

sa

Sektorske_analize

eiz ekonomski
institut
zagreb

prosinac 2022. broj 100 godina 10 ISSN: 1848-8986

hr
IN EXCELLENCE IN RESEARCH

Energetika: obnovljivi izvori energije

Autorica **Biljana Kulišić**

_Sadržaj

_3 Glavni sektorski pokazatelji u Europskoj uniji

Podaci Eurostata za 2021. godinu pokazuju da je ukupan udio energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije iznosio 21,77 posto na razini Europske unije. Po prvi put je zabilježen međugodišnji pad udjela energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji Europske unije [-0,27 postotnih bodova].

_8 Tržište obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj

U 2021. godini Republika Hrvatska bilježi 31,33 posto energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji. Pritom je u ukupnoj potrošnji energije iz OI, udio električne energije iznosio 53,47 posto, udio grijanja i hlađenja 38,03 posto, dok je udio energije iz OI u prometu iznosio 6,98 posto.

_13 Sektor prometa i obnovljivi izvori energije

U sektoru prometa najveći udio energije iz OI odnosi se na sukladna biogoriva (88,22 posto), dok električna energija bilježi udio od 11,78 posto u 2021. godini. U 2021. godini ukupna količina korištenog sukladnog goriva kao OI energije u prometu porasla je za 39 posto [sa 65,6 na 91,19 ktoe].

_15 Sektor grijanja i hlađenja i obnovljivi izvori energije

Najveći udio, od 90,10 posto, pojedinačnih izvora OI u sektoru grijanja i hlađenja u 2021. godini bilježi finalna potrošnja energije iz OI, zatim izvedena toplina s udjelom od 8,64 posto te energija iz toplinskih crpki koja čini svega 1,22 posto svih izvora OI u sektoru grijanja i hlađenja.

_17 Razvoj tržišta električne energije iz obnovljivih izvora

U Hrvatskoj je u 2021. godini proizvedeno 2.515 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.

_23 Vodeća trgovačka društva

Unutar djelatnosti proizvodnje rafiniranih naftnih proizvoda najveći poslovni subjekt 2021. godine bila je INA d.d. U odnosu na 2020. godinu ukupni prihodi društva INA d.d. povećani su za 57,2 posto, dok se dobit povećala za čak 245,5 posto. Ukupni prihodi deset vodećih trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije u 2021. godini bili su 97,2 posto veći nego 2020. godine.

Glavni sektorski pokazatelji u Europskoj uniji

“ Emisije stakleničkih plinova u Europskoj uniji smanjile su se za 22 posto u razdoblju od 2011. do 2021. godine, ili -0,925 milijuna tona ekvivalenta CO₂.

— Od 2018. godine, kada je nova Direktiva za obnovljive izvore energije¹ (tzv. RED II) definirala novi obvezujući zajednički cilj Unije do 2030. godine i uvjete pod kojima se proizvedena energija iz obnovljivih izvora (OI) može pripisati tom cilju da bi uživala državne potpore, vanjsko okruženje se značajno izmijenilo. Iako prva godina novog političkog razdoblja zajedničke politike Europske unije, 2021. bilježi investicije iz prošlog zakonodavnog okvira uređenog starom Direktivom za obnovljive izvore² (tzv. RED I), smjer EU-a je jasno istaknut: klimatski neutralna Europa do 2050. godine, odvajanje gospodarskog rasta od emisija stakleničkih plinova i resursa te pravedna i uključiva tranzicija.

Podaci Eurostata [2021] ukazuju da je ukupan udio energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije dosegao 21,77 posto na razini Europske unije i po prvi put se bilježi međugodišnji pad udjela energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji Europske unije. Pad iznosi 0,27 postotnih bodova u odnosu na 2020. godinu. Udio energije iz OI je još uvijek za 1,77 postotnih bodova iznad zajedničkog cilja Europske unije o udjelu energije iz OI od 20 posto u bruto finalnoj potrošnji energije u 2020. godini (RED I), a koji je bio premašen za 2,04 postotna boda.

Hrvatska, kao zemlja članica Europske unije, sudjeluje u ispunjenju zajedničkog cilja. U prošlom političkom razdoblju, nacionalni cilj udjela energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije za 2020. godinu je bio određen na 20 posto, polazeći od 12,6 posto udjela u 2005. godini (Direktiva 2013/18/EU). U 2020. godini ukupan udio energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije iznosio je 31,02 posto, čime je Hrvatska premašila zadani cilj. U 2021. godini ukupan udio energije iz OI se nastavio povećavati i dosegao je 31,33 posto. U 2021. godini Hrvatska je imala 53,47 posto udjela obnovljive energije u proizvodnji električne energije, 6,98 posto obnovljive energije u prijevozu te 38,03 posto u grijanju i hlađenju, čime je

¹ Direktiva [EU] 2018/2001.

² Direktiva 2009/24/EC.

ukupan udio energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije iznosio 31,3 posto ili godišnje povećanje od 0,28 postotnih bodova.

Za razdoblje do 2030. godine cilj udjela energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji energije povećan je na 32 posto (RED II), s mogućnošću dodatnog povećanja tog udjela kroz reviziju predviđenu u 2023. godini. Udio energije iz OI u prometu povećan je na 14 posto za sve zemlje članice, a uvedeni su i kriteriji održivosti za dobivanje energije iz krutih, tekućih i plinovitih biogoriva. Početkom 2020. godine Europska komisija donijela je složeni program Europski zeleni plan (Europska komisija, 2020), prema kojem bi sinergijski učinak raznih politika ostvario viziju o održivom, ugljično neutralnom kontinentu do 2050. godine, gdje je ekonomski rast odvojen od resursa i rasta emisija stakleničkih plinova. Paket za čistu energiju (Europska komisija, 2019) sastavni je dio Europskog zelenog plana. Nadalje, u okviru Europskog zelenog plana, Europska komisija je predložila povećanje ciljanog smanjenja emisija stakleničkih plinova s 40 posto na najmanje 55 posto u 2030. godini u odnosu na 1990. godinu³. Europski zakon o klimi usvojen je u srpnju 2021. godine i daje zakonski obvezujući, dugoročan smjer prema klimatskoj neutralnosti Europske unije do 2050. godine kroz sve politike, na društveno pravedan i troškovno učinkovit način.

Planirani udio od 32 posto energije iz OI u RED II nije dovoljan za ostvarenje povećanih emisija stakleničkih plinova. U srpnju 2021. godine predložena je revizija RED II⁴ s povećanim ciljanim udjelom od 40 posto energije iz OI, u skladu s ciljevima iz Europskog zelenog plana. U svibnju 2022. godine Europska komisija predložila je povećanje ovog cilja na 45 posto do 2030. godine zbog poremećaja u opskrbi energijom uzrokovanih ruskom agresijom na Ukrajinu u veljači 2021. godine⁵. Novi je cilj dio paketa REPowerEU plana⁶ koji sadrži niz mjera za ubrzano smanjenje ovisnosti o dobavi fosilnih goriva iz Rusije i ubrzavanje zelene tranzicije EU-a. Slika 1 prikazuje trend smanjenja emisija stakleničkih plinova u Europskoj uniji koji je u razdoblju od 2011. do 2021. godine iznosio -22 posto ili -0,925 milijuna tona ekvivalenta CO₂.

Antropogene emisije stakleničkih plinova najvećim su dijelom vezane uz 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.

3 Detaljnije vidjeti na: https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/2030_ctp_en

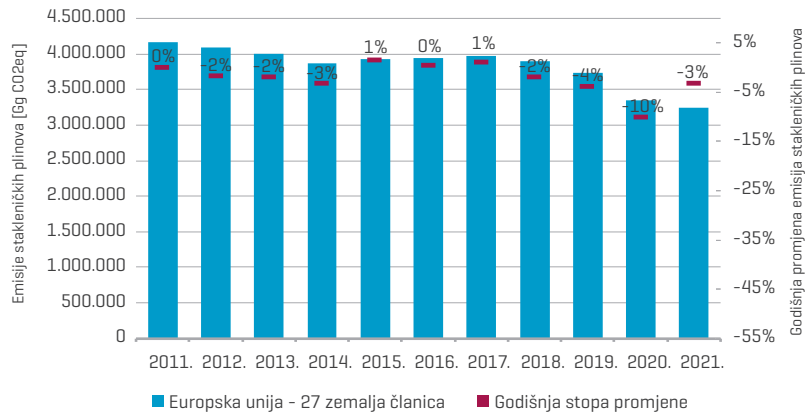
4 COM/2021/557 final.

