

Specifičnost naftnog tržišta i utjecaj na gospodarstvo Republike Hrvatske

Režić, Domagoj

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management / Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:191:015198>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management - Repository of students works of the Faculty of Tourism and Hospitality Management](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu
Preddiplomski sveučilišni studij

Domagoj Režić

**Specifičnost naftnog tržišta i utjecaj na gospodarstvo Republike
Hrvatske**

**The specificity of the oil market and its impact on the economy of
the Republic of Croatia**

Završni rad

Zabok, 2023

SVEUČILIŠTE U RIJECI
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu
Preddiplomski sveučilišni studij
Poslovna ekonomija u turizmu i ugostiteljstvu
Studijski smjer: Menadžment u turizmu

**Specifičnost naftnog tržišta i utjecaj na gospodarstvo Republike
Hrvatske**

**The specificity of the oil market and its impact on the economy of
the Republic of Croatia**

Završni rad

Kolegij: **Makroekonomija**

Student: **Domagoj Režić**

Mentor: **Dr. sc. Adriana Jelušić**

Matični broj: **Ps24561**

Zabok, veljača, 2023.



IZJAVA O AUTORSTVU RADA I O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG ZAVRŠNOG RADA

Domagoj Režić

ps24561

Specifičnost naftnog tržišta i utjecaj na gospodarstvo Republike Hrvatske

Izjavljujem da sam ovaj rad samostalno izradila/o, te da su svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu jasno označeni kao takvi, te navedeni u popisu literature.

Izjavljujem da kao student–autor završnog rada, dozvoljavam Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa završnim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog mog završnog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>.

U Opatiji,

Potpis studenta

Sažetak

Ovaj rad istražuje specifičnosti naftnog tržišta i njegov utjecaj na gospodarstvo Republike Hrvatske. Cilj rada je analizirati ključne aspekte tržišta nafte, njegovu strukturu te utjecaj na nacionalno gospodarstvo, uzimajući u obzir dinamiku tržišta, konkurenciju, fluktuacije cijena i inovacije.

U uvodu se postavlja kontekst istraživanja, ističući svrhu i ciljeve rada. Značaj tržišta nafte kao globalnog ekonomskog čimbenika objašnjava se kroz analizu naftne industrije te njezinu ulogu u gospodarstvu Republike Hrvatske.

Središnji dio rada istražuje ključne aspekte naftnog tržišta i njihovu povezanost s gospodarstvom Republike Hrvatske. Analiza tržišta nafte fokusira se na promet, distribuciju i potražnju za naftnim proizvodima unutar zemlje, proučavajući dinamiku ponude i potražnje. Osim toga, razmatra se uloga nafte u gospodarstvu, posebice doprinos industriji, energetske sektoru i izvozu. Kroz istraživanje povijesti naftnih rezervi i proizvodnje, dobiva se bolje razumijevanje dugoročnih izazova i prilika koje oblikuju hrvatsku naftnu industriju. Središnji dio rada pruža dublji uvid u kompleksnost naftnog tržišta i kako ta kompleksnost oblikuje ekonomiju Republike Hrvatske. Analiza omogućuje bolje razumijevanje izazova i mogućnosti s kojima se suočava hrvatsko gospodarstvo u kontekstu globalnog tržišta nafte. Time se osigurava temelj za donošenje informiranih ekonomskih politika i budućih istraživanja u ovom ključnom sektoru.

Izazovi s kojima se suočava hrvatska naftna industrija istražuju se kroz dinamiku naftnog tržišta, uključujući konkurenciju i inovacije. Također, istražuje se energija budućnosti s fokusom na alternative nafte te se pružaju preporuke za održivost. Analiza javnog mnijenja i relevantni statistički podaci doprinose dubljem razumijevanju stanja naftnog tržišta. U zaključku se sažimaju ključni nalazi istraživanja, ističući važnost naftnog tržišta za gospodarstvo Republike Hrvatske te se sugeriraju mogući smjerovi budućih istraživanja. Ovaj rad pruža sveobuhvatni pregled specifičnosti naftnog tržišta i njegovog utjecaja na gospodarstvo Republike Hrvatske, što će biti korisno za daljnja istraživanja i donošenje relevantnih ekonomskih politika.

Ključne riječi: *naftno tržište; gospodarstvo; fluktuacije cijena; energetska diversifikacija; utjecaj nafte*

Sadržaj

Sažetak	4
1. Uvod	6
1. Svaha i ciljevi rada	6
2. Značaj tržišta nafte	7
3. Općenito o gospodarstvu Republike Hrvatske	9
2. Tržište nafte i njegova struktura	10
2.1. Ponuda i potražnja nafte u Hrvatskoj	10
2.2. Nafta u Hrvatskoj: Tržište i uloga u gospodarstvu	12
2.3. Povijest, naftne rezerve i proizvodnja	14
2.4. Trgovina naftom i utjecaj cijena na hrvatsko gospodarstvo	16
3. Izazovi s kojima se suočava hrvatska naftna industrija	20
3.1. Dinamika naftnog tržišta: Konkurencija, fluktuacije i inovacije	22
3.2. Energija budućnosti: Alternativni izvori i preporuke za održivost	26
3.3. Analiza javnog mnijenja i statistički podaci	28
Zaključak	43
Literatura	45

1. Uvod

1. Svrha i ciljevi rada

Svrha završnog rada o specifičnosti naftnog tržišta i utjecaju na gospodarstvo Republike Hrvatske jest pružiti razumijevanje osnovnih načela naftnog tržišta i kako se ona primjenjuju u kontekstu hrvatskog gospodarstva. Svrha rada je također steći znanje o ekonomskim i političkim čimbenicima koji utječu na tržište nafte i njezine cijene, kao i o strategijama koje se mogu primijeniti kako bi se ublažili rizici koji proizlaze iz fluktuacija cijena nafte. Svrha istraživanja u radu je analizirati tržište naftom u Republici Hrvatskoj s ciljem dubljeg razumijevanja njegovog utjecaja na gospodarstvo zemlje. Naftno tržište ima ključnu ulogu u ekonomiji svake zemlje, pa tako i u Hrvatskoj, budući da nafta igra vitalnu ulogu kao osnovni izvor energije i sirovina za različite sektore industrije. Kroz analizu, istražit će se ključni čimbenici koji oblikuju naftno tržište u Hrvatskoj, uključujući uvoz, proizvodnju, potrošnju i cijene nafte. Također ćemo analizirati važne političke i ekonomske aspekte, poput energetske politike i regulacije, koji utječu na stabilnost i održivost naftnog sektora. Važno je istaknuti da će analiza također istražiti kako naftno tržište utječe na gospodarstvo Hrvatske. Nafta igra ključnu ulogu u sektorima kao što su promet, proizvodnja, i poljoprivreda te ima utjecaj na cijene energenata i inflaciju. Razumijevanje ovih utjecaja pomoći će boljem planiranju ekonomske politike i upravljanju resursima.

Cilj rada je pružiti potrebna znanja za donošenje informiranih odluka o upravljanju energetskim sektorom i gospodarstvom općenito te se upoznati s aktualnim trendovima na tržištu nafte, kao i s globalnim političkim i ekonomskim kretanjima koja utječu na to tržište. Cilj ovog rada jest također temeljito analizirati tržište nafte u Republici Hrvatskoj kako bi se identificirali ključni čimbenici, trendovi i dinamike koji oblikuju ovu industriju. Kroz sustavnu analizu uvoza, proizvodnje, potrošnje i cijena nafte, te kroz razmatranje političkih i ekonomskih okvira koji utječu na naftni sektor, ovaj rad ima za cilj pružiti sveobuhvatan pregled hrvatskog tržišta nafte.

2. Značaj tržišta nafte

Svjetsko tržište nafte predstavlja jedno od najvažnijih tržišta u svijetu, s ključnom ulogom u globalnoj ekonomiji. Nafta je jedna od najvažnijih sirovina koja se koristi u proizvodnji različitih proizvoda, uključujući gorivo, kozmetiku, lijekove, plastiku i druge proizvode. Kao takva, tržište nafte igra važnu ulogu u globalnoj ekonomiji i utječe na cijene proizvoda i usluga širom svijeta. Industrija sirove nafte jedna je od najvažnijih i najutjecajnijih industrija u svijetu, s globalnim utjecajem na gospodarstva, politiku i svakodnevni život. Prema dostupnim podacima, naftna industrija ulazi u kategoriju deset najvećih svjetskih industrija 2022. godine te zauzima osmo mjesto na ljestvici.

Cijena nafte određena je na svjetskom tržištu i varira ovisno o različitim čimbenicima, uključujući ponudu i potražnju, političke napetosti, prirodne katastrofe, ekonomske uvjete i druge faktore. Nafta je jedan od najvolatilnijih proizvoda na tržištu i cijene se mogu dramatično mijenjati u kratkom vremenskom periodu.¹ Tržište nafte ima ogroman utjecaj na globalnu ekonomiju i cijene nafte utječu na poslovanje različitih sektora, uključujući transport, turizam, poljoprivredu i industriju. Prema dostupnim podacima stranice U.S. Energy Information Administration (2022.), industrija sirove nafte složena je i dinamična industrija koju oblikuju različiti čimbenici, uključujući globalnu potražnju za naftom, dostupnost rezervi nafte i troškove vađenja i rafiniranja sirove nafte. Cijena nafte također je povezana s inflacijom i može utjecati na gospodarski rast i razvoj pojedinih zemalja, posebno onih koje su izravno ovisne o izvozu nafte.

S druge strane, tržište nafte ima i važnu ulogu u međunarodnim odnosima i politici. Velike zemlje koje imaju velike zalihe nafte često koriste svoju naftu kao geopolitičko oružje, a političke napetosti u naftnoj industriji mogu dovesti do ekonomskih i političkih sukoba između zemalja. Značaj nafte je toliki da zbog nje izbijaju ratovi. Nafta je po tome dobila nadimak crno zlato. Zemlje uvoznice su energetske ovisne što utječe na to da su njihove ekonomije osjetljive na turbulencije u svijetu te s tržišta sirovina.² Stoga, analiza stavova

¹ United States Energy Information Administration (EIA). (2021). "Factors Affecting Crude Oil Prices." Washington, D.C.: EIA

² Blanchard, O., Johnson, D., R., Makroekonomija, šesto izdanje, Mate, Zagreb, 2013., str. 153.

javnosti o hrvatskoj naftnoj industriji i potencijalne implikacije određenih politika na nju, mogu biti korisne u svjetlu njezine važnosti za hrvatsko gospodarstvo. Hrvatska naftna industrija predstavlja značajan sektor gospodarstva, s obzirom na to da pridonosi bruto domaćem proizvodu (BDP) i zapošljava tisuće ljudi. Međutim, postoji različita mišljenja o njezinoj važnosti i ulozi u hrvatskom društvu.

S jedne strane, pojedinci smatraju da bi Hrvatska trebala u potpunosti iskoristiti svoje naftne resurse i povećati proizvodnju nafte kako bi ostvarila veću neovisnost o uvozu nafte i poboljšala gospodarsku situaciju. Hrvatska je energetske visoko ovisna stoga je praćenje potencijalnih izvora i iznalaženje mogućnosti crpnje nafte iz vlastitih nalazišta vrlo važno te je top tema posljednjih godina³ Osim toga, postoji mišljenje da bi veća proizvodnja nafte mogla imati pozitivan utjecaj na izvoz i ukupni BDP zemlje. S druge strane, smatra se i da Hrvatska ne bi trebala ovisiti o nafti kao glavnom izvoru prihoda i zapošljavanja, već bi trebala tražiti alternativne izvore energije i načine razvoja gospodarstva⁴. Također, postoji interes i za očuvanje okoliša i smanjenje korištenja fosilnih goriva radi smanjenja emisija stakleničkih plinova.

S obzirom na te različite stavove, politike koje se odnose na hrvatsku naftnu industriju mogu imati značajne implikacije na gospodarski razvoj zemlje. Na primjer, odluka da se povećava proizvodnja nafte može imati pozitivan utjecaj na gospodarski rast, ali istovremeno može dovesti do negativnih utjecaja na okoliš. Odluka da se ograniči proizvodnja nafte ili da se preusmjeri na alternative kao izvor energije može imati pozitivan utjecaj na okoliš, ali može imati i negativne implikacije na gospodarski razvoj i zapošljavanje. Politike koje se odnose na hrvatsku naftnu industriju moraju uzeti u obzir različite faktore i interese, uključujući gospodarski razvoj, okolišne i socijalne implikacije te interese različitih dionika. Stoga je važno da se donošenje takvih politika temelji na znanstvenim istraživanjima, analizama i konzultacijama sa svim relevantnim stranama, kako bi se osigurala održivost i ravnoteža između ekonomskih, okolišnih i društvenih ciljeva.

³ Amižić Jelovčić, P., Primorac, Ž., Škurla, I., Energetska perspektiva Republike Hrvatske s posebnim osvrtom na zaštitu Jadranskog mora, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, 2013., str. 823.

⁴ Ministry of Economy and Sustainable Development of the Republic of Croatia. (2021). "National Energy Strategy of the Republic of Croatia until 2030 with a View to 2050." Zagreb: Ministry of Economy and Sustainable Development.

