

sa

Sektorske_analize

veljača 2024. _ broj 110 _ godina 13 ISSN: 1848-8986



ekonomski
institut,
zagreb



HR
EXCELLENCE IN RESEARCH



Financira
Europska unija
NextGenerationEU

Energetika: obnovljivi izvori energije

Autorica_Biljana Kulišić

_Sadržaj

_3 Glavni sektorski pokazatelji u Europskoj uniji

Preliminarno izvješće Eurostata navodi da je 2022. godine energija iz OI imala udio od 23 posto u bruto finalnoj potrošnji energije u Europskoj uniji, što je oko 1,1 postotni bod više u odnosu na prethodnu godinu.

_10 Tržište obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj

U 2022. godini Republika Hrvatska imala je 29,4 posto energije iz OIE u bruto finalnoj potrošnji, od čega je udio električne energije iznosio 55,5 posto, a grijanja i hlađenja 37,2 posto.

_14 Sektor prometa i obnovljivi izvori energije

U sektoru prometa najveći udio energije iz OI odnosi se na sukladna biogoriva (61,1 posto), dok električna energija bilježi udio od 39 posto u 2022. godini. U 2022. ukupna količina korištenog sukladnog goriva kao OI energije u prometu se smanjila za 77 posto u odnosu na 2021. godinu.

_16 Sektor grijanja i hlađenja i obnovljivi izvori energije

Najveći udio, od 89,9 posto, pojedinačnih izvora OI u sektoru grijanja i hlađenja u 2022. godini bilježi finalna potrošnja energije iz OI, zatim slijedi izvedena toplina s udjelom od 8,9 posto te energija iz toplinskih crpki koja čini svega 1,2 posto svih izvora OI u sektoru grijanja i hlađenja.

_18 Razvoj tržišta električne energije iz obnovljivih izvora

U 2022. godini proizvedeno je 2.451,68 GWh električne energije iz OI u 1.304 postrojenja u sustavu poticanja s ukupnom instaliranom snagom od 619,85 MW. Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticanja smanjila se u odnosu na 2021. godinu za 37 posto.

_25 Vodeća trgovačka društva

U odnosu na 2021. godinu, ukupni prihodi društva INA d.d. povećani su za 56,9 posto, dok se dobit gotovo udvostručila. Ukupni prihodi deset vodećih trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije u 2022. godini bili su 90,5 posto veći nego 2021. godine.



Ova publikacija izrađena je u sklopu aktivnosti "Popularizacija znanosti kroz publikaciju Sektorske analize" u Ekonomskom institutu, Zagreb te sufinancirana sredstvima iz **Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.-2026. - NextGenerationEU.**

Glavni sektorski pokazatelji u Europskoj uniji

“ Emisije stakleničkih plinova u Europskoj uniji su se smanjile za 21 posto u periodu od 2011. do 2022. godine, ili -0,858 milijuna tona ekvivalenta CO₂.

Iako je pandemija bolesti COVID-19 usporila svjetsko gospodarstvo i, posljedično, smanjila emisije stakleničkih plinova u 2020. godini, svijet je nastavio put prema porastu temperature iznad 3°C do kraja stoljeća. Prema izvješću Programa za okoliš Ujedinjenih naroda¹, bez značajne promjene ponašanja na svim razinama, od državne i institucionalne do osobne i lokalne, cilj Pariškog sporazuma za zadržavanje porasta temperature ispod 2°C, s ciljem od 1,5°C do 2100. godine ostaje nedostižan, uz katastrofalne posljedice za čovječanstvo i svijet kakvog poznajemo. Akumulacija antropogenih emisija stakleničkih plinova je glavni razlog klimatskim ekstremima kojima svjedočimo posljednjih godina. Sagorijevanje fosilnih goriva odgovorno je za oko tri četvrtine antropogenih emisija stakleničkih plinova. Međunarodna agencija za energiju (International Energy Agency)² ističe da su u 2021. godini emisije stakleničkih plinova iz energetskega sektora porasle za gotovo 2,1 Gt u odnosu na emisije iz 2020. godine. Takav godišnji porast emisija stakleničkih plinova nije zabilježen od 2010. godine i vraća emisije iz 2021. godine na razinu emisija prije pandemije u 2019. godini. Unatoč mjerama energetske učinkovitosti i sve većem udjelu energije iz obnovljivih izvora, geopolitička situacija i nepovoljne vremenske prilike dovele su do sagorijevanja većih količina ugljena. U Europskoj uniji (EU) ukupne emisije stakleničkih plinova porasle su u 2021. godini u odnosu na pandemijsku 2020. godinu, ali nisu dosegle razinu emisija iz 2019. godine, što je bio slučaj globalnih emisija³. Emisije stakleničkih plinova iz 2021. godine su se zaustavile na 3.311,47 milijuna tona ekvivalenta CO₂ [CO₂eq]. U razdoblju od 1990. do 2021. godine neto emisije stakleničkih plinova u EU-u su smanjene za 30 posto.

Zbog potrebe ubrzanja prelaska na čistu energiju u EU-u, potaknute ne samo mjerama sprječavanja klimatskih promjena već i smanjenja ovisnosti o uvozu energenata, u 2023. godini revidirana je Direktiva za obnovljive

1 Emissions Gap Report 2020, dostupno na: <https://www.unep.org/emissions-gap-report-2020>

2 IEA (2022), Global Energy Review: CO₂ Emissions in 2021, IEA, Paris, <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-co2-emissions-in-2021-2>

3 Eurostat: Statistika emisija stakleničkih plinova – inventar emisija (lipanj 2022.) [Greenhouse gas emission statistics – emission inventories], https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Greenhouse_gas_emission_statistics_-_emission_inventories#Trends_in_greenhouse_gas_emissions

izvore energije⁴ (tzv. RED II). Revidirana Direktiva EU/2023/2413 (tzv. RED III) stupila je na snagu 20. listopada 2023. Vrijeme transpozicije u nacionalni zakonodavni okvir iznosi 18 mjeseci, ali neki dijelovi vezani za izdavanje dozvola za postrojenja za proizvodnju obnovljive energije stupaju na snagu već u srpnju 2024. godine.

Cijela svrha Direktive RED III je ubrzanje prelaska na čistu energiju i povećanje ambicije na obvezujući minimalni udio od 42,5 posto energije iz obnovljivih izvora do 2030. godine, ali ciljajući 45 posto. Već je u srpnju 2021. godine Europska komisija predložila reviziju Direktive RED II, s povećanjem obvezujućeg cilja udjela energije iz obnovljivih izvora s 32 posto na 40 posto, kao dio paketa "Spremi za 55", zajedno s ostalim mjerama povećanja proizvodnje i korištenja obnovljive energije kroz cijelo gospodarstvo. Nakon ruske invazije na Ukrajinu, Komisija je predložila daljnje povećanje cilja na 45 posto do 2030. godine, zajedno s mjerama da se ubrza izdavanje dozvola za postrojenja za proizvodnju obnovljive energije⁵. Istaknuti smjer EU-a je jasan: klimatski neutralna Europa do 2050. godine, odvajanje gospodarskog rasta od emisija stakleničkih plinova i resursa te pravedna i uključiva tranzicija, uz povećanje otpornosti i neovisnosti energetske sustava.

U Izvješću o stanju energetske unije 2023.⁶ Europska komisija analizira odgovor EU-a na dosad nezabilježenu dvogodišnju energetske krizu, ocjenjuje trenutačno stanje zelene tranzicije na nacionalnoj, europskoj i globalnoj razini te utvrđuje buduće izazove i prilike koji Europu čekaju na njezinu putu prema ostvarenju ambicioznih klimatskih i energetskih ciljeva za 2030. i 2050. godinu.

U izvješću se prikazuje kako je EU kolektivno odgovorio na rusku agresiju u Ukrajini i na rusko korištenje opskrbe energijom kao oružja ubrzanjem prelaska na čistu energiju, diversifikacijom opskrbe i smanjenjem potrošnje energije. Provedbom plana REPowerEU i nizom hitnih zakonodavnih mjera omogućeno je da Europa izbjegne poremećaje u opskrbi energijom te da se smanji pritisak na energetska tržišta, cijene i potrošače i nastavi sa strukturnom reformom energetske sustava. To je postignuto provedbom zakonodavnih akata povezanih s europskim zelenim planom, širim uvođenjem energije iz obnovljivih izvora i povećanjem energetske učinkovitosti. EU je na dobrom putu i da ostvari ciljeve plana REPowerEU. Bolje je pripremljen za osiguravanje opskrbe energijom tijekom zime 2023. – 2024., i to zahvaljujući dobro koordiniranim mjerama za punjenje skladišta plina, diversificiranju

4 Direktiva [EU] 2018/2001.

5 Detaljnije vidjeti na: Renewable energy directive, https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en?prefLang=hr

6 COM/2023/650, Stanje energetske unije 2023., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/ip_23_5188

ruta i infrastrukture za uvoz energije, ulaganjima u energiju iz obnovljivih izvora i energetske učinkovitost te zajedničkim nastojanjima da se smanji potražnja za energijom.

Stanje energetske unije – glavne brojke:

- Neto emisije stakleničkih plinova u EU-u 2022. smanjene su za oko 3 posto te je tako postignuto smanjenje za 32,5 posto u odnosu na razine iz 1990.
- EU je drastično smanjio svoju ovisnost o ruskim fosilnim gorivima: postupno ukida uvoz ugljena, uvoz nafte smanjio je za 90 posto, a uvoz plina smanjen je sa 155 milijardi kubičnih metara 2021. na oko 80 milijardi kubičnih metara 2022. i, prema procjenama, 40 – 45 milijardi kubičnih metara 2023.
- EU je smanjio potražnju za plinom za više od 18 posto u odnosu na prethodnih pet godina, zahvaljujući čemu je uštedio oko 53 milijarde kubičnih metara plina.
- Prije zime 2022. – 2023. skladišta plina bila su 95 posto napunjena, a danas, u pripremi za nadolazeću zimu, popunjenost je na 98 posto.
- Na platformi EU-a za kupnju energije organizirana su tri kruga zajedničke kupnje plina, pri čemu je ukupna potražnja iznosila 44,75 milijardi kubičnih metara, za što su prikupljene ponude za opskrbu od 52 milijarde kubičnih metara.
- Godina 2022. bila je rekordna za nove solarne fotonaponske kapacitete [+41 GW], što je 60 posto više nego 2021. [+26 GW]. Novi kapaciteti za energiju vjetra na kopnu i na moru bili su 45 posto veći nego 2021.
- U 2022. 39 posto električne energije proizvedeno je iz obnovljivih izvora, a u svibnju je proizvodnja električne energije iz energije vjetra i solarne energije prvi put premašila proizvodnju električne energije iz fosilnih goriva.
- Dogovoreni su zakonodavni ciljevi za minimalni udio energije iz obnovljivih izvora u EU-u od 42,5 posto do 2030., uz ambiciju da se dosegne udio od 45 posto. Povećani su i ciljevi energetske učinkovitosti: potrošnju konačne energije potrebno je smanjiti za 11,7 posto do 2030.

