičenih stroškov, brezplačno prevzetih sredstev ter doseganja 25-odstotne razlike med prihodki in stroški operaterja prenosnega sistema pri nakupu dodatnih zmogljivosti po programu prevelikega zakupa in ponovnega odkupa.

Pred začetkom regulativnega obdobja operaterji sistemov s soglasjem agencije določijo načrtovane upravičene stroške in načrtovane vire za pokrivanje upravičenih stroškov na podlagi metodologije za določitev regulativnega okvira. Hkrati z upoštevanjem metodologije za obračun omrežnine določijo tudi tarifne postavke za regulativno obdobje.

Po preteku posameznega leta regulativnega obdobja operaterji sistemov ugotavljajo odstopanja od regulativnega okvira kot razliko med priznanimi upravičenimi stroški in priznanimi viri za pokrivanje upravičenih stroškov, ki so izračunani na podlagi kriterijev za njihovo določitev iz metodologije za določitev regulativnega okvira. V okviru ugotavljanja odstopanj od regulativnega okvira se preveri tudi upravičenost operaterjev sistemov do spodbud.

154,5 milijona evrov za delovanje distribucijskih sistemov v regulativnem obdobju 2022–2024

147,6 milijona evrov za delovanje prenosnega sistema v regulativnem obdobju 2022–2024

Odstopanja od regulativnega okvira se odražajo v primanjkljaju ali presežku omrežnine.

Metoda regulirane omrežnine pa določa tudi obveznost operaterjev sistemov, da morajo presežek omrežnine upoštevati kot namenski vir za pokrivanje primanjkljajev omrežnine iz prejšnjih let oziroma upravičenih stroškov naslednjih let. Obenem metoda regulirane omrežnine daje operaterjem sistemov pravico, da se primanjkljaj omrežnine upošteva pri določitvi omrežnine v naslednjih letih.

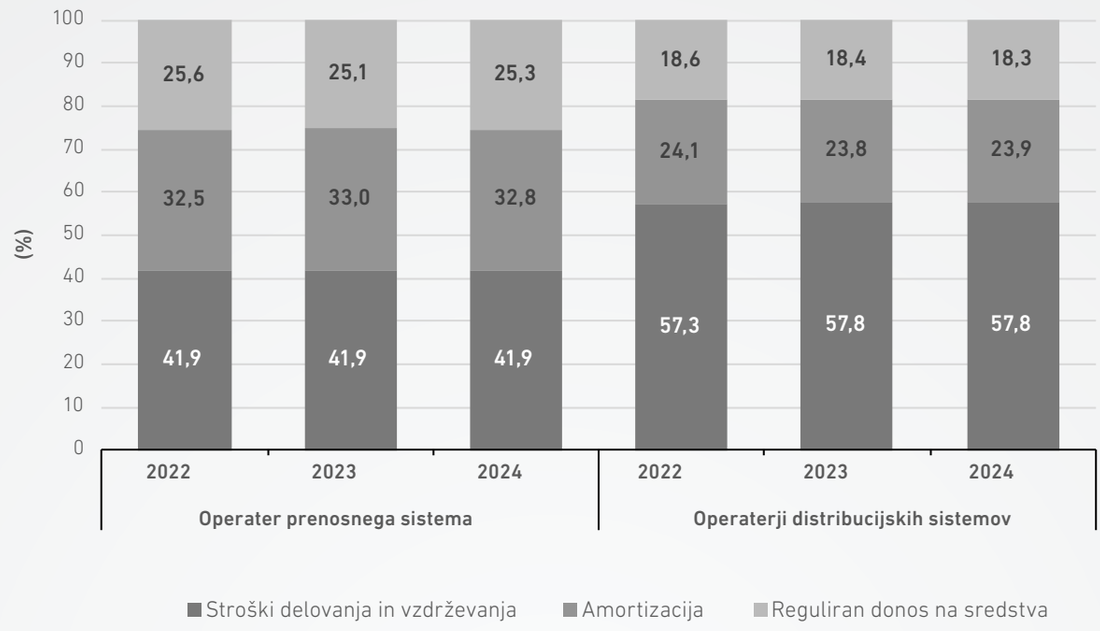
S 1. januarjem 2022 je za operaterje sistemov začelo veljati novo triletno regulativno obdobje, ki bo trajalo do 31. decembra 2024. Agencija je v letu 2021 izdala Akt o spremembah in dopolnitvah Akta o metodologiji za določitev regulativnega okvira operaterja sistema zemeljskega plina.

Na podlagi navedenega akta so v letu 2021 operaterji sistemov s predhodnim soglasjem agencije določili regulativni okvir, tarifne postavke omrežnine in tarifne postavke za ostale storitve za obdobje 2022–2024.

Za navedeno triletno obdobje je operater prenosnega sistema načrtoval upravičene stroške v višini 147,6 milijona evrov, kar je 10 % manj kot za prejšnje triletno regulativno obdobje. Operaterji distribucijskih sistemov so v regulativnem obdobju 2022–2024 načrtovali skupno 154,5 milijona evrov upravičenih stroškov, kar je 1 % manj kot v prejšnjem triletnem regulativnem obdobju 2019–2021.

Slika 200 prikazuje strukturo načrtovanih upravičenih stroškov operaterjev sistemov za posamezno leto regulativnega obdobja 2022–2024. Iz primerjave struktur načrtovanih upravičenih stroškov je razvidno, da se njihova struktura za posamezno leto regulativnega obdobja 2022–2024 tako pri operaterjih distribucijskih sistemov kot tudi pri operaterju prenosnega sistema bistveno ne spreminja.

SLIKA 200: STRUKTURA NAČRTOVANIH UPRAVIČENIH STROŠKOV OPERATERJEV SISTEMOV V OBDOBJU 2022–2024

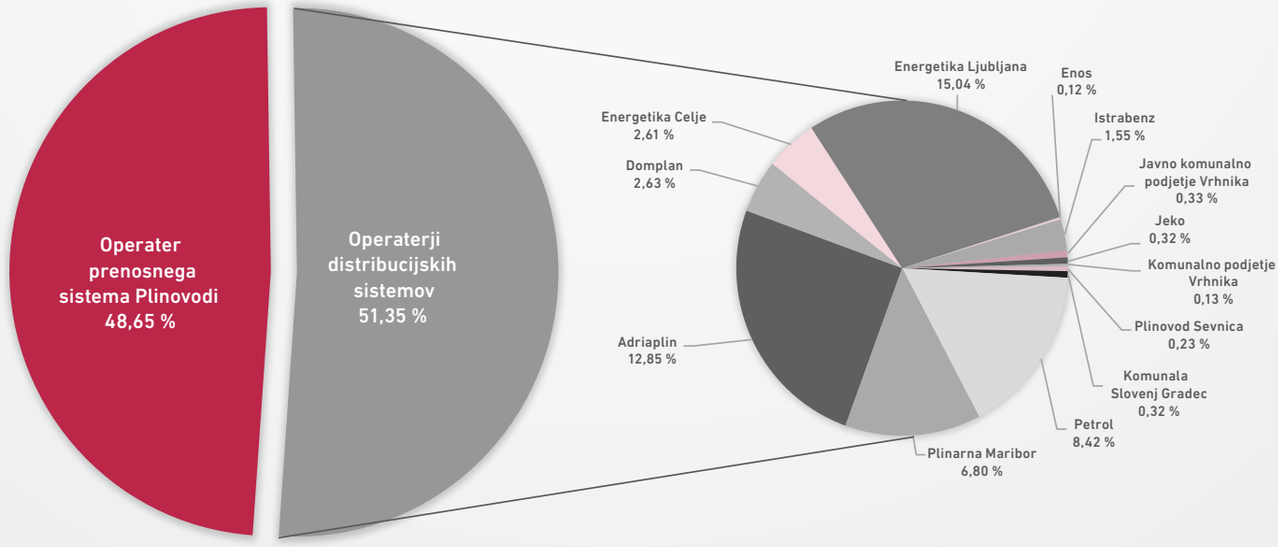


VIR: AGENCIJA

Leto 2022 je bilo torej prvo leto regulativnega obdobja 2022–2024. Za leto 2022 so operaterji distribucijskih sistemov načrtovali upravičene stroške v višini 51,4 milijona evrov, operater prenosnega sistema pa v višini 48,7 milijona evrov. Slika 201 prikazuje strukturo načrtovanih upravičenih stroškov leta 2022 za dejavnost operaterjev sistemov.

Največji delež v strukturi upravičenih stroškov operaterjev prenosnega in distribucijskih sistemov predstavljajo stroški delovanja in vzdrževanja

SLIKA 201: STRUKTURA NAČRTOVANIH UPRAVIČENIH STROŠKOV DEJAVNOSTI OPERATERJEV SISTEMA ZA LETO 2022



VIR: AGENCIJA

Omrežnina za prenosni sistem zemeljskega plina

Omrežnina za prenosni sistem zemeljskega plina se zaračunava uporabnikom prenosnega sistema in je sestavljena iz:

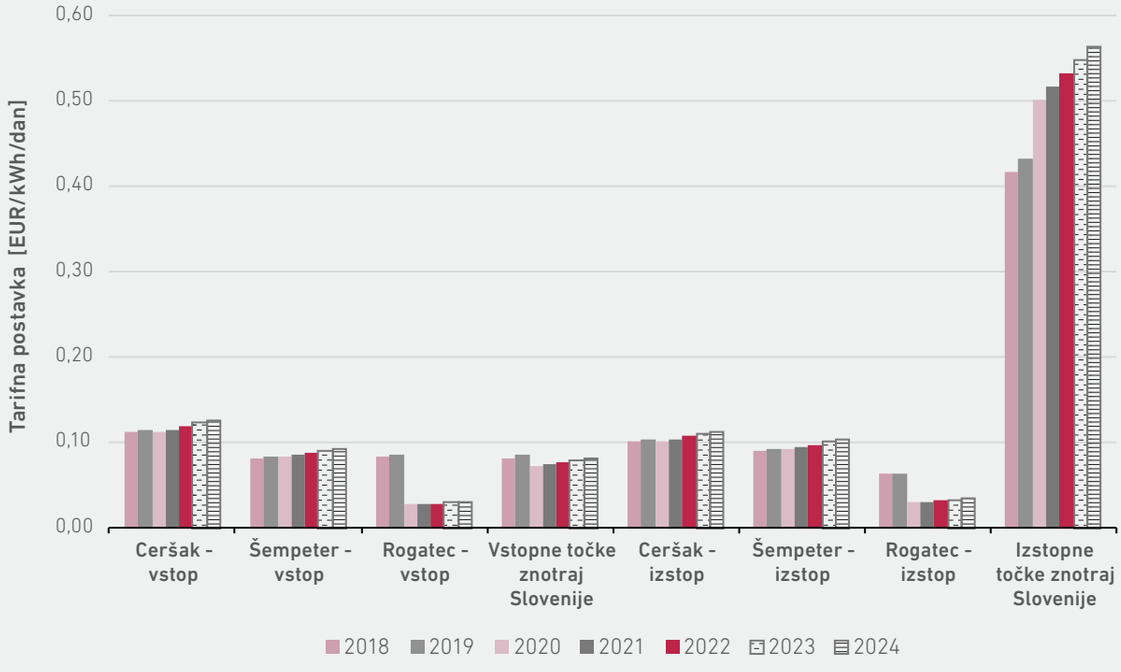
- omrežnine za vstopno točko,
- omrežnine za izstopno točko,
- omrežnine za lastno rabo in
- omrežnine za meritve.

Omrežnina za posamezno vstopno oziroma izstopno točko je odvisna od produkta zmogljivosti in točke zakupa zmogljivosti. Uporabniki prenosnega sistema zakupijo zmogljivosti vstopne oz. izstopne točke, ki so povezovalne oziroma mejne točke spletne rezervacijske platforme, in sicer kot letni, četrtletni, mesečni, dnevni ali znotrajdnevni standardni produkt zmogljivosti.

Uporabniki sistema, ki zakupijo zmogljivosti znotraj Slovenije, pa lahko zakupijo letni, mesečni, dnevni standardni produkt zmogljivosti in standardni produkt zmogljivosti za dan vnaprej. Tem uporabnikom se omrežnina za izstopno točko znotraj Slovenije do leta 2024 določi tudi v odvisnosti od uvrstitve v odjemno skupino glede na višino zakupa zmogljivosti.

Uporabnikom prenosnega sistema, ki zakupijo izstopno zmogljivost, se obračunata tudi omrežnina za lastno rabo in omrežnina za meritve. Omrežnina za lastno rabo je odvisna od prenesene količine zemeljskega plina na posamezni izstopni točki, omrežnina za meritve pa od velikosti merilne naprave in števila tlačnih redukcij.

SLIKA 202: GIBANJE TARIFNIH POSTAVK OMREŽNINE ZA VSTOPNE IN IZSTOPNE TOČKE PRENOSNEGA SISTEMA V OBDOBJU 2018–2024



VIR: AGENCIJA

Tarifne postavke omrežnine za leto 2022 je določil operater prenosnega sistema v okviru določitve regulativnega obdobja 2022–2024.

Tarifne postavke omrežnine so se v letu 2022 glede na leto 2021 povišale za 2,9 %.

Omrežnine za distribucijske sisteme zemeljskega plina

Omrežnina za distribucijski sistem zemeljskega plina je sestavljena iz omrežnine za distribucijo in omrežnine za meritve.

Tarifne postavke omrežnine določi operater distribucijskega sistema enotno za vsa območja, kjer opravlja distribucijo zemeljskega plina. Le v posebnih primerih so lahko tarifne postavke omrežnine različne za različna območja opravljanja dejavnosti.

Omrežnino za distribucijo plačujejo uporabniki distribucijskega sistema glede na distribuirano količino zemeljskega plina, ki je variabilni del tarife za distribucijo, in glede na zakupljeno zmogljivost, ki odraža fiksni del omrežnine. Ta se pri manjših odjemalcih obračuna v obliki mesečnega pavšala, pri večjih pa v obliki višine priključne moči ali zakupljene zmogljivosti.

Omrežnina za meritve je odvisna od velikosti in tipa merilne naprave ter lastništva oziroma upravljanja te naprave.

Tarifne postavke za omrežnino za leto 2022 so bile določene v letu 2021, ko so bila izdana soglasja k regulativnemu okviru za obdobje 2022–2024. V 86 občinah se je pri obračunu omrežnine uporabljalo 16 aktov o določitvi tarifnih postavk omrežnine za distribucijsko omrežje.

Na računu uporabnika distribucijskega sistema morajo operaterji distribucijskega sistema ločeno izkazati znesek za distribucijo zemeljskega plina in znesek za opravljanje meritev.

Omrežnine za odjemalce na distribucijskih sistemih so za večino odjemalcev ostale na ravni predhodnih dveh let

Letni zneski omrežnine, ki jih plačujejo odjemalci s predvidenim letnim odjemom do 50.000 kWh, kar je dobrih 96 % vseh odjemalcev na distribucijskih sistemih, se za večino odjemalcev v primerjavi z letoma 2021 in 2020 v letu 2022 niso bistveno spremenili.

Gibanje višine omrežnine za distribucijo na megavatno uro porabljenega zemeljskega plina za značilne gospodinjske odjemalce in srednje velike industrijske odjemalce v posameznih letih obdobja 2018–2022 za sedem operaterjev, ki distribuirajo zemeljski plin v 10 po številu odjemalcev največjih občinah, prikazujejo slike v nadaljevanju. Ti operaterji so odgovorni za distribucijo še v 69 drugih občinah, kar pomeni, da prikazane omrežnine veljajo na 81 geografskih območjih v 79 občinah od skupaj 86 in za slabih 97 % vseh odjemalcev na distribuciji.

Na teh območjih se je značilnim manjšim gospodinjskim odjemalcem (odjemna skupina D1 z letno porabo 3765 kWh) omrežnina glede na predhodno leto zvišala na treh geografskih območjih, na 32 geografskih območjih so odjemalci plačevali enako kot leto prej, na 46 geografskih območjih pa se je omrežnina znižala od 0,3 do 4,3 %.

Povprečno velikim gospodinjskim odjemalcem (odjemna skupina D2 z letno porabo 10 MWh) se je omrežnina zvišala na 12 geografskih območjih, na 32 je ostala nespremenjena glede na leto 2021, na 37 območjih pa je bila nižja od 0,7 % do 4,4 % v primerjavi z letom prej.

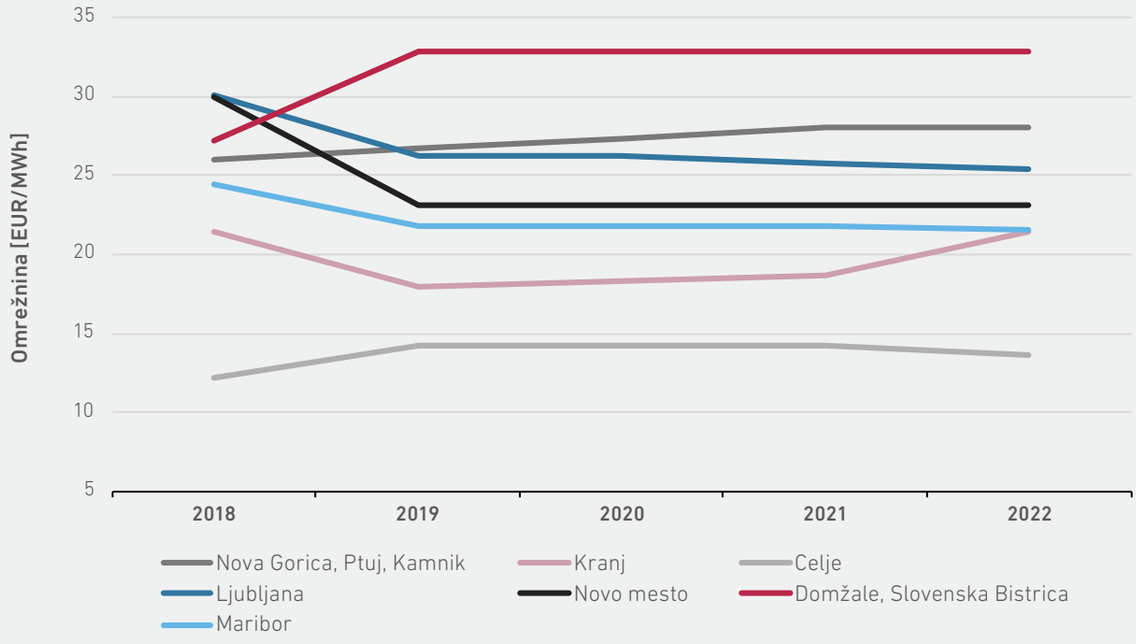
Srednje velikim gospodinjskim odjemalcem (odjemna skupina D2 z letno porabo 32 MWh) se je omrežnina povišala na 12 geografskih območjih, na 59 območjih je ostala nespremenjena, na desetih pa se je omrežnina znižala v razponu od 1,5 % do 5,1 %.

Velikim gospodinjskim odjemalcem (odjemna skupina D3 z letno porabo 215 MWh) se je na treh geografskih območjih letni znesek omrežnine v letu 2022 glede na predhodno leto zvišal 10,9 %, na 59 območjih se omrežnina ni spreminjala, na 19 geografskih območjih se je omrežnina znižala za 1,7 do 8,3 %.

Povprečne vrednosti sprememb višine letnih zneskov omrežnine za značilni odjem gospodinjskih odjemalcev (odjemna skupina D1 z letno porabo 3765 kWh) glede na leto 2021 so v razponu od –0,3 do +15 %. Pri povprečno velikih gospodinjskih odjemalcih (odjemna skupina D2 z letno porabo 10 MWh) in srednje velikih gospodinjskih odjemalcih (odjemna skupina D2 z letno porabo 32 MWh) se je v istem obdobju višina letnih zneskov omrežnine spreminjala od –0,7 do +14,6 %. Velikim gospodinjskim odjemalcem (odjemna skupina D3 z letno porabo 215 MWh) se je višina omrežnin letno spreminjala od –8,3 do +10,5 %.

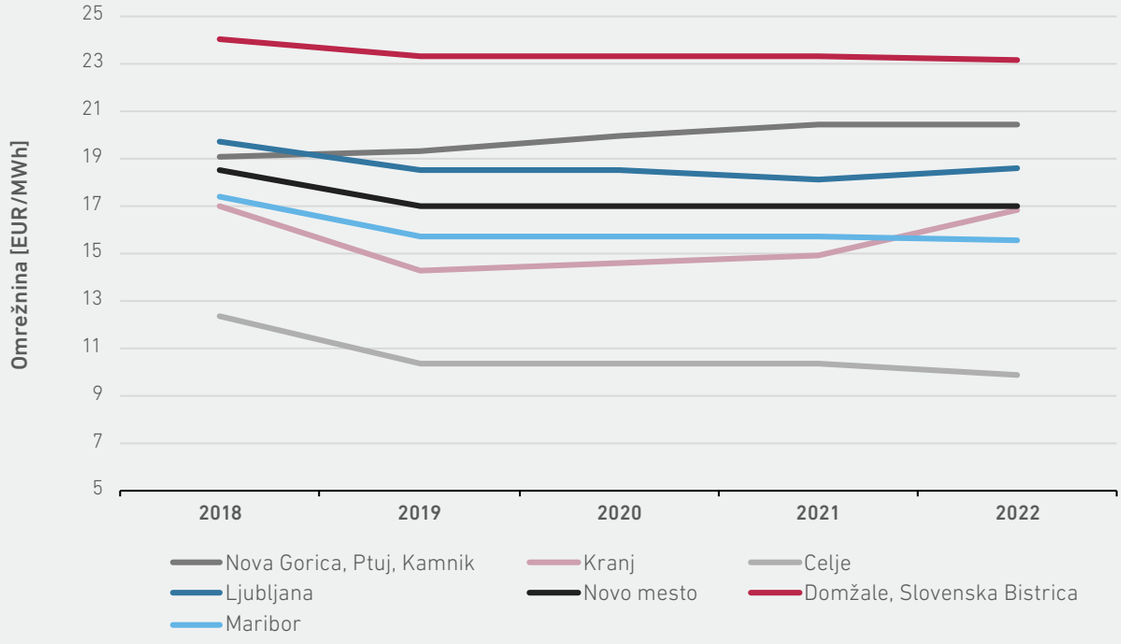
Pri posameznih operaterjih distribucijskih sistemov so bili letni zneski za omrežnino do 33 % nižji kot pred petimi leti. Največje povišanje omrežnine med letoma 2017 in 2022 je bilo evidentirano pri operaterju distribucijskega sistema Petrol, in sicer pri manjših odjemalcih s povprečno letno porabo 3765 kWh. Pri teh odjemalcih je najvišji letni znesek omrežnine za distribucijo znašal slabih 124 evrov. Gibanje omrežnin v obdobju 2018–2022 prikazujejo slika 203, slika 204, slika 205 in slika 206.

SLIKA 203: GIBANJE OMREŽNINE ZA DISTRIBUCIJO ZA MANJŠE GOSPODINJSKE ODJEMALCE D1 (3765 kWh) V OBDOBJU 2018–2022



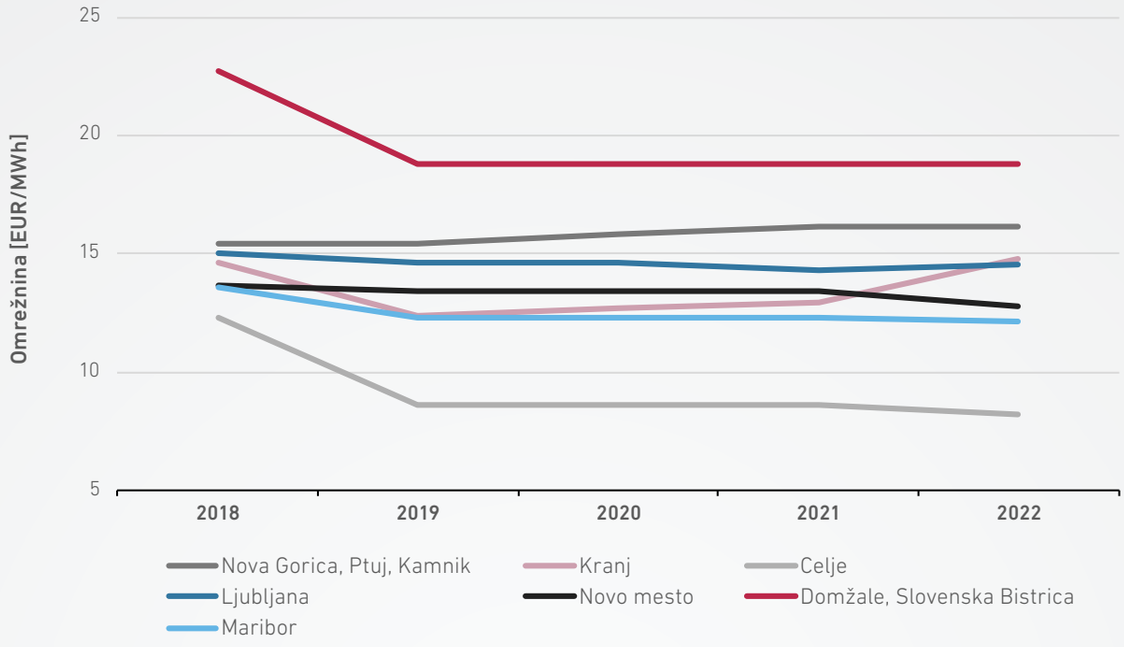
VIR: AGENCIJA

SLIKA 204: GIBANJE OMREŽNINE ZA DISTRIBUCIJO ZA SREDNJE VELIKE GOSPODINJSKE ODJEMALCE – D2 (10 MWh) V OBDOBJU 2018–2022



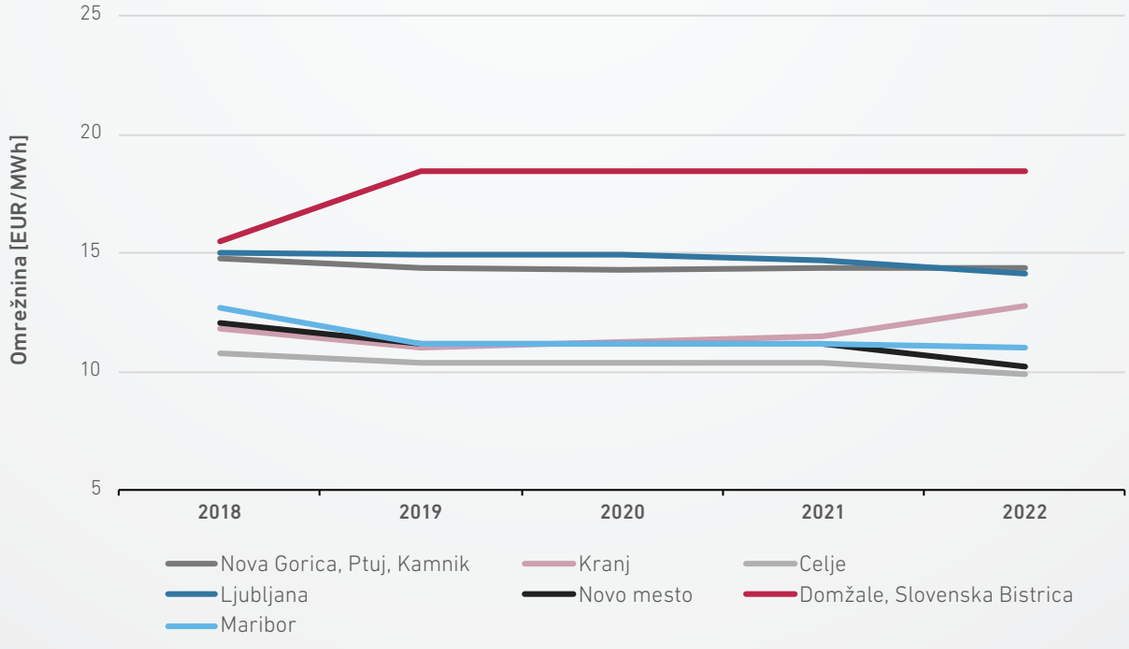
VIR: AGENCIJA

SLIKA 205: GIBANJE OMREŽNINE ZA DISTRIBUCIJO ZA SREDNJE VELIKE GOSPODINJSKE ODJEMALCE – D2 (32 MWh) V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

SLIKA 206: GIBANJE OMREŽNINE ZA DISTRIBUCIJO ZA VELIKE GOSPODINJSKE ODJEMALCE – D3 (215 MWh) V OBDOBJU 2018–2022



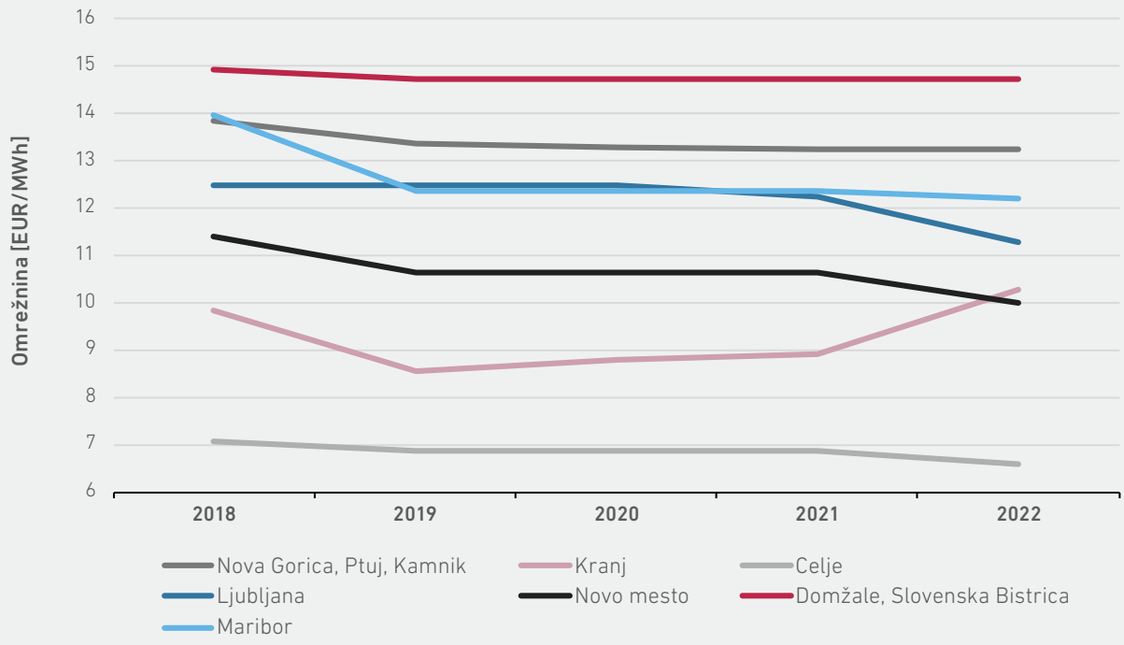
VIR: AGENCIJA

Pri srednje velikih industrijskih odjemalcih (odjemna skupina I3 z letno porabo 8608 MWh) se je povprečni letni strošek omrežnine glede na predhodno leto povišal za 15 % na treh geografskih območjih, na 59 območjih so odjemalci plačevali enako kot leto pred tem, na preostalih 19 območjih pa se je omrežnina znižala od 1,3 do 7,8 %.

Povprečna letna sprememba stroškov omrežnine za te odjemalce je v zadnjem petletnem obdobju glede na posameznega operaterja znašala med –2 in +1,5 %. Pri petih operaterjih so odjemalci plačevali nižjo omrežnino kot pred petimi leti. Razlike v višini letnih zneskov omrežnine v posameznih občinah so odraz različnih struktur odjemalcev in njihovega odjema ter tudi starosti in obsega distribucijskih sistemov. Gibanje omrežnin za srednje velike industrijske odjemalce v obdobju 2018–2022 prikazuje slika 207.

Večina srednje velikih industrijskih odjemalcev je v letu 2022 plačevala enako ali nižjo omrežnino

SLIKA 207: GIBANJE OMREŽNINE ZA DISTRIBUCIJO ZA SREDNJE VELIKE INDUSTRIJSKE ODJEMALCE – I3 (8608 MWh) V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

Zmogljivost na mejnih točkah

Zmogljivosti na mejnih točkah so se dodeljevale na podlagi tržnih metod prek spletne rezervacijske platforme PRISMA. Organizirane so bile dražbe zagotovljenih in prekinljivih zmogljivosti, objavljenih je bilo 61.808 dražb. Na dražbah so bile ponujene posamezne in združene zmogljivosti. Uspešnih dražb zagotovljenih zmogljivosti je bilo 1194, kar je v primerjavi z letom prej 24 % več. Od vseh uspešnih dražb je bilo 85 % dražb združenih zmogljivosti. Vseh uspešnih dražb je bilo 1,9 %. Izvedenih je bilo tudi sedem uspešnih dražb prekinljivih zmogljivosti za dan vnaprej na mejni vstopni točki Šempeter. Dražb razširitvenih zmogljivosti v letu 2022 ni bilo.

TABELA 37: ŠTEVILO USPEŠNO IZVEDENIH DRAŽB ZAGOTOVLJENIH ZMOGLJIVOSTI

Vrsta dražbe	Ceršak vstop	Rogatec vstop	Rogatec izstop	Šempeter vstop	Šempeter izstop	Skupaj
Dražbe letnih zmogljivosti	2	0	1	2	0	5
Dražbe četrtletnih zmogljivosti	6	1	3	6	0	16
Dražbe mesečnih zmogljivosti	19	6	10	5	0	40
Dražbe zmogljivosti za dan vnaprej	332	66	144	119	22	683
Dražbe zmogljivosti znotraj dneva	233	32	82	52	51	450
Skupaj	**592**	**105**	**240**	**184**	**73**	**1194**
Dražbe združenih zmogljivosti	408	105	240	184	73	1010
Dražbe posameznih zmogljivosti	184	0	0	0	0	184

VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Najbolj izrazito se je povečalo število dražb na vstopni točki Šempeter. Razlog je bil v pomanjkanju in negotovosti dobav iz vzhodne dobavne smeri kot posledica vojne v Ukrajini in posledično preusmeritev dobaviteljev na vire plina iz Italije in severne Afrike.

TABELA 38: PRIMERJAVA USPEŠNO IZVEDENIH DRAŽB ZAGOTOVLJENIH ZMOGLJIVOSTI NA VSTOPNI TOČKI ŠEMPETER V LETIH 2021 IN 2022

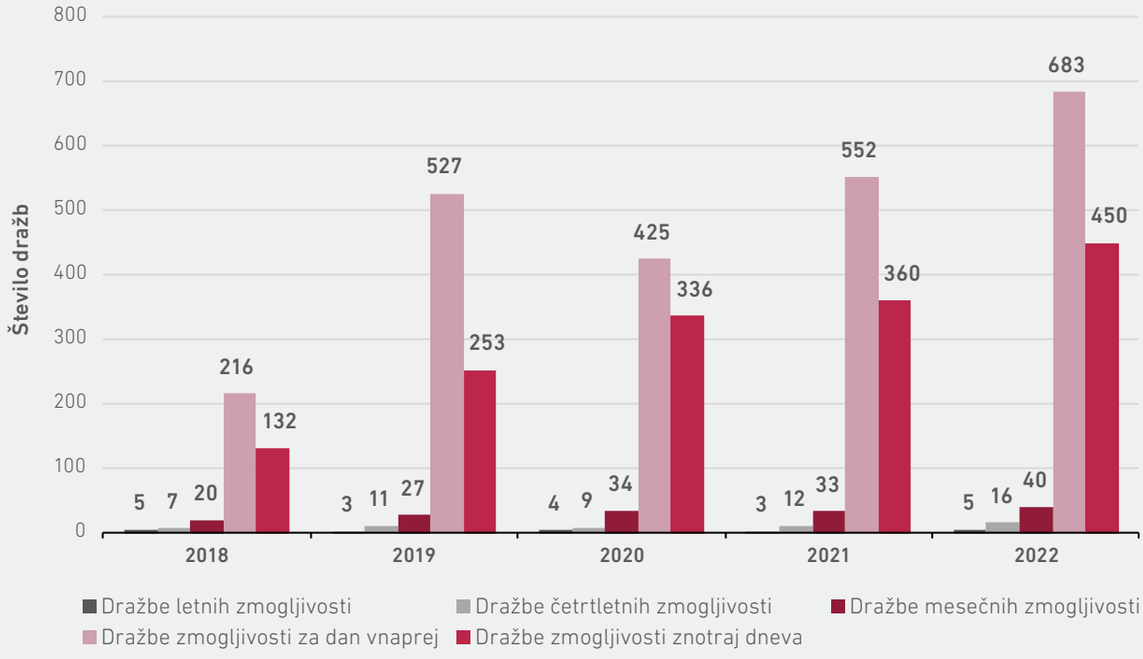
Vrsta dražbe	2021	2022
Dražbe letnih zmogljivosti	0	2
Dražbe četrtletnih zmogljivosti	0	6
Dražbe mesečnih zmogljivosti	0	5
Dražbe zmogljivosti za dan vnaprej	1	119
Dražbe zmogljivosti znotraj dneva	5	52
Skupaj	**6**	**184**

VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Slika 208 prikazuje izpeljane dražbe zagotovljenih prenosnih zmogljivosti v zadnjih petih letih. Najbolj izrazito se povečuje število dražb za dan vnaprej, ki v letu 2022 predstavljajo 57 % vseh uspešno izvedenih dražb zagotovljenih zmogljivosti. Sledijo jim dražbe zmogljivosti znotraj dneva z 38-odstotnim deležem vseh dražb, dražbe mesečnih, četrtletnih in letnih zmogljivosti pa skupaj predstavljajo samo 5 % vseh dražb. Trend zakupa kratkoročnih zmogljivosti je posledica izteka dolgoročnih pogodb o zakupu zmogljivosti v letu 2017, vse boljšega optimiziranja zakupa zmogljivosti in velike nepredvidljivosti na trgu z zemeljskim plinom. V letu 2022 pa so na povečan zakup kratkoročnih zmogljivosti vplivala tudi energetska kriza in spremenjeni tokovi plina kot posledica zaostrenih geopolitičnih razmer.

24 % več uspešnih dražb zmogljivosti za dan vnaprej

SLIKA 208: USPEŠNO IZVEDENE DRAŽBE ZAGOTOVLJENIH ZMOGLJIVOSTI V OBDOBJU 2018–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

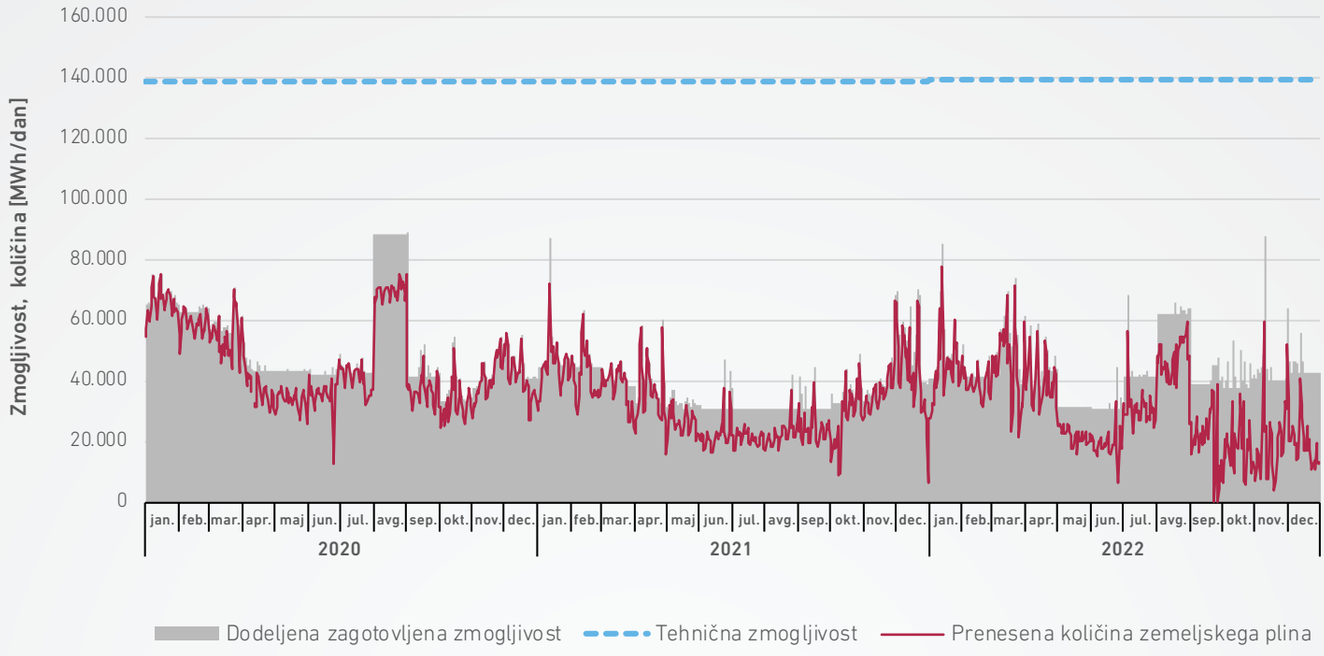
Operater prenosnega sistema je v sodelovanju s sosednjimi operaterji prenosnih sistemov opravil oceno povpraševanja na trgu. Prejeta je bila ena nezavezujoča ponudba za zakup zmogljivosti na mejnih točkah Ceršak, Šempeter in Rogatec vstop ter Šempeter in Rogatec izstop. Ponudba je bila poslana za zakup zmogljivosti v različnih višinah med plinskimi leti 2022/2023 in 2026/2027 v razponu med 50.000 kWh/h do 1.000.000 kWh/h.

13 % več zakupljenih zmogljivosti v Ceršaku

Zakup zagotovljenih zmogljivosti na največji slovenski mejni vstopni točki Ceršak se je v primerjavi z letom prej povečal za 13 %. Zakupa prekinljivih zmogljivosti ni bilo.

Kljub večjemu zakupu zmogljivosti so bile prenesene količine zaradi preusmeritve tokov plina v primerjavi z letom prej 5 % manjše.

SLIKA 209: DINAMIKA DNEVNO PRENESENIH KOLIČIN ZEMELJSKEGA PLINA, TEHNIČNA ZMOGLJIVOST IN DODELJENA ZAGOTOVLJENA ZMOGLJIVOST NA VSTOPNI TOČKI CERŠAK V OBDOBJU 2020–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

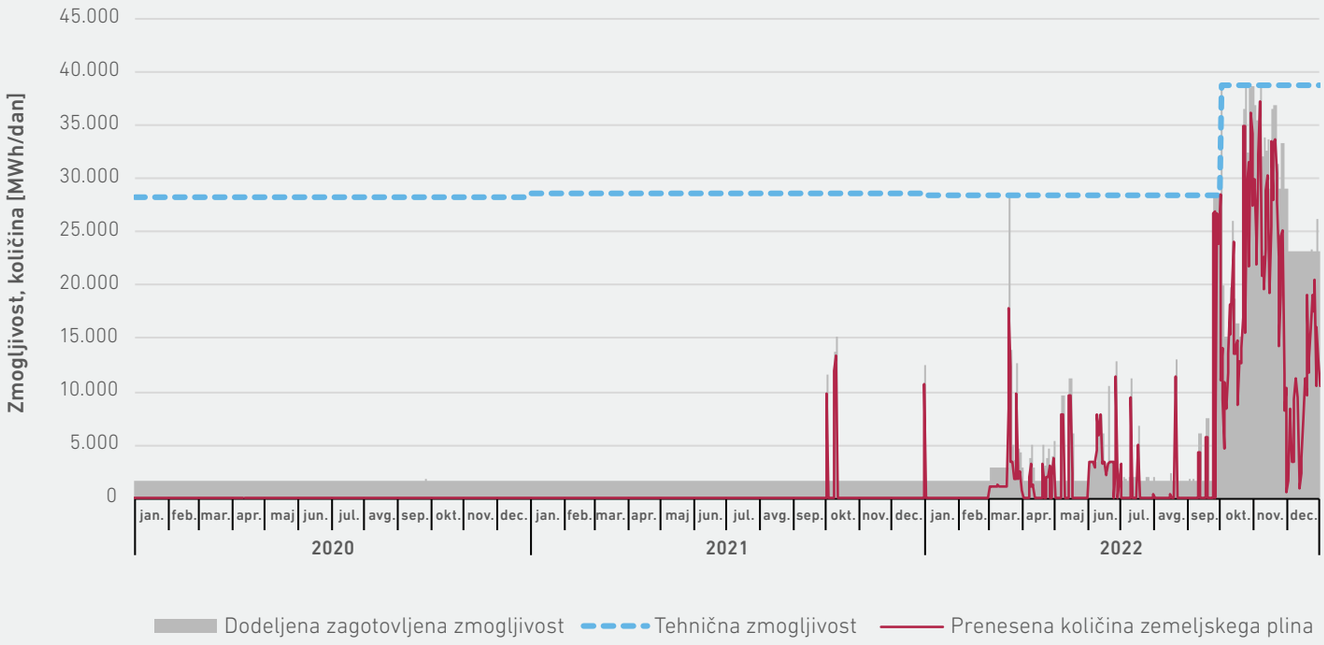
Ker na Ceršaku ni omogočen fizičen tok plina iz Slovenije v Avstrijo, je pretok plina v Avstrijo potekal virtualno v obliki zamenjav plina (swapping). Zamenjanih je bilo 527 GWh plina, kar pomeni devetkrat večje količine kot v letu 2021.

Na vstopni točki Šempeter je bila preko poletja opravljena nadgradnja, ki od 1. oktobra 2022 omogoča tehnično zmogljivost 39 GWh/dan, kar pomeni 36-odstotno povišanje tehnične zmogljivosti.

Nadgradnja vstopne točke iz Italije v Slovenijo pomeni 36-% povečanje tehnične zmogljivosti

V skladu s povečanjem tehnične zmogljivosti so se z začetkom plinskega leta 2022/2023 (1. oktober) znatno povečali zakupi prenosnih zmogljivosti, saj so nekateri dobavitelji slovenskim uporabnikom vzpostavili prenos plina tudi v smeri iz Italije v Slovenijo.

SLIKA 210: DINAMIKA DNEVNO PRENESENIH KOLIČIN ZEMELJSKEGA PLINA, TEHNIČNA ZMOGLJIVOST IN DODELJENA ZAGOTOVLJENA ZMOGLJIVOST NA VSTOPNI TOČKI ŠEMPETER V OBDOBJU 2020–2022



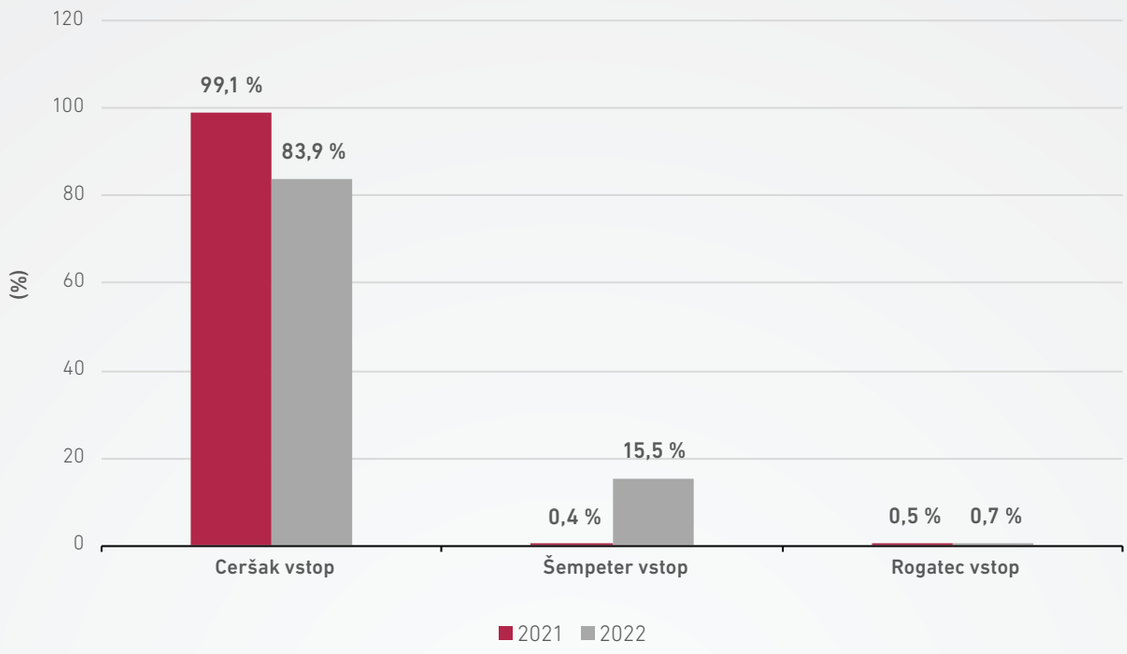
VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

V zadnjem četrtletju 2022 se je pokazalo, kako pomembno je imeti več dovolj zmogljivih vstopnih točk v slovenski prenosni sistem, saj je v posameznih dneh pretok plina skozi vstopno točko Šempeter dosegal tudi 80 % dnevno prenesenih količin v Slovenijo.

V 2021 in v slabih treh četrtinah leta 2022 je povprečni dnevni pretok plina skozi vstopno točko Ceršak znašal skoraj 100 % vseh dnevnih vstopnih količin v Slovenijo. Na račun zadnjega četrtletja 2022 pa se je povprečen dnevni prenos plina skozi vstopno točko Šempeter na letni ravni povzpel na 15,5 %.

**15 % letnih količin plina,
na dan 30. 9. pa kar 80 %
dnevnih količin prenesenih
v Slovenijo na vstopni točki Šempeter**

SLIKA 211: POVPREČNI DNEVNI PRENOS PLINA NA VSTOPNIH TOČKAH V SLOVENIJO V LETIH 2021 IN 2022



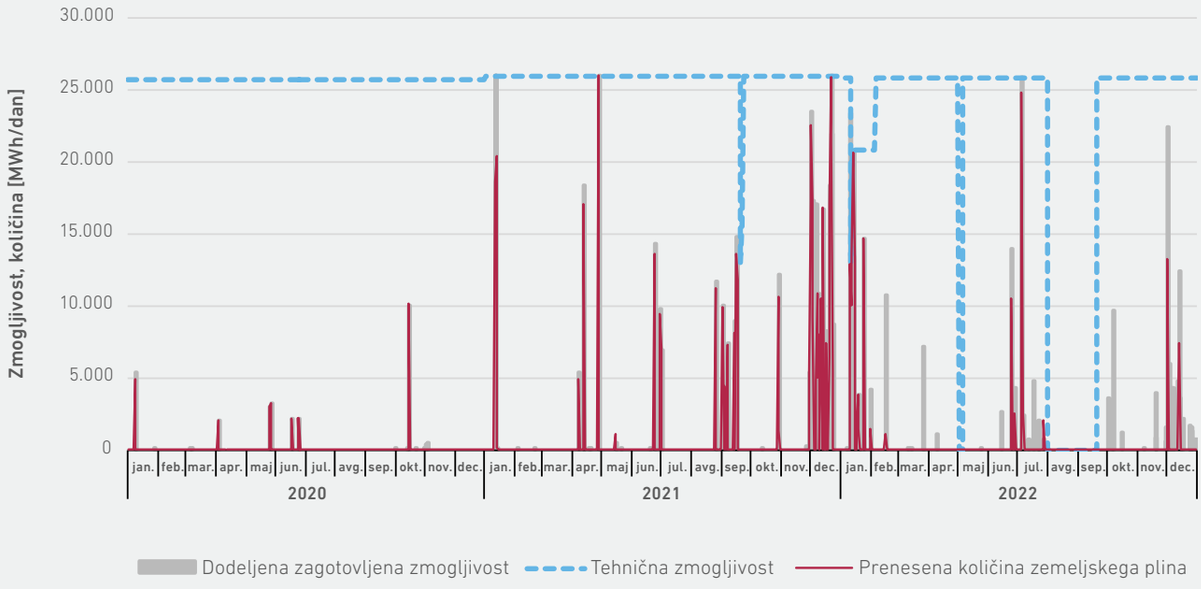
VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

V prihodnjih letih se zaradi novih dobavnih pogodb z Alžirijo in presihajočih količin plina iz Rusije pričakuje še večji pretok plina skozi vstopno točko Šempeter.

Na izstopni točki Šempeter, kjer ni dolgoročno zakupljenih zmogljivosti, so bile zmogljivosti zakupljene samo v posameznih dnevih, od tega največ v januarju in decembru. Povprečni zakup prenosne zmogljivosti na letni ravni je znašal samo 3,7 % tehnične zmogljivosti. V Italijo je bilo prenesenih 156 GWh plina. Zakupa prekinljivih zmogljivosti ni bilo.