5 COM/2022/230 final.

6 COM/2022/230/final.

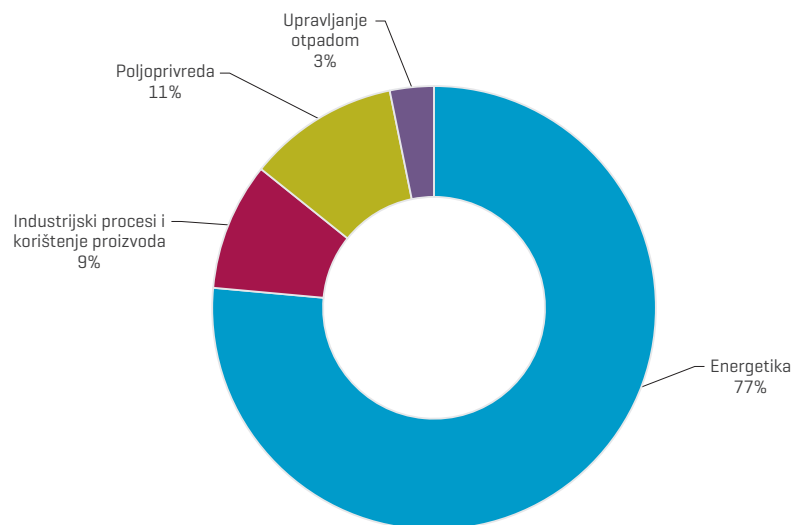
Slika 1.
Trend emisija stakleničkih plinova za Europsku uniju za 2021. godinu

Izvor: EEA (2022).



Slika 2.
Udjeli emisija stakleničkih plinova prema sektoru u Europskoj uniji za 2021. godinu

Izvor: EEA (2022).



“Izvešće Eurostata navodi da je 2021. godine energija iz OI imala udio od 21,77 posto u bruto finalnoj potrošnji energije u Europskoj uniji, što po prvi put predstavlja međugodišnje smanjenje udjela OI [-0,27 postotnih bodova].

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, nastavljen je trend smanjenja emisija. Sljedeći izazovi zemalja članica Europske unije su 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 emisije stakleničkih plinova u Europskoj uniji smanjile su se za 3 posto u odnosu na 2020. godinu i iznosile su oko neto 3,24 milijuna tona emisija ekvivalenta CO₂. Ostvareni ponori emisija ekvivalenta CO₂ u sektoru korištenja zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarstva (tzv. LULUCF sektor) je iznosio -0,211 milijuna tona. Emisije vezane za sagorijevanje fosilnih goriva činile su 77 posto ukupnih emisija stakleničkih plinova u Europskoj uniji.

“**Novi obvezujući cilj za 2030. godinu određen je na 32 posto udjela energije iz OI. Unutar paketa *Spremni za 55*, prijedlog je povećati udio energije iz OI na minimalno 40 posto kako bi se ostvarilo neto smanjenje emisija stakleničkih plinova za minimalno 55 posto na razini Unije do 2030. godine. Ruska invazija na Ukrajinu i posljedična energetska kriza ubrzale su zelenu tranziciju, pri čemu je cilj udjela energije iz OI pomaknut na 45 posto kroz REPowerEU.**

Izvešće Eurostata⁷ za 2021. godinu bilježi udio od 21,77 posto energije iz OI potrošene u Europskoj uniji, što je smanjenje udjela energije iz OI za 0,27 postotnih bodova u odnosu na prethodnu godinu. Iako su zemlje članice u 2020. godini premašile zajednički obvezujući ciljani udio tog desetogodišnjeg razdoblja, opisanog u RED I, za 2 postotna boda, 2021. godina bilježi pad udjela energije iz OI. Najveće postotno smanjenje se dogodilo u Bugarskoj [-6,4 posto] i Irskoj [-3,7 posto] te u Nizozemskoj, Italiji i Španjolskoj od -1 do -1,7 posto. Novo političko razdoblje je definirano Direktivom (EU) 2018/2001⁸ (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 zemljama, već ih se obvezuje kroz Nacionalne energetske i klimatske planove da kumulativni udio energije iz OI bude jednak zajedničkom cilju za 2030. godinu, a pojedinačno minimalno jednak cilju iz 2020. godine.

Europski klimatski zakon⁹ 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.

Ukupno je 13 zemalja članica Europske unije ostvarilo porast udjela OI u bruto finalnoj potrošnji energije u 2021. godini, 5 zemalja članica je imalo jednaki udio kao 2020. godine, dok je ostalih 9 zemalja članica zabilježilo pad udjela OI u 2021. godini. Najveće udjele energije iz OI bilježe (slika 3) Švedska [62,6 posto], Finska [43,1 posto], Latvija [42,1 posto], Estonija [37,6 posto], Austrija [36,4 posto], Danska [34,7 posto] i Portugal [34 posto]. Ostale zemlje članice imaju ispod trećine udjela energije iz OI, a najmanje udjele energije iz OI imaju Luksemburg [11,7 posto], Malta [12,2 posto] i Nizozemska [12,3 posto]. Najveći relativni porast udjela energije iz OI su ostvarile Estonija [7,5 postotnih bodova], Danska [3 postotna boda] i Švedska [2,5 postotnih bodova].

Udio energije iz OI u prometu činio je 9,08 posto bruto finalne potrošnje energije na razini Europske unije u 2021. godini (slika 4), što predstavlja smanjenje od 1,17 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.

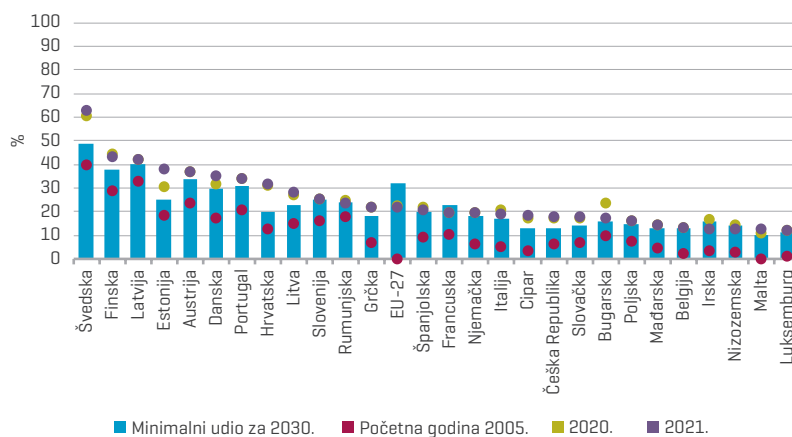
⁷ Detaljnije vidjeti na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

⁸ Detaljnije vidjeti na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN#d1e32-141-1>

⁹ Detaljnije vidjeti na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119>

Slika 3.
Udio energije iz OI u ukupnoj bruto finalnoj potrošnji energije u odnosu na početnu godinu i pojedinačni nacionalni minimalni cilj za 2030. godinu, u postocima po zemljama članicama Europske unije za 2021. godinu

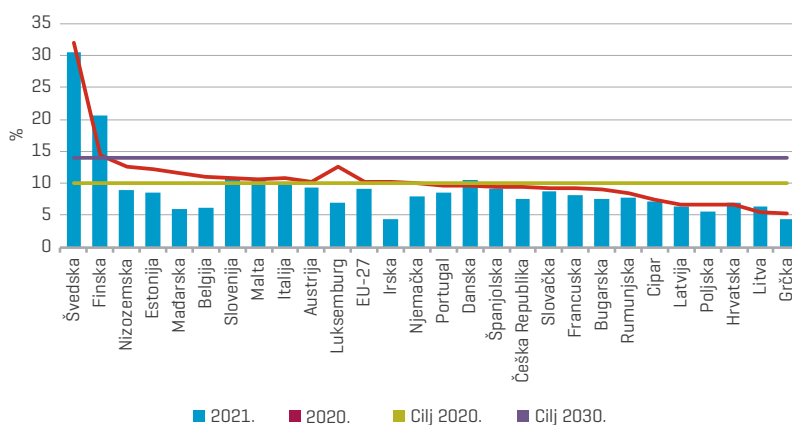
Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].



Ostvarenje cilja udjela energije iz OI u prometu do 2020. godine bilo je obilježeno značajnim izazovima na razini pojedinih zemalja članica, ali je ipak ostvaren zajednički cilj od 10 posto s udjelom od 10,25 posto u 2020. Ostvarenje nije imalo uravnoteženi pristup, a zajednički cilj je ispunjen zahvaljujući zemljama koje su premašile nacionalni cilj od 10 posto udjela OI u prijevozu, dok 15 zemalja članica nije ispunilo pojedinačni cilj. U 2021. godini, na razini Europske unije, udio energije iz OI u prometu je pao za 1,12 postotnih bodova i iznosio je 9,08 posto. Udio energije iz OI u prometu od 14 posto već sada ostvaruju Švedska i Finska. Slovenija (10,64 posto), Malta (10,58 posto) i Danska (10,55 posto) su zemlje koje bilježe više od 10 posto udjela OI u prometu u 2021. godini.