3. Općenito o gospodarstvu Republike Hrvatske

Republika Hrvatska, zemlja smještena na sjevernom Jadranu, ima razvijenu tržišnu ekonomiju koja se oslanja na turizam, poljoprivredu, proizvodnju i usluge. U posljednjih nekoliko godina, gospodarstvo Hrvatske je zabilježilo pozitivan trend rasta, no još uvijek postoje brojni izazovi koji se moraju riješiti. Turizam je najvažnija industrija u Hrvatskoj. Prekrasne plaže, povijesni gradovi i kulturni spomenici privlače milijune turista svake godine. U 2019. godini, Hrvatska je zabilježila rekordni broj od preko 20 milijuna turista i gotovo 100 milijuna noćenja. Turizam pridonosi više od 20% bruto domaćeg proizvoda (BDP) Hrvatske i značajan je izvor prihoda za mnoge lokalne zajednice. Međutim, pandemija COVID-19 znatno je utjecala na turističku sezonu 2020. godine i rezultirala značajnim gubitkom prihoda.

Poljoprivreda je još jedna važna grana gospodarstva Hrvatske. Zemlja ima povoljne uvjete za uzgoj voća, povrća i maslina te je poznata po svojim vinogradima. Međutim, sektor se suočava s brojnim izazovima, uključujući nedovoljnu modernizaciju, nedostatak financijske podrške i probleme s tržišnim natjecanjem.

Industrija i proizvodnja su također važne grane hrvatskog gospodarstva. Zemlja ima tvornice, međutim, sektor proizvodnje u Hrvatskoj suočava se s brojnim izazovima, uključujući nedostatak ulaganja u istraživanje i razvoj, teškoće u prilagodbi globalnim tržištima i poteškoće u pronalaženju kvalificirane radne snage.

Usluge su također važna industrija u Hrvatskoj. Financijske usluge, trgovina, informacijska tehnologija i turizam sve su to važne djelatnosti usluga u Hrvatskoj. Međutim, sektor usluga također se suočava s brojnim izazovima, uključujući previsoke stope nezaposlenosti u nekim regijama i neusklađenost s globalnim standardima i tehnologijama.

2. Tržište nafte i njegova struktura

Hrvatska, poput većine zemalja, ovisi o nafti kao primarnom izvoru energije. Kao rezultat toga, ponuda i potražnja nafte igraju važnu ulogu u hrvatskoj ekonomiji. U sljedećim odlomcima razmotriti će se čimbenici koji utječu na ponudu i potražnju nafte u Hrvatskoj.

2.1. Ponuda i potražnja nafte u Hrvatskoj

Hrvatska ne proizvodi dovoljno nafte za svoje potrebe, pa se većina nafte mora uvoziti. Najveći izvor uvozne nafte je Rusija, ali Hrvatska također uvozi naftu iz drugih zemalja poput Norveške i Alžira. Hrvatska ima rafineriju nafte u Rijeci koja obrađuje uvoznju naftu i proizvodi različite naftne proizvode. Kao što je slučaj u većini zemalja, cijena nafte u Hrvatskoj ovisi o globalnom tržištu nafte. Nafta je sirovina koja se često trguje na međunarodnim tržištima, pa se cijena nafte u Hrvatskoj često mijenja u skladu s promjenama u globalnoj ponudi i potražnji.

Još jedan faktor koji utječe na ponudu nafte u Hrvatskoj su investicije u naftnu infrastrukturu. Hrvatska Vlada je u posljednjih nekoliko godina uložila u modernizaciju rafinerije u Rijeci i obnovu naftovoda koji povezuju rafineriju s lukom Omišalj na otoku Krku. Ove investicije bi mogle pomoći u poboljšanju kvalitete i količine nafte koja se proizvodi u Hrvatskoj.

Potražnja za naftom u Hrvatskoj uglavnom ovisi o potrebama transportnog sektora i industrije. Prema podacima Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA), u 2019. godini najveći potrošači nafte u Hrvatskoj su bili cestovni prijevoz, zatim industrija, zračni promet i morski prijevoz. Prema podacima Eurostata, potrošnja nafte u Hrvatskoj varira ovisno o potrebama transportnog sektora i industrije, a moguće promjene u potražnji mogu utjecati na energetske potrošnje zemlje. Promjene u potražnji nafte u Hrvatskoj mogu se dogoditi iz nekoliko razloga. Na primjer, uvođenje novih tehnologija u prijevoznom sektoru, poput električnih vozila ili plinskih vozila, moglo bi smanjiti potražnju za benzinom i dizel gorivom.

1. Transportni sektor

Cestovni prijevoz je najveći potrošač nafte u Hrvatskoj. U 2019. godini, cestovni prijevoz je potrošio oko 57% ukupne potrošnje nafte u zemlji, prema podacima Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA). Dizel gorivo i benzin su glavni oblici goriva koje se koriste u cestovnom prijevozu. Rastuća populacija i povećanje broja vozila na cestama mogu povećati potražnju za naftom u Hrvatskoj u budućnosti.

Zračni i morski promet su također veliki potrošači nafte u Hrvatskoj. Zrakoplovstvo koristi kerozin kao gorivo, dok se u pomorskom sektoru koristi teško gorivo. Turizam igra važnu ulogu u hrvatskoj ekonomiji, pa povećanje broja turista koji posjećuju zemlju može povećati potražnju za nafte u zračnom i pomorskom sektoru.

2. Industrija

Industrija je drugi najveći potrošač nafte u Hrvatskoj. Prema podacima HERA-e, industrija je potrošila oko 23% ukupne potrošnje nafte u zemlji u 2019. godini. Nafta se uglavnom koriste za proizvodnju plastičnih materijala, guma, boja, lakova, kemijskih proizvoda, kao i u proizvodnji električne energije u postrojenjima na fosilna goriva.

3. Promjene u tehnologiji

Promjene u tehnologiji, posebno u transportnom sektoru, mogu utjecati na potražnju za naftom u Hrvatskoj. Uvođenje električnih vozila ili vozila na plin može smanjiti potražnju za benzinom i dizel gorivom u cestovnom prometu. Na primjer, uvođenje električnih vozila u gradskom prijevozu ili taksij prijevozu može značajno smanjiti potrošnju nafte u gradskim područjima.

2.2. Nafta u Hrvatskoj: Tržište i uloga u gospodarstvu

Nafta je jedno od najvažnijih energenata u Hrvatskoj, a važan dio gospodarstva zemlje. Tržište nafte u Hrvatskoj sastoji se od nekoliko ključnih organizacija koje utječu na cijene i ponudu nafte. U sljedećim odlomcima razmotriti će se neki od najvećih tvrtki i organizacija na tržištu nafte u Hrvatskoj.

1. INA - Industrija nafte d.d. INA je najveća hrvatska naftna kompanija, u vlasništvu države i MOL-a, mađarske naftne kompanije. INA ima dugogodišnje iskustvo u eksploataciji, preradi i distribuciji nafte u Hrvatskoj. Kompanija ima rafinerije u Rijeci i Sisku, a također ima i lanac benzinskih postaja pod nazivom INA Maziva. INA je također aktivna u istraživanju nafte i plina u Hrvatskoj i susjednim zemljama⁵.
2. OMV Hrvatska OMV Hrvatska je dio austrijske naftne kompanije OMV, koja posluje u 13 zemalja. Kompanija posjeduje oko 60 benzinskih postaja u Hrvatskoj i ima prodaju nafte i plina u industrijskim sektorima. OMV je također aktivna u istraživanju nafte i plina u Hrvatskoj.⁶
3. Tifon d.o.o. Tifon je hrvatska naftna tvrtka koja posjeduje oko 60 benzinskih postaja u zemlji. Tifon je u vlasništvu hrvatskog Podravka Grupe, a tvrtka je poznata po svojim inovativnim rješenjima i modernim benzinskim postajama⁷.
4. Euro Petrol d.o.o. Euro Petrol je hrvatska naftna tvrtka koja posjeduje oko 50 benzinskih postaja u zemlji. Euro Petrol je specijaliziran za prodaju goriva za cestovni i brodski promet.⁸
5. Hrvatska elektroprivreda (HEP) HEP je državna energetska tvrtka u Hrvatskoj koja se uglavnom bavi proizvodnjom i distribucijom električne energije. Međutim, HEP

⁵ <https://www.ina.hr/o-kompaniji/profil-kompanije/povijest/>

⁶ <https://www.omv.com/en/about-us/company/history>

⁷ <https://tifon.hr/hr/o-nama/o-nama/>

⁸ <https://www.petrol.eu/hr/petrol-d-o-o/predstavitev>

također ima svoju maloprodajnu mrežu i prodaje goriva na benzinskim postajama pod nazivom HEP Petrol.⁹

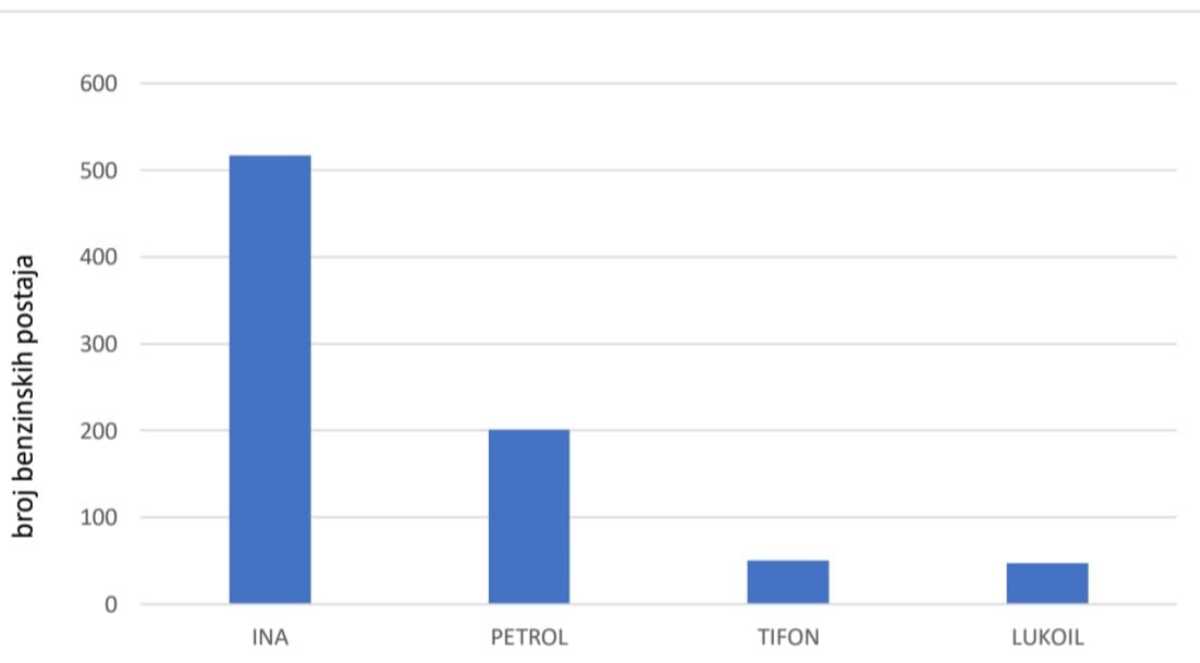
6. HERA (Hrvatska energetska regulatorna agencija) je neovisno tijelo osnovano s ciljem reguliranja i nadziranja tržišta energije u Republici Hrvatskoj. HERA nadgleda i regulira djelovanje tržišnih subjekata u sektoru plina i elektroenergije kako bi se osigurala sigurnost, pouzdanost i održivost opskrbe energijom za sve potrošače.¹⁰

HERA ima širok raspon ovlasti, uključujući utvrđivanje cijena energije, izdavanje licenci za tržišne subjekte, nadzor i praćenje tržišta, osiguravanje pristupa infrastrukturi, promicanje konkurencije, te razvoj i primjenu propisa u sektoru energije. HERA također radi na promicanju energetske učinkovitosti i zaštiti okoliša kroz podršku razvoju obnovljivih izvora energije.

HERA je važan igrač na tržištu energije u Hrvatskoj, te igra ključnu ulogu u reguliranju i usmjeravanju djelovanja svih tržišnih sudionika u sektoru energije.

⁹ <https://www.hep.hr/o-hep-grupi/povijest/54>

¹⁰ <https://www.hera.hr/hr/html/djelokrug.html>



Tablica 1: Prikaz vodećih naftnih kompanija i njihovih benzinskih postaja u RH
Izvor: izrada autora prema podacima na službenim stranicama naftnih kompanija, veljača 2023.

2.3. Povijest, naftne rezerve i proizvodnja

Istraživanje nafte u Hrvatskoj seže u 19. stoljeće, kada su se počela provoditi prva sustavna istraživanja na području današnje Hrvatske. Iako su prva istraživanja naftnih ležišta na ovom području provedena još u 18. stoljeću, prava aktivnost počinje u drugoj polovici 19. stoljeća kada su u Hrvatskoj osnovane prve tvrtke za istraživanje i eksploataciju nafte.

