



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja



Izvješće o tekućim naftnim gorivima za 2022. godinu

KLASA: 351-06/22-09/01
URBROJ: 517-12-1-2-1-23-4

Naslov dokumenta
Izvješće o tekućim naftnim gorivima za 2022. godinu

Izradila:
Edita Rod Putar

Autor fotografije na naslovnici:
Vesna Ivasović

Zagreb, listopad 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb, Hrvatska,
<https://mingor.gov.hr/>

Sadržaj

Sadržaj	1
1. Sažetak	4
2. Uvod	5
3. Pregled trendova količine goriva stavljenog na tržište RH u razdoblju od 2018. do 2022. godine	8
4. Obveze dobavljača i Ministarstva	10
4.1. Obveze dobavljača	10
4.1.1. Način uzorkovanja i učestalost uzorkovanja tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama	11
4.1.2. Način uzorkovanja i broj uzimanja uzoraka tekućih naftnih goriva na skladištima dobavljača	11
4.1.3. Dostavljanje izvješća o tekućim naftnim gorivima	11
4.2. Obveze Ministarstva	13
5. Baza podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“	15
6. Oprema za pretakanje i skladištenje benzina na benzinskim postajama i skladištima	17
7. Sustav povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila benzinom	17
8. Dostava podataka o tekućim naftnim gorivima	18
9. Količina goriva stavljenog na tržište RH u 2022. godini	19
10. Dostava verificiranih izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva energije po energetske jedinici stavljenih na tržište RH	22
11. Kvaliteta goriva stavljenog na tržište RH u 2022. godini	22
12. Izvješćivanje RH prema EK/EEA	23
13. Pregled podataka iz izvješća izrađenih od strane EEA	24
13.1. Pregled podataka iz izvješća EEA o kvaliteti i intenzitetu stakleničkih plinova nastalih od goriva za transport za 2020. godinu koji su dostavljeni sukladno članku 7. točki (a) Direktive 98/70/EZ	24
13.2. Pregled podataka iz izvješća EEA vezanog za praćenje kvalitete benzinskih i dizelskih goriva za 2021. godinu koji su dostavljeni sukladno čl. 8. Direktive 98/70/EZ	27
14. Zaključak	30
15. Izvori podataka	31
16. Popis slika	31
17. Popis tablica	31

Popis kratica

BP	Benzinske postaje
CDR	Središnja baza podataka (<i>Central Data Repository</i>)
EEA	Europska agencija za okoliš (<i>European Environment Agency</i>)
EIONET	Europska informacijska i promatračka mreža za okoliš (<i>European Environment Information and Observation</i>)
EK	Europska komisija (<i>European Commission</i>)
EU	Europska unija (<i>European Union</i>)
EU-27	27 država članica EU
FQD	Direktiva 98/70/EZ (<i>Fuel Quality Directive</i>)
FAME	Metilni esteri masnih kiselina
HOS	Hlapivi organski spojevi
HOS1	Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama „Narodne novine“, broj 135/06
HOS2	Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama „Narodne novine“, br. 44/16, 107/19
HVO	Hidrotretirano biljno ulje (<i>Hydrogenated Vegetable Oil</i>)
ISZO	Informacijskog sustava zaštite okoliša
ISZZ	Informacijski sustav zaštite zraka
PFAD	Palmin destilat masnih kiselina (<i>Palm Fatty Acid Distillate</i>)
PJ	Petadžul
S	Skladište
RH	Republika Hrvatska
TNG	Tekuća naftna goriva
TNG-2	Evidencija o količini tekućih naftnih goriva stavljenih u promet na domaće tržište
TNG-3-1	Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete motornih benzina s istraživačkim oktanskim brojem 95 stavljenih u promet na domaće tržište
TNG-3-2	Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete motornih benzina s istraživačkim oktanskim brojem 98 stavljenih u promet na domaće tržište
TNG-3-3	Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete motornih benzina s istraživačkim oktanskim brojem većim od 98 stavljenih u promet na domaće tržište

TNG-4	Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete dizelskog goriva stavljenog u promet na domaće
TNG-5-1	Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u loživom ulju stavljenom u promet na domaće tržište
TNG-5-2	Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u plinskom ulju uključujući i plinsko ulje za grijanje (LUEL) stavljenom u promet na domaće tržište
TNG-5-3	Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u brodskom dizelskom gorivu stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe
TNG-5-4	Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u brodskom plinskom ulju stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe
TNG-5-5	Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u brodskom gorivu stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe
TNG-5-6	Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora i aromata u petroleju za loženje i rasvjetu stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe

1. Sažetak

Izvješće o tekućim naftnim gorivima za 2022. godinu (u daljnjem tekstu: Izvješće) temelji se na podacima koje su u bazu „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ (u daljnjem tekstu: Baza TNG) prijavili dobavljači tekućih naftnih goriva.