Slika 4.
Udio energije iz obnovljivih izvora u sektoru prometa po zemljama članicama Europske unije u 2021. godini

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].



Tržište obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj

— U novom zakonodavnom okviru koji definira kretanje tržišta energije iz OI te vezane ciljeve o smanjenju emisija stakleničkih plinova do 2030. godine, s pogledom na neto ugljično neutralnu Europsku uniju do 2050. godine, svaka država članica je obvezna opisati svoj plan dekarbonizacije i defosilizacije energetskega sektora. Uredba [EU] 2018/1999 (tzv. RED II)¹⁰ utvrđuje potrebni zakonodavni temelj za pouzdano, uključivo, troškovno učinkovito, transparentno i predvidljivo upravljanje energetskom unijom i djelovanje u području klime. RED II također postavlja pravila za uklanjanje prepreka, stimuliranje investicija i smanjenje troškova tehnologija za proizvodnju obnovljive energije te osnažuje građane, kupce i poslovnu zajednicu da sudjeluju u transformaciji na čistu energiju.

U 2021. godini izašao je Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 138/21, u daljnjem tekstu: Zakon OIEiVuK) koji uređuje okvir za promicanje korištenja obnovljive energije na održivi način i daje podloge za razvoj tržišta obnovljivih izvora energije (OIE), uključujući sustav poticanja i kriterije za održivost smanjenja emisije stakleničkih plinova. Njime se uređuju i druga pitanja od važnosti za korištenje OIE i visokoučinkovite kogeneracije. Zakon ističe da je korištenje OIE i visokoučinkovite kogeneracije od interesa za Republiku Hrvatsku. Korištenjem OIE i visokoučinkovite kogeneracije postiže se obveza ispunjavanja klimatskih ciljeva Republike Hrvatske da smanji emisije stakleničkih plinova prema raspodjeli obveze smanjenja te se ostvaruju interesi Republike Hrvatske u području energetike, utvrđeni Strategijom energetskega razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20), Integriranim nacionalnim energetskega i klimatskega planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (u daljnjem tekstu: NECP), propisima kojima se uređuju pojedina tržišta energije, kao i propisima kojima se uređuje obavljanje energetskega djelatnosti, u smislu:

¹⁰ Direktiva [EU] 2018/2001.

U 2021. GODINI REPUBLIKA HRVATSKA IMALA JE 31,33 POSTO ENERGIJE IZ OI U BRUTO FINALNOJ POTROŠNJI, OD ČEGA JE UDIO ELEKTRIČNE ENERGIJE IZNOSIO 53,47 POSTO, GRIJANJA I HLAĐENJA 38,03 POSTO, A OIE U PROMETU 6,98 POSTO.

“Prema podacima za 2021. godinu, u Hrvatskoj su u strukturi proizvodnje električne energije iz OI najveći udio od 66,46 posto imale vodne snage, koje uključuju i proizvodnju električne energije iz velikih hidroelektrana, zatim slijedi energija iz vjetra s 20,42 posto udjela te energija iz biomase s 11,67 posto.

1. dekarbonizacije energetskog sektora
2. ostvarivanja Nacionalnog cilja korištenja energije iz OIE u vezi s udjelom korištenja energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj konačnoj potrošnji energije u Republici Hrvatskoj u 2030. godini
3. šireg održivog korištenja vlastitih prirodnih energetskih resursa
4. dugoročnog smanjenja ovisnosti o uvozu energenata
5. učinkovitog korištenja energije i smanjenja utjecaja uporabe fosilnih goriva na okoliš
6. otvaranja novih radnih mjesta i razvoja poduzetništva u energetici i drugim djelatnostima, koja se iniciraju s razvojem energetskih projekata i njihovih rezultata u lokalnoj zajednici
7. poticanja razvoja novih i inovativnih tehnologija i doprinosa lokalnoj zajednici
8. diversifikacije proizvodnje energije i povećanja sigurnosti opskrbe
9. uključivanja građana i poduzetnika i njihovog aktivnog sudjelovanja u energetske tranziciji.

Zakon podrazumijeva OIE kao energiju Sunčeva zračenja, energiju vjetra, hidroenergiju, geotermalnu energiju, energiju biomase, energiju mora te nespecificirane i ostale obnovljive izvore energije, dok se kao fosilna goriva podrazumijevaju kameni ugljen, smeđi ugljen i lignit, prirodni plin, nafta i naftni derivati te nespecificirana i ostala fosilna goriva.

Indikativni nacionalni ciljevi udjela energije iz OI za Republiku Hrvatsku objavljeni u NECP-u iz 2020. godine [tablica 1] 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 utjecali 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]. NECP iz 2020. godine je temeljen na zajedničkom cilju od 32 posto udjela energije iz OI u ukupnoj bruto potrošnji, dok se očekuje povećanje tog cilja na 40 posto, odnosno 45 posto.

Tablica 1.
Indikativni nacionalni ciljevi udjela energije iz OI za Republiku Hrvatsku unutar EU-a, u odnosu na ostvarenje u 2021. godini

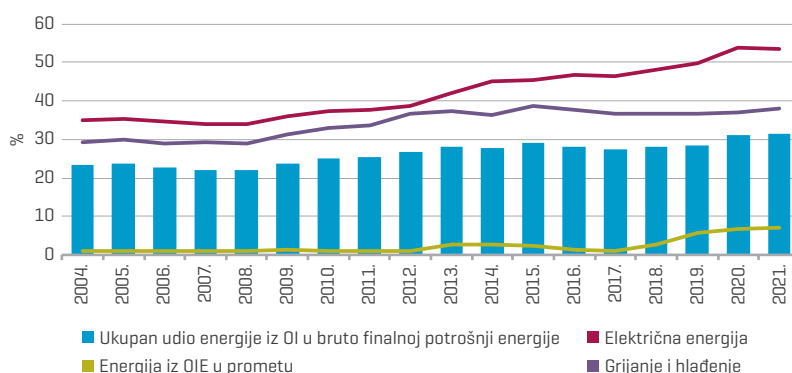
Izvori: Nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku [2020. – 2022.] i Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].

Udio energije iz OI u:	Stanje 2021. (u %)	Cilj 2030. (u %)
bruto neposrednoj potrošnji energije	31,33	39,4
bruto neposrednoj potrošnji električne energije	53,47	63,8
bruto neposrednoj potrošnji energije za grijanje i hlađenje	38,03	47,8
neposrednoj potrošnji energije u prometu	6,98	14,0

U 2021. godini Republika Hrvatska bilježi 31,33 posto energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji. Pritom je u ukupnoj potrošnji energije iz OI, udio električne energije iznosio 53,47 posto, udio grijanja i hlađenja 38,03 posto, dok je udio energije iz OI u prometu iznosio 6,98 posto. Na međugodišnjoj razini ostvaren je porast udjela energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji za 0,31 postotni bod, koji se može pripisati porastu udjela proizvodnje energije za grijanje i hlađenje iz OI (1,1 postotni bod) i porastu udjela korištenja energije iz OI u prometu (0,39 postotnih bodova), dok je proizvodnja električne energije iz OI zabilježila pad od 0,35 postotnih bodova. Udio energije iz OI u prometu u bruto finalnoj potrošnji energije iznosio je 6,98 posto u 2021. godini.

Slika 5.
Udjeli energije iz OI u bruto finalnoj potrošnji u Hrvatskoj (2004. – 2021.) te podsektorski udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].

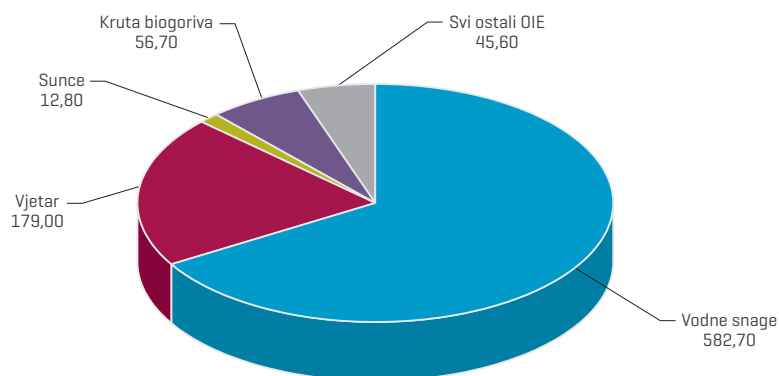


Prema podacima za 2021. godinu, u strukturi proizvodnje električne energije iz OI najveći udio od 66,46 posto imale su vodne snage koje uključuju i proizvodnju električne energije iz velikih hidroelektrana. Zatim slijedi električna energija iz vjetra s 20,42 posto udjela te električna energija iz biomase s 11,67 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 – bioplin, biometan te plinovi iz termičkih procesa] ili tekućem [biodizel, bioetanol i ostala tekuća biogoriva koja se koriste u prometu] obliku. Električna energija iz krutih biogoriva (poglavito drvena sječka i drveni ostatak) činila je 6,47 posto ukupne proizvodnje električne energije iz OI, dok je električna energija iz bioplina prikazana zbirno s ostalim OI energije sudjelovala s 5,2 posto. U odnosu na 2020. godinu, svi izvori električne energije iz OI bilježe porast u 2021. godini, s izuzećem energije voda čija je proizvodnja stabilna, čime se prekida kontinuitet pada od 2018. godine koji je ukazivao na smanjenje produktivnosti hidroelektrana uslijed klimatskih promjena. Nova postrojenja za proizvodnju električne energije iz krutih biogoriva povećala su proizvodnju u 2021. godini, za 17,9 posto, a iz energije Sunca za 56,18 posto u odnosu na prethodnu godinu. Proizvodnja električne energije iz vjetra porasla je za 23,8 posto u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 6.
Struktura proizvedene električne energije iz obnovljivih izvora u Hrvatskoj, 2021. (u ktoe¹¹)

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].