Podaci Eurostata⁷ (2023) ukazuju da je 2022. godine ukupan udio energije iz obnovljivih izvora (OI) u bruto finalnoj potrošnji energije dosegnuo 23 posto na razini EU-a, što je oko 1,1 postotni bod više u odnosu na prethodnu

⁷ Renewable energy statistics – Statistics Explained (europa.eu), https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics#Share_of_renewable_energy_more_than_doubled_between_2004_and_2022

godinu. Ostvareni udio energije iz OI je potrebno udvostručiti do 2030. godine, kako bi se ostvario ambiciozan cilj od minimalno 42,5 posto energije iz OI, čime se istovremeno smanjuju emisije stakleničkih plinova i ovisnost EU-a o uvoznim energentima. Ostvarenje ovog cilja znatno ovisi i o uspješnosti implementacije Direktive o energetskej učinkovitosti⁸, koja je također revidirana u 2023. godini. Ova Direktiva uspostavlja načelo "prvenstva energetske učinkovitosti" kao osnovnog principa energetske politike Unije. Energetska učinkovitost pomaže smanjiti cjelokupnu energetske potrošnje, čime značajno pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova izbjegavanjem nepotrebnog korištenja energije i, time, sagorijevanja fosilnih goriva. Zajedno s ostalim pravilima vezanim za energiju i klimu, Direktiva cilja na smanjenje emisija stakleničkih plinova za barem 55 posto u odnosu na 1990. godinu, odnosno dodatno smanjenje od 11 posto ukupne energetske potrošnje do 2030. godine.

Hrvatska kao zemlja članica Europske unije sudjeluje u ispunjenju zajedničkog cilja. U 2022. godini ukupan udio energije iz OI prekinuo je niz godišnjeg rasta od 2016. godine i zabilježio 29,35 posto, ili udio ispod 2020. godine. U 2022. godini Hrvatska je imala 55,52 posto udjela obnovljive energije u proizvodnji električne energije, 2,4 posto obnovljive energije u prijevozu te 37,21 posto u grijanju i hlađenju, čime je ukupan udio energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije iznosio 29,35 posto ili godišnje smanjenje od 1,93 postotna boda.

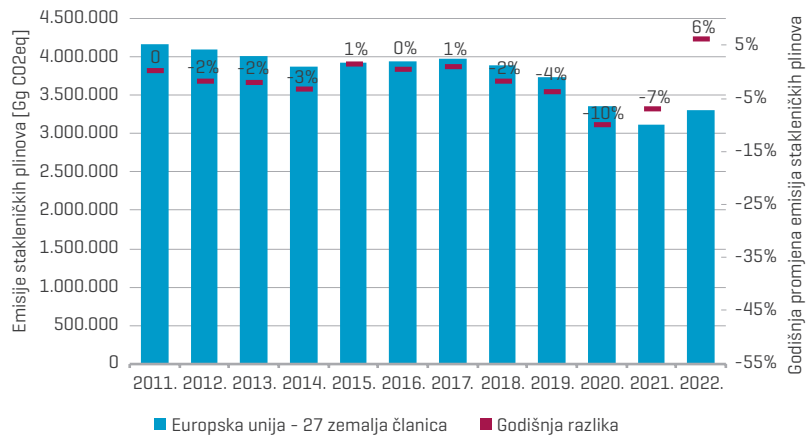
Za razdoblje do 2030. godine cilj udjela energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije povećan je na najmanje 42,5 posto, s ciljem od 45 posto (RED III). Zemlje članice mogu birati između a) obvezujućeg cilja od 14,5 posto smanjenja intenziteta emisija stakleničkih plinova u prijevozu kroz korištenje energije iz OI do 2030. ili b) obvezujućeg cilja od barem 29 posto energije iz OI u konačnoj potrošnji energije u prometu do 2030. godine. Nova pravila uspostavljaju obvezujući podcilj od 5,5 posto naprednih biogoriva [uglavnom proizvedenih iz biomase koja nije primjerena za prehranu ljudi i životinja] i obnovljivih goriva nebiološkog podrijetla [engl. *renewable fuels of non-biological origin* – RFNBO] u udjelu energije iz OI u prijevozu. Pod RFNBO-om se najviše razmatraju vodik i sintetička goriva izvedena iz vodika. Unutar ovog cilja, propisuje se minimalni zahtjev za 1 posto udjela RFNBO-a u ukupnom udjelu energije iz OI u prijevozu.

Slika 1 prikazuje trend smanjenja emisija stakleničkih plinova u Europskoj uniji koji je u razdoblju od 2011. do 2022. godine iznosio -21 posto ili -0,858 milijuna tona ekvivalenta CO₂.

⁸ Energy Efficiency Directive [EU/2023/1791], https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766

Slika 1.
Trend emisija stakleničkih plinova za Europsku uniju za 2022. godinu

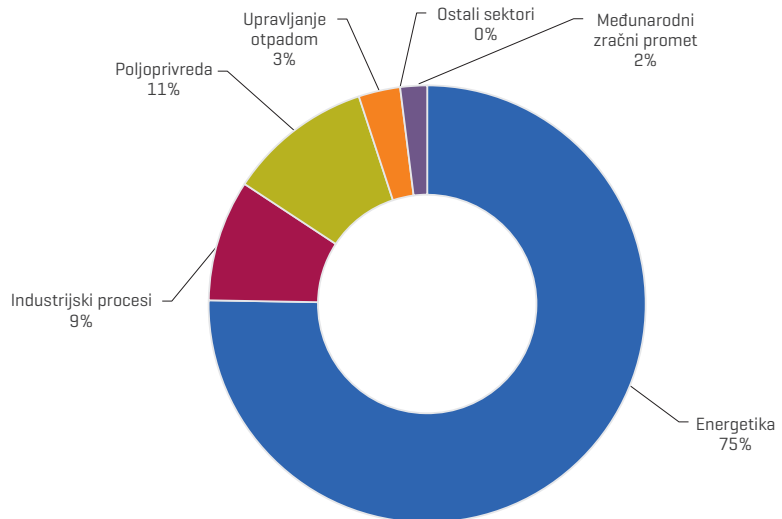
Izvor: EEA [2023].



Antropogene emisije stakleničkih plinova najvećim su dijelom vezane za potrošnju energenata u svakodnevnim aktivnostima društva, a nastaju kao nusprodukt izgaranja goriva u elektranama, automobilima, industrijskim procesima ili domovima. Poljoprivreda, industrija i sektor otpada također predstavljaju izvore emisija stakleničkih plinova. Poljoprivreda je najveći emiter stakleničkih plinova metana [28 puta ekvivalent CO₂] i dušikova oksida [265 puta ekvivalent CO₂].

Slika 2.
Udjeli emisija stakleničkih plinova prema sektoru u Europskoj uniji za 2022. godinu

Izvor: EEA [2023].



Nakon ostvarenog smanjenja u 2020. godini, pri čemu su se emisije stakleničkih plinova u Europskoj uniji smanjile za 31 posto u usporedbi s razinama iz 1990. godine, a iznosile su oko 4 milijuna tona emisija ekvivalenta CO₂, prekinut je trend smanjenja emisija. Sljedeći izazov zemalja članica Europske unije je smanjenje emisija stakleničkih plinova za minimalno 55 posto do 2030. godine u odnosu na 1990. godinu na razini EU-a te postizanje klimatske neutralnosti Europe do 2050. godine. U 2021. godini

“ Izvješće Eurostata navodi da je 2022. godine energija iz OI imala udio od 23 posto u bruto finalnoj potrošnji energije u Europskoj uniji, što predstavlja porast od 1,1 postotnog boda u odnosu na prošlu godinu.

su se emisije stakleničkih plinova u Europskoj uniji povećale za 2 postotna boda u odnosu na 2020. godinu i iznosile su oko neto 3,31 milijun tona emisija ekvivalenta CO₂. Ostvareno smanjenje emisija ekvivalenta CO₂ u sektoru korištenja zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarstva (tzv. LULUCF sektor) iznosilo je -0,230 milijuna tona. Emisije vezane za sagorijevanje goriva činile su 76,7 posto ukupnih emisija stakleničkih plinova Europske unije.

Izvješće Eurostata⁹ bilježi za 2022. godinu udio od 23 posto energije potrošene u Europskoj uniji, što je povećanje udjela energije iz OI za 1,1 postotni bod u odnosu na prethodnu godinu. Novo političko razdoblje definirano je Direktivom (EU) 2018/2001¹⁰ (tzv. RED II) koja povećava obvezujući zajednički cilj EU-a na 32 posto udjela energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj bruto konačnoj potrošnji energije, odnosno na 40 (Fit for 55) ili 45 posto (REPowerEU). Za razliku od prošlog političkog razdoblja, nisu dodijeljeni pojedinačni ciljevi po zemlji, već se zemlje članice obvezuju kroz provođenje Nacionalnih energetske i klimatskih planova da kumulativni udio energije iz OI bude jednak zajedničkom cilju za 2030. godinu, a pojedinačno minimalno jednak cilju iz 2020. godine.

Europski klimatski zakon¹¹ postavio je smanjenje emisija stakleničkih plinova Europske unije za minimalno 55 posto do 2030. godine, u odnosu na razine emisija iz 1990. godine, kao zakonsku obvezu. Time bi 2030. godina bila važna prekretnica prema ostvarenju neto klimatske neutralnosti EU-a do 2050. godine i Europskog zelenog plana. Europska komisija je 2021. godine objavila paket zakonodavnih prijedloga “Spremni za 55” (Fit for 55)¹² kojim se predlaže povećanje udjela energije iz OI na minimalno 40 posto do 2030. godine zajedničkim naporima svih zemalja članica. REPowerEU povećava taj udio na 45 posto.

“ Novi obvezujući cilj za 2030. godinu je određen na 42,5 posto udjela energije iz OI, ciljajući na 45 posto.