Zaradi potrebnih vzdrževalnih del na kompresorski postaji Ajdovščina je bila v začetku leta na tej izstopni točki tehnična zmogljivost zmanjšana. Podobno je bilo tudi od začetka avgusta do sredine septembra, ko je prišlo do popolne redukcije zagotovljenih prenosnih zmogljivosti. V navedenem obdobju je operater prenosnega sistema ponujal prekinljivo zmogljivost.

SLIKA 212: DINAMIKA DNEVNO PRENESENIH KOLIČIN ZEMELJSKEGA PLINA, TEHNIČNA ZMOGLJIVOST IN DODELJENA ZAGOTOVLJENA ZMOGLJIVOST NA IZSTOPNI TOČKI ŠEMPETER V OBDOBJU 2020–2022

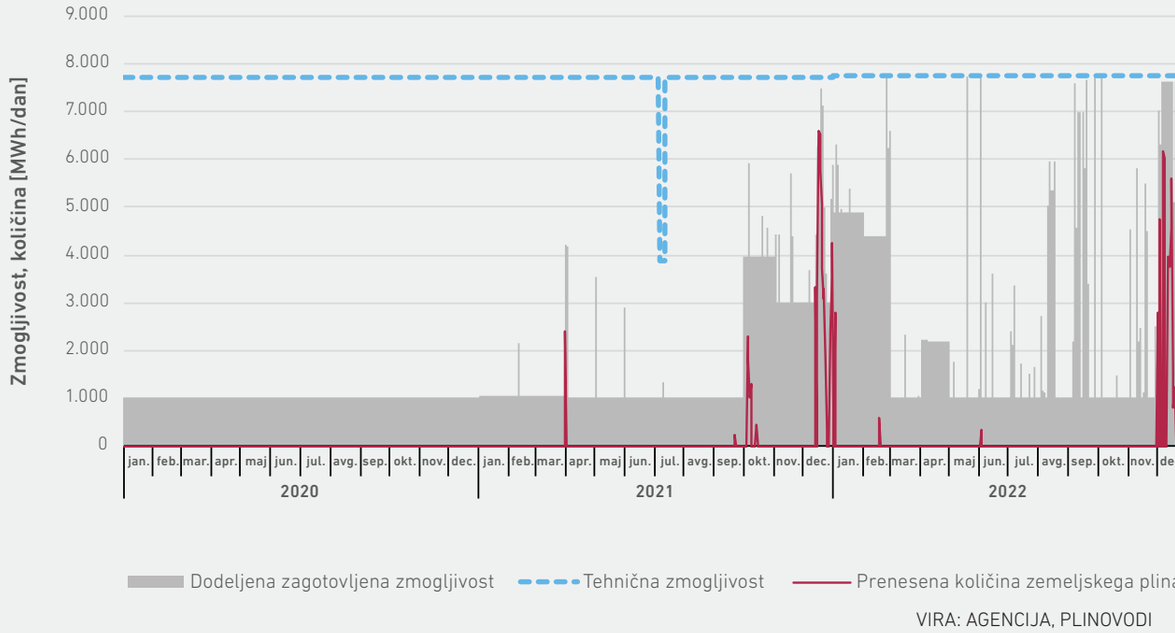


VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Na vstopni strani mejne točke Rogatec je bila prenosna zmogljivost zakupljena v večjem obsegu samo v zimskih mesecih. Na letnem nivoju je zakup prenosne zmogljivosti v povprečju znašal 34 % tehnične zmogljivosti, kar pomeni 11 odstotnih točk več kot leto prej. Ker je tehnična zmogljivost vstopne točke Rogatec samo 7,7 GWh/dan, lahko v primeru potreb po uvozu plina iz Hrvaške hitro pride do pogodbene in tudi fizične prezasedenosti. V 2022 je tako bilo kar 22 dni zakupljenih vsaj 95 % tehničnih zmogljivosti.

Fizičnih pretokov plina je bilo znatno manj od zakupljenih zmogljivosti, še največ jih je bilo v decembru. Kar štirikrat več kot fizičnih tokov je bilo virtualnih tokov plina iz Hrvaške v Slovenijo v obliki zamenjav plina. Zakupa prekinljivih zmogljivosti ni bilo.

SLIKA 213: DINAMIKA DNEVNO PRENESENIH KOLIČIN ZEMELJSKEGA PLINA, TEHNIČNA ZMOGLJIVOST, DODELJENA ZAGOTOVLJENA ZMOGLJIVOST NA VSTOPNI TOČKI ROGATEC V OBDOBJU 2020–2022



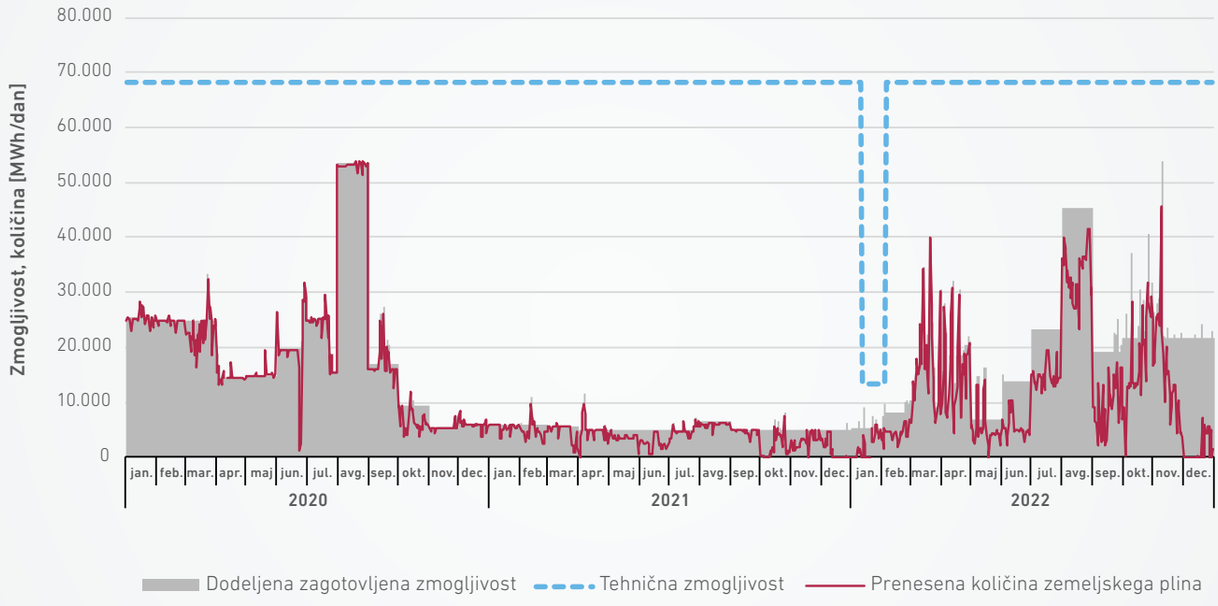
VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Na največji izstopni točki Rogatec je bilo zakupljenih 3,6-krat več prenosnih zmogljivosti kot leto prej. V povprečju je bilo zakupljenih 30 % tehničnih zmogljivosti. Skladno z večjim zakupom prenosnih zmogljivosti so bile tudi prenesene količine v primerjavi z letom prej trikrat večje in so znašale 4327 GWh. Zakupa prekinljivih zmogljivosti ni bilo.

Zaradi vzdrževalnih del na kompresorski postaji Kidričevo je bila v začetku leta za 25 dni zmanjšana tehnična zmogljivost na eno petino nominalne tehnične zmogljivosti.

Trikrat večji prenos plina iz Slovenije na Hrvaško kot leto prej

SLIKA 214: DINAMIKA DNEVNO PRENESENIH KOLIČIN ZEMELJSKEGA PLINA, TEHNIČNA ZMOGLJIVOST IN DODELJENA ZAGOTOVLJENA ZMOGLJIVOST NA IZSTOPNI TOČKI ROGATEC V OBDOBJU 2020–2022

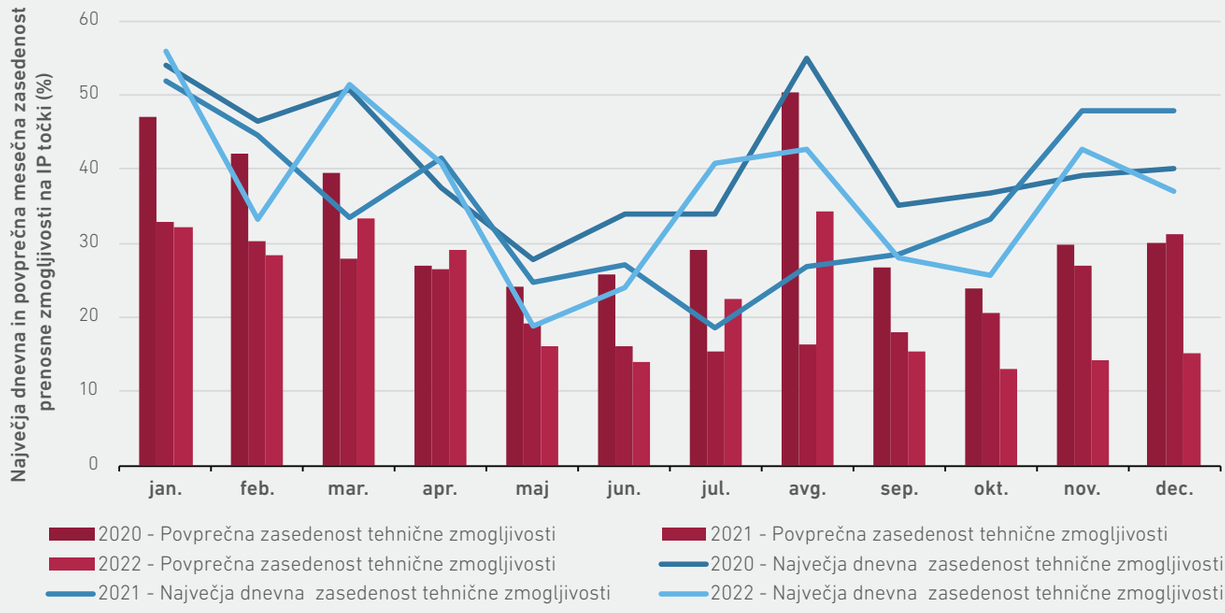


VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Najvišja povprečna mesečna stopnja zasedenosti tehnične zmogljivosti vstopne točke Ceršak je bila dosežena v avgustu (34 %), najnižja pa v oktobru (13 %). Višji pretoki v poletnih mesecih so posledica polnjenja skladišč na Hrvaškem. Največja, 56-odstotna dnevna zasedenost tehnične zmogljivosti, je bila dosežena v januarju.

Povprečna mesečna stopnja zasedenosti tehnične zmogljivosti na vstopni točki Ceršak je bila 22-odstotna, kar je eno odstotno točko manj kot leto prej.

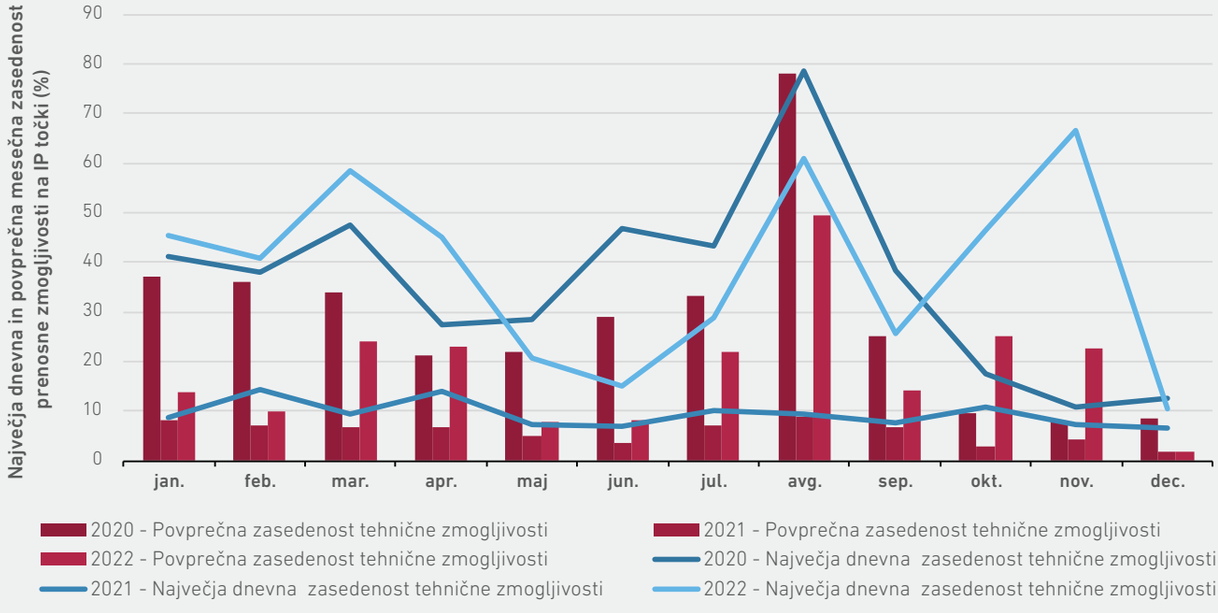
SLIKA 215: NAJVEČJE DNEVNE IN POVPREČNE MESEČNE ZASEDENOSTI ZMOGLJIVOSTI NA VSTOPNI TOČKI CERŠAK V OBDOBJU 2020–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Največja dnevna zasedenost tehnične zmogljivosti izstopne točke Rogatec je znašala 67 %, kar je skoraj petkrat več kot leto prej. Dosežena je bila v novembru. Znatno višja je bila tudi povprečna mesečna stopnja zasedenosti tehnične zmogljivosti – z 18 % je bila trikrat višja kot leto prej. Najvišja povprečna mesečna stopnja zasedenosti tehnične zmogljivosti je znašala 49 %, dosežena je bila v avgustu.

SLIKA 216: NAJVEČJE DNEVNE IN POVPREČNE MESEČNE ZASEDENOSTI ZMOGLJIVOSTI NA IZSTOPNI TOČKI ROGATEC V OBDOBJU 2020–2022



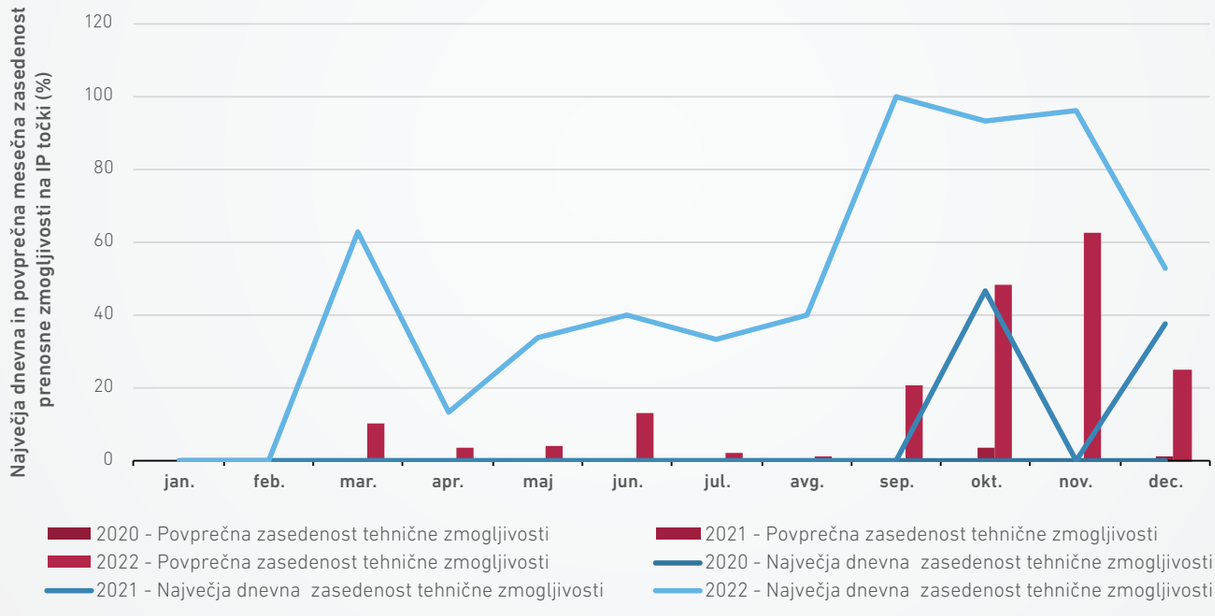
VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Pogodbena in fizična prezasedenost na vstopni točki Šempeter

Povprečni zakup tehnične zmogljivosti vstopne točke Šempeter je v zadnjem četrtletju znašal 68 %, medtem ko je v prvih treh četrtletjih v povprečju znašal samo 13 %. V zadnjem četrtletju je povprečna zasedenost tehnične zmogljivosti znašala 45 %, v preostalih mesecih pa v povprečju samo 6 %. V septembru, oktobru in novembru je bila 13 dni zakupljena celotna tehnična zmogljivost, kar pomeni, da je prišlo do pogodbene prezasedenosti. Sedemkrat je bila zakupljena tudi prekinljiva zmogljivost. En dan v septembru je prišlo tudi do fizične prezasedenosti, v osmih dneh pa je pretok plina presegal 90 % tehnične zmogljivosti.

Znatno višji zakupi zmogljivosti in pretoki plina v tej vstopni točki so posledica velike negotovosti in postopnega zmanjševanja dobav plina ruskega izvora iz vzhodne dobavne smeri. V oktobru in novembru so bili v povprečju vsak drugi dan prenosi plina iz Italije večji od prenosov plina iz Avstrije. Očitno je, da od začetka vojne v Ukrajini vstopna točka Šempeter postaja vse bolj pomembna, zato na tej vstopni točki že poteka nadgradnja zmogljivosti.

SLIKA 217: NAJVEČJE DNEVNE IN POVPREČNE MESEČNE ZASEDENOSTI ZMOGLJIVOSTI NA VSTOPNI TOČKI ŠEMPETER V OBDOBJU 2020–2022



VIRA: AGENCIJA, PLINOVODI

Spodbujanje konkurence

V nadaljevanju so predstavljeni ključni rezultati stalnega spremljanja trga, ki ga izvaja agencija. Rezultati predstavljajo področja oblikovanja cen (vplivni faktorji na cene, gibanje cen, vpliv likvidnosti na cene in podobno), preglednosti in celovitosti delovanja trga (na primer dostop do informacij o cenah, izvajanje uredbe o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga) ter učinkovitosti trga (odprtost in konkurenčnost). Javna objava rezultatov spremljanja trga poleg drugih ukrepov, ki jih sprejema agencija, prispeva h krepitvi konkurenčnosti in preglednosti trga ter k zagotavljanju kakovostnih storitev dobave energije po optimalni ceni. V nadaljevanju so izpostavljeni ključni kazalniki, s katerimi vrednotimo konkurenčnost, preglednost in celovitost zadevnih trgov.

Veleprodajni trg

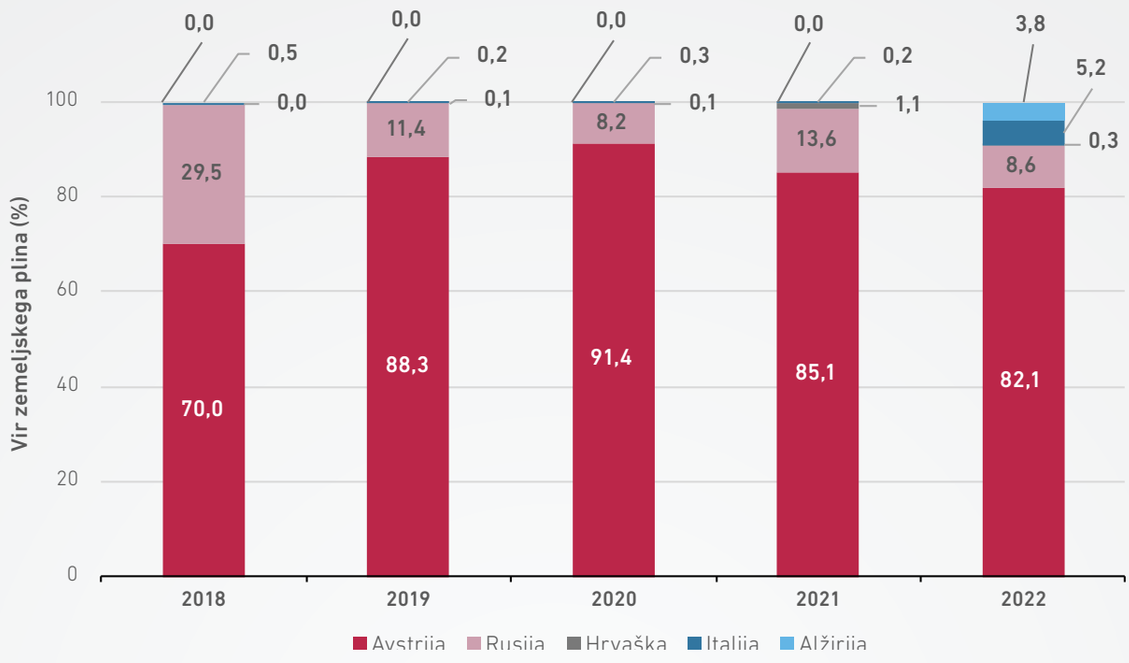
To poglavje se osredotoča na oceno uspešnosti trga na podlagi izbranih kazalnikov, ki kažejo stopnjo konkurence in delovanje trga z zemeljskim plinom. Obseg kazalnikov je prilagojen velikosti, strukturi in stopnji razvoja slovenskega trga z zemeljskim plinom. Posebnost je zagotovo uvozna odvisnost, zato je poleg nacionalnega treba spremljati tudi tuje trge, s katerih se v Slovenijo dobavijo največje količine zemeljskega plina.

Ponoven uvoz zemeljskega plina iz Alžirije

Slovenija nima lastnih virov zemeljskega plina, skladišč zemeljskega plina ali terminalov za utekočinjen zemeljski plin, zato je na slovenskem veleprodajnem trgu prisoten izključno plin, ki ga po prenosnih sistemih trgovci uvozijo iz sosednjih držav. Slovenski veleprodajni trg se je v preteklih letih oskrboval pretežno s plinom iz Avstrije, Rusije, Hrvaške in Italije. S slike 218 pa je razvidno, da je v letu 2022 ponovno zaživel uvoz plina iz Alžirije. Slovenski trgovci oziroma dobavitelji med navedenimi možnostmi še vedno v največji meri uporabljajo povezavo z Avstrijo, kjer na plinskem vozlišču v Baumgartnu in avstrijskih skladiščih tudi nabavijo največje količine plina. V letu 2022 so iz Avstrije uvozili kar 82,1 % celotne uvožene količine zemeljskega plina. Preostali del so uvozili iz Rusije, Italije in Alžirije, medtem ko je prenos iz Hrvaške tudi zaradi majhnih prenosnih zmogljivosti na mejni točki Rogatec predstavljal le 0,3 % celotnega uvoza. V letu 2022 se je tako ponovno obudil uvoz plina iz Italije in Alžirije. Uvoz iz Italije se je povečal za 5 odstotnih točk, uvoz iz Alžirije pa je po daljši prekinitvi uvoza znašal 3,8 %.

Slovenija je bila v preteklih letih energetsko zelo odvisna od zemeljskega plina iz Rusije. Agencija sicer spremlja količino uvoženega zemeljskega plina za domačo porabo, vendar pri tem ne sledi viru plina do proizvodnje. Slovenski trgovci oziroma dobavitelji veliko večino zemeljskega plina res kupijo na plinskem vozlišču v Avstriji, vendar je znano, da je na tem vozlišču prevladoval plin, ki je tja prispel iz Rusije. Slovenska odvisnost od ruskega plina je zato višja od te, ki jo prikazuje slika 218. Slika namreč ne prikazuje geografskega porekla zemeljskega plina, temveč državo, iz katere so trgovci oziroma dobavitelji uvozili zemeljski plin v Slovenijo.

SLIKA 218: VIRI ZEMELJSKEGA PLINA V OBDOBJU 2018–2022 GLEDE NA MESTO NAKUPA



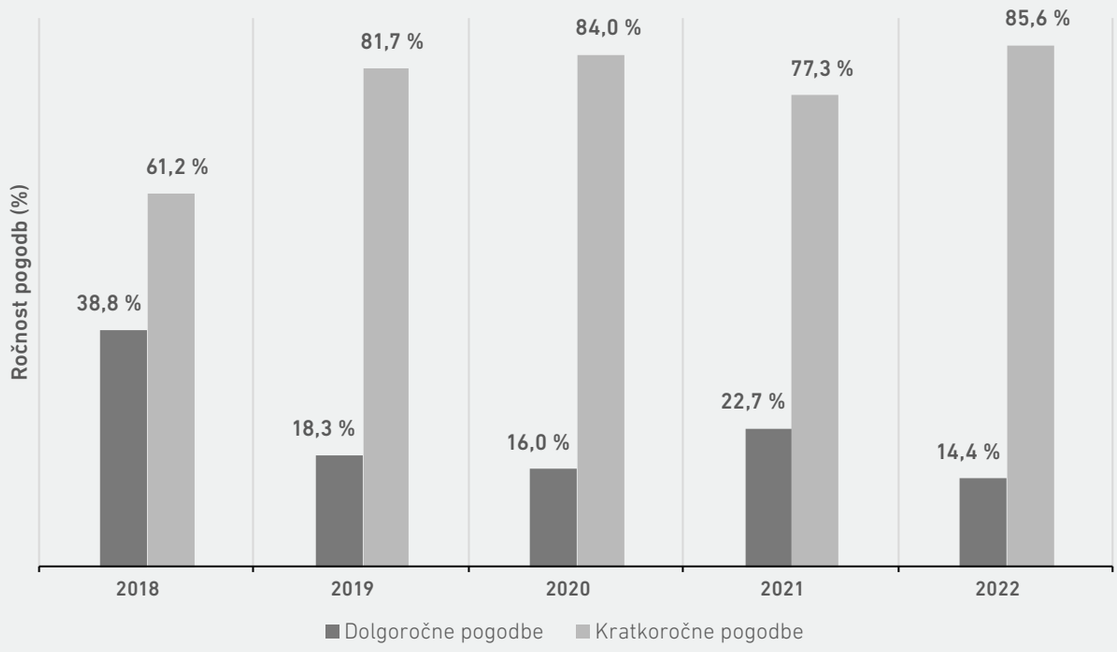
VIR: AGENCIJA

Liberalizacija trga je povzročila zmanjšanje števila dolgoročnih pogodb, ki so bile praviloma sklenjene neposredno s proizvajalci zemeljskega plina iz Rusije. Zamenjale so jih kratkoročne pogodbe, sklenjene na plinskih vozliščih, borzah in drugih točkah znotraj EU. Dinamika naraščanja sklepanja kratkoročnih pogodb za nakup zemeljskega plina je vidna na sliki 219. V letu 2022 je bilo s kratkoročnimi pogodbami z ročnostjo manj kot eno leto kupljenega skoraj 86 % tega energenta. Zaradi negotovih razmer na trgu in visokih cen trgovci oziroma dobavitelji niso sklepali dolgoročnih pogodb o nakupu zemeljskega plina. Osredotočali so se na pogodbe s krajšimi roki dobave. Na trgu prisotne špekulacije so cene t. i. dolgoročnih produktov premaknile na rekordne vrednosti in nakup večjih količin zemeljskega plina za več let vnaprej, zato ni bil smotrn.

Rekordna količina zemeljskega plina iz kratkoročnih pogodb

Seveda ročnost pogodb oziroma razmerje med kratkoročnimi in dolgoročnimi pogodbami lahko vpliva na zanesljivost oskrbe. Zato je Geoplin v letu 2022 pristopil k podpisu dolgoročne pogodbe o dobavi plina iz Alžirije. Alžirski dobavitelj bo Sloveniji zagotavljal plin tri leta, s čimer bo Slovenija pokrila približno tretjino letne porabe.

SLIKA 219: STRUKTURA UVOŽENEGA ZEMELJSKEGA PLINA GLEDE NA ROČNOST SKLENJENIH POGODB



VIR: AGENCIJA

V količine zemeljskega plina, s katerimi se trguje na slovenskem veleprodajnem trgu, štejemo le tiste, ki jih dobavitelji prodajo drugim trgovcem ali dobaviteljem. Iz njih so izvzete količine, ki so uvožene za oskrbo odjemalcev na maloprodajnem trgu, kadar je dobavitelj na maloprodajnem trgu hkrati tudi uvoznik zemeljskega plina. S to metodologijo lahko določimo tržne deleže in Herfindahl-Hirschmanov indeks (HHI) slovenskega veleprodajnega trga. Izračunane vrednosti so predstavljene v tabeli 39. Največji tržni delež je v letu 2022 znova imelo podjetje Geoplin, medtem ko je Petrol ohranil drugi največji tržni delež. Če upoštevamo še tržne deleže na maloprodajnem trgu, lahko ugotovimo, da si največji dobavitelji maloprodajnega trga zemeljski plin še vedno zagotavljajo samostojno na tujih trgih, manjši dobavitelji pa energent kupujejo od večjih. Koncentracija trga, merjena s HHI, kaže zelo visoko stopnjo koncentracije na slovenskem veleprodajnem trgu. Vrednost indeksa še vedno močno presega mejo, ki razmejuje srednjo od visoke stopnje koncentracije. V letu 2021 je HHI znašal 6109, v letu 2022 pa 6159.

TABELA 39: TRŽNI DELEŽI IN HHI NA VELEPRODAJNEM TRGU Z ZEMELJSKIM PLINOM

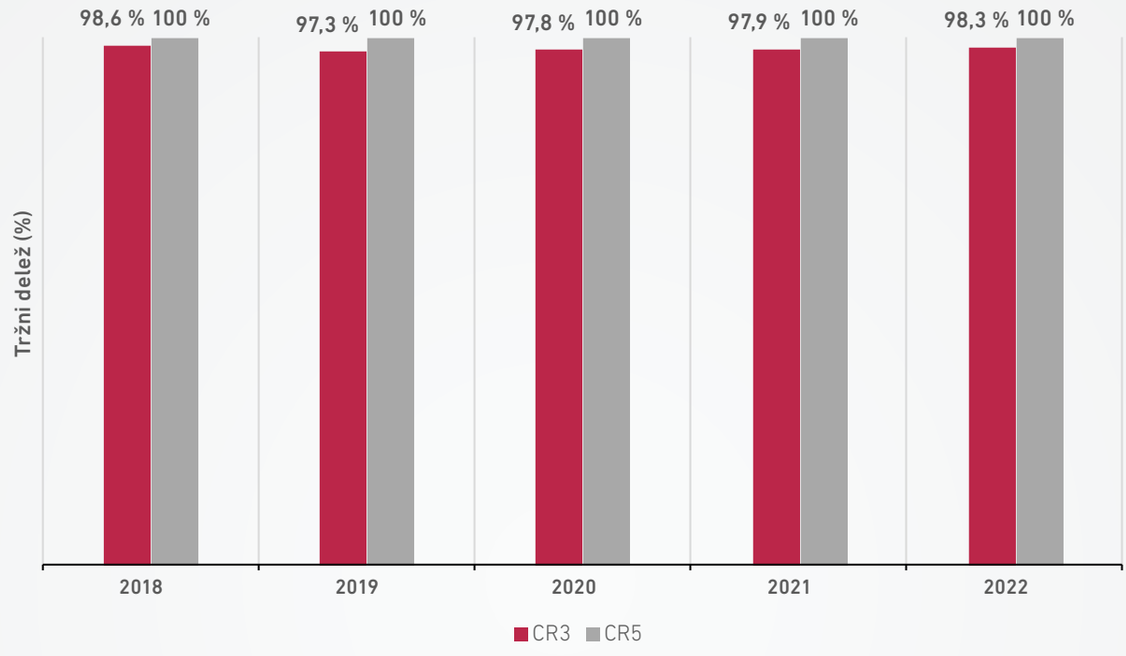
Podjetje	**Tržni delež**
Geoplin	75,96 %
Petrol	19,45 %
Energetika Ljubljana	2,86 %
Plinarna Maribor	1,60 %
Adriaplin	0,08 %
Elektro energija	0,04 %
Skupaj	100 %[159]
HHI veleprodajnega trga	**6.159**

VIR: AGENCIJA

159 Razlika med skupno vsoto in seštevki tržnih deležev dobaviteljev je posledica zaokroževanja na dve decimalni mesti

Visoko stopnjo koncentracije kažeta tudi indeksa CR3 in CR5, prikazana na sliki 223. Indeks CR3 podaja tržne deleže treh največjih, indeks CR5 pa petih največjih dobaviteljev. Trije največji dobavitelji so v letu 2022 obvladovali 98,3 % veleprodajnega trga, pet največjih pa celoten slovenski trg. Koncentracija se v zadnjih petih letih praktično ne spreminja.

SLIKA 220: KONCENTRACIJA VELEPRODAJNEGA TRGA Z ZEMELJSKIM PLINOM



VIR: AGENCIJA

Preglednost trga

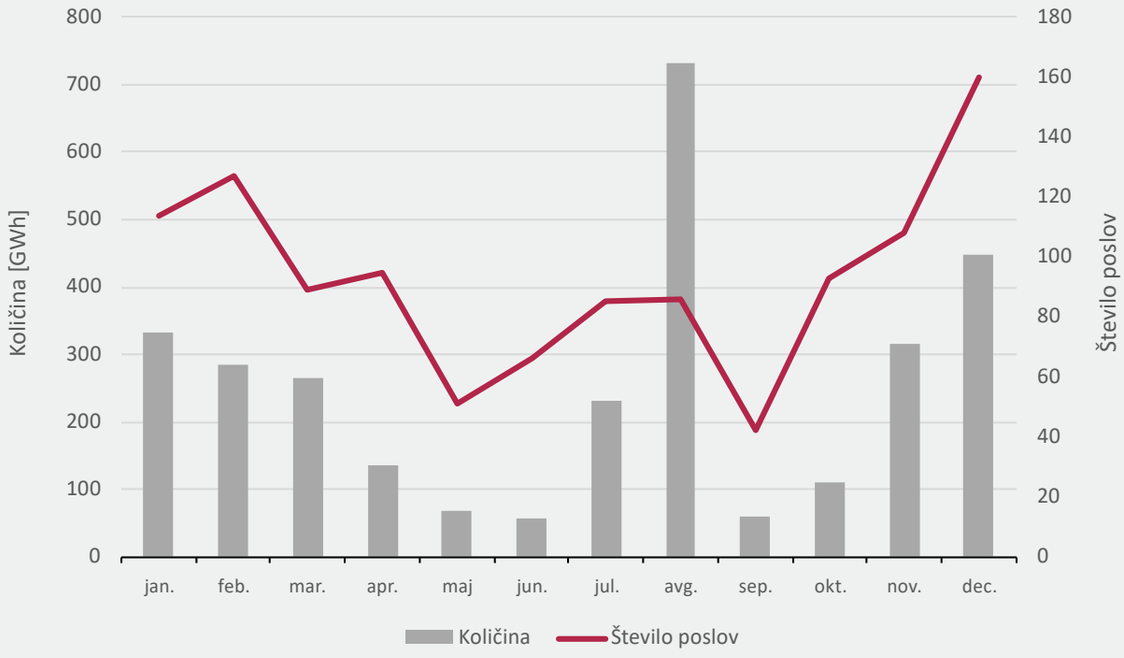
Uredba REMIT, Izvedbena uredba št. 1348/2014 in EZ-1 so celovit pravni okvir za zagotavljanje preglednosti cen na veleprodajnem trgu z električno energijo in zemeljskim plinom. Podrobneje je to področje obravnavano v poglavju o preglednosti trga z električno energijo.

Učinkovitost trga

V nadaljevanju so prikazani rezultati spremljanja delovanja virtualne točke, ki jo upravljajo Plinovodi. Virtualna točka je namenjena izvajanju transakcij z zemeljskim plinom, delovanju trgovalne platforme za izravnavo odstopanj nosilcev bilančnih skupin in izvajanju storitev oglasne deske.

Kot je razvidno s slike 221, je število transakcij na prostem trgu v letu 2022 sledilo običajnemu vzorcu, izmenjana količina pa je bila tudi tokrat močno podvržena sezonskemu nihanju. Izjema je mesec avgust, ko je bila dosežena tudi največja povprečna mesečna stopnja zasedenosti tehnične zmogljivosti izstopne točke Rogatec. Trgovanje na prostem trgu je med tržnimi udeleženci še vedno zelo priljubljeno, saj smo v zadnjih letih vsako leto poročali o rekordnih količinah trgovanja. Leto 2022 v tem pogledu spet ni bilo izjema. Decembra 2021 je bila na mesečni ravni največja izmenjana količina 269,5 GWh, medtem ko je bila nova najvišja vrednost 733,3 GWh na mesečni ravni dosežena, kot je že omenjeno, avgusta 2022. Nov rekord je bil dosežen tudi na letni ravni. V letu 2022 je skupna izmenjana količina znašala 3044,0 GWh, leto prej 1866,6 GWh, kar pomeni 63,1-odstotno rast količin. Najbolj priljubljeno trgovanje še vedno ostaja trgovanje za dan vnaprej, saj je bilo 1032 transakcij opravljenih na podlagi produkta za dan vnaprej, 13 za produkt znotraj dneva, preostalih 71 pa za mesečni produkt. S tedenskim produktom, ki je bil vpeljan skupaj z mesečnim produktom, v letu 2022 ni bilo opravljene nobene transakcije.

SLIKA 221: TRGOVANJE V VIRTUALNI TOČKI (PROSTI TRG)



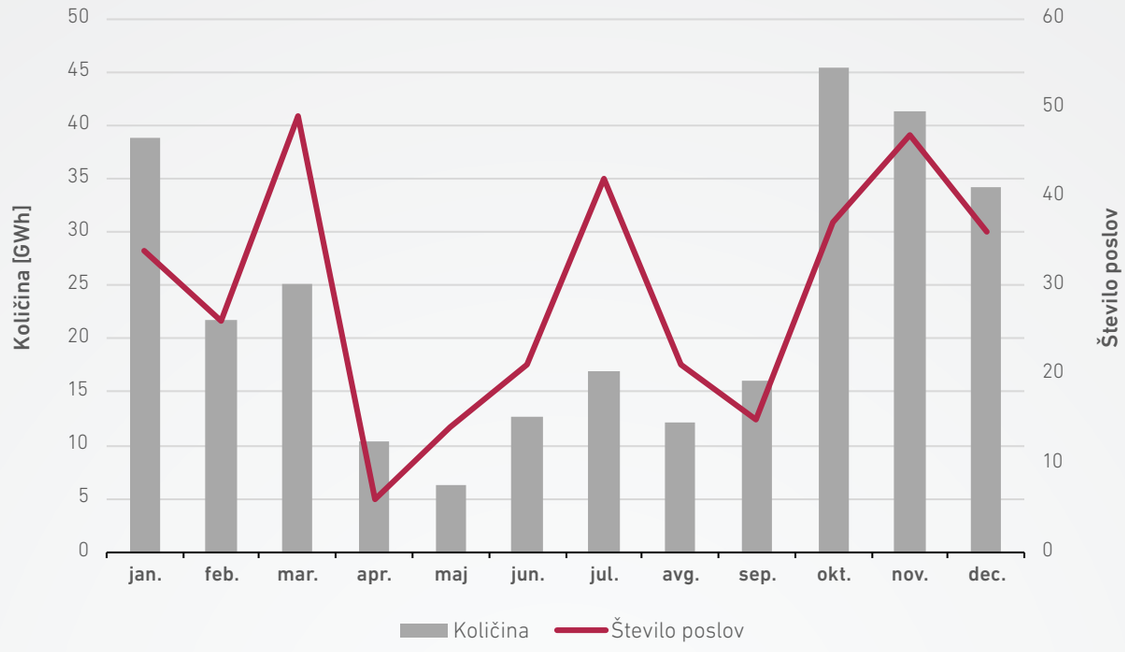
VIR: PLINOVODI

V virtualni točki deluje še trgovalna platforma. Ta nosilcem bilančnih skupin omogoča trgovanje znotraj dneva in za dan vnaprej s količinami zemeljskega plina za potrebe izravnave odstopanj. Na trgovalni platformi operater prenosnega sistema enakopravno z drugimi udeleženci trguje s količinami zemeljskega plina za namen uravnoteženja prenosnega sistema. Če operater s trgovanjem na trgovalni platformi na koncu obračunskega dne ne more uspešno izravnati količin v prenosnem sistemu, lahko uporabi sistemsko storitev izravnave za uravnoteženje prenosnega sistema, ki temelji na letni pogodbi z izbranim najugodnejšim ponudnikom.

Na podlagi opravljenih poslov je bilo na trgovalni platformi kupljenih oziroma prodanih 281,3 GWh zemeljskega plina. V primerjavi z letom 2021 beležimo zmanjšanje količin za 1,7 %. Vseh 281,3 GWh je operater uporabil za uravnoteženje prenosnega sistema, medtem ko nosilci bilančnih skupin količin med sabo niso izmenjali. Te količine so bile izmenjane na podlagi 348 poslov, od tega je bilo 266 poslov izvedenih s kratkoročnim standardiziranim produktom znotraj dneva in 82 na podlagi kratkoročnega standardiziranega produkta za dan vnaprej.

Izmenjane količine zemeljskega plina in število izvedenih poslov na trgovalni platformi za leto 2022 po mesecih prikazuje slika 222.

SLIKA 222: TRGOVANJE NA TRGOVALNI PLATFORMI (IZRAVNALNI TRG)



VIR: PLINOVODI

Za vsak posel, izveden na trgovalni platformi, se zabeleži cena, po kateri je bil zemeljski plin kupljen oziroma prodan. Indeks povprečne cene, dosežene na trgovalni platformi, je določen z uravnoteženjem teh cen z izmenjanimi količinami. Indeks je določen na dnevni ravni, zato je primerljiv z dnevnim borznim indeksom CEGHIX plinskega vozlišča CEGH na Dunaju. Primerjavo tehtane povprečne cene in CEGHIX prikazuje slika 223.

Med indeksoma je močna korelacija, saj se večina zemeljskega plina uvozi iz Avstrije. Na trgovalni platformi je stopnja likvidnosti manjša, kar se izrazito kaže v dnevih brez trgovanja. Tehtana povprečna cena je na sliki 223 prikazana skupaj z borznim indeksom CEGHIX.

Cena zemeljskega plina na trgovalni platformi ostaja v korelaciji z borznim indeksom CEGHIX

SLIKA 223: TEHTANA POVPREČNA CENA NA TRGOVALNI PLATFORMI (IZRAVNALNI TRG) IN VREDNOSTI CEGHIX



VIRA: PLINOVODI, CEGH

Poleg trgovanja na prostem trgu in trgovalne platforme virtualna točka vključuje še sklop oglasne deske. Ta članom virtualne točke omogoča pregledne objave ponudb in povpraševanj po količinah zemeljskega plina v slovenskem prenosnem sistemu. Objavljeni oglasi ne vsebujejo cen. V letu 2022 so bile v 21 dneh v letu objavljene ponudbe za prodajo in v skupno 34 dneh povpraševanje za nakup plina. Povprečna oglaševana zmogljivost ponudbe je znašala 111.786 kWh/h, povprečna zmogljivost povpraševanja pa 107.426 kWh/h.

Maloprodajni trg

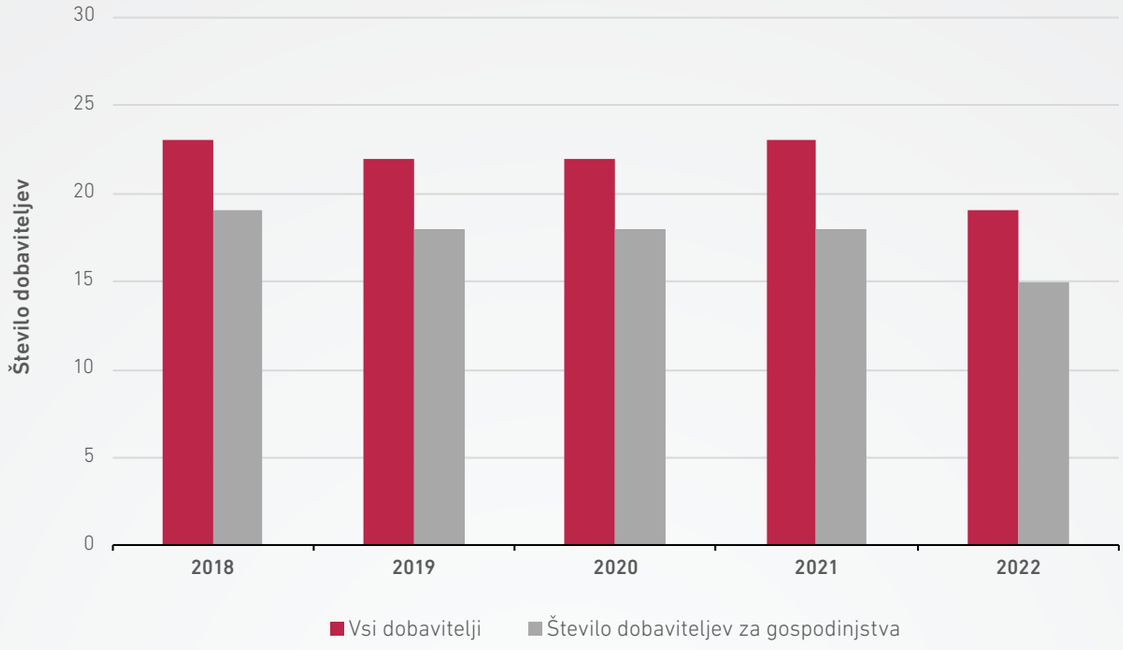
Na maloprodajnem trgu v Sloveniji je bilo ob koncu leta 2022 dejavnih 19[160] dobaviteljev zemeljskega plina, ki so na podlagi sklenjenih pogodb dobavljali zemeljski plin gospodinjskim in poslovnim odjemalcem, priključenim na distribucijske sisteme in prenosni sistem. Od teh dobaviteljev je gospodinjskim odjemalcem ponujalo zemeljski plin 15 dobaviteljev. Novih vstopov dobaviteljev na maloprodajni trga v letu 2022 ni bilo. S 1. januarjem je z dobavo prenehal dobavitelj M Energetika, ki je dobavljal zemeljski plin zgolj poslovnim odjemalcem. V drugi polovici leta 2022 so z maloprodajnega trga izstopili še trije dobavitelji, ki so zemeljski plin dobavljali poslovnim in gospodinjskim odjemalcem. Na dan 1. 9. 2022 je z dobavo prenehal E.ON, na dan 1. 10. 2022 je z dobavo prenehalo Komunalno podjetje Velenje, na dan 1. 11. 2022 pa je z dobavo prenehal še Domplan.

**V letu 2022
štirje izstopi dobaviteljev
z maloprodajnega trga**

Odjemalci lahko izbirajo med ponudbami vseh dobaviteljev, ki ponujajo zemeljski plin v njihovi lokalni skupnosti. Posamezni, po letni količini dobave manjši dobavitelji zemeljskega plina, odjemalcem dobavljajo zemeljski plin le v lokalnih skupnostih, v katerih pod okriljem iste družbe opravljajo tudi dejavnost distribucije zemeljskega plina. Odjemalci plačajo dobavljeni zemeljski plin mesečno na podlagi dejansko porabljene količine, izmerjene z merilno napravo, oziroma na podlagi ocenjene količine porabe[161], če operater z odčitkom merilne naprave ne razpolaga.

160 Agencija je kot dobavitelje upoštevala tiste družbe, ki so člani bilančne skupine ali bilančne podskupine.
161 Izračunana na podlagi določb Metodologije za prognoziranje nednevno merjenih prevzemov uporabnikov omrežja zemeljskega plina.

SLIKA 224: ŠTEVILO DOBAVITELJEV NA MALOPRODAJNEM TRGU V SLOVENIJI V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

V petletnem opazovanem obdobju je predvsem v letu 2022 moč opaziti večje spremembe v številu dobaviteljev na trgu. V zadnjem letu so namreč štirje dobavitelji prenehali izvajati dejavnost dobave zemeljskega plina.

Raznolikost in številčnost ponudb se je predvsem zaradi sprejetja Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema ob koncu leta močno zmanjšala, hkrati pa je bila z dopolnitvijo Zakona o oskrbi s plini uvedena tudi pravica do osnovne oskrbe. Vsi dobavitelji, ki so dobavljali gospodinjskim odjemalcem, so ob koncu leta 2022 ponujali dobavo zemeljskega plina le na podlagi t. i. rednih ponudb[162], oziroma na podlagi osnovne oskrbe, kjer ni zahtevane časovne vezave za obdobje dobave ali izpolnjevanja drugih pogojev, odjemalec pa lahko kadarkoli zamenja dobavitelja brez plačila pogodbene kazni. Akcijske ponudbe, ki so lahko omejene na določen krog odjemalcev ter praviloma vsebujejo pogodbene kazni, če odjemalec predčasno odstopi od pogodbe, so v zadnjem četrtletju leta izginile iz maloprodajnega trga. Ob koncu leta 2022 gospodinjski odjemalci niso imeli več možnosti, da bi z izbiro novega dobavitelja lahko znižali stroške dobave zemeljskega plina, s čimer je konkurenčni trg začasno povsem zastal.

Cene zemeljskega plina na maloprodajnem trgu

Spremljanje cen na maloprodajnem trgu se izvaja na podlagi javnih podatkov ter podatkov iz ponudb za gospodinjske in male poslovne odjemalce, pridobljenih od dobaviteljev v okviru primerjalnih storitev agencije.

Maloprodajne cene plina v ponudbah o dobavi so odvisne predvsem od gibanja cen na veleprodajnih trgih, pogojev nabave, ki si jih dobavitelji zagotovijo pri trgovanju, in od poslovnih odločitev posameznega dobavitelja. Na višino nakupne cene, ki jo plača dobavitelj, vpliva več dejavnikov. Tako so cene zemeljskega plina odvisne od geopolitičnih razmer, značilnosti sklenjenih pogodb za nakup plina, gibanja cen nafte in naftnih derivatov, gibanja cene premoga, gibanja cen emisijskih kuponov, gibanja tečajev tujih valut, vremenskih vplivov, ponudbe in povpraševanja na mednarodnih borzah in od konkurence na trgu. Poleg navedenega je v letu 2022 na cene zemeljskega plina na maloprodajnem trgu od 1. septembra 2022 močno vplivala Uredba o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema, ki je predpisala najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno za gospodinjske in male poslovne odjemalce, to pa so nato v enaki višini v svojih ponudbah določili vsi dobavitelji.

162 Po ukinitvi definicije rednega cenika iz EZ-1 so to ponudbe, ki so dostopne vsem odjemalcem in ne vsebujejo zahtev po izpolnjevanju posebnih pogojev (vezave, penali ipd.).

Maloprodajni indeks cen

Agencija v okviru spremljanja zadevnega trga določa maloprodajni indeks cen (MPI). MPI temelji na najcenejši, vsem odjemalcem dostopni ponudbi na trgu, ki odjemalcu omogoča časovno neomejeno zamenjavo dobavitelja brez pogodbenih kazni. Odraža izključno cenovni potencial, ne pa tudi realizirane cene na podlagi sklenjenih pogodb.