Izvješće sadrži sljedeće:

- podatke o kvaliteti i količini tekućih naftnih goriva stavljenih na domaće tržište u 2022. godini
- opremu za skladištenje i pretakanje benzina na benzinskim postajama (u daljnjem tekstu: BP) i skladištima (u daljnjem tekstu: S).
- protoke goriva na benzinskim postajama
- broj ugrađenih sustava za povrat benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila benzinom
- broj ugrađenih automatskih sustava nadzora povrata benzinskih para
- količine goriva za razdoblje od 2018. do 2022. godine
- broj verificiranih izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva i energije po energetskej jedinici stavljenih na tržište Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: RH).

U 2022. godini na tržište RH stavljeno je ukupno 2.247.486 tona tekućih naftnih goriva od čega: 473.626 tona benzina, 1.611.203 tona dizela, 30.711 tona plinskog ulja, 72.534 tona loživog ulja, 1.089 tone brodskog goriva i 58.322 tona brodskog plinskog ulja.

U bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ upisano je 75 dobavljača koji su vlasnici 888 benzinskih postaja i 12 skladišta. Od 888 BP, tri koje su u vlasništvu INA-e počele su s radom ove 2023. godine, pa će prodaja na njima biti prijavljena za 2023. izvještajnu godinu. Od 75 dobavljača, dva nisu dostavila podatke o količini goriva za 2022. godinu u Bazu TNG.

Što se tiče dostave podataka o kvaliteti tekućih naftnih goriva sukladno Programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2022. godinu (u daljnjem tekstu: Program), od 37 dobavljača jedan nije dostavio podatke analize jednog uzorka dizela. Na benzinskim postajama uzeta su 152 uzorka benzina s oktanskim brojem 95, 11 uzoraka benzina s oktanskim brojem 100, 157 uzoraka dizela, 45 uzoraka plinskog ulja i 6 uzoraka brodskog goriva. Na skladištima je uzeto za analizu 44 uzorka benzina, 50 uzoraka dizela, 16 uzoraka plinskog ulja, 5 uzoraka loživog ulja i 7 uzoraka brodskog goriva. Sukladno navedenome, na benzinskim postajama i skladištima ukupno je uzorkovano 207 uzoraka benzina, 207 uzoraka dizela, 61 uzorak plinskog ulja i 13 uzoraka brodskog goriva.

Nadalje, podaci o protoku goriva na benzinskim postajama u 2022. godini, nisu dostavljeni u Bazu TNG za dvije od ukupno 885 BP.

Obvezu dostave verificiranih izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva i energije po energetskej jedinici stavljenih na tržište RH, ispunilo je svih 6 obveznika.

2. Uvod

Obrada i analiza podataka te izrada Izvješća temelji se na odredbama Zakona o zaštiti zraka¹ i Uredbe o kvaliteti tekućih naftnih goriva (u daljnjem tekstu: Uredba TNG)². Nadalje, izvješće sadrži i dodatnu obradu i analizu podataka iz Uredbe o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (u daljnjem tekstu: Uredba HOS1)³, Uredbe o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (u daljnjem tekstu: Uredba HOS2)⁴, Pravilnika o načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije i načinu provođenja projekata smanjenja emisija nastalih istraživanjem i proizvodnjom nafte i plina (u daljnjem tekstu: Pravilnik)⁵ te propisima Europske unije iz područja tekućih naftnih goriva⁶ i stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije⁷.

Izvješće o tekućim naftnim gorivima za 2022. godinu (u daljnjem tekstu: Izvješće) izrađuje Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) sukladno članku 30. stavku 1. Uredbe TNG.

Izvješće se temelji na podacima dostavljenim/unesenim u bazu TNG koja je sastavni dio Informacijskog sustava zaštite zraka (u daljnjem tekstu: ISZZ).