Ukupno je 23 zemalja članica Europske unije ostvarilo porast udjela OI u bruto finalnoj potrošnji energije u 2022. godini, a 4 zemlje članice zabilježile su pad udjela OI u odnosu na 2021. godinu. Najveće udjele energije iz OI bilježe (slika 3): Švedska (66 posto), Finska (47,1 posto), Latvija (43,3 posto), Danska (41,6 posto), Estonija (38,5 posto), Portugal (34 posto) i Austrija (33,4 posto). Ostale zemlje članice imaju ispod trećine udjela energije iz OI, a najmanje udjele energije iz OI imaju Irska (13,1 posto), Malta (13,4 posto) i Bugarska (13,8 posto). Najveći relativni porast udjela energije iz

9 Detaljnije vidjeti na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

10 Detaljnije vidjeti na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN#d1e32-141-1>

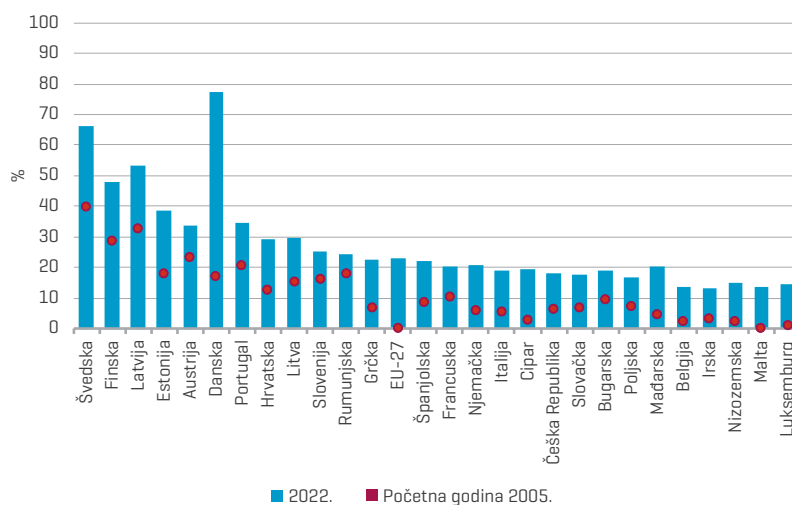
11 EUR-Lex - 32021R1119 - EN - EUR-Lex [europa.eu], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119>

12 Preobrazba gospodarstva i društva radi ostvarivanja klimatskih ciljeva [europa.eu], https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/ip_21_3541

OI ostvarile su Finska [5 postotnih bodova], Švedska [3,3 postotna boda] i Luksemburg [2,6 postotnih bodova].

Slika 3.
Udio energije iz OI u ukupnoj bruto finalnoj potrošnji energije u odnosu na početnu godinu i ostvareni udio u 2022. godini, u postocima po zemljama članicama Europske unije

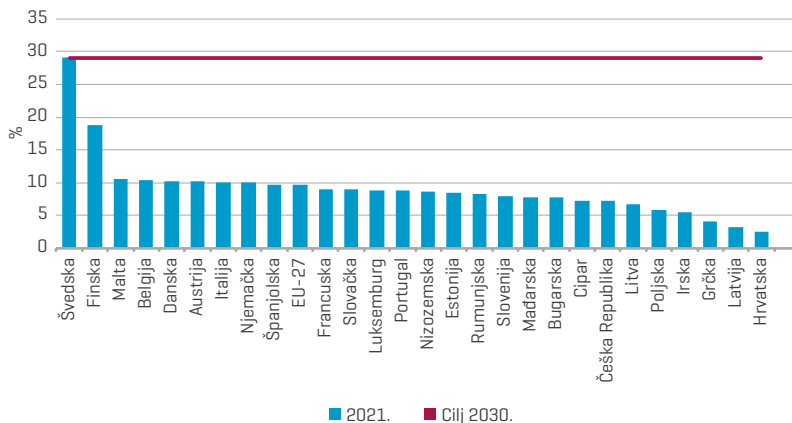
Izvor: Eurostat, SHARES 2022 summary results [11.2.2024.].



Udio energije iz OI u prometu činio je 9,6 posto bruto finalne potrošnje energije na razini Europske unije u 2022. godini (slika 4), što predstavlja povećanje od 0,5 postotnih bodova u odnosu na prethodnu godinu. U izračun se uzima sva obnovljiva energija korištena u prometu: tekuća biogoriva, vodik, biometan, "zelena" električna energija itd. Udio energije iz OI u prometu od 29 posto već sada ostvaruje Švedska, ali je većina zemalja članica daleko od novog cilja za 2030. godinu. Najbliže Švedskoj je Finska [18,8 posto], a slijede Nizozemska [10,8 posto], Malta [10,5 posto], Belgija [10,4 posto], Danska [10,2 posto] te Austrija i Italija s po 10,1 posto kao zemlje članice koje bilježe više od 10 posto udjela OI u prometu u 2022. godini.

Slika 4.
Udio energije iz obnovljivih izvora u sektoru prometa po zemljama članicama Europske unije u 2022. godini

Izvor: Eurostat, SHARES 2022 summary results [11.2.2024.].



Tržište obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj

Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan (NEKP) za razdoblje od 2021. do 2030. godine sukladno članku 12. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske [NN 123/17, NN 151/22] donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Nacrt ažuriranog Nacionalnog energetske i klimatske plana iz 2023. godine ističe glavne ciljeve, udjele i doprinose Republike Hrvatske zajedničkim ciljevima Europske unije (tablica 1).

Tablica 1.
Najvažniji ciljevi NEKP-a za 2030. godinu za Republiku Hrvatsku

Izvor: Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine – nacrt (lipanj 2023.)¹³.

Indikator	Cilj 2030.
Smanjenje emisije stakleničkih plinova za ETS sektor, u odnosu na 2005. godinu	-50,2%
Smanjenje emisije stakleničkih plinova za sektore izvan ETS-a, u odnosu na 2005. godinu	-16,7%
Udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije	42,5%
Udio OIE u neposrednoj potrošnji energije u prometu	21,6%
Potrošnja primarne energije (ukupna potrošnja energije bez neenergetske potrošnje)	340,9 PJ
Neposredna potrošnja energije	274,2 PJ

Indikativni nacionalni ciljevi udjela energije iz OI za Republiku Hrvatsku objavljeni u nacrtu ažuriranog NEKP-a iz 2023. godine (tablica 2) podložni su revizijama svake druge godine, kako bi se pravodobno reagiralo na dinamiku okruženja. Primjerice, poremećaji u sigurnosti dobave prirodnog plina od veljače 2021. godine utjecale su na porast cijena fosilnih goriva, čime su neke tehnologije za proizvodnju energije iz OI postale tržišno konkurentne (primjerice, proizvodnja električne energije iz nekih sunčanih elektrana ili vjetroelektrana) ili se razmatraju kroz proizvodnju uz sustav potpora kao nužnost za povećanje energetske neovisnosti (primjerice, proizvodnja biometana i vodika). Nacrt NEKP-a iz lipnja 2023. godine temeljen je

¹³ Dostupno na: Croatia – Draft Updated NECP 2021–2030 – European Commission (europa.eu), https://commission.europa.eu/publications/croatia-draft-updated-necp-2021-2030_en

na zajedničkom cilju od 42,5 posto udjela energije iz OI u ukupnoj bruto potrošnji, ciljajući 45 posto.

Tablica 2.

Glavni nacionalni ciljevi udjela energije iz OI za Republiku Hrvatsku unutar EU-a

Napomene: * Prema Uredbi o raspodjeli tereta (Effort Sharing Regulation – ESR).

** Prema Uredbi o korištenju zemljišta, promjeni korištenja zemljišta i šumarstvu (Regulation on Land Use, Land Use Change and Forestry – LULUCF).

*** Prema formuli navedenoj u Dodatku I Direktive (EU) 2023/1791 o energetske učinkovitosti i nadopuni Uredbom (EU) 2023/955 (“EED recast”).

**** Prema formuli navedenoj u Dodatku II Uredbe (EU) 2018/1999 o upravljanju energetske unijom i djelovanjem u području klime.

Izvor: Sažetak procjene Europske komisije nacrtu ažuriranog Nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku¹⁵.

Indikator	Vrijednost u 2030. prema nacrtu ažuriranog NEKP-a	Cilj za 2030. godinu prema EU zakonodavstvu	Procjena razine ambicije za 2030. godinu
Emisije stakleničkih plinova iz sektora prema Uredbi o raspodjeli tereta¹⁴ (prema 2005. godini)	-17,1%	-16,7%*	Hrvatska ostvaruje svoje ciljeve prema projekcijama.
Uklanjanje emisija stakleničkih plinova iz LULUCF-a (Mt ekvivalenta CO₂ neto uklonjenih stakleničkih plinova)	-4,24	-0,593 (dodatan cilj uklanjanja) 5,527 (ukupno neto uklanjanje)**	Prema ovim projekcijama, ciljevi Hrvatske se ne ostvaruju.
Energetska učinkovitost (konačna energetska potrošnja)	6,6 Mtoe	5,9***	Konačna energetska potrošnja Hrvatske je iznad indikativnog cilja prema EU zakonodavstvu.
Obnovljiva energija (udio OI u bruto finalnoj potrošnji)	42,5%	44%****	Prema ovim projekcijama, ciljevi Hrvatske su neznatno niži od onih navedenih u EU zakonodavstvu.

U 2022. godini Republika Hrvatska imala je 29,35 posto energije iz OIE u bruto finalnoj potrošnji, od čega je udio električne energije iznosio 55,52 posto, a grijanja i hlađenja 37,21 posto. U 2022. godini ostvaren je pad udjela za -1,93 postotna boda u odnosu na 2021. godinu, koji se može pripisati značajnom padu udjela OI u prometu (-4,59 postotnih bodova) i padu udjela OI u grijanju i hlađenju (-0,79 postotnih bodova) koje porast od 2,05 postotnih bodova u proizvodnji električne energije iz OI nije mogao nadoknaditi. Udio energije iz OI u prometu u bruto finalnoj potrošnji energije iznosio je 2,40 posto u 2022. godini.

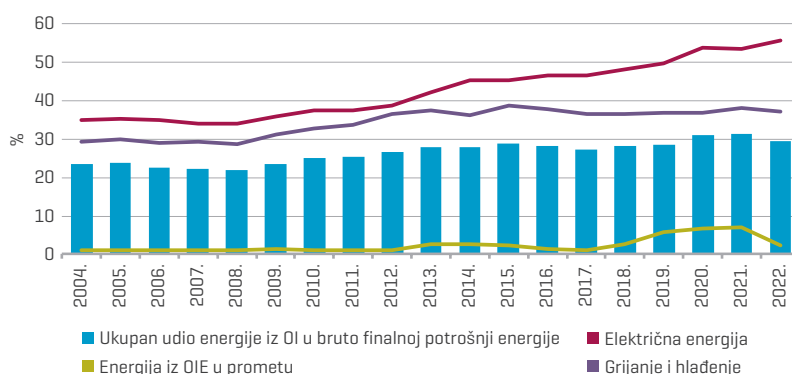
¹⁴ Effort Sharing Regulation (ESR).