Slika 225 prikazuje trend gibanja naslednjih cen za značilnega gospodinjskega odjemalca:

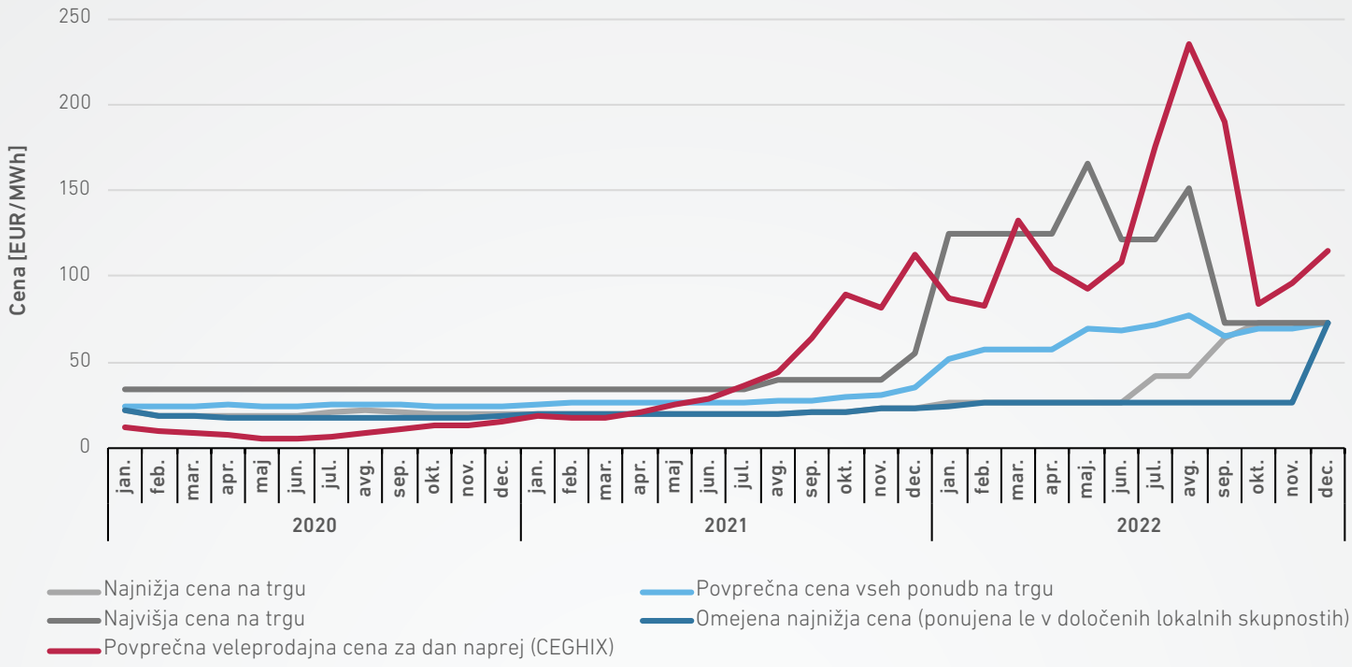
- omejena najnižja cena (ponujena le v določenih lokalnih skupnostih),
- najnižja cena na trgu,
- povprečna cena vseh ponudb na trgu in
- najvišja cena na trgu.

V prvi polovici leta 2022 so bile najnižje cene zemeljskega plina na maloprodajnem trgu dokaj stabilne, saj večjih sprememb ni bilo mogoče opaziti. V juliju se je najnižja cena zvišala za 56 % v primerjavi z junijem. Naslednji večji skok najnižje cene na trgu je sledil septembra, ko se je cena ponovno povišala za 54 %. Do konca leta sta sledila še dva dviga, in sicer v oktobru in decembru. V decembru se je tudi najnižja cena na trgu izenačila z najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno zemeljskega plina, predpisano z Uredbo o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema. Navedeno je pomenilo poenotenje vseh ponudbenih cen za gospodinjske odjemalce z najvišjo predpisano dovoljeno maloprodajno ceno zemeljskega plina. Ob koncu leta je bila najnižja cena na trgu 173 % višja kot ob začetku leta. Celo leto je bila najnižja cena dobave na trgu, na voljo širšemu naboru lokalnih skupnostih, manj ugodna od najnižje cene dobave na trgu, ki je bila na voljo le v določenem naboru lokalnih skupnostih.

Povišanja maloprodajnih cen so bila posledica višanja veleprodajnih cen zemeljskega plina v Evropi. Slednje so bile v pretežno naraščajočem trendu vse do konca avgusta, ko so bile dosežene rekordno visoke veleprodajne cene zemeljskega plina tako na sprotnih trgih kot tudi v primeru dolgoročnih terminskih pogodb. V začetku leta 2022 je ob koncu prvega trgovalnega dne poravnalna cena zemeljskega plina na veleprodajnem trgu za dan vnaprej na avstrijski borzi CEGH znašala 72,345 EUR/MWh. Najvišja vrednost omenjenih terminskih pogodb je bila zabeležena 26. avgusta 2022, ko je poravnalna cena ob koncu trgovalnega dne znašala 312,569 EUR/MWh. Iste terminske pogodbe so nato na zadnji trgovalni dan v letu ob koncu trgovalnega dne dosegle poravnalno ceno 75,298 EUR/MWh. Povprečno so bile veleprodajne cene na avstrijski borzi CEGH v letu 2022 za terminske pogodbe z dobavo za dan vnaprej okoli 169 % višje kot v letu 2021. Veleprodajne cene se na maloprodajni trg običajno prenašajo z okoli šestmesečnim zamikom, kar v neki meri odraža tudi gibanje najnižje, povprečne in najvišje cene na trgu. Zaradi rastočih veleprodajnih cen je bilo število akcijskih ponudb na maloprodajnem trgu v letu 2022 maloštevilno, pa še te so bile razpoložljive predvsem v prvem četrtletju. Iztekajočih akcij pa dobavitelji v drugi polovici leta 2022 niso nadomeščali z novimi. Najnižja maloprodajna cena na trgu je bila ob koncu leta 73 EUR/MWh, kar je pomenilo izenačitev z najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno iz Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema.

173-odstotni medletni dvig cene najugodnejše ponudbe na maloprodajnem trgu

SLIKA 225: MALOPRODAJNI INDEKS CEN IN NEKATERE ZNAČILNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA GOSPODINJSKE ODJEMALCE BREZ OMREŽNINE, DAJATEV IN DDV V OBDOBJU 2020–2022



VIR: AGENCIJA

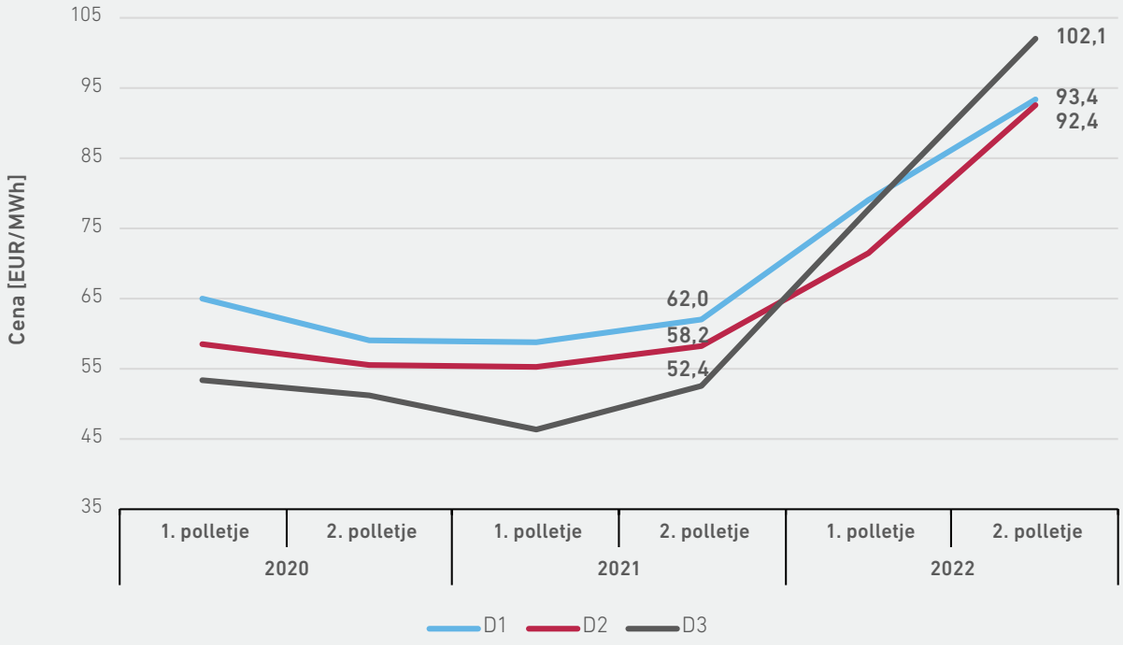
V januarju je najnižjo ceno dobave, ki je bila dostopna v vseh lokalnih skupnostih za odjemalce z novim pristopom, ponujal ECE. V obdobju od februarja do vključno junija je najnižjo ceno ponujal GEN-I. V juliju in avgustu je nato najnižjo ceno ponujal Petrol, nakar ga je v septembru pri najnižji ceni zamenjal Adriaplin. V oktobru in novembru je najnižjo ceno ponujala Energetika Ljubljana, nato pa so se v decembru najnižje cene dobave izenačile pri vseh dobaviteljih. Izenačitev je predstavljala najvišja dovoljena maloprodajna cena, določena z Uredbo o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema. Cenovne ravni iz prve polovice leta so posledica sestave portfeljev posameznih dobaviteljev, ki so imeli v portfeljih terminske pogodbe, ki so bile na veleprodajnih trgih kupljene pred začetkom rasti cen oziroma v zgodnejših obdobjih začetka rasti veleprodajnih cen. Sama rast maloprodajnih cen se dobro odraža tudi v rasti povprečne cene vseh ponudb na trgu, ki je zabeležila 41-odstotno medletno rast.

41-% medletna rast povprečne cene zemeljskega plina

Končne cene zemeljskega plina

Slika 226 prikazuje gibanje cene zemeljskega plina z vsemi davki in dajatvami za gospodinjske odjemalce v obdobju 2020–2022. V primerjavi z drugim polletjem 2021 so se cene za vse skupine gospodinjskih odjemalcev v prvem polletju 2022 zvišale. Zvišanje končnih cen je sledilo tudi v drugem polletju v primerjavi s prvim polletjem. Omenjeno zvišanje je bilo nekoliko ublaženo zaradi spremembe obračunavanja oskrbe z zemeljskim plinom, ki se od 1. septembra 2022 obračunava po 9,5 % davčni stopnji (pred tem je bila v veljavi 22 % davčna stopnja) in zaradi ukinitve obveznosti plačila okoljske dajatve, ki je veljala v obdobju od 21. 6. 2022 do 1. 8. 2022 in od 13. 9. 2022 naprej. Do najizrazitejšega zvišanja cene je prišlo v skupini velikih gospodinjskih odjemalcev iz porabniške skupine D3, ki zadeva predvsem odjemna mesta za oskrbo skupnih kotlovnic večstanovanjskih stavb. V drugem polletju so bile cene za te odjemalce v primerjavi s prvim polletjem višje za 31,3 %. Omenjena skupina odjemalcev je sicer še v letih 2020 in 2021 plačevala ugodnejšo končno ceno zemeljskega plina na MWh v primerjavi s skupinama odjemalcev D1 in D2, v letu 2022 pa se je zgodil preobrat.

SLIKA 226: KONČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA GOSPODINJSKE ODJEMALCE V SLOVENIJI Z VSEMI DAVKI IN DAJATVAMI V OBDOBJU 2020–2022

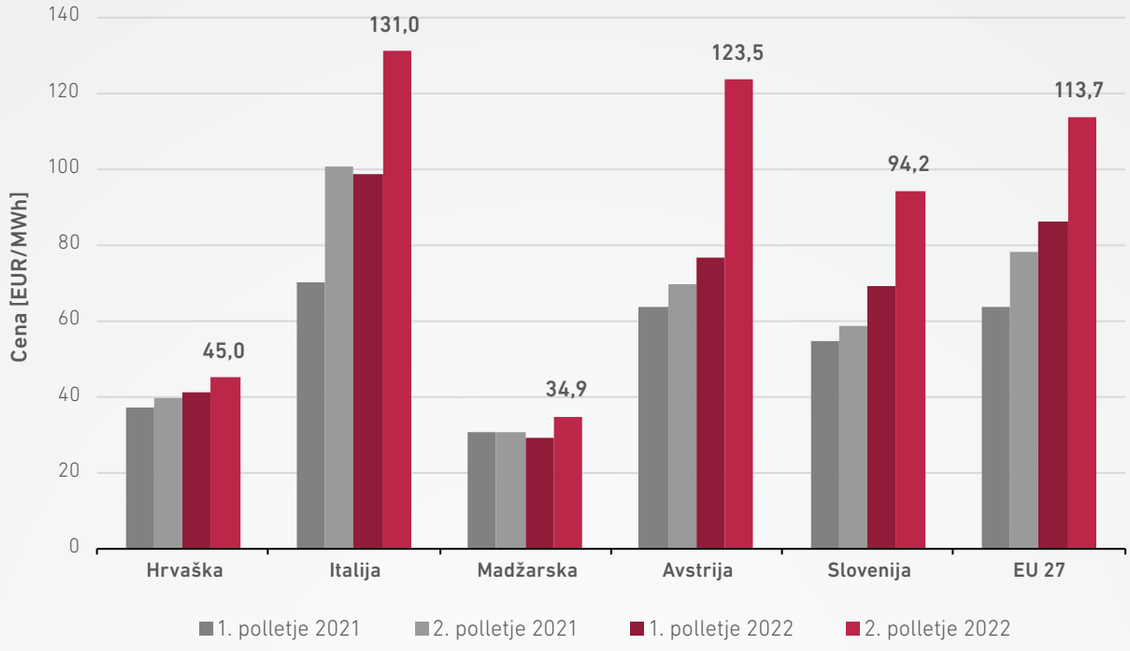


VIR: SURS

Slika 227 prikazuje gibanje končnih cen zemeljskega plina z vsemi davki in dajatvami v letih 2021 in 2022 za značilnega gospodinjskega odjemalca zemeljskega plina D2 v Sloveniji in sosednjih državah. Končne cene zemeljskega plina v Sloveniji so se v letu 2022 v primerjavi z letom pred tem na letni ravni povečale za 44 %. Pogled po polletjih razkriva, da so se končne cene zemeljskega plina v prvem polletju v primerjavi z drugim polletjem leta 2021 povišale za 17 %, medtem ko so se končne cene zemeljskega plina v drugem polletju v primerjavi s prvim polletjem 2022 zvišale za 36 %. Končne cene zemeljskega plina za značilne gospodinjske odjemalce Sloveniji še naprej ostajajo pod povprečjem cen v EU. Enako kot v Sloveniji so se cene zemeljskega plina na letni ravni zvišale tudi v vseh sosednjih državah. Največje zvišanje cen je bilo zabeleženo v Avstriji, kjer se je cena v primerjavi z letom 2021 na letni ravni zvišala za 50,4 %, najmanjše zvišanje pa je bilo zabeleženo na Madžarskem, in sicer v višini 4,6 %. V letu 2022 so se med državami EU končne cene zemeljskega plina v nekoliko večji meri razlikovale tudi zaradi različnih ukrepov, ki so jih države članice EU sprejemale z namenom blaženja energetske draginje.

Končna cena zemeljskega plina za značilnega gospodinjskega odjemalca ostaja pod povprečjem cen EU-27

SLIKA 227: KONČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA D2 Z VSEMI DAVKI IN DAJATVAMI ZA SLOVENIJO IN SOSEDNJE DRŽAVE V LETIH 2021 IN 2022

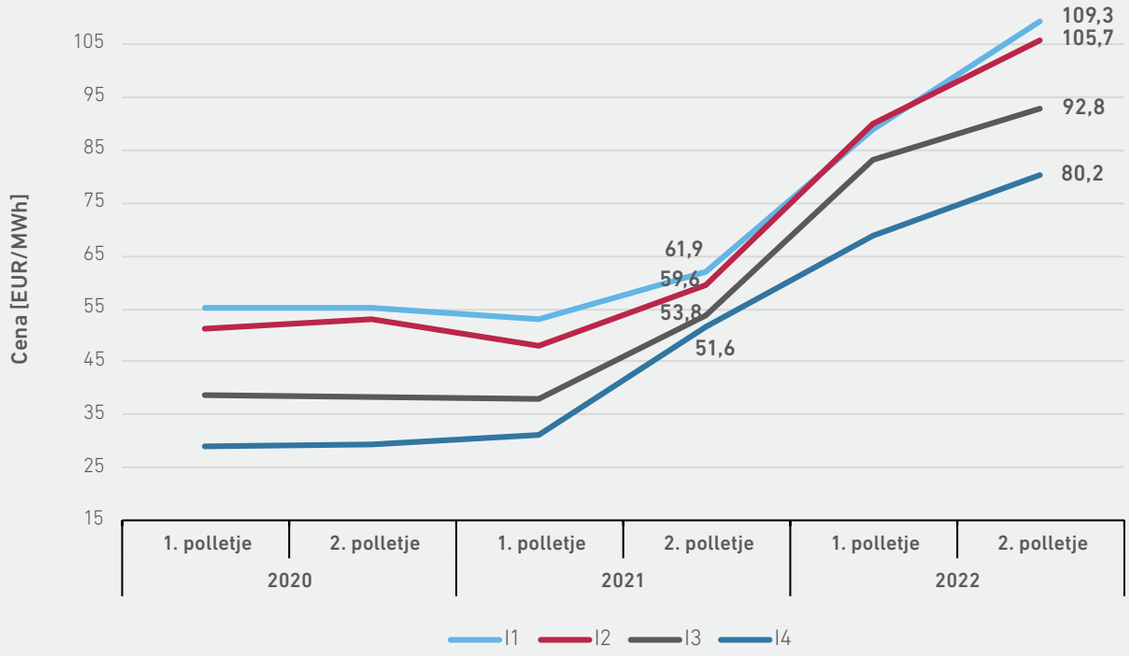


VIR: EUROSTAT

Slika 228 prikazuje gibanje končne cene zemeljskega plina z vsemi davki in dajatvami za poslovne odjemalce v obdobju 2020–2022. V primerjavi z drugim polletjem leta 2021 so bile cene v prvem polletju 2022 višje za vse porabniške skupine. V drugem polletju so se cene v primerjavi s prvim polletjem za vse porabniške skupine še zvišale. Najizrazitejša polletna rast med prvim in drugim polletjem leta 2022 je bila zabeležena pri porabniški skupini I1 in je znašala 22,8 %. Najvišja medletna rast končne cene zemeljskega plina je bila v tem obdobju zaznana pri porabniški skupini I3 in je znašala 91,6 %. Rast cen zemeljskega plina na veleprodajnem trgu se je torej izrazito odražala v končnih cenah zemeljskega plina poslovnih odjemalcev.

91,6-% dvig končne cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce v porabniški skupini I3

SLIKA 228: KONČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA POSLOVNE ODJEMALCE V SLOVENIJI Z VSEMI DAVKI IN DAJATVAMI V OBDOBJU 2020–2022

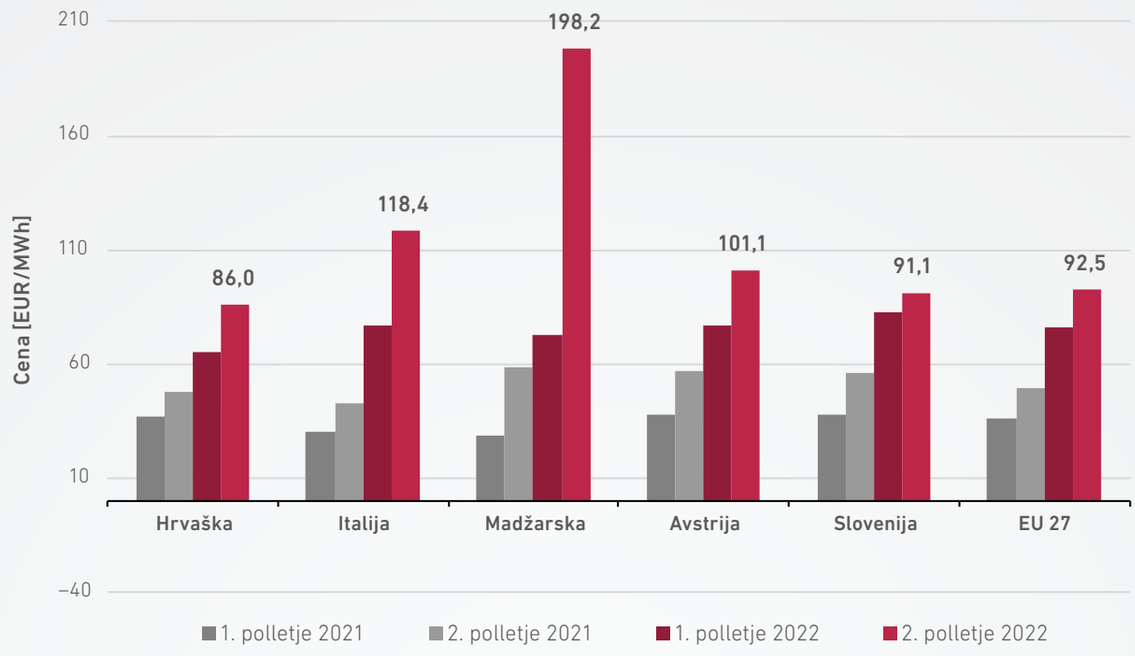


VIR: SURS

Slika 229 prikazuje gibanje cen zemeljskega plina z vsemi davki in dajatvami v letih 2021 in 2022 za značilne poslovne odjemalce zemeljskega plina I3 v Sloveniji in sosednjih državah. Za te odjemalce se je v Sloveniji končna cena zemeljskega plina na letni ravni zvišala za 85,5 %, medtem ko je polletna rast v drugi polovici leta v primerjavi s prvo polovico leta znašala 9,9 %. Končna cena zemeljskega plina za značilne poslovne odjemalce je bila 3 % nad povprečjem EU. V primerjavi z letom prej so bile končne cene višje tudi v vseh sosednjih državah. Končne cene zemeljskega plina so se na letni ravni najbolj povišale na Madžarskem, in sicer za 212 %; slednja je utrpela tudi najvišjo polletno rast, saj so se končne cene v drugi polovici leta v primerjavi s prvo polovico leta povišale za 170,8 %. Najmanjše povišanje cen so občutili poslovni odjemalci na Hrvaškem, in sicer je medletna rast končne cene zemeljskega plina znašala 79,5 %.

Končna cena plina za poslovne odjemalce je bila 3 % nad povprečjem cen EU-27

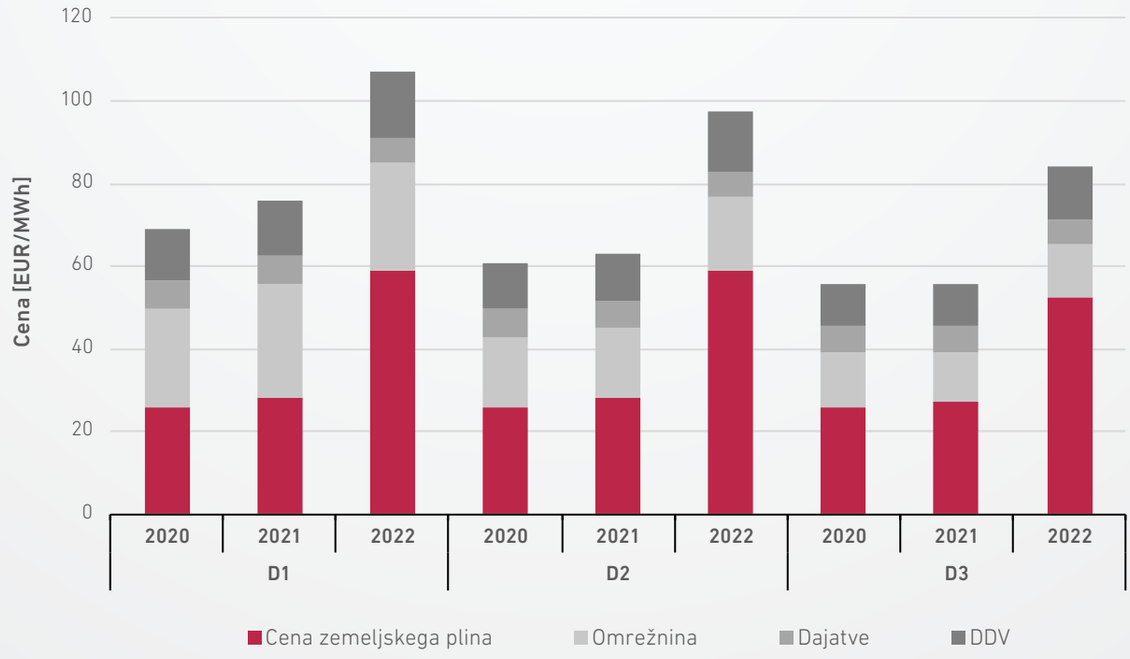
SLIKA 229: KONČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA ZNAČILNEGA POSLOVNEGA ODJEMALCA I3 Z VSEMI DAVKI IN DAJATVAMI ZA SLOVENIJO IN SOSEDNJE DRŽAVE V LETIH 2021 IN 2022



VIR: EUROSTAT

Na slikah 230 in 231 je prikazana struktura končne cene za značilne gospodinjske in poslovne odjemalce, priključene na distribucijske sisteme v obdobju 2020–2022.

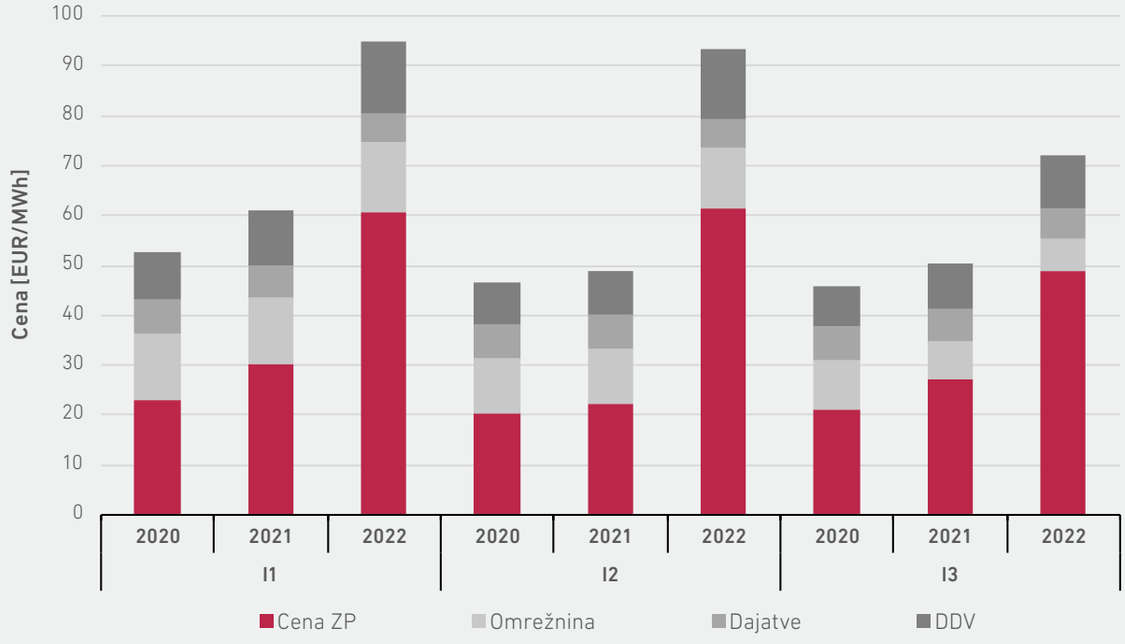
SLIKA 230: STRUKTURA KONČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA GOSPODINJSKE ODJEMALCE V OBDOBJU 2020–2022



VIRI: DOBAVITELJI

V strukturi končne cene zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce se je v letu 2022 v primerjavi z letom prej v vseh porabniških skupinah zvišal odstotek komponente cene energije. Zvišanje je bilo najizrazitejše v porabniški skupini D1, kjer je znašalo 18 odstotnih točk, medtem ko je bilo zvišanje najmanjše v porabniški skupini D3, kjer je znašalo 13,5 odstotne točke. V vseh porabniških skupinah se je znižal odstotek komponente omrežnine v končni ceni, in sicer najbolj v porabniški skupini D1 za 11,8 odstotne točke, najmanj pa v porabniški skupini D3, in sicer za 5,7 odstotne točke. V vseh porabniških skupinah je bila zaznana tudi sprememba deleža komponente dajatev v končni ceni. V porabniški skupini D3 se je delež dajatev v končni ceni zemeljskega plina zmanjšal v največji meri, in sicer za 4,9 odstotne točke, v porabniški skupini D1 pa se je na drugi strani zmanjšal v najmanjši meri, in sicer za 3,3 odstotne točke. V vseh porabniških skupinah se je znižal tudi delež DDV, in sicer za okoli 2,9 odstotne točke.

SLIKA 231: STRUKTURA KONČNE CENE ZEMELJSKEGA PLINA ZA POSLOVNE ODJEMALCE V OBDOBJU 2020–2022



VIRI: DOBAVITELJI

V strukturi končne cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce se je v letu 2022 v primerjavi z letom prej za vse porabniške skupine zvišal odstotek komponente cene energije. Zvišanje je znašalo 14,2 odstotne točke za skupino I1, 20,1 odstotne točke za skupino I2 in 13,5 odstotne točke za skupino I3. Na drugi strani pa se je v strukturi končne cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce za vse porabniške skupine v primerjavi z letom prej znižal delež omrežnine, in sicer je znižanje znašalo 6,6 odstotne točke za porabniško skupino I1, 9,8 odstotne točke za I2 in 5,6 odstotne točke za I3. V strukturi končne cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce so se znižali tudi deleži dajatev v končni ceni. Znižanje je znašalo 4,7 odstotne točke za porabniško skupino I1, 7,4 odstotne točke za I2 in 5,1 odstotne točke za porabniško skupino I3. V vseh porabniških skupinah se je znižal tudi delež DDV, in sicer za okoli 2,9 odstotne točke.

Tako v primeru gospodinjskih kot tudi poslovnih odjemalcev se je zvišal delež stroška za energijo v končni ceni oskrbe z zemeljskim plinom. Višje maloprodajne cene so povzročile višje končne cene zemeljskega plina; z obzirom na to, da se omrežnina v primerjavi z letom prej ni bistveno spremenila, se je delež omrežnine in dajatev v končni ceni oskrbe znižal. Znesek dajatev se je sicer še dodatno znižal zaradi sprejetih ukrepov vlade, katerih del je bilo tudi znižanje trošarin in začasna ukinitev obveznosti plačila okoljske dajatve. Trošarine so bile znižane od 1. februarja 2022 naprej, medtem ko je začasna ukinitev obveznosti plačila okoljske dajatve veljala v obdobju od 21. 6. 2022 do 1. 8. 2022 in od 13. septembra 2022 naprej. Znižanje komponente DDV v končni ceni zemeljskega plina je bilo med tem posledica medletnih sprememb stopenj DDV za energente. Od 1. 9. 2022 do 31. 5. 2023 se zemeljski plin namreč obračunava po 9,5 % davčni stopnji (pred tem je bila v veljavi 22 % davčna stopnja).

Preglednost trga

Finančna preglednost dobaviteljev in preglednost računov

Finančna preglednost je zagotovljena z zakonodajno obvezo izdelave letnih poročil dobaviteljev. Preglednost računov je sistemsko regulirana na podlagi veljavne zakonodaje. Na računu za dobavljen zemeljski plin so tako ločeno prikazani zneski za porabljen zemeljski plin, omrežnina (znesek za distribucijo in znesek za meritve) ter prispevek za energetsko učinkovitost, prispevek za OVE in SPTE, okoljska dajatev (taksa za CO_2), trošarina in DDV. Ker na področju maloprodajnega trga z zemeljskim plinom ni inovativnih ponudb, veljavna zakonodaja zagotavlja ustrezno raven preglednosti obračuna stroškov oskrbe.

Obveznost javne objave ponudb

Dobavitelji morajo gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem zagotoviti pregledne informacije o svojih ponudbah za dobavo zemeljskega plina in z njimi povezanimi veljavnimi ceniki ter tudi splošne pogodbene pogoje za storitev dobave.

Dejavnosti agencije za zagotavljanje preglednosti

Agencija redno izvaja monitoring delovanja maloprodajnega trga z zemeljskim plinom, pri čemer spremlja tudi število in lastnosti objavljenih ponudb s poudarkom na hitrem ukrepanju v primeru ugotovljenih spornih praks. Podatke o aktualnih ponudbah in morebitnih spremembah značilnosti teh ponudb zavezanci mesečno predložijo agenciji, ki jih v okviru skupne kontaktne točke uporabi za elektronske storitve v skladu z ZOEE. Za zagotavljanje preglednosti na maloprodajnem trgu z zemeljskim plinom so na spletni strani agencije uporabnikom na voljo primerjalne e-storitve, med katerimi je ključna spletna aplikacija Primerjalnik stroškov oskrbe z zemeljskim plinom (v nadaljevanju primerjalnik stroškov). Ta omogoča izračun in primerjavo zneskov za oskrbo z zemeljskim plinom za posamezni profil odjema na podlagi ponudb, ki jih v spletno aplikacijo vnašajo dobavitelji. Agencija zagotavlja tudi e-storitev Preveri račun, s katero lahko uporabniki preverijo pravilnost izstavljenega računa za dobavljen plin glede na izbrano ponudbo in profil odjema. Izračun na mesečni ravni je prikazan ločeno po obračunskih komponentah. Uporabniki primerjalnih storitev so imeli dostop do vseh cenikov oziroma do osnovnih informacij o vseh ponudbah dobaviteljev. Uporabniki primerjalnika stroškov imajo med drugim možnost, da prek seznama dobaviteljev oziroma ponudb v primerjavi hitro dostopajo do posameznih cenikov in splošnih pogodbenih pogojev dobaviteljev.

Povečano zanimanje odjemalcev za uporabo primerjalnih storitev stroškov oskrbe z zemeljskim plinom

Analiza uporabe primerjalnih storitev na področju dobave zemeljskega plina je prikazana v poglavju Zagotavljanje preglednosti maloprodajnega trga z električno energijo. Analiza števila opravljenih primerjav in preverjanj računov potrjuje izrazito povečano zanimanje uporabnikov, saj se je število opravljenih primerjalnih izračunov v primerjavi z letom 2021 povečalo za 73 %, pri čemer se je število uporabnikov, ki so izvajali primerjalne izračune, povečalo za 158 %, in sicer predvsem zaradi izstopov dobaviteljev s trga.

Učinkovitost trga

V nadaljevanju predstavljeni rezultati monitoringa učinkovitosti in konkurenčnosti maloprodajnega trga z zemeljskim plinom temeljijo na podlagi kontinuirane obdelave podatkov, ki jih agenciji pošiljajo zavezanci za poročanje (dobavitelji).

Tržni deleži in koncentracija na maloprodajnih trgih

Dobava zemeljskega plina končnim odjemalcem

Tabela 40 prikazuje tržne deleže dobaviteljev vsem končnim odjemalcem na maloprodajnem trgu z zemeljskim plinom v Sloveniji.

TABELA 40: TRŽNI DELEŽI IN HHI DOBAVITELJEV VSEM KONČNIM ODJEMALCEM NA MALOPRODAJNEM TRGU Z ZEMELJSKIM PLINOM

Dobavitelj	**Dobavljena energija [GWh]**	**Tržni delež**
Geoplin	4.223	47,2 %
Petrol	969	10,8 %
GEN-I	873	9,8 %
Adriaplin	809	9,1 %
Energetika Ljubljana	752	8,4 %
Plinarna Maribor	566	6,3 %
Goodyear Slovenija	153	1,7 %
ECE	118	1,3 %
Energija plus	110	1,2 %
Enos	96	1,1 %
Energetika Celje	94	1,1 %
Drugi manjši dobavitelji	179	2,0 %
Skupna	**8.944**[163]	**100,0 %**
HHI maloprodajnega trga		**2.647**

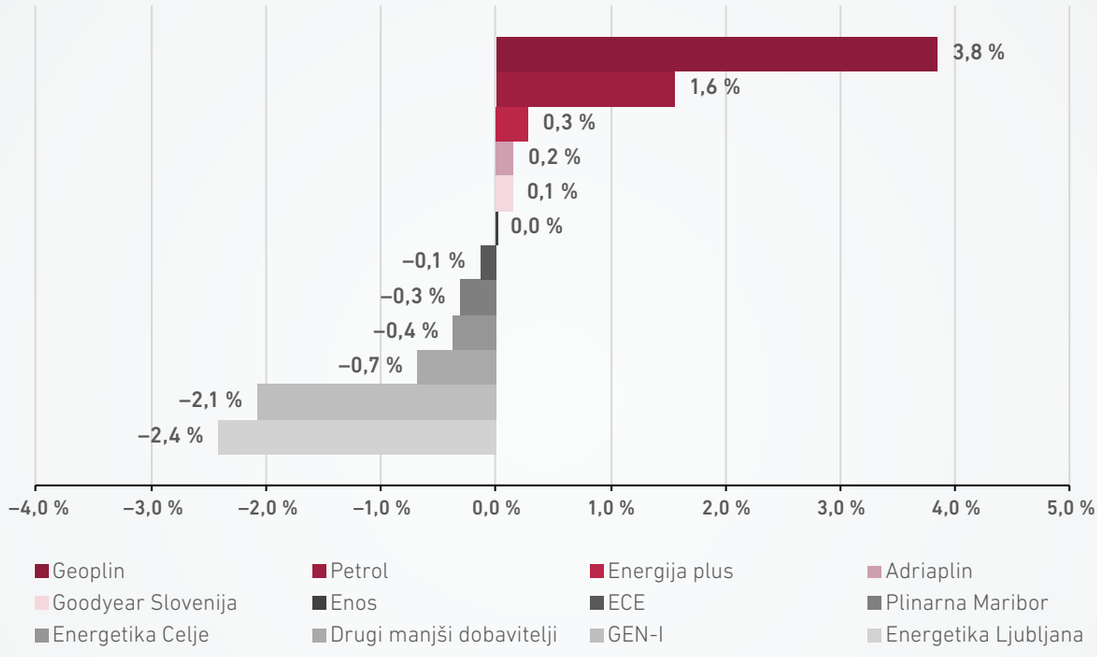
VIR: AGENCIJA

163 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih dobaviteljev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Vrednost HHI kaže, da gre za visoko koncentriran maloprodajni trg (HHI je več kot 2000). V primerjavi z letom 2021 se je vrednost HHI povečala za 284, kar kaže na nekoliko zmanjšano konkurenčnost trga. Izmed vseh dobaviteljev je v letu 2022 tržni delež uspelo najbolj povečati Geoplinu, ki je tržni delež povečal za 3,8 odstotne točke, in Petrolu, ki je tržni delež povečal za 1,6 odstotne točke. Na drugi strani sta največjo izgubo tržnega deleža utrpela GEN-I in Energetika Ljubljana. Medletne spremembe tržnih deležev dobaviteljev prikazuje slika 232.

Maloprodajni trg zemeljskega plina ostaja visoko koncentriran

SLIKA 232: SPREMEMBE TRŽNIH DELEŽEV NA TRGU ZA KONČNE ODJEMALCE V LETU 2022 GLEDE NA LETO 2021[164]



VIR: AGENCIJA

Ne glede na navedene spremembe tržnih deležev dobaviteljev je bilo stanje ob koncu leta 2022 precej daleč od konkurenčnosti maloprodajnega trga z zemeljskim plinom, saj so ob koncu leta vsi dobavitelji gospodinjskim odjemalcem, malim poslovnim odjemalcem in posameznim drugim skupinam odjemalcev ponujali plin po najvišji dovoljeni maloprodajni ceni, določeni z Uredbo o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema. Nekaj več raznolikosti je bilo morebiti na voljo poslovnim odjemalcem z neregulirano ceno, ki pa v večini primerov ni javno objavljena, zato je težko govoriti o razpoložljivi konkurenčnosti dobave na podlagi različnih cen. V številnih primerih so namreč bili odjemalci pred velikim izzivom, ko so iskali dobavitelja, ki je bil pripravljen skleniti z njimi pogodbo o dobavi. Tržni deleži posameznih dobaviteljev ob koncu leta 2022 v precejšnji meri odražajo delovanje konkurence v preteklem obdobju, torej pred tem, ko so bile določene najvišje maloprodajne cene dobave posameznim vrstam odjemalcev.

164 Spremembe tržnih deležev so zaokrožene na eno decimalno mesto.

Dobava zemeljskega plina poslovnim odjemalcem

Tržne deleže dobaviteljev zemeljskega plina, ki so v letu 2022 dobavljali poslovnim končnim odjemalcem, prikazuje tabela 41.

TABELA 41: TRŽNI DELEŽI IN HHI DOBAVITELJEV POSLOVNIM ODJEMALCEM NA MALOPRODAJNEM TRGU Z ZEMELJSKIM PLINOM

Dobavitelj	**Dobavljena energija [GWh]**	**Tržni delež**
Geoplin	4.223	54,2 %
Petrol	805	10,3 %
Adriaplin	697	8,9 %
GEN-I	610	7,8 %
Energetika Ljubljana	441	5,7 %
Plinarna Maribor	427	5,5 %
Goodyear Slovenija	153	2,0 %
Enos	96	1,2 %
Energija plus	94	1,2 %
ECE	94	1,2 %
Drugi manjši dobavitelji	153	2,0 %
Skupna	**7.793**	**100,0 %**
HHI maloprodajnega trga		**3.259**

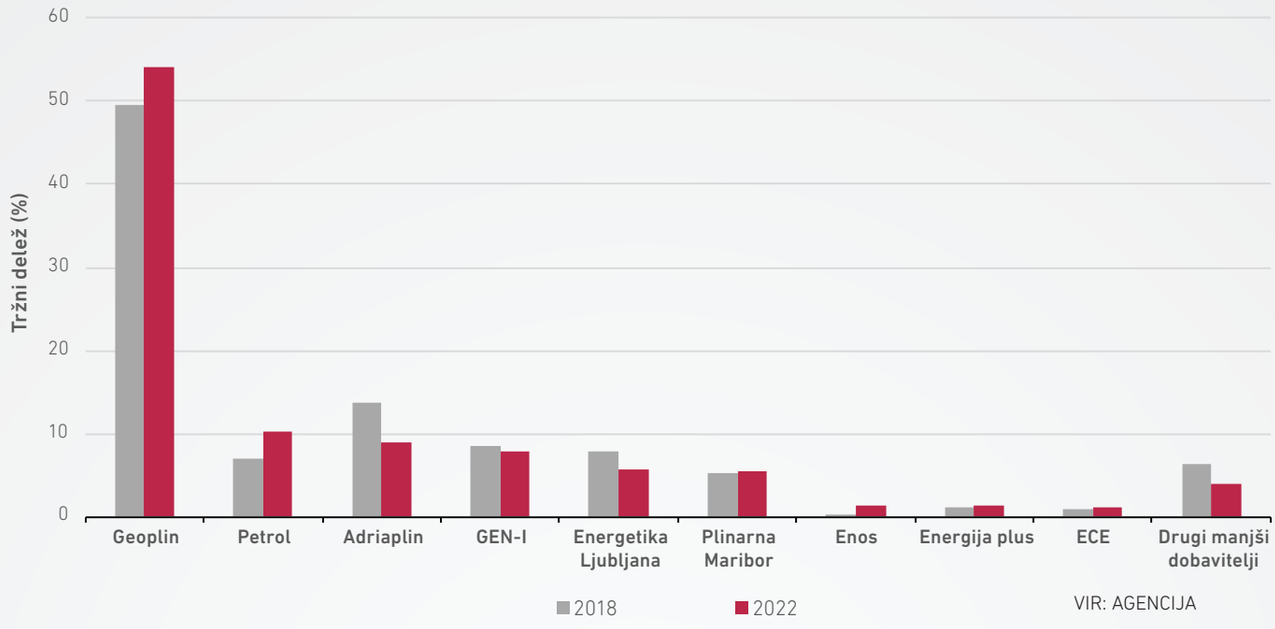
VIR: AGENCIJA

Vrednost HHI kaže, da gre za izrazito visoko koncentriran maloprodajni trg (HHI je več kot 2000). V letu 2022 se je HHI še povečal, in sicer za 387. Tudi na trgu dobave poslovnim odjemalcem sta največji delež pridobila Geoplin in Petrol. Geoplin je tržni delež povečal za 4,3 odstotne točke, medtem ko je Petrol tržni delež povečal za 1,4 odstotne točke. Tržni delež je sicer uspelo povečati petim dobaviteljem. Največji del tržnega deleža sta izgubila Energetika Ljubljana in GEN-I. Izguba tržnega deleža je pri obeh znašala 2,7 odstotne točke[165].

Spremembe tržnih deležev dobaviteljev poslovnim odjemalcem v letih 2018 in 2022 prikazuje slika 233. Tržne deleže so najbolj povečali Geoplin (4,7 odstotne točke), Petrol (3,4 odstotne točke) in Enos (1,2 odstotne točke), znižanje pa je bilo najizrazitejše pri Adriaplinu (4,7 odstotne točke), Energetiki Ljubljana (2,1 odstotne točke) in skupini manjših dobaviteljev (2,4 odstotne točke). Deleži dobave zemeljskega plina poslovnim odjemalcem kažejo na zmanjšanje konkurenčnosti trga za odjemalce, saj sta po količinah dobave največja dva dobavitelja deleže okrepila. Na dogajanje je precej vplivalo tudi to, da so bili manjši dobavitelji pri sklepanju novih pogodb o dobavi glede na nestabilne razmere na trgu in zelo nihajne cene zemeljskega plina precej bolj zadržani pri pridobivanju novih odjemalcev. Posledično sta deleže pridobila največja dva dobavitelja, ki sta bila zaradi obvladovanja dobave bistveno večjih količin plina verjetno finančno nekoliko manj izpostavljena.

165 Razlika je zaokrožena na eno decimalno mesto.

SLIKA 233: PRIMERJAVA TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV POSLOVNIM ODJEMALCEM V LETIH 2018 IN 2022



VIR: AGENCIJA

Dobava zemeljskega plina gospodinjskim odjemalcem

Tržne deleže dobaviteljev zemeljskega plina na tržnem segmentu maloprodajnega trga gospodinjskih odjemalcev v letu 2022 prikazuje tabela 42.

TABELA 42: TRŽNI DELEŽI IN HHI DOBAVITELJEV GOSPODINJSKIM ODJEMALCEM NA MALOPRODAJNEM TRGU Z ZEMELJSKIM PLINOM

Dobavitelj	**Dobavljena energija [GWh]**	**Tržni delež**
Energetika Ljubljana	311	27,0 %
GEN-I	264	22,9 %
Petrol	164	14,2 %
Plinarna Maribor	138	12,0 %
Adriaplin	112	9,8 %
Istrabenz plini	29	2,5 %
Energetika Celje	28	2,5 %
Domplan	27	2,4 %
ECE	24	2,1 %
Energija plus	16	1,4 %
Drugi manjši dobavitelji	37	3,2 %
Skupna	**1.151**[166]	**100 %**
HHI maloprodajnega trga		**1.731**

VIR: AGENCIJA

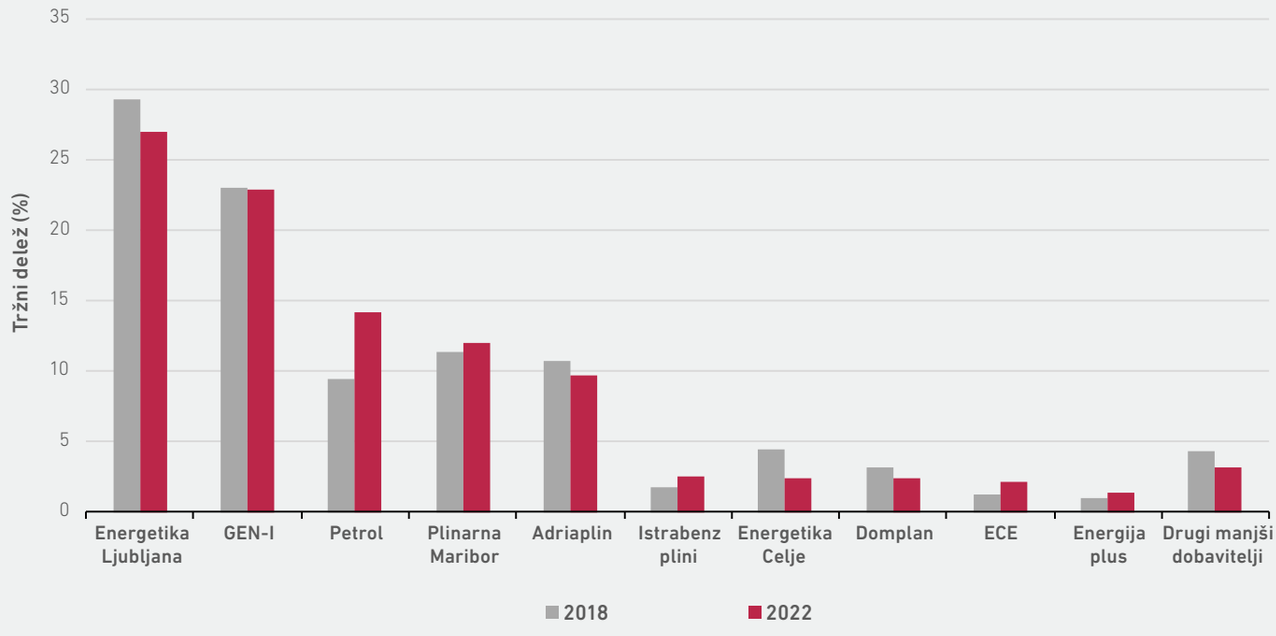
166 Razlika med skupno vsoto in seštevki posameznih dobaviteljev je posledica zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Vrednost HHI kaže, da gre za nizko koncentriran maloprodajni trg (HHI je manjši od 2000). V primerjavi z letoma 2020 in 2021, ko je HHI znašal 1689 oziroma 1657, se je HHI v letu 2022 povečal. Tržni delež treh največjih dobaviteljev (CR3) je znašal dobrih 64,1 %, med tremi največjimi dobavitelji pa je Plinarno Maribor nadomestil Petrol. Preostali dobavitelji z deležem dobave nad odstotkom vseh dobavljenih količin gospodinjskim odjemalcem ostajajo enaki kot v letu 2021.

V letu 2022 je v primerjavi z letom prej za več kot 1 odstotno točko uspelo tržni delež povečati Petrolu, ki je tržni delež povečal za 2,6 odstotne točke, in GEN-I, ki je tržni delež povečal za 2,2 odstotne točke. Na drugi strani sta največje zmanjšanje tržnega deleža v segmentu gospodinjskih odjemalcev utrpela Energetika Celje, ki se ji je tržni delež zmanjšal za 1,7 odstotne točke[167], in Plinarna Maribor, ki se ji je tržni delež zmanjšal za 1,6 odstotne točke. Sicer so zmanjšanje tržnega deleža v višini 1,1 odstotne točke utrpeli še drugi manjši dobavitelji in Domplan. Slednji od novembra naprej več ne dobavlja zemeljskega plina, prav tako zemeljskega plina od septembra naprej ne dobavlja E.ON, od oktobra naprej pa tudi Komunalno podjetje Velenje. Slednja sta spadala v skupino drugih manjših dobaviteljev. Pri navedenih spremembah tržnih deležev je treba upoštevati, da v nekaterih primerih ni šlo za klasično izgubo tržnih deležev na konkurenčnem trgu, saj posamezni dobavitelji z odjemalci niso želeli sklepati novih pogodb o dobavi zaradi kriznih razmer na plinskem trgu, nezakupljenih količin plina na letni ravni ter zaradi nepredvidljivih cen plina na sprotnih trgih.

Spremembe tržnih deležev dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem v letih 2018 in 2022 prikazuje slika 234. Tržni delež je najbolj povečal Petrol (4,8 odstotne točke). Tržni delež se je na drugi strani v teh letih najbolj znižal Energetiki Ljubljana (2,2 odstotne točke), Energetiki Celje (2 odstotni točki) in drugim manjšim dobaviteljem (1,1 odstotne točke).

SLIKA 234: PRIMERJAVA TRŽNIH DELEŽEV DOBAVITELJEV GOSPODINJSKIM ODJEMALCEM V LETIH 2018 IN 2022



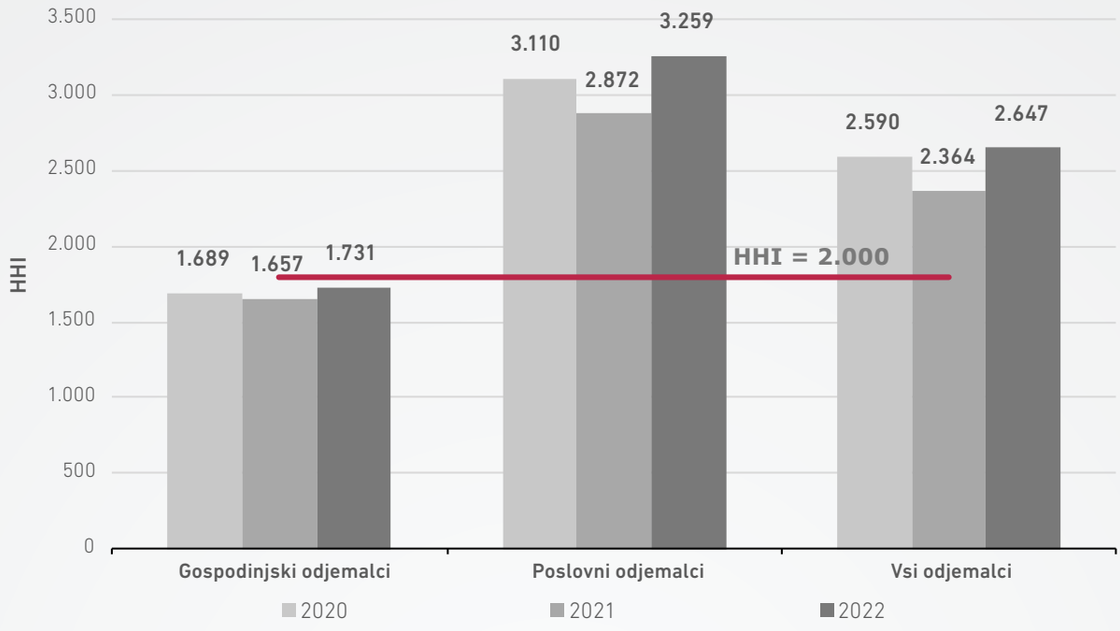
VIR: AGENCIJA

Primerjava koncentracij na zadevnih trgih

HHI se je v letu 2022 povečal na vseh segmentih dobave na maloprodajnem trgu. Povečanje HHI v letu 2022 je pomenilo tudi preobrat v primerjavi z letom 2021, ko se je HHI na vseh segmentih dobave na maloprodajnem trgu znižal. Segment gospodinjskih odjemalcev ostaja edini opazovani trg z nizko koncentracijo. Trg poslovnih odjemalcev je glede na HHI visoko koncentriran trg.