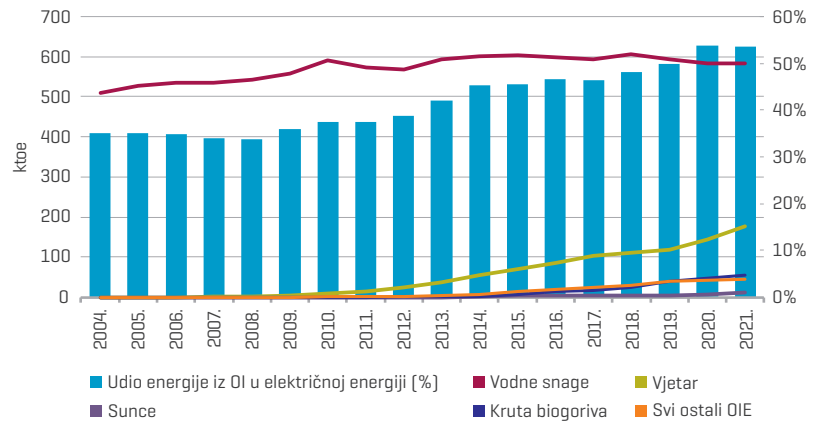


Iako sve tehnologije proizvodnje električne energije iz OI u 2021. godini bilježe porast u proizvodnji za 6 posto u odnosu na 2020. godinu, ukupan relativni udio energije iz OI u ukupnoj bruto potrošnji električne energije je manji za 0,35 postotnih bodova.

¹¹ Kilograma ekvivalenta nafte.

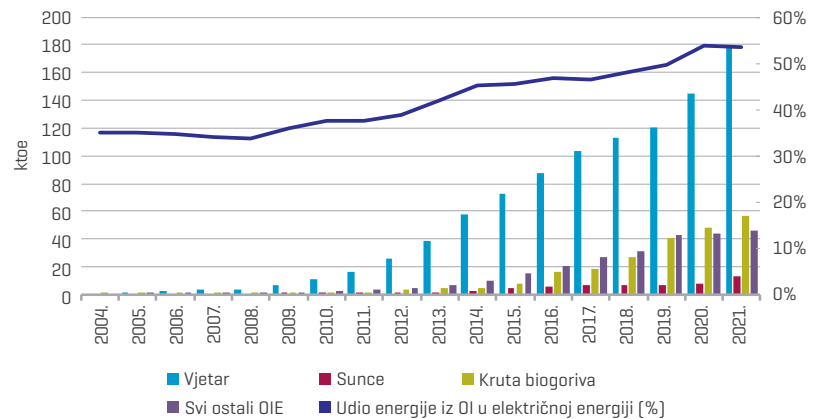
Slika 7.
Kretanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora u Hrvatskoj 2004. – 2021. godine i pripadajući udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].



Slika 8.
Kretanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora, s izuzećem hidroelektrana, u Hrvatskoj 2004. – 2021. godine i pripadajući udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].

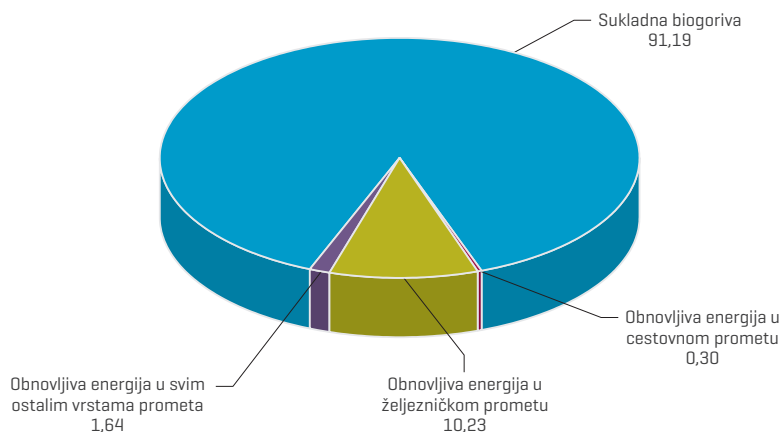


Sektor prometa i obnovljivi izvori energije

U sektoru prometa najveći udio energije iz OI odnosi se na sukladna biogoriva [88,22 posto], dok električna energija bilježi udio od 11,78 posto u 2021. godini. U 2021. godini ukupna količina korištenog sukladnog goriva kao OI energije u prometu porasla je za 39 posto [sa 65,6 na 91,19 ktoe], u nastojanju ispunjenja nacionalnog cilja iz 2020. godine, ali i stvaranja podloge za novo zakonodavno razdoblje koje ograničava korištenje biogoriva iz hrane i krmiva na 7 posto, odnosno maksimalno porast udjela od jednog postotnog boda u odnosu na potrošnju u 2020. godini. Sva biogoriva bila su sukladna člancima 17. i 18. Direktive 2009/28/EZ (RED I) i time nesukladnih biogoriva nije bilo na hrvatskom tržištu. U 2021. godini je udio električne energije u energiji iz OI u prometu zabilježio ukupni međugodišnji porast od 11,78 posto, koji se najviše pripisuje rastu potrošnje električne energije u željezničkom prometu od 9,9 posto. Udio električne energije iz OI u cestovnom prometu je još uvijek zanemariv i iznosi 0,3 ktoe ili 0,29 posto. Zbog metodologije obračuna udjela energije iz OI u prometu, opisane u RED I, a koja pripisuje stimulirajuće multiplikatore za tekuća biogoriva iz otpada i nusproizvoda te električnu energiju, energetske udio OI u prometu [slika 9] je različit od administrativnog udjela koji se odnosi na ostvarenje zadanog cilja od 10 posto do 2020. godine, odnosno ostvarenog udjela u 2021. godini. U 2021. godini on je iznosio 6,98 posto s administrativnom vrijednosti od 103,37 ktoe, što je 35 postotnih bodova više u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 9.
Pojedinačni udjeli izvora obnovljive energije u prometu u Hrvatskoj u 2021. godini (u ktoe)

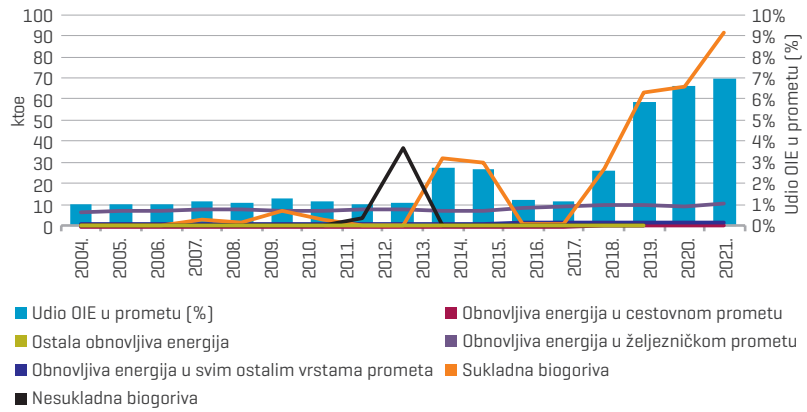
Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].



Slika 10.
Kretanje energije iz OI
u prometu u Hrvatskoj
2004. – 2021. 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. Podaci za 2015. godinu su izostavljeni.

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].