¹⁵ Europska komisija, Croatia’s Draft Updated National Energy and Climate Plan, An important step towards the more ambitious 2030 energy and climate objectives under the European Green Deal and REPowerEU Plan, dostupno na: https://commission.europa.eu/publications/commission-recommendation-assessment-swd-and-factsheet-draft-updated-national-energy-and-climate-19_en

U 2022. GODINI REPUBLIKA HRVATSKA IMALA JE 29,35 POSTO ENERGIJE IZ OBNOVLJIVIH IZVORA U BRUTO FINALNOJ POTROŠNJI, OD ČEGA JE UDIO ELEKTRIČNE ENERGIJE IZNOSIO 55,52 POSTO, GRIJANJA I HLAĐENJA 37,21 POSTO, A OIE U PROMETU 2,40 POSTO.

Slika 5.
Udjeli energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji u Hrvatskoj (2004. – 2022.) te podsektorski udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].

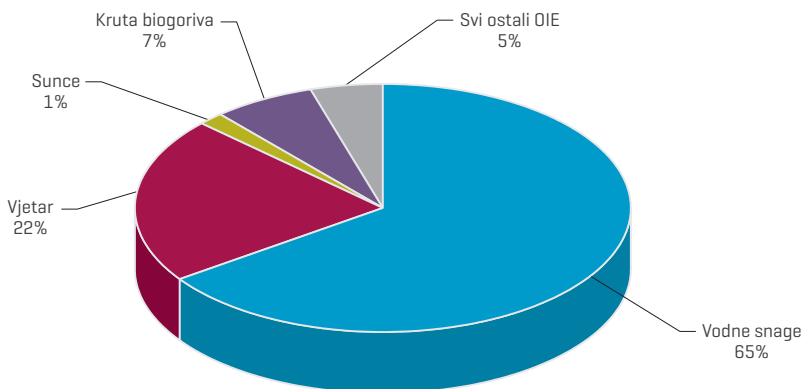


Prema podacima za 2022. godinu, u Hrvatskoj su u strukturi proizvodnje električne energije iz OI najveći udio od 65,35 posto imale vodne snage, koje uključuju i proizvodnju električne energije iz velikih hidroelektrana, zatim slijedi energija iz vjetra s 21,69 posto udjela te energija iz krute biomase sa 6,90 posto.

Prema podacima za 2022. godinu, u strukturi proizvodnje električne energije iz OI najveći udio od 65,35 posto imale su vodne snage koje uključuju i proizvodnju električne energije iz velikih hidroelektrana. Zatim slijedi energija iz vjetra s 21,69 posto udjela te električna energija iz krute biomase sa 6,90 posto kao treći pojedinačni najznačajniji izvor električne energije iz OI. Biomasa se promatra kao obnovljivo gorivo koje može biti u krutom (ogrjevno drvo, sječka, peleti, briketi...), plinovitom (plinovi iz anaerobne fermentacije – bioplina, biometan te plinovi iz termičkih procesa) ili tekućem (biodizel, bioetanol i ostala tekuća biogoriva koja se koriste u prometu) obliku. Električna energija iz bioplina prikazana je zbirno s ostalim OI energije koji su sudjelovali s 4,61 posto. U odnosu na 2021. godinu, svi izvori električne energije iz OI bilježe porast u 2022. godini, s izuzećem ostalih elektrana na OIE koje bilježe značajan pad od -9,2 posto. Energija voda ima stabilnu proizvodnju, čime se prekida kontinuitet pada od 2018. godine i indikator koji je ukazivao na smanjenje produktivnosti hidroelektrana uslijed klimatskih promjena. Nova postrojenja za proizvodnju električne energije iz energije Sunca su povećala proizvodnju za 1,46 posto u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 6.
Struktura proizvedene električne energije iz obnovljivih izvora u Hrvatskoj, 2022. (u %)

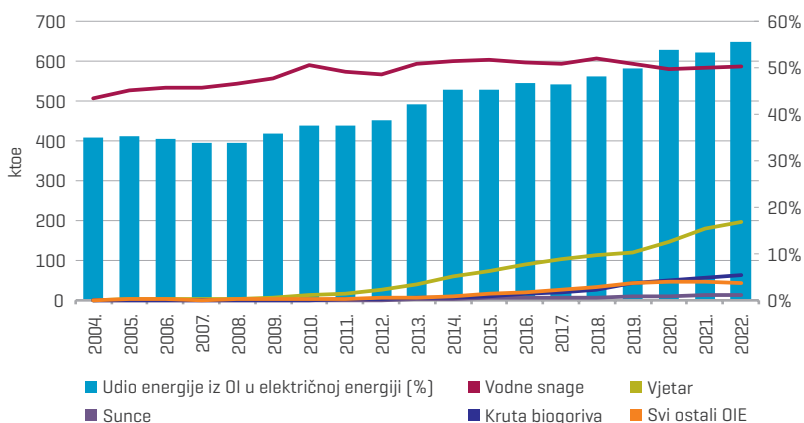
Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].



Unatoč padu proizvodnje iz ostalih OI, poglavito bioplina, porast svih tehnologija proizvodnje električne energije iz OI u 2022. godini ostvaruje ukupan porast u proizvodnji za 2,4 posto u odnosu na 2021. godinu.

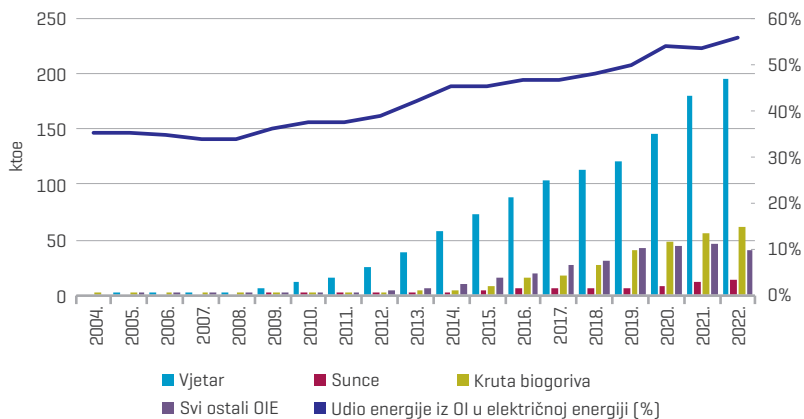
Slika 7.
Kretanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora u Hrvatskoj 2004. – 2022. godine i pripadajući udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].



Slika 8.
Kretanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora, s izuzećem hidroelektrana, u Hrvatskoj 2004. – 2022. godine i pripadajući udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].

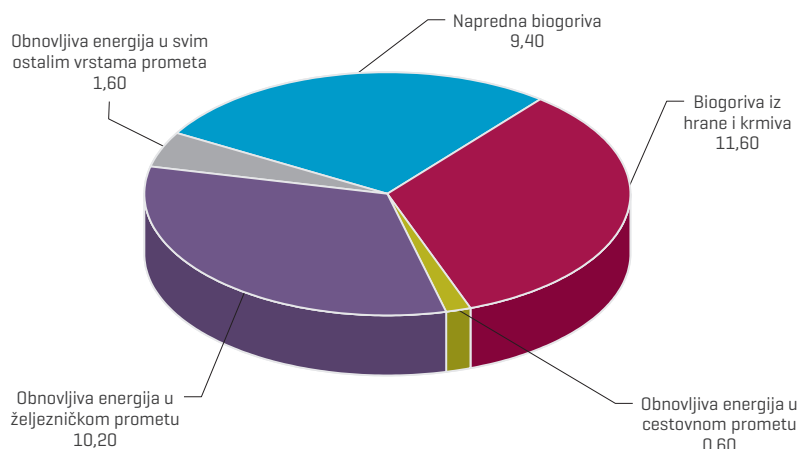


Sektor prometa i obnovljivi izvori energije

U sektoru prometa najveći udio energije iz OI odnosi se na sukladna biogoriva [61,05 posto], dok električna energija bilježi udio od 38,95 posto u 2022. godini. U 2022. godini ukupna količina korištenog sukladnog goriva kao OI energije u prometu se smanjila za 77 posto (s 91,19 na 21 ktOE). Sva biogoriva bila su sukladna prema Direktivi [EU] 2018/2001 (RED II) i time nesukladnih biogoriva nije bilo na hrvatskom tržištu. U 2022. godini je udio električne energije u energiji iz OI u prometu zabilježio ukupni međugodišnji porast od 38,95 posto, koji se najviše pripisuje rastu potrošnje električne energije u željezničkom prometu od 32,56 posto. Udio električne energije iz OI u cestovnom prometu je još uvijek zanemariv i iznosi 0,6 ktOE ili 1,74 posto. Najveći udio OI u prometu ostvaruju biogoriva iz hrane i krmiva [33,72 posto]. Zbog metodologije obračuna udjela energije iz OI u prometu, opisane u RED II, a koja pripisuje stimulirajuće multiplikatore za tekuća biogoriva iz otpada i nusproizvoda (napredna biogoriva iz Priloga IX) te električnu energiju, energetski udio OI u prometu (slika 9) je različit od administrativnog udjela koji se odnosi na ostvarenje zadanog cilja od 29 posto do 2030. godine, odnosno ostvarenog udjela u 2022. godini. U 2022. godini on je iznosio 2,40 posto s administrativnom vrijednosti od 51,1 ktOE, što je 4,59 postotnih bodova niže u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 9.
Pojedinačni udjeli izvora obnovljive energije u prometu u Hrvatskoj u 2022. godini (u ktOE)

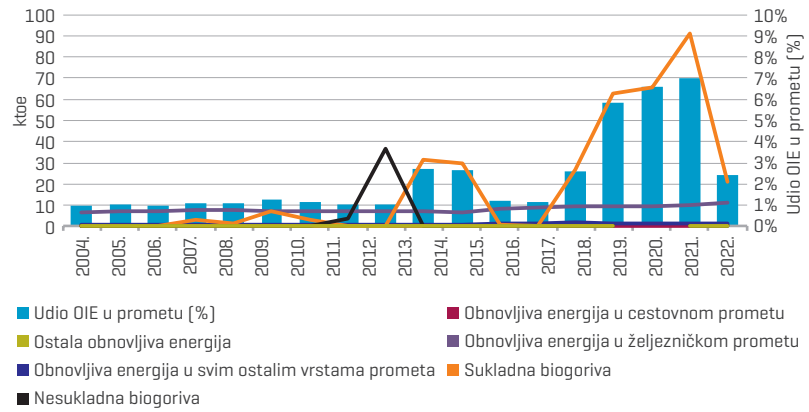
Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].