Podaci se unose u bazu TNG Ministarstva do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu koristeći elektroničku programsku opremu Ministarstva koja sadrži formate i protokole (obrasce) u skladu s Odlukom 2002/159/EZ te omogućava mrežni unos, obradu i prikaz podataka. Ministarstvo dodjeljuje dobavljaču korisničko ime i lozinku za pristup elektroničkoj programskoj opremi putem koje dobavljačima izdaje i potvrdu o primitku podataka.

¹ „Narodne novine“, br. 127/19, 57/22

² „Narodne novine“, broj 131/21

³ „Narodne novine“, broj 135/06

⁴ „Narodne novine“, br. 44/16, 107/19

⁵ „Narodne novine“, broj 131/21

⁶ Direktiva 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. listopada 1998. o kakvoći benzinskih i dizelskih goriva i izmjeni Direktive 93/12/EEZ (SL L 350, 28. 12. 1998.), kako je posljednji put izmijenjena Direktivom (EU) 2015/1513 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. rujna 2015. o izmjeni Direktive 98/70/EZ o kakvoći benzinskih i dizelskih goriva i izmjeni Direktive 2009/28/EZ o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (Tekst značajan za EGP) (SL L 239, 15. 9. 2015.) (u daljnjem tekstu: Direktiva 98/70/EZ, FQD)

Direktiva (EU) 2016/802 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. svibnja 2016. o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tekućim gorivima (kodificirani tekst) (SL L 132, 21. 5. 2016.) (u daljnjem tekstu: Direktiva (EU) 2016/802)

Odluka Komisije 2002/159/EZ od 18. veljače 2002. o zajedničkom obrascu za podnošenje sažetih prikaza podataka o kakvoći nacionalnoga goriva (SL L 53, 23. 2. 2002.) (u daljnjem tekstu: Odluka 2002/159/EZ)

⁷ Direktiva Vijeća (EU) 2015/652 od 20. travnja 2015. o utvrđivanju metoda izračuna i zahtjeva u vezi s izvješćivanjem u skladu s Direktivom 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o kakvoći benzinskih i dizelskih goriva (SL L 107, 25. 4. 2015.), kako je posljednji puta izmijenjena Uredbom (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o upravljanju energetsom unijom i djelovanjem u području klime, izmjeni uredaba (EZ) br. 663/2009 i (EZ) br. 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva 94/22/EZ, 98/70/EZ, 2009/31/EZ, 2009/73/EZ, 2010/31/EU, 2012/27/EU i 2013/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Vijeća 2009/119/EZ i (EU) 2015/652 te stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća (Tekst značajan za EGP.) (SL L 328, 21. 12. 2018.) (u daljnjem tekstu: Direktiva Vijeća (EU) 2015/652)

Direktiva (EU) 2018/2001 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (Tekst značajan za EGP) (SL L 328, 21. 12. 2018.) (Direktiva (EU) 2018/2001)

U Izvješću je prikazana količina tekućih naftnih goriva stavljena na tržište RH te kvaliteta uzorkovanih i analiziranih tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama i skladištima.

Odredbe Uredbe o TNG primjenjuju se na skupine tekućih naftnih goriva koja se koriste za izgaranje kod motora s unutarnjim izgaranjem cestovnih vozila, necestovnih pokretnih strojeva, plovila za unutarnju plovidbu i plovidbu unutarnjim morskim vodama, teritorijalnim morem i morem nad kojim RH ostvaruje suverena prava prema posebnim propisima, poljoprivrednih i šumskih traktora, ložišta i rasvjetnih tijela, a to su:

1. benzin
2. dizelsko gorivo
3. plinsko ulje
4. loživo ulje
5. brodsko gorivo
6. petrolej.

Granične vrijednosti sastavnica i značajki kvalitete benzina koji se stavlja na tržište RH moraju biti u skladu s važećim izdanjem norme HRN EN 228.

Sastavnice benzina za koje su propisane granične vrijednosti su:

- sumpor,
- olovo,
- olefini,
- aromati,
- benzen,
- kisik i
- oksigenati.

Značajke kvalitete benzina za koje su propisane granične vrijednosti su:

- istraživački oktanski broj (u daljnjem tekst: IOB),
- motorni oktanski broj (u daljnjem tekst: MOB),
- tlak para kroz ljetno razdoblje (od 1.5. - 30.9.) i
- destilacija (% predestiliranoga do 100°C i predestiliranoga do 150°C).