Početkom 20. stoljeća, Hrvatska je bila jedna od vodećih zemalja u Europi po količini proizvedene nafte. U tom razdoblju, naftna polja u Istri, uključujući polje u Raši i Labinu, predstavljala su važan izvor nafte za zemlje Srednje Europe. Naftna industrija bila je glavni pokretač gospodarskog razvoja na tom području, a tvrtke poput Anglo-Austrian Petroleum Company, danas poznate kao BP, imale su značajnu ulogu u istraživanju i eksploataciji nafte.¹¹ Nakon Drugog svjetskog rata, naftna industrija u Hrvatskoj prešla je u državno vlasništvo, a INA (Industrija nafte d.d.) osnovana je 1953. godine. INA je postala glavni igrač

¹¹ History of Oil in Croatia" - Članak na web stranici Oil and Gas Industry News (www.oilandgasindustrynews.com)

na tržištu nafte u Hrvatskoj, a tijekom 60-ih i 70-ih godina prošlog stoljeća INA je proizvodila preko 3,5 milijuna tona nafte godišnje. Tijekom devedesetih godina prošlog stoljeća, hrvatska naftna industrija prošla je kroz teška vremena zbog ratnih razaranja i ekonomskih sankcija. Nakon osamostaljenja Hrvatske, INA je prošla kroz proces restrukturiranja i modernizacije, a tržište nafte u Hrvatskoj postalo je sve konkurentnije s dolaskom novih igrača poput austrijskog OMV-a i slovenske tvrtke Petrol.

Danas, istraživanje nafte u Hrvatskoj uglavnom se fokusira na istraživanje naftnih ležišta u istočnoj Hrvatskoj, te na istraživanje plina na Jadranu. Hrvatska je u potrazi za novim načinima kako povećati svoju proizvodnju nafte i plina, uključujući i potencijalno korištenje novih tehnologija poput hidrauličkog loma.¹² Hrvatska, kao zemlja s malim naftnim resursima, trenutno proizvodi tek nešto manje od 200 tisuća tona sirove nafte godišnje, što je otprilike jedan promil proizvodnje Rusije, najvećeg proizvođača nafte na svijetu. Unatoč tome, proizvodnja nafte u Hrvatskoj ima veliku važnost za domaću energetska neovisnost i značajna je za hrvatsko gospodarstvo. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, u 2020. godini proizvedeno je 193,7 tisuća tona nafte, što je 17,7% manje nego u prethodnoj godini. Ujedno, to je najniža proizvodnja nafte u posljednjih nekoliko godina. Glavni proizvođači nafte u Hrvatskoj su Ina i naftna polja u istočnoj Hrvatskoj, poput Daruvara, Bilogore, Ivanić Grada i Našica. Što se tiče rezervi nafte, prema podacima Hrvatske agencije za ugljikovodike (HERA), količina dokazanih rezervi nafte u Hrvatskoj na dan 1. siječnja 2020. iznosila je 49,3 milijuna tona. To znači da bi, ako bi se održala proizvodnja od oko 200 tisuća tona godišnje, teoretske rezerve mogle potrajati još oko 250 godina.¹³

Međutim, potrebno je naglasiti da su ove procjene teoretske i da se one mogu mijenjati u skladu s novim istraživanjima i razvojem tehnologija za pronalaženje i eksploataciju nafte. Također, HERA ističe da se ne koristi sav raspoloživi potencijal nafte u Hrvatskoj, te da bi se uvoz mogao smanjiti većim ulaganjem u otkrivanje novih ležišta i modernizaciju postojećih postrojenja. S druge strane, potražnja za naftom u Hrvatskoj, kao i u ostatku svijeta, i dalje je velika. Glavni potrošači nafte su prijevozni sektor, kemijska industrija i proizvodnja energije. Hrvatska, kao zemlja koja ovisi o uvozu nafte, ima veliki izazov u smanjenju ovisnosti o uvozu i u povećanju proizvodnje domaće nafte.

¹² "Oil and Gas in Croatia" - Članak na web stranici Oil and Gas Journal (www.ogj.com)

¹³ Annual Report" - Izvješće Hrvatske agencije za ugljikovodike (www.hera.hr)

2.4. Trgovina naftom i utjecaj cijena na hrvatsko gospodarstvo

Hrvatska se oslanja na uvoz nafte kako bi zadovoljila svoje potrebe za energijom, a mali izvoz nafte uglavnom ide u druge zemlje u regiji. U ovom dijelu rada pregledati će se trenutno stanje u uvozu i izvozu nafte u Hrvatskoj te glavne organizacije u ovom sektoru.

Hrvatska je jedna od europskih zemalja koja ovisi o uvozu nafte, s obzirom na to da nema velike količine vlastitih nalazišta. U ovom dijelu rada razmotrit će se trendovi u uvozu nafte u Hrvatsku, glavne dobavljače, načine transporta nafte i koji su glavni izazovi u pogledu uvoza nafte.

Trendovi u uvozu nafte Hrvatska ima vrlo malu domaću proizvodnju nafte, koja nije dostatna za potrebe gospodarstva. Stoga se Hrvatska oslanja na uvoz nafte kako bi zadovoljila svoje potrebe za energijom. Prema podacima Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA), u 2020. godini Hrvatska je uvezla oko 2,8 milijuna tona sirove nafte¹⁴. S obzirom na to da Hrvatska ima samo jednu rafineriju nafte u Rijeci, većina uvozne nafte se obrađuje u ovoj rafineriji. Glavni dobavljači Hrvatska uvozi sirovu naftu iz različitih izvora, s Rusijom kao glavnim dobavljačem. Prema podacima HERA-e, u 2020. godini, Hrvatska je uvezla oko 1,4 milijuna tona nafte iz Rusije, što čini oko polovice ukupne količine uvezene nafte. Ostali značajni dobavljači nafte uključuju druge zemlje poput Italije, Austrije i Mađarske¹⁵. Najčešći način transporta nafte u Hrvatsku je morski prijevoz, koji se uglavnom odvija preko luke Rijeka. Brodovi dopremaju sirovu naftu u luku Rijeka, odakle se pumpa do rafinerije u Rijeci. Hrvatska također uvozi naftu putem cjevovoda, poput Adria naftnog cjevovoda koji povezuje Omišalj i Rijeku.

¹⁴ "Izvješće o energetskom bilancu Hrvatske" - Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA)

¹⁵ "Statistika uvoza nafte u Hrvatsku" - Hrvatski zavod za statistiku

Iako je uvoz nafte neizbježan za potrebe hrvatskog gospodarstva, postoje i neki izazovi u vezi s uvozom nafte. Među glavnim izazovima su:

1. Cijene nafte: Cijene nafte na svjetskom tržištu fluktuiraju iz dana u dan, a to može imati značajan utjecaj na cijenu uvoza nafte u Hrvatsku. Na primjer, ako cijene nafte naglo porastu, to može dovesti do povećanja cijene goriva za potrošače u Hrvatskoj.
2. Geopolitički rizici: Rizici vezani uz političku nestabilnost, sukobe ili rat u zemljama koje izvoze naftu mogu utjecati na opskrbu nafte i cijene nafte na svjetskom tržištu. To također može dovesti do prekida u opskrbi nafte, što može utjecati na uvoz nafte u Hrvatsku.
3. Ovisnost o uvozu: Hrvatska uvozi gotovo 100% nafte koja joj je potrebna, što znači da je potpuno ovisna o uvozu nafte. To stvara dodatne izazove u smislu osiguranja stabilne opskrbe nafte i sprečavanja prekida u opskrbi.
4. Okolišni zahtjevi: Okolišni zahtjevi, kao što su ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova, također mogu utjecati na uvoz nafte u Hrvatsku. Na primjer, moguće je da će EU donijeti strože propise o emisijama vozila, što bi moglo utjecati na potražnju za gorivima i na cijene nafte.
5. Konkurencija na tržištu: Na tržištu nafte postoji jaka konkurencija između različitih izvora nafte, a to može utjecati na cijene uvoza nafte u Hrvatsku. Na primjer, ako se cijene nafte iz jedne zemlje znatno smanje, to bi moglo dovesti do smanjenja uvoza nafte iz druge zemlje koja nije konkurentna u smislu cijene.

Uz ove izazove, postoje i drugi čimbenici koji utječu na uvoz nafte u Hrvatsku. Stoga, kako bi se osigurala stabilna opskrba nafte i sprečavanje prekida u opskrbi, važno je pažljivo pratiti različite faktore koji utječu na tržište nafte i poduzimati odgovarajuće mjere za osiguranje stabilne opskrbe.

Izvoz nafte je jedna od važnih gospodarskih aktivnosti u Hrvatskoj. Ovaj segment rada će se usredotočiti na trendove izvoza nafte u Hrvatskoj, kao i na neke ključne čimbenike koji utječu na trgovinu naftom. Hrvatska je neto izvoznik sirove nafte. Glavni izvozni proizvodi u Hrvatskoj su sirove nafte, naftni derivati i plin. Prema podacima Hrvatskog zavoda za

statistiku, u 2020. godini Hrvatska je izvezla nafte u vrijednosti od oko 134 milijuna eura, što čini 0,2% ukupne vrijednosti njezina izvoza.

Među glavnim izvoznicima nafte iz Hrvatske su INA, jedna od vodećih energetske tvrtke u regiji, te nekoliko manjih tvrtki. INA je vlasnik rafinerija u Rijeci i Sisku, koje proizvode naftne derivate poput benzina, dizela i plinskog ulja, a također se bavi istraživanjem i proizvodnjom nafte u Hrvatskoj i inozemstvu. Tvrtka izvozi naftu u zemlje EU, a neki njezini glavni partneri su Italija, Slovenija, Bosna i Hercegovina, Mađarska i Austrija. Slovenija je najveći kupac hrvatske nafte, s udjelom od oko 45% u ukupnom izvozu nafte. U 2020. godini, Hrvatska je izvezla oko 507.000 tona sirove nafte u Sloveniju. Također, Italija je drugi najveći kupac hrvatske nafte, s udjelom od oko 27% u ukupnom izvozu nafte. Hrvatska je u 2020. godini izvezla oko 314.000 tona sirove nafte u Italiju.

S obzirom na cijenu nafte na globalnom tržištu, izvoz nafte je važan izvor prihoda za Hrvatsku. Međutim, postoje i određeni rizici koji mogu utjecati na izvoz nafte, poput fluktuacija cijene nafte i promjena u potražnji. S obzirom na to da je cijena nafte vrlo varijabilna, trgovina naftom može predstavljati rizik za tvrtke koje se bave izvozom nafte. Pored toga, postoje i određeni geopolitički rizici koji mogu utjecati na izvoz nafte, poput političkih nemira u zemljama iz kojih se uvozi sirova nafta ili nepredvidivih promjena u zakonodavstvu.

Cijena nafte je ključni faktor u mnogim gospodarstvima diljem svijeta, uključujući i hrvatsko. Kao zemlja koja uvozi velike količine nafte, cijena nafte ima značajan utjecaj na hrvatsko gospodarstvo i troškove života u zemlji. U ovom dijelu rada će se istražiti kako fluktuacije cijena nafte utječu na hrvatsko gospodarstvo. Cijena nafte je jedan od najvažnijih faktora koji utječu na globalno gospodarstvo. Fluktuacije cijena nafte, koje su često uzrokovane geopolitičkim i ekonomskim faktorima, mogu imati velike posljedice na rast gospodarstva, inflaciju, te na standard i troškove života.

Hrvatska, kao zemlja koja uvozi gotovo svu potrebnu naftu, osjetljiva je na fluktuacije cijena nafte. U Hrvatskoj, cijena nafte ima značajan utjecaj na troškove života, posebice na cijene goriva. Većina automobila u Hrvatskoj vozi se na benzin ili dizel, što znači da su cijene goriva izrazito važne za prosječnog stanovnika. Fluktuacije cijena nafte i goriva mogu

dovesti do inflacije, povećanja troškova prijevoza, i mogu smanjiti kupovnu moć stanovništva. To može imati značajan utjecaj na gospodarski rast u Hrvatskoj.¹⁶

Osim utjecaja na troškove života, cijene nafte također utječu na hrvatsko gospodarstvo preko različitih sektora, uključujući turizam i industriju. Visoke cijene nafte mogu dovesti do povećanja cijena prijevoza, što može smanjiti broj turista koji posjećuju Hrvatsku i utjecati na turističku industriju. Također, visoke cijene nafte mogu povećati troškove proizvodnje i transporta za hrvatske tvrtke, smanjiti konkurentnost na globalnom tržištu i dovesti do smanjenja izvoza. Međutim, niske cijene nafte mogu imati pozitivan utjecaj na hrvatsko gospodarstvo na nekoliko načina. Jedan od pozitivnih utjecaja niskih cijena nafte je niža cijena goriva za potrošače i prijevozna sredstva. Ovo pruža mogućnost građanima da uštede na troškovima goriva, ali također i smanjuje troškove prijevoza za tvrtke koje koriste vozni park, poput tvrtki za prijevoz robe ili putničkih agencija. Niže cijene goriva također imaju pozitivan učinak na turističku industriju u Hrvatskoj, jer turisti mogu putovati po zemlji po nižim troškovima, što može povećati broj posjetitelja. Još jedan pozitivan utjecaj niskih cijena nafte je na inflaciju. S obzirom da nafta ima značajnu ulogu u cijenama drugih proizvoda, niske cijene nafte mogu smanjiti cijene drugih proizvoda u lancu opskrbe. Ovo pruža mogućnost manjih troškova za potrošače i povećava njihovu kupovnu moć. To može dovesti do veće potrošnje i gospodarskog rasta. Niske cijene nafte također mogu imati pozitivan učinak na proračun Hrvatske. S obzirom da je Hrvatska neto uvoznik nafte, niže cijene nafte mogu smanjiti troškove uvoza i smanjiti deficit tekućeg računa. To također može omogućiti državi više sredstava za investicije u infrastrukturu, zdravstvo, obrazovanje i druge projekte. Također, niske cijene nafte mogu pomoći u smanjenju inflacije i povećanju razine potrošnje, što može utjecati na povećanje proizvodnje i zapošljavanja u Hrvatskoj. Ovo bi moglo dovesti do rasta bruto domaćeg proizvoda i poboljšanja općeg stanja u gospodarstvu.