Slika 10.
Kretanje energije iz OI
u prometu u Hrvatskoj
2004. – 2022. godine i
pripadajući udjeli

Napomene: Do 2014. godine sva su biogoriva bila nesukladna, a njihova sukladnost je uređena člancima 17. i 18. Direktive RED I te člankom 29. Direktive RED II. Podaci za 2015. godinu su izostavljeni.

Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].

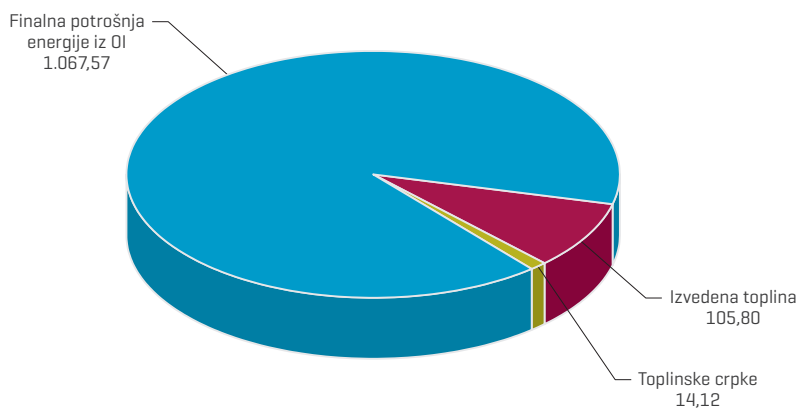


Sektor grijanja i hlađenja i obnovljivi izvori energije

Promotre li se udjeli pojedinačnih izvora OI u sektoru grijanja i hlađenja u 2022. godini, vidljivo je da najveći udio, od 89,90 posto, bilježi finalna potrošnja energije iz OI, a što se većinom odnosi na ogrjevno drvo za potrebe grijanja prostora i pripremu tople vode te korištenje krute biomase za dobivanje vodene pare i toplinske energije u industrijskim procesima. Zatim slijedi izvedena toplina s udjelom od 8,91 posto te energija iz toplinskih crpki koja čini svega 1,19 posto svih OI u sektoru grijanja i hlađenja. U odnosu na 2021. godinu, udio finalne potrošnje energije iz OI smanjio se za 9,05 posto, što je posljedica pada potrošnje toplinske energije iz OI u svim kategorijama. Udio potrošnje izvedene topline bilježi pad od 6,25 posto, a potrošnja energije iz toplinskih crpki zabilježila je pad od 11,51 posto u 2022. godini.

Slika 11.
Pojedinačni udjeli izvora OI u grijanju i hlađenju, 2022. (u ktoe)

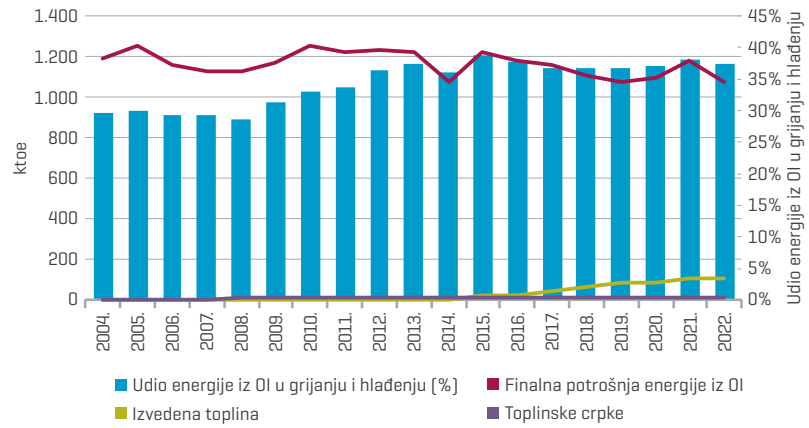
Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].



Slika 12.

Kretanje energije iz OI u sektoru grijanja i hlađenja 2004. – 2022. godine i pripadajući udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES summary results [13.2.2024.].



Razvoj tržišta električne energije iz obnovljivih izvora

“U 2021. godini proizvedeno je 3.515 GWh električne energije iz OI u 1.360 postrojenja u sustavu poticanja s ukupnom instaliranom snagom od 942,215 MW. Instalirana snaga postrojenja povećala se u odnosu na 2020. godinu za 20,49 MW ili 1 posto.

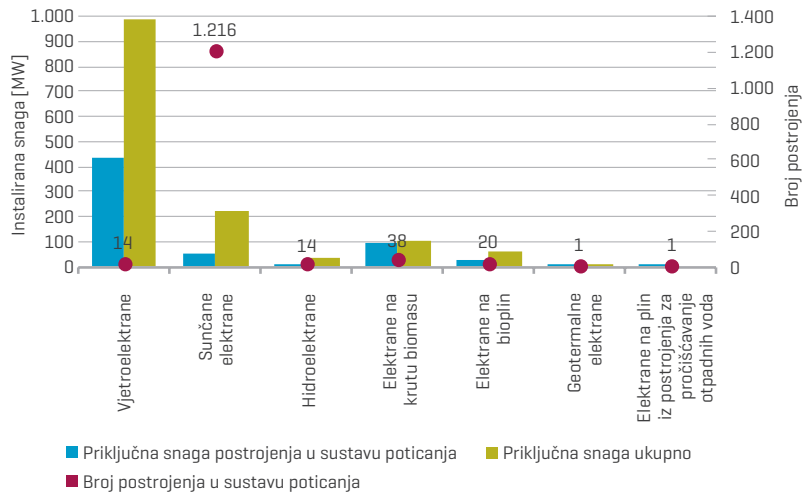
— Od početka uspostave sustava poticanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije (OIE) i kogeneracije u RH (srpanj 2007. godine) do kraja 2021. godine na snazi je bilo 1.360 ugovora o otkupu električne energije iz postrojenja na OIE ukupne instalirane snage 942,215 MW. U 2022. godini je prekinut višegodišnji i kontinuirani niz rasta, pri čemu sustav poticanja bilježi pad od 37 posto u instaliranoj snazi, odnosno 22 posto u proizvodnji.

Godina 2022. bila je godina energetske krize u Europi uzrokovane ruskom agresijom na Ukrajinu i posljedičnim prekidima dobave energenata iz Rusije. Povećane cijene energenata učinile su proizvodnju energije iz OI bez goriva, poput vjetra i Sunca, konkurentnijom, ali i smanjile mogućnosti država za veće potpore postrojenja koja su u svojoj dobavi i dalje ovisile o fosilnim energentima, poput biomase i bioplina. Vlada Republike Hrvatske je također primijenila brojne mjere stabilizacije cijena na energetskom tržištu. Hrvatski operator tržišta energije (HROTE) navodi u svom Godišnjem izvješću da je “EKO bilančna grupa tijekom 2022. godine značajno doprinijela i stabilizaciji cijena električne energije, budući da je 60 posto proizvodnje povlaštenih proizvođača prodano opskrbljivačima u Republici Hrvatskoj po reguliranoj cijeni od 55,743 EUR/MWh [0,42 kn/kWh]. Ipak, treba istaknuti da je 2022. godina uslijed ekstremnih cijena energije na energetskim tržištima, bila obilježena izlaskom iz sustava poticanja dijela povlaštenih proizvođača koji će svoju daljnju ekonomsku održivost tražiti na tržišnim osnovama bez daljnjeg opterećivanja sustava poticanja.”

U 2022. godini je ugovorena proizvodnja iz 12 novih postrojenja za proizvodnju električne energije iz OI, ukupne priključne snage 5,259 MW [slika 14].

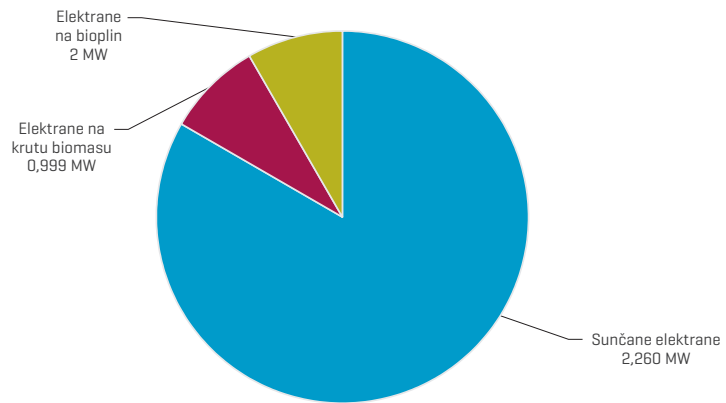
Slika 13.
Elektrane na OIE ukupno i u sklopu sustava otkupa električne energije do 2022. godine

Izvori: HROTE (2023a) i Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2023).



Slika 14.
Broj novih sklopljenih ugovora u 2022. godini

Izvor: HROTE (2023a).



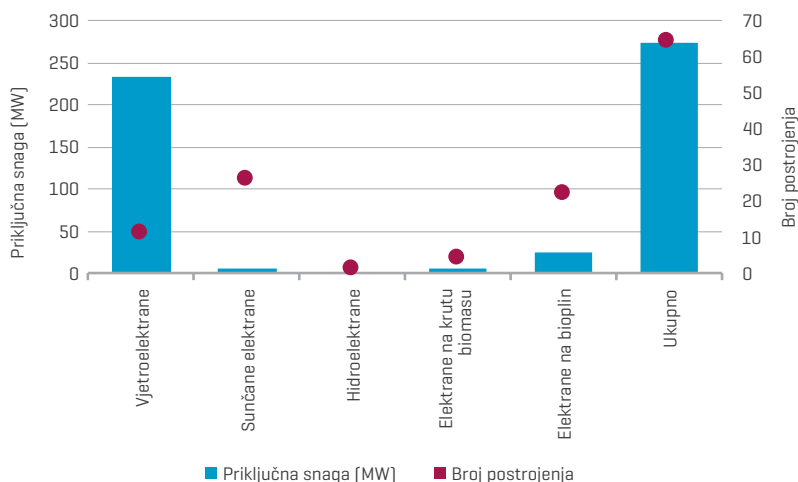
U 2022. godini HROTE je raskinuo 64 ugovora, ukupne priključne snage 273,311 MW. Najveći udio priključne snage se odnosio na 11 vjetroelektrana ili 86 posto. Priključna snaga za proizvodnju električne energije iz bioplina se prepolovila u odnosu na prošlu godinu i pala za 26,64 MW, dok je broj postrojenja pao s 42 na 20.