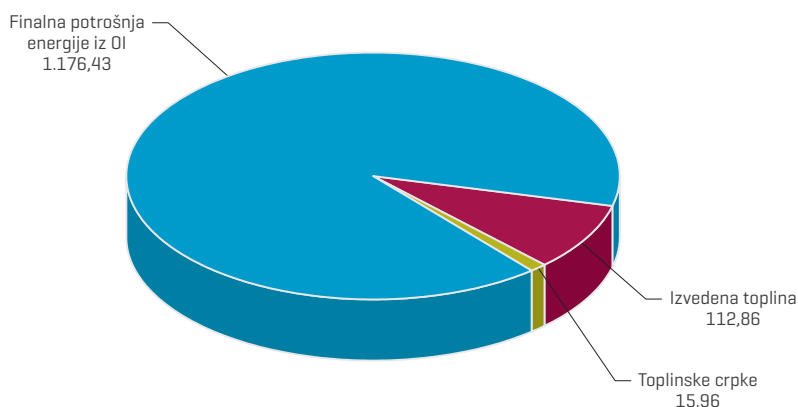


Sektor grijanja i hlađenja i obnovljivi izvori energije

Promotri li se udjeli pojedinačnih izvora OI u sektoru grijanja i hlađenja u 2021. godini, vidljivo je da najveći udio, od 90,10 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 8,64 posto te energija iz toplinskih crpki koja čini svega 1,22 posto svih OI u sektoru grijanja i hlađenja. Usporedi li se količina finalne potrošnje energije iz OI u 2021. s količinom iz 2020. godine, vidljivo je da se finalna potrošnja energije iz OI povećala za 7,85 posto, potrošnja izvedene topline za 21,74 posto, dok je potrošnja energije iz toplinskih izvora porasla za 9,13 posto. Gledano po udjelima u sektoru grijanja i hlađenja iz OI, udio finalne potrošnje energije iz OI se u 2021. godini u odnosu na 2020. smanjio za 0,94 postotna boda, udio potrošnje izvedene topline povećao se za 0,91 postotni bod, dok je udio potrošnje energije iz toplinskih crpki ostao nepromijenjen.

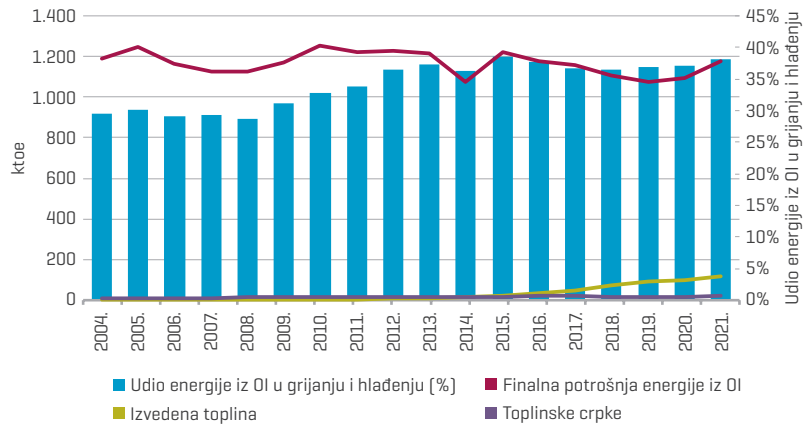
Slika 11.
Pojedinačni udjeli izvora OI u grijanju i hlađenju, 2021. (u ktoe)

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.].



Slika 12.
Kretanje energije iz
OI u sektoru grijanja i
hlađenja 2004. – 2021.
godine i pripadajući
udjeli

Izvor: Eurostat, SHARES up to 2020 and 2021 summary results (13.1.2022.).

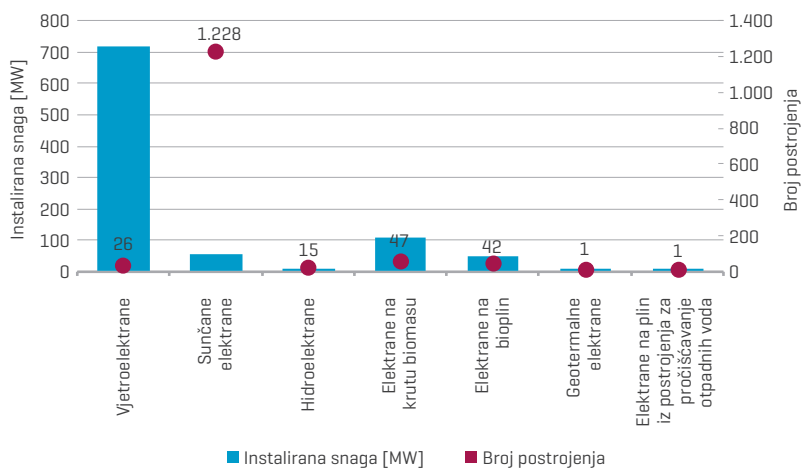


Razvoj tržišta električne energije iz obnovljivih izvora

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.

Slika 13.
Elektrane na OIE u sklopu sustava otkupa električne energije do 2021. godine

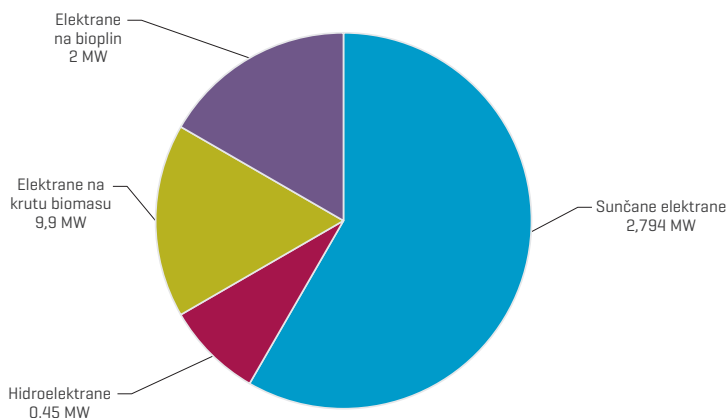
Izvor: HROTE (2022).



U 2021. godini je ugovorena proizvodnja iz 12 novih postrojenja za proizvodnju električne energije iz OI, ukupne priključne snage 15,144 MW (slika 14).

Slika 14.
Broj novih sklopljenih ugovora u 2021. godini

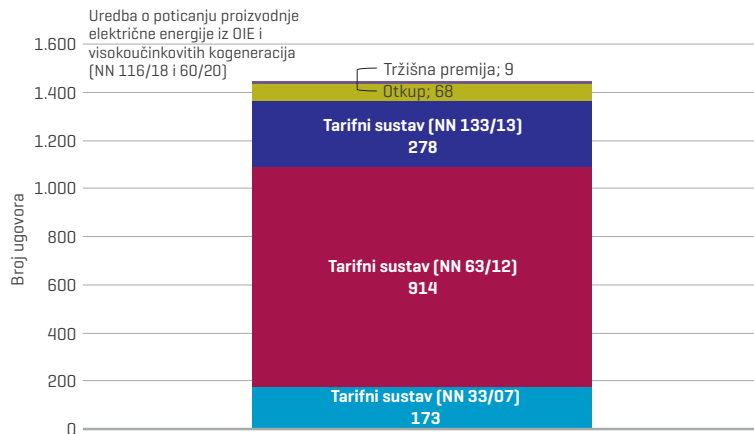
Izvor: HROTE (2022).



Po prvi put je ugovoren otkup obnovljive električne energije po odredbama Uredbe o poticanju proizvodnje električne energije iz OIE i visokoučinkovitih kogeneracija (NN 116/18 i 60/20) u šest ugovora. U 2021. godini HROTE je raskinuo četiri ugovora, a tri ugovora o otkupu električne energije su istekla.

Slika 15.
Broj sklopljenih ugovora do 31.12.2021.

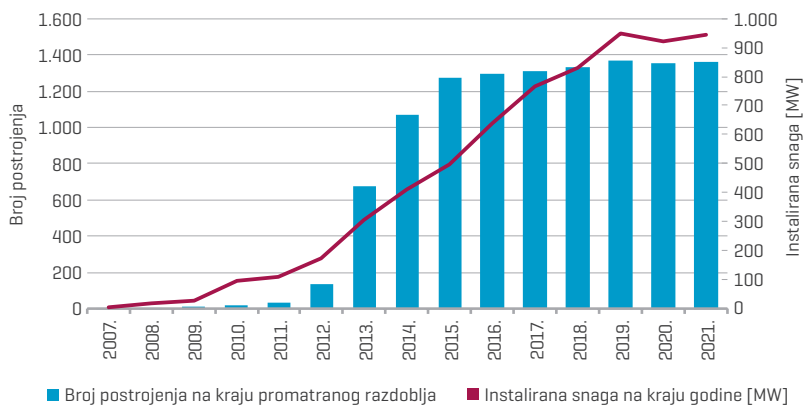
Izvor: HROTE (2022).