¹⁶ Energy Trends and Outlook Report" - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske

3. Izazovi s kojima se suočava hrvatska naftna industrija

Hrvatska naftna industrija, kao i svaka druga, suočava se s različitim tehničkim i infrastrukturnim ograničenjima u svom poslovanju. Neki od tih izazova uključuju zastarjelu infrastrukturu, nedostatak tehnoloških inovacija i nedostatak kapaciteta za istraživanje i proizvodnju nafte. Jedan od najvećih izazova s kojim se hrvatska naftna industrija suočava je zastarjela infrastruktura. Većina postrojenja za preradu nafte u Hrvatskoj izgrađena je u 60-ima i 70-ima godinama prošlog stoljeća te se mnogi dijelovi tih postrojenja ne mogu nadograditi na suvremene standarde. Ovo znači da je hrvatska naftna industrija manje učinkovita i manje konkurentna na globalnom tržištu. Nedostatak tehnoloških inovacija također predstavlja veliki izazov za hrvatsku naftnu industriju. Nedostatak novih tehnologija i inovacija za istraživanje, bušenje, proizvodnju i preradu nafte znači da se Hrvatska oslanja na zastarjele tehnologije koje su manje učinkovite i skuplje za održavanje. Ovo dovodi do viših troškova proizvodnje i niže konkurentnosti.

Nedostatak kapaciteta za istraživanje i proizvodnju nafte je također jedan od izazova s kojima se hrvatska naftna industrija suočava. S obzirom na to da je Hrvatska mala zemlja s ograničenim nalazištima nafte, postoji ograničen kapacitet za istraživanje i proizvodnju nafte. Ovo može dovesti do nedostatka domaće proizvodnje nafte i povećanja ovisnosti o uvozu nafte, što zauzvrat može utjecati na sigurnost opskrbe. Kako bi se prevladali ovi izazovi, hrvatska naftna industrija mora se prilagoditi i modernizirati svoju infrastrukturu i procese. To može uključivati ulaganja u modernizaciju postojećih postrojenja za preradu nafte, kao i izgradnju novih. Također bi trebalo ulagati u istraživanje i razvoj novih tehnologija za istraživanje, bušenje, proizvodnju i preradu nafte.

Hrvatska naftna industrija podliježe brojnim zakonima i propisima koji se odnose na zaštitu okoliša. Regulatorna uključuje uredbe i pravilnike koji se odnose na različita područja, uključujući emisiju plinova, upravljanje otpadom i sigurnost postrojenja. Industrija koristi različite tehnologije kako bi smanjila negativni utjecaj na okoliš, a ulaže se i u održivi razvoj.

Uz stalni nadzor i izvještavanje o aktivnostima, Hrvatska naftna industrija nastoji smanjiti svoj utjecaj na okoliš i provesti održivi razvoj.

Regulativa za zaštitu okoliša u Hrvatskoj

U Hrvatskoj su doneseni zakoni i propisi koji reguliraju utjecaj na okoliš u proizvodnji i preradi nafte. Među tim propisima su:

1. Zakon o zaštiti okoliša
2. Zakon o zaštiti prirode
3. Zakon o zaštiti zraka
4. Zakon o zaštiti voda
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom
6. Zakon o eksploataciji ugljikovodika
7. Zakon o zaštiti od buke¹⁷

Osim zakona, postoje i brojne uredbe i pravilnici koji se odnose na različita područja zaštite okoliša u naftnoj industriji, kao što su regulacija emisije plinova, upravljanje otpadom, i sigurnosne mjere.

Tehnologija za smanjenje utjecaja na okoliš

Hrvatska naftna industrija koristi različite tehnologije kako bi smanjila negativni utjecaj na okoliš. Neke od tih tehnologija uključuju:

1. Sustavi za smanjenje emisije plinova
2. Sustavi za prikupljanje i obradu otpadnih voda
3. Korištenje obnovljivih izvora energije u postrojenjima za preradu
4. Primjena tehnologija za smanjenje potrošnje energije¹⁸

¹⁷ Regulativa za zaštitu okoliša u Hrvatskoj - Izvor: "Zakoni i propisi za zaštitu okoliša u naftnoj industriji", Ministarstvo zaštite okoliša RH

¹⁸ Inovativne tehnologije u naftnoj industriji za održivi razvoj", Zeleni Energetski Centar

3.1. Dinamika naftnog tržišta: Konkurencija, fluktuacije i inovacije

Hrvatska naftna industrija suočava se s mnogim izazovima u međunarodnoj konkurenciji, uključujući visoku razinu cijena, fluktuacije tržišta nafte i strože okolišne propise. Unatoč tim izazovima, hrvatska naftna industrija ima određene prednosti koje joj pomažu u konkurenciji s drugim zemljama. Jedna od ključnih prednosti hrvatske naftne industrije je njezina geografska pozicija. Hrvatska se nalazi na raskrižju ključnih europskih cestovnih i pomorskih prometnih koridora, što joj daje značajnu prednost u dostavi i distribuciji nafte i naftnih proizvoda u Europi. Druga prednost hrvatske naftne industrije je njezina moderna infrastruktura, uključujući rafinerije nafte, terminali i luke. To joj omogućuje brzu i učinkovitu dostavu i distribuciju nafte i naftnih proizvoda u regiji. Međutim, unatoč tim prednostima, hrvatska naftna industrija suočava se s jakom konkurencijom drugih europskih i svjetskih zemalja. U Europi su najveći proizvođači nafte Rusija i Norveška, a druge zemlje, poput Nizozemske, Njemačke i Italije, također imaju značajnu ulogu u tržištu nafte. Osim toga, mnoge druge zemlje u svijetu, poput SAD-a, Saudijske Arabije, Irana i Iraka, imaju velike količine nafte i mogu je proizvesti po relativno niskim cijenama. To znači da se hrvatska naftna industrija mora nositi s visokim troškovima proizvodnje i transporta nafte i naftnih proizvoda.

Hrvatska naftna industrija također se mora suočiti sa sve strožim okolišnim propisima koji ograničavaju emisije štetnih plinova i utječu na način na koji se nafte i naftni proizvodi proizvode, skladište i transportiraju. Ovi propisi mogu povećati troškove poslovanja i smanjiti konkurentnost hrvatske naftne industrije u odnosu na druge zemlje koje imaju manje stroge propise. Uz sve to, hrvatska naftna industrija mora se suočiti i s fluktuacijama cijena nafte na svjetskom tržištu, što može imati značajan utjecaj na njezinu konkurentnost.

Tržišne fluktuacije u hrvatskoj naftnoj industriji često su uzrokovane globalnim događajima kao što su ratovi, politička nestabilnost, prirodne katastrofe, rast i pad gospodarskih aktivnosti i slično. Ove fluktuacije imaju značajan utjecaj na naftnu industriju u Hrvatskoj i na krajnje potrošače nafte. Cijena nafte na svjetskom tržištu izrazito je nestabilna i varira iz dana u dan. Hrvatska, kao neto uvoznik nafte, osjetljiva je na te fluktuacije. Fluktuacije cijene sirove nafte uzrokuju direktan utjecaj na cijene goriva na benzinskim crpkama u Hrvatskoj. U većini slučajeva, cijene nafte i goriva na svjetskom tržištu povećavaju se i padaju u skladu s globalnom potražnjom i ponudom. Fluktuacije cijene nafte utječu na prihod hrvatskih naftnih

tvrtki. Primjerice, INA, najveća naftna tvrtka u Hrvatskoj, osjetila je pad prihoda u vrijeme globalne recesije 2008. godine. Nakon toga, cijena nafte se počela oporavljati, što je rezultiralo rastom prihoda INA-e. Međutim, ova tvrtka i dalje osjeća fluktuacije cijena nafte jer se većina nafte koju prodaju uvozi iz inozemstva.

Fluktuacije cijena nafte također utječu na razine ulaganja u istraživanje i proizvodnju nafte u Hrvatskoj. Kada su cijene nafte visoke, tvrtke su sklonije ulagati u istraživanje i proizvodnju nafte, jer očekuju da će dobiti veći povrat na svoje ulaganje. Međutim, kada su cijene nafte niske, tvrtke su manje sklonije ulagati, jer se povrat na njihova ulaganja smanjuje. Fluktuacije cijena nafte imaju značajan utjecaj i na makroekonomsku razinu Hrvatske. Kada su cijene nafte visoke, to može dovesti do povećanja inflacije, jer se cijene goriva na benzinskim crpkama povećavaju, što može dovesti do povećanja cijena drugih roba i usluga. S druge strane, kada su cijene nafte niske, to može dovesti do deflacije, jer se cijene padaju, što može dovesti do smanjenja potrošnje.

Hrvatska naftna industrija, kao i globalna naftna industrija, neprestano se suočava s novim izazovima i trendovima, kao što su potreba za smanjenjem emisija stakleničkih plinova i razvoj novih obnovljivih izvora energije. U ovom segmentu rada istražiti će se neke od novih trendova i tehnologija koje se razvijaju u hrvatskoj naftnoj industriji.

1. Električna mobilnost

Kako se sve više ljudi okreće električnim vozilima, hrvatska naftna industrija mora se prilagoditi novim trendovima. Jedan od načina na koji naftne tvrtke to rade je širenjem mreže punionica za električna vozila, što otvara nove mogućnosti za proširenje poslovanja i diverzifikaciju portfelja usluga.

2. Obnovljivi izvori energije

Hrvatska naftna industrija također se suočava s pritiskom za smanjenje emisija stakleničkih plinova i traženjem alternativnih izvora energije. Stoga su neke naftne tvrtke u Hrvatskoj počele istraživati i razvijati nove tehnologije i načine za proizvodnju obnovljivih izvora energije, poput solarnih panela i vjetroelektrana.

3. Digitalizacija

Digitalizacija je također jedan od novih trendova u hrvatskoj naftnoj industriji. To uključuje korištenje tehnologije za poboljšanje učinkovitosti proizvodnje nafte,

povećanje sigurnosti na radu i smanjenje troškova. Primjeri digitalizacije u naftnoj industriji uključuju korištenje senzora za prikupljanje podataka o performansama strojeva i analitiku podataka za predviđanje kvara na opremi.

4. Korištenje naprednih materijala
Tehnologija naprednih materijala postaje sve važnija u naftnoj industriji, posebno kada je riječ o proizvodnji opreme koja se koristi u ekstremnim uvjetima. Novi materijali mogu poboljšati učinkovitost opreme, smanjiti troškove održavanja i produžiti životni vijek opreme.
5. Korištenje robotske automatizacije
Korištenje robotske automatizacije također postaje sve češće u hrvatskoj naftnoj industriji. Roboti se koriste za obavljanje opasnih ili teških poslova, što može povećati sigurnost na radu i smanjiti rizik od nesreća.

Hrvatska naftna industrija predstavlja važnu granu hrvatskog gospodarstva, no suočava se s nizom izazova koji utječu na njezinu konkurentnost i održivost. Jedna od glavnih prijetnji hrvatskoj naftnoj industriji je trend smanjenja potražnje za fosilnim gorivima na globalnoj razini te sve veća ulaganja u obnovljive izvore energije. S druge strane, mogućnosti za hrvatsku naftnu industriju leže u pronalaženju novih nalazišta i ulaganju u modernizaciju i tehnološki napredak. Međutim, potrebno je osigurati održivi razvoj i zaštitu okoliša te promicati energetske učinkovitost kako bi se osiguralo dugoročno održivo poslovanje hrvatske naftne industrije. Ključno je da hrvatska naftna industrija prati globalne trendove i prilagođava se novim tržišnim uvjetima kako bi osigurala svoju konkurentnost i doprinijela održivom razvoju hrvatskog gospodarstva.

Hrvatska naftna industrija predstavlja važan segment hrvatskog gospodarstva, s obzirom na to da se u značajnoj mjeri oslanja na izvoz nafte i naftnih derivata te na prihode od njih. No, s obzirom na to da se radi o ograničenom resursu koji se nalazi pod utjecajem globalnih tržišnih fluktuacija i regulativa, hrvatska naftna industrija se mora prilagođavati promjenama na tržištu i konstantno tražiti nove mogućnosti za razvoj i rast. Jedna od mogućnosti za daljnji

razvoj hrvatske naftne industrije jest ulaganje u istraživanje novih nalazišta nafte i plina. Prema podacima Hrvatske agencije za ugljikovodike (HU), u Hrvatskoj se nalazi oko 320 milijuna barela naftnih ekvivalenata, a procjenjuje se da se na području Jadranskog mora nalaze značajne količine nafte i plina. Ulaganje u istraživanje novih nalazišta i modernizaciju postojećih infrastrukturnih kapaciteta moglo bi doprinijeti povećanju proizvodnje nafte i plina u Hrvatskoj te otvoriti nove poslovne prilike za domaće tvrtke. Također, jedna od mogućnosti za razvoj hrvatske naftne industrije je ulaganje u obnovljive izvore energije i nove tehnologije. S obzirom na to da se svjetska potražnja za obnovljivim izvorima energije stalno povećava, tvrtke u naftnom sektoru sve više ulažu u ovaj segment poslovanja. Ulaganje u nove tehnologije poput hidrogenacije i solarnih panela te u izgradnju infrastrukture za punjenje električnih vozila moglo bi doprinijeti dugoročnoj održivosti hrvatske naftne industrije te otvoriti nove poslovne prilike.