Granične vrijednosti sastavnica i značajki kvalitete dizela koji se stavlja na tržište RH moraju biti u skladu s važećim izdanjem norme HRN EN 590.

Sastavnice dizelskog goriva za koje su propisane granične vrijednosti su:

- sumpor,
- metilni esteri masnih kiselina (u daljnjem tekstu: FAME) i
- policiklički aromatski ugljikovodici.

Značajke kvalitete dizelskog goriva za koje se propisuju granične vrijednosti su:

- cetanski broj,
- gustoća pri 15 °C,
- destilacija i
- točka filtrabilnosti.

Sastavnica plinskih ulja, loživog ulja i brodskih goriva za koju se propisuju granične vrijednosti je sumpor, a sastavnice petroleja za koje su propisane granične vrijednosti su sumpor i aromati.

Ministarstvo je nadležno za dostavu izvješća Europskoj komisiji (u daljnjem tekstu: EK) i Europskoj agenciji za okoliš (u daljnjem tekstu: EEA):

1. Kvaliteta benzina i dizelskog goriva (*Report on the quality of petrol and diesel fuels 2022*), sukladno Direktivi 98/70/EZ i uredbi TNG.

Rok za dostavu izvješća o kvaliteti benzina i dizelskog goriva u EK/EEA je do 31. kolovoza tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

2. Kvaliteta loživih i plinskih ulja (*Report on the quality of heavy fuel oil, heating oil and gas oil 2022*), sukladno Direktivi (EU) 2016/802 i uredbi TNG.

Rok za dostavu izvješća o kvaliteti loživih i plinskih ulja u EK/EEA je do 30. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

3. Emisije stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije (*Report on greenhouse gas emissions in the life of delivered fuels and energy 2022*), sukladno Direktivi (EU) 2015/652 i Uredbi TNG

Rok za dostavu izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije u EK/EEA je do 31. prosinca tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

3. Pregled trendova količine goriva stavljenog na tržište RH u razdoblju od 2018. do 2022. godine

Analiza podataka o količini goriva stavljenog na tržište RH u razdoblju od 2018. do 2022. godine ukazuje na pad potrošnje benzina i loživog ulja u razdoblju od 2018. do 2020. godine. U 2021. godini zabilježen je rast potrošnje benzina i loživog ulja, a u 2022. potrošnja benzina ponovo opada, a loživog ulja značajno raste. Razlika upisanih količina loživog ulja u 2022. u odnosu na 2021. je nastala zbog povećane potražnje za tim proizvodom uslijed povećanja cijena prirodnog plina te su se kupci okrenuli potrošnji loživog ulja koji je zamjenski proizvod za prirodni plin, a cjenovno je pristupačniji. Upravo je taj trend vidljiv u rujnu i listopadu 2022. kada se značajno povećala prodaja loživog ulja.

Potrošnja dizelskog goriva raste u 2019. godini u odnosu na 2018. i tako naizmjenično pada i raste, pa opet pada zaključno s 2022. godinom. Potrošnja plinskog ulja za grijanje u 2019. godini bila je veća nego u 2018., a manja od one u 2020, dok je od 2020. do 2022. padala. Potrošnja brodskog goriva je u 2019. znatno smanjena u odnosu na 2018. godinu, a od 1.1. 2020. prestaje njegova prodaja, a počinje prodaja dizelskog brodskog goriva koja kontinuirano raste od 2020. do 2022. godine. Potrošnja brodskog plinskog ulja je u stalnom porastu od 2018. do 2022. godine.