U 2021. godini proizvedeno je 2.515,4 GWh električne energije iz OI u 1.360 postrojenja u sustavu poticanja s ukupnom instaliranom snagom od 942,22 MW. Instalirana snaga postrojenja povećala se u odnosu na 2021. godinu za 1 posto, ali nije uspjela doći na razinu iz 2019. godine od 950 MW.

Slika 16.
Odnos broja postrojenja i instalirane snage u postrojenjima za proizvodnju električne energije iz OI u sustavu poticanja tijekom razdoblja 2007. - 2021.

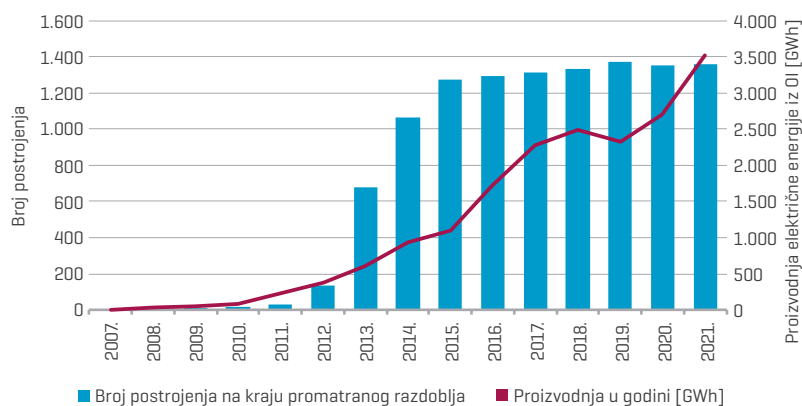
Izvor: HROTE (2022).



KOD OSTVARENE PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ OI U 2021. GODINI UDJELI SU BILI: VJETROELEKTRANE 51 POSTO, ELEKTRANE NA BIOMASU 17 POSTO, ELEKTRANE NA BIOPLIN 13 POSTO, A SUNČANE I GEOTERMALNE ELEKTRANE PO 2 POSTO.

Slika 17.
Odnos broja postrojenja i proizvodnje električne energije iz OI u sustavu poticanja tijekom razdoblja 2007. – 2021.

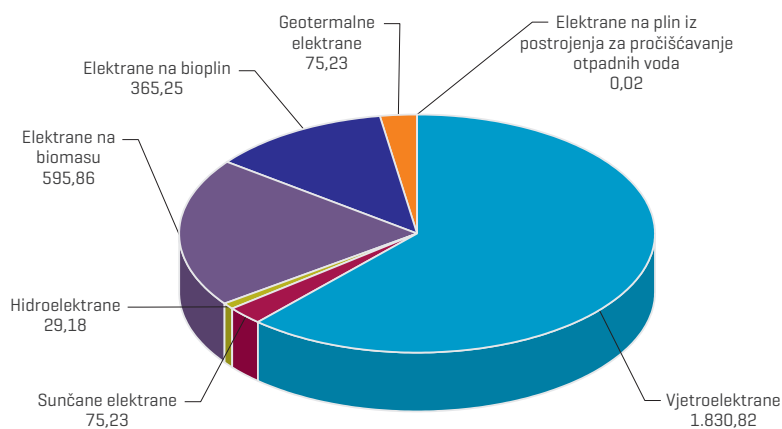
Izvor: HROTE (2022).



U strukturi elektrana na OI u sustavu poticanja u 2021., najveću instaliranu snagu za proizvodnju električne energije iz OI ostvaruju vjetroelektrane sa 76,9 posto, a slijede ih elektrane na krutu biomasu s 10,3 posto i sunčane elektrane sa 6 posto. Kod ostvarene proizvodnje električne energije iz OI u 2021. godini udjeli su bili: vjetroelektrane 51,1 posto, elektrane na krutu biomasu 17 posto, elektrane na bioplin 10,4 posto, geotermalne elektrane 2,1 posto te sunčane elektrane 2,1 posto.

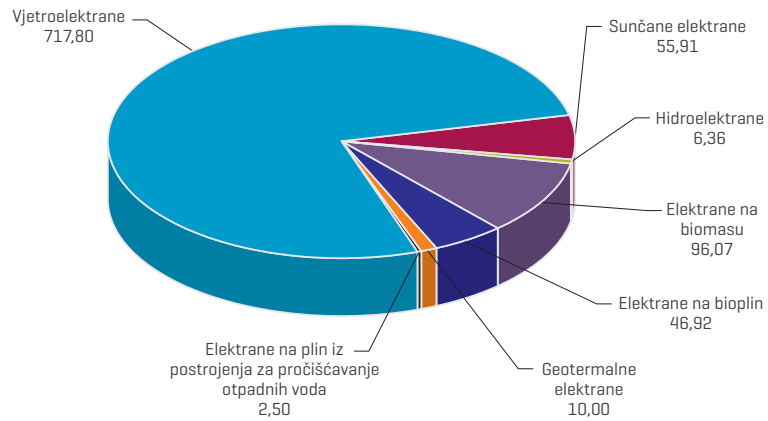
Slika 18.
Struktura proizvodnje električne energije iz OI u 2021. godini (u GWh)

Izvor: HROTE (2022).



Slika 19.
Struktura elektrana na OI u 2021. godini (u MW)

Izvor: HROTE (2022).

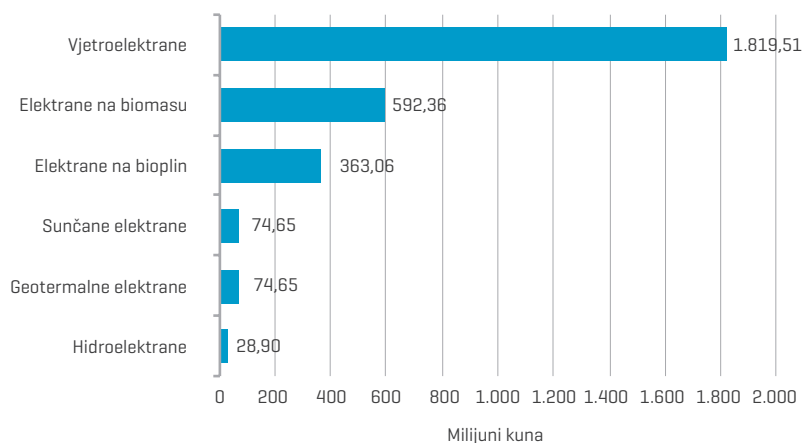


“Najviše poticaja u 2021. godini isplaćeno je za električnu energiju iz vjetroelektrana (61,61 posto), a slijede ih elektrane na krutu biomasu (20,6 posto) te elektrane na bioplin (12,29 posto).

Najviše poticaja u 2021. godini isplaćeno je za električnu energiju iz vjetroelektrana (61,61 posto), a slijede ih elektrane na krutu biomasu (20,06 posto) te elektrane na bioplin (12,29 posto). U 2021. godini, u isplati poticaja na proizvedenu električnu energiju iz OI prema tehnologiji, najveći međugodišnji porast od 42,34 posto čine vjetroelektrane s najvećim udjelom u poticajima, a slijedi ih s 13,38 posto rasta kategorija hidroelektrana s ukupnim udjelom u poticajima od 0,98 posto. Zbirno, isplaćena poticajna sredstva za proizvedenu električnu energiju iz OI su porasla za 8,15 posto u odnosu na 2020. godinu i iznosila su 2,953 milijarde kuna.

Slika 20.
Isplaćeni poticaji (bez PDV-a) po pojedinim tehnologijama elektrana na OI u 2021. godini

Izvor: HROTE (2022).

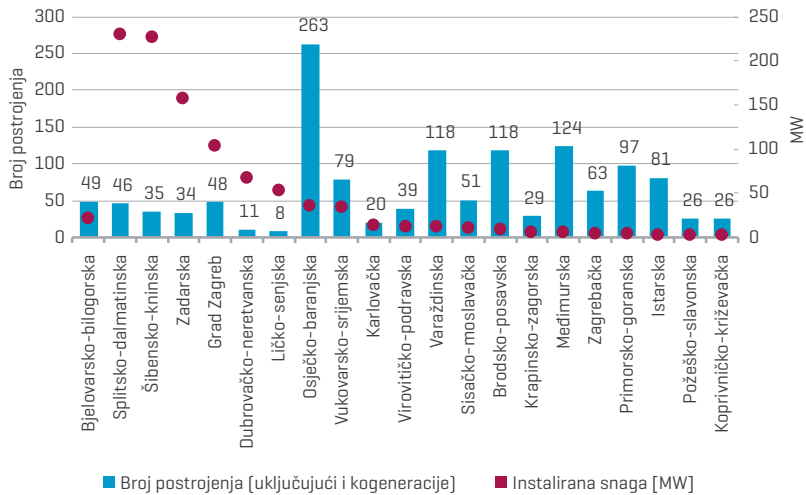


Zanimljivo je promatrati prostornu distribuciju elektrana na OI energije. Najveći broj elektrana na OI energije nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji (263 postrojenja), a zatim slijede Međimurska (124 postrojenja), Brodsko-posavska i Varaždinska županija (svaka po 118 postrojenja). Instalirana snaga u tim županijama je mala [Osječko-baranjska 37,38 MW, Međimurska 7,39 MW, Brodsko-posavska 9,95 MW i Varaždinska županija 14,17 MW], što govori da se tu radi pretežito o malim sunčanim elektranama te pokojaj

maloj hidroelektrani i elektrani na bioplin i biomasu. Najveću instaliranu snagu imaju južne obalne županije u kojima se nalaze vjetroelektrane: Splitsko-dalmatinska [231,75 MW u 46 postrojenja], Šibensko-kninska [228,54 MW u 35 postrojenja] te Zadarska županija [158,56 MW u 34 postrojenja].