167 Razlika je zaokrožena na eno decimalno mesto.

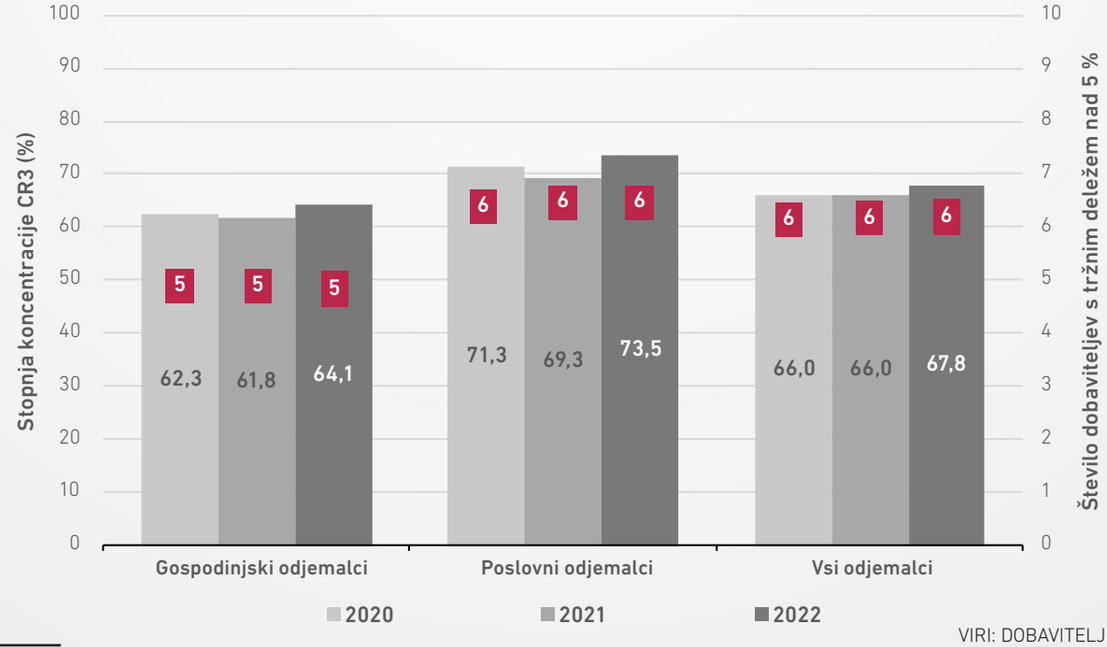
SLIKA 235: GIBANJE HHI NA MALOPRODAJNIH TRGIH V OBDOBJU 2020–2022



VIRI: DOBAVITELJI

Slika 236 prikazuje indeks stopnje koncentracije treh CR3[168] na posameznih segmentih trga v zadnjih treh letih. Vrednosti CR3 so na segmentu dobave poslovnim odjemalcem v letu 2022 presegle mejo visoke stopnje koncentracije (70 %). Negativen trend povečevanja stopnje koncentracije je v letu 2022 v primerjavi z letom prej moč opaziti tako pri dobavi gospodinjskim kot tudi poslovnim odjemalcem. Negativni trendi so predvsem posledica zaostrenih in nestabilnih razmer na trgu z zemeljskim plinom, zaradi česar so v letu 2022 štirje dobavitelji prenehali z dobavo zemeljskega plina. Na ta trend pa je precejšen del leta vplivala tudi nepripravljenost posameznih manjših dobaviteljev, da z odjemalci po poteku pogodbe za določen čas sklenejo novo pogodbo o dobavi.

SLIKA 236: STOPNJA KONCENTRACIJE CR3 IN ŠTEVILO DOBAVITELJEV S TRŽNIM DELEŽEM, VEČJIM OD 5 %, V OBDOBJU 2020–2022



VIRI: DOBAVITELJI

168 Skupni tržni delež treh največjih dobaviteljev na trgu

Menjave dobavitelja

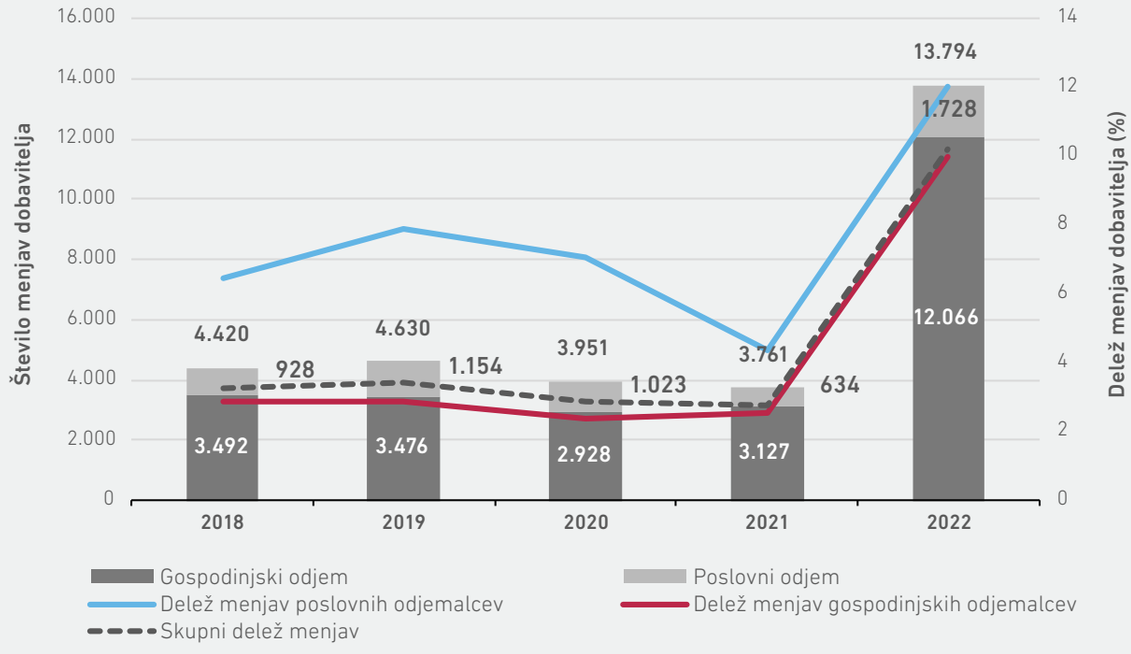
286-% povečanje menjav dobavitelja pri gospodinjskih in 173-% povečanje menjav pri poslovnih odjemalcih zemeljskega plina

Število menjav dobavitelja je eden izmed ključnih kazalnikov dobro delujočega maloprodajnega trga. V Sloveniji si želimo več raznolikih in privlačnih ponudb dobaviteljev, še posebej pa več aktivnih odjemalcev, za katere lahko domnevamo, da se jih precej sploh ne zaveda možnosti menjave dobavitelja in da jih večina od odprtja trga še nikoli ni zamenjala dobavitelja.

V letu 2022 je bil maloprodajni trg zemeljskega plina podvržen večjim strukturnim spremembam, ki so bile posledica velike nihajnosti cen na veleprodajnih trgih. Te spremembe so se močno odražale tudi v menjavah dobavitelja, saj se je dinamika menjav dobavitelja v primerjavi s preteklimi leti močno spremenila. Dobavitelja zemeljskega plina je zamenjalo 13.794 odjemalcev, priključenih na distribucijsko omrežje, in sicer 12.066 gospodinjskih in 1728 poslovnih odjemalcev. Povprečno število mesečnih menjav dobavitelja je pri gospodinjskih odjemalcih znašalo 1005, pri poslovnih odjemalcih pa 144. V primerjavi z letom 2021 se je skupno število menjav zvišalo za 267 %. Pri gospodinjskih odjemalcih se je število menjav dobavitelja povečalo za 286 %, pri poslovnih odjemalcih pa se so menjave dobavitelja povečale za 173 %. Trend zmanjševanja skupnega števila menjav dobavitelja se je v letu 2022 po dveh zaporednih letih (2020 in 2021) prekinil. Skupno število menjav dobavitelja je bilo v vseh mesecih leta 2022 višje v primerjavi z istimi meseci v letu prej.

Na sliki 237 je prikazan trend gibanja skupnega števila menjav in deleža menjav glede na tip odjema v obdobju 2018–2022.

SLIKA 237: GIBANJE ŠTEVILA MENJAV DOBAVITELJA V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

Delež menjav dobavitelja je pri gospodinjskih odjemalcih v letu 2022 dosegel 10 %, kar bi z vidika ravni aktivnosti na trgu opredelilo trga kot segrevajoči se aktivni trg[169], vendar je povečana aktivnost posledica strukturnih sprememb in neobičajne konkurence, kar je podrobneje pojasnjeno v nadaljevanju. Glede na leto prej se je delež menjav gospodinjskih odjemalcev povečal za 7,4 odstotne točke. Pri poslovnih odjemalcih se je delež menjav glede na leto 2021 povečal za 7,7 odstotne točke in je znašal 12 %. V preteklih letih je bil najvišji delež menjav[170] dobavitelja v EU na podlagi merilnih mest z več kot 26 % zabeležen na Nizozemskem in v Belgiji. Omenjeni državi sta na letni ravni edini presegli vrednost 20 %, kar je tudi meja najbolj razvitih oz. aktivnih trgov. Tako pri gospodinjskih odjemalcih kot tudi pri poslovnih odjemalcih se je letno število menjav dobavitelja v primerjavi s preteklimi leti bistveno povečalo. Povprečna letna vrednost deleža menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev je v zadnjem petletnem obdobju znašala 4,1 %. Povprečni delež menjav dobavitelja poslovnih odjemalcev za zadnje petletno obdobje pa je znašal 7,5 %.

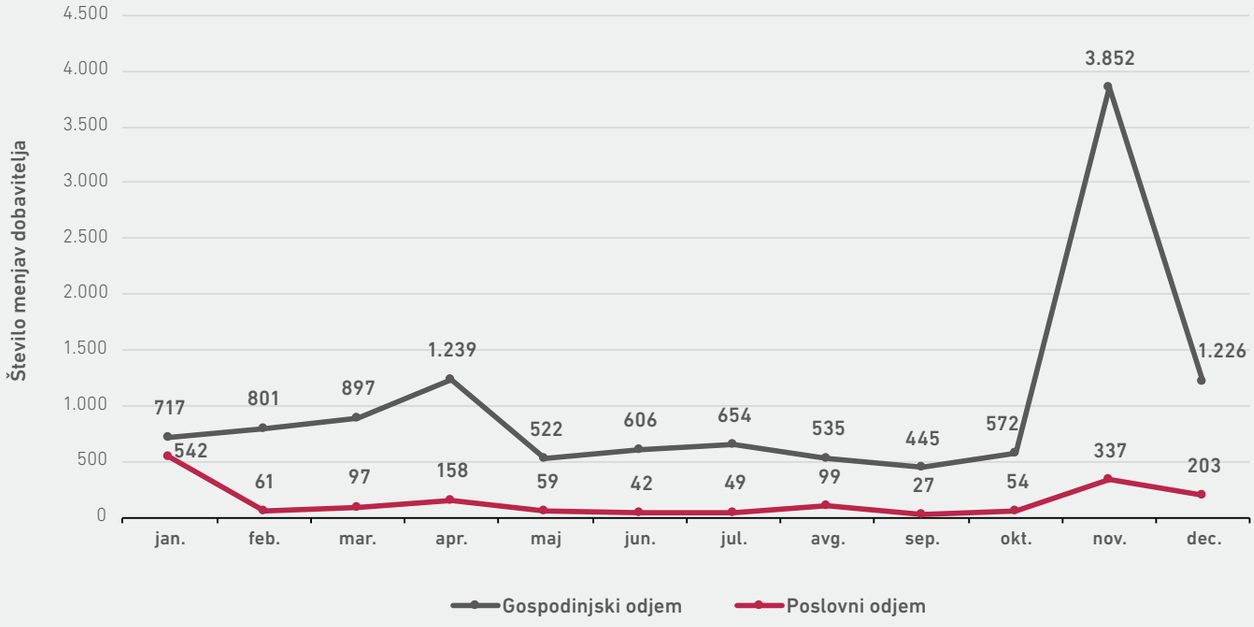
Velika odzivnost gospodinjskih in poslovnih odjemalcev zemeljskega plina na spremenjene razmere na trgu

V letu 2022 je bilo v nasprotju s predhodnimi leti moč opaziti povečano število menjav dobavitelja v začetku leta le pri poslovnih odjemalcih, kar je posledica potekov sklenjenih pogodb o dobavi za določen čas, ki so pogosto sklenjene za obdobje koledarskega leta, številnim odjemalcem pa z obstoječim dobaviteljem ni uspelo podpisati nove pogodbe o dobavi. Število menjav dobavitelja gospodinjskih odjemalcev se je v začetku leta stopnjevalo do zaključka ogrevalne sezone, tj. aprila, ko je doseglo svoj prvi vrh, kar je v določeni meri posledica zviševanja maloprodajnih cen, začetih v tem obdobju, ter boljše informiranosti odjemalcev zaradi poročanja o podražitvah energentov, kar je povzročilo intenzivnejše iskanje potencialnih prihrankov. Na sliki 238 lahko vidimo, da se je število menjav dobavitelja pri gospodinjskih in poslovnih odjemalcih izrazito povečalo v zadnji četrtini leta, kar je bilo med drugim tudi posledica prenehanja izvajanja dejavnosti dobave dobaviteljev Komunalno podjetje Velenje (1. 10. 2022) in Domplan (1. 11. 2022), napovedi dobavitelja Energetika Celje, da bo prenehal z dobavo, ter začetka nove ogrevalne sezone. V tem obdobju je na nadomestno oskrbo prešlo 124 gospodinjskih in 31 malih poslovnih odjemalcev. Omenjeni prehodi na nadomestno oskrbo so sicer vključeni v podatke menjav dobavitelja. Zaradi omenjenih umikov navedenih dobaviteljev in višjih maloprodajnih cen je v letu 2022 zaznan povsem netipičen trend v primerjavi s preteklimi leti, ki pa je tudi posledica predhodnega oznanila, da se s septembrom s trga umika dobavitelj E.ON, ter napovedi Energetike Celje, da se namerava umakniti z maloprodajnega trga (kasneje se za umik niso odločili), in pa kot je že prej omenjeno, boljšega ozaveščanja odjemalcev o samih cenah energentov ter možnosti prihrankov z menjavo dobavitelja.

Netipičen trend menjav dobavitelja v primerjavi s preteklimi leti

169 Definicije VaasaETT, »World Energy Retail Market Rankings«, 2012
170 ACER/CEER Annual Report on the Results of Monitoring the Internal Electricity and Natural Gas Markets in 2021 – Energy Retail and Consumer Protection Volume, oktober 2022, slika 17

SLIKA 238: DINAMIKA ŠTEVILA MENJAV DOBAVITELJA GLEDE NA TIP ODJEMA

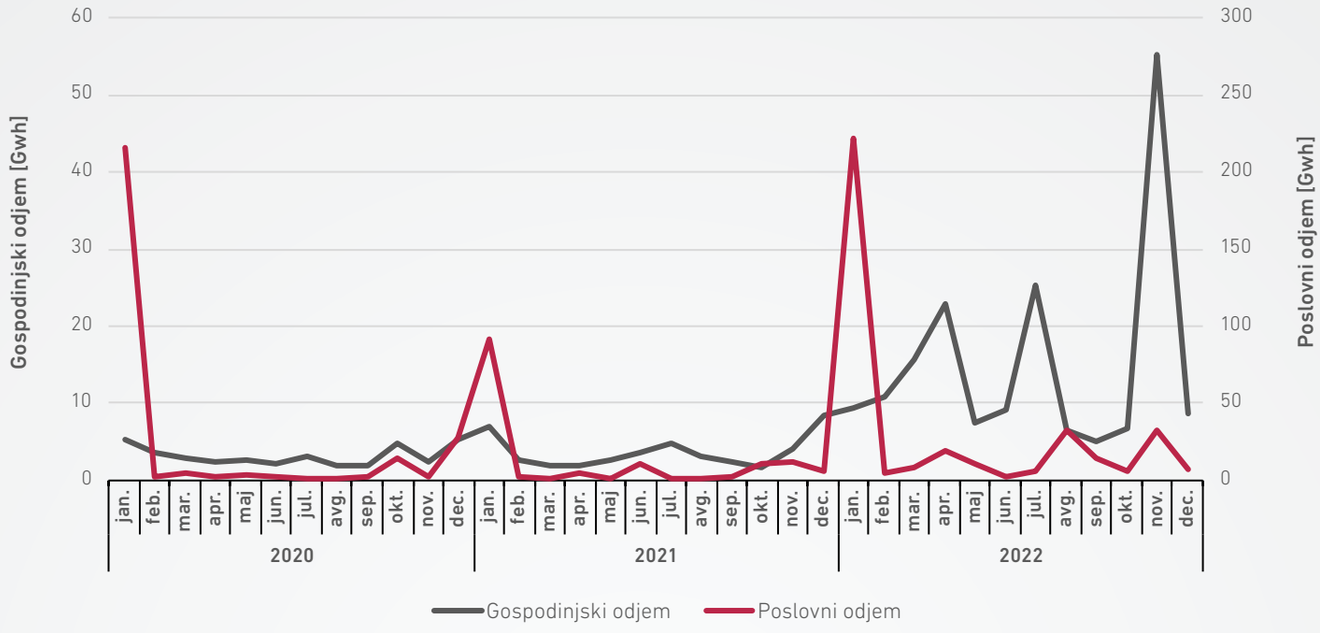


VIR: AGENCIJA

Poslovni odjemalci so več kot 31 % vseh zamenjav opravili v januarju, medtem ko so gospodinjski odjemalci 32 % vseh zamenjav opravili v novembru, kar je posledica že omenjenega prenehanja dobave dobavitelja Domplan. Delež zamenjane količine energije v letu 2022 pri poslovnih odjemalcih je znašal 4,7 % in je bil v primerjavi z letom prej višji za 3 odstotne točke, pri gospodinjskih odjemalcih pa je na drugi strani znašal 15,9 % in je bil v primerjavi z letom prej višji za 12,5 odstotne točke. Zamenjana količina energije je predvidena letna poraba zemeljskega plina odjemalcev, ki so zamenjali dobavitelja. Podobno kot pri številu menjav dobavitelja tudi pri količini zamenjane energije pri poslovnih in gospodinjskih odjemalcih opazimo rast, ki pa je bila bolj izrazita pri gospodinjskih odjemalcih. Z obzirom na višje maloprodajne cene zemeljskega plina ter hitrejši prenos veleprodajnih cen na maloprodajni trg lahko sklepamo, da si je več večjim poslovnim odjemalcem z višjim predvidenim odjemom uspelo pri aktualnem dobavitelju zagotoviti ugodnejšo ponudbo, kot bi jo prejeli na trgu. Na drugi strani pa lahko sklepamo, da so bili pri menjavah dobavitelja bolj aktivni gospodinjski odjemalci z višjim predvidenim odjemom v primerjavi z gospodinjskimi odjemalci z manjšim predvidenim odjemom.

Slika 239 prikazuje trend gibanja količine zamenjanega zemeljskega plina v obdobju 2020–2022.

SLIKA 239: KOLIČINE ZAMENJANEGA PLINA GLEDE NA TIP ODJEMA



VIR: AGENCIJA

Kot lahko vidimo na sliki 239, je bila količina zamenjanega plina na segmentu gospodinjskega odjema najvišja v aprilu, juliju in novembru, kar kaže na neznačilen vzorec menjav dobavitelja. Na segmentu poslovnega odjema je bila zamenjana količina zemeljskega plina najvišja v januarju, aprilu, avgustu in v novembru. Sprememba vzorca je v največji meri posledica rasti maloprodajnih cen in sprememb na maloprodajnem trgu, povezanih z izhodom dobaviteljev.

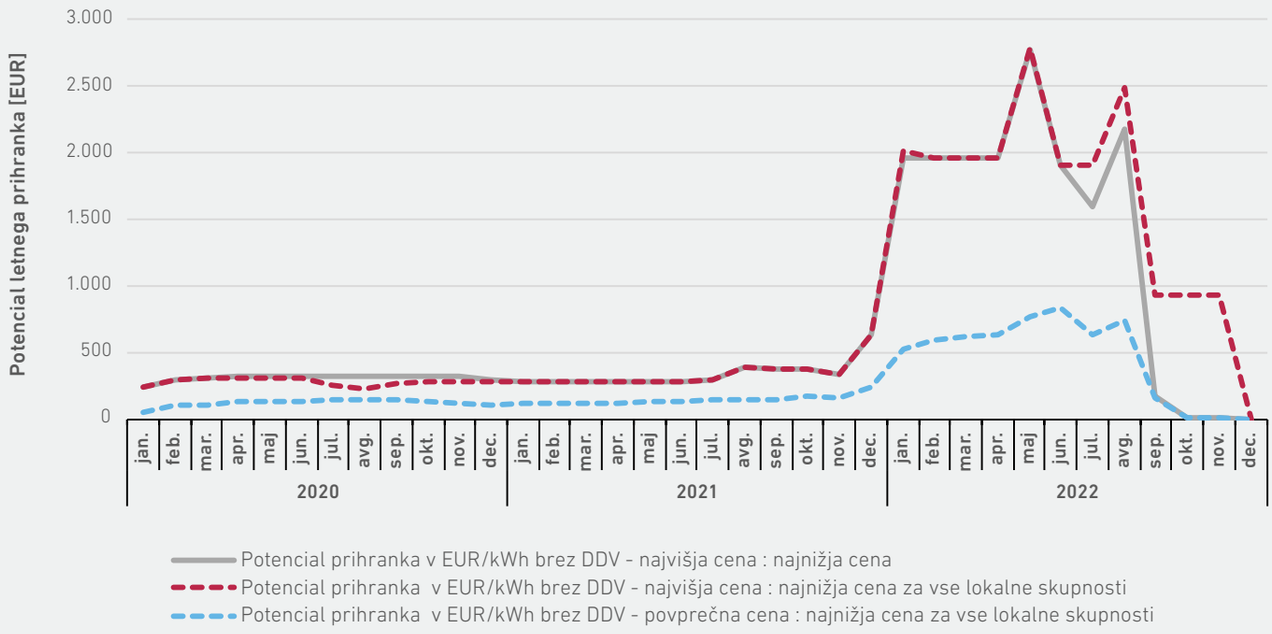
Ocena potencialnih koristi pri menjavi dobavitelja

Z menjavo dobavitelja lahko vsako gospodinjstvo ali pravna oseba zmanjša svoj letni strošek oskrbe z zemeljskim plinom, vpliva na plačilne pogoje in druge določbe pogodbenega razmerja z dobaviteljem oziroma pridobi dodatne ugodnosti, vezane na posamezno ponudbo. Ker je poraba zemeljskega plina zelo povezana z obdobjem kurilne sezone, lahko odjemalci v hladnejših mesecih, ko je poraba praviloma največja, znatno prihranijo, če so oskrbovani na podlagi cenovno najugodnejših ponudb.

Slika 240 prikazuje gibanje potencialnih prihrankov za značilnega gospodinjskega odjemalca z letnim odjemom 20.000 kWh.

Močno zniževanje potencialnega prihranka v zadnjem četrtletju leta 2022

SLIKA 240: POTENCIALNI PRIHRANEK LETNIH STROŠKOV OSKRBE V PRIMERU MENJAVE DOBAVITELJA ZA ZNAČILNEGA GOSPODINJSKEGA ODJEMALCA V OBDOBJU 2020–2022



VIR: AGENCIJA

Potencialni prihranek pri menjavi dobavitelja z najvišjo ceno dobave z dobaviteljem z najnižjo ceno dobave, ki je dostopna v vseh lokalnih skupnostih, se je v letu 2022 gibal med nič in 2781,6 evra ob predpostavki, da bi dobava pod enakimi pogoji trajala 12 mesecev. Zaradi rastočih cen na maloprodajnem trgu se je potencialni prihranek za obstoječe odjemalce pri nekaterih dobaviteljih med letom v pretežni meri zviševal, in sicer vse do septembra. Zviševanje potencialnega prihranka je bilo posledica hitrejše rasti najvišje cene na trgu v primerjavi z rastjo najnižje cene, ki je dostopna odjemalcem v vseh lokalnih skupnostih. V septembru se je nato večanje potencialnega prihranka zaustavilo, kar je bilo posledica sprejete Uredbe o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema, ki je predpisala najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno zemeljskega plina. Tik po uveljavitvi uredbe je bil določen prihranek še mogoč, saj so bile še vedno prisotne razlike med najnižjo ceno ponudbe, ki je dostopna odjemalcem v vseh lokalnih skupnostih, in najvišjo ceno, ki je bila zdaj zamejena. V naslednjih mesecih pa so se tudi dobavitelji, ki so v septembru za odjemalce še imeli na voljo ponudbe z nižjo ceno od najvišjih možnih predpisanih z Uredbo o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema, odločili za dvig cene na raven z uredbo predpisanih cen. V decembru so bile cene dobave za gospodinjske odjemalce na podlagi vseh ponudb dobaviteljev že izenačene, odjemalci pa z izbiro novega dobavitelja niso imeli več možnosti vplivati na strošek dobave.

V letu 2022 so bili metodološko sicer zaznani najvišji teoretični možni prihranki v zadnjih petih letih, a zaradi hitro spreminjajočih se cen v veliki meri odvisni od časa menjave dobavitelja, njihova realizacija z vidika definicije potencialnega prihranka zaradi regulacije cen ni bila zagotovljena. V letu 2023 bo potencialni prihranek letnih stroškov oskrbe v primeru menjave dobavitelja možen, če bodo dobavitelji na trgu nudili ponudbe z nižjimi cenami od najvišjih možnih, predpisanih z Uredbo o določitvi cen zemeljskega plina iz plinskega sistema.

Ukrepi za spodbujanje konkurence

Agencija spremlja maloprodajni trg z zemeljskim plinom ter pri tem sodeluje z regulativnimi in nadzornimi organi na državni ravni, na primer s Tržnim inšpektoratom Republike Slovenije, Javno agencijo Republike Slovenije za varstvo konkurence ter po potrebi tudi z neodvisnimi in neprofitnimi potrošniškimi organizacijami. Ukrepi agencije so raznovrstni in izhajajo iz internih analiz agencije, bilateralnega delovanja in iz izsledkov javnih posvetovanj. V okviru spletne skupne kontaktne točke agencija skrbi za ažurnost pomembnih informacij o dogajanju na trgu.

V Sloveniji cena zemeljskega plina kot energenta ni regulirana ter se oblikuje prosto v skladu s ponudbo in povpraševanjem na veleprodajnem in maloprodajnem trgu. V letu 2022 je prvič po letu 2007, ko so bili vzpostavljeni pogoji za konkurenčno delovanje trga z zemeljskim plinom, prišlo do zamejevanja cen zemeljskega plina v okviru interventnih ukrepov Vlade RS namenjenih blaženju posledic krize (podrobneje v študiji primera Kako smo se soočili z energetsko krizo).

Na trgu z zemeljskim plinom potekajo dejavnosti za poenotenje najpomembnejših procesov izmenjave podatkov na nacionalni in regionalni ravni. Implementacija procesov izmenjave podatkov na trgu z zemeljskim plinom v veliki meri še ne temelji na odprtih standardih.

Vzpostavitev enotnega informacijskega sistema končno pospešila harmonizacijo procesov izmenjave podatkov na trgu z zemeljskim plinom

Pri harmonizaciji procesov izmenjave podatkov na trgu z zemeljskim plinom je prišlo do bistvenega napredka, saj je na podlagi določb Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o oskrbi s plini (ZOP-A) operater prenosnega sistema vzpostavil enoten informacijski sistem (EIS), potreben za delovanje trga s plinom in zagotavljanje zanesljive oskrbe s plinom. V EIS se vodijo podatki o vseh odjemnih mestih, porabi, pripadnosti odjemnih mest operaterju sistema, dobavitelju, bilančni skupini in skupini glede na namen porabe plina ter drugi podatki, potrebni za delovanje trga s plinom in za zagotavljanje zanesljivosti oskrbe s plinom. Z vzpostavitvijo EIS je bilo v dogovoru med operaterji distribucijskih sistemov in operaterjem prenosnega sistema doseženo soglasje o nujnosti implementacije standardiziranega označevanja merilnih mest v vseh distribucijskih sistemih zemeljskega plina v Sloveniji v skladu z Aktom o identifikaciji entitet v elektronski izmenjavi podatkov med udeleženci na trgu z električno energijo in zemeljskim plinom. Ta obvezuje tržne udeležence k uporabi standardiziranih identifikatorjev ključnih podatkovnih entitet pri elektronski izmenjavi podatkov na trgu. Enotna in standardizirana identifikacija merilnih mest na območju celotne Slovenije je pomembna za zmanjšanje stroškov implementacije sistemov IT pri tržnih udeležencih (vstopni stroški novih udeležencev), za izboljšanje učinkovitosti procesa menjave dobavitelja in za učinkovito uvajanje podatkovnih in drugih storitev na zadevnem trgu. Standardizacija na področju izmenjave podatkov postaja še pomembnejša zaradi zahtev po medsektorskem povezovanju. Označevanje merilnih mest na podlagi standardiziranih identifikatorjev do konca leta 2022 še ni bilo uveljavljeno pri vseh operaterjih distribucijskih sistemov. Predvidoma bo zaključeno v prvi polovici leta 2023.

Na trgu z zemeljskim plinom veljajo glede preprečevanja omejevanja konkurence in zlorab prevladujočega položaja enaka pravila kot za druge vrste blaga. Kot izhaja iz javno dostopnih podatkov, Javna agencija Republike Slovenije za varstvo konkurence v letu 2022 pri podjetjih, ki delujejo na trgu z zemeljskim plinom, ni ugotovila nobenih omejevalnih ravnanj ali morebitnega prevladujočega položaja na trgu. V okviru presoje koncentracij je Javna agencija za varstvo konkurence v letu 2022 izdala odločbo o presoji koncentracije pridobitve kontrole podjetja Istrabenz plini nad podjetjema GTG plin in Ardoks, pri čemer koncentraciji ni nasprotovala oziroma je izjavila, da je ta v skladu pravili konkurence.

Zanesljivost oskrbe z zemeljskim plinom

V letu 2022 so se razmere na področju zanesljive oskrbe z zemeljskim plinom zelo spremenile zaradi zaostrenih geopolitičnih razmer in s tem večjega tveganja delne ali celotne prekinitve dobave plina iz Rusije. Vse države članice EU so začele zmanjševati ali opuščati porabo zemeljskega plina iz Rusije ter iskati nadomestne vire tega energenta. Poleg tega so prostovoljno zmanjšale porabo plina, kar je določila začasna Uredba Sveta (EU) 2022/1369 z dne 5. avgusta 2022 o usklajenih ukrepih za zmanjšanje povpraševanja po plinu. Zaradi tega so odjemalci del svojih potreb po energiji zmanjšali, del pa preusmerili na rabo drugih virov energije.

Enajst držav članic je razglasilo prvo od treh stopenj krize, to je stopnja zgodnjega opozarjanja, ena država članica pa drugo stopnjo, to je stopnja pripravljenosti. Slovenija je julija 2022 razglasila stopnjo zgodnjega opozarjanja. S tem so bili tudi slovenski odjemalci opozorjeni, da bi po dolgem obdobju zelo zanesljive in neprekinjene oskrbe z zemeljskim plinom lahko prišlo do pomanjkanja in mogoče tudi do omejitev pri porabi. V skladu z navedeno uredbo EU je tudi vlada pozvala odjemalce k varčnejši rabi zemeljskega plina, s spremembo zakona o oskrbi s plini pa so bile odpravljene tudi morebitne posledice za odjemalce, če bi ti zmanjšali odjem bolj, kot je to določeno v pogodbi o dobavi.

V zimi 2022/23 ni prišlo do pomanjkanja tega energenta niti do motenj pri oskrbi z njim. Dobavitelji zemeljskega plina so zagotavljali ustrezne količine plina, trgi zemeljskega plina so ves čas delovali. Kot v več državah članicah so tudi dobavitelji zemeljskega plina v Slovenijo zagotovili energent iz novih, večinoma neruskih virov in ga pripeljali v Slovenijo po drugih prenosnih poteh. Na mejnih točkah Slovenije in drugih držav članic smo videli precejšnje spremembe pretokov plina, predvsem se je povečal pretok z zahoda proti vzhodu. V Sloveniji so bili pretoki na mejni točki Šempeter večji kot v preteklih letih, kar je podrobneje opisano v poglavju Zmogljivost na mejnih točkah.

Deležniki na trgu z zemeljskim plinom v EU so v skupnih prizadevanjih dosegli visoko raven napolnjenosti skladišč, ki je ob začetku zime presegla 95 %. Prav tako je potekalo redno obveščanje in usklajevanje med operaterji prenosnih sistemov, ki jih zastopa združenje operaterjev ENTSOG, državami članicami in njihovimi pristojnimi organi ter EK v okviru Skupine za koordinacijo plina. V tej skupini so bili predstavljeni rezultati več preračunov in simulacij, kako ravnati v zimi 2022/23 in pri tem ohraniti dovolj plina v skladiščih ob koncu zime, da jih bo mogoče napolniti do prihodnje zime. Veliko skrb je skupina namenila tudi drugim vidikom pripravljenosti na zimo. Zaradi visokih cen, ki jih je dosegel plin na trgu v letu 2022, je EK pripravila pogoje in razvila platformo za skupne nabave plina, s katero bi združila povpraševanje in dosegla boljše pogoje za nabavo plina v prihodnje.

**Oskrba s plinom nemotena,
zaradi spremenjenih razmer se je zmanjšala
poraba plina v EU in Sloveniji**

V Sloveniji smo kot druge države članice prilagodili Akt o načrtu za izredne razmere pri oskrbi z zemeljskim plinom. Največji novosti sta poziv k splošnemu zmanjševanju porabe plina in spremenjeno zaporedje zmanjševanja in prekinjanja odjema plina skupinam odjemalcev. Pri tem zaporedju so upoštevana nova merila glede na namen, za kaj se na posameznem odjemnem mestu porablja plin, in tudi gospodarski pomen odjemalca. Ukrepi so tudi stopnjevani, načrt predvideva uporabo najmanjših potrebnih prisilnih ukrepov, ki se dnevno prilagajajo trenutnim razmeram. Sprememba Zakona o oskrbi s plini je od operaterja prenosnega sistema zahtevala, da pripravi nov enoten informacijski sistem (EIS), s katerim bodo podatki, potrebni za obvladovanje krize, lažje dostopni in uporabni. Izvedba EIS se je nadaljevala tudi v leto 2023. Pred začetkom zimske sezone je agencija sprejela še dva akta, s katerima se je pripravila na morebitne razmere, v katerih bi bili zaradi pomanjkanja plina potrebni prisilni ukrepi za zmanjšanje ali prekinitev odjema odjemalcem. Z Aktom o metodologiji za izračun cene plina ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema plina je določen način za izračun cene plina v takih razmerah. Cena plina ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema plina je sestavni del cene za krizni plin in se obračunava za količine kriznega plina, ki so bile v sistemu sproščene zaradi izvedbe navedenih ukrepov. Akt o metodologiji za izračun nadomestila ob neprostovoljnem zmanjšanju ali prekinitvi odjema plina pa določa način za izračun nadomestila, do katerega so upravičeni odjemalci plina v takih razmerah. Nadomestilo se določa za tri skupine odjemalcev, poslovne odjemalce, industrijske odjemalce in elektrarne, namenjeno je za pokritje dela stroškov pri prehodu na druge vire energije ali druge tehnologije.

Slovenija dobro pripravljena na morebitne krizne razmere

V Sloveniji smo pripravljeni tudi na morebitno največje pomanjkanje plina, ki bi prizadelo zaščitene odjemalce. V takem primeru bi država lahko zaprosila za solidarnostno pomoč sosednje države, ki bi morale ponuditi plin za oskrbo zaščitenih odjemalcev. Takšno pomoč od leta 2022 ureja meddržavni sporazumom o solidarnostnih ukrepih za zagotovitev zanesljivosti oskrbe s plinom med Slovenijo in Italijo. Podoben sporazum je bil tehnično usklajen tudi s Hrvaško, medtem ko so pogajanja o podobnem sporazumu z Avstrijo še potekala.

Vse od razglasitve stopnje zgodnjega opozarjanja je aktivno delovala tudi krizna skupina, ki se je redno sestajala in je bila pripravljena na usklajevanje ukrepov za obvladovanje kriznih razmer v Sloveniji, če bi bilo potrebno.

Delovanje krizne skupine in ukrepanje je bilo preverjeno tudi na dvodnevni vaji septembra 2022 v Sloveniji, ki je pokazala splošno dobro pripravljenost na morebitno pomanjkanje plina. Pokazala je tudi, da bi lahko izboljšali način medsebojnega obveščanja med deležniki in v krizni skupini, kar se je v novem načrtu izrednih razmer tudi upoštevalo.

Evropska komisija izvedla vajo preverjanja odzivnosti držav članic in njihovo medsebojno komunikacijo

Decembra 2022 je bila opravljena tudi vaja na ravni EU, v kateri je bil preizkušen odziv posameznih držav na dvotedensko obdobje s posebno nizkimi temperaturami, kakršne so se pojavile v zadnjih 20 letih, ob zmanjšanih dobavah plina v EU. Pomemben del preizkusa je bila tudi komunikacija med državami članicami in EK v kriznih razmerah. Slovenija je na vaji sodelovala in dokazala dobro pripravljenost tima, ki bi vodil krizno skupino in usklajeval ukrepe na državni ravni in na ravni EU.

Agencija za energijo opravila dvodnevno vajo delovanja krizne skupine

Poraba zaščitenih odjemalcev v letu 2022 je bila 1922 GWh plina. Sprememba Zakona o oskrbi s plini je jeseni 2022 razširila definicijo zaščitenih odjemalcev, med katere po novem spadajo tudi skupni gospodinjski odjemalci, vrtci, osnovne šole in zdravstveni domovi.

Dobavitelji plina morajo vsako leto izpolniti standard oskrbe za obdobje enega leta, ki se začne 1. oktobra tega leta. Standard oskrbe nalaga dobaviteljem, da zagotovijo plin za zaščitene odjemalce za tri primere. Skupne količine plina za izpolnjevanje standarda oskrbe od začetka oktobra 2022 do konca septembra 2023 so znašale:

(a) v sedemdnevnem obdobju z najnižjimi temperaturami: 14.226 MWh/dan;
(b) v tridesetdnevnem obdobju s posebno velikim povpraševanjem: skupne 30-dnevne količine 253.665 MWh ali povprečno 8455 MWh/dan;
(c) v tridesetdnevnem obdobju ob prekinitvi na posamezni največji infrastrukturi: 10.079 MWh/dan.

Dobavitelji morajo zagotoviti navedene količine za primer (a) sedem zaporednih dni, za primera (b) in (c) pa trideset zaporednih dni. Dobavitelji so zagotovili plin iz različnih virov in po različnih prenosnih poteh. Za navedene količine je na voljo dovolj prenosnih zmogljivosti v Slovenijo.

VARSTVO ODJEMLCEV

Pravica do zanesljive, kakovostne in cenovno dostopne energije

5630

ODJEMALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE NA ZASILNI OSKRBI

ZAGOTOVLJENA NEMOTENA OSKRBA ZAŠČITENIH SKUPIN ODJEMALCEV:



1. NADOMESTNA OSKRBA

– AVTOMATSKI PREHOD ODJEMALCEV, KI OSTANEJO BREZ DOBAVITELJA

– IMENOVANIH PET DOBAVITELJEV



2. OSNOVNA OSKRBA

– PRAVICA ODJEMALCA, DO PONUDBE NA TRGU

95,2 %
VSEH PRITOŽB

IZ NASLOVA UPORABE OMREŽIJ SE JE NANAŠALO NA ZAVRNITEV SOGLASJA ZA PRIKLJUČITEV NAPRAVE ZA SAMO-OSKRBO NA DISTRIBUCIJSKI SISTEM ELEKTRIČNE ENERGIJE

VEČINA PRITOŽB GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV PRI DOBAVITELJIH JE BILA NEUPRAVIČENA

- NA PODROČJU ELEKTRIČNE ENERGIJE **58 %**
- NA PODROČJU ZEMELJSKEGA PLINA **64 %**

48 % MANJ REKLAMACIJ ODJEMALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE

33 % VEČ PRITOŽB GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV ZEMELJSKEGA PLINA

VARSTVO ODJEMALCEV

Spodbujanje učinkovite konkurence in s tem dobro delujočega trga z električno energijo in plinom zagotavlja koristi vsem odjemalcem. Tudi v letu 2022 je varstvu pravic odjemalcev bilo namenjeno več pozornosti, saj so dogajanja in rekordno gibanje cen na veleprodajnih trgih električne energije, plina in emisijskih kuponov vplivala na maloprodajne trge. Posebno varstvo je bilo namenjeno gospodinjskim odjemalcem, saj so ti manj aktivni in večinoma pravic, povezanih z oskrbo z energijo, ne poznajo dovolj dobro.

Energetska zakonodaja v okviru varstva pravic odjemalcev posebej izpostavlja:

- pravico do obveščenosti,
- pravico do zasilne oskrbe električne energije, do nadomestne oskrbe plina in pravico do osnovne oskrbe plina,
- pravico do nujne oskrbe,
- pravico do pritožbe pri dobaviteljih in do izvensodnega reševanja sporov,
- pravico do varstva pravic v okviru upravnega postopka,
- pravico do varnega in zanesljivega obratovanja sistema in kakovostne oskrbe z električno energijo ali zemeljskim plinom po primerni ceni.

Pravica do obveščenosti

Za obveščanje odjemalcev o njihovih pravicah, veljavnih predpisih in splošnih aktih za izvrševanje javnih pooblastil ter o metodah za obravnavo pritožb v zvezi z dobavo električne energije in zemeljskega plina skrbi agencija, ki v okviru Skupne kontaktne točke na svoji spletni strani objavlja za odjemalce vse potrebne informacije. Na spletni strani je omogočen tudi dostop do primerjalnika vseh ponudb na trgu z električno energijo in zemeljskim plinom, ki ga upravlja agencija. Tudi v letu 2022 je agencija na svoji spletni strani odjemalce ažurno obveščala o dogajanjih na maloprodajnem trgu ter odločitvah nekaterih dobaviteljev, da prenehajo izvajanje dejavnosti, in jim svetovala, da aktivno pristopijo k pravočasni menjavi dobavitelja ter jih seznanila s pravicami, ki jim jih omogoča zakonodaja, če ostanejo brez dobavitelja zemeljskega plina.

Za obveščanje odjemalcev so zadolženi tudi dobavitelji in operaterji. Dobavitelji električne energije morajo končne odjemalce seznaniti z izvorom dobavljene električne energije in jih periodično obveščati o porabi in značilnostih njihove porabe. Operaterji pa morajo končnim odjemalcem omogočiti učinkovit dostop do podatkov o porabi. Prav tako morajo vsi dobavitelji odjemalce električne energije in zemeljskega plina vnaprej seznaniti s splošnimi pogoji dobave, kar zagotavljajo z objavo na svoji spletni strani. Gospodinjski in mali poslovni odjemalci zemeljskega plina ter gospodinjski odjemalci električne energije morajo biti o morebitni spremembi splošnih pogojev dobave, ki se nanašajo na izpolnjevanje pogodbe in vključuje tudi spremembe cene, ki bi lahko pomenila povišanje plačila oskrbe, obveščeni vsaj en mesec pred njihovo uveljavitvijo, ostali odjemalci električne energije pa v skladu z ZOEE najmanj dva tedna pred njihovo uveljavitvijo. Zaradi spremembe splošnih pogojev dobave lahko gospodinjski ali mali poslovni odjemalci brez odpovednega roka ali obveznosti plačila pogodbene kazni odstopijo od pogodbe o dobavi v roku enega meseca po začetku veljave splošnih pogojev, s to pravico pa jih morajo dobavitelji v obvestilu o spremembi splošnih pogojev še posebej seznaniti. Obvestilo mora biti gospodinjskim odjemalcem poslano brezplačno na način, ki je določen v pogodbi o dobavi.

Operaterji distribucijskega sistema električne energije in zemeljskega plina morajo odjemalce pred priključitvijo na sistem obvestiti, da lahko svojega dobavitelja izbirajo prosto na trgu. Za lažjo izbiro dobavitelja je na spletni strani agencije dostopen primerjalnik stroškov oskrbe, ki vsebuje informacije o paketnih in akcijskih ponudbah

dobaviteljev električne energije in zemeljskega plina ter cenike, omogoča pa tudi primerjavo in izračun stroškov oskrbe na mesečni ali letni ravni. Primerjalnik je namenjen gospodinjskim in malim poslovnim odjemalcem ter jim omogoča, da lahko preverijo mesečni obračun dobavljene električne energije ali zemeljskega plina ter izračun stroška za uporabo omrežja. Na spletni strani agencije je predstavljen postopek menjave dobavitelja po korakih, prav tako pa je objavljen tudi seznam dobaviteljev nadomestne oskrbe s plinom za obdobje do 31. 8. 2024 po posameznih distribucijskih sistemih zemeljskega plina, ki jih odjemalcem, ki so upravičeni do nadomestne oskrbe, zagotovi operater distribucijskega sistema.

Agencija je v letu 2022 preverjala:

- ustreznost obveščanja dobaviteljev o dvigovanju cen energentov in sprememb splošnih dobavnih pogojev na področju električne energije (15. člen ZOEE) in zemeljskega plina (15. člen ZOP), pri čemer kršitev določb ni ugotovila. Dobavitelji so svoje odjemalce o predvidenih dvigih cen energentov obveščali pravočasno, tj. vsaj en mesec pred dvigom cen zemeljskega plina oziroma za dvige cen električne energije vsaj mesec dni pred uveljavitvijo dviga cen gospodinjskim odjemalcem in dva tedna pred uveljavitvijo dviga cene preostalim končnim odjemalcem. Obvestila o predvidenih dvigih cen energentov so bila končnim odjemalcem sprva posredovana v skladu z dogovori, ki so izhajali iz splošnih dobavnih pogojev ali pogodb o dobavi (po redni ali elektronski pošti), kasneje pa so dobavitelji obvestila posredovali kot sestavni del računa za dobavljeno energijo, ki so ga odjemalci prejeli mesec dni pred dnem dejanske uveljavitve dviga cene energenta;
- delovanje dobaviteljev glede izpolnjevanja izdanih uredb Vlade o določitvi cen zemeljskega plina in električne energije, pri katerih kršitev določb energetske zakonodaje (ZOEE in ZOP) ni bilo ugotovljeno. Agencija je prejela nekaj prijav in vprašanj odjemalcev glede izvajanja predmetnih uredb, ki pa jih je odstopila v reševanje Tržnemu inšpektoratu kot pristojnemu organu.

Pravica do zasilne, nadomestne, osnovne in nujne oskrbe

Pravica do zasilne oskrbe za odjemalce električne energije

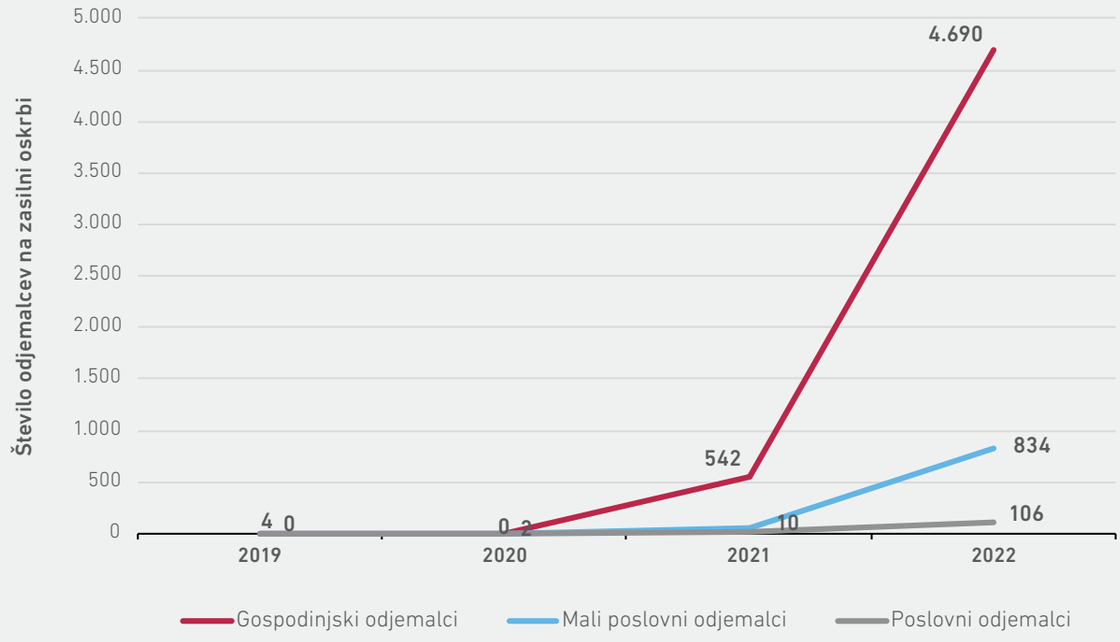
Zasilno oskrbo z električno energijo zagotavlja operater distribucijskega sistema električne energije, kadar gospodinjskim ali malim poslovnim odjemalcem preneha veljavnost pogodbe o dobavi zaradi ukrepov, ki so posledica insolventnosti ali nelikvidnosti dobavitelja oziroma če dobavitelj izgubi status člana bilančne sheme, ali na izrecno zahtevo gospodinjskih in malih poslovnih odjemalcev električne energije, o čemer morajo biti ustrezno obveščeni. Dejavnost dobave v teh primerih začasno prevzame operater distribucijskega sistema električne energije, ki sicer ne izvaja dejavnosti dobave električne energije, zato je cena za zasilno oskrbo regulirana. Ceno električne energije za zasilno oskrbo na podlagi določb ZOEE določi operater distribucijskega sistema električne energije in jo javno objavi. Cena mora biti višja od tržne cene za dobavo primerljivemu odjemalcu, ne sme pa je presegati za več kot 25 %. Na ta način se poleg varstva pravic odjemalcev zagotavlja tudi njihova aktivnost, da hitreje poiščejo novega dobavitelja in si zagotovijo ugodnejše pogoje oskrbe z električno energijo.

5630 odjemalcev električne energije na zasilni oskrbi

Število odjemalcev, oskrbovanih pod pogoji zasilne oskrbe, se je v letu 2022 v primerjavi z letom 2021 povečalo. Na letni ravni je bilo zaradi razlogov na strani dobavitelja na zasilni oskrbi kar 5291 končnih odjemalcev, največ, kar 1506, jih je bilo v januarju.

Marca 2022 je operater trga enemu izmed dobaviteljev (Elektro prodaja E.U.) odpovedal bilančno pogodbo, posledično so brez dobavitelja ostali vsi odjemalci tega dobavitelja kot tudi odjemalci dobaviteljev električne energije Adriaplin in Energija direkt, ki sta bila v bilančni skupini Elektro prodaja E.U. Vsi odjemalci teh dobaviteljev (skupaj 829 končnih odjemalcev, od katerih je bilo gospodinjskih odjemalcev 741) so z naslednjim dnem prešli na zasilno oskrbo.