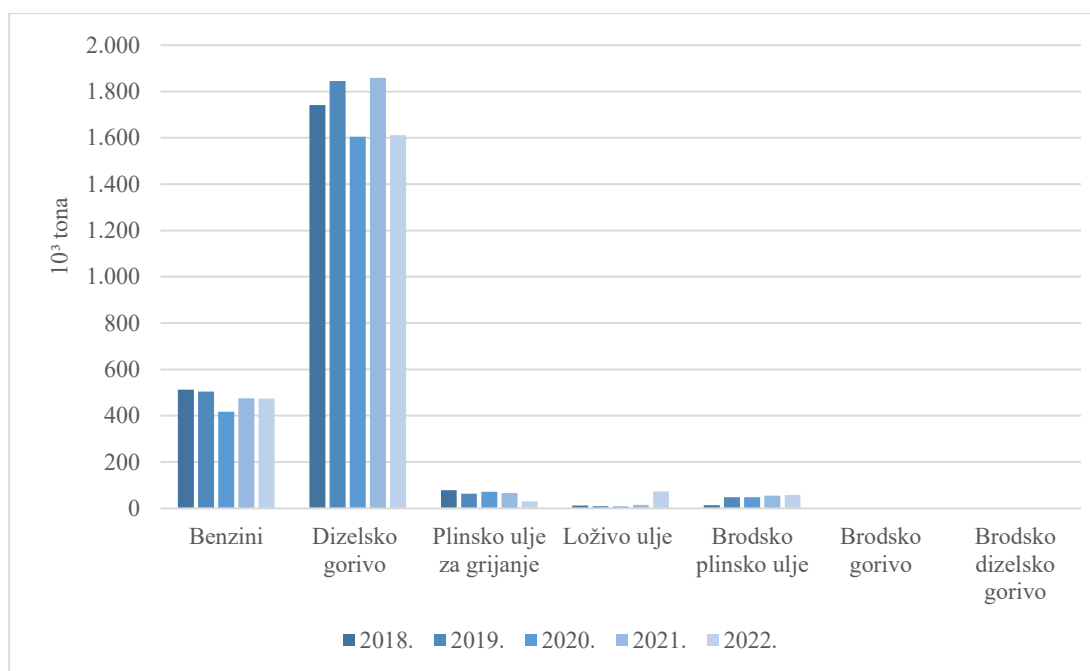
Tablica 1⁸. i Slika 1. u nastavku prikazuju količinu goriva u tonama stavljenju na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2018. – 2022. godine.

Tablica 1. Količina goriva u tonama stavljenja na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2018. – 2022. godine

Vrsta goriva ukupno (t)	Godina				
	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Benzini	512.699	504.723	416.645	474.959	473.626
Dizelsko gorivo	1.741.899	1.845.553	1.605.020	1.858.709	1.611.203
Plinsko ulje za grijanje	78.110	63.819	72.057	65.410	30.711
Loživo ulje	11.450	9.093	8.288	14.925	72.534
Brodsko plinsko ulje	13.340	47.380	47.914	55.121	58.322
Brodsko gorivo	369	24			
Brodsko dizelsko gorivo			764	853	1.089
Ukupno	2.357.867	2.470.592	2.150.688	2.469.977	2.247.486

Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode

⁸ Napomena: brojevi tablica i slika su poveznice i referiraju se na tablice i slike u dokumentu.



Slika 1. Količina goriva u tonama stavljena na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2018.- 2022. godine; Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode

4. Obveze dobavljača i Ministarstva

4.1. Obveze dobavljača

Sukladno Uredbi TNG, dobavljači vode evidenciju o količini za svaku vrstu tekućeg naftnog goriva stavljenog na tržište RH. Navedeni podaci se unose u TNG-2 obrazac⁹, koji je sastavni dio Baze TNG.

Nadalje, dobavljač je dužan osigurati praćenje kvalitete tekućih naftnih goriva koje je stavio na tržište RH sukladno Programu. Program na godišnjoj razini izrađuje ministar gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 49. stavka 4. Zakona o zaštiti zraka, a objavljuje ga Ministarstvo na svojim mrežnim stranicama na linku¹⁰.

Programom je propisan:

1. način uzorkovanja tekućih naftnih goriva posebno za benzinske postaje i skladišta
2. broj i učestalost uzimanja uzoraka tekućih naftnih goriva
3. broj lokacija uzorkovanja, ovisno o količini tekućih naftnih goriva koje je dobavljač stavio na tržište RH
4. način obavljanja laboratorijske analize uzoraka tekućih naftnih goriva te izvješćivanje o provedbi analiza.

Program se u dijelu koji se odnosi na praćenje kvalitete benzina i dizelskog goriva izrađuje sukladno odredbama norme HRN EN 14274.