Slika 21.
Instalirana snaga i broj postrojenja u sustavu poticanja po županijama, 2021. godina

Izvor: HROTE (2022).

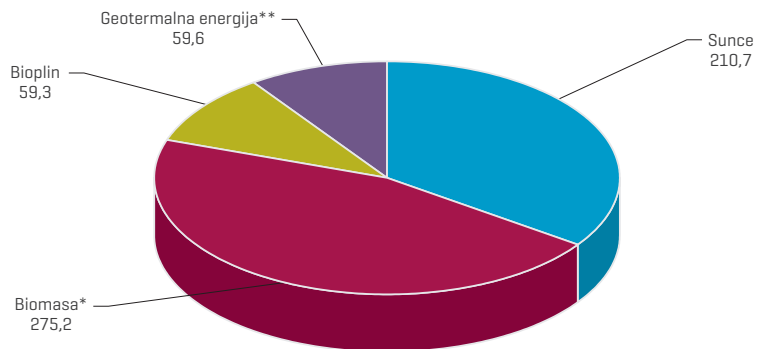


Kod proizvodnje toplinske energije iz OI, dominantna je biomasa s 46 posto instaliranih kapaciteta, i to isključujući korištenje ogrjevnog drva u kućanstvima.

Slika 22.
Instalirani kapaciteti za proizvodnju toplinske energije iz OI u Hrvatskoj 2021. godine (u MW)

Napomene: * odnosi se samo na kogeneraciju na biomasu; ** geotermalna toplinska energija za grijanje prostora.

Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2022).



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

“ Premda se najveći broj elektrana na OI energije nalazi u Osječko-baranjskoj [263], Međimurskoj [124] te Brodsko-posavskoj [118] i Varaždinskoj [118] 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 Splitsko-dalmatinska [231,75 MW], Šibensko-kninska [228,54 MW] te Zadarska [158,56 MW] županija.

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.

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 sa 17 lokacija iznosi 45,6 MW, ako se promatra samo grijanje prostora, odnosno 84 MW, ako se promatra geotermalna energija za grijanje prostora i kupanje.

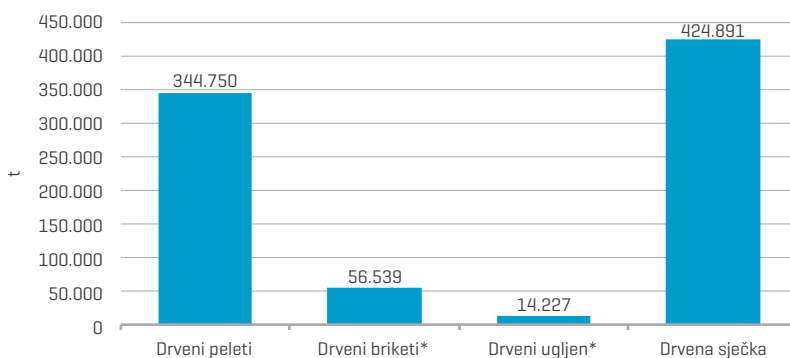
Kod proizvodnje goriva iz OI za proizvodnju obnovljive energije, u Republici Hrvatskoj se govori o različitim oblicima krute biomase. U odnosu na 2021. godinu, statistički pokazatelji za proizvodnju krutih biogoriva iz biomase ukazuju na porast proizvodnje drvenih peleta za 14 posto te drvenog ugljena za 45 posto. Proizvodnja briketa i sječke iz drva bilježi manji pad od 3 posto za drvene brikete i 4 posto za drvenu sječku u 2021. godini u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 23.

Proizvodnja krutih biogoriva u 2021. godini (u tonama), bez ogrjevnog drva

Napomena: * označava da se radi o procjeni.

Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2022).



Vodeća trgovačka društva

Prema podacima Poslovne Hrvatske u 2021. godini je u djelatnosti "Proizvodnja rafiniranih naftnih proizvoda" bilo aktivno 12 poslovnih subjekta, dok je u djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija" bilo aktivno njih 922. Unutar djelatnosti proizvodnje rafiniranih naftnih proizvoda 2021. godine najveće trgovačko društvo bila je INA d.d., koja je s ostvarenim ukupnim prihodima u visini od 2.966.182.000 eura ostvarila 98,8 posto ukupnih prihoda te djelatnosti. Značajan dio njenog poslovanja vezan je uz poslove s Vladom Republike Hrvatske, njenim 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 iz Poslovne Hrvatske, INA d.d. je u 2021. godini ostvarila bruto dobit od 202.108.620 eura [tablica 2]. U odnosu na 2020. godinu ukupni prihodi povećani su za 57,2 posto, dok se dobit povećala za čak 245,5 posto. U 2021. godini INA d.d. je poslovala s neto dobiti od 168.997.412 eura, dok je prethodne godine poslovala s gubitkom od -123.798.354 eura. Promotri li se struktura ukupnih prihoda, vidljivo je da najveći dio čine prihodi od prodaje, koji su u 2021. godini iznosili 2.879 milijuna eura te činili 98,6 posto ukupnih prihoda. Snažnom međugodišnjem rastu prihoda u 2021. godini doprinijelo je i povoljno okruženje u industriji nafte i plina obilježeno povećanjem cijena ugljikovodika, ublažavanjem mjera za suzbijanje i ublažavanje pandemije bolesti COVID-19 i oporavkom gospodarstva. Pozitivni rezultati zabilježeni su i u maloprodaji goriva i negoriva, koja je dodatno bila potaknuta i uspješnom turističkom sezonom. Društvo je u 2021. godini povećalo ulaganja u svim djelatnostima u usporedbi s 2020., i to na razinu od 212,1 milijun eura, pri čemu je gotovo polovinu ulaganja usmjerilo u rafinerije i marketing. Glavni strateški projekt Rafinerija nafte Rijeka nastavio se i 2021. godine uz naglasak na radove izgradnje i isporuku opreme na lokaciju¹².

Broj zaposlenih smanjen je s 3.482 zaposlenih u 2020. na 3.214 zaposlenih osoba u 2021. godini (pad od 7,7 posto). Zanimljiv je podatak da društvo bilježi trend smanjenja broja zaposlenih od 2015. godine. Dok je 2015. INA d.d. zapošljavala 7.605 radnika, 2021. godine zapošljava više nego

¹² Godišnje izvješće 2021., <https://www.ina.hr/press-centar/publikacije/izvjesivanje/>

UNUTAR DJELATNOSTI PROIZVODNJE RAFINIRANIH
NAFTNIH PROIZVODA NAJVEĆI POSLOVNI SUBJEKT
2021. GODINE BILA JE INA D.D., KOJA JE S
OSTVARENIM UKUPNIM PRIHODIMA U VISINI OD
2,97 MILIJARDI EURA OSTVARILA 98,8 POSTO
UKUPNIH PRIHODA TE DJELATNOSTI.

dvostruko manji broj, njih 3.214 (slika 24). Prikaz odabranih financijskih pokazatelja društva INA d.d. za 2021. i 2020. godinu dan je u tablici 2:

Tablica 2.
Odabrani pokazatelji
poslovanja društva INA
d.d., 2021. i 2020.

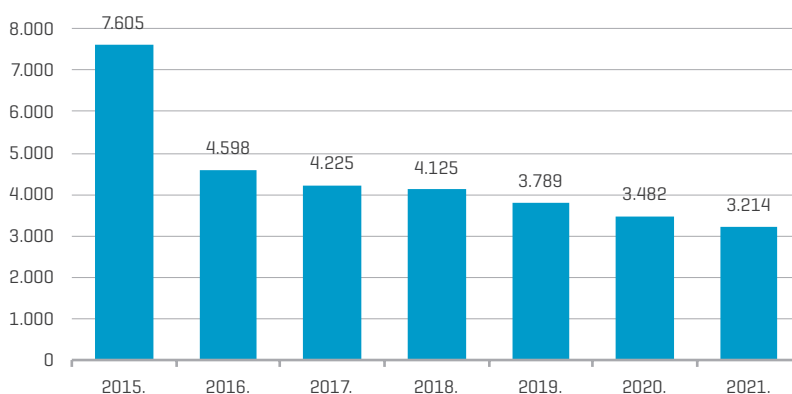
Napomena: p.b. označuje postotni bod.