SLIKA 241: ZASILNA OSKRBA PO LETIH

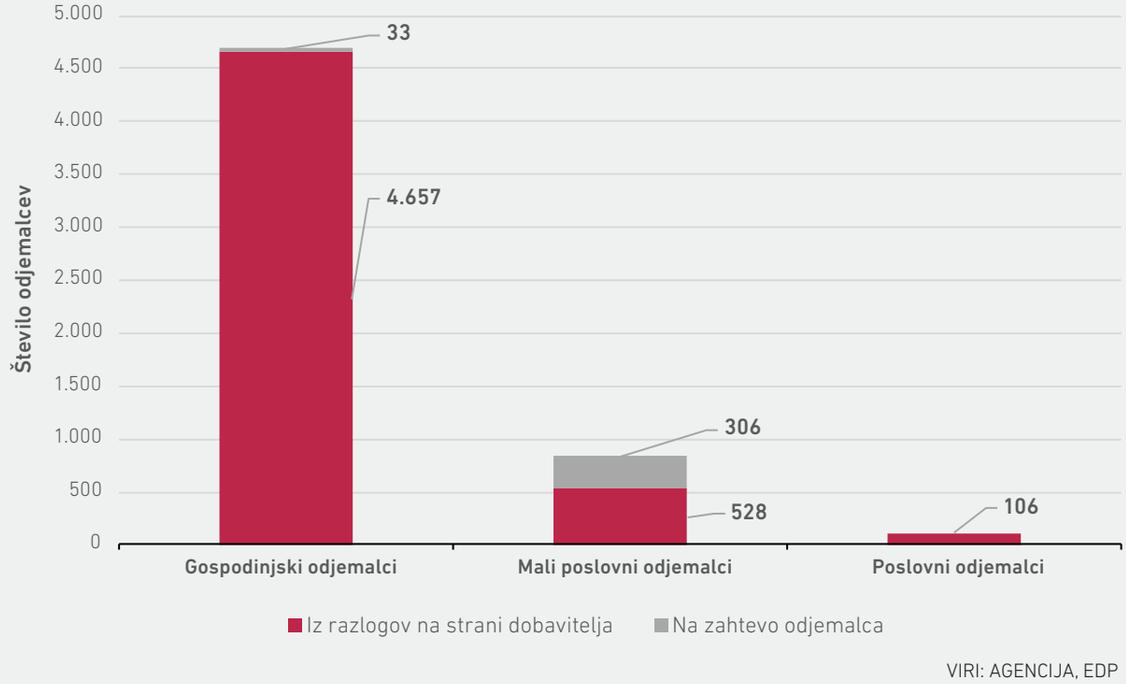


VIRI: AGENCIJA, EDP

Na izrecno zahtevo gospodinjskih in malih poslovnih odjemalcev električne energije je operater distribucijskega sistema električne energije v letu 2022 oskrboval tudi 339 odjemalcev (33 gospodinjskih odjemalcev in 306 malih poslovnih odjemalcev).

Zasilna oskrba v letu 2022 glede na skupino odjemalcev je razvidna s slike 242.

SLIKA 242: RAZLOGI UVEDBE ZASILNE OSKRBE



VIRI: AGENCIJA, EDP

Pravica do nadomestne oskrbe za odjemalce zemeljskega plina

S spremembo ZOP v septembru leta 2022 je bila na področju plina uvedena nadomestna oskrba s plinom. Medtem ko zasilno oskrbo na področju električne energije izvaja operater distribucijskega sistema električne energije, nadomestno oskrbo s plinom izvajajo dobavitelji plina, ki jih imenuje agencija. Do te oskrbe so upravičeni gospodinjski odjemalci, mali poslovni odjemalci, skupni gospodinjski odjemalci in zaščiteni odjemalci[171], ki so priključeni na distribucijski sistem, če jim preneha veljavnost pogodbe o dobavi plina zaradi ukrepov, ki so posledica insolventnosti ali nelikvidnosti dobavitelja, ali če iz drugega razloga dobavitelj izgubi status člana bilančne sheme.

Cena plina za nadomestno oskrbo je lahko višja od tržne cene za dobavo plina primerljivemu odjemalcu, ne sme pa presegati mejne nakupne cene plina na izravnalnem trgu, ki jo objavi operater prenosnega sistema plina, povečane za 25 %. Ceno plina za nadomestno oskrbo določi dobavitelj nadomestne oskrbe in jo objavi najmanj na svoji spletni strani ter o tem obvesti agencijo.

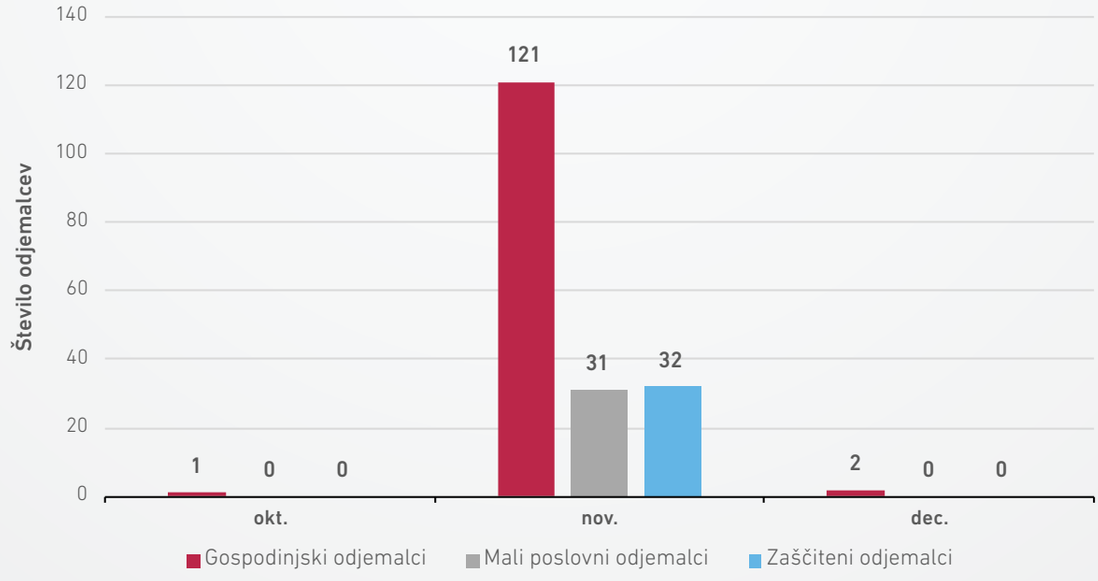
Agencija je v letu 2022 določila pet dobaviteljev nadomestne oskrbe (Adriaplin, Energetika Ljubljana, GEN-I, Petrol in Plinarna Maribor), ki so dolžni to dejavnost izvajati do 31. 8. 2024 in objaviti izračun cene plina za nadomestno oskrbo ter določiti splošne dobavne pogoje te oskrbe. Vlada je z namenom, da zaščiti vse odjemalce tega energenta, do 31. 8. 2023 ceno nadomestne oskrbe zamejila z najvišjo dovoljeno maloprodajno ceno.

Imenovanih pet dobaviteljev nadomestne oskrbe

Do nadomestne oskrbe so bili odjemalci upravičeni šele od oktobra 2022. Največ odjemalcev je bilo pod pogoji nadomestne oskrbe plina oskrbovanih v novembru (skupaj 184 odjemalcev), saj je družba Domplan 1. 11. 2022 prenehala z izvajanjem dejavnosti dobave zemeljskega plina in vsi odjemalci, ki niso sklenili pogodbe o dobavi z novim dobaviteljem, so samodejno prešli na nadomestno oskrbo s plinom. Skupni gospodinjski odjemalci v letu 2022 niso bili oskrbovani pod pogoji nadomestne oskrbe plina.

Nadomestna oskrba glede na posamezno skupino odjemalcev v letu 2022 je razvidna s spodnje slike.

SLIKA 243: NADOMESTNA OSKRBA V OBDOBJU OKTOBER–DECEMBER 2022



VIRI: AGENCIJA, EDP

171 Definicija zaščitenega odjemalca zajema poleg gospodinjskih odjemalcev, skupnih gospodinjskih odjemalcev, vrtcev, osnovnih šol in zdravstvenih domov, ki so priključeni na distribucijski sistem, tudi:
- distributerje toplote za daljinsko ogrevanje v napravah, ki ne morejo preiti na drugo gorivo ali vir toplote kot plin, v obsegu, kolikor dobavljajo toploto gospodinjstvom in osnovnim socialnim službam, razen izobraževalnim ali javnoupravnim službam;
- osnovne socialne službe, ki so priključene na distribucijski ali prenosni sistem in niso izobraževalne ali javnoupravne službe.

Septembra 2022 je z dejavnostjo dobave plina prenehala tudi družba E.ON, ki pa je poskrbela za prenos pogodb o dobavi odjemalcem, ki niso sami sklenili novih pogodb o dobavi, na družbo ECE. Z dejavnostjo dobave plina je s 1. 10. 2022 prenehala tudi družba Komunalno podjetje Velenje.

Pravica do osnovne oskrbe s plinom

V letu 2022 se je pojavila neustrezna praksa na maloprodajnem trgu z zemeljskim plinom, saj določenim odjemalcem kljub povpraševanju ponudbe za dobavo ni uspelo pridobiti oziroma dobavitelji niso bili pripravljeni skleniti pogodb o dobavi. Navedena problematika je bila odpravljena s spremembo ZOP in uvedbo »osnovne oskrbe«. Vsi dobavitelji zemeljskega plina morajo odjemalcem, ki nimajo sklenjene pogodbe o dobavi plina, na njihovo zahtevo zagotoviti oskrbo z zemeljskim plinom oziroma tem odjemalcem ne smejo zavrniti sklenitve pogodbe. Ceno osnovne oskrbe določijo dobavitelji, pri čemer je cena plina za osnovno oskrbo lahko višja od tržne cene plina za primerljive nove odjemalce dobavitelja, vendar največ za 20 EUR/1 MWh. Če odjemalci, ki so sklenili pogodbo o dobavi pod pogoji osnovne oskrbe, kršijo določbe te pogodbe ali dobavnih pogojev (npr. neporavnane obveznosti), lahko dobavitelj tem odjemalcem odpove pogodbo o dobavi v skladu z objavljenimi splošnimi pogoji o dobavi in sklenjenimi pogodbami o dobavi.

Pravica do nujne oskrbe z električno energijo ali plinom

Če odjemalec glede na slabo premoženjsko stanje ne zmore plačevati stroškov oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom in je zaradi posebnih okoliščin npr. letni čas, temperature, kraj bivanja, zdravstveno stanje in drugih podobnih okoliščin ogroženo njegovo življenje in zdravje ali življenje in zdravje oseb, ki z njim prebivajo, lahko zaprosi za preložitev odklopa in uveljavlja pravico do nujne oskrbe.

Le dva upravičenca do nujne oskrbe z zemeljskim plinom

Na področju oskrbe z električno energije niti en upravičenec

Med ranljive odjemalce, ki so definirani v ZOEE in v ZOP, sodijo gospodinjski odjemalci, ki si zaradi premoženjskih razmer, deleža izdatkov za energijo od razpoložljivega dohodka in drugih socialnih okoliščin ne morejo zagotoviti drugega vira energije za gospodinjsko rabo oziroma ogrevanje, ki bi jim povzročil enake ali manjše stroške za najnujnejšo gospodinjsko rabo oziroma ogrevanje stanovanjskih prostorov. Gospodinjski odjemalec lahko izkaže status ranljivega odjemalca in s tem upravičenost do nujne oskrbe s potrdilom Centra za socialno delo (CSD), iz katerega mora biti razvidno, da je gospodinjski odjemalec oddal vlogo za dodelitev redne denarne socialne pomoči pred prejemom obvestila operaterja distribucijskega sistema električne energije ali zemeljskega plina o nameravanem odklopu in pri CSD postopek odločitve še ni zaključen.

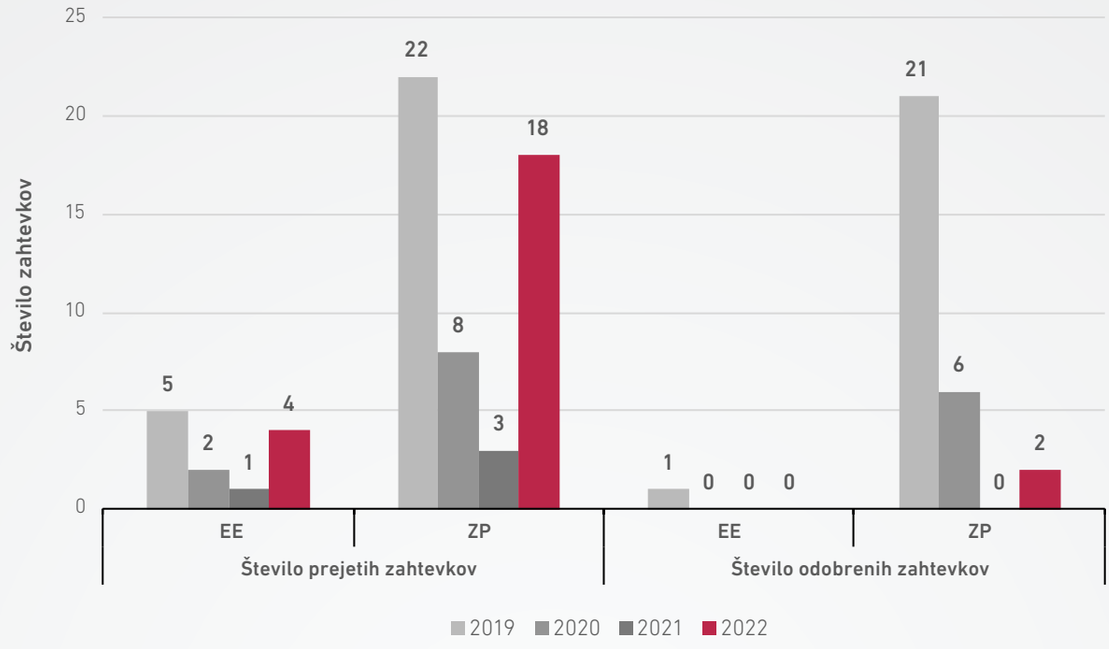
Vsi operaterji distribucijskega sistema morajo z obvestilom o nameravanem odklopu gospodinjske odjemalce obvestiti o pravici in pogojih nujne oskrbe, ter rokih za predložitev dokazil.

Strošek nujne oskrbe na področju električne energije je upravičen strošek operaterja distribucijskega sistema električne energije, na področju zemeljskega plina pa strošek nujne oskrbe nosi operater distribucijskega sistema zemeljskega plina do takrat, ko ga plača ranljivi odjemalec.

Upravičenost do nujne oskrbe presoja operater distribucijskega sistema električne energije po postopku, določenem v SONDSEE, in v skladu s pravili in kriteriji, ki jih je agencija določila v Aktu o kriterijih in pravilih za zagotavljanje nujne oskrbe z električno energijo, operaterji distribucijskih sistemov zemeljskega plina pa po postopku, določenem v njihovih sistemskih obratovalnih navodilih.

Operater distribucijskega sistema električne energije je v letu 2022 prejel štiri zahteve za odobritev nujne oskrbe, ki niso bile odobrene. Dva operaterja distribucijskih sistemov zemeljskega plina sta skupaj prejela 18 zahtev, pri čemer je bil odklop plina preložen le dvema odjemalcema. Primerjava vloženih in odobrenih zahtevkov za preložitev odklopa in uveljavitev pravice do nujne oskrbe v zadnjih štirih letih izhaja s slike 244.

SLIKA 244: PRIMERJAVA PREJETIH IN ODOBRENIH ZAHTEV ZA PRELOŽITEV ODKLOPOV IN UVELJAVITEV PRAVICE DO NUJNE OSKRBE



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI

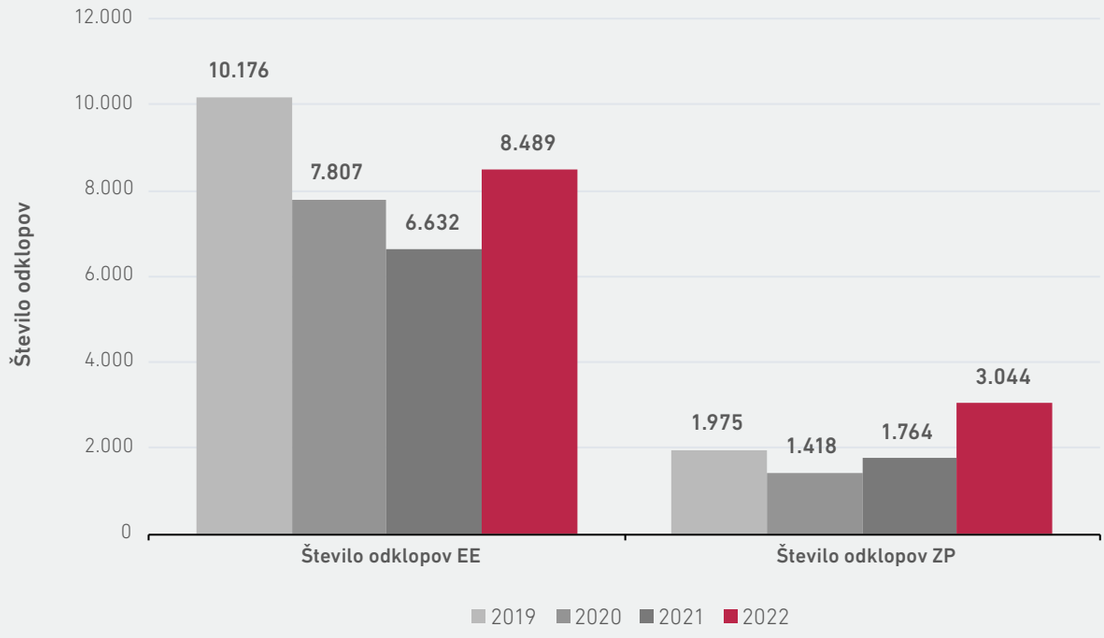
Če vloga za nujno oskrbo ni odobrena in odjemalec računa za oskrbo z energijo ne poravna, sledi odklop. Glede na to, da stroške nujne oskrbe z omrežnino plačajo vsi ostali odjemalci električne energije, so kriteriji za upravičenost do nujne oskrbe zelo strogi. Navedeno je v skladu z usmeritvami evropske zakonodaje, da naj države članice ukrepe za zaščito ranljivih odjemalcev zagotavljajo predvsem s splošnimi ukrepi socialne politike in drugimi ukrepi, ki pa niso povezani zgolj z odlogom ali neplačevanjem računov za električno energijo.

Odklopi odjemalcev

Odklop odjemalca je eden izmed skrajnih načinov odprave kršitev, ki jih je s svojimi ravnanji povzročil oziroma jih povzroča odjemalec. Operater distribucijskega sistema električne energije ali zemeljskega plina lahko odklopi odjemalca zaradi odpovedi pogodbe o dobavi, ki jo odpove dobavitelj energije (največkrat zaradi neplačila), ali zaradi drugih razlogov (kršitev), ki so taksativno našteti v ZOEE in ZOP. Glede na vrsto kršitve se postopek odklopa izvede s predhodnim obvestilom ali brez predhodnega obvestila, odjemalca pa se lahko odklopi tudi na njegovo zahtevo.

Število odklopov električne energije je v letu 2022 ponovno zraslo, vendar ni doseglo števila odklopov iz leta 2019. Na področju plina beležimo v letu 2022 največ odklopov v primerjavi z zadnjimi tremi leti. Tako na področju električne energije kot na področju zemeljskega plina so še vedno najbolj pogosti odklopi gospodinjskih odjemalcev. Primerjava števila odklopov končnih odjemalcev v zadnjih štirih leti izhaja s slike 245.

SLIKA 245: PRIMERJAVA ŠTEVILA ODKLOPOV KONČNIH ODJEMALCEV



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI

Najpogostejši vzrok za odklop odjemalca električne energije je neplačilo in s tem odpoved pogodbe o dobavi (odklop po predhodnem obvestilu), medtem ko je na področju zemeljskega plina bilo največ odklopov opravljenih na zahtevo končnega odjemalca.

Na podlagi ZOEE in ZOP morajo operaterji distribucijskih sistemov električne energije in zemeljskega plina gospodinjskega odjemalca o nameravanem odklopu s predhodnim opozorilom obvestiti vsaj 10 dni pred nameravanim odklopom, poslovne odjemalce pa vsaj osem dni pred nameravanim odklopom. V tem času lahko odjemalci odpravijo razloge, zaradi katerih jim grozi odklop, gospodinjski odjemalci pa lahko uveljavijo morebitno pravico do nujne oskrbe. Gospodinjski odjemalci električne energije in mali poslovni odjemalci električne energije lahko v tem primeru od operaterja distribucijskega sistema električne energije zahtevajo tudi, da jim zagotovi zasilno oskrbo. V letu 2022 je bilo kar 92 % vseh odpovedi pogodb o dobavi zemeljskega plina gospodinjskim odjemalcem preklicanih zaradi takojšnjega plačila dolga, na področju električne energije pa kar 96,2 %.

Če odjemalec dolga ne poplača, sledi odklop. Zaradi neplačila je bilo v letu 2022 s sistema električne energije odklopljenih 8489, s sistema plina pa 3044 končnih odjemalcev.

Naslednja slika prikazuje postopek odklopa zaradi odpovedi pogodbe o dobavi s strani dobavitelja zaradi neplačila, druge odklope ter posledice odpovedi pogodbe oziroma odklopa.

SLIKA 246: POSTOPEK ODKLOPA

ODKLOPI

EE (8.489)			ZP (3.044)		
GO	MPO	PO	GO	MPO	PO
6.259	1.994	236	2.743	241	60

Odklop brez predhodnega obvestila

EE	ZP
192	24

Postopek odklopa po predhodnem obvestilu

EE	ZP
5.213	244

Eden od najpogostejših razlogov za uvedbo tega postopka je odpoved pogodbe o dobavi, ker odjemalec ni plačal obveznosti dobavitelju (neplačilo).

Odklop na zahtevo odjemalca

EE	ZP
3.084	2.776

Odpoved pogodbe o dobavi

	EE			ZP		
	GO	MPO	PO	GO	MPO	PO
Neplačilo	62.842	12.713	1.925	925	201	39
Drugi razlogi	2.004	270	147	1.258	32	1

Poplačilo dolga

Ne poravna dolga

Preklic odpovedi

	EE			ZP		
	GO	MPO	PO	GO	MPO	PO
Vsi preklici	59.948	11.875	2.312	1.000	199	75
Poplačilo dolga	57.681	10.981	2.141	928	195	74

Odklop

Ponovni priklop GO

	EE	ZP
Ponovni priklop po preteku treh tednov po odklopu	1.470	39
Ponovni priklop v drugem tednu po odklopu	220	27
Ponovni priklop v prvem tednu po odklopu	2.849	108
Ponovni priklop v tretjem tednu po odklopu	112	20

VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI, DOBAVITELJI

Pravica odjemalcev do pritožbe in izvensodno reševanje potrošniških sporov pri dobaviteljih

Pritožbe odjemalcev in izvensodno reševanje potrošniških sporov pri dobaviteljih energije

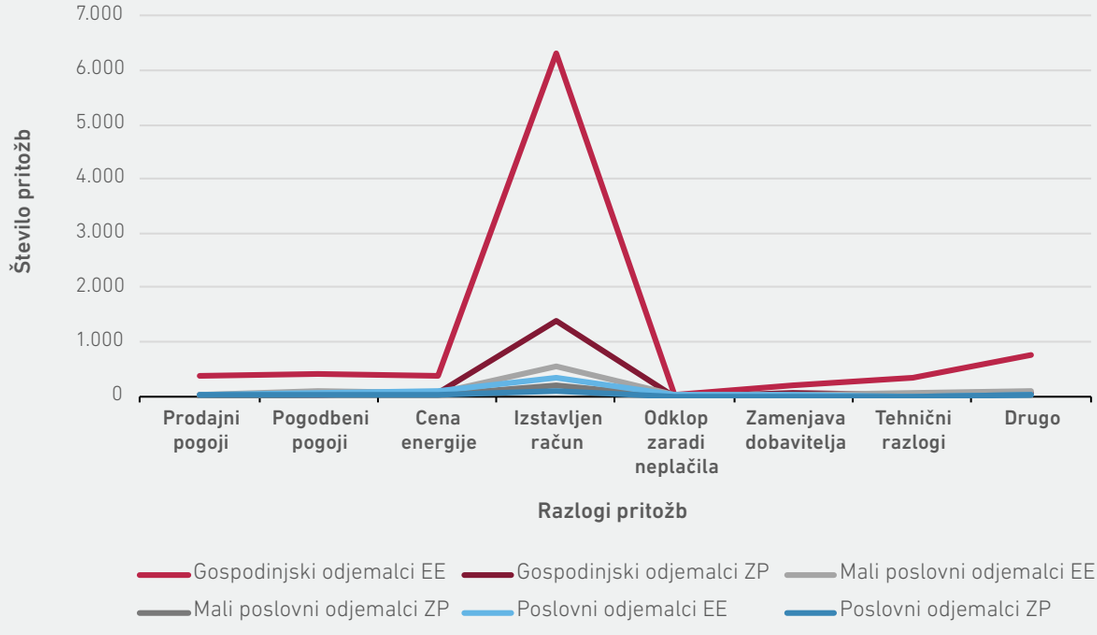
Pravico do pritožbe pri dobavitelju energije imajo vsi odjemalci. Spori med malimi ali velikimi poslovnimi odjemalci na eni strani in dobavitelji energije na drugi strani se rešujejo naprej pri posameznem dobavitelju in nato pred pristojnim sodiščem. Za končne odjemalce električne energije, ki niso gospodinjski odjemalci, se postopek obravnave pritožb zagotavlja v izvensodnem postopku v skladu z zakonom, ki ureja mediacijo v civilnih in gospodarskih zadevah, za gospodinjske odjemalce pa je v zakonodaji posebej urejeno tudi izvensodno reševanje sporov z dobavitelji energije.

33 % več pritožb gospodinjskih odjemalcev zemeljskega plina

Število pritožb gospodinjskih odjemalcev električne energije in zemeljskega plina se je v primerjavi s preteklim letom zvišalo, in sicer na področju električne energije za 5 %, skupaj 8776 pritožb, na področju zemeljskega plina pa za 33 %, skupaj je bilo vloženih 1606 pritožb.

Večina vseh pritožb odjemalcev se je vsebinsko nanašala na izstavljene račune dobavitelja energije, ki delno vsebujejo tudi pritožbe zoper izmerjene količine porabljene energije ali oddane električne energije, na podlagi katerih se izvajajo obračuni in za katere so pristojni operaterji distribucijskih sistemov električne energije oziroma zemeljskega plina, ki te podatke sporočajo dobaviteljem energije (posledica nestrinjanja z izmerjenimi količinami energije se odraža v številu pritožb zoper izstavljeni račun). Največ pritožb so vložili gospodinjski odjemalci, pri čemer je število vloženih pritožb na področju električne energije bistveno višje kot na področju zemeljskega plina. Spodnja slika prikazuje število pritožb odjemalcev električne energije in zemeljskega plina zoper dobavitelje energije v letu 2022 po vsebinskih razlogih.

SLIKA 247: PRITOŽBE ODJEMALCEV ZOPER DOBAVITELJE PO VSEBINSKIH RAZLOGIH

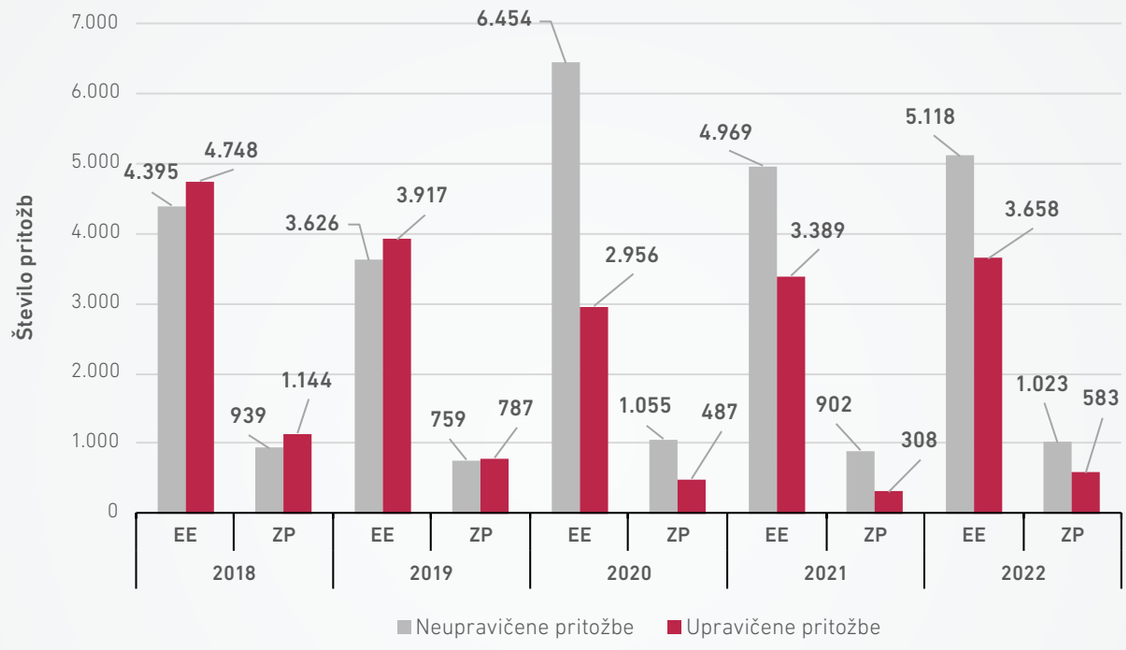


VIRI: AGENCIJA, DOBAVITELJI

Medtem ko so dobavitelji v preteklih letih večini pritožb ugodili, se je v letu 2020 ta trend obrnil in nadaljeval tudi v letih 2021 in 2022. Na področju električne energije je bilo 58 % vseh prejetih pritožb neupravičenih, na področju zemeljskega plina pa je bilo takšnih pritožb 64 %. Slika 248 prikazuje odločitve dobaviteljev energije o pritožbah gospodinjskih odjemalcev električne energije in zemeljskega plina glede na upravičenost pritožbe.

Večina pritožb gospodinjskih odjemalcev pri dobaviteljih je bila neupravičena

SLIKA 248: ODLOČITVE DOBAVITELJEV O UPRAVIČENOSTI PRITOŽB GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV V OBDOBJU 2018–2022



VIRI: AGENCIJA, DOBAVITELJI

Le dva gospodinjska odjemalca električne energije sta nadaljevala postopek pri izvajalcu izvensodnega reševanja potrošniških sporov, na področju zemeljskega plina pa zahtev za postopek pri izvajalcu izvensodnega reševanja potrošniških sporov v letu 2022 ni bilo. Čeprav so odjemalci električne energije in zemeljskega plina s to možnostjo reševanja sporov seznanjeni, je kljub visokemu deležu zavrnjenih zahtevkov ne uporabljajo, iz česar lahko sklepamo, da so zavrnjene pritožbe dobro argumentirane in utemeljene.

Morebitne kršitve splošnih pravil varstva potrošnikov v Sloveniji nadzoruje in sankcionira tudi Tržni inšpektorat Republike Slovenije, vendar so bile s spremembo v letu 2019 in kasneje s sprejetjem ZOEE in ZOP pristojnosti glede nadzora nad nepoštenimi poslovnimi praksami, ki se nanašajo na:

- neresnično ali zavajajočo predstavitev družbe, ki jo oseba, ki nagovarja končnega odjemalca, zastopa, oziroma v imenu in za račun katere deluje;
- zavajajočo predstavitev ponudbe dobavitelja končnemu odjemalcu;
- navajanje neresničnih razlogov za obisk končnega odjemalca;
- neresnične ali zavajajoče navedbe v zvezi s pogodbenim razmerjem, prenesene s Tržnega inšpektorata Republike Slovenije na agencijo.

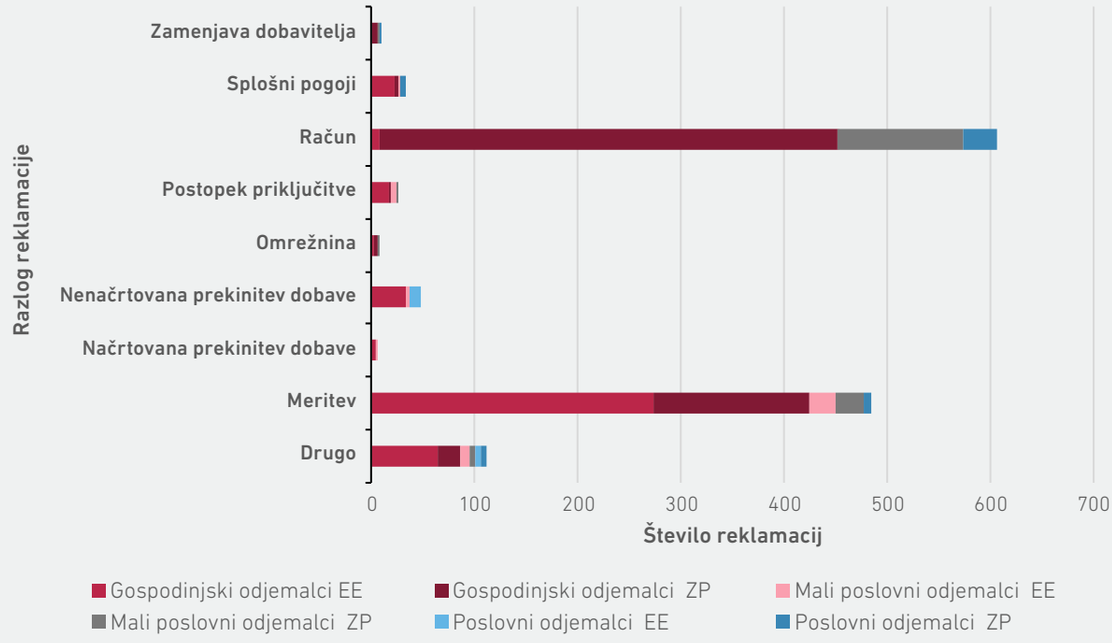
Pritožbe odjemalcev pri operaterjih distribucijskih sistemov električne energije in zemeljskega plina

Odjemalci imajo v primeru nestrinjanja z operaterjem v zvezi z računom, meritvami, omrežnino, prekinitvami dobave, postopkom priključitve, zamenjavo dobavitelja itd. pravico vložiti reklamacijo tudi neposredno na operaterja distribucijskega sistema električne energije ali zemeljskega plina. Kadar odjemalcem ne uspe rešiti reklamacij neposredno z operaterji distribucijskih sistemov električne energije ali zemeljskega plina, spore rešuje agencija po postopkih, podrobneje opisanih v naslednjem poglavju.

Neposredno na operaterja distribucijskega sistema električne energije je bilo v letu 2022 skupaj vloženih 485 reklamacij odjemalcev električne energije (445 manj kot v preteklem letu), na operaterje distribucijskih sistemov zemeljskega plina pa 845 reklamacij (117 manj kot v preteklem letu). Največ reklamacij so na operaterje distribucijskih sistemov električne energije in zemeljskega plina naslovili gospodinjski odjemalci (419 odjemalcev električne energije in 638 zemeljskega plina), večina reklamacij se je na področju električne energije tudi v letu 2022 nanašala na meritve, na področju zemeljskega plina pa na izdane račune.

48 % manj reklamacij odjemalcev električne energije

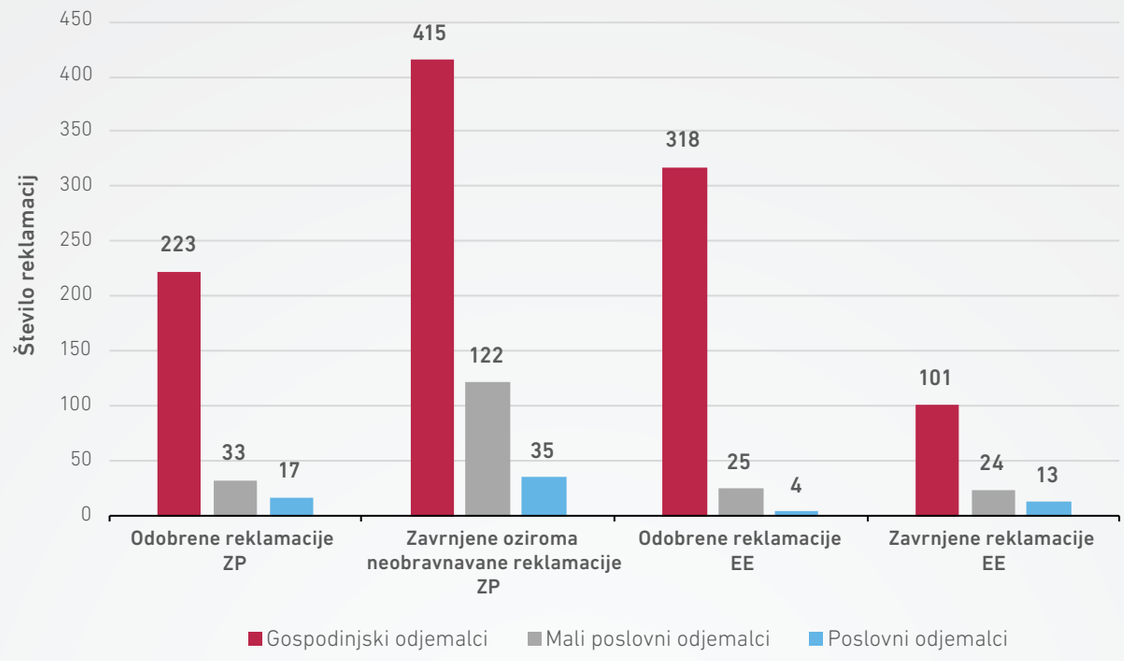
SLIKA 249: ŠTEVILO REKLAMACIJ ODJEMALCEV PRI OPERATERJIH PO VSEBINI



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI

Slika 250 prikazuje število odobrenih in zavrnjenih reklamacij zoper operaterje distribucijskih sistemov električne energije in zemeljskega plina. Od skupaj 485 vloženih reklamacij vseh odjemalcev električne energije jih je bilo odobrenih 72 % oz. 347, ostale so bile zavrnjene (138). Na področju zemeljskega plina je opaziti obraten trend – večina reklamacij je bila zavrnjenih, operaterji so ugodili le 32 % vloženim reklamacijam oz. 273, ostale so bile zavrnjene oz. niso bile obravnavane (572).

SLIKA 250: ŠTEVILO OBRAVNAVANIH REKLAMACIJ PRI OPERATERJIH



VIRI: AGENCIJA, OPERATERJI

Na področju zaprtih distribucijskih sistemov zemeljskega plina v letu 2022 reklamacij ni bilo, na področju električne energije pa so poslovni odjemalci na zaprtih distribucijskih sistemih naslovili skupaj pet reklamacij oziroma pritožb (dve sta se nanašali na račun in tri na omrežnino), ki v zgornjih slikah niso zajete.

Pravica do varstva v upravnem postopku

Zahtevo za reševanje spora pred agencijo lahko poleg odjemalcev električne energije oziroma zemeljskega plina podajo tudi dobavitelji električne energije oziroma zemeljskega plina. Gre za spore, ki jih upravičeni subjekti uveljavljajo pred agencijo v razmerju do operaterjev prenosnega sistema električne energije in zemeljskega plina, operaterjev distribucijskega sistema električne energije in zemeljskega plina, oziroma pred operaterjem trga z električno energijo, pri čemer morajo pred podajo zahteve za odločanje na agencijo predhodno izvesti postopek, kot ga določa EZ-1.

Agencija odloča predvsem v sporih, ki izvirajo iz dostopa do sistema, obračunanih zneskov za uporabo sistema, v sporih v zvezi s kršitvami sistemskih obratovalnih navodil, v zvezi z ugotovljenimi odstopanji in zneski za pokrivanje stroškov izravnave odstopanj ter kršitvami splošnih aktov, ki urejajo odstopanja in njihovo izravnavo, ter spori v zvezi s kršitvami predpisov s področja samooskrbe.

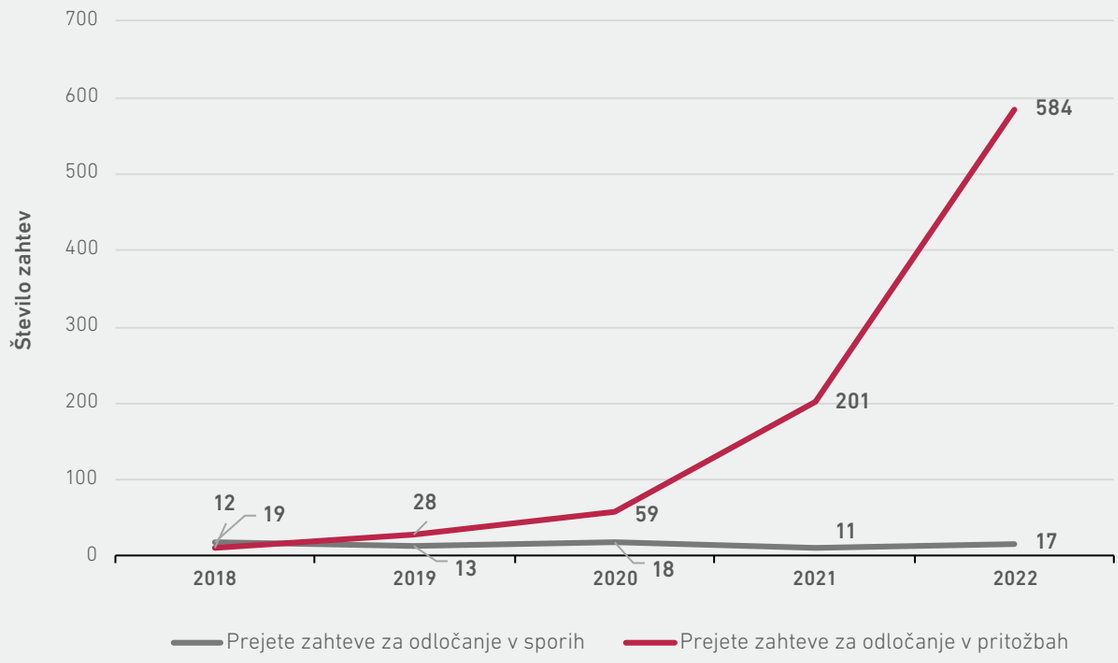
Upravni postopki pred agencijo so hitri in brezplačni. O zahtevi za reševanje sporov se odloči v dveh do štirih mesecih.

95,2 % vseh pritožb iz naslova uporabe omrežij se je nanašalo na zavrnitev soglasja za priključitev naprave za samooskrbo na distribucijski sistem EE

V letu 2022 je agencija obravnavala 643 posamičnih zadev, in sicer 18 zahtev na prvi stopnji in 625 zadev na drugi stopnji. Skoraj vse pritožbe (595 pritožb od vseh 625 obravnavanih) so se nanašale na zavrnitev soglasja za priključitev proizvodne naprave za samooskrbo na distribucijski sistem električne energije.

V zadnjih dveh letih je zaznano občutno povečano število prejetih pritožb, kar je posledica številnih zavrnitev izdaj soglasja za priključitev proizvodne naprave za samooskrbo. Število pritožb se je od leta 2020 povečalo za skoraj 990 %, kot izhaja s slike 251.

SLIKA 251: ODLOČANJE AGENCIJE V SPORIH IN PRITOŽBAH V OBDOBJU 2018–2022



VIR: AGENCIJA

Pravica do varnega in zanesljivega obratovanja sistema in kakovostne oskrbe

Vsi odjemalci imajo pravico do varnega in zanesljivega obratovanja sistema ter kakovostne oskrbe z električno energijo in zemeljskim plinom, ki jo zagotavljajo operaterji sistemov električne energije in zemeljskega plina v skladu s sistemskimi obratovalnimi navodili, h katerim agencija daje soglasje.

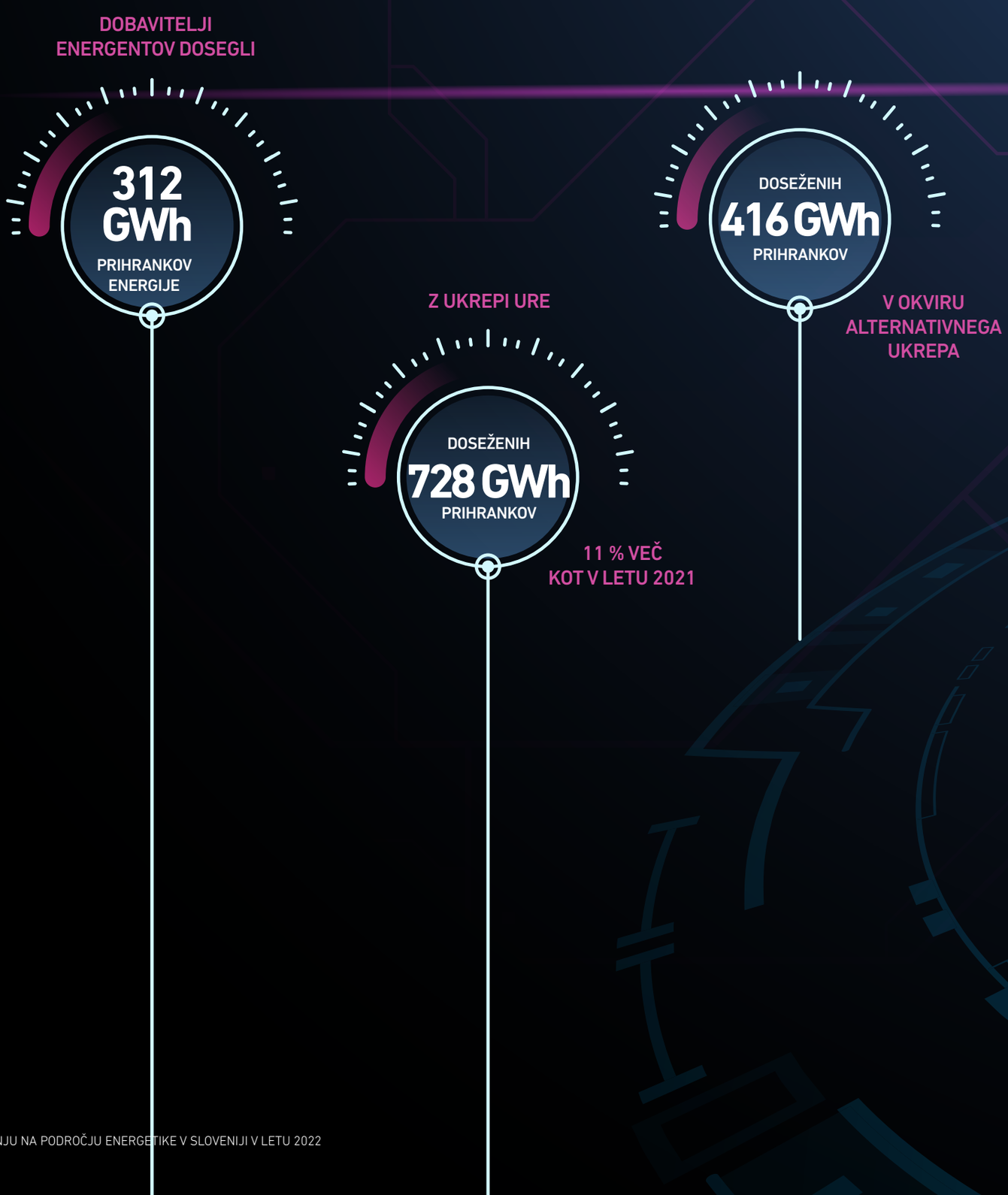
Na sistemski ravni se z reguliranjem s kakovostjo oskrbe skuša z optimalnimi stroški izboljševati ali ohranjati že doseženo raven. Pri obravnavi kakovosti oskrbe z električno energijo se izvajajo različne dejavnosti, kot so spremljanje, poročanje in analiza podatkov naslednjih opazovanih dimenzij: neprekinjenost napajanja, komercialna kakovost in kakovost napetosti. Agencija poleg navedenega izvaja reguliranje s kakovostjo oskrbe tudi z objavo podatkov in analiz, ki jih javno objavi v poročilu o kakovosti oskrbe z električno energijo. Več o tem je zapisano v poglavju o kakovosti napetosti na področju električne energije.

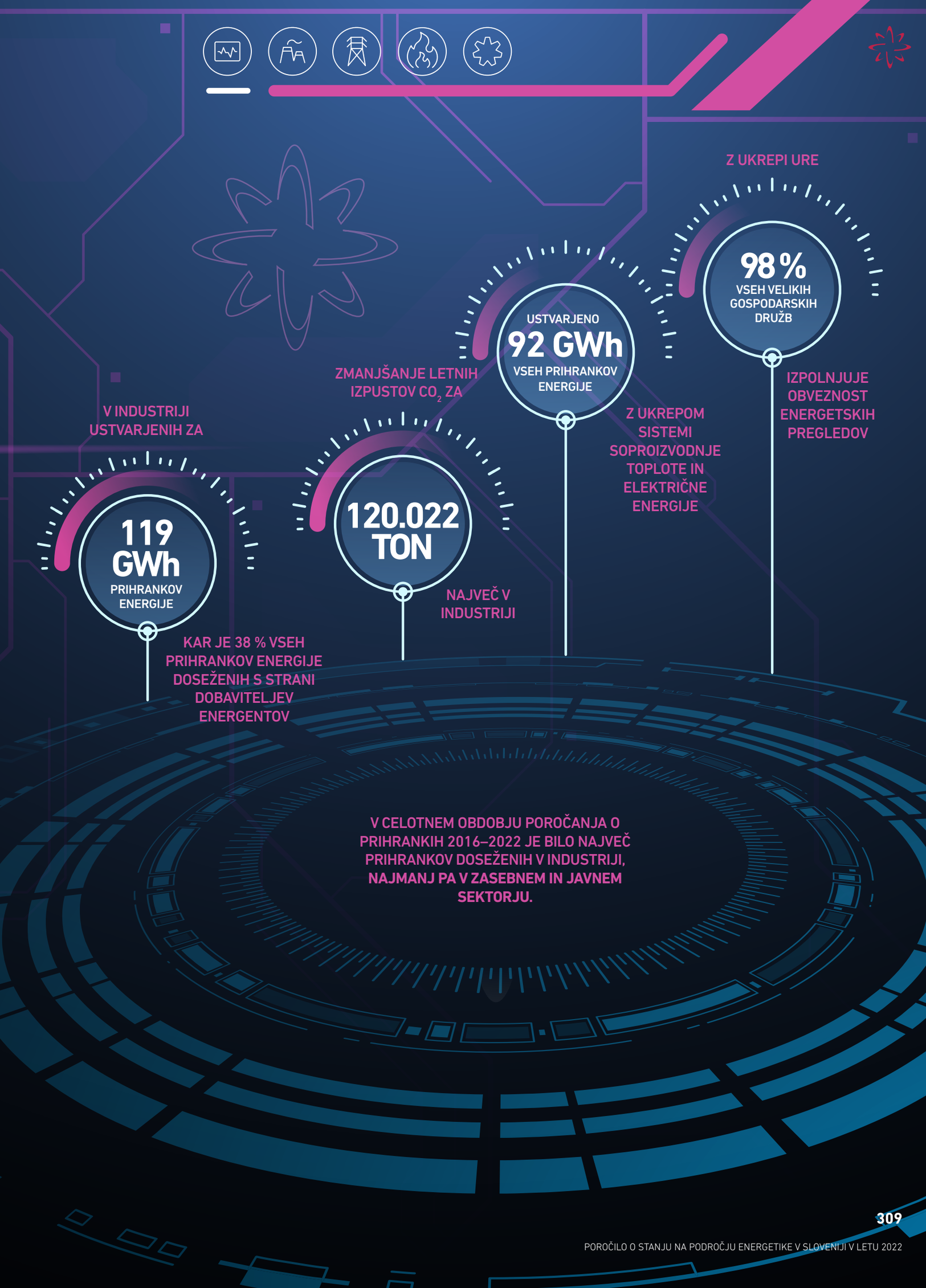
Zanesljivo in varno obratovanje za nemoteno in kakovostno oskrbo so operaterji sistema zemeljskega plina tudi v letu 2022 zagotavljali z izvajanjem rednih in izrednih vzdrževalnih del.

Več o tem je zapisano v poglavju o kakovosti oskrbe z električno energijo in v poglavju o varnem in zanesljivem obratovanju ter kakovosti oskrbe z zemeljskim plinom.