Dodatno, jedna od mogućnosti za daljnji razvoj hrvatske naftne industrije jest ulaganje u infrastrukturne projekte i transportne kapacitete. Hrvatska se nalazi na strateškoj lokaciji kao dio europskog koridora za transport nafte i plina, stoga bi ulaganje u razvoj infrastrukture za transport nafte i plina moglo doprinijeti povećanju konkurentnosti hrvatske naftne industrije. Uz to, ulaganje u modernizaciju postojećih rafinerijskih kapaciteta i uvođenje novih tehnologija za smanjenje emisija štetnih plinova i zaštite okoliša, također bi moglo pomoći u jačanju pozicije hrvatske naftne industrije na globalnom tržištu.

Hrvatska naftna industrija se suočava s nizom izazova i prijetnji koje mogu utjecati na njezin daljnji razvoj i opstanak. Ovdje će se istražiti neke od glavnih prijetnji s kojima se ta industrija suočava i kako se one mogu riješiti.

1. Pad potražnje za naftom - Svijet se kreće prema obnovljivim izvorima energije, a potražnja za naftom je u padu. To je ozbiljna prijetnja za hrvatsku naftnu industriju jer se većina njezine ekonomije temelji na izvozu nafte. Hrvatska naftna industrija mora razmotriti svoju strategiju i pronaći načine kako se prilagoditi promjenama u potražnji za energijom.¹⁹
2. Konkurencija na svjetskom tržištu - Hrvatska naftna industrija suočava se s jakom konkurencijom na svjetskom tržištu, posebice od zemalja koje imaju jeftiniju

¹⁹ Globalna tranzicija prema obnovljivoj energiji", Međunarodna energetska agencija (IEA).

proizvodnju nafte. Ovo je velika prijetnja za hrvatsku naftnu industriju jer će biti teško ostati konkurentan na globalnom tržištu.

3. Regulativni pritisak - Sve veći pritisak regulatornih tijela, kao što su EU i UN, na fosilna goriva, može imati negativan utjecaj na hrvatsku naftnu industriju. Povećanje troškova prilagodbe regulativi može ugroziti profitabilnost naftnih tvrtki.
4. Negativan utjecaj na okoliš - Naftna industrija je poznata po svojim negativnim utjecajima na okoliš. Zagađenje zraka i vode, kao i emisije stakleničkih plinova koje uzrokuju klimatske promjene, velike su prijetnje za okoliš. Stoga se hrvatska naftna industrija suočava s pritiskom da smanji svoj utjecaj na okoliš i pronade održivije načine proizvodnje nafte.
5. Tehnološka zastarjelost - Neki dijelovi infrastrukture hrvatske naftne industrije stari su i zastarjeli, što može ograničiti njezinu učinkovitost i konkurentnost. Stoga je potrebno ulagati u modernizaciju infrastrukture kako bi se osigurala daljnja održivost i uspješnost industrije.²⁰

3.2. Energija budućnosti: Alternativni izvori i preporuke za održivost

Hrvatska, kao članica Europske unije, usvojila je cilj da do 2050. godine postane ugljikoneutralna, što znači da će emisije stakleničkih plinova biti svedene na najmanju moguću mjeru. Kako bi se to ostvarilo, nužna je tranzicija prema obnovljivim izvorima energije i smanjenje korištenja fosilnih goriva, uključujući naftu. Nadalje, analizirat ćemo trenutno stanje i potencijal alternativnih izvora energije u Hrvatskoj.²¹

Solarna energija

Hrvatska ima izuzetan potencijal za proizvodnju solarne energije, posebice u priobalnom dijelu zemlje. Prosječna godišnja insolacija u Hrvatskoj iznosi oko 2.200 sati, što je idealno za proizvodnju električne energije pomoću solarnih panela. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, solarna energija činila je oko 1,5% ukupne proizvodnje električne

²⁰ "Izazovi globalne naftne industrije", Međunarodna energetska agencija (IEA).

²¹ Hrvatska strategija energetskog razvoja do 2030. godine, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike RH (

energije u Hrvatskoj u 2020. godini.²² Hrvatska je donijela i niz zakonskih propisa koji potiču korištenje solarnih sustava u kućanstvima i industriji. Također, postoji i nekoliko inicijativa koje promiču korištenje solarnih sustava, poput projekta „Fotonapon za bolju budućnost“ koji omogućava financiranje solarnih sustava za kućanstva, obrte i tvrtke putem povoljnih kredita.²³

Vjetroenergija

Hrvatska ima i značajan potencijal za proizvodnju vjetroenergije, posebice u priobalnom dijelu zemlje, a na to ukazuju i brojna vjetroelektrana koje su izgrađene u posljednjih nekoliko godina. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, vjetroenergija je činila oko 4,2% ukupne proizvodnje električne energije u Hrvatskoj u 2020. godini.²⁴

Hrvatska također ima zakonske propise koji potiču proizvodnju vjetroenergije, a u planu su i nova ulaganja u vjetroelektrane. Također, postoje i projekti koji se bave integracijom vjetroenergije u elektroenergetsku mrežu te njihovom učinkovitijem korištenju.²⁵

Geotermalna energija

Hrvatska također ima značajan potencijal za proizvodnju geotermalne energije, koja se dobiva korištenjem topline iz dubine Zemlje. Hrvatska ima bogatu geotermalnu baštinu, koja se proteže duž Dinarida, odnosno od istočne obale Jadrana prema unutrašnjosti kontinenta.²⁶ Najpoznatija geotermalna područja u Hrvatskoj su Daruvarsko, Topličko i Krapinsko-zagorsko područje. Prema procjenama stručnjaka, ukupni potencijal geotermalne energije u Hrvatskoj iznosi oko 900 MW.²⁷

²² Izvješće o energetske bilancu Republike Hrvatske za 2020. godinu, Državni zavod za statistiku RH

²³ Projekt "Fotonapon za bolju budućnost", Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije

²⁴ Izvješće o proizvodnji električne energije iz obnovljivih izvora u Republici Hrvatskoj za 2020. godinu, Državni zavod za statistiku RH

²⁵ Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji, Narodne novine RH

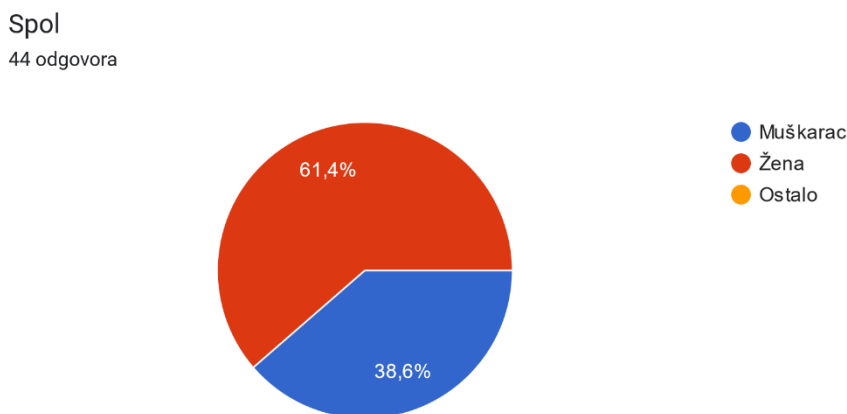
²⁶ Potencijal geotermalne energije u Hrvatskoj, Institut za rudarstvo, naftu i geološko inženjerstvo, Sveučilište u Zagrebu

²⁷ Geotermalna energija u Hrvatskoj, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

3.3. Analiza javnog mnijenja i statistički podaci

U ovom odlomku bit će provedena analiza javnog mnijenja znanstvenog rada koji se bavi temom Utjecaja naftnog tržišta na gospodarstvo Republike Hrvatske. Tema je od izuzetne važnosti s obzirom na važnost naftnog tržišta kao globalnog ekonomskog faktora te njegovog utjecaja na nacionalna gospodarstva, uključujući i ono Republike Hrvatske. U tom kontekstu, znanstveni rad u fokusu analize donosi značajne spoznaje i zaključke o utjecaju naftnog tržišta na gospodarstvo Republike Hrvatske te predstavlja važan doprinos znanstvenoj zajednici i praktičnoj primjeni u gospodarskim odlukama. Stoga će u ovom odlomku biti provedena analiza javnog mnijenja znanstvenog rada s ciljem dobivanja dubljeg uvida u njegovu relevantnost i utjecaj na gospodarsku zajednicu.

U analizi provedenoj na platformi Google Analytics ispitano je 44 sudionika, pretežno ženskog spola (61,4%), dok je zastupljenost muškaraca 38,6%.

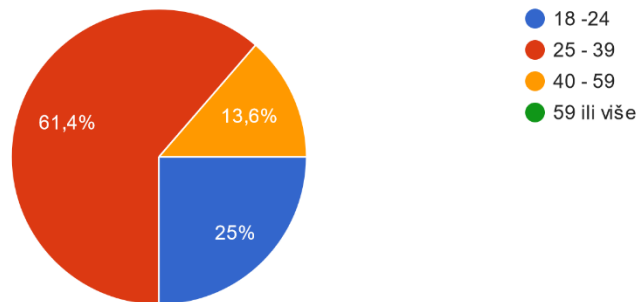


Graf 1: prikaz spola ispitanika ankete, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Govoreći o dobnoj skupini ispitanika, može se reći da je najzastupljenija skupina 25 – 39 godina (61,4% ispitanika), zatim slijede ispitanici dobi 18 – 24 godine (25%), te 13,6% ispitanika ima 40-59 godina.

U koju dobnu skupinu pripadate

44 odgovora

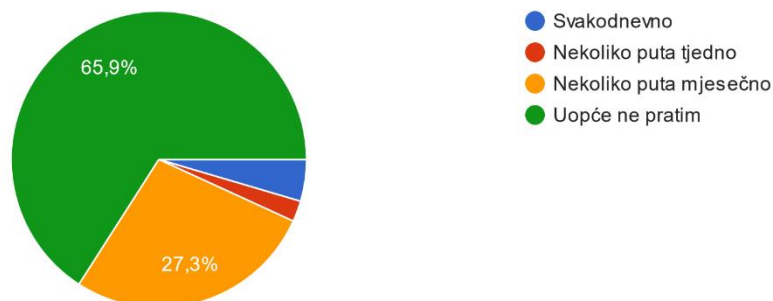


Graf 2: prikaz dobnih skupina ispitanika, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Na pitanje o učestalosti praćenja vijesti o hrvatskoj naftnoj industriji 65,9% ispitanika reklo je da uopće ne prate takvu vrstu vijesti, 27,3% ispitanika reklo je da vijesti o hrvatskoj naftnoj industriji prati nekoliko puta mjesečno, svakodnevno prati 4,5% ispitanika a nekoliko puta tjedno 2,3% to jest, jedan ispitanik.

Koliko često pratite vijesti o hrvatskoj naftnoj industriji?

44 odgovora

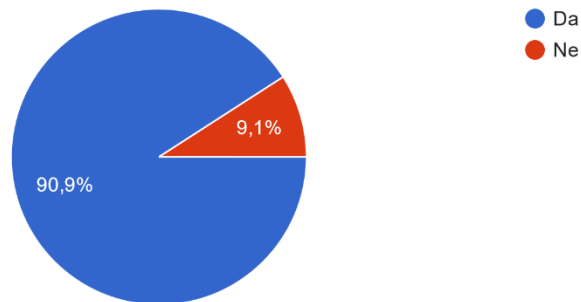


Graf 3: prikaz navika ispitanika, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Upitavši ispitanike smatraju li da je hrvatska naftna industrija važna za gospodarstvo Hrvatske, 90,9% ispitanika odgovorilo je potvrdno, dok je 9,1% ispitanika odgovorio kako nije naftna industrija nije bitna za hrvatsko gospodarstvo.

Smatrate li da je hrvatska naftna industrija važna za gospodarstvo Hrvatske?

44 odgovora

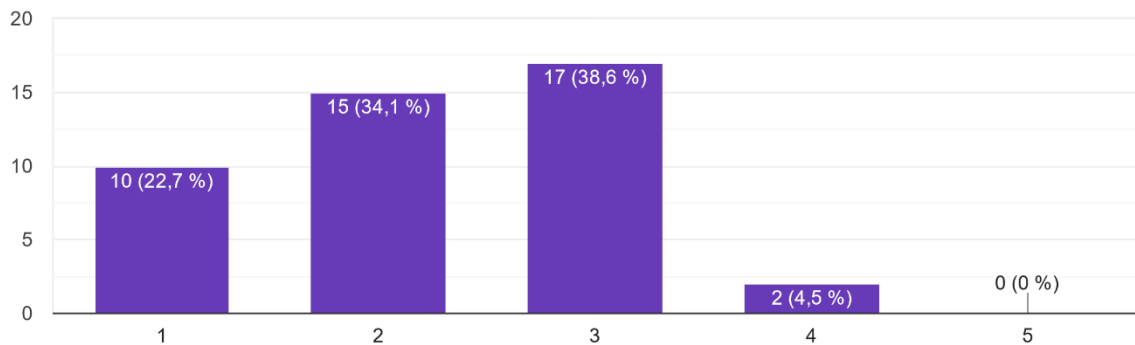


Graf 4: prikaz mišljenja ispitanika o važnosti naftne industrije; izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Stanje hrvatske naftne industrije većinski je ocijenjeno ocjenom dobar (3) - 38,6% glasova, zatim slijedi ocjena dovoljan (2) – 34,1%, dok je 22,7% ispitanika dalo ocjenu nedovoljan (1). Niti jedan ispitanik nije dao ocjenu odličan (5).