U 2022. godini proizvedeno je 2.451,68 GWh električne energije iz OI u 1.304 postrojenja u sustavu poticanja s ukupnom instaliranom snagom od 619,85 MW. Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticanja smanjila se u odnosu na 2021. godinu za 37 posto. Ukupna proizvedena električna energija iz OI je iznosila 3.610,8 GW, od čega je 67,7 posto proizvedeno u sustavu poticanja.

Slika 15.

Broj i ukupna snaga svih raskinutih ugovora s povlaštenim proizvođačima (na njihov zahtjev) koji su prestali isporučivati energiju u okviru sustava poticanja tijekom 2022. godine, po tehnologijama

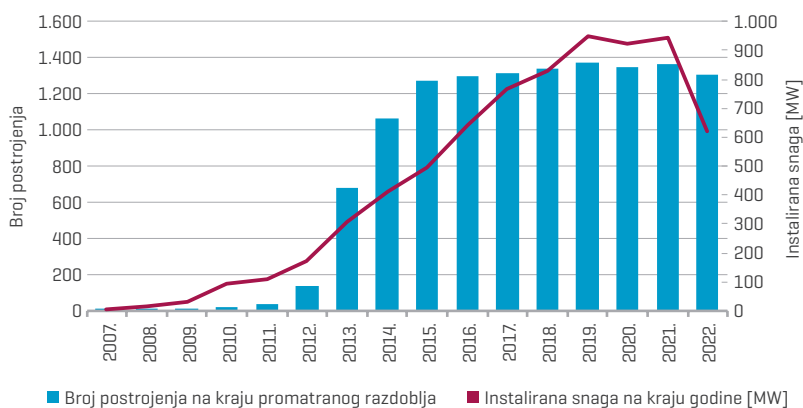
Izvor: HROTE (2023a).



Slika 16.

Odnos broja postrojenja i instalirane snage u postrojenjima za proizvodnju električne energije iz OI u sustavu poticanja tijekom razdoblja 2007. – 2022.

Izvor: HROTE (2023a).



Slika 17.

Proizvodnja električne energije iz OI ukupno, tijekom razdoblja 2007. – 2022.

Izvor: Energija u Hrvatskoj (2023).



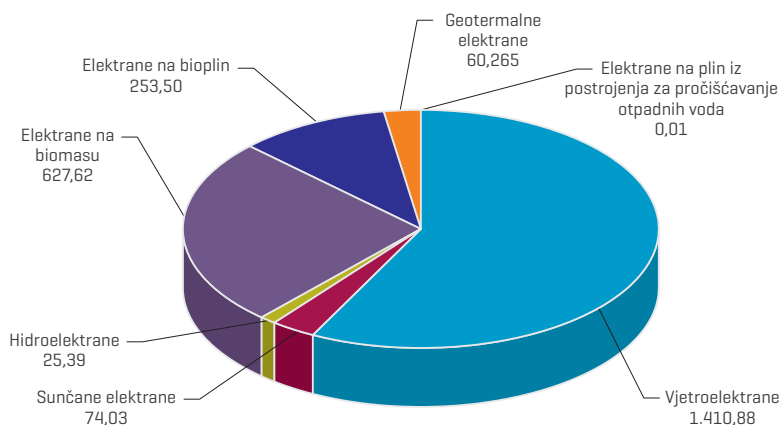
U strukturi elektrana na OI u sustavu poticanja u 2022., najveću instaliranu snagu za proizvodnju električne energije iz OI ostvaruju vjetroelektrane sa 70,5 posto, a slijede ih elektrane na krutu biomasu s 14,6 posto i sunčane elektrane s 8,3 posto. Kod ostvarene proizvodnje električne energije iz

KOD OSTVARENE PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ OI U SUSTAVU POTICANJA U 2022. GODINI UDJELI SU BILI: VJETROELEKTRANE 58 POSTO, ELEKTRANE NA BIOMASU 26 POSTO, ELEKTRANE NA BIOPLIN 10 POSTO, A SUNČANE I GEOTERMALNE ELEKTRANE PO 3 I 2 POSTO.

OI u 2022. godini udjeli su bili: vjetroelektrane 57,5 posto, elektrane na krutu biomasu 25,6 posto, elektrane na bioplin 10,3 posto, geotermalne elektrane 2,5 posto te sunčane elektrane 3 posto.

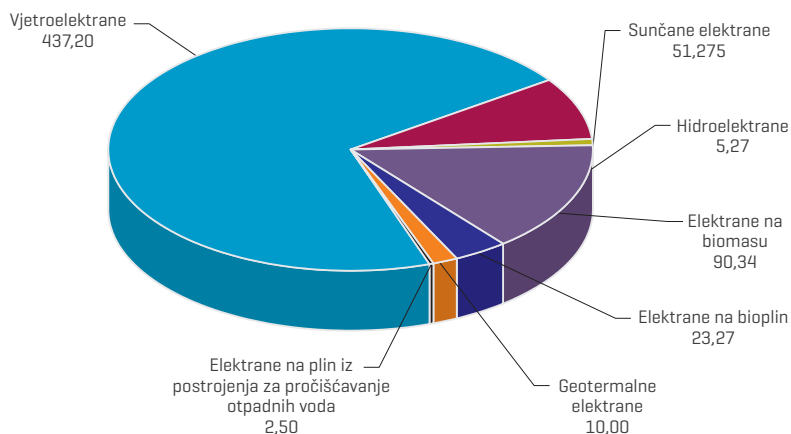
Slika 18.
Struktura proizvodnje električne energije iz OI u sustavu poticanja u 2022. godini (u GWh)

Izvor: HROTE (2023a).



Slika 19.
Struktura elektrana na OI u sustavu poticanja u 2022. godini (u MW)

Izvor: HROTE (2023a).

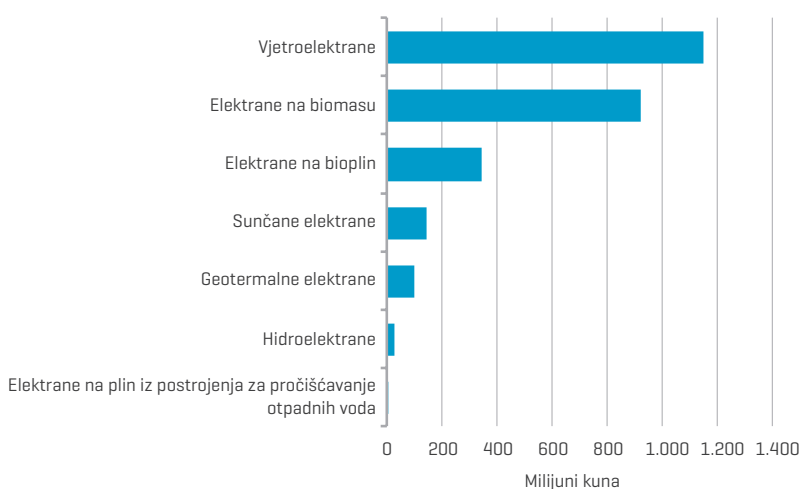


“Najviše poticaja u 2022. godini isplaćeno je za električnu energiju iz vjetroelektrana (42,82 posto), a slijede ih elektrane na krutu biomasu (34,38 posto) te elektrane na bioplin (12,77 posto).

Najviše poticaja u 2022. godini isplaćeno je za električnu energiju iz vjetroelektrana (42,82 posto), a slijede ih elektrane na krutu biomasu (34,38 posto) te elektrane na bioplin (12,77 posto). U 2022. godini, u isplati poticaja na proizvedenu električnu energiju iz OI prema tehnologiji, najveći međugodišnji porast od 92,59 posto čine sunčane elektrane, a slijede ih s 55,23 posto porasta elektrane na krutu biomasu te s 30,94 posto porasta geotermalne elektrane. Sve ostale kategorije elektrana u sustavu poticaja bilježe pad isplaćenih poticaja u odnosu na 2021. godinu, s najvećim padom u kategoriji vjetroelektrana, čiji su isplaćeni poticaji u 2022. godini bili na razini 62,93 posto iz 2021. godine. Zbirno, isplaćena poticajna sredstva za proizvedenu električnu energiju iz OI su se smanjila za 9,45 posto u odnosu na 2021. godinu i iznosila su 2,674 milijarde kuna bez PDV-a.

Slika 20.
Isplaćeni poticaji (bez PDV-a) po pojedinim tehnologijama elektrana na OI u 2022. godini

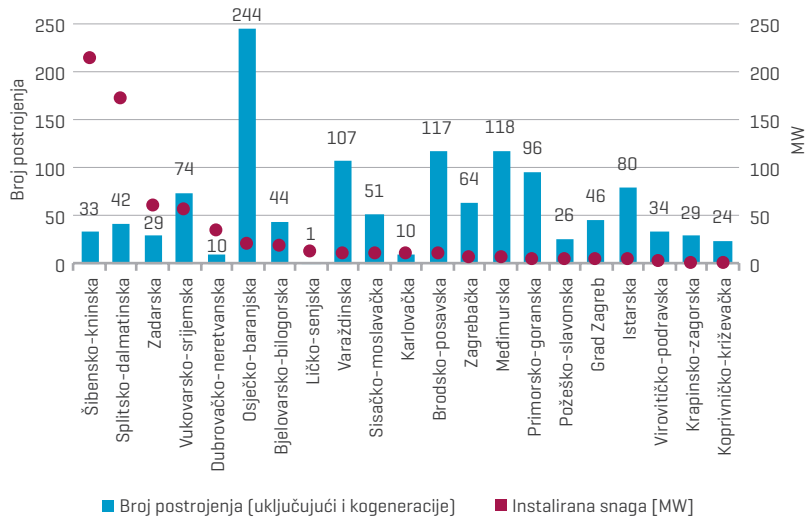
Izvor: HROTE (2023a).



Zanimljivo je promotriti prostornu distribuciju elektrana na OI energije. Najveći broj elektrana na OI energije u sustavu poticanja nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji (244 postrojenja), a zatim slijede Međimurska (118 postrojenja), Brodsko-posavska (117 postrojenja) i Varaždinska županija (107 postrojenja). Instalirana snaga u tim županijama je mala [Osječko-baranjska 21,3 MW, Međimurska 6,4 MW, Brodsko-posavska 9,95 MW i Varaždinska županija 11,69 MW], što govori da se tu radi pretežito o malim sunčanim elektranama te pokojoj maloj hidroelektrani i elektrani na bioplin i biomasu. Najveću instaliranu snagu imaju južne županije u kojima se nalaze vjetroelektrane: Šibensko-kninska županija (213 MW u 33 postrojenja), Splitsko-dalmatinska (172,25 MW u 42 postrojenja) te Zadarska (59,62 MW u 29 postrojenja).