UČINKOVITA RABA ENERGIJE

Nižji stroški, manj onesnaževanja, večja zanesljivost oskrbe z energijo





V CELOTNEM OBDOBJU POROČANJA O PRIHRANKIH 2016–2022 JE BILO NAJVEČ PRIHRANKOV DOSEŽENIH V INDUSTRIJI, **NAJMANJ PA V ZASEBNEM IN JAVNEM SEKTORJU.**

UČINKOVITA RABA ENERGIJE

Energetska učinkovitost, ki temelji na povečanju kakovosti energetskih storitev ob manjšem vložku energije, je eden od temeljnih elementov prehoda v podnebno nevtralno družbo. Hkrati je tudi med stroškovno najbolj učinkovitimi ukrepi za doseganje ciljev trajnostne energetske politike in bo ključno vplivala na konkurenčnost slovenskega gospodarstva in družbe nasploh v prihodnje. Obenem prispeva tudi k zmanjšanju energetske odvisnosti ter s tem tudi k povečevanju zanesljivosti oskrbe z energijo.

Zavezujoč cilj Slovenije iz NEPN je izboljšanje energetske učinkovitosti do leta 2030 za vsaj 35 %, kar pomeni, da ob sistematičnem izvajanju sprejetih politik in ukrepov na področju učinkovite rabe končna raba energije leta 2030 ne bo presegla 54,9 TWh (4717 ktoe). Slednje preračunano na raven primarne energije pomeni zavezo Slovenije, da raba primarne energije leta 2030 ne bo presegla 73,9 TWh (6356 ktoe), energetska učinkovitost pa se bo glede na osnovni scenarij iz leta 2007 povečala vsaj za 35 %, čeprav je na ravni EU določeno ciljno povečanje za 32,5 %.

Zastavljeni cilji politike energetske učinkovitosti se v Sloveniji izvajajo z ukrepi spodbujanja učinkovite rabe energije v vseh sektorjih porabe končne energije ter tudi v sektorjih pretvorbe, distribucije in prenosa energije, vključno z omrežji za učinkovito daljinsko ogrevanje in hlajenje.

Slovenija večino prihrankov energije, s katerimi uresničuje zastavljene cilje energetske učinkovitosti, doseže z izvajanjem ukrepov v sistemu obveznega doseganja prihrankov energije, ki zavezuje dobavitelje energentov končnim odjemalcem, in z alternativnim programom ukrepov energetske učinkovitosti, ki ga izvaja Eko sklad.

Sistem obveznega doseganja prihrankov energije in alternativni ukrep

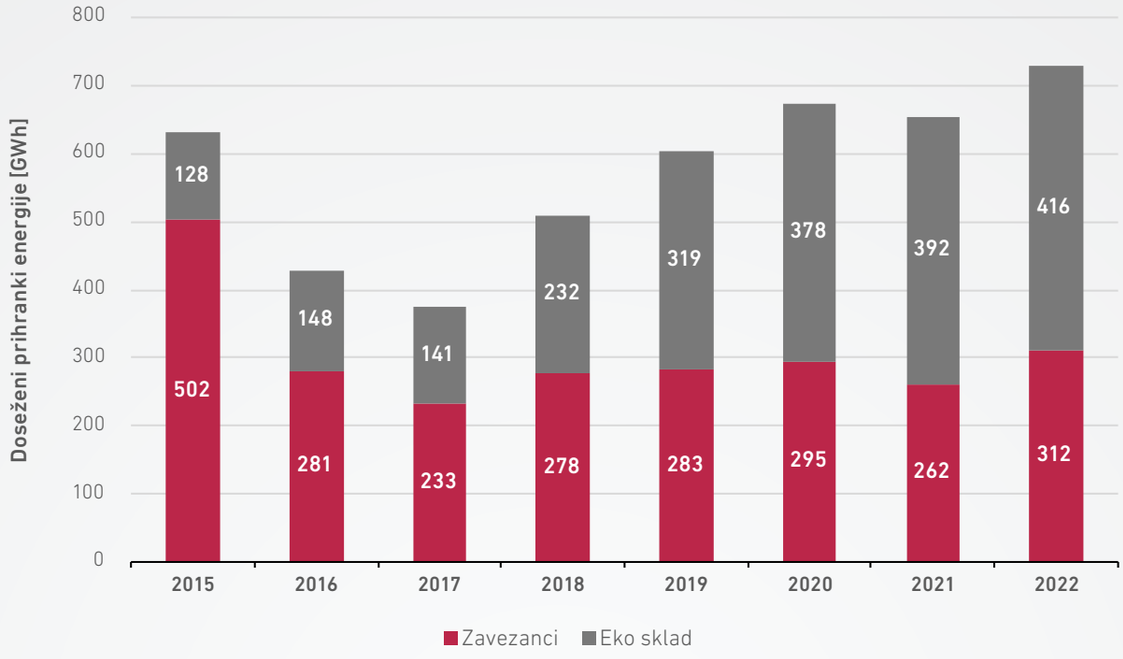
Slovenija mora v okviru sistema obveznega doseganja prihrankov energije na letni ravni dosegati 0,8-odstotni prihranek končne porabe energije. Pri tem je država izkoristila možnost uveljavitve prehodnega obdobja in dobaviteljem tekočih goriv omogočila postopno letno povečanje doseženih prihrankov do leta 2026, ko bodo tudi ti zavezanci morali doseči letni prihranek končne porabe energije v obsegu 0,8 % glede na obseg prodaje v preteklem letu. Te zavezance je letu 2022 sistem zavezoval k 0,4-odstotnem prihranku glede na prodane količine energentov v letu 2021.

Med prihranke energije je treba prišteti tudi tiste, ki so ustvarjeni z alternativnim ukrepom, ki se izvaja v okviru programa energetske učinkovitosti Eko sklada. Program se financira s sredstvi, zbranimi pri končnih odjemalcih energentov v okviru prispevka za učinkovito rabo energije.

V letu 2022 z ukrepi URE doseženih 728 GWh prihrankov oz. 11 % več kot v letu 2021

Z navedenima ukrepoma je bilo v Sloveniji leta 2022 skupaj ustvarjenih 728 GWh prihrankov, kar je 74 GWh več, kot je bilo doseženih prihrankov v letu 2021. Pri tem je Eko sklad dosegel 416 GWh prihrankov in presegel prihranke lanskega leta za 24 GWh, medtem ko so zavezanci realizirali prihranke v obsegu 312 GWh, kar je 50 GWh več kot v letu 2021.

SLIKA 252: DOSEŽENI PRIHRANKI ENERGIJE V OBDOBJU 2015–2022



VIRA: AGENCIJA, EKO SKLAD

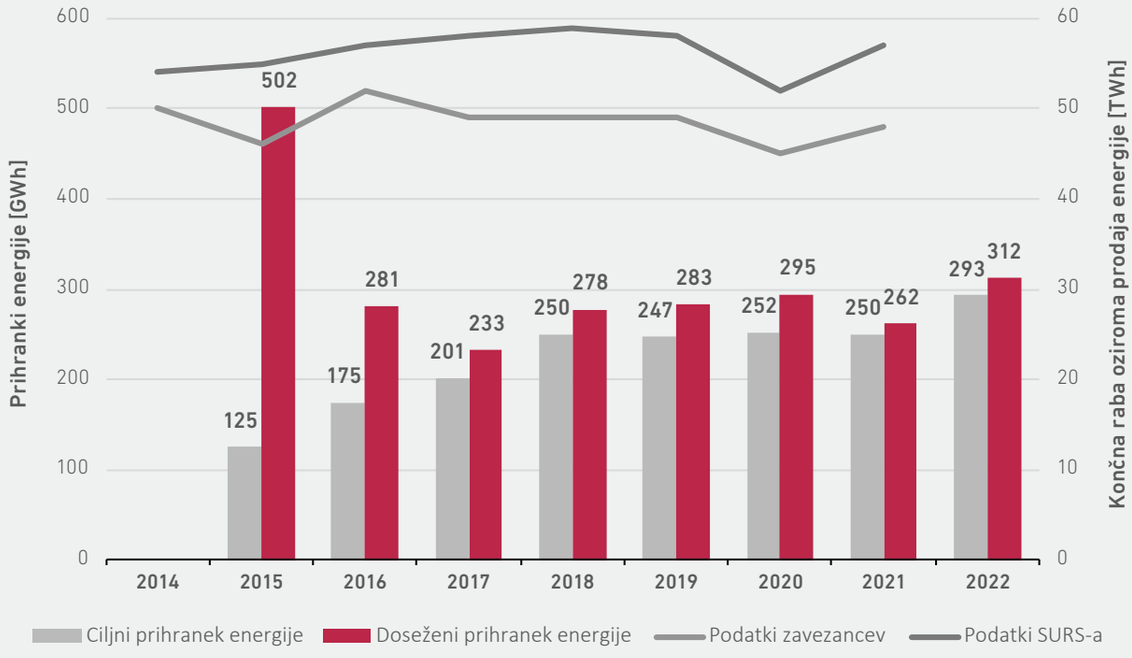
Ciljni prihranki energije zavezancev

Zavezanci za doseganje prihrankov so dobavitelji električne energije, toplote, zemeljskega plina ter tekočih in trdnih goriv končnim odjemalcem, ki morajo s prispevkom k izvedbi ukrepov učinkovite rabe energije v letu 2022 na letni ravni zagotoviti 0,8 % prihranka energije od prodanih količin energije končnim odjemalcem v letu 2021. Iz te obveze so izvzeti dobavitelji tekočih goriv, ki so morali v letu 2022 doseči prihranke v obsegu 0,4 % prodanega motornega bencina in dizelskega goriva. Iz sistema obveznega doseganja prihrankov pa so od leta 2020 izvzeti dobavitelji trdnih goriv končnim odjemalcem, ki dobavijo letno manj kot 100 MWh energije.

Zavezanci so glede na poročane podatke v letu 2021 končnim odjemalcem prodali 47.668 GWh energije. Od tega je bilo prodanih 22.033 GWh motornega bencina in dizelskega goriva. Tako je 0,4-odstotni ciljni obseg prihrankov od prodaje tekočih goriv za leto 2022 znašal 88 GWh. Ciljni 0,8-odstotni prihranek od prodaje električne energije, toplote, zemeljskega plina ter tekočih in trdnih goriv končnim odjemalcem v letu 2021 (25.635 GWh) pa je bil za leto 2022 določen v obsegu 205 GWh. Skupni ciljni prihranek za leto 2022 je tako znašal 293 GWh, kar je 43 GWh več, kot je znašal ciljni prihranek za leto 2021, saj so dobavitelji energentov glede na poročane podatke v letu 2021 prodali več energentov kot v letu 2020, prav tako pa je bilo ponovno povišanje deleža ciljnega prihranka za tekoča goriva z 0,3 % v letu 2021 na 0,4 % v letu 2022.

Slika 253 prikazuje obseg prodanih energentov končnim odjemalcem in primerjavo s podatki SURS o končni porabi energije ter ciljne in dosežene prihranke energije v obdobju 2015–2022.

SLIKA 253: PRIMERJAVA KONČNE RABE OZIROMA PRODAJE ENERGIJE MED PODATKI ZAVEZANCEV IN SURS V OBDOBJU 2014–2021 TER CILJNIMI IN DOSEŽENIMI PRIHRANKI ENERGIJE ZAVEZANCEV V OBDOBJU 2015–2022



VIRA: AGENCIJA, SURS

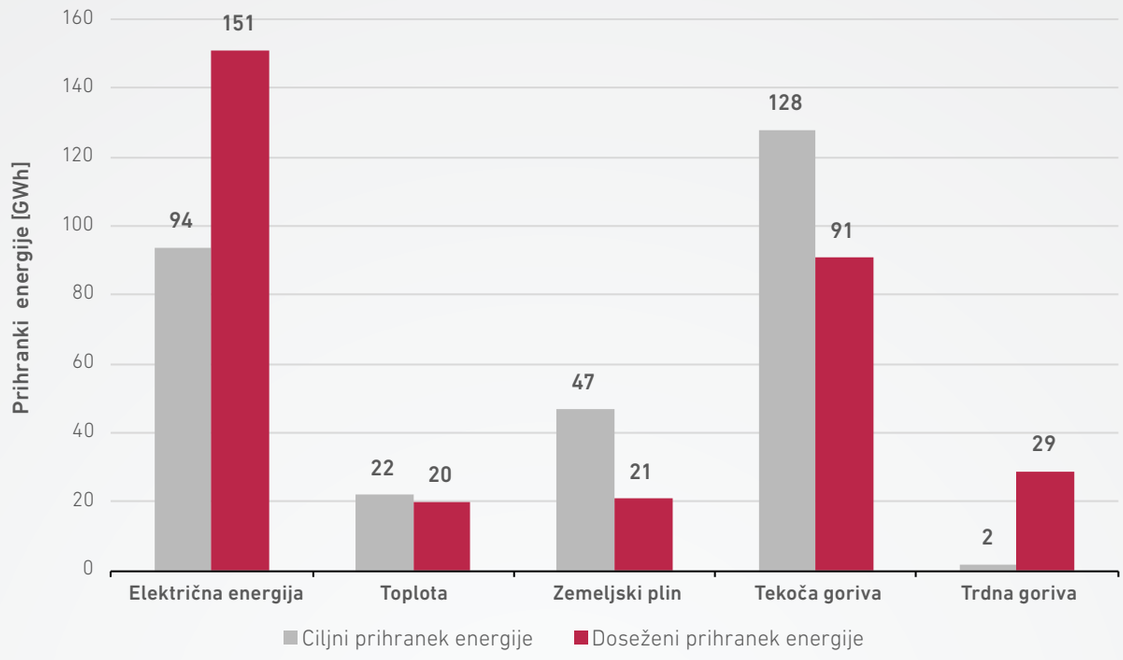
Dobavitelji so s svojim prispevkom k izvedbi ukrepov učinkovite rabe energije v letu 2022 dosegli 312 GWh prihrankov energije, kar je 6,5 % več od ciljnega prihranka, in tako tudi v tem letu kot že v preteklih letih presegli letni ciljni prihranek.

Dejavnosti dobaviteljev pri doseganju ciljnega prihranka energije

V letu 2022 je večina dobaviteljev energentov s svojim prispevkom (s soudeležbo pri izvedbi ukrepov, z lastnim prispevkom k izvajanju ukrepov ipd.) prispevala k izvedbi ukrepov učinkovite rabe, s katerimi so ciljni prihranki za leto 2022 preseženi. Dobavitelji, ki s svojim prispevkom k izvedbi ukrepov učinkovite rabe energije ciljnih prihrankov energije ne uspejo zagotoviti, lahko svojo obveznost za vsako megavatno uro nedoseženih prihrankov energije izpolnijo s plačilom finančnega nadomestila Eko skladu. Vrednost nadomestila letno določi Eko sklad, v skladu s sedmim odstavkom 8. člena ZURE in je za leto 2022 znašala 184,15 EUR/MWh.

S slike 254 je razvidno, da so največ prihrankov ustvarili dobavitelji električne energije, ki so dosegli 151 GWh prihrankov, ter dobavitelji tekočih goriv z 91 GWh prihrankov. Sledijo jim dobavitelji trdnih goriv z 29 GWh in dobavitelji plina z 21 GWh. Najmanj prihrankov so ustvarili dobavitelji toplote, ki so dosegli 20 GWh prihrankov energije. Samo dobavitelji električne energije in trdnih goriv so z izvedenimi ukrepi presegli svoj ciljni prihranek, preostali pa so ustvarili prihranke, ki glede na poročane podatke o prodaji energentov ne presegajo ciljne vrednosti prihrankov za ta energent, ker je večina teh zavezancev svoj ciljni prihranek pokrila z ustvarjenimi presežki iz preteklih let.

SLIKA 254: CILJNI IN DOSEŽENI PRIHRANKI ENERGIJE GLEDE NA VRSTO DOBAVITELJA ENERGENTA



VIR: AGENCIJA

Doseženi prihranki energije s posameznimi ukrepi

Dobavitelji so prihranke energije dosegli s prispevkom k izvedbi posameznih ukrepov energetske učinkovitosti v industriji, storitvenem in javnem sektorju, v stanovanjskih objektih ter poleg tega tudi v sektorju pretvorbe, distribucije in prenosa energije. Za nabor ukrepov, s katerimi lahko dobavitelji izkazujejo prihranke, so doseženi prihranki, izračunani v skladu z metodologijami izračuna prihrankov za posamezen ukrep, ki so določene v Pravilniku o metodah za določanje prihrankov energije, razen za ukrepe, kjer je treba prihranke dokazovati z izvedenim energetskim pregledom, v okviru katerega so doseženi prihranki za vsak posamezen ukrep izmerjeni.

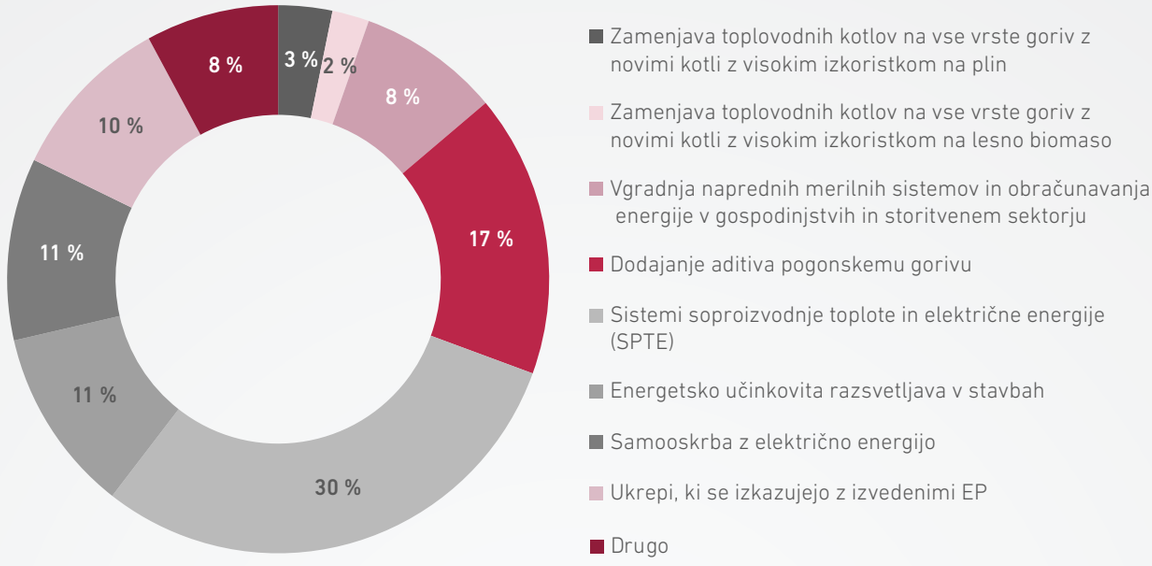
TABELA 43: DOSEŽENI PRIHRANKI ENERGIJE Z UKREPI V OBDOBJU 2015–2022

Ukrep	2015 [GWh]	2016 [GWh]	2017 [GWh]	2018 [GWh]	2019 [GWh]	2020 [GWh]	2021 [GWh]	2022 [GWh]
Celovita prenova stavb	0,0	0,6	0,1	15,9	7,0	7,7	4,0	3,4
Zamenjava toplovodnih kotlov na vse vrste goriv z novimi kotli z visokim izkoristkom na plin	7,6	13,6	20,8	14,8	13,5	15,6	16,8	9,9
Zamenjava toplovodnih kotlov na vse vrste goriv z novimi kotli z visokim izkoristkom na lesno biomaso	1,6	2,4	0,8	1,5	2,9	20,5	5,6	6,8
Vgradnja naprednih merilnih sistemov in obračunavanja energije v gospodinjstvih in storitvenem sektorju	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0
Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stavb	2,7	0,3	1,7	3,5	6,1	2,8	9,7	4,1
Celovita prenova toplotne postaje	73,6	3,1	0,8	1,7	0,5	1,9	2,7	1,8
Sistemi za izkoriščanje odpadne toplote v stavbah	0,0	9,2	2,0	0,6	0,0	0,9	7,9	0,0
Optimizacija tehnoloških procesov, ki temelji na izvedenem energetskem pregledu v MSP	15,3	9,7	3,9	4,8	12,1	2,4	6,0	4,4
Dodajanje aditiva pogonskemu gorivu	195,6	99,2	41,2	53,4	33,3	27,8	41,9	51,4
Sistemi soproizvodnje toplote in električne energije (SPTE)	37,7	9,8	11,9	62,2	78,9	62,2	34,0	92,0
Energetsko učinkovita razsvetljava v stavbah	14,5	15,5	22,9	42,5	56,8	55,0	44,2	33,6
Uvajanje sistemov upravljanja z energijo	98,3	92,9	93,8	9,7	29,5	3,4	5,4	2,0
Izkoriščanje odvečne toplote v industriji in storitvenem sektorju	0,0	0,0	6,0	22,6	0,3	0,0	0,6	3,7
Samooskrba z električno energijo	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	4,6	24,5	33,1
Ukrepi, ki se izkazujejo z izvedenimi EP	44,9	12,3	7,5	27,1	27,6	75,4	48,0	30,5
Ostalo	9,8	11,9	19,9	17,8	9,9	14,3	10,5	8,9

VIR: AGENCIJA

Podatki v tabeli 43 in na sliki 255 kažejo, da je bilo v letu 2022 največ prihrankov energije ustvarjeno z ukrepom sistemi soproizvodnje toplote in električne energije (30 % vseh prihrankov), doseženih v sektorju industrije, sledi promet z dodajanjem aditiva pogonskemu gorivu (16 % vseh prihrankov). Pomembno pa sta k ciljnemu obsegu prihrankov prispevala tudi ukrepa energetsko učinkovite razsvetljave v stavbah s 33,6 GWh prihrankov in samooskrba s 33,1 GWh doseženih prihrankov.

SLIKA 255: DELEŽI PRIHRANKOV ENERGIJE PO POSAMEZNIH UKREPIH



VIR: AGENCIJA

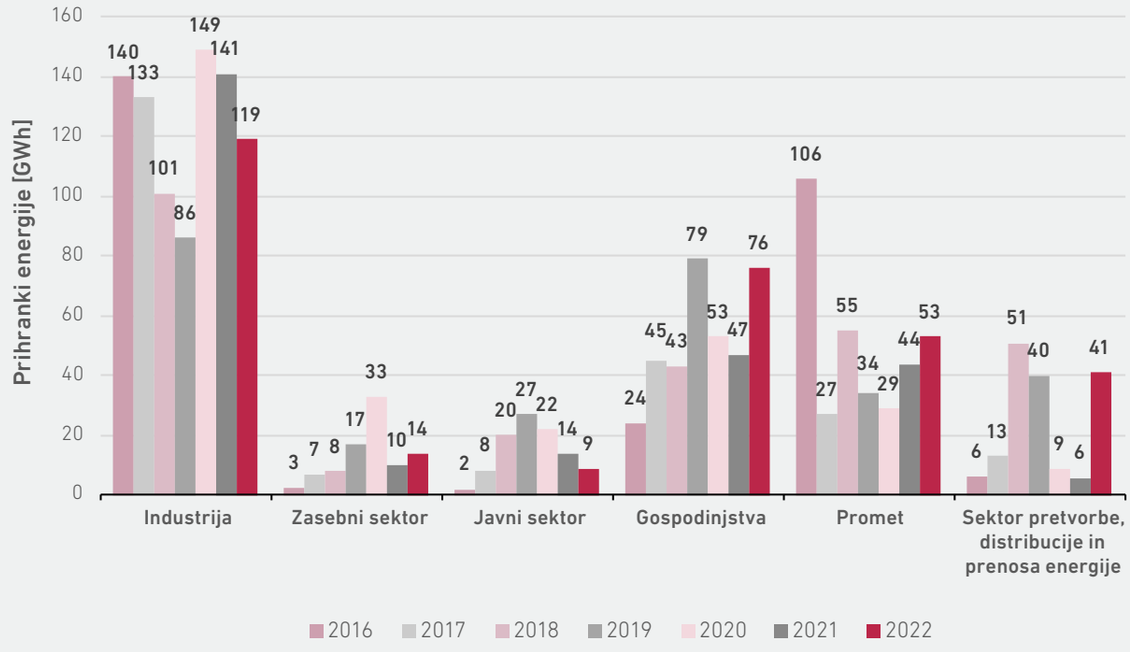
Na podlagi metodološko določenih izračunov zmanjšanja izpustov CO_2 za posamezne vrste ukrepov so se z ukrepi v okviru sistema obveznosti energetske učinkovitosti letni izpusti CO_2 zmanjšali za 120.022 ton, največ v industriji, kjer je bilo glede na sektorje doseženih tudi največ prihrankov.

Prihranki energije po sektorjih

V letu 2022 je bilo največ prihrankov ustvarjenih v industriji, in sicer 119 GWh, kar je 38 % vseh doseženih prihrankov energije in 22 GWh prihrankov manj kot leta 2021. Tudi v vseh ostalih sektorjih, razen v javnem sektorju, je bilo v letu 2022 ustvarjenih več prihrankov kot v letu 2021. Najmanj prihrankov je bilo ponovno ustvarjeno v javnem sektorju.

V celotnem obdobju poročanja o prihrankih 2016–2022 je bilo največ prihrankov doseženih v industriji, najmanj pa v zasebnem in javnem sektorju.

SLIKA 256: PRIHRANKI ENERGIJE PO SEKTORJIH V OBDOBJU 2016–2022



VIR: AGENCIJA

Prihranki energije, doseženi v okviru alternativnega ukrepa

Alternativni ukrep v okviru kombiniranega sistema za doseganje ciljnega deleža prihrankov končne energije izvaja Eko sklad v okviru programa za izboljšanje energetske učinkovitosti.

Eko sklad dosega prihranke energije s pomočjo treh sistemov, in sicer s kreditiranjem naložb v ukrepe učinkovite rabe, dodeljevanjem nepovratnih sredstev za izvedbo ukrepov učinkovite rabe in z energetskim svetovanjem za občane, ki se izvaja z mrežo svetovalnih pisarn pod oznako Ensvet. Pri tem je največ prihrankov doseženih z ukrepi, ki so izvedeni s pomočjo finančnih spodbud – nepovratnih sredstev, dodeljenih v okviru javnih razpisov Eko sklada. V letu 2022 je bilo z njimi doseženih skupaj 358 GWh prihrankov energije, skupaj z ukrepi Eko sklada pa je bilo v letu 2022 doseženih 416 GWh prihrankov.

TABELA 44: DOSEŽENI PRIHRANKI ENERGIJE V PROGRAMU EKO SKLADA ZA IZBOLJŠANJE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI V OBDOBJU 2015–2022

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kreditirane naložbe [GWh]	5	8	11	24	23	39	44	29
Nepovratna sredstva [GWh]	123	127	117	190	272	314	323	358
Energetsko svetovanje za občane [GWh]	0	14	14	18	23	25	25	29

VIRI: LETNA POROČILA EKO SKLADA

Večino prihrankov Eko sklad dosega z ukrepi, ki jih posamezni investitorji izvedejo v gospodinjstvih in podjetjih ter so delno financirani z nepovratnimi sredstvi, dodeljenimi z javnimi razpisi Eko sklada. V letu 2022 je bilo največ prihrankov doseženih z naslednjimi štirimi ukrepi: vgradnja toplotnih črpalk (126,8 GWh), samooskrba – NET METERING (62,4 GWh), kondenzacijski kotli na zemeljski plin (43 GWh) in toplotna izolacija fasade (42 GWh), skupaj 77 % vseh doseženih prihrankov iz nepovratnih sredstev, s katerimi je bilo v letu 2022 ustvarjenih skupaj 358 GWh prihrankov, kar je enako 82 % vseh prihrankov Eko sklada. Zaradi vgradenj toplotnih črpalk in samooskrbe so se v letu 2022 v primerjavi s preteklimi leti prihranki še naprej povečevali.

TABELA 45: PRIHRANKI ENERGIJE PO UKREPIH ZA OBDOBJE 2018–2022, DELNO FINANCIRANIH Z NEPOVRATNIMI SREDSTVI EKO SKLADA

	2018 [GWh]	2019 [GWh]	2020 [GWh]	2021 [GWh]	2022 [GWh]
Kotli na biomaso	18,3	30,6	27,2	26,5	32,4
Toplotne črpalke	63,1	102,7	103,8	99,0	126,8
Samooskrba - NET METERING	10,0	16,3	30,9	58,0	62,4
Vgradnja stavbnega pohištva	2,9	3,3	4,1	3,6	3,1
Toplotna izolacija fasade	49,9	55,0	48,9	43,2	42,0
Toplotna izolacija strehe	18,0	15,2	13,6	13,5	9,0
Vgradnja prezračevanja z vračanjem toplote	0,0	2,1	4,2	4,0	4,0
Kondenzacijski kotli na zemeljski plin	10,9	31,7	39,4	33,2	42,5
SNES Javne zgradbe	3,7	1,9	1,3	4,8	7,4
Energetski pregledi	3,3	1,3	4,1	0,4	1,8
Okolju prijazna osebna vozila	3,2	2,5	3,8	5,0	3,3
Menjava razsvetljave	0,0	1,6	4,9	8,9	4,7
Izkoriščanje odvečne toplote	0,0	0,1	3,8	2,9	0,0
Energetska optimizacija	0,0	2,0	11,1	8,0	1,1
Pnevmatike	0,0	0,0	7,9	7,8	8,6
Drugi ukrepi	6,8	6,1	5,0	4,2	8,9

VIRI: LETNA POROČILA EKO SKLADA

Energetski pregledi

Izvedba energetskih pregledov pri večjih poslovnih subjektih, predvsem pri tistih, ki jim raba energije v poslovnih procesih predstavlja nezanemarljiv strošek, je pomemben ukrep pri doseganju ciljev energetske učinkovitosti. Cilj energetskega pregleda je namreč identificirati možne ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti in posledično zmanjšanje porabe energije. Izvedba energetskih pregledov v velikih gospodarskih družbah je na podlagi ZURE obvezna. Te morajo vsaka štiri leta izvesti energetski pregled ter o pregledu poročati agenciji. Energetski pregled je sistematičen pregled in analiza porabe energije v vseh segmentih delovanja družbe, ki vključuje porabo energije za stavbe, procese, transport in delovanje ljudi, z namenom prepoznati energijske tokove in možnosti za izboljšanje energijske učinkovitosti. Minimalna zahteva energetskega pregleda je podroben pregled rabe energije stavb, tehnoloških procesov ali industrijskih obratov, transporta ter nabor možnih ukrepov za izboljšanje energijske učinkovitosti. Energetski pregled mora temeljiti na dejanskih, izmerjenih, dokazljivih in operativnih podatkih o porabi energije za vse vire energije.

Velike gospodarske družbe so tiste družbe, ki v zadnjih dveh poslovnih letih na bilančni presečni dan presegajo dvoje od naslednjih meril:

- v povprečju zaposlujejo več kot 250 delavcev,
- vrednost aktive presega 20 milijonov evrov in
- čisti prihodki od prodaje presegajo 40 milijonov evrov.

Agencija je v evidenci velikih gospodarskih družb za leto 2022 na podlagi podatkov iz Poslovnega registra Slovenije opredelila 318 velikih gospodarskih družb, registriranih v Sloveniji.

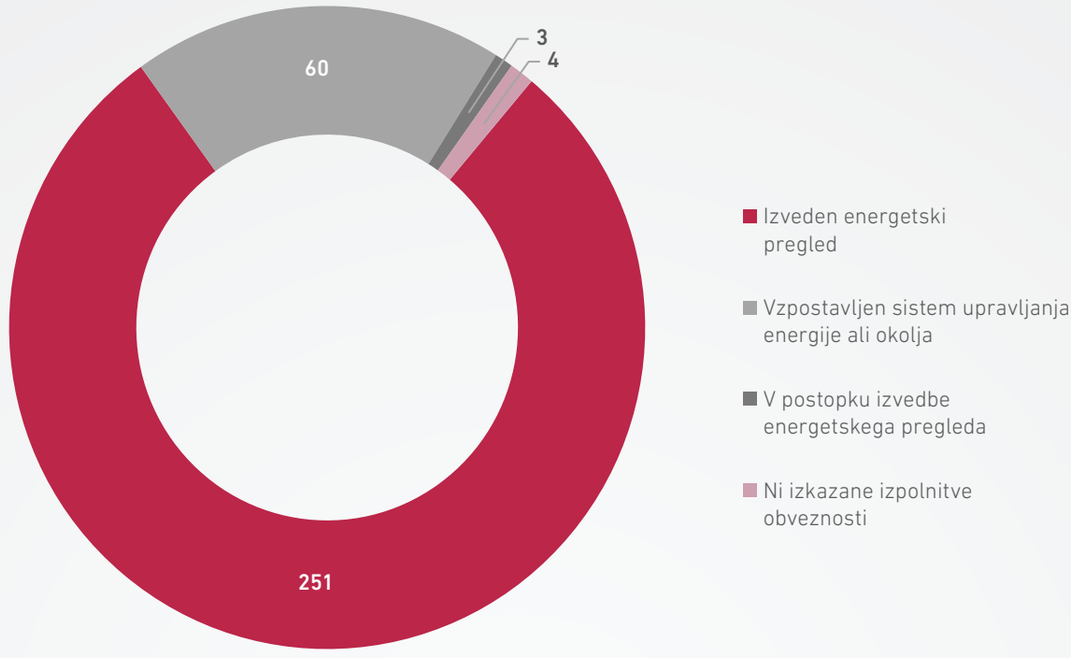
Velike gospodarske družbe lahko obveznost izvedbe energetskega pregleda izpolnijo:

- z izvedbo energetskega pregleda v skladu s standardoma SIST ISO 50002 ali serije standardov SIST EN 16 247 (SIST EN 16 247-1, SIST EN 16 247-2, SIST EN 16 247-3 in SIST EN 16 247-4);
- s pridobljenim certifikatom upravljanja z energijo v skladu s standardom SIST EN ISO 50001 ali sistemom upravljanja z okoljem v skladu s standardom SIST EN ISO 14001, pri katerem je treba imeti narejen tudi minimalen pregled v skladu s Prilogo A, točko A.3 standarda SIST ISO 50002, ki se izvede na vsaka štiri leta.

Ob koncu leta 2022 je obveznost izvedbe energetskega pregleda od skupno 318 velikih gospodarskih družb izpolnjevalo 311 gospodarskih družb, kar je 98 % vseh zavezank. Od tega je 251 gospodarskih družb izvedlo energetski pregled, 60 gospodarskih družb pa ima vzpostavljen certificiran sistem upravljanja energije ali okolja v skladu z evropskimi ali mednarodnimi standardi in jim je na podlagi odločbe o potrditvi izpolnitve obveznosti energetskega pregleda obveznost priznana.

98 % vseh velikih gospodarskih družb izpolnjuje obveznost energetskih pregledov

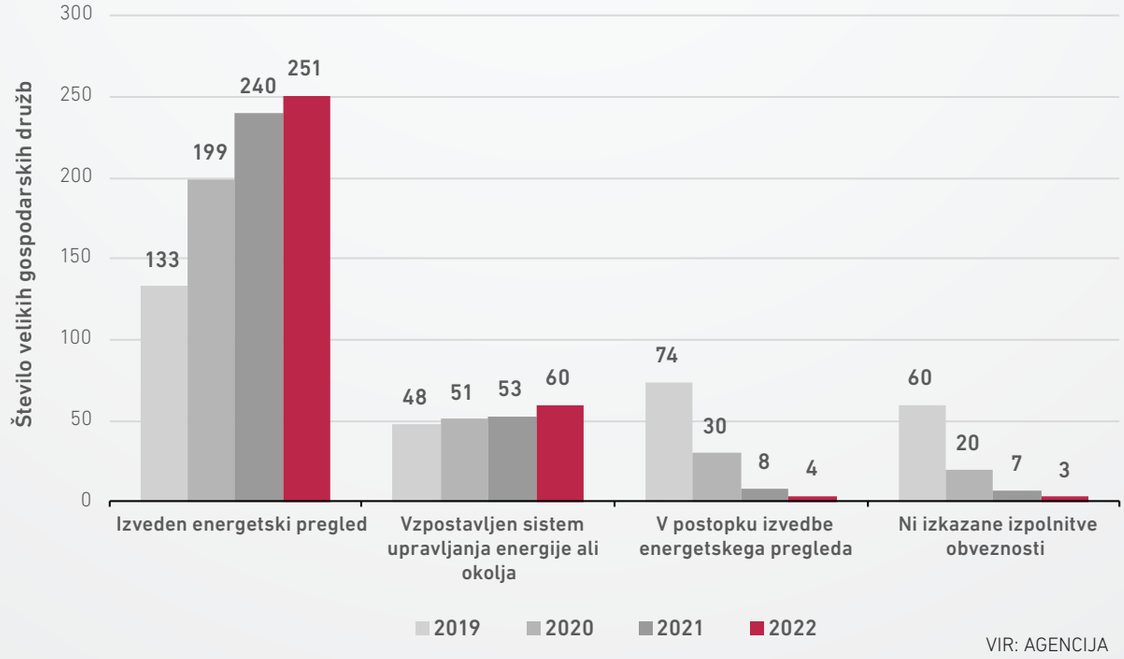
SLIKA 257: IZVEDBA ENERGETSKIH PREGLEDOV V VELIKIH GOSPODARSKIH DRUŽBAH



VIR: AGENCIJA

Čeprav izvedba energetskih pregledov bremeni zavezanke, je večina velikih gospodarskih družb do konca leta 2022 obveznost izvedbe energetskega pregleda izpolnila. Napredek pri izvedbi ukrepa je, kot je razvidno s spodnje slike, zelo spodbuden. Medtem ko je v letu 2019 obveznost energetskega pregleda izpolnjevalo 181 velikih gospodarskih družb oziroma 57 % vseh zavezank, je v letu 2022 obveznost izpolnilo 311 velikih družb oziroma 98 % zavezank.

SLIKA 258: IZVEDBA ENERGETSKIH PREGLEDOV V VELIKIH GOSPODARSKIH DRUŽBAH MED LETOMA 2019 IN 2022



VIR: AGENCIJA

TOPLOTA

11,4 % NIŽJA PORABA TOPLOTE

10,5 % MANJŠA PORABA PRIMARNIH GORIV

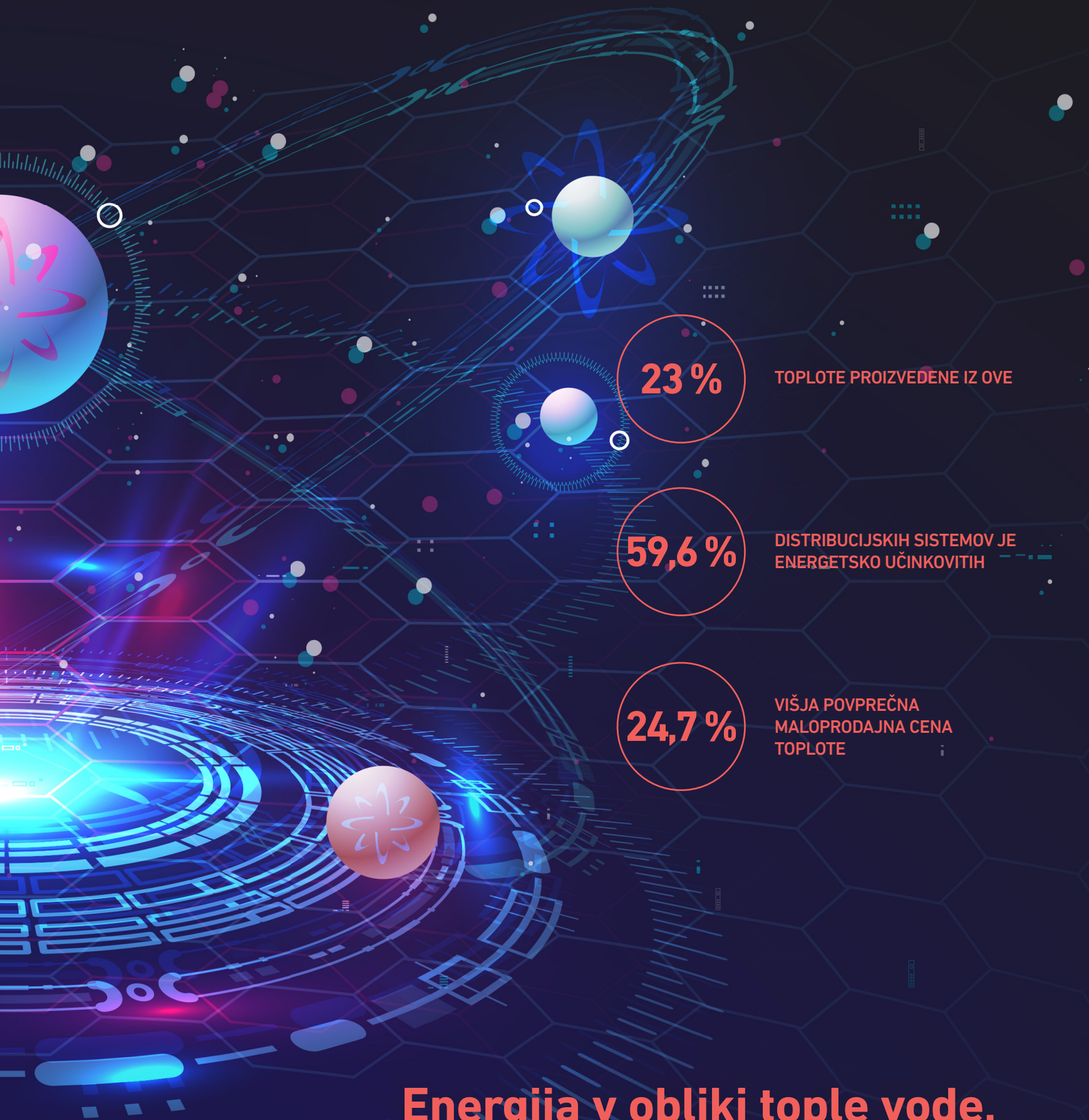
76 % DISTRIBUIRANE TOPLOTE PROIZVEDENE V KOGENERACIJSKIH PROIZVODNIH PROCESIH



163,1 % VEČJA PORABA KURILNEGA OLJA

13,4 % MANJŠA PORABA PREMOGA

17,3 % MANJŠA PORABA ZEMELJSKEGA PLINA



23 % TOPLOTE PROIZVEDENE IZ OVE

59,6 % DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV JE ENERGETSKO UČINKOVITIH

24,7 % VIŠJA POVPREČNA MALOPRODAJNA CENA TOPLOTE

Energija v obliki tople vode, vroče vode, pare ali hladu

TOPLOTA

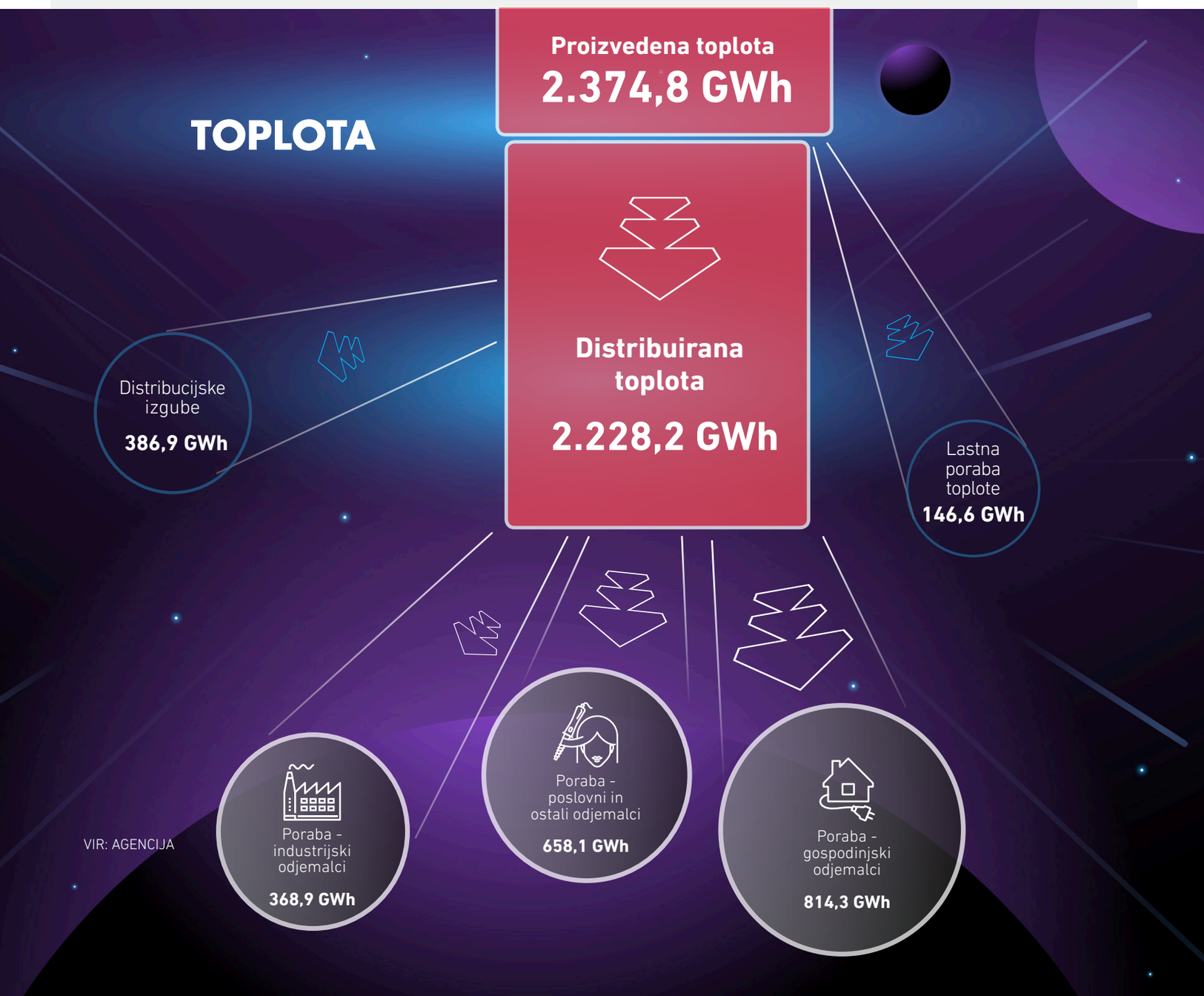
Oskrba s toploto

V Sloveniji je v letu 2022 oskrbo s toploto iz distribucijskih sistemov toplote zagotavljalo 50 distributerjev toplote. Distribucija se je izvajala v 68 občinah iz 109 distribucijskih sistemov.

Distributerji toplote so za ogrevanje objektov, pripravo sanitarne tople vode in industrijske parne procese distribuirali 2228,2 GWh toplote in 108.794 odjemalcem dobavili 1841,3 GWh toplote. Razlika so izgube pri distribuciji toplote v višini 386,9 GWh.

11,4 % nižja poraba toplote

SLIKA 259: OSNOVNI PODATKI O PROIZVEDENI IN DISTRIBUIRANI TOPLOTI ZA OSKRBO ODJEMALCEV, PRIKLJUČENIH NA DISTRIBUCIJSKE SISTEME



VIR: AGENCIJA

Poraba toplote odjemalcev iz evidentiranih distribucijskih sistemov je bila 11,4 % nižja kot leto prej[172], prav tako v primerjavi z letom 2020, slabih 0,6 %. Občutno nižja poraba je predvsem posledica znatnega povečanja končnih cen toplote zaradi višjih cen vhodnih energentov za proizvodnjo toplote, deloma pa tudi zaradi višjih letnih temperatur v tem obdobju.

76 % distribuirane toplote proizvedene v kogeneracijskih proizvodnih procesih

Število odjemalcev toplote glede na leto prej je nižje za 0,9 %.

V letu 2022 sta obratovala dva večja distribucijska sistema daljinskega hlajenja s skupno inštalirano močjo hladilnih agregatov 3,88 MW, ki primarno oskrbujeta predvsem poslovne odjemalce v Velenju in industrijske odjemalce v Kranju.

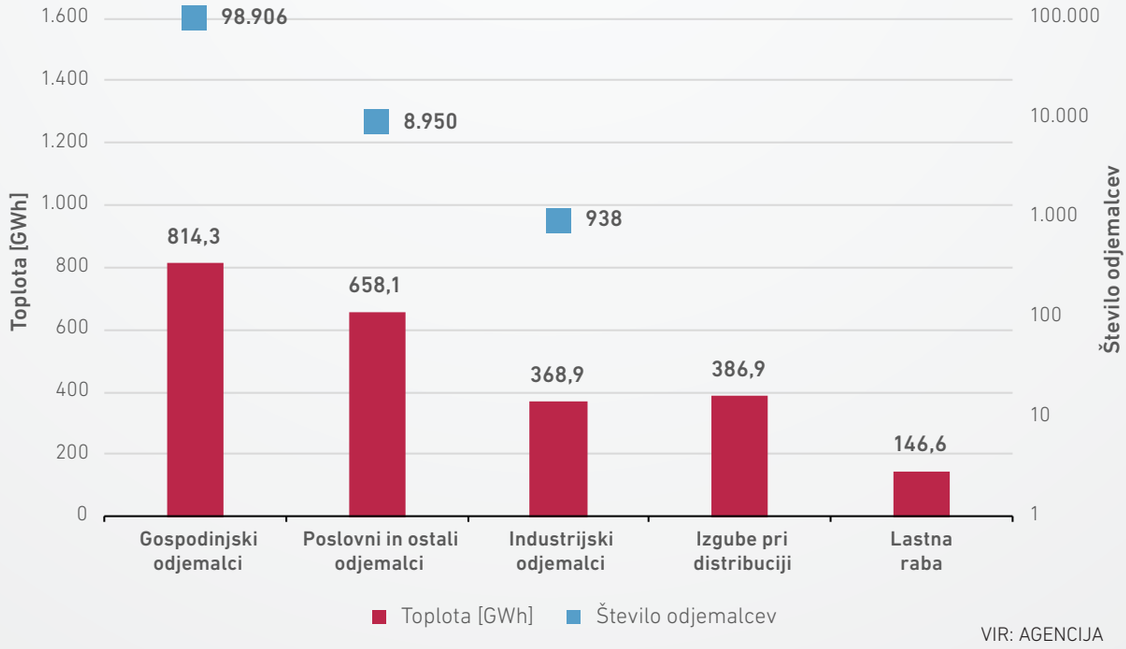
Distributerji toplote z lastno proizvodnjo in proizvajalci toplote, ki oskrbujejo distribucijske sisteme, so za ogrevanje prostorov, pripravo sanitarne tople vode, oskrbo industrijskih procesov in za lastne potrebe proizvedli 2374,8 GWh koristne toplote. Hkrati je bilo proizvedeno tudi 778,5 GWh električne energije oziroma 681,5 GWh električne energije na pragu kogeneracijskih proizvodnih procesov.

Toplota, proizvedena v kogeneracijskih proizvodnih procesih, pokriva 73,9-odstotni delež vse proizvedene koristne toplote (toplota za potrebe lastne rabe in oskrbo distribucijskih sistemov). Preostalih 26,1 % toplote je bilo proizvedene v drugih tehnoloških procesih (kotlovnice na lesno biomaso, zemeljski plin, utekočinjen naftni plin, procesi pridobivanja toplote iz geotermalnih vrtin, odpadna toplota iz industrijskih procesov, sežigalnic ...). V deležu toplote, namenjene le oskrbi distribucijskih sistemov, je bila toplota iz kogeneracijskih virov zastopana s 76 %.

Največji, kar 34-odstotni delež celotne proizvedene koristne toplote je bil namenjen oskrbi 98.906 gospodinjskih odjemalcev, 27,7 % toplote je porabilo 8950 poslovnih odjemalcev, 15,5 % toplote pa 938 industrijskih odjemalcev. Proizvajalci oziroma distributerji toplote so za lastne potrebe (lastna raba za industrijske procese, ogrevanje in pripravo sanitarne tople vode) porabili 6,5 % toplote, preostali del v višini 16,3 % pa so celotne letne distribucijske izgube[173].

Porabo koristno proizvedene toplote iz proizvodnih procesov, ki oskrbujejo distribucijske sisteme toplote, po vrsti odjemalcev in njihovo število prikazuje slika 260.

SLIKA 260: PORABA TOPLOTE PO VRSTI ODJEMALCEV IN NJIHOVO ŠTEVILO



VIR: AGENCIJA

172 Zaradi naknadno prejetih popravkov podatkov za koledarsko leto 2021 s strani zavezancev za poročanje lahko navedene medletne primerjave glede na lanskoletne objavljene podatke za leto 2021 v manjši meri odstopajo.

173 Celotne distribucijske izgube zajemajo tudi distribucijske izgube internih distribucijskih sistemov proizvajalcev toplote.