Sukladno Pravilniku dobavljači su obveznici praćenja emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije u trenutku uvoza, unosa i proizvodnje goriva ili energije stavljenih na tržište. Dobavljači vode evidenciju o količini goriva i energije stavljenih na tržište RH i o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva i energije po energetske jedinici stavljenih na tržište RH. Točnost podataka iz evidencije verificira pravna osoba koja je akreditirana za obavljanje stručnih poslova verifikacije izvješća u skladu s Uredbom Komisije (EU) br. 600/2012¹¹ i Direktivom 2003/87/EZ¹² te važećem izdanju norme HRN EN ISO 14065. Dobavljači su obvezni čuvati izvješće o verifikaciji najmanje 5 godina. Dobavljači su obvezni verificirane podatke iz evidencije dostaviti Ministarstvu do 31. svibnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Praćenje emisija stakleničkih plinova primjenjuje se na goriva koja se upotrebljavaju za pogon cestovnih vozila, izvancestovnih pokretnih strojeva (uključujući plovila za promet unutarnjim plovnim putovima kada ne plovo morem), traktora za poljoprivredu i šumarstvo, rekreacijskih plovila kada ne plovo morem i električnu energiju za uporabu u cestovnim vozilima.

⁹ Evidencija o količini tekućih naftnih goriva stavljenih u promet na domaće tržište

¹⁰ https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/klimatske_aktivnosti/Program%20pra%C4%87enja%20kvalitete%20teku%C4%87ih%20naftnih%20goriva%20u%202022._slu%C5%BEbeno.pdf

¹¹ Uredba Komisije (EU) br. 600/2012 od 21. lipnja 2012. o verifikaciji izvješća o emisijama stakleničkih plinova i izvješća o tonskim kilometrima te o akreditaciji verifikatora

¹² Direktiva 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 181, 12.7.2012.)

4.1.1. Način uzorkovanja i učestalost uzorkovanja tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama

Uzorkovanje, rukovanje s uzorcima, skladištenje i mjere sigurnosti obavljaju se prema normi HRN EN 14275.

Ljetno razdoblje za uzimanje uzoraka traje od 1. svibnja do 30. rujna, a zimsko od 1. listopada do 30. travnja. Broj uzetih uzoraka u pojedinom razdoblju treba podjednako rasporediti po mjesecima.

Za potrebe provedbe praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva u tekućoj godini broj uzoraka se u pojedinom vremenskom razdoblju dijeli među pojedinim dobavljačima goriva s obzirom na njihov udjel prodaje pojedinog goriva na tržištu u protekloj godini, ali najmanje jedan uzorak u sezoni po pojedinom dobavljaču.

4.1.2. Način uzorkovanja i broj uzimanja uzoraka tekućih naftnih goriva na skladištima dobavljača

Uzorkovanje na skladištima mora se obavljati prema normi HRN EN ISO 3170. Dodatno, sukladno zahtjevima norme HRN EN 13016, uzorkovanje u svrhu određivanja tlaka para benzina potrebno je obaviti na način da količina uzorka bude 80% volumena u spremniku od 1 litre. Posude za uzorkovanje, postupci rukovanja s njima, rukovanje s uzorcima i skladištenje moraju u cijelosti biti prema normi HRN EN ISO 3170.

4.1.3. Dostavljanje izvješća o tekućim naftnim gorivima

Izvjeshće o obavljenim ispitivanjima tekućih naftnih goriva prema Programu, dobavljač je dužan dostaviti Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu, koristeći formate i protokole (obrasce) u skladu s Odlukom 2002/159/EZ, odnosno:

Obrasce TNG-3 za motorne benzine:

- a) TNG-3-1 (Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete motornih benzina s istraživačkim oktanskim brojem 95 stavljenih u promet na domaće tržište)
- b) TNG-3-2 (Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete motornih benzina s istraživačkim oktanskim brojem 98 stavljenih u promet na domaće tržište)
- c) TNG-3-3 (Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete motornih benzina s istraživačkim oktanskim brojem većim od 98 stavljenih u promet na domaće tržište)

Obrazac TNG-4 za dizelska goriva (Evidencija o obavljenom ispitivanju sastavnica i značajki kvalitete dizelskog goriva stavljenog u promet na domaće tržište ili korištenog za vlastite potrebe)

Obrasce TNG-5 za plinska i loživa ulja, brodska goriva, brodsko plinsko ulje, brodsko dizelsko gorivo i petrolej:

- a) TNG-5-1 (Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u loživom ulju stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe)
- b) TNG-5-2 (Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u plinskom ulju uključujući i plinsko ulje za grijanje (LUEL) stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe)
- c) TNG-5-3 (Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u brodskom dizelskom gorivu stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe)
- d) TNG-5-4 (Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u brodskom plinskom ulju stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe)
- e) TNG-5-5 (Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora u brodskom gorivu stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe)
- f) TNG-5-6 (Evidencija o obavljenom ispitivanju količine sumpora i aromata u petroleju za loženje i rasvjetu stavljenom u promet na domaće tržište ili korištenom za vlastite potrebe)

Sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju skladištenjem i distribucijom benzina dobavljači su dužni na KTB1 obrascu (Podaci o uređajima za skladištenje na skladištima i benzinskim postajama na kojima se skladišti i pretaje benzin) u Ministarstvo dostaviti podatke o benzinskim postajama i skladištima kojih su vlasnici ili korisnici te o posjedovanju opreme za skladištenje i pretakanje benzina koja mora biti izgrađena i s njom se mora rukovati u skladu s odredbama ove Uredbe.

Sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama dobavljači su dužni na obrascu BP1 (Podaci o benzinskim postajama za opskrbu motornih vozila gorivom) dostaviti u Ministarstvo godišnji protok benzina, dizela i plinskog ulja kao i podatke o ugrađenom sustavu povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila.

Ministarstvo sve gore navedene obrasce objavljuje na svojim internetskim stranicama u Bazi TNG.

4.2. Obveze Ministarstva

Za prikupljanje podataka o kvaliteti i količini tekućih naftnih goriva Ministarstvo je uspostavilo Bazu TNG. Za potrebu dostave podataka koristi se internet aplikacija putem koje dobavljači unose podatke te dobivaju od Ministarstva potvrdu o primitku podataka automatskom porukom putem elektronske pošte.

Na temelju prikupljenih i obrađenih podataka Ministarstvo izrađuje godišnje izvješće o tekućim naftnim gorivima stavljenim na tržište RH koje se nalazi objavljeno na internetskim stranicama Ministarstva¹³.

Rok za izradu nacionalnog izvješća je do 30. listopada, a propisan je Uredbom TNG.

Ministarstvo je nadležno i za dostavu izvješća Europskoj komisiji (u daljnjem tekstu: EK) i Europskoj agenciji za okoliš (u daljnjem tekstu: EEA):

1. Kvaliteta benzina i dizelskog goriva (*Report on the quality of petrol and diesel fuels 2022*), sukladno Direktivi 98/70/EZ i Uredbi TNG.

Ministarstvo izrađuje izvješće o benzinu i dizelskom gorivu na predlošku u *Excel* formatu¹⁴ koji se nakon unosa podataka prebacuje u xml format. Oba formata objavljuju se putem Središnje baze podataka (CDR-Central Data Repository)(u daljnjem tekstu: CDR) na internetskim stranicama Europske informacijske i promatračke mreže za okoliš (EIONET - European Environment Information and Observation Network)(u daljnjem tekstu: EIONET)¹⁵.

Rok za dostavu spomenutog izvješća je do 31. kolovoza tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Izvješće za izvještajnu 2022. godinu dostavljeno je u EK/EEA 29. kolovoza 2022. godine te revizija izvješća 1. rujna 2023. godine.

2. Kvaliteta loživih i plinskih ulja (*Report on the quality of heavy fuel oil, heating oil and gas oil 2022*), sukladno Direktivi (EU) 2016/802 i Uredbi TNG.

Ministarstvo izrađuje izvješće o plinskim i loživim uljima za koje dobiva iz EK/EEA predložak u *Excel* formatu za dostavljanje podataka.

Rok za dostavu izvješća o kvaliteti loživih i plinskih ulja u EK/EEA je do 30. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Ministarstvo je izvješće za 2022. godinu dostavilo u EK/EEA 29. lipnja 2022. godine.

3. Emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije (*Report on greenhouse gas emissions in the life of delivered fuels and energy 2022*), sukladno Direktivi (EU) 2015/652 i Pravilniku.

¹³ <http://www.haop.hr/hr/godisnja-izvjesca-o-tekucim-naftnim-gorivima-na-podrucju-republike-hrvatske/godisnja-izvjesca-o>

¹⁴ <https://cdr.eionet.europa.eu/help/FQD8>

¹⁵ https://cdr.eionet.europa.eu/hr/eu/fqd/art8_1/envzo37uw/index.html

Ministarstvo izrađuje izvješće o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije na temelju podataka dostavljenih od dobavljača na predlošku u *Excel* formatu¹⁶.