Slika 21.
Instalirana snaga i broj postrojenja u sustavu poticanja po županijama, 2023. godina

Izvor: HROTE (2023b).



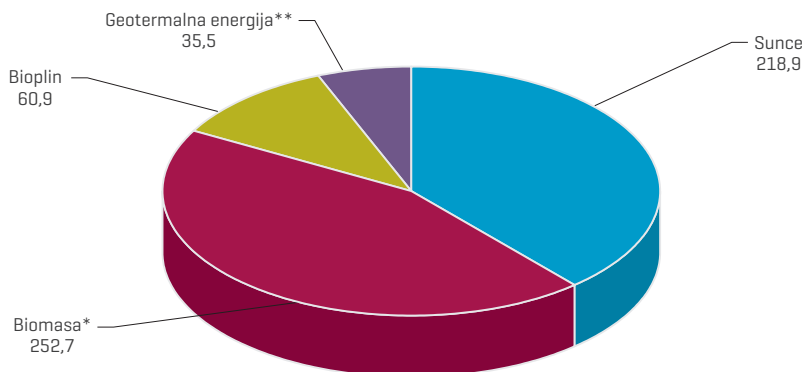
Kod proizvodnje toplinske energije iz OI, dominantna je biomasa s 45 posto instaliranih kapaciteta, i to isključujući korištenje ogrjevnog drva u kućanstvima.

Slika 22.
Instalirani kapaciteti za proizvodnju toplinske energije iz OI u Hrvatskoj 2022. godine (u MW)

Napomene: * Odnosi se samo na kogeneraciju na biomasu.

** Geotermalna toplinska energija za grijanje prostora.

Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2023).



Kod tumačenja navedenih podataka o instaliranim kapacitetima za proizvodnju toplinske energije iz OIE mora se uzeti u obzir činjenica da ne postoje pouzdani statistički podaci o instaliranim snagama za Sunce i biomasu, dok kod geotermalne toplinske energije postoje dvije metode praćenja podataka. Instalirana toplinska snaga sunčanih kolektora procijenjena je na temelju podataka o njihovoj površini dobivenih putem ankete Energetskog instituta Hrvoje Požar, dok je toplinska snaga, odnosno konačna iskoristiva toplina sunčanih sustava izračunata prema smjernicama udruge European Solar Thermal Industry Federation (ESTIF) i uzima u obzir prostornu distribuciju sunčanih toplinskih sustava.

“ Premda se najveći broj elektrana na OI energije nalazi u Osječko-baranjskoj [244], Međimurskoj [118] te Brodsko-posavskoj [117] i Varaždinskoj [107] županiji (pretežito male sunčane elektrane te manji broj hidroelektrana i elektrana na bioplin i biomasu), najveću instaliranu snagu imaju južne županije u kojima se nalaze vjetroelektrane, i to Šibensko-kninska [213 MW], Splitsko-dalmatinska [172,25 MW] te Zadarska [59,62 MW] županija.

Podatak o procijenjenoj instaliranoj toplinskoj snazi kotlovnica na biomasu odnosi se na industrijske kotlovnice na biomasu te ne sadrži toplinsku snagu malih peći za grijanje i pripremu tople vode u kućanstvima. U stručnoj literaturi postoje dvije metodologije prikazivanja iskorištene geotermalne energije: može se promatrati samo energija iskorištena za grijanje prostora ili se može promatrati energija za grijanje prostora i kupanje. Ukupni instalirani kapacitet geotermalnih izvora u Hrvatskoj iznosi 36,1 MW ako se promatra samo grijanje prostora, odnosno 60,5 MW ako se promatra geotermalna energija za grijanje prostora i kupanje.

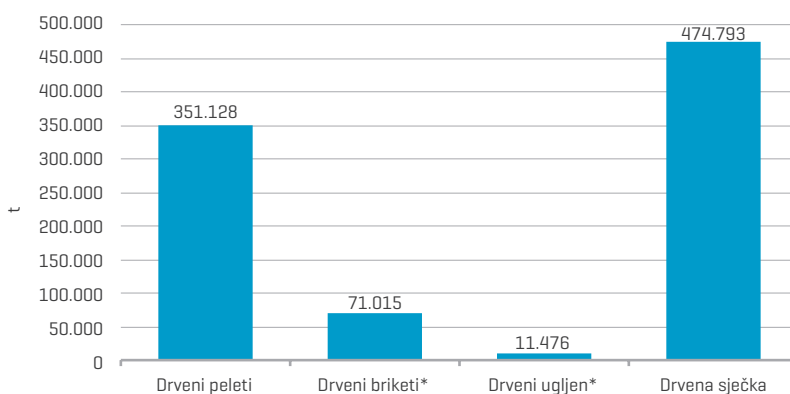
Kod proizvodnje goriva iz OI za proizvodnju obnovljive energije, u Republici Hrvatskoj se govori o različitim oblicima krute biomase. U odnosu na 2022. godinu, statistički pokazatelji za proizvodnju krutih biogoriva iz biomase ukazuju na porast proizvodnje drvenih briketa za 26 posto i drvene sječke za 12 posto. Proizvodnja drvnog ugljena bilježi pad od 19 posto. Proizvodnja drvnih peleta se stabilizirala i rasla za svega 2 posto u 2022. godini u odnosu na prethodnu godinu. Ogrjevno drvo je i dalje najzastupljenije obnovljivo gorivo koje se koristi u Hrvatskoj, u količini od 4.883.600 kubičnih metara u 2022. godini.

Od ukupne proizvedene količine peleta u 2022. godini oko 57,7 posto je plasirano na strana tržišta, dok je od ukupne proizvedene količine briketa u 2022. godini oko 78,5 posto plasirano na strana tržišta.

Slika 23.
Proizvodnja krutih biogoriva u 2022. godini (u tonama), bez ogrjevog drva

Napomena: * označava da se radi o procjeni.

Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike [2023].



Vodeća trgovačka društva

Prema podacima Poslovne Hrvatske u 2022. godini je u djelatnosti "Proizvodnja rafiniranih naftnih proizvoda" bilo aktivno 12 poslovnih subjekata, dok je u djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija" bilo aktivno njih 1.053. Unutar djelatnosti proizvodnje rafiniranih naftnih proizvoda 2022. godine najveće trgovačko društvo bila je INA d.d., koja je s ostvarenim ukupnim prihodima u visini od 4.653.332.200 eura ostvarila 99,1 posto ukupnih prihoda te djelatnosti. Značajan dio njezina poslovanja vezan je uz poslove s Vladom Republike Hrvatske, njezinim ministarstvima i agencijama. INA d.d. tako ima dominantan položaj u Hrvatskoj u istraživanju i proizvodnji nafte i plina, preradi nafte te prodaji plina i naftnih proizvoda. Prema podacima Poslovne Hrvatske, INA d.d. je u 2022. godini ostvarila bruto dobit od 397.903.917 eura [tablica 3]. U odnosu na 2021. godinu, ukupni prihodi povećani su za 56,9 posto, dok se dobit gotovo udvostručila [rast od 96,9 posto]. U 2022. godini INA d.d. je poslovala s neto dobiti od 243.759.554 eura, a u 2021. godini je ostvarila neto dobit od 168.997.413 eura. Društvo je u 2022. godini povećalo ulaganja u svim djelatnostima u usporedbi s 2021., i to na razinu od 358,3 milijuna eura, pri čemu je najveći dio ulaganja usmjeren u projekt nadogradnje Rafinerije nafte Rijeka i kampanju bušenja na sjevernom Jadranu. Glavni strateški projekt Rafinerija nafte Rijeka nastavio se i 2022. godine te je dosegnuo 70 posto gotovosti¹⁶. U 2022. godini društvo ostvaruje i uspješne rezultate u istraživanju i proizvodnji nafte i plina. Uslijed prirodnog pada proizvodnje na zrelih poljima, pokrenut je novi investicijski ciklus i u kontinentalnoj Hrvatskoj i na Jadranu. Započet je opsežan Razradni program sjeverni Jadran, u kojem su ostvareni pozitivni rezultati bušotina Ilena-2, Ida D-1 i Ida D-2. Već izbušene bušotine Ika B i Marica D puštene su u proizvodnju u ožujku odnosno svibnju 2022. INA d.d. ima i koncesije na tri istražna prostora u Panonu: Drava-02 [DR-02], Drava-03 [DR-03] i Sjeverozapadna Hrvatska-01 [SZH-01], te na jednom istražnom prostoru u Dinaridima, Dinaridi-14. INA d.d. je koncesionar na tri eksploatacijska polja ugljikovodika s ukupno 11 plinskih polja u Jadranu. INA d.d. je operator na deset polja, a na jednom je polju operator kompanija ED-INA d.o.o. – zajednička kompanija INA-e i Energeana.

¹⁶ Godišnje izvješće 2022., <https://www.ina.hr/press-centar/publikacije/izvjescivanje/>

UNUTAR DJELATNOSTI PROIZVODNJE RAFINIRANIH
NAFTNIH PROIZVODA NAJVEĆI POSLOVNI SUBJEKT
2022. GODINE BILA JE INA D.D., KOJA JE S
OSTVARENIM UKUPNIM PRIHODIMA U VISINI OD
4,65 MILIJARDI EURA OSTVARILA 99,1 POSTO
UKUPNIH PRIHODA TE DJELATNOSTI.

Broj zaposlenih smanjen je s 3.214 zaposlenih u 2021. na 3.005 zaposlenih osoba u 2022. godini (pad od 6,5 posto). Zanimljiv je podatak da društvo bilježi trend smanjenja broja zaposlenih od 2015. godine. Dok je 2015. INA d.d. zapošljavala 7.605 radnika, 2022. godine zapošljava više nego dvostruko manji broj, njih 3.005. Prikaz odabranih financijskih pokazatelja društva INA d.d. za 2022. i 2021. godinu dan je u tablici 3.

Tablica 3.
Odabrani pokazatelji
poslovanja društva INA
d.d., 2021. i 2022.

Napomena: p.b. označuje postotni bod.

Izvor: Poslovna Hrvatska.