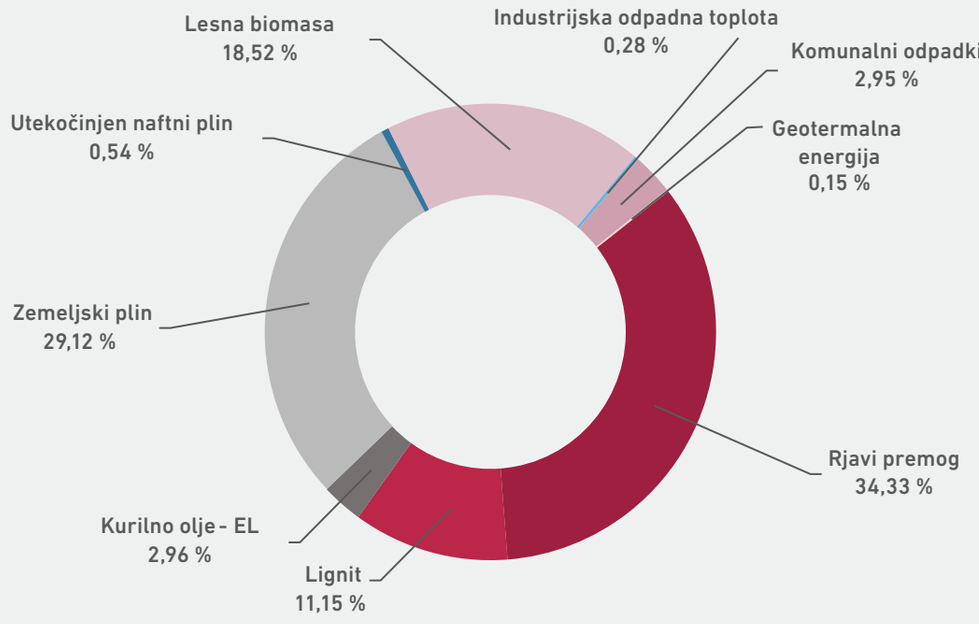
Za oskrbo distribucijskih sistemov se je v letu 2022 porabilo 13,8 PJ energije primarnih energentov. Zaradi manjše potrebe po toploti na strani končnih odjemalcev je glede na preteklo leto poraba primarnih goriv manjša, in sicer za dobrih 10,5 %.

10,5 % manjša poraba primarnih goriv

Glavni primarni energent za proizvodnjo toplote za oskrbo distribucijskih sistemov ostaja premog s 45,49-odstotnim deležem, sledi mu zemeljski plin z 29,11 % in ostali primarni energenti s 25,40-odstotnim deležem. Delež zemeljskega plina se je glede na leto 2021 zmanjšal za približno 17,27 % kot posledica skokovitih rasti cen zemeljskega plina na veleprodajnem trgu. Nafta in naftni derivati so bili v strukturi primarnih energentov zastopani s 3,50-odstotnim deležem, obnovljivi viri (lesna biomasa, geotermalna energija in komunalni odpadki) z 21,62-odstotnim in industrijska odpadna toplota z 0,28-odstotnim deležem. Toplota iz komunalnih odpadkov se je proizvajala le v sežigalnici komunalnih odpadkov občine Celje, toplota iz industrijskih procesov pa na območju železarne Ravne (SIJ Metal Ravne) in v tovarni Lek Ljubljana. Ob vse dražjih primarnih energentih postaja koriščenje odvečne toplote iz proizvodnih procesov za potrebe oskrbe distribucijskih sistemov toplote vse pomembnejši dejavnik cenovno sprejemljive oskrbe odjemalcev s toploto.

Struktura primarnih energentov za proizvodnjo toplote je prikazana na sliki 261.

SLIKA 261: STRUKTURA PRIMARNIH ENERGENTOV ZA PROIZVODNJO TOPLOTE



VIR: AGENCIJA

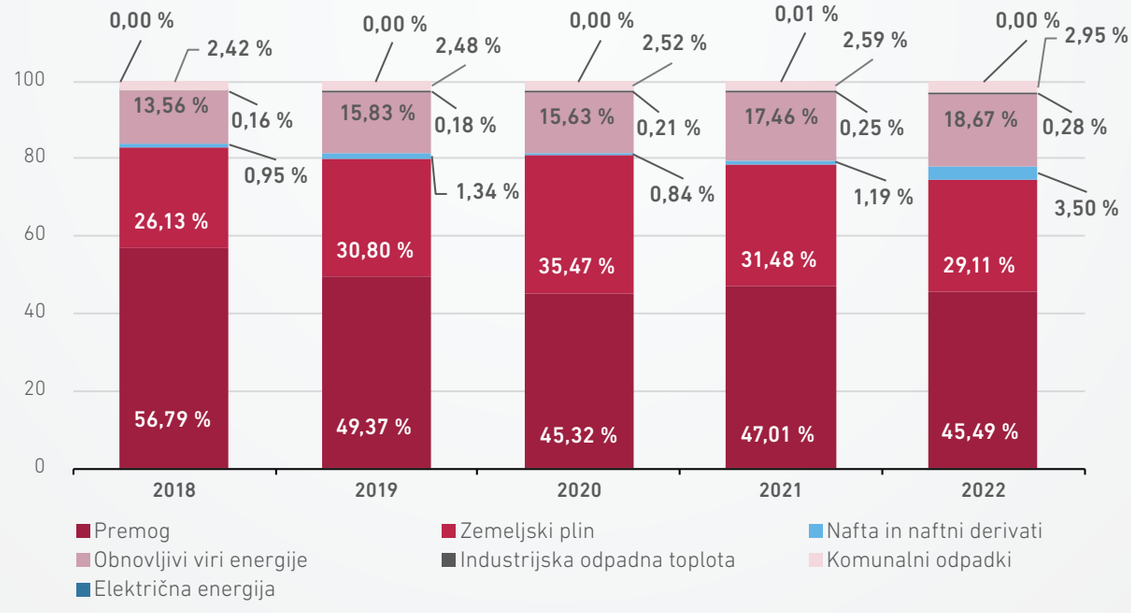
V strukturi primarnih energentov so se glede na predhodno leto najbolj spremenili deleži kurilnega olja, premoga in zemeljskega plina (slika 262). Manjša poraba premoga je predvsem posledica težav termoelektrarne Šoštanj in Premogovnika Velenje z izkopom lignita, saj se je delež lignita kot primarnega goriva zmanjšal za 28,24 %, zmanjšal pa se je tudi delež porabe rjavega premoga v TE-TOL Ljubljana, in sicer za 7,22 %.

163,1 % večja poraba kurilnega olja
13,4 % manjša poraba premoga
17,3 % manjša poraba zemeljskega plina

Znaten vpliv na zmanjšanje porabe zemeljskega plina v strukturi energentov je v letu 2022 predvsem visoka in nestabilna cena zemeljskega plina na veleprodajnem trgu, kar je bilo posledično zaznati v znatnem povečanju porabe naftnih derivatov v proizvodnih procesih, kjer je možno naftne derivate uporabiti namesto zemeljskega plina. Naftni derivati kot alternativno gorivo zemeljskemu plinu v določenih proizvodnih procesih so bili namreč cenovno ugodnejši in posledično sprejemljivejši od zemeljskega plina.

V letu 2022 so poleg visokih cen zemeljskega plina in naftnih derivatov k zvišanju cen toplote za distribucijske sisteme toplote bistveno prispevale tudi visoke cene emisijskih kuponov CO_2 na borznih trgih. Njihova povprečna mesečna ponudbena cena je tako po podatkih portala European Energy Exchange v letu 2022 znašala 79,5 EUR/tona CO_2, kar je glede na predhodno leto 46,6-odstotno zvišanje. Povprečne mesečne ponudbene cene so se tako v letu 2022 gibale med 68,4 EUR/tona CO_2 in 89,5 EUR/tona CO_2, medtem ko je dnevna ponudbena cena v prvem četrtletju leta 2022 presegla 97,3 EUR/tona CO_2.

SLIKA 262: STRUKTURA PRIMARNIH ENERGENTOV V OBDOBJU 2018–2022

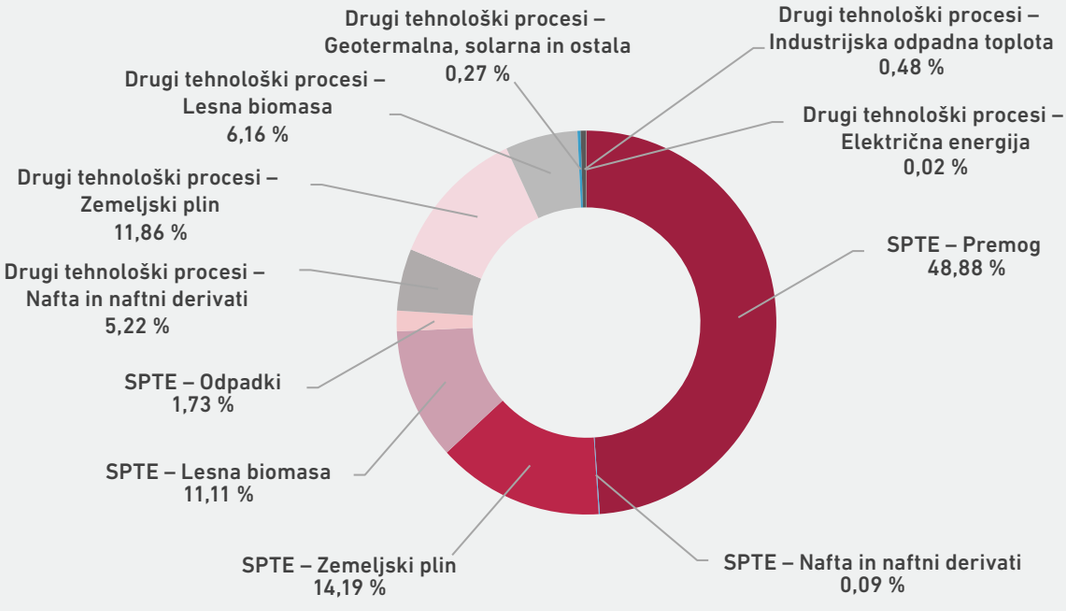


VIR: AGENCIJA

Premog kot primarni vir se je uporabljal le v procesih soproizvodnje električne energije in toplote, pri čemer je bilo v soproizvodnji za potrebe oskrbe distribucijskih sistemov toplote proizvedenih 377,5 GWh bruto električne energije in 1089,5 GWh toplote. V ostali soproizvodnji in drugih tehnoloških procesih se je v večji meri uporabljal zemeljski plin (proizvedeno 400,9 GWh bruto električne energije in 1285,3 GWh toplote). Iz OVE je bilo proizvedenih 117,6 GWh bruto električne energije in 545,4 GWh toplote. Strukturni delež porabljenih primarnih energentov glede na način pridobivanja toplote za oskrbo distribucijskih sistemov prikazuje slika 263.

23 % toplote proizvedene iz OVE

SLIKA 263: STRUKTURA PRIMARNIH ENERGENTOV[174] ZA PROIZVODNJO TOPLOTE ZA DISTRIBUCIJSKE SISTEME



VIR: AGENCIJA

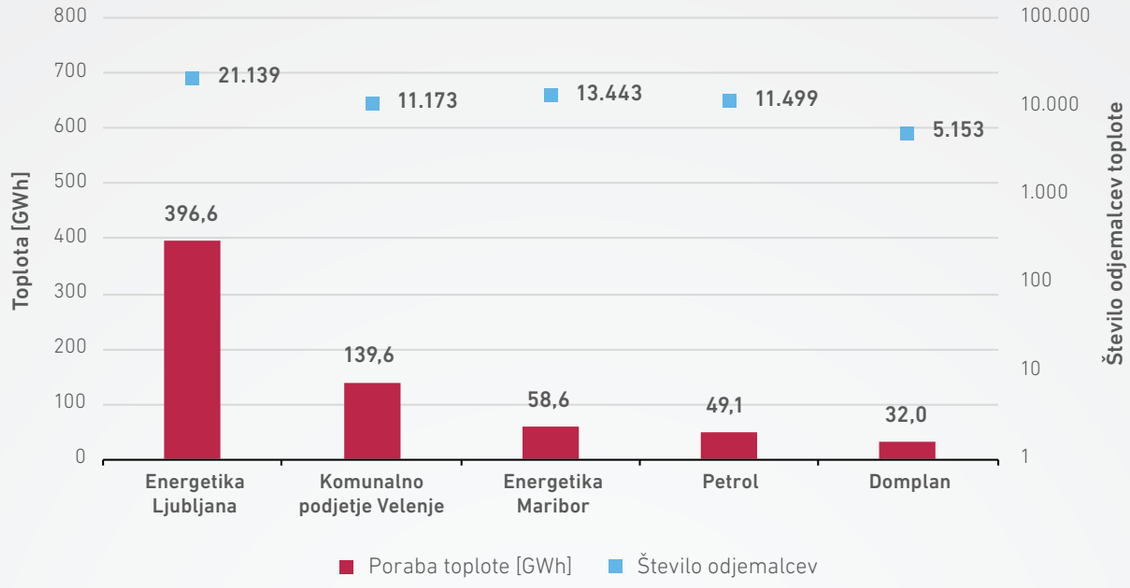
Prvih pet največjih distributerjev toplote po kriteriju količin dobavljene toplote končnim odjemalcem je v letu 2022 iz 47 distribucijskih sistemov dobavilo kar 86,1 % vse predane toplote iz distribucijskih sistemov. Pri tem je bilo oskrbovanih 66,6 % vseh odjemalcev distribucijskih sistemov daljinskega ogrevanja.

Prvih pet največjih distributerjev, ki oskrbujejo gospodinjske odjemalce, pa je iz 37 distribucijskih sistemov oskrbovalo 63,1 % vseh oskrbovanih gospodinjskih odjemalcev in jim dobavilo 83 % toplote, namenjene gospodinjskim odjemalcem.

V letu 2022 se je distribucija toplote za ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne tople vode izvajala iz 109 distribucijskih sistemov. Oskrbo gospodinjskih odjemalcev je pri tem zagotavljalo 83 distribucijskih sistemov v 57 slovenskih občinah. Navedeno prikazuje slika 264.

174 Zaradi zaokroževanja deležev na dve decimalni mesti lahko pride do odstopanj seštevkov deležev.

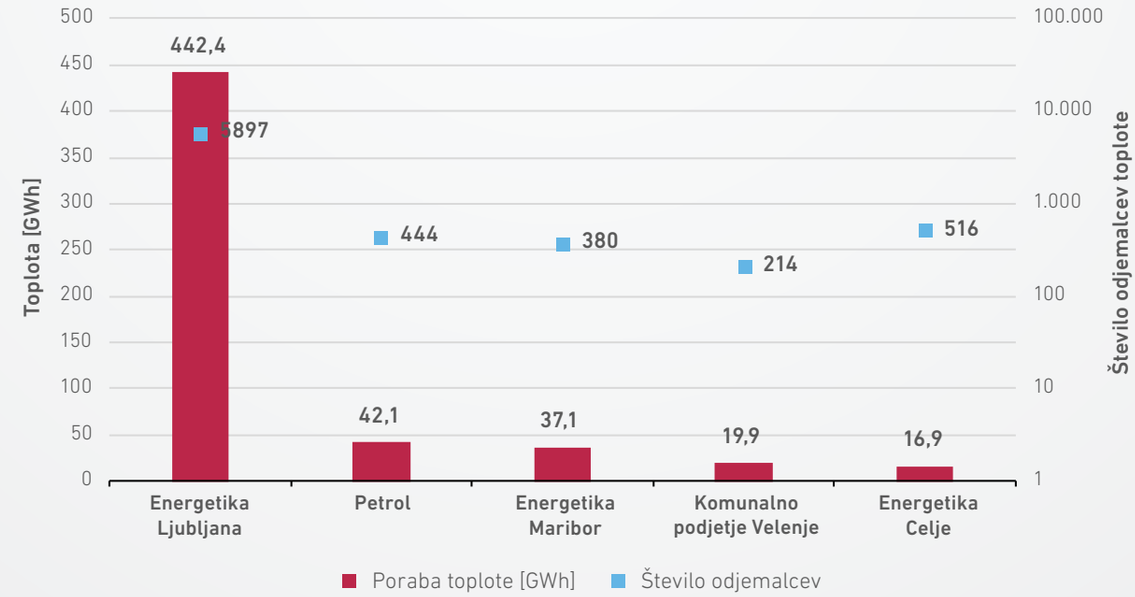
SLIKA 264: PORABLJENA TOPLOTA IN ŠTEVILO OSKRBOVANIH GOSPODINJSKIH ODJEMALCEV PRI PETIH NAJVEČJIH DISTRIBUTERJIH TOPLOTE



VIR: AGENCIJA

Prvih pet največjih distributerjev toplote, ki s toploto za ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne tople vode iz 25 distribucijskih sistemov oskrbujejo poslovne in druge odjemalce toplote, je oskrbovalo 83,2 % teh odjemalcev in jim dobavilo 84,9 % vse toplote (slika 265). Oskrba poslovnih in drugih odjemalcev toplote se je v letu 2022 zagotavljala iz 78 distribucijskih sistemov v 59 slovenskih občinah.

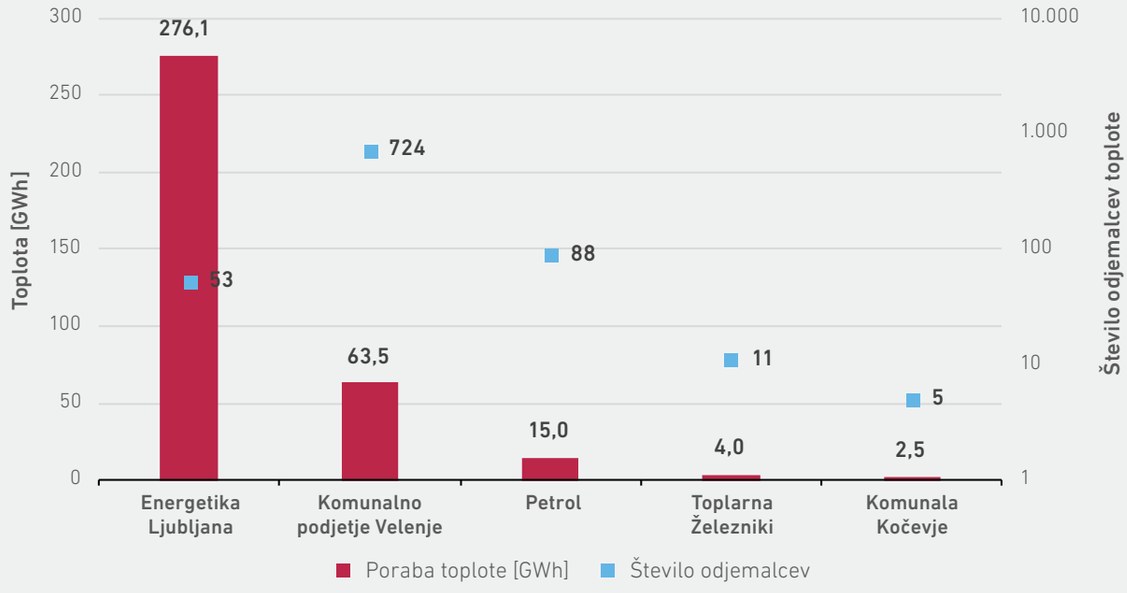
SLIKA 265: PORABLJENA TOPLOTA TER ŠTEVILO POSLOVNIH IN DRUGIH ODJEMALCEV PRI NAJVEČJIH DISTRIBUTERJIH TOPLOTE



VIR: AGENCIJA

V letu 2022 je prvih pet največjih distributerjev toplote, ki s toploto za potrebe industrijskih procesov in ogrevanja oskrbujejo industrijske odjemalce, iz 13 distribucijskih sistemov oskrbovalo 93,7 % teh odjemalcev in jim dobavilo kar 97,8 % toplote, namenjene industrijskim odjemalcem (slika 266). Oskrba industrijskih odjemalcev se je v letu 2022 zagotavljala iz 24 distribucijskih sistemov v 21 slovenskih občinah.

SLIKA 266: PORABLJENA TOPLOTA IN ŠTEVILO OSKRBOVANIH INDUSTRIJSKIH ODJEMALCEV PRI PETIH NAJVEČJIH DISTRIBUTERJIH TOPLOTE



VIR: AGENCIJA

Distribucijski sistemi toplote

Oskrba s toploto iz distribucijskih sistemov toplote[175] se je po evidencah agencije v letu 2022 izvajala iz 109 distribucijskih sistemov (60 kot GJS, 17 tržnih in 32 lastniških) v 68 slovenskih občinah. Skupna dolžina tras distribucijskih sistemov je znašala 924,1 kilometra. Kot izbirno lokalno GJS je oskrbo s toploto izvajalo 60 distribucijskih sistemov, ki jih je upravljalo 35 distributerjev v 51 slovenskih občinah. V 12 občinah se je oskrba s toploto izvajala kot tržna dejavnost in v 17 občinah kot oskrba iz lastniških distribucijskih sistemov. Lastniški distribucijski sistemi na območju občin Kranj, Koper, Maribor in Žalec sodijo med večje distribucijske sisteme za oskrbo gospodinjskih in poslovnih odjemalcev. V letu 2022 je v omenjenih občinah sedem lastniških distribucijskih sistemov oskrbovalo 10.052 odjemalcev, od tega kar 9931 gospodinjstev.

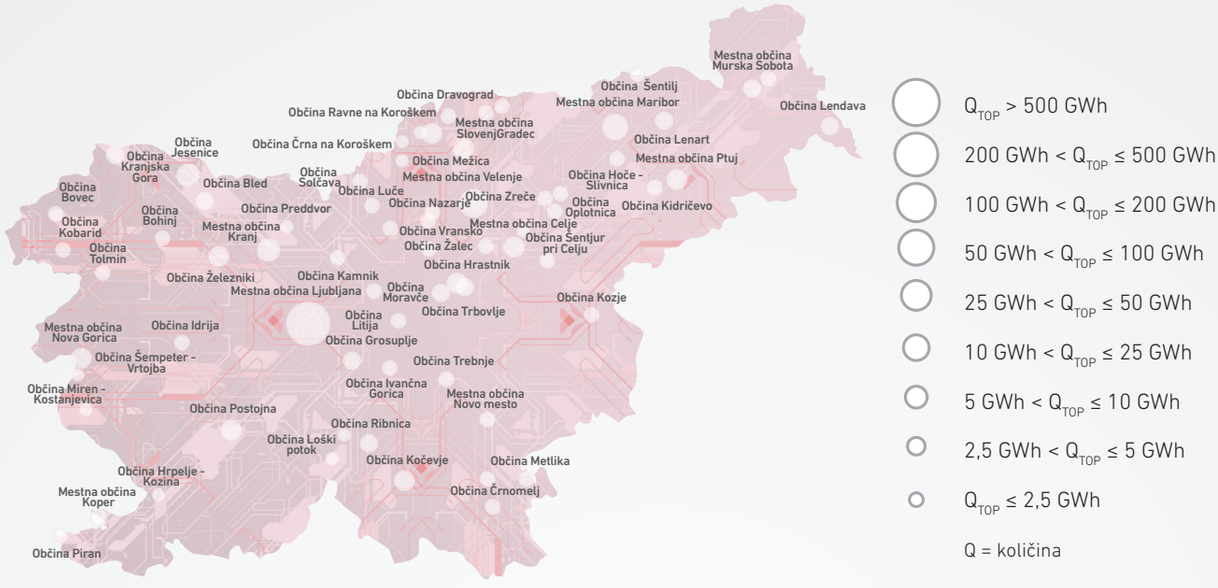
Distribucijski sistemi, katerih dejavnost distribucije toplote se je izvajala kot izbirna lokalna GJS, so zagotavljali toploto 87,9 % odjemalcev toplote, delež predane toplote iz omenjenih sistemov pa je znašal 93,9 % vse predane toplote iz distribucijskih sistemov.

Večja distribucijska sistema daljinskega hlajenja ostajata le v občinah Velenje in Kranj s skupno dolžino omrežja 1,5 kilometra.

Občine z distribucijskimi sistemi in količine distribuirane toplote v letu 2022 prikazuje slika 267.

175 Distribucijski sistemi ne zajemajo internih distribucijskih sistemov proizvajalcev toplote.

SLIKA 267: KOLIČINE DISTRIBUIRANE TOPLOTE PO SLOVENSKIH OBČINAH



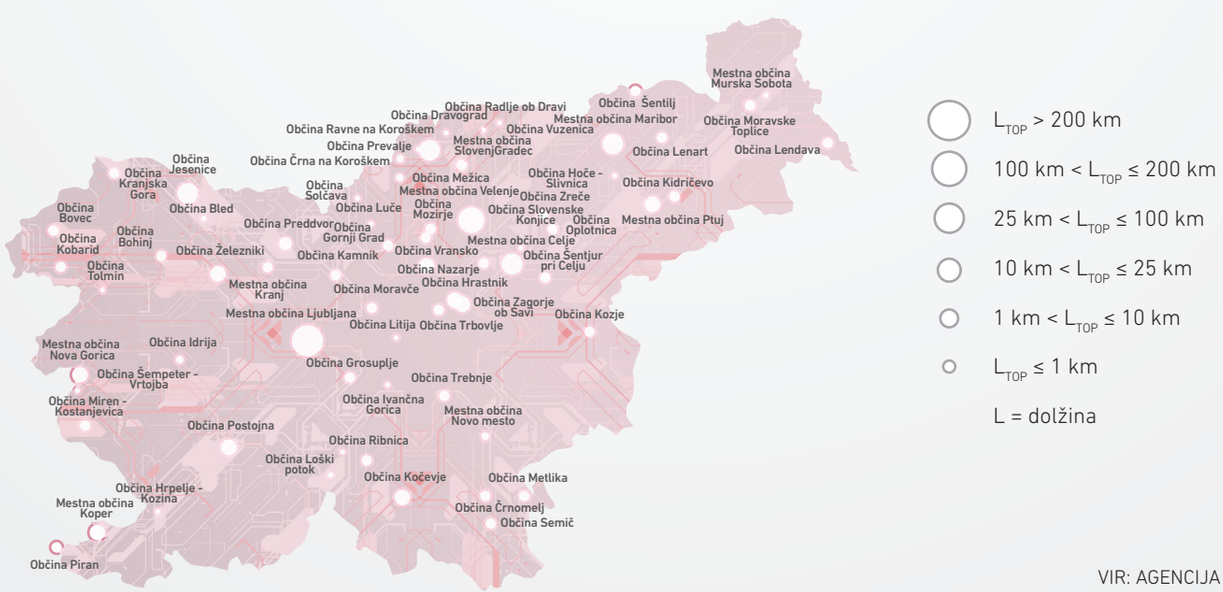
- Q_{TOP} > 500 GWh
- 200 GWh < Q_{TOP} ≤ 500 GWh
- 100 GWh < Q_{TOP} ≤ 200 GWh
- 50 GWh < Q_{TOP} ≤ 100 GWh
- 25 GWh < Q_{TOP} ≤ 50 GWh
- 10 GWh < Q_{TOP} ≤ 25 GWh
- 5 GWh < Q_{TOP} ≤ 10 GWh
- 2,5 GWh < Q_{TOP} ≤ 5 GWh
- Q_{TOP} ≤ 2,5 GWh

Q = količina

VIR: AGENCIJA

Distribucijske sisteme glede na temperaturni režim obratovanja delimo na toplovodne, vročevodne in parovodne ter na distribucijske sisteme za prenos hladu. Dolžina toplovodnih in vročevodnih distribucijskih sistemov zajema 98,8 % celotne dolžine tras distribucijskih sistemov, parovodni 1 % in distribucijski sistemi hladu pa nekaj manj kot 0,2 % celotne dolžine distribucijskih sistemov. Najdaljša distribucijska sistema daljinskega ogrevanja ostajata v Ljubljani (275,8 kilometra dolg toplovodni distribucijski sistem) in Velenju s Šoštanjem (180,2 kilometra dolg toplovodni distribucijski sistem). Povprečna dolžina distribucijskih sistemov toplote je znašala 8,1 kilometra, distribucijski sistemi pa so beležili povprečne letne distribucijske izgube toplote v višini 16,3 % vse distribuirane toplote.

SLIKA 268: DOLŽINA DISTRIBUCIJSKIH OMREŽIJ V SLOVENSKIH OBČINAH



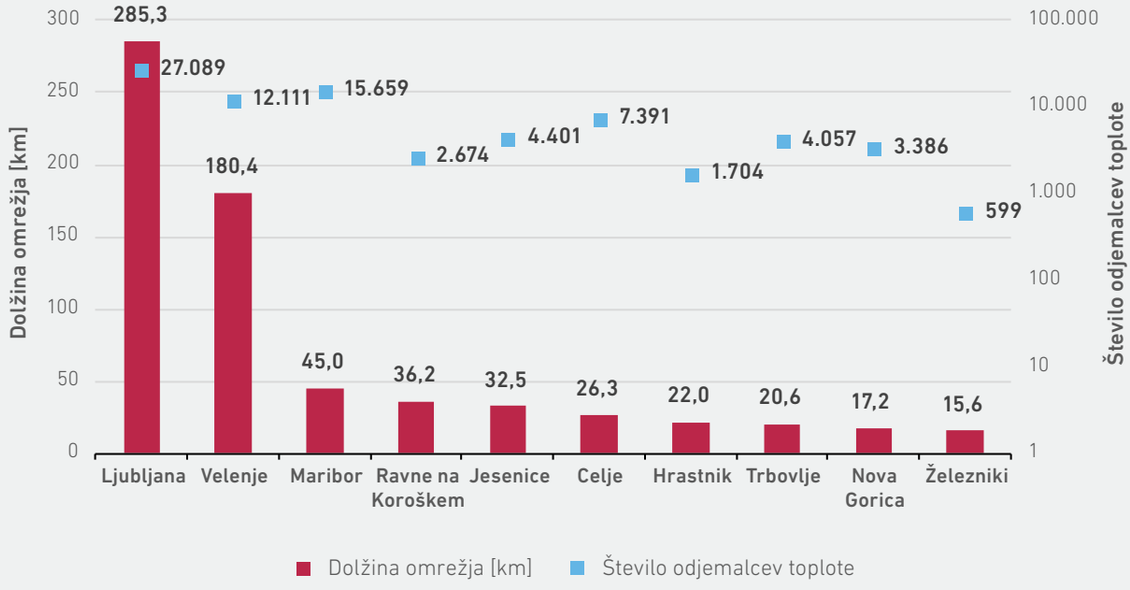
- L_{TOP} > 200 km
- 100 km < L_{TOP} ≤ 200 km
- 25 km < L_{TOP} ≤ 100 km
- 10 km < L_{TOP} ≤ 25 km
- 1 km < L_{TOP} ≤ 10 km
- L_{TOP} ≤ 1 km

L = dolžina

VIR: AGENCIJA

Dolžine 10 največjih distribucijskih sistemov za oskrbo s toploto in število odjemalcev toplote v letu 2022 prikazuje slika 269.

SLIKA 269: DOLŽINE DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV TOPLOTE IN ŠTEVILO PRIKLJUČENIH ODJEMALCEV TOPLOTE V POSAMEZNIH OBČINAH



VIR: AGENCIJA

Energetsko učinkoviti sistemi toplote

Sistem daljinskega ogrevanja in hlajenja je energetsko učinkovit sistem, če distributer toplote na letni ravni zagotovi toploto iz vsaj enega od naslednjih virov:

- vsaj 50 % toplote, ki je proizvedena posredno ali neposredno iz obnovljivih virov energije (OVE);
- vsaj 50 % odvečne toplote;
- vsaj 75 % toplote iz soproizvodnje ali
- vsaj 50 % kombinacije toplote iz najmanj dveh virov iz prejšnjih alinej.

Agencija vsako leto preverja, kateri distribucijski sistemi toplote izpolnjujejo merila, in na svoji spletni strani objavlja seznam energetsko učinkovitih distribucijskih sistemov toplote.

Glede na omenjena merila je bilo v letu 2022 od 109 evidentiranih distribucijskih sistemov toplote, na katerih se distribucija toplote izvaja kot izbirna lokalna GJS ali tržna dejavnost ali pa gre za lastniški distribucijski sistem, kar 65 distribucijskih sistemov energetsko učinkovitih (to pomeni, da so izpolnjevali vsaj eno izmed meril, nekateri tudi več). Največ distribucijskih sistemov, in sicer 54, je izpolnjevalo merilo energetske učinkovitosti s tem, da je bilo vsaj 50 % distribuirane toplote proizvedene posredno ali neposredno iz OVE. Deset distribucijskih sistemov je izpolnjevalo merilo energetske učinkovitosti, da je vsaj 75 % distribuirane toplote proizvedene v soproizvodnji. Noben distribucijski sistem pa ni dosegel kriterija, da je vsaj 50 % distribuirane toplote proizvedene iz odvečne toplote.

59,6 % distribucijskih sistemov energetsko učinkovitih

Distribucijski sistem toplote je lahko energetsko učinkovit tudi v primeru, če je količina distribuirane toplote proizvedena vsaj iz 50 % kombinacije toplote iz najmanj dveh prej omenjenih virov. To merilo je izpolnjevalo 12 distribucijskih sistemov.

Cena toplote

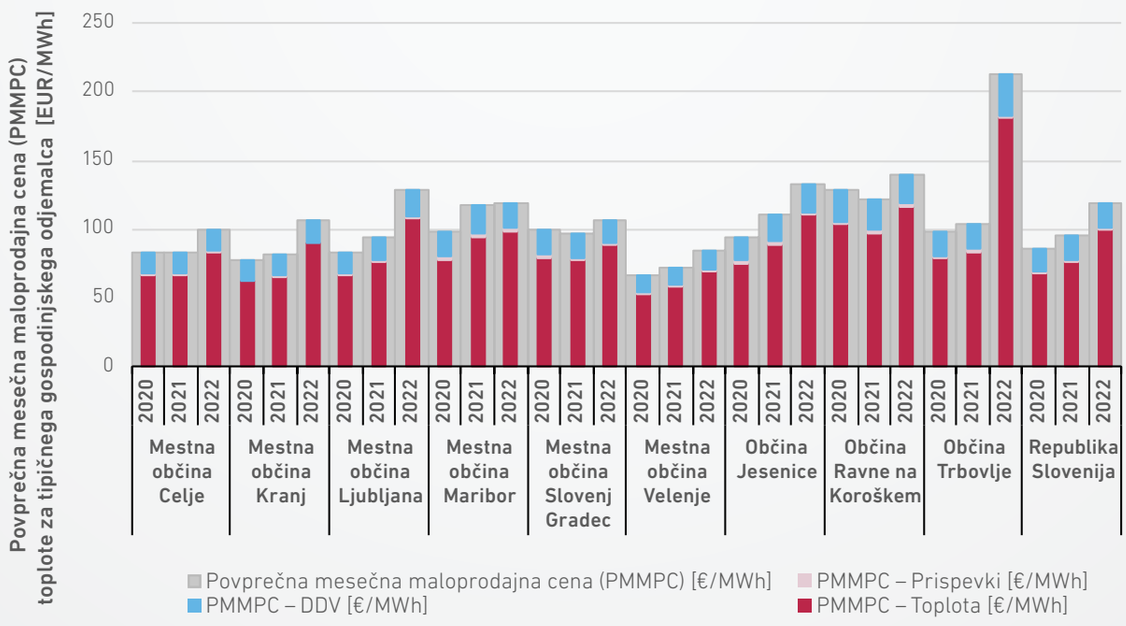
24,7 % višja povprečna maloprodajna cena toplote

Povprečna maloprodajna cena toplote v devetih izbranih slovenskih občinah z distribucijskimi sistemi toplote je izračunana kot povprečna mesečna maloprodajna cena oskrbe s toploto za ogrevanje stanovanjskih prostorov in pripravo sanitarne tople vode na podlagi javno objavljenih cenikov distributerjev toplote za leto 2022 za značilnega gospodinjskega odjemalca toplote v večstanovanjski stavbi z letno obračunsko močjo 7 kW in povprečno letno porabo 6,21 MWh.

Distribucijski sistemi v izbranih občinah so v letu 2022 oskrbovali 70,2 % vseh oskrbovanih gospodinjskih odjemalcev, njihova prevzeta količina toplote pa je znašala 86,4 % vse predane toplote tem odjemalcem.

Povprečne maloprodajne cene toplote v omenjenih občinah so prikazane na sliki 270. Izračunane so kot povprečje maloprodajnih mesečnih cen za značilnega gospodinjskega odjemalca toplote v večstanovanjski stavbi v posamezni izbrani občini, prikazana pa je tudi povprečna mesečna maloprodajna cena toplote za celotno Slovenijo, utežena s številom oskrbovanih gospodinjskih odjemalcev. Povprečna mesečna maloprodajna cena toplote za gospodinjske odjemalce se je v vseh omenjenih občinah glede na leto prej v povprečju povečala za 24,7 % in je v letu 2022 znašala 119,45 EUR/MWh. Največji skok cen toplote se je zgodil v začetku ogrevalne sezone 2022/2023 zaradi vse višjih cen primarnih energentov, predvsem zemeljskega plina. Najbolj so se cene toplote povečale za gospodinjske odjemalce v občini Trbovlje 213,26 EUR/MWh (104,2 %), kjer je bila povprečna maloprodajna cena med izbranimi občinami najvišja.

SLIKA 270: GIBANJA POVPREČNE MALOPRODAJNE CENE TOPLOTE ZA GOSPODINJSKE ODJEMALCE V POSAMEZNIH SLOVENSKIH MESTIH V OBDOBJU 2020–2022



VIR: AGENCIJA

Reguliranje cene toplote za daljinsko ogrevanje

Agencija izvaja reguliranje cene toplote za daljinsko ogrevanje na podlagi veljavnega Akta o metodologiji za oblikovanje cene toplote za daljinsko ogrevanje. Zavezanci za regulacijo so distributerji toplote, ki opravljajo izbirno lokalno GJS distribucije toplote na distribucijskih sistemih, na katere je priključenih več kot 500 gospodinjskih odjemalcev. Zavezanci za regulacijo so tudi proizvajalci toplote, ki dobavljajo toploto takim sistemom.

Zavezanci za regulacijo morajo pridobiti soglasje agencije k prvič oblikovani izhodiščni ceni toplote za posamezni distribucijski sistem oziroma za dobavo toplote in k spremembi izhodiščne cene toplote. O prilagajanju posameznih elementov izhodiščne cene toplote spremembam upravičenih stroškov pa zavezanci za regulacijo agencijo samo obvestijo. V vseh primerih se izhodiščna cena toplote oblikuje v skladu z merili in izhodišči, določenimi v navedenem aktu agencije.

Agencija je reševala zahteve za izdajo soglasja k izhodiščni ceni toplote zavezancev, ki jih je prejela zaradi izpolnjevanja kriterijev za podajo nove zahteve iz Akta o metodologiji za oblikovanje cene toplote za daljinsko ogrevanje. Ti kriteriji se nanašajo na večje tehnološke spremembe, spremembe tarifnega sistema, spremembe načrtovanih količin distribuirane toplote za več kot 20 % oziroma spremembe načrtovanih obračunskih moči odjemalcev za več kot 10 %, bistveno spremembo ali opustitev opravljanja posamezne dejavnosti podjetja ter nižjo realizirano stroškovno ceno od zadnje veljavne povprečne cene.

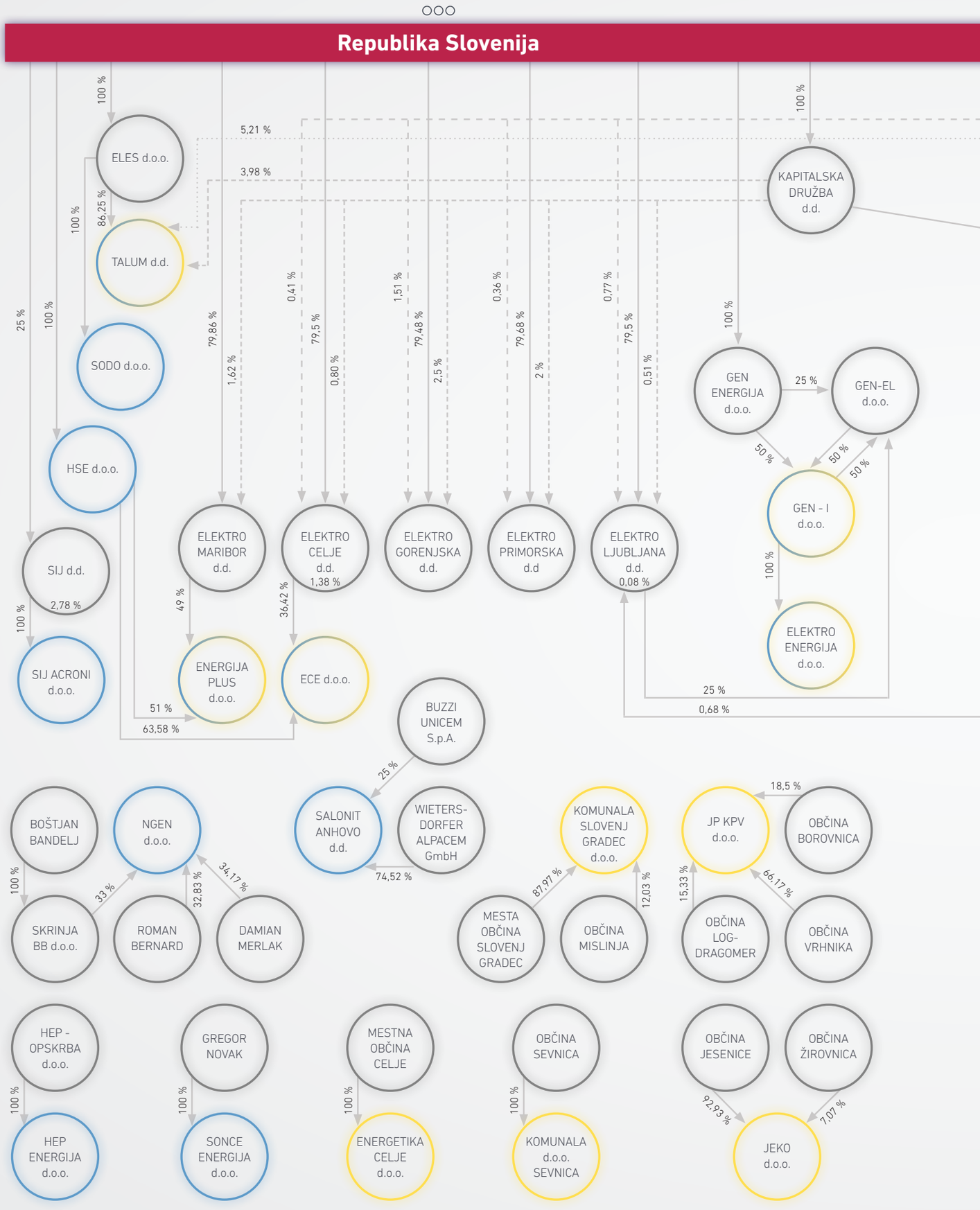
Spremljala in analizirala je prilagajanja izhodiščnih cen toplote zaradi spremembe upravičenih stroškov, nadzirala pa je tudi način obračunavanja toplote in objavo tarifnih postavk toplote. V letu 2022 je prejela 132 obvestil o prilagajanju variabilnega dela izhodiščne cene toplote in 12 obvestil o prilagajanju fiksnega dela izhodiščne cene toplote. Izhodiščne cene toplote so se prilagajale predvsem zaradi skokovitih rasti cen energentov za proizvodnjo toplote in emisijskih kuponov.

Ločitev dejavnosti

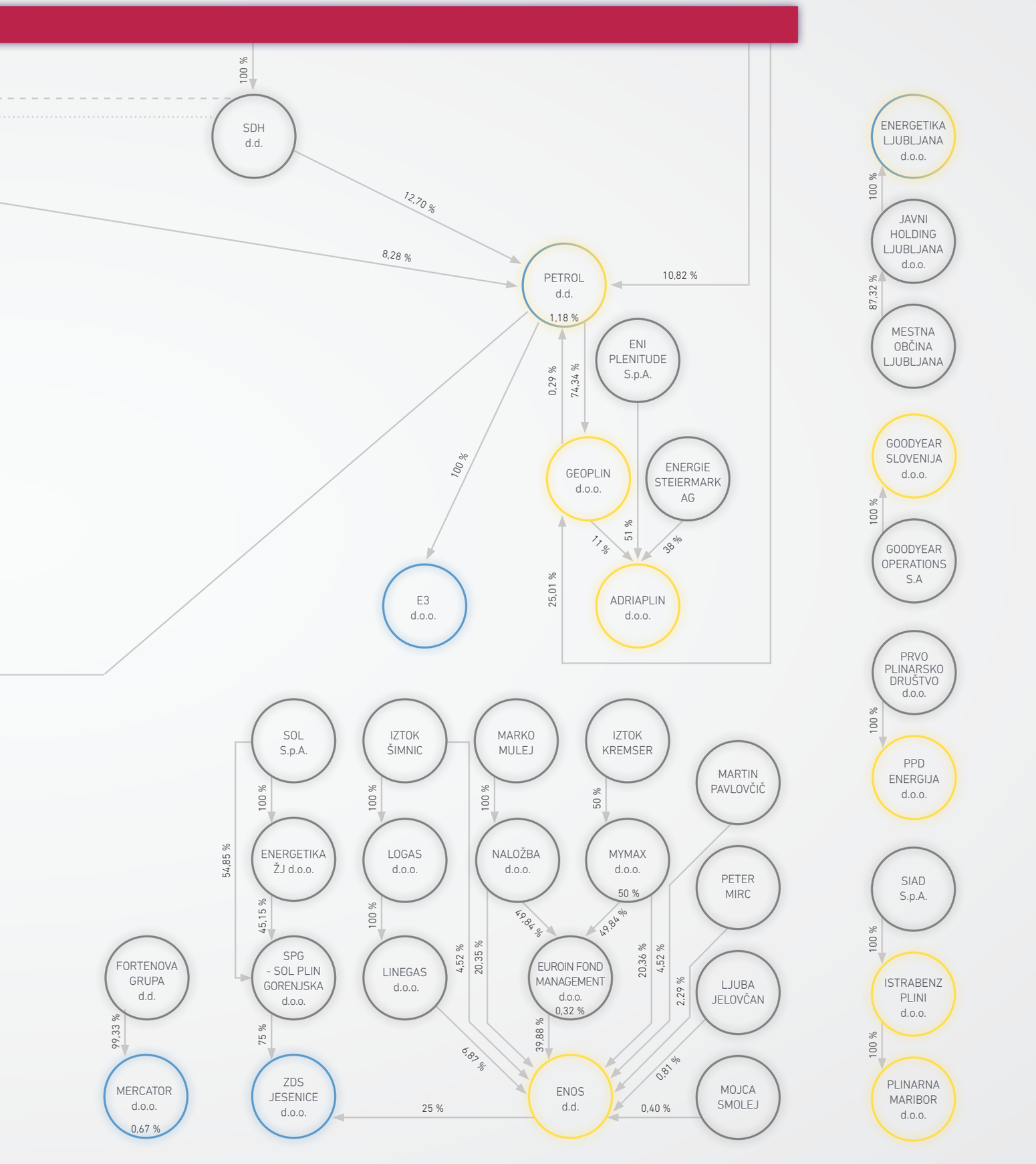
Distributerji, ki izvajajo gospodarsko javno službo z regulirano ceno toplote, in regulirani proizvajalci toplote, ki poleg dejavnosti distribucije oziroma proizvodnje toplote opravljajo tudi druge dejavnosti, morajo v skladu z računovodskimi standardi voditi ločene računovodske evidence in v pojasnilih k računovodskim izkazom razkriti ločene računovodske izkaze za dejavnosti distribucije toplote, proizvodnjo toplote in druge dejavnosti.

V ta namen morajo v svojih notranjih aktih določiti sodila za razporejanje sredstev in obveznosti, stroškov in odhodkov ter prihodkov, ki jih upoštevajo pri vodenju računovodskih evidenc in pripravi ločenih računovodskih izkazov. V celoti morajo sodila tudi razkriti v pojasnilih k računovodskim izkazom. Ustreznost in pravilnost uporabe sodil mora letno revidirati revizor, ki o tem poda posebno poročilo.

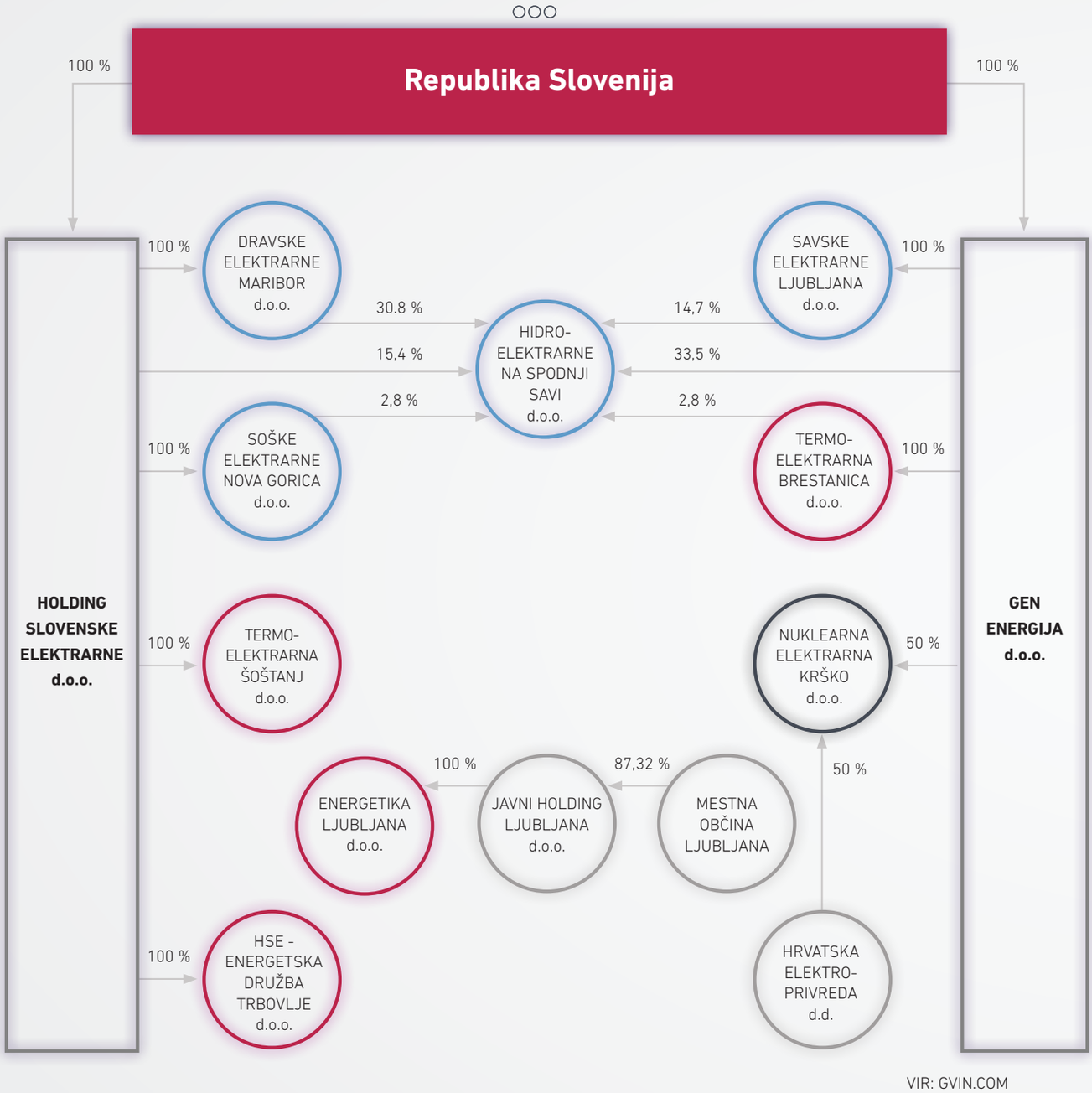
SLIKA 271: LASTNIŠKA STRUKTURA DOBAVITELJEV ELEKTRIČNE ENERGIJE IN ZEMELJSKEGA PLINA – STANJE 31. 12. 2022



■ Dobavitelj električne energije ■ Dobavitelj zemeljskega plina ■ Dobavitelj električne energije in zemeljskega plina


100 %
SDH d.d.
12,70 %
8,28 %
PETROL d.d.
10,82 %
1,18 %
0,29 %
74,34 %
ENI PLENITUDE S.p.A.
GEOPLIN d.o.o.
ENERGIE STEIERMARK AG
11 %
51 %
38 %
100 %
E3 d.o.o.
25,01 %
ADRIAPLIN d.o.o.
ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o.
100 %
JAVNI HOLDING LJUBLJANA d.o.o.
87,32 %
MESTNA OBČINA LJUBLJANA
GOODYEAR SLOVENIJA d.o.o.
100 %
GOODYEAR OPERATIONS S.A
PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o.
100 %
PPD ENERGIJA d.o.o.
SIAD S.p.A.
100 %
ISTRABENZ PLINI d.o.o.
100 %
PLINARNA MARIBOR d.o.o.
SOL S.p.A.
IZTOK ŠIMNIC
MARKO MULEJ
IZTOK KREMSER
MARTIN PAVLOVČIČ
100 %
100 %
100 %
50 %
54,85 %
ENERGETIKA ŽJ d.o.o.
LOGAS d.o.o.
NALOŽBA d.o.o.
MYMAX d.o.o.
50 %
PETER MIRC
45,15 %
100 %
49,84 %
49,84 %
FORTENOVA GRUPA d.d.
SPG - SOL PLIN GORENJSKA d.o.o.
LINEGAS d.o.o.
4,52 %
20,35 %
EUROIN FOND MANAGEMENT d.o.o.
0,32 %
20,36 %
4,52 %
2,29 %
LJUBA JELOVČAN
99,33 %
75 %
39,88 %
6,87 %
0,81 %
MERCATOR d.o.o.
0,67 %
ZDS JESENICE d.o.o.
25 %
ENOS d.d.
0,40 %
MOJCA SMOLEJ

SLIKA 272: LASTNIŠKA STRUKTURA PROIZVAJALCEV ELEKTRIČNE ENERGIJE, PRIKLJUČENIH NA PRENOSNO OMREŽJE, Z INŠTALIRANO MOČJO VEČ KOT 10 MW – STANJE 31. 12. 2022



VIR: GVIN.COM

SEZNAM KRATIC IN OKRAJŠAV

ACER	Agencija za sodelovanje energetskih regulatorjev (Agency for the Cooperation of Energy Regulators)
agencija	Agencija za energijo
AIB	Združenje izdajateljev certifikatov (Association of Issuing Bodies)
AJPES	Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence
AN-OVE	Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020
AN-URE 2020	Akcijski načrt za energetsko učinkovitost za obdobje 2017–2020
AM	Amortizacija
APT	Advanced Persistent Threat/Napredna trajna grožnja
AREDOP	Aktivno reguliranje energetskih dejavnosti in omrežij prihodnosti
B2B	Medpodjetniško elektronsko poslovanje (angl. Business to Business)
B2C	Elektronsko poslovanje s strankami (angl. Business to Consumer)
B2G	Business to Government (Od podjetij do vlade)
BDP	Bruto domači proizvod
BEV	Baterijska električna vozila
Borzen	Borzen, operater trga z elektriko, d.o.o.
BRS	Business Requirements Specifications (Specifikacije poslovnih zahtev)
BS	Bilančna skupina
BSP	BSP, Regionalna energetska borza, d.o.o., Southpool
CBCA	Cross-Border Cost Allocation (čezmejna porazdelitev stroškov)
CEEPS	Centralni elektroenergetski portal Slovenije
CEER	Svet evropskih regulatorjev (Council of European Energy Regulators)
CEER CS WS	CEER Cyber Security Workstream
CEGH	Central European Gas Hub AG Vienna (plinsko vozlišče)
CEGHIX	Central European Gas Hub AG Vienna Index (borzni indeks)
CEP	Clean Energy Package (zakonodajni sveženj Čista energija za vse Evropejce)
CIM	Common Information Model (IEC 61970-3XX)
C_{neg} in C_{poz}	Osnovni ceni odstopanj
CONE	Cost of New Entry – strošek novega vstopa
CRIDA	Complementary Regional Intraday Auctions proposal
CROPEX	Croatian Power Exchange
CSD	Center za socialno delo
CSDMP	Centralni sistem za dostop do merilnih podatkov
ČHE	Črpalna elektrarna
DA	Day Ahead – trgovanje za dan vnaprej
DDV	Davek na dodano vrednost
DEM	Dravske elektrarne Maribor d.o.o.