Kako ocjenjujete stanje hrvatske naftne industrije?

44 odgovora

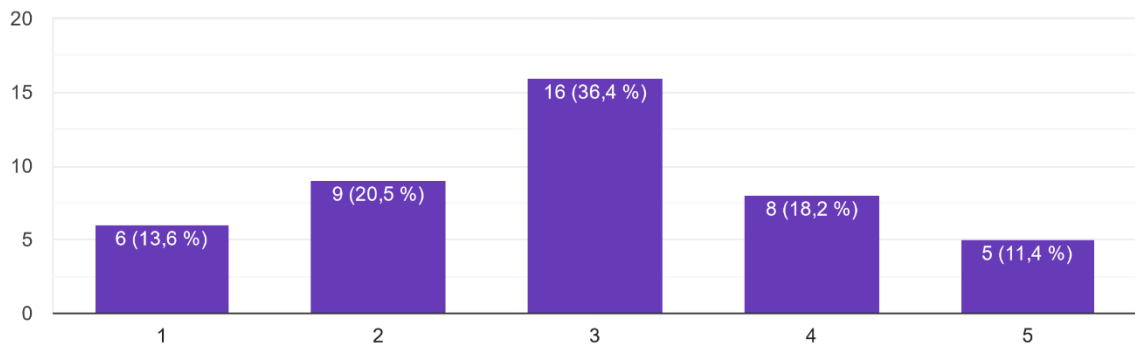


Graf 5: ocjena stanja hrvatske naftne industrije, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Utjecaj naftne industrije na okoliš u Hrvatskoj većinski je ocijenjen ocjenom dobar (3) – 36,4% glasova, zatim slijedi ocjena dovoljan (2) – 20,5%, ocjenu vrlo dobar (4) dalo je 18,2%, ocjenu nedovoljan (1) dalo je 13,6%, dok je ocjenu odličan (5) dalo 11,4% ispitanika.

Kako biste ocijenili utjecaj naftne industrije na okoliš u Hrvatskoj?

44 odgovora

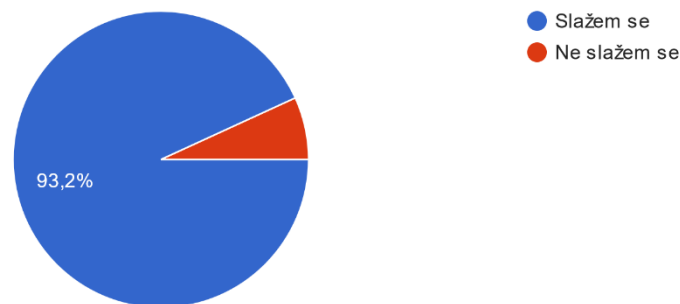


Graf 6: ocjena utjecaja naftne industrije na okoliš, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Na pitanje „Smatrate li da bi hrvatska naftna industrija trebala više koristiti obnovljive izvore energije“ potvrdno je odgovorilo 93,2% ispitanika, dok je ostatak (6,8%) odgovorilo negativno.

Smatrate li da bi hrvatska naftna industrija trebala više koristiti obnovljive izvore energije?

44 odgovora

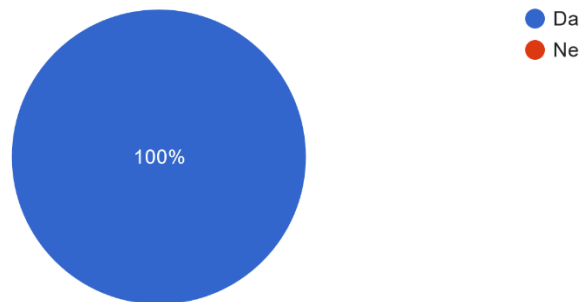


Graf 7: prikaz mišljenja ispitanika o izvorima obnovljivih izvora energije, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Svi ispitanici smatraju da su cijene nafte u Hrvatskoj previsoke.

Smatrate li da su cijene nafte u Hrvatskoj previsoke?

43 odgovora

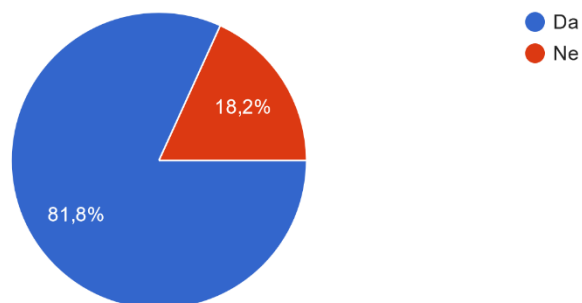


Graf 8: prikaz mišljenja ispitanika o cijenama nafte, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

81,8% ispitanika smatra kako bi se trebala povećati proizvodnja nafte u Hrvatskoj, dok 18,2% ispitanika smatra kako taj potez nije potreban hrvatskoj naftnoj industriji.

Smatrate li da bi hrvatska naftna industrija trebala povećati proizvodnju nafte?

44 odgovora

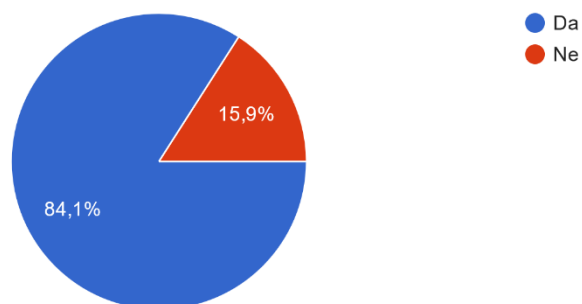


Graf 9: prikaz mišljenja ispitanika o količini naftne proizvodnje, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Na pitanje o količini uvoza nafte, 84,1% ispitanika odgovorilo je kako bi se uvoz nafte trebao smanjiti, dok se 15,9% ispitanika izjasnilo kako nije potrebno smanjenje uvoza.

Smatrate li da bi hrvatska naftna industrija trebala smanjiti uvoz nafte?

44 odgovora

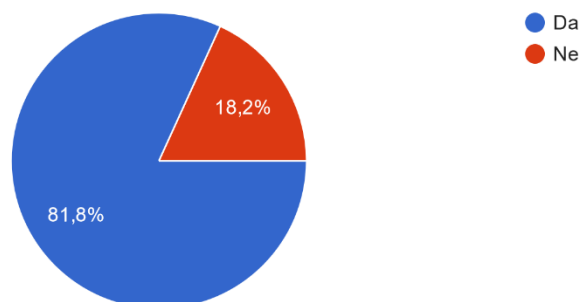


Graf 10: prikaz mišljenja ispitanika o uvozu nafte, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Na pitanje o međunarodnoj suradnji, 81,8% ispitanika smatra kako je potrebno surađivati s drugim državama u regiji, dok 18,2% ispitanika smatra kako to nije potrebno.

Smatrate li da bi hrvatska naftna industrija trebala više surađivati s drugim zemljama u regiji?

44 odgovora

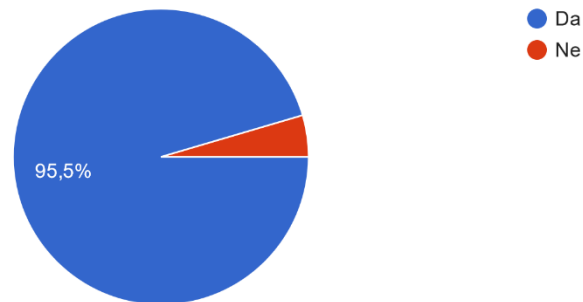


Graf 11: prikaz mišljenja ispitanika o inozemnoj suradnji, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Na pitanje o istraživanju i razvoju, 95,5% ispitanika misli kako je potrebno više ulagati u istraživanje i razvoj hrvatske naftne industrije, dok ostatak od 4,5% ispitanika tvrdi kako to nije potrebno.

Smatrate li da bi hrvatska naftna industrija trebala više ulagati u istraživanje i razvoj?

44 odgovora

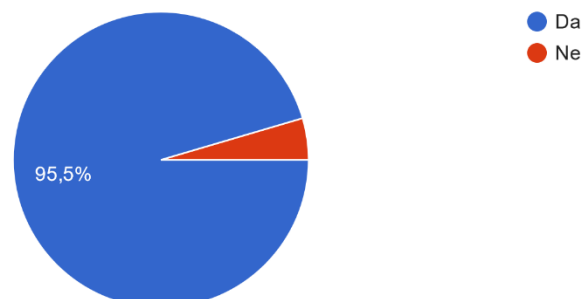


Graf 12: prikaz mišljenja ispitanika o ulaganju u istraživanje i razvoj, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Na pitanje o tome treba li Vlada poticati razvoj obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj, 95,5% ispitanika smatra kako je takvo nešto nužno, dok 4,5% ispitanika misli kako takvo nešto nije potrebno.

Smatrate li da bi vlada trebala više poticati razvoj obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj?

44 odgovora

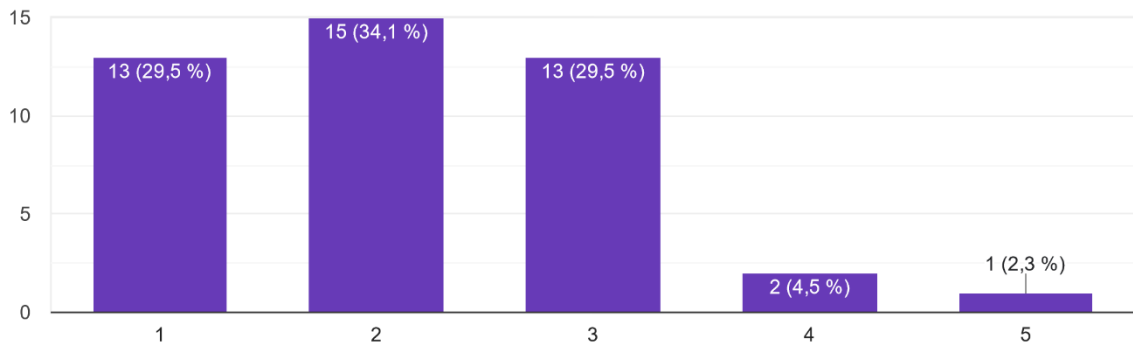


Graf 13: prikaz mišljenja ispitanika o vladinim poticajima za razvoj, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Kada su ispitanici pitani kako bi ocijenili transparentnost rada hrvatske naftne industrije, najviše glasova dobila je ocjena dovoljan (2) – 34,1%, zatim ocjena nedovoljan (1) i dobar (3) - 29,5% glasova, dok je ocjenu vrlo dobar (4) dalo 4,5% ispitanika, a ocjenu odličan (5) 2,3% ispitanika.

Kako biste ocijenili transparentnost rada hrvatske naftne industrije?

44 odgovora



Graf 14: prikaz mišljenja ispitanika o transparentnosti rada naftne industrije, izvor: izrada autora prema rezultatima ispitivanja, veljača 2023.

Statistički podaci o hrvatskoj naftnoj industriji

Slika 2: Usporedba podataka sirove nafte u 2021. i 2022. godini

Opskrba	Sirova nafta							
	2021.				2022.			
	III.	IV.	V.	VI.	III.	IV.	V.	VI.
Proizvodnja	48	46	47	45	47	44	44	44
Uvoz	233	195	224	330	225	90	186	176
Izvoz	40	34	44	41	10	-	-	-
Promjena zaliha	61	9	-24	112	260	3	-11	-49
Prerada u rafinerijama	180	198	251	222	2	131	241	270

Izvor: Državni zavod za statistiku, dostupno: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29442>

Slika 3: Podaci o proizvodnji i ostalim upravljanjima naftom u Hrvatskoj 2015.-2020.

Tisuće t	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2020./19. %	2015.-20. %
Proizvodnja	670,2	737,1	744,5	732,1	705,7	631,8	-10,5	-1,2
Uvoz	2 328,0	2 513,4	2 818,0	2 965,5	2 006,0	1 943,8	-3,1	-3,5
Izvoz	0,0	0,0	0,0	0,0	121,6	555,4	356,7	
Saldo skladišta	-84,4	27,1	-23,9	-63,5	46,2	5,8		
Ukupna potrošnja	2 913,8	3 277,6	3 538,6	3 634,1	2 636,3	2 026,0	-23,1	-7,0
Prerada u degazolinazi	51,4	53,5	55,3	44,0	41,7	38,1	-8,6	-5,8
Prerada u rafinerijama	2 862,4	3 224,1	3 483,3	3 590,1	2 594,6	1 987,9	-23,4	-7,0

Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020.), Energija u Hrvatskoj, dostupno na: https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Ostali%20dokumenti/Energija_u_Hrvatskoj_2020-1.pdf

Promatrajući podatke o proizvodnji i ostalim upravljanjima naftom u Hrvatskoj u vremenskom periodu od 2015. do 2022., može se primjetiti konstantni trend rasta sve do 2019. godine, kada proizvodnja doživljava pad zbog krize uzrokovane pandemijom virusa COVID – 19. Nakon 2019. godine, proizvodnja nafte je u padu. Osim pandemije, potrebno je uzeti u obzir i ratno stanje u Ukrajini koje je također negativno utjecalo na svjetsku ekonomiju općenito, pa tako i na tržište naftne industrije. Kada govorimo o uvozu nafte u Republiku Hrvatsku, također se primjećuje uzlazna putanja sve do 2019., sa naglim padom 2020. međutim, iste godine Republika Hrvatska počinje izvoziti naftu što govori o potencijalu koji je prijašnjih godina bio neiskorišten.