	2021.	2022.	2022./2021.
Ukupni prihodi (u mil. eura)	2.966,2	4.653,3	156,9
Dobit prije oporezivanja (u mil. eura)	202,1	397,9	196,9
Broj zaposlenih	3.214	3.005	93,5
Bruto marža (u %)	6,8	8,6	1,7 p.b.
Profitabilnost imovine (u %)	5,6	7,5	1,9 p.b.
Proizvodnost rada (prihod u tis. eura po zaposlenom)	922,9	1.548,5	167,8
Koeficijent obrtaja ukupne imovine	1,0	1,4	144,7
Koeficijent tekuće likvidnosti	1,5	1,4	93,6
Koeficijent ukupne zaduženosti	0,3	0,3	106,1

Detaljniji uvid u stanje i dinamiku kretanja u djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija" osigurava analiza financijskih pokazatelja deset vodećih trgovačkih društava (tablica 4). Osnovna obilježja poslovanja vodećih trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije tijekom 2022. godine su povećanje prihoda, neznatno smanjenje zaposlenosti i poslovanje s gubitkom (tablica 4). Ukupni su prihodi deset vodećih trgovačkih društava ove djelatnosti u 2022. godini iznosili 11,5 milijardi eura i bili za čak 90,5 posto veći nego 2021. godine (tablica 4). Broj zaposlenih se na razini deset vodećih društava ove djelatnosti smanjio za 0,6 posto, i to s 10.200 zaposlenih u 2021. godini na 10.142 zaposlene osobe u 2022. godini. Deset vodećih trgovačkih društava kumulativno je u 2022. godini ostvarilo negativan

UKUPNI PRIHODI DESET VODEĆIH TRGOVAČKIH DRUŠTAVA U DJELATNOSTI OPSKRBE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM, PLINOM, PAROM I KLIMATIZACIJE U 2022. GODINI BILI SU 90,5 POSTO VEĆI NEGO 2021. GODINE.

poslovni rezultat [6,3 milijuna eura gubitka], pri čemu su se i dobit i bruto marža smanjile u usporedbi s prethodnom godinom. Negativnom poslovnom rezultatu najviše je doprinijelo društvo HEP ELEKTRA d.o.o. koje je 2022. godinu zaključilo s gubitkom od 77,7 milijuna eura, a zatim slijedi Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o. s gubitkom od 12,8 milijuna eura. Zanimljiv je podatak da je društvo Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o. s gubitkom od 47,6 milijuna eura zaključilo i 2021. godinu. Negativni poslovni rezultat u 2022. godini zabilježilo je i društvo HOPS d.d. Preostalih je sedam vodećih društava djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija" 2022. godinu zaključilo s pozitivnim poslovnim rezultatom.

Tablica 4.
Prosječne vrijednosti odabranih pokazatelja poslovanja vodećih deset trgovačkih društava u djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija", 2021. i 2022.

Napomena: p.b. označuje postotni bod.

Izvor: Poslovna Hrvatska.

	2021.	2022.	2022./2021.
Ukupni prihodi (u mil. eura)	6.039,9	11.503,5	190,5
Dobit prije oporezivanja (u mil. eura)	102,6	-6,3	-6,1
Broj zaposlenih	10.200	10.142	99,4
Bruto marža (u %)	1,7	-0,1	-1,8 p.b.
Profitabilnost imovine (u %)	1,2	-0,2	-1,4 p.b.
Proizvodnost rada (prihod u mil. eura po zaposlenom)	0,6	1,1	191,5
Koeficijent obrtaja ukupne imovine	1,0	1,7	173,4
Koeficijent tekuće likvidnosti	1,1	1,1	95,0
Koeficijent ukupne zaduženosti	0,6	0,7	105,4

Snažan rast ukupnih prihoda praćen blagim padom broja zaposlenih rezultirao je povećanjem proizvodnosti rada od 91,5 posto. Vrijednost koeficijenta tekuće likvidnosti za deset vodećih društava djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije od 1,1 ukazuje da su ona u 2022. godini imala određenih poteškoća u održavanju likvidnosti. U odnosu na prethodnu godinu, likvidnost je smanjena za 5 posto. Koeficijent zaduženosti vodećih deset trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije u visini od 0,70 u

2022. godini ukazuje na relativno višu zaduženost društava. Ujedno je njegova vrijednost bila 5,4 posto viša nego godinu dana ranije.

U tablici 5 prikazani su ključni pokazatelji deset vodećih društava unutar djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije. Mjereno ukupnim prihodima, unutar deset vodećih društava ovog sektora u 2022. godini nalaze se redom Prvo plinarsko društvo d.o.o., MVM CEEnergy Croatia d.o.o., HEP-Proizvodnja d.o.o., MET Croatia Energy Trade d.o.o., HEP ELEKTRA d.o.o., HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., GEN-I Hrvatska d.o.o., HOPS d.d., Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o. i E.ON Energija d.o.o.

U odnosu na prethodnu godinu, povećanje prihoda u 2022. godini ostvarilo je svih deset društava, među kojima predvode društva MET Croatia Energy Trade d.o.o. s rastom prihoda od 286,1 posto i MVM CEEnergy Croatia d.o.o. s rastom od 260,7 posto. Riječ je o hrvatskim podružnicama mađarskih energetske tvrtke MET Grupe i MVM Grupe. Obje tvrtke su zakupci LNG terminala na Krku¹⁷ (tu su još i Prvo plinarsko društvo d.o.o., HEP d.d., INA d.d. i slovenski Geoplin). Povoljne vrijednosti koeficijenta likvidnosti u 2022. godini bilježi svega jedno društvo, HEP-Proizvodnja d.o.o., dok preostalih osam društava imaju određene poteškoće u održavanju likvidnosti.

Od deset najvećih trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije u stopostotnom privatnom vlasništvu je pet društava, Prvo plinarsko društvo d.o.o., MVM CEEnergy Croatia d.o.o., MET Croatia Energy Trade d.o.o., GEN-I Hrvatska d.o.o. i E.ON Energija d.o.o. Pritom je Prvo plinarsko društvo d.o.o. u domaćem, dok su preostala četiri društva u stranom vlasništvu. Preostalih pet društava nalaze se u stopostotnom državnom vlasništvu.

¹⁷ Društvo MET Croatia Energy Trade d.o.o. zakupilo je ukupno 4,7 milijardi kubičnih metara kapaciteta za uplinjavanje na LNG terminalu na otoku Krku, na razdoblje od dvanaest godina.

_Tablica 5.

Deset vodećih trgovačkih društava u djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija" – odabrani financijski pokazatelji, 2022.

Izvor: Poslovna Hrvatska.

	Ukupni prihodi (u mil. eura)	Koeficijent zaduženosti	Koeficijent tekuće likvidnosti	Bruto marža
Prvo plinarsko društvo d.o.o.	4.368,1	0,9	1,1	1,2
MVM CEEnergy Croatia d.o.o.	1.721,0	1,0	1,0	0,3
HEP-Proizvodnja d.o.o.	1.510,6	0,8	2,0	0,1
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	1.280,6	1,0	1,0	0,4
HEP ELEKTRA d.o.o.	717,3	1,2	0,8	-10,8
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.	567,6	0,6	0,8	1,4
GEN-I Hrvatska d.o.o.	500,5	0,8	1,2	0,2
HOPS d.d.	418,2	0,2	0,8	-0,3
Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o.	225,7	1,6	0,6	-5,7
E.ON Energija d.o.o.	193,8	0,6	0,9	5,6

Literatura:

Direktiva [EU] 2023/2413 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. listopada 2023. o izmjeni Direktive [EU] 2018/2001, Uredbe [EU] 2018/1999 i Direktive 98/70/EZ u pogledu promicanja energije iz obnovljivih izvora te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća [EU] 2015/652.

European Environmental Agency [EEA]. [2023]. *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2021 and inventory report 2023. Submission to the UNFCCC Secretariat* 15 April 2023. Preuzeto s: <https://www.eea.europa.eu/publications/annual-european-union-greenhouse-gas-2>

Europska komisija. [2019]. *Čista energija za sve Europljane*. Preuzeto s: <https://doi.org/10.2833/9937>

Europska komisija. [2020]. *Europski zeleni plan*. Preuzeto s: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>

Europski parlament i Vijeće Europske unije. [2018]. Direktiva [EU] 2018/2001 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora [tekst značajan za EGP]. Preuzeto s: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=LV>

Eurostat. [2023]. *SHARES 2022 summary results 2022: Short assessment of renewable energy sources* [24.1.2024.]. Preuzeto s: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/4956088/SUMMARY-results-SHARES_2021.xlsx/a3ec29ed-95d3-8dfd-6f2f-4acd1eafdc91?t=1673009663750

Hrvatski operator tržišta energije [HROTE]. [2023a]. *Godišnje izvješće za 2022. godinu*. Preuzeto s: <https://files.hrote.hr/files/PDF/OIEIK/GI%20OIEIK%202022.pdf>

Hrvatski operator tržišta energije [HROTE]. [2023b]. *Instalirana snaga i broj postrojenja u sustavu poticanja po županijama za prosinac 2023. godine*. Preuzeto s: https://files.hrote.hr/files/PDF/OIEIK/2023/Izvje%C5%A1taji/Instalirana_snaga_i_broj_postrojenja_u%20sustavu_poticanja_po_zupanijama_HR%20-%20prosinac%20-%202023.pdf

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja [MINGOR]. [2023]. *Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine – nacrt 2023*. Preuzeto s: https://commission.europa.eu/publications/croatia-draft-updated-necp-2021-2030_en

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. [2023]. *Energija u Hrvatskoj 2022.: Godišnji energetske pregled*. Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike Republike Hrvatske. Preuzeto s: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/slike/Vijesti/2022/Energija%20u%20HR%2022_WEB_%20Velika.pdf

Strategija energetskeog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu. *Narodne novine*, br. 25/20.

Uredba [EU] 2021/1119 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. lipnja 2021. o uspostavi okvira za postizanje klimatske neutralnosti i o izmjeni uredaba [EZ] br. 401/2009 i [EU] 2018/1999 [“Europski zakon o klimi”]. [2021]. *Službeni list Europske unije*, L243/2.

Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji. *Narodne novine*, br. 138/21.

**Izdavač**

Ekonomski institut, Zagreb
Trg J. F. Kennedyja 7, 10000
Zagreb
Telefon: 01 2362 200
Fax: 01 2335 165
<http://www.eizg.hr>

Za izdavača

Tajana Barbić, ravnateljica

Glavna urednica

Ivana Rašić

Autorica analize

Biljana Kulišić

Izvršna urednica

Doris Dresto

Lektura

Doris Baničević

Grafičko uređivanje i priprema

Vladimir Sukser

Grafičko oblikovanje

Studio 2M

Slika na naslovnici

CCO javna domena

Napomena

Sektorska analiza autorskog je karaktera i ne odražava nužno stav Ekonomskog instituta, Zagreb

Sljedeća analiza *Kemijska industrija* izlazi u ožujku 2024.

Sufinancira Europska unija – NextGenerationEU. Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije.

Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.