Izvor: Poslovna Hrvatska.

	2020.	2021.	2021./2020.
Ukupni prihodi (u mil. eura)	1.887,4	2.966,2	157,2
Dobit prije oporezivanja (u mil. eura)	-138,9	202,1	345,5
Broj zaposlenih	3.482	3.214	92,3
Bruto marža (u %)	-7,4	6,8	14,2 p.b.
Profitabilnost imovine (u %)	-4,7	5,6	10,3 p.b.
Proizvodnost rada (prihod u tis. eura po zaposlenom)	542,0	922,9	170,3
Koeficijent obrtaja ukupne imovine	0,7	1,0	136,5
Koeficijent tekuće likvidnosti	0,6	1,5	237,2
Koeficijent ukupne zaduženosti	0,3	0,3	112,3

Slika 24.
Broj zaposlenih osoba
u društvu INA d.d., od
2015. do 2021. godine

Izvor: Poslovna Hrvatska.



Detaljniji uvid u stanje i dinamiku kretanja u djelatnosti "Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija" osigurava analiza financijskih

UKUPNI PRIHODI DESET VODEĆIH TRGOVAČKIH DRUŠTAVA U DJELATNOSTI OPSKRBE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM, PLINOM, PAROM I KLIMATIZACIJE U 2021. GODINI BILI SU 97,2 POSTO VEĆI NEGO 2020. GODINE.

pokazatelja deset vodećih trgovačkih društava [tablica 3]. Osnovna obilježja poslovanja vodećih trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije tijekom 2021. godine su povećanje prihoda, neznatno povećanje zaposlenosti i smanjenje dobiti [tablica 3]. Ukupni su prihodi deset vodećih trgovačkih društava ove djelatnosti u 2021. godini iznosili 25,5 milijardi eura i bili za čak 97,2 posto veći nego 2020. godine [tablica 3]. Broj zaposlenih se na razini deset vodećih društava ove djelatnosti povećao za 1 posto, i to s 10.574 zaposlenih u 2020. godini na 10.678 zaposlenih osoba u 2021. godini. Deset vodećih trgovačkih društava kumulativno je u 2021. godini zabilježilo pozitivno poslovanje (516,2 milijuna eura dobiti), pri čemu su se i dobit i bruto marža smanjile u usporedbi s prethodnom godinom. Iskazana dobit bila je manja za 9,6 posto, a bruto marža za 2,4 postotna boda. Od deset vodećih društava, dva su društva 2021. godinu zaključila s gubitkom, Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o. s gubitkom od 47,6 milijuna eura i MVM CEEnergy Croatia d.o.o. s gubitkom od 18,7 milijuna eura. Preostalih osam vodećih društava djelatnosti “Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija” 2021. godinu zaključilo je s pozitivnim poslovnim rezultatom.

Tablica 3.
Prosječne vrijednosti odabranih pokazatelja poslovanja vodećih deset trgovačkih društava u djelatnosti „Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija”, 2020. i 2021.

Napomena: p.b. označuje postotni bod.

Izvor: Poslovna Hrvatska.

	2020.	2021.	2021./2020.
Ukupni prihodi (u mil. eura)	12.950,17	25.536,8	197,2
Dobit prije oporezivanja (u mil. eura)	570,85	516,22	90,4
Broj zaposlenih	10.574	10.678	101,0
Bruto marža (u %)	4,4	2,0	-2,4 p.b.
Profitabilnost imovine (u %)	3,9	2,7	-1,2 p.b.
Proizvodnost rada (prihod u mil. eura po zaposlenom)	22,7	49,5	218,1
Koeficijent obrtaja ukupne imovine	1,1	1,6	153,8
Koeficijent tekuće likvidnosti	1,4	1,1	76,0
Koeficijent ukupne zaduženosti	0,48	0,60	125,4

Snažnije povećanje ukupnih prihoda od povećanja broja zaposlenih rezultiralo je povećanjem proizvodnosti rada od 118,1 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 2021. godini imala određenih poteškoća u održavanju likvidnosti. U odnosu na prethodnu godinu likvidnost je smanjena za 24 posto. Koeficijent zaduženosti vodećih deset trgovačkih društava u djelatnosti opskrbe električnom energijom, plinom, parom i klimatizacije u visini od 0,60 u 2021. godini ukazuje na relativno višu zaduženost društava. Ujedno je njegova vrijednost bila 25,4 posto viša nego godinu dana ranije.

U tablici 4 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 2021. godini nalaze se redom Prvo plinarsko društvo d.o.o., HEP d.d., HEP-Proizvodnja d.o.o., HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., MVM CEEnergy Croatia d.o.o., HEP ELEKTRA d.o.o., MET Croatia Energy Trade d.o.o., HOPS d.d., GEN-I Hrvatska d.o.o. i Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o.

U odnosu na prethodnu godinu, povećanje prihoda u 2021. godini ostvarilo je svih deset društava, među kojima predvodi društvo MVM CEEnergy Croatia d.o.o. s rastom prihoda od 2,7 milijuna posto. Naime, društvo MVM CEEnergy Croatia d.o.o. osnovano je u 2020. godini kada je ostvarilo 1.800 eura ukupnih prihoda, dok je godinu dana kasnije ostvarilo ukupni prihod od 477,1 milijuna eura. Riječ je o hrvatskoj podružnici mađarske MVM Grupe koja je jedan od najvećih zakupaca LNG terminala na Krku (tu su još i MET Croatia Energy Trade d.o.o., Prvo plinarsko društvo d.o.o., HEP d.d. i INA d.d.) Povoljne vrijednosti koeficijenta likvidnosti u 2021. godini bilježe samo dva društva, Prvo plinarsko društvo d.o.o. i HEP-Proizvodnja d.o.o., dok vrijednosti tog pokazatelja kod preostalih osam društava ukazuju na određene poteškoće u održavanju likvidnosti.

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

Tablica 4.
Deset vodećih trgovačkih društava u djelatnosti „Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija“ – odabrani financijski pokazatelji, 2021.

Izvor: Poslovna Hrvatska.

	Ukupni prihodi (u mil. kuna)	Koeficijent zaduženosti	Koeficijent tekuće likvidnosti	Bruto marža
Prvo plinarsko društvo d.o.o.	21.057,1	0,25	1,75	11,7
HEP d.d.	1.377,6	0,78	1,08	3,4
HEP-Proizvodnja d.o.o.	688,8	0,88	2,79	10,8
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.	519,3	0,59	0,83	5,0
MVM CEEnergy Croatia d.o.o.	477,1	0,84	1,18	4,6
HEP ELEKTRA d.o.o.,	413,1	0,17	0,79	9,6
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	331,7	0,86	1,16	0,4
HOPS d.d.	269,5	0,98	0,86	-0,4
GEN-I Hrvatska d.o.o.	238,0	0,85	0,96	-5,2
Gradska plinara Zagreb – Opskrba d.o.o.	164,7	0,99	1,00	0,5

Literatura:

European Environmental Agency [EEA]. [2022]. *Sectoral shares in EU-27 in 2021*. Preuzeto s: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

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. [2021]. SHARES up to 2020 and 2021 summary results [13.1.2022.]. Preuzeto s: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

Hrvatski operator tržišta energije [HROTE]. [2022]. *Godišnje izvješće za 2021. godinu*. Preuzeto s: https://files.hrote.hr/files/PDF/OIEIK/GI_%202021_HROTE_OIEIK_14032022_final.pdf

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja [MINGOR]. [2019]. *Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine*. Preuzeto s: https://mingor.gov.hr/UserDocImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20planovi%20i%20programi/hr%20necp/Integrated%20Nacional%20Energy%20and%20Climate%20Plan%20for%20the%20Republic%20of_Croatia.pdf

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. [2022]. *Energija u Hrvatskoj 2021.: Godišnji energetska pregled*. Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike Republike Hrvatske.

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

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

Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji. *Narodne novine*, 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

Autorica poglavlja Vodeća trgovačka društva

Ivana Rašić

Izvršna urednica

Tamara Banjeglav

Lektura

Doris Baničević

Grafičko uređivanje i priprema

Vladimir Sukser

Grafičko oblikovanje

Studio 2M

Slika na naslovnici

CC0 javna domena

Napomena: *Sektorska analiza* autorskog je karaktera i ne odražava nužno stav Ekonomskog instituta, Zagreb.

Sljedeća analiza *Bioekonomija* izlazi u veljači 2023.