Broj zaposlenih u pravnim osobama prema spolu, stanje 31. ožujka 2022.

	Ukupno	Žene	Muškarci
Rudarstvo i vadenje	3708	417	3291
Vadenje sirove nafte i prirodnog plina	771	120	651
Ostalo rudarstvo i vadenje	2154	268	1886

Tablica 2: BROJ ZAPOSLENIH U PRAVNIM OSOBAMA PREMA SPOLU I DJELATNOSTIMA NKD-a 2007, STANJE 31. OŽUJKA 2022., izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Zaposleni u pravnim osobama prema vrsti radnog odnosa, stanje 31. ožujka 2022.

	Ukupno	Zaposleni na neodređeno vrijeme	na Zaposleni na određeno vrijeme	Prirpavnici i vježbenici
Rudarstvo i vadenje nafte	3620	3311	305	4

Tablica 3: ZAPOSLENI U PRAVNIM OSOBAMA PREMA NKD-u 2007. SPOLU I VRSTI RADNOG ODNOSA, STANJE 31. OŽUJKA 2022, izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Udio u ukupnom broju zaposlenih u naftnoj industriji, izraženo u postocima:



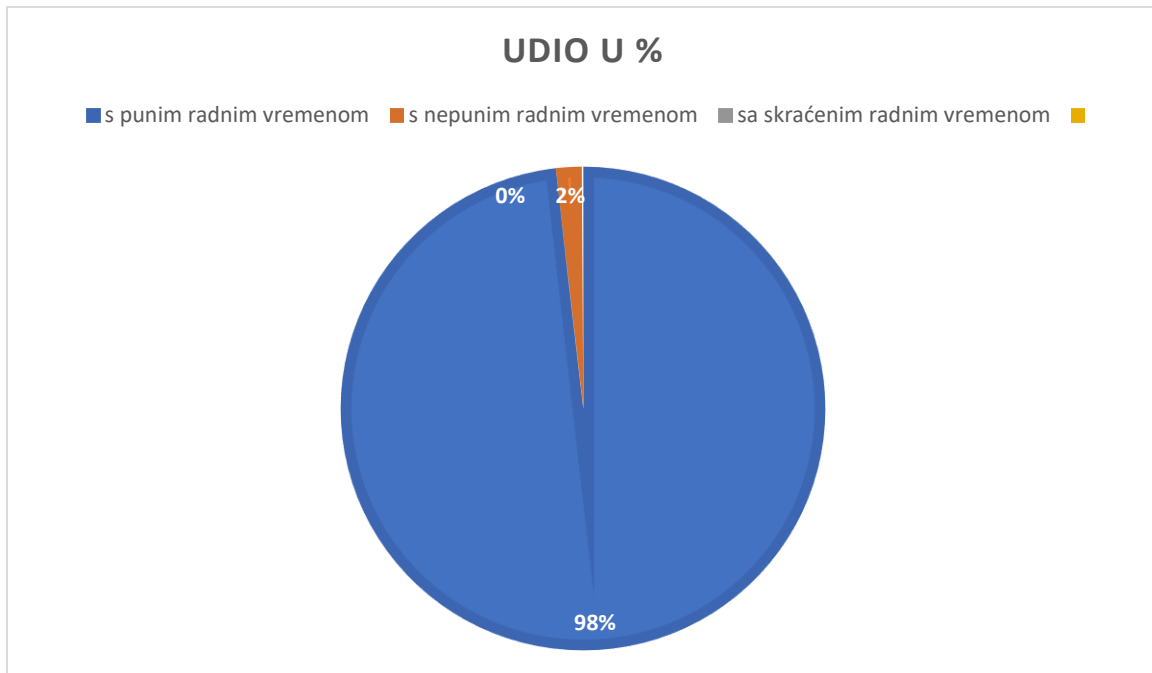
Grafikon 15: Udio u ukupnom broju zaposlenih, %, izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Zaposleni u pravnim osobama prema vrsti radnog vremena, stanje 31. ožujka 2022.

	Puno radno vrijeme	Nepuno radno vrijeme	Skraćeno radno vrijeme
Rudarstvo i vađenje nafte	3553	63	4

Tablica 5: ZAPOSLENI U PRAVNIM OSOBAMA PREMA NKD-u 2007, SPOLU I VRSTI RADNOG VREMENA, STANJE 31. OŽUJKA 2022., izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Udio u ukupnom broju zaposlenih u naftnoj industriji s obzirom na radno vrijeme, izraženo u postotcima:



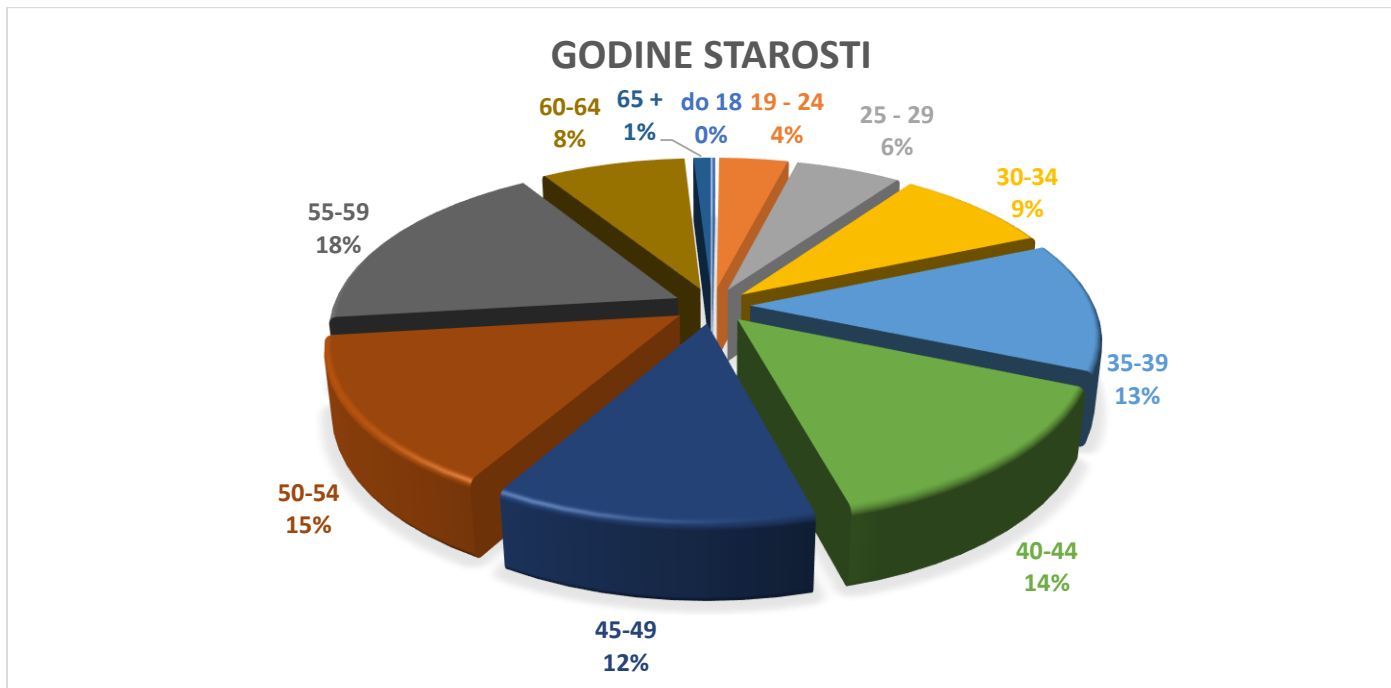
Grafikon 16: UDIO U UKUPNOM BROJU ZAPOSLENIH U NAFTNOJ INDUSTRIJI S OBZIROM NA RADNO VRIJEME, IZRAŽENO U POSTOTCIMA, izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Zaposleni u pravnim osobama prema stupnju stručnog obrazovanja, stanje 31. ožujka 2022.

	Diplomski i poslijediplomski studij	Preddiplomski studij	SSS	PKV	Osnovna škola	Bez škole
Rudarstvo i vađenje nafte	565	121	2504	131	93	57

Tablica 6: izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Zaposleni u pravnim osobama prema starosti, stanje 31. ožujka 2022.



Grafikon 17: Izvor: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29244>

Analiza javnog mišljenja o naftnoj industriji u Hrvatskoj provedena na platformi Google Analytics dala je zanimljive rezultate. Ispitanici su bili pretežno ženskog spola (61,4%), a najzastupljenija dobna skupina bila je 25-39 godina (61,4%). Većina ispitanika (65,9%) izjavila je da uopće ne prati vijesti o hrvatskoj naftnoj industriji, a samo 4,5% ispitanika prati takve vijesti svakodnevno. Iako je 90,9% ispitanika smatralo da je naftna industrija važna za gospodarstvo Hrvatske, samo je 38,6% ispitanika ocijenilo stanje hrvatske naftne industrije kao dobro. Većina ispitanika (93,2%) smatrala je da bi hrvatska naftna industrija trebala više koristiti obnovljive izvore energije, dok su sve ispitanike smatrale da su cijene nafte u Hrvatskoj previsoke. 81,8% ispitanika smatralo je da bi se trebala povećati proizvodnja nafte u Hrvatskoj, dok je 84,1% ispitanika smatralo da bi se uvoz nafte trebao smanjiti. Većina ispitanika (81,8%) smatrala je da bi trebalo surađivati s drugim državama u regiji, a 95,5% ispitanika smatralo je da bi trebalo više ulagati u istraživanje i razvoj hrvatske naftne industrije. Sličan postotak ispitanika (95,5%) smatrao je da bi Vlada trebala poticati razvoj obnovljivih izvora energije u Hrvatskoj.

Iako su ovi podaci korisni u određivanju stavova javnosti o hrvatskoj naftnoj industriji, valja imati na umu da je uzorak ispitanika relativno mali i ne predstavlja nužno cijelu populaciju. Također, valja istaknuti da je većina ispitanika izjavila da uopće ne prati vijesti o hrvatskoj naftnoj industriji, što može utjecati na njihove stavove o njoj. Iako većina ispitanika smatra da bi se trebala povećati proizvodnja nafte u Hrvatskoj, važno je uzeti u obzir da je naftna industrija vrlo složena i da se proizvodnja nafte ne može povećati jednostavno zato što to neki ljudi žele. Stoga bi bilo korisno dodatno istražiti stavove javnosti o hrvatskoj naftnoj industriji, ali i analizirati potencijalne implikacije određenih politika na naftnu industriju u Hrvatskoj.

Promatrajući statističke podatke, može se zaključiti kako je u sektoru rudarstva i naftne industrije zaposleno otprilike 3700 zaposlenika, od kojih su većina muškog spola. Također, promatrajući statističke izvode evidentno je da je većinski udio zaposlenih zaposlen na neodređeno vrijeme, što je pokazatelj sigurnosti radnog mjesta u naftnoj industriji. Malen broj pripravnika i vježbenika može biti pokazatelj nedovoljne zainteresiranosti mladih radnih snaga za posao u sektoru nafte i rudarstva. Otprilike 98% zaposlenih u naftnoj industriji radi na puno radno vrijeme, dok ostatak otpada na nepuno te skraćeno radno vrijeme. Promatrajući obrazovanje kadra zaposlenog u sektoru nafte i rudarstva, većina zaposlenika ima završen srednji stručni stupanj obrazovanja (2504), zatim slijede diplomski i poslijediplomski kadar (565), te kadar sa završenim preddiplomskim studijem (121). Prekvalificiranih djelatnika je nešto više od stotinu (131), a ostatak kadra je završilo osnovnu školu (93) ili nije završilo ikakvu školu (57). Kada se govori o dobi zaposlenika koji su zaposleni u sektoru nafte i rudarstva, prevladavaju zaposlenici u srednjoj životnoj dobi, okvirno od 30 – 50 godina starosti. Malen postotak otpada na stariju populaciju (55+), a posebno je zabrinjavajući i poražavajući podatak da je iznimno malen udio mladih zaposlenika u ovom sektoru (18 – 24), što je pokazatelj problema sa radnom snagom u skoroj budućnosti.

Također bi bilo korisno istražiti kako se hrvatska naftna industrija uklapa u globalne trendove i izazove u energetske sektoru, kao što su niskouglična tranzicija, obnovljivi izvori energije i održivi razvoj.

Analizirajući potencijalne implikacije politika na naftnu industriju, treba razmotriti različite mogućnosti, uključujući ograničenja emisija stakleničkih plinova, porezne politike, regulatorne zahtjeve i politike zaštite okoliša. Ove politike mogu imati različite posljedice na

poslovanje naftnih tvrtki, kao i na cijene i potražnju za naftom. Kada je riječ o globalnim trendovima, naftna industrija se suočava s mnogim izazovima i pritiscima u smislu smanjenja emisija stakleničkih plinova i prelaska na obnovljive izvore energije. Uz to, postoji povećana svijest o potrebi održivog razvoja, što može dovesti do povećanog pritiska na naftne tvrtke da se prilagode novim zahtjevima. U tom smislu, hrvatska naftna industrija mora se prilagoditi globalnim trendovima i izazovima, a istovremeno uzeti u obzir svoje specifičnosti kao male zemlje s ograničenim resursima i tržištem. Potrebno je razvijati strategije koje će osigurati održivost poslovanja, ali i doprinijeti održivom razvoju zemlje.