DG ENER	Generalni direktorat za energetiko evropske komisije
DV	Daljnovod
EAFO	European Alternative Fuels Observatory
ebIX	European forum for energy Business Information eXchange
ECCO-sp	Nacionalna podatkovno-storitvena platforma
EDP	Elektrodistribucijska podjetja
EE	Električna energija
EENS	Expected energy non-served – pričakovana nedobavljena energija
EEX	Nemška borza električne energije (European Energy Exchange AG, Leipzig)
EFET	Evropska zveza trgovcev z energijo European Federation of Energy Traders
EIS	Enoten informacijski sistem
EK	Evropska komisija
ENISA	The European Union Agency for Cybersecurity
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
EPOS-G2	E-poročanje podatkov izvajalcev energetskih dejavnosti
ESMIG	European Smart Energy Solution Providers (Evropski ponudniki rešitev za pametno energijo)
ET	Enotna tarifa
EU	Evropska unija
EUCC	Common Criteria based European candidate cybersecurity certification scheme (Evropska certifikacijska shema za kibernetsko varnost, ki temelji na skupnih merilih)
EV	Električno vozilo
EVT	Enotna vstopna točka
EVT/Portal CEEPS	Vozlišče, ki zagotavlja izmenjavo podatkov med distributerji in dobavitelji električne energije, končnimi uporabniki in njihovimi pooblaščenci; centralno podatkovno vozlišče za izmenjavo podatkov na trgu z električno energijo
EZ-1	Energetski zakon
EXAA	Energy Exchange Austria
GIAC	Global Information Assurance Certification
GIE AGSI	Gas Infrastructure Europe - Aggregated Gas Storage Inventory
GIZ	Gospodarsko interesno združenje
GIZ DZP	Gospodarsko interesno združenje za distribucijo zemeljskega plina
GJS	Gospodarska javna služba
GME	Gestore Mercati Energetici, italijanska borza
GO	Gospodinjski odjemalec
GO_TČ	Gospodinjski odjemalec s toplotno črpalko
GS1	Globalni jeziki poslovanja (http://www.gs1.org)
HE	Hidroelektrarna
HEP	Hrvatska elektroprivreda d.d
HESS	Hidroelektrarne na Spodnji Savi, d.o.o.
HHI	Herfindahl-Hirschmanov indeks koncentracije trga
HOPS	Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o
HSE	Holding Slovenske elektrarne, d.o.o.
HSE EDT Trbovlje	HSE - Energetska družba Trbovlje, d.o.o.
HUPX	Hungarian Power Exchange
IEA	International Energy Agency/Mednarodna agencija za energijo
IEGSA	Interoperable pan-European Grid Service Architecture (Interoperabilna vseevropska arhitektura omrežnih storitev)

IKT	Informacijsko-komunikacijska tehnologija
IoT	Internet of Things/Internet stvari
IOTEE	Imenovani operater trga z električno energijo (Nominated Electricity Market Operator)
IPET	Sekcija za izmenjavo podatkov na energetskem trgu
IT	Informacijska tehnologija
JAO	Joint Allocation Office (dražbena hiša)
JPEL	Javno podjetje Energetika Ljubljana
KKT	Konična tarifa
KO	Končni odjemalec
KPI	Ključni kazalnik uspešnosti (Key Performance Indicator)
LOLE	Loss of Load Expectation - pričakovano tveganje izpada napajanja
MAIFI	Indeks trenutne povprečne frekvence prekinitev napajanja
MID	Pravilnik o merilnih instrumentih
MMRP	Mejna merilno-regulacijska postaja
MPC	Maloprodajna cena
MPI	Maloprodajni indeks cen
MPO	Mali poslovni odjemalec
MPZ	Medobmočne prenosne zmogljivosti
MRP	Merilno-regulacijska postaja
MT	Manjša tarifa
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
NBIoT	Narrow Band Internet of Things (Ozkopasovni internet stvari)
NEK	Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o.
NEPN	Nacionalni energetski in podnebni načrt
NMS	Napredni merilni sistem
NN	Nizka napetost
NOKI	Nacionalni načrt odzivanja na kibernetske incidente
OT	Operational technology - procesna informatika
OVE	Obnovljivi viri energije
P	Električna moč
PCI	Projekti skupnega interesa (Projects of Common Interest)
PHEV	Priključni hibrid (Plug-in Hybrid Electric Vehicles)
PO	Poslovni odjemalec
PPM	Prevzemno-predajno mesto
RDS	Reguliran donos na sredstva
REMIT	Uredba o celovitosti in preglednosti veleprodajnega energetskega trga (Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council on wholesale energy market integrity and transparency)
RI	Raziskave in inovacije
RN	Rezerva za nadomestitev
RO	Regulativni okvir
RRM	Registered Reporting Mechanism
RSEE	Referenčni stroški električne energije
RTP	Razdelilno-transformatorska postaja
S	Spodbude
SAIDI	Indeks povprečnega trajanja prekinitev napajanja v sistemu
SAIFI	Indeks povprečne frekvence prekinitev napajanja v sistemu

SANS	SysAdmin, Audit, Network, and Security (Escal Institute of Advanced Technologies)
SDV	Stroški delovanja in vzdrževanja
SEDMP	Sistem za enoten dostop do merilnih podatkov
SEEI	Stroški električne energije za izgube v omrežju
SEL	Savske elektrarne Ljubljana d.o.o.
SENG	Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.
SEVF	Slovenski energetski varnostni forum
SGTF-EG1	Smart Grid Task Force Expert Group 1
SHB	Slovenija, Hrvaška, Bosna in Hercegovina (blok SHB)
SIDC	Single IntraDay Coupling
SKM	Standard kupne moči (PPS - Power Purchase Standard)
SKT	Skupna kontaktna točka
SIPX	Slovenski borzni indeks (Slovenian Price Index)
SN	Srednja napetost
SONDSEE	Sistemska obratovalna navodila za distribucijski sistem električne energije
SPTE	Soproizvodnja toplote in električne energije
SRO	Sistem za razbremenjevanje omrežja
SS	Sistemske storitve
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SZP	Stisnjen zemeljski plin
T	Letne obratovalne ure
TE	Termoelektrarna
TEB	Termoelektrarna Brestanica d.o.o.
TEŠ	Termoelektrarna Šoštanj d.o.o.
TP	Transformatorska postaja
URSIV	Uprava Republike Slovenije za informacijsko varnost
US	Uporabnik sistema
UZP	Utekočinjen zemeljski plin
VN	Visoka napetost
VOLL	Value of Lost Load – vrednost nezadostnega napajanja
VT	Višja tarifa
ZDS	Zaprt distribucijski sistem
ZGD-1	Zakon o gospodarskih družbah
ZNPOVCE	Zakon o nujnem posredovanju za obravnavo visokih cen energije
ZNUDDVE	Zakon o nujnem ukrepu na področju davka na dodano vrednost za omilitev dviga cen energentov
ZOEE	Zakon o oskrbi z električno energijo
ZOP	Zakon o oskrbi s plini
ZP	Zemeljski plin
ZPGVCEP	Zakon o pomoči gospodarstvu zaradi visokih povišanj cen električne energije in zemeljskega plina
ZPKEEKP	Zakon o poroštvu Republike Slovenije za obveznosti iz naslova kreditov, najetih za zagotavljanje likvidnosti na organiziranih trgih električne energije ter emisijskih kuponov in obveznosti iz nakupa dodatnih količin zemeljskega plina izven trga Evropske unije
ZUOKPOE	Zakon o ukrepih za obvladovanje kriznih razmer na področju oskrbe z energijo
ZUOPVCE	Zakon o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov
ZURE	Zakon o učinkoviti rabi energije

KAZALO TABEL

TABELA 1: Prevzem električne energije v prenosni in distribucijski sistem v obdobju 2020–2022 v GWh ... 29

TABELA 2: Primarni viri električne energije, prevzete v prenosni in distribucijski sistem v obdobju 2020–2022 ... 37

TABELA 3: Inštalirane moči proizvodnih objektov in proizvedena količina električne energije ... 40

TABELA 4: Primarni viri za proizvodnjo električne energije v Sloveniji za obdobje 2020–2022 ... 42

TABELA 5: Poraba električne energije v obdobju 2020–2022 ... 43

TABELA 6: Poraba, proizvodnja in pokritost porabe z domačo proizvodnjo v obdobju 2018–2022 ... 45

TABELA 7: Število končnih odjemalcev električne energije glede na vrsto odjema v obdobju 2020–2022 ... 50

TABELA 8: Število končnih odjemalcev električne energije glede na način priključitve v obdobju 2020–2022 ... 51

TABELA 9: Doseženi cilji na področju OVE za izhodiščno leto 2005 in v obdobju 2010–2021 ter ocena za leto 2022 ... 52

TABELA 10: Pregled prijavljenih in izbranih projektov proizvodnih naprav na javnem pozivu v letu 2022, združenih glede na tehnologijo proizvodnje električne energije ... 56

TABELA 11: Število proizvodnih naprav v podporni shemi in dinamika njihove vključitve v obdobju 2010–2022 ... 58

TABELA 12: Delež inštalirane moči in proizvedene električne energije, vključene v podporno shemo ... 60

TABELA 13: Cene RVF in delež v Sloveniji zakupljene RVF v letu 2022 ... 67

TABELA 14: Rezultati dražb za aRPF ... 68

TABELA 15: Rezultati dražb za rRPF ... 69

TABELA 16: Stroški izvajanja sistemskih storitev v letu 2022, ki se financirajo iz omrežnine ... 70

TABELA 17: Povprečne, najvišje in najnižje vrednosti C'_{neg}, C'_{poz} in SIPX v letih 2021 in 2022 ... 71

TABELA 18: Gibanje skupnih odstopanj bilančnih skupin in regulacijskega območja Slovenije v obdobju 2018–2022 ... 73

TABELA 19: Pregled števila prekinitev v ZDS, ločenih po vzrokih v letu 2022 ... 77

TABELA 20: Razpon vrednosti parametrov komercialne kakovosti v obdobju 2020–2022 ... 78

TABELA 21: Število in deleži upravičenih pritožb s področja komercialne kakovosti v obdobju 2020–2022 ... 79

TABELA 22: Obseg elektroenergetske infrastrukture prenosnega in distribucijskega sistema v Sloveniji ob koncu leta 2022 ... 86

TABELA 23: Obseg aktivnosti izvajalcev nalog GJS na področju informacijske/kibernetske varnosti ... 99

TABELA 24: Realizirani prihodki v letu 2022 po mejah 113

TABELA 25: Primerjava doseženih cen (glede na delež ur) na trgu za dan vnaprej med borzami 117

TABELA 26: Primerjava ocenjene tržne cene električne energije, za katero so proizvajalci upravičeni do podpore, s povprečno letno ceno pasovne električne energije na BSP v obdobju 2018–2022 124

TABELA 27: Najnižja in najvišja urna cena na borzi BSP ter razlika v posameznem mesecu leta 2022 v EUR/MWh 153

TABELA 28: Tržni deleži in HHI dobaviteljev vsem končnim odjemalcem 161

TABELA 29: Tržni deleži in HHI dobaviteljev poslovnim odjemalcem 162

TABELA 30: Tržni deleži in HHI dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem 164

TABELA 31: Število novo registriranih električnih vozil v Sloveniji in EU 205

TABELA 32: Spremembe proizvodnih zmogljivosti na prenosnem sistemu do leta 2030 211

TABELA 33: Skupne prenesene količine zemeljskega plina in poraba odjemalcev zemeljskega plina glede na vrsto odjema v obdobju 2018–2022 218

TABELA 34: Število odjemalcev zemeljskega plina glede na vrsto odjema v letih 2021 in 2022 219

TABELA 35: Prihodki in odhodki operaterja prenosnega sistema na trgovalni platformi, pri izvajanju sistemske storitve uravnoteženja in pri obračunavanju dnevnih odstopanj ter povprečne prodajne/nakupne cene 237

TABELA 36: Parametri priključevanja in izvedenih vzdrževalnih del v obdobju 2020–2022 245

TABELA 37: Število uspešno izvedenih dražb zagotovljenih zmogljivosti 253

TABELA 38: Primerjava uspešno izvedenih dražb zagotovljenih zmogljivosti na vstopni točki Šempeter v letih 2021 in 2022 253

TABELA 39: Tržni deleži in HHI na veleprodajnem trgu z zemeljskim plinom 264

TABELA 40: Tržni deleži in HHI dobaviteljev vsem končnim odjemalcem na maloprodajnem trgu z zemeljskim plinom 278

TABELA 41: Tržni deleži in HHI dobaviteljev poslovnim odjemalcem na maloprodajnem trgu z zemeljskim plinom 280

TABELA 42: Tržni deleži in HHI dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem na maloprodajnem trgu z zemeljskim plinom 281

TABELA 43: Doseženi prihranki energije z ukrepi v obdobju 2015–2022 314

TABELA 44: Doseženi prihranki energije v programu Eko sklada za izboljšanje energetske učinkovitosti v obdobju 2015–2022 316

TABELA 45: Prihranki energije po ukrepih za obdobje 2018–2022, delno financiranih z nepovratnimi sredstvi Eko sklada 317

KAZALO SLIK

SLIKA 1: Mejniki oskrbe s plinom pri razvoju cen za dolgoročne nakupe zemeljskega plina in električne energije 9

SLIKA 2: Odziv EU in ACER na dogajanja na veleprodajnih trgih z električno energijo 11

SLIKA 3: Diverzifikacija dobave plina v EU 12

SLIKA 4: Zasedenost skladišč zemeljskega plina v EU 13

SLIKA 5: Poraba odjemalcev zemeljskega plina v obdobju od 1. 8. 2022 do 31. 3. 2023 glede na referenčno obdobje 15

SLIKA 6: Gibanje mesečne porabe posameznih skupin odjemalcev zemeljskega plina v obdobju od 1. 8. 2022 do 31. 3. 2023 glede na referenčno obdobje 16

SLIKA 7: Poraba odjemalcev električne energije v obdobju od 1. 11. 2022 do 31. 3. 2023 glede na referenčno obdobje 17

SLIKA 8: Gibanje mesečne porabe posameznih skupin odjemalcev električne energije po posameznih mesecih glede na referenčno obdobje 18

SLIKA 9: Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca 20

SLIKA 10: Učinek sprejetih interventnih ukrepov namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z električno energijo povprečnega gospodinjskega odjemalca brez upoštevanja omrežnine 21

SLIKA 11: Učinek sprejetih interventnih ukrepov, namenjenih omilitvi posledic visokih cen energentov na ceno oskrbe z zemeljskim plinom povprečnega gospodinjskega odjemalca 22

SLIKA 12: Pregled cen komponent skupne cene oskrbe z električno energijo glede na standard kupne moči za značilnega gospodinjskega odjemalca DC med letoma 2021 in 2022 24

SLIKA 13: Elektroenergetska bilanca prevzema in oddaje električne energije v prenosnem in distribucijskem sistemu v letu 2022 30

SLIKA 14: Mesečno gibanje proizvodnje električne energije iz velikih elektrarn na prenosnem sistemu 32

SLIKA 15: Gibanje dnevne proizvodnje in prevzema električne energije na prenosnem sistemu 33

SLIKA 16: Mesečni prevzem električne energije iz prenosnega sistema v letih 2021 in 2022 z mesečnim odstopanjem 34

SLIKA 17: Dnevni fizični pretoki električne energije na mejah s sosednjimi državami in vsota fizičnih pretokov 34

SLIKA 18: Fizični pretoki električne energije na mejah s sosednjimi državami 35

SLIKA 19: Povprečni dnevni profil proizvodnje in prevzema električne energije iz prenosnega sistema v letih 2021 in 2022 36

SLIKA 20: Prevzem električne energije iz proizvodnih enot v prenosni in distribucijski sistem v obdobju 2018–2022 37

SLIKA 21: Količine izgub električne energije na prenosnem, distribucijskem in zaprtih distribucijskih sistemih ter ocena zmanjšanja izgub v obdobju 2012–2022 ... 38

SLIKA 22: Deleži izgub za ELES, SODO in distribucijska podjetja v obdobju 2012–2022 ... 39

SLIKA 23: Poraba električne energije v obdobju 2018–2022 ... 43

SLIKA 24: Skupna in povprečna letna poraba gospodinjskih odjemalcev z enotarifnim in dvotarifnim merjenjem električne energije v obdobju 2018–2022 ... 44

SLIKA 25: Poraba, proizvodnja in pokritost porabe z domačo proizvodnjo v obdobju 2018–2022 ... 46

SLIKA 26: Mesečna in urna dinamika pokrivanja porabe z domačo proizvodnjo in potreben uvoz električne energije v v letu 2022 s poudarkom na dinamiki zadnjih štirih mesecev ... 47

SLIKA 27: Število gospodinjskih odjemalcev v obdobju 2018–2022 ... 48

SLIKA 28: Število poslovnih odjemalcev na distribucijskih sistemih po napetostnih nivojih v obdobju 2018–2022 ... 49

SLIKA 29: Doseženi deleži OVE v državah EU ... 53

SLIKA 30: Deleži OVE v sektorju električne energije v obdobju 2010–2021 in ocena za 2022 ... 54

SLIKA 31: Proizvodnja električne energije iz OVE v izhodiščnem letu 2005 in v obdobju 2012–2022 ... 55

SLIKA 32: Število ter nazivna električna moč prijavljenih, izbranih in izvedenih projektov proizvodnih naprav OVE in SPTE v okviru vseh javnih pozivov ... 57

SLIKA 33: Skupna nazivna električna moč proizvodnih naprav, vključenih v podporno shemo v obdobju 2010–2022 ... 58

SLIKA 34: Proizvedena električna energija v obdobju 2010–2022, za katero so bile proizvajalcem električne energije izplačane podpore ... 59

SLIKA 35: Vrednost izplačanih podpor v obdobju 2010–2022 ... 61

SLIKA 36: Primerjava ponujenih cen električne energije med izbranimi projekti nekaterih tehnologij v okviru javnega poziva oktober 2022 ter referenčnih stroškov proizvodnje električne energije istih tehnologij (RSEE) po in pred spremembo podporne sheme OVE in SPTE ... 62

SLIKA 37: Število in priključna moč naprav za samooskrbo v obdobju 2016–2022 ter napoved za obdobje do leta 2023 ... 63

SLIKA 38: Delež naprav za samooskrbo v obdobju 2016–2022 po proizvodnih virih ... 64

SLIKA 39: Ocena proizvodnje naprav za samooskrbo v letu 2022 po mesecih in tehnologijah ... 64

SLIKA 40: Povprečne dnevne vrednosti osnovnih cen odstopanj C'_{poz} in C'_{neg} ter indeksa SIPX ... 71

SLIKA 41: Skupna odstopanja v slovenskem elektroenergetskem sistemu v letu 2022 ... 72

SLIKA 42: Parameter SAIDI za nenačrtovane dolgotrajne prekinitve, ločene po vzrokih v obdobju 2018–2022 ... 74

SLIKA 43: Parameter SAIFI za nenačrtovane dolgotrajne prekinitve, ločene po vzrokih v obdobju 2018–2022 ... 75

SLIKA 44: Parameter MAIFI v obdobju 2018–2022 ... 75

SLIKA 45: Parameter SAIDI za vse dolgotrajne prekinitve, ločene po vzrokih v obdobju 2018–2022 ... 76

SLIKA 46: Parameter SAIFI za vse dolgotrajne prekinitve, ločene po vzrokih v obdobju 2018–2022 ... 76

SLIKA 47: Skupni parameter stanja kakovosti napetosti za posamezen napetostni nivo v distribucijskem sistemu v obdobju 2018–2022 ... 80

SLIKA 48: Število pritožb s področja kakovosti napetosti po distribucijskih podjetjih in v Sloveniji v obdobju 2018–2022 ... 81

SLIKA 49: Delež upravičenih in neupravičenih pritožb s področja kakovosti napetosti v obdobju 2018–2022 81

SLIKA 50: Ocena naložbenih vlaganj iz razvojnih načrtov elektrooperaterjev za obdobje 2021–2032 82

SLIKA 51: Primerjava vrednosti v razvojnih in naložbenih načrtih za distribucijski sistem električne energije ter realizacija 83

SLIKA 52: Naložbe operaterja prenosnega sistema in operaterja distribucijskega sistema za obdobje 2018–2022 84

SLIKA 53: Rast deleža podzemnih distribucijskih vodov v obdobju 2018–2022 in projekcija za leto 2030 85

SLIKA 54: Trend uvajanja naprednih merilnih naprav v obdobju 2018–2022 87

SLIKA 55: Struktura realizacije naložb ELES v letu 2021, razdeljenih po funkcijah pametnih omrežij 88

SLIKA 56: Struktura realizacije naložb distribucije v letu 2021 razdeljenih po funkcijah pametnih omrežij 89

SLIKA 57: Pregled neodpisanih vrednosti aktiviranih sredstev pametnih omrežij po podjetjih 90

SLIKA 58: Pregled števila vlog za kvalifikacijo projektov v shemo spodbujanja raziskav in inovacij 91

SLIKA 59: Struktura osrednjih tematik kvalificiranih projektov v shemo spodbujanja raziskav in inovacij 91

SLIKA 60: Prikaz kritja stroškov kvalificiranih projektov iz sheme spodbujanja raziskav in inovacij po posameznih podjetjih (ocena za obdobje 2022) 92

SLIKA 61: Izkoriščenost sheme RI po posameznih podjetjih glede na načrtovane vrednosti iz regulativnega okvira (ocena za obdobje 2022) 93

SLIKA 62: Izkoriščenost sheme RI po posameznih podjetjih glede na načrtovane vrednosti iz regulativnega okvira 2019–2021 ter pridobljena brezplačno prevzeta sredstva iz drugih virov 94

SLIKA 63: Delež priznanih stroškov raziskav in inovacij po posameznih podjetjih v postopku odstopanj od regulativnega okvira 2019–2021 glede na zamejeno vrednost 95

SLIKA 64: Normirana porazdelitev in trend obsega aktivnosti izvajalcev GJS po področjih 98

SLIKA 65: Najpomembnejša podpodročja dodatnih aktivnosti izvajalcev GJS po področjih ISO 27002 100

SLIKA 66: Normirana porazdelitev obsega aktivnosti EDP po področjih 101

SLIKA 67: Normirana primerjava skupnega obsega in trend dodatnih aktivnosti EDP 101

SLIKA 68: Normirana primerjava skupnega obsega in trend dodatnih aktivnosti družbe Plinovodi 102

SLIKA 69: Trend rasti incidentov v energetskem sektorju 103

SLIKA 70: Struktura upravičenih stroškov dejavnosti operaterja prenosnega sistema za regulativno obdobje 2019–2021 106

SLIKA 71: Struktura upravičenih stroškov dejavnosti operaterja distribucijskega sistema za regulativno obdobje 2019–2021 107

SLIKA 72: Struktura načrtovanih upravičenih stroškov dejavnosti prenosnega in distribucijskega operaterja za leto 2022 108

SLIKA 73: Struktura načrtovanih upravičenih stroškov dejavnosti prenosnega in distribucijskega operaterja za obdobje 2019–2023 108

SLIKA 74: Gibanje skupne omrežnine za prenosni in distribucijski sistem za nekatere značilne gospodinjske odjemalce po regulativnih obdobjih 111

SLIKA 75: Gibanje skupne omrežnine za prenosni in distribucijski sistem za nekatere značilne poslovne odjemalce po regulativnih obdobjih 111

SLIKA 76: Gibanje povprečne cene pasovne energije na trgu za dan vnaprej v Sloveniji in na sosednjih borzah v obdobju 2018–2022 114

SLIKA 77: Gibanje povprečne cene vršne energije na trgu za dan vnaprej v Sloveniji in na sosednjih borzah v obdobju 2018–2022 115

SLIKA 78: Gibanje cene pasovne energije v Sloveniji in na sosednjih borzah na trgu za dan vnaprej 116

SLIKA 79: Gibanje cene vršne energije v Sloveniji in na sosednjih borzah na trgu za dan vnaprej 117

SLIKA 80: Obseg trgovanja in razponi cen na trgu znotraj dneva 118

SLIKA 81: Razvoj cen urnega produkta na BSP ID trgu 118

SLIKA 82: Razvoj cen 15-minutnega produkta na BSP ID trgu 119

SLIKA 83: Obseg trgovanja in razponi cen na izravnalnem trgu operaterja trga 120

SLIKA 84: Gibanje cen ponudb in aktivirane energije aRPF 120

SLIKA 85: Korelacija med razponom minimalne cene realizirane/ponujene aRPF– in maksimalne cene realizirane/ponujene aRPF+ ter povprečne cene trgovanja za dan vnaprej 121

SLIKA 86: Gibanje cen aktivirane energije rRPF 122

SLIKA 87: Povprečni dnevni razmik na izravnalnem trgu ELES za energijo aRPF 123

SLIKA 88: Gibanje števila predanih emisijskih kuponov za vsa štiri trgovalna obdobja v obdobju 2005–2022 125

SLIKA 89: Gibanje cene emisijskih kuponov (EUA) na borzi EEX (nakup v letu 2022 za leto 2023) 126

SLIKA 90: Registracija tržnih udeležencev v Sloveniji v obdobju 2018–2022 127

SLIKA 91: Število kršitev po vrstah kršitev, ki se očitajo tržnim udeležencem v postopkih, v katere je vključena agencija 128

SLIKA 92: Status preiskav 129

SLIKA 93: Struktura volumna evidentiranih zaprtih pogodb 130

SLIKA 94: Količine prodane oziroma kupljene električne energije prek zaprtih pogodb 131

SLIKA 95: Količina električne energije, s katero se je trgovalo v letu 2022 132

SLIKA 96: Količina trgovanja na izravnalnem trgu operaterja trga v obdobju 2018–2022 134

SLIKA 97: Realizirane količine aRPF in rRPF 135

SLIKA 98: Absolutne vrednosti angažiranih količin izravnalne energije v MWh 136

SLIKA 99: Tržni delež in število trgovcev na slovenski borzi glede na trgovano količino 137

SLIKA 100: Trend gibanja indeksa Churn ratio po letih v obdobju 2018–2022 138

SLIKA 101: Gibanje števila dobaviteljev na maloprodajnem trgu v Sloveniji v obdobju 2018–2022 139

SLIKA 102: Maloprodajni indeks cen v obdobju 2020–2022 140

SLIKA 103: Gibanje cen ponudb sestavljenih iz 100 % OVE, 100 % jedrske energije, oziroma ostalih ponudb električne energije v Sloveniji za značilnega gospodinjskega odjemalca v obdobju 2020–2022 141

SLIKA 104: Gibanje končne cene oskrbe z električno energijo v Sloveniji za značilnega gospodinjskega odjemalca v obdobju 2018–2022 142

SLIKA 105: Gibanje končne cene oskrbe z električno energijo v Sloveniji za značilne poslovne odjemalce v obdobju 2018–2022 143

SLIKA 106: Primerjava končnih cen oskrbe z električno energijo za značilnega gospodinjskega odjemalca z letno porabo od 2500 do 5000 kWh (DC) v državah EU za drugo polovico leta 2022 v EUR/MWh 144

SLIKA 107: Primerjava končnih cen oskrbe z električno energijo za značilnega poslovnega odjemalca z letno porabo od 20 MWh do 500 MWh (IB) v državah EU za drugo polovico leta 2022 v EUR/MWh 145

SLIKA 108: Razmerje končne cene oskrbe z električno energijo značilnega gospodinjskega (DC) in poslovnega odjemalca (IC) v Sloveniji glede na povprečje EU-27 v prvi polovici leta v obdobju 2018–2022 146

SLIKA 109: Struktura končne cene oskrbe z električno energijo značilnega gospodinjskega odjemalca (DC) po državah v EU (v vdelanem prikazu temnejša obarvanost pomeni višino končne cene) 147

SLIKA 110: Primerjava deležev omrežnine v končni ceni oskrbe z električno energijo za značilnega gospodinjskega odjemalca (DC) v državah EU 148

SLIKA 111: Marža in odzivnost energijske komponente maloprodajnih cen 149

SLIKA 112: Prikaz izračunanih cen dobave na podlagi dinamičnih cen treh dobaviteljev, golih dinamičnih cen na borzi BSP, maloprodajnega indeksa in zamejene maloprodajne cene po mesecih v letu 2022 151

SLIKA 113: Prikaz izračunanih cen dobave na podlagi dinamičnih cen treh dobaviteljev, golih dinamičnih cen na borzi BSP, maloprodajnega indeksa in zamejene maloprodajne cene v obdobju od začetka uporabe najvišje dovoljene maloprodajne cene 152

SLIKA 114: Povprečje urnih cen, doseženih na borzi BSP po četrtletjih v letu 2022 in medčetrtletne spremembe 152

SLIKA 115: Deleži prodanih količin električne energije na podlagi pogodb z dinamičnimi cenami po dobaviteljih 154

SLIKA 116: Analiza števila opravljenih primerjalnih izračunov z uporabo storitev agencije 156

SLIKA 117: Analiza števila opravljenih primerjalnih izračunov na področju dobave energije na tedenski ravni v letu 2022 157

SLIKA 118: Prikaz podatkov o porabi in časovne značke na LCD zaslonu običajnega pametnega števca (omejeno na 6 časovnih blokov (T1 do T6), od katerih so uporabljeni trije za VT/MT/ET) 159

SLIKA 119: Cene v EUR/MWh na BSP DA trgu za dan 15. 5. 2022, ki v skladu z MID zahtevajo prikaz količin v 24 različnih tarifnih blokih, ki ustrezajo urnim cenam na veleprodajnem trgu (urni obračunski interval) 160

SLIKA 120: Spremembe tržnih deležev dobaviteljev vsem končnim odjemalcem v letu 2022 glede na leto 2021 162

SLIKA 121: Spremembe tržnih deležev dobaviteljev poslovnim odjemalcem v letu 2022 glede na leto 2021 163

SLIKA 122: Primerjava tržnih deležev dobaviteljev poslovnim odjemalcem v obdobju 2018–2022 163

SLIKA 123: Spremembe tržnih deležev dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem 165

SLIKA 124: Primerjava tržnih deležev dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem v obdobju 2018–2022 165

SLIKA 125: Gibanje HHI na maloprodajnih trgih v obdobju 2018–2022 166

SLIKA 126: Stopnja koncentracije (CR3) na maloprodajnih trgih in število dobaviteljev s tržnim deležem, večjim od 5 %, v obdobju 2018–2022 167

SLIKA 127: Tržni deleži dobaviteljev vsem končnim odjemalcem v letu 2022 168

SLIKA 128: Tržni deleži dobaviteljev poslovnim odjemalcem v letu 2022 168

SLIKA 129: Tržni deleži dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem 169

SLIKA 130: HHI na maloprodajnih trgih električne energije v letu 2022 170

SLIKA 131: Stopnja koncentracije (CR3) na maloprodajnih trgih v letu 2022 170

SLIKA 132: Gibanje števila menjav dobavitelja v obdobju 2018–2022 171
SLIKA 133: Dinamika števila menjav dobavitelja v letu 2022 glede na tip odjema 172
SLIKA 134: Količine zamenjane energije glede na tip odjema 173
SLIKA 135: Delež menjav dobavitelja gospodinjskih in poslovnih odjemalcev na območju posameznega EDP 174
SLIKA 136: Potencialni letni prihranek pri menjavi dobavitelja na podlagi razlike med najdražjo in najcenejšo ter med najdražjo in povprečno ponudbo na trgu 175
SLIKA 137: Maloprodajni indeks cen, končna cena energije, regulirana cena in marža dobaviteljev v letu 2022 177
SLIKA 138: Maloprodajni indeks cen, cena energije in regulirana cena v letu 2022 178
SLIKA 139: Visoko nivojska arhitektura EVT nacionalnega podatkovnega vozlišča 181
SLIKA 140: Razvoj števila registriranih uporabnikov in števila registriranih merilnih mest v portal mojelektro.si 183
SLIKA 141: Posredovanje 15-minutnih merilnih podatkov dobaviteljem za D-1 in M-1 (Podatki za MM > 43kW avtomatsko zajeti in podatki za MM <= 43kW iz naročenega seznama) 184
SLIKA 142: Lokacije zajema podatkov na ravni MM proizvodnje > 100 kW inštalirane moči v skoraj realnem času 185
SLIKA 143: Deleži vrst OVE v izmenjavi v skoraj realnem času 185
SLIKA 144: Trendi izbranih ključnih kazalnikov v NMS 187
SLIKA 145: Struktura uporabnikov sistema (US) v agregaciji, pri čemer se hranilniki in proizvodne naprave lahko nahajajo tudi za prevzemno-predajnim mestom 189
SLIKA 146: Število uporabnikov sistema v portfeljih za različne potrebe, pri čemer je uporabnik lahko vključen v več portfeljev 189
SLIKA 147: Struktura trgovane energije agregacije po posameznih trgih oz. storitvah in pripadajoči deleži 190
SLIKA 148: Deleži trgovane energije agregacije po posameznih trgih glede na lastništvo virov 191
SLIKA 149: Struktura virov trgovane energije agregacije, kjer celoto predstavlja 94,2 GWh 191
SLIKA 150: Deleži trgovane energije po posameznih trgih glede na povezanost agregatorja z dobaviteljem 192
SLIKA 151: Trgovana zmogljivost po posameznih trgih glede na povezanost agregatorja z dobaviteljem 192
SLIKA 152: Struktura končnih odjemalcev (KO), ki so vključeni v skupnosti 193
SLIKA 153: Primerjava agregiranih količin dobavljene električne energije odjemalcem v skupnostih in agregiranih količin brezplačno prevzete električne energije od skupnosti 194
SLIKA 154: Številčnost uporabniške skupine izbranega gospodinjskega odjemalca (GO) (7 kW | 4500 MWh/a) 198
SLIKA 155: Profil odjema gospodinjskega odjemalca (GO) (7 kW | 4500 MWh/a) 199
SLIKA 156: Razlika v omrežnini (Prihranek) po novi metodologiji M1 (OMR) v primerjavi z veljavno metodologijo M** (OMR**) glede na aktivnost odjemalca 199
SLIKA 157: Številčnost uporabniške skupine izbranega gospodinjskega odjemalca s toplotno črpalko GO_TČ (10 kW | 9500 MWh/a) 200
SLIKA 158: Profil odjema gospodinjskega odjemalca s toplotno črpalko GO_TČ (10 kW | 9500 MWh/a) 201
SLIKA 159: Simulirani prihranki za GO_TČ (10kW | 5 < 15 MWh/a) 202
SLIKA 160: Razlike v omrežnini za samooskrbni odjem v »net meteringu« (nm) M** | M1 203

SLIKA 161: Primerjava vseh scenarijev in prednosti nove metodologije M1 ter prihranki pri polnjenju EV ... 203
SLIKA 162: Število registriranih električnih vozil v Sloveniji ... 204
SLIKA 163: Struktura števila polnilnih mest (PM) za električna vozila v Sloveniji glede na največjo moč polnjenja (P) ... 206
SLIKA 164: Struktura števila polnilnih mest za električna vozila v različnih državah glede na največjo moč polnjenja (P) ... 207
SLIKA 165: Število končnih odjemalcev (KO) s pogodbo o dobavi električne energije, ki je prilagojena rabi v električni mobilnosti ... 208
SLIKA 166: Struktura dobave električne energije za potrebe električne mobilnosti po vrsti končnih odjemalcev ... 209
SLIKA 167: Prevzem in proizvodnja električne energije v Sloveniji na prenosnem sistemu brez upoštevanja izgub v obdobju 2018–2022 ... 210
SLIKA 168: Inštalirane moči na pragu proizvodnih objektov, razpoložljive moči za slovenski trg in konična moč odjema ter razmerje razpoložljive in konične moči na prenosnem sistemu v obdobju 2018–2022 ... 212
SLIKA 169: Nedobavljena energija na prenosnem sistemu v letu 2022 glede na vzrok ... 213
SLIKA 170: Osnovni podatki o prenesenih, distribuiranih in porabljenih količinah zemeljskega plina ... 217
SLIKA 171: Prenosni sistem zemeljskega plina in prenesene količine zemeljskega plina na vstopnih in izstopnih točkah ... 219
SLIKA 172: Prenesene količine zemeljskega plina v obdobju 2018–2022 ... 220
SLIKA 173: Skupna in povprečna poraba končnega odjemalca na prenosnem sistemu ter število odjemnih mest končnih odjemalcev ter operaterjev distribucijskih in zaprtih distribucijskih sistemov na prenosnem sistemu zemeljskega plina v obdobju 2013–2022 ... 221
SLIKA 174: Lastna raba plina, preračunana na prenesene količine plina v obdobju 2018–2022 ... 222
SLIKA 175: Razmerje med lastno rabo plina v kompresorskih postajah in v MRP v letu 2022 ... 222
SLIKA 176: Distribucijski sistemi zemeljskega plina glede na distribuirano količino ... 223
SLIKA 177: Poraba odjemalcev na distribucijskih sistemih in ZDS glede na tip odjemalca in število aktivnih odjemalcev v obdobju 2018–2022 ... 225
SLIKA 178: Dolžina omrežja distribucijskih sistemov in ZDS ter število aktivnih odjemalcev v obdobju 2018–2022 ... 226
SLIKA 179: Delež in število novih odjemalcev na distribucijskih sistemih v obdobju 2018–2022 ... 227
SLIKA 180: Delež porabljenega zemeljskega plina iz distribucijskih sistemov za gospodinjske in negospodinjske odjemalce v obdobju 2018–2022 ... 227
SLIKA 181: Skupna in povprečna poraba gospodinjskih odjemalcev na distribucijskih sistemih v obdobju 2013–2022 ... 228
SLIKA 182: Skupna in povprečna poraba negospodinjskih odjemalcev na distribucijskih sistemih v obdobju 2013–2022 ... 229
SLIKA 183: Poraba stisnjenega zemeljskega plina v prometu v obdobju 2011–2022 ... 231
SLIKA 184: Poraba utekočinjenega zemeljskega plina v obdobju 2011–2022 ... 232
SLIKA 185: Distribuirane količine drugih energetskih plinov po distributerjih in vrsti distribuiranega plina ... 233
SLIKA 186: Tržni deleži distributerjev drugih energetskih plinov (energetska vrednost prodanih količin) ... 233
SLIKA 187: Tržni deleži distributerjev drugih energetskih plinov (število odjemalcev) ... 234

SLIKA 188: Agregirana odstopanja nosilcev bilančnih skupin v obdobju 2018–2022 235

SLIKA 189: Agregirana neto odstopanja nosilcev bilančnih skupin in prenesene količine za slovenske odjemalce v letu 2022 235

SLIKA 190: Povprečne cene plina za izravnavo odstopanj v obdobju 2018–2022 236

SLIKA 191: Trgovanje operaterja prenosnega sistema na trgovalni platformi in uporaba sistemske storitve uravnoteženja prenosnega sistema v letu 2022 237

SLIKA 192: Prihodki in odhodki operaterja prenosnega sistema na izravnalnem trgu 238

SLIKA 193: Sistemske razlike in delež glede na prenesene količine skozi prenosni sistem v obdobju 2019–2022 238

SLIKA 194: Mesečno gibanje sistemskih razlik in sprememb skupne energije ΔLP v obdobju 2020–2022 239

SLIKA 195: Trend razvoja sekundarnega trga s prenosnimi zmogljivostmi v obdobju 2017–2022 240

SLIKA 196: Naložbe v prenosni sistem zemeljskega plina v obdobju 2005–2022 241

SLIKA 197: Trend izgradnje in obnove distribucijskih plinovodov v obdobju 2018–2022 242

SLIKA 198: Stroški naložb v distribucijske plinovode v obdobju 2018–2022 242

SLIKA 199: Dolžina novih distribucijskih omrežij v obdobju 2018–2022 po operaterjih 243

SLIKA 200: Struktura načrtovanih upravičenih stroškov operaterjev sistemov v obdobju 2022–2024 247

SLIKA 201: Struktura načrtovanih upravičenih stroškov dejavnosti operaterjev sistema za leto 2022 247

SLIKA 202: Gibanje tarifnih postavk omrežnine za vstopne in izstopne točke prenosnega sistema v obdobju 2018–2024 248

SLIKA 203: Gibanje omrežnine za distribucijo za manjše gospodinjske odjemalce D1 (3765 kWh) v obdobju 2018–2022 250

SLIKA 204: Gibanje omrežnine za distribucijo za srednje velike gospodinjske odjemalce – D2 (10 MWh) v obdobju 2018–2022 250

SLIKA 205: Gibanje omrežnine za distribucijo za srednje velike gospodinjske odjemalce – D2 (32 MWh) v obdobju 2018–2022 251

SLIKA 206: Gibanje omrežnine za distribucijo za velike gospodinjske odjemalce – D3 (215 MWh) v obdobju 2018–2022 251

SLIKA 207: Gibanje omrežnine za distribucijo za srednje velike industrijske odjemalce – I3 (8608 MWh) v obdobju 2018–2022 252

SLIKA 208: Uspešno izvedene dražbe zagotovljenih zmogljivosti v obdobju 2018–2022 254

SLIKA 209: Dinamika dnevno prenesenih količin zemeljskega plina, tehnična zmogljivost in dodeljena zagotovljena zmogljivost na vstopni točki Ceršak v obdobju 2020–2022 255

SLIKA 210: Dinamika dnevno prenesenih količin zemeljskega plina, tehnična zmogljivost in dodeljena zagotovljena zmogljivost na vstopni točki Šempeter v obdobju 2020–2022 256

SLIKA 211: Povprečni dnevni prenos plina na vstopnih točkah v Slovenijo v letih 2021 in 2022 257

SLIKA 212: Dinamika dnevno prenesenih količin zemeljskega plina, tehnična zmogljivost in dodeljena zagotovljena zmogljivost na izstopni točki Šempeter v obdobju 2020–2022 258

SLIKA 213: Dinamika dnevno prenesenih količin zemeljskega plina, tehnična zmogljivost, dodeljena zagotovljena zmogljivost na vstopni točki Rogatec v obdobju 2020–2022 258

SLIKA 214: Dinamika dnevno prenesenih količin zemeljskega plina, tehnična zmogljivost in dodeljena zagotovljena zmogljivost na izstopni točki Rogatec v obdobju 2020–2022 259

SLIKA 215: Največje dnevne in povprečne mesečne zasedenosti zmogljivosti na vstopni točki Ceršak v obdobju 2020–2022 260

SLIKA 216: Največje dnevne in povprečne mesečne zasedenosti zmogljivosti na izstopni točki Rogatec v obdobju 2020–2022 ... 260
SLIKA 217: Največje dnevne in povprečne mesečne zasedenosti zmogljivosti na vstopni točki Šempeter v obdobju 2020–2022 ... 261
SLIKA 218: Viri zemeljskega plina v obdobju 2018–2022 glede na mesto nakupa ... 263
SLIKA 219: Struktura uvoženega zemeljskega plina glede na ročnost sklenjenih pogodb ... 264
SLIKA 220: Koncentracija veleprodajnega trga z zemeljskim plinom ... 265
SLIKA 221: Trgovanje v virtualni točki (prosti trg) ... 266
SLIKA 222: Trgovanje na trgovalni platformi (izravnalni trg) ... 267
SLIKA 223: Tehtana povprečna cena na trgovalni platformi (izravnalni trg) in vrednosti CEGHIX ... 268
SLIKA 224: Število dobaviteljev na maloprodajnem trgu v Sloveniji v obdobju 2018–2022 ... 269
SLIKA 225: Maloprodajni indeks cen in nekatere značilne cene zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce brez omrežnine, dajatev in DDV v obdobju 2020–2022 ... 271
SLIKA 226: Končne cene zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce v Sloveniji z vsemi davki in dajatvami v obdobju 2020–2022 ... 272
SLIKA 227: Končne cene zemeljskega plina za značilnega gospodinjskega odjemalca D2 z vsemi davki in dajatvami za Slovenijo in sosednje države v letih 2021 in 2022 ... 273
SLIKA 228: Končne cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce v Sloveniji z vsemi davki in dajatvami v obdobju 2020–2022 ... 274
SLIKA 229: Končne cene zemeljskega plina za značilnega poslovnega odjemalca I3 z vsemi davki in dajatvami za Slovenijo in sosednje države v letih 2021 in 2022 ... 275
SLIKA 230: Struktura končne cene zemeljskega plina za gospodinjske odjemalce v obdobju 2020–2022 ... 275
SLIKA 231: Struktura končne cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce v obdobju 2020–2022 ... 276
SLIKA 232: Spremembe tržnih deležev na trgu za končne odjemalce v letu 2022 glede na leto 2021 ... 279
SLIKA 233: Primerjava tržnih deležev dobaviteljev poslovnim odjemalcem v letih 2018 in 2022 ... 281
SLIKA 234: Primerjava tržnih deležev dobaviteljev gospodinjskim odjemalcem v letih 2018 in 2022 ... 282
SLIKA 235: Gibanje HHI na maloprodajnih trgih v obdobju 2020–2022 ... 283
SLIKA 236: Stopnja koncentracije CR3 in število dobaviteljev s tržnim deležem, večjim od 5 %, v obdobju 2020–2022 ... 283
SLIKA 237: Gibanje števila menjav dobavitelja v obdobju 2018–2022 ... 284
SLIKA 238: Dinamika števila menjav dobavitelja glede na tip odjema ... 286
SLIKA 239: Količine zamenjanega plina glede na tip odjema ... 287
SLIKA 240: Potencialni prihranek letnih stroškov oskrbe v primeru menjave dobavitelja za značilnega gospodinjskega odjemalca v obdobju 2020–2022 ... 288
SLIKA 241: Zasilna oskrba po letih ... 296
SLIKA 242: Razlogi uvedbe zasilne oskrbe ... 296
SLIKA 243: Nadomestna oskrba v obdobju oktober–december 2022 ... 297
SLIKA 244: Primerjava prejetih in odobrenih zahtev za preložitev odklopov in uveljavitev pravice do nujne oskrbe ... 299
SLIKA 245: Primerjava števila odklopov končnih odjemalcev ... 300
SLIKA 246: Postopek odklopa ... 301

SLIKA 247: Pritožbe odjemalcev zoper dobavitelje po vsebinskih razlogih 302
SLIKA 248: Odločitve dobaviteljev o upravičenosti pritožb gospodinjskih odjemalcev v obdobju 2018–2022 303
SLIKA 249: Število reklamacij odjemalcev pri operaterjih po vsebini 304
SLIKA 250: Število obravnavanih reklamacij pri operaterjih 305
SLIKA 251: Odločanje agencije v sporih in pritožbah v obdobju 2018–2022 306
SLIKA 252: Doseženi prihranki energije v obdobju 2015–2022 311
SLIKA 253: Primerjava končne rabe oziroma prodaje energije med podatki zavezancev in SURS v obdobju 2014–2021 ter ciljnimi in doseženimi prihranki energije zavezancev v obdobju 2015–2022 312
SLIKA 254: Ciljni in doseženi prihranki energije glede na vrsto dobavitelja energenta 313
SLIKA 255: Deleži prihrankov energije po posameznih ukrepih 315
SLIKA 256: Prihranki energije po sektorjih v obdobju 2016–2022 316
SLIKA 257: Izvedba energetskih pregledov v velikih gospodarskih družbah 319
SLIKA 258: Izvedba energetskih pregledov v velikih gospodarskih družbah med letoma 2019 in 2022 319
SLIKA 259: Osnovni podatki o proizvedeni in distribuirani toploti za oskrbo odjemalcev, priključenih na distribucijske sisteme 322
SLIKA 260: Poraba toplote po vrsti odjemalcev in njihovo število 323
SLIKA 261: Struktura primarnih energentov za proizvodnjo toplote 324
SLIKA 262: Struktura primarnih energentov v obdobju 2018–2022 325
SLIKA 263: Struktura primarnih energentov za proizvodnjo toplote za distribucijske sisteme 326
SLIKA 264: Porabljena toplota in število oskrbovanih gospodinjskih odjemalcev pri petih največjih distributerjih toplote 327
SLIKA 265: Porabljena toplota ter število poslovnih in drugih odjemalcev pri največjih distributerjih toplote 327
SLIKA 266: Porabljena toplota in število oskrbovanih industrijskih odjemalcev pri petih največjih distributerjih toplote 328
SLIKA 267: Količine distribuirane toplote po slovenskih občinah 329
SLIKA 268: Dolžina distribucijskih omrežij v slovenskih občinah 329
SLIKA 269: Dolžine distribucijskih sistemov toplote in število priključenih odjemalcev toplote v posameznih občinah 330
SLIKA 270: Gibanja povprečne maloprodajne cene toplote za gospodinjske odjemalce v posameznih slovenskih mestih v obdobju 2020–2022 331
SLIKA 271: Lastniška struktura dobaviteljev električne energije in zemeljskega plina – stanje 31. 12. 2022 334
SLIKA 272: Lastniška struktura proizvajalcev električne energije, priključenih na prenosno omrežje, z inštalirano močjo več kot 10 MW – stanje 31. 12. 2022 336


MEDIA CLINIC