Zaključak

Svjetsko tržište nafte igra ključnu ulogu u globalnoj ekonomiji, jer nafta se široko koristi u proizvodnji različitih roba i usluga. Cijene nafte su podložne fluktuacijama zbog raznih faktora, što ima snažan utjecaj na globalnu ekonomiju i oblikuje cijene roba i usluga diljem svijeta. Osim ekonomskih implikacija, tržište nafte ima i duboke političke posljedice jer države s velikim zalihama nafte mogu koristiti naftu kao geopolitički alat, što može dovesti do napetosti i konflikata na globalnoj razini.

U kontekstu Hrvatske, kao članice Europske unije, postoje izazovi vezani uz naftnu industriju, prvenstveno zbog potrebe prilagodbe zahtjevima smanjenja emisija stakleničkih plinova i prelaska prema obnovljivim izvorima energije. U tom smislu, Hrvatska ima značajan potencijal za korištenje obnovljivih izvora energije poput solarne energije, vjetroenergije i geotermalne energije kako bi se ostvario održivi razvoj. Unatoč mogućnostima obnovljivih izvora energije, postoji podijeljeno mišljenje o budućnosti hrvatske naftne industrije. Dok neki zagovaraju maksimalno iskorištavanje naftnih resursa za poboljšanje ekonomske situacije i smanjenje ovisnosti o uvozu nafte, drugi se zalažu za smanjenje korištenja nafte i preusmjeravanje prema održivijim energetske opcijama radi zaštite okoliša.

Upravljanje hrvatskom naftnom industrijom predstavlja kompleksan izazov jer uključuje ekonomske, društvene i okolišne dimenzije. Donošenje politika u vezi s naftnom industrijom zahtijeva holistički pristup i temeljito istraživanje kako bi se osigurala održivost i postigla ravnoteža između ekonomskih i društvenih aspekata. Hrvatska se oslanja na uvoz nafte kako bi zadovoljila svoje potrebe za energijom, pri čemu većina uvozne nafte dolazi iz Rusije. Modernizacija naftne infrastrukture, uključujući rafineriju u Rijeci i naftovode koji povezuju rafineriju s lukom Omišalj, može poboljšati kvalitetu i količinu nafte proizvedene u zemlji. Potražnja za naftom u Hrvatskoj uglavnom ovisi o potrebama transportnog sektora i industrije, stoga će promjene u potražnji za gorivima biti od ključne važnosti za budućnost hrvatske naftne industrije. Upravljanje i reguliranje tržišta nafte u Hrvatskoj odgovornost je Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA). Industrija također mora prilagoditi svoje postupke u skladu s zakonima o zaštiti okoliša kako bi smanjila negativan utjecaj na okoliš.

Analiza javnog mišljenja o hrvatskoj naftnoj industriji otkrila je da većina ispitanika ne prati vijesti o industriji (65,9%) te da je samo 38,6% ispitanika ocijenilo stanje hrvatske naftne industrije kao dobro. Unatoč tome, većina ispitanika (90,9%) smatra da je naftna industrija važna za gospodarstvo Hrvatske. Interesantno, 93,2% ispitanika smatra da bi naftna industrija trebala više koristiti obnovljive izvore energije, dok je 84,1% ispitanika za smanjenje uvoza nafte. Ispitanici također ističu potrebu za povećanjem proizvodnje nafte (81,8%) i više ulaganja u istraživanje i razvoj (95,5%) u industriji. Važno je naglasiti da ovi rezultati dolaze od relativno malog uzorka, stoga je potrebno daljnje istraživanje za potpunije razumijevanje stavova javnosti i implikacija politika na hrvatsku naftnu industriju. Hrvatska naftna industrija suočava se s tehničkim, infrastrukturnim i tržišnim izazovima, no istovremeno ima prilike za razvoj kroz ulaganje u modernizaciju infrastrukture, istraživanje novih tehnologija i diversifikaciju u obnovljive izvore energije. S ciljem održivog razvoja, ključno je pratiti globalne trendove i tražiti nove poslovne prilike kako bi industrija osigurala svoju konkurentnost i doprinijela gospodarskom napretku Hrvatske.

Literatura

Knjige

1. Županović, I., & Vojnović, N. (2019). Tourism in Croatia: A Road to Growth and Development. *Croatian Economic Survey*, 21(2), 31-70.
2. Lukić, J., & Cerjak, M. (2018). Agricultural Policies and Rural Development in Croatia. *Ekonomski Vjesnik/Econviews*, 31(1), 99-121.
3. Bulešić, H., & Maradin, D. (2017). The Development of the Automotive Industry in Croatia. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 15(1), 68-82.
4. Mejzini, D. K. (2018). ICT Sector Development in Croatia: An Overview of Challenges and Opportunities. *Croatian Economic Survey*, 20(2), 5-47.
5. Franjković, J., & Rašić Bakarić, I. (2019). The Role of Service Sector in the Croatian Economy. *Ekonomski Vjesnik/Econviews*, 32(2), 383-400.

Web izvori

3. Croatian National Bank. (2022). Economic and Social Developments. <https://www.hnb.hr/en/-/economic-and-social-developments>
1. Institute of Economics, Zagreb. (2021). Croatian Economic Outlook. <https://www.eizg.hr/en/croatian-economic-outlook>
2. Croatian Bureau of Statistics. (2022). https://www.dzs.hr/default_e.htm
3. European Energy Agency. (2022). Croatia. <https://www.iea.org/countries/croatia>
INA - Industrija nafte d.d. (<https://www.ina.hr/en/about-ina/overview/>)
4. OMV Hrvatska (<https://www.omv.hr/hr-hr/>)
5. Tifon d.o.o. (<https://www.tifon.hr/o-nama/>)
"Statistika nafte i plina" Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2020/02-01-03_01_2020.htm
6. "Godišnji izvještaj o stanju u energetici Republike Hrvatske za 2019. godinu" Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA), <https://www.hera.hr/docs/default-source/izvje%20A1taji-hera/godisnji-izvjestaj-o-stanju-u-energetici-republike-hrvatske-za-2019.-godinu.pdf>

7. "Strategija razvoja energetike Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu" Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, <https://www.mingo.hr/UserDocsImages/strategije/ERH2030.pdf>
8. "Rudarstvo u Hrvatskoj" Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske, <https://www.mingo.hr/hr/industrija/rudarstvo-u-hrvatskoj-79/r8>
9. "O nafti i plinu" Hrvatska energetska agencija, <https://www.hea.hr/hr/obnovljivi-izvori-energije/nafte-i-plina>
10. "Potražnja za naftom i cijena nafte" Ujedinjene nacije, <https://unctad.org/topic/energy/petroleum-demand-and-price>
11. "Nafta - izvor energije" Geološki zavod, <https://www.hgi-cgs.hr/hr/proizvodi-i-usluge/proizvodi/znanstveni-prijevodi/nafta-izvor-energije/>
12. "Održiva energetska budućnost" Europska unija, https://ec.europa.eu/energy/topics/sustainability-and-energy-transition/sustainable-energy-future_hr
13. "Povijest istraživanja nafte u Hrvatskoj" Hrvatski geološki institut, <https://www.hgi-cgs.hr/hr/o-zavodu/povijest-instituta/povijest-istrazivanja-nafte-u-hrvatskoj/>
14. "Strateški ciljevi naftnog sektora u Hrvatskoj", Energy Institute Hrvoje Požar (<https://www.eihp.hr/wp-content/uploads/2016/04/8-ZG-Pozar-Hrvoje-2016-Strateski-ciljevi-naftnog-sektora-u-Hrvatskoj.pdf>)
15. "Strateški pravci razvoja naftnog sektora u Republici Hrvatskoj", INA (<https://www.ina.hr/documents/10157/15647920/Strate%C5%A1ki+pravci+razvoja+nafnog+sektora+u+Republiku+Hrvatskoj.pdf/58d20e68-630c-4b2c-8c58-6e9e56d1f2df>)
16. "The Oil & Gas Industry in Croatia", Global Business Reports (<https://www.gbreports.com/publication/the-oil-gas-industry-in-croatia-2019>)
17. "Hrvatski naftni sektor: stanje i perspektive", Ekonomski institut, Zagreb (https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=262934)
18. "Regulativa zaštite okoliša u naftnoj industriji," Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. (2021). Preuzeto s <https://mzoe.gov.hr/>
19. "Strateški plan održivog razvoja INA Grupe," INA, d.d. (2021). Preuzeto s <https://www.ina.hr/>

20. "Izvješće o održivom razvoju INA Grupe," INA, d.d. (2021). Preuzeto s <https://www.ina.hr/>
21. Hrvatski hidrokarbonatni sektor između politike i tržišta - https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=185164
22. Naftna industrija i ekološki izazovi - <https://www.eko-pan.hr/hrvatska/naftna-industrija-i-ekoloski-izazovi/>
23. Croatian oil and gas sector - <https://www.energy-community.org/dam/jcr:9d6c8dd6-3c7b-4156-a1c7-fa2b07e91d90/Secretariat%20-%20Croatian%20Oil%20and%20Gas%20Sector%20-%202017.pdf>
24. Razvoj nafte i plina u Hrvatskoj - https://www.azop.hr/docs/razvoj_nafte_i_plina_u_hrvatskoj.pdf
25. Hrvatska agencija za ugljikovodike - <https://www.azuoil.hr/>
26. Hrvatski zavod za statistiku - "Rafinerijski proizvodi - mjesečna statistika": https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2021/03-05-04_01_2021.htm
27. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja - "Energetska Strategija Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu": <https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Strateski%20dokumenti/ESRH%20do%202030%20s%20pogledom%20na%202050.pdf>
28. Hrvatska energetska regulatorna agencija - "Građani - Cijene goriva": <https://www.hera.hr/hr/korisnicima/gradani/cijene-goriva/>
29. Hrvatska gospodarska komora - "Izvoz nafte iz Hrvatske": <https://www.hgk.hr/izvoz-naftnih-proizvoda-iz-hrvatske>
30. Hrvatski operator tržišta energije. (2022). Godišnje izvješće o operativnom radu i razvoju tržišta električne energije i plina u Republici Hrvatskoj za 2021. godinu. Dostupno na: <https://www.hrote.hr/documents/20126/4765297/Godisnje+izvjesce+HROTE-a+za+2021.pdf>
31. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. (2020). Nacionalna strategija razvoja energetike do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu. Dostupno na: <https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/ESRH/nacionalna-strategija-razvoja-energetike-do-2030-godine-s-pogledom-na-2050-godinu.pdf>
32. Hrvatski operator prijenosnog sustava. (2021). Godišnji izvještaj o radu HOPS-a za 2020. godinu. Dostupno na:

https://www.hops.hr/UserDocsImages/Dokumenti_i_publicacije/Godisnji_izvjestaji/Godisnji%20izvjestaj%20o%20radu%20HOPS-a%202020.pdf

33. Europska komisija. (2021). Europa u pokretu – čistom, povezanom i konkurentnom mobilnošću prema niskougljičnoj budućnosti. Dostupno na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hr/ip_21_3545
34. Hrvatska gospodarska komora. (2020). Energetska tranzicija i mogućnosti za hrvatsko gospodarstvo. Dostupno na: <https://www.hgk.hr/documents/10205/186387/Energetska+tranzicija+i+mogucnosti+za+hrvatsko+gospodarstvo.pdf>

Časopisi

2. Razavi, H. (1975). The Political Economy of International Oil and the Underdeveloped Countries. Brill Archive.
3. Rinke, S. (2012). Oil and Nationalism in Argentina: A History. Stanford University Press.
4. Kaldor, M. (2013). Oil Wars. Pluto Press.
5. Roberts, P. (2005). The End of Oil: On the Edge of a Perilous New World. Mariner Books.
6. Ross, M. (2012). The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations. Princeton University Press.
7. Ross, M. (2018). The Rise of the Petro-State: The Global Consequences of Venezuela's Political and Economic Collapse. Oxford University Press.
8. "The role of small refineries in the oil industry: The case of Croatia", Journal of Cleaner Production <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616315482>
9. "Analysis of crude oil transportation from the Croatian sea terminals", Pomorstvo <https://hrcak.srce.hr/135626>

10. "Potential of the Dinarides in Croatia for geological storage of CO₂", Energy Procedia (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610214028614>)
11. "Challenges of the Croatian oil and gas industry in a low-price environment", Energy Policy (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421517305284>)
12. "Assessment of the crude oil pipeline network in Croatia", Journal of Marine Science and Engineering (<https://www.mdpi.com/2077-1312/5/1/8>)
13. "Oil production and exploration prospects in Croatia: A review", Renewable and Sustainable Energy Reviews (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032113006331>)
14. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. (2021). Godišnje izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za 2020. godinu. Dostupno na: [https://www.haop.hr/UserDocsImages/Godisnja%20izvjesca%20HAOP-a/Godisnje izvjesce o stanju okolisa u RH za 2020.pdf](https://www.haop.hr/UserDocsImages/Godisnja%20izvjesca%20HAOP-a/Godisnje%20izvjesce%20o%20stanju%20okolisa%20u%20RH%20za%202020.pdf)