Rok za dostavu izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije u EK/EEA je do 31. prosinca tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

¹⁶ <http://cdr.eionet.europa.eu/help/fqd>

5. Baza podataka „Kvaliteta goriva ne benzinskim postajama i skladištima“

Sukladno članku 75. Zakona o zaštiti zraka, Ministarstvo je nadležno za uspostavu Informacijskog sustava zaštite zraka (u daljnjem tekstu: ISZZ) koji između ostalog sadrži i bazu podataka „Kvaliteta goriva ne benzinskim postajama i skladištima“¹⁷.

ISZZ, sastavni je dio Informacijskog sustava zaštite okoliša (u daljnjem tekstu ISZO) uspostavljen sukladno članku 148. Zakona o zaštiti okoliša¹⁸ i Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša¹⁹, a čini dio Europskog informacijskog sustava zaštite okoliša (EIONET-a).

Baza podataka „Kvaliteta goriva ne benzinskim postajama i skladištima“ sadrži sljedeće:

- 1) TNG, KTB1 i BP1 obrasce
- 2) Podatke o količini i vrsti tekućih naftnih goriva stavljenih u promet na domaće tržište po pojedinačnom pravnom subjektu ili obrtu (u daljnjem tekstu: dobavljači), benzinskim postajama i ukupno
- 3) Podatke o vlasnicima benzinske/ih postaja ili skladišta
- 4) Podatke o benzinskim postajama i skladištima
- 5) Podatke o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju tijekom pretakanja benzina iz cisterni i skladištenja na benzinskoj postaji/skladištu te o opremi za skladištenje i pretakanje benzina
- 6) Podatke o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju tijekom punjenja motornih vozila benzinom te o prisutnosti ili odsutnosti sustava za povrat benzinskih para, odnosno automatskog sustava nadzora za povrat benzinskih para ako je isti ugrađen
- 7) Izvješće o ispitivanju učinkovitosti sustava za povrat benzinskih para odnosno automatskog sustava nadzora za povrat benzinskih para ako je isti ugrađen sustava ako je isti ugrađen
- 8) Podatke o kvaliteti svih vrsta goriva po pojedinačnim dobavljačima i ukupno

Dobavljači dostavljaju, odnosno unose podatke u Bazu TNG putem dodijeljenog korisničkog računa. Nakon dostave/unosa podataka, Ministarstvo dobavljačima izdaje potvrdu o primitku podataka u vidu automatske elektronske pošte.

¹⁷ <https://iszz.azo.hr/kago/>

¹⁸ „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18

¹⁹ „Narodne novine“, br. 68/08

Baza TNG ima četiri razine dostupnosti, odnosno različita prava pristupa podacima za korisnike.

- 1) Administrator Baze TNG Zavoda za zaštitu okoliša i prirode – ima uvid u sve podatke te odobrava, odnosno vraća na doradu neispravno popunjene obrasce
- 2) Korisnici koji imaju pristup Bazi TNG putem dodijeljenog korisničkog računa, odnosno obveznici dostave podataka (dobavljači) – imaju mogućnost/obvezu unosa podataka u bazu, a vide svoje sve podatke te ostale podatke koje vide javne i državne institucije, nevladine udruge te zainteresirana javnost
- 3) Ministarstvo i inspekcija zaštite okoliša pri Državnom inspektoratu – imaju uvid u sve podatke
- 4) Ostale javne i državne institucije, nevladine udruge te zainteresirana javnost – imaju uvid u podatke o dobavljačima, BP i S te u ukupan promet goriva i statistička izvješća o kvaliteti goriva stavljenog na područje RH u određenoj godini

6. Oprema za pretakanje i skladištenje benzina na benzinskim postajama i skladištima

Dobavljači su dužni posjedovati opremu za skladištenje i pretakanje benzina koja mora biti izgrađena i s njom se mora rukovati u skladu s odredbama Uredbe HOS2 i Direktive²⁰.

Prema podacima dostavljenim u Ministarstvo, od 888 benzinskih postaja 879 posjeduje opremu za skladištenje i pretakanje benzina, a od 12 skladišta 3 posjeduju spomenutu opremu

7. Sustav povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila benzinom

Sukladno Uredbi HOS1 i Direktivi Komisije²¹ dobavljači su dužni posjedovati ugrađen sustav povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila benzinom. Nove benzinske postaje moraju biti opremljene sustavom za povrat benzinskih para od 1. siječnja 2012. godine, dok su postojeće benzinske postaje obvezne ugraditi opremu za povrat benzinskih para tijekom značajnijeg preuređivanja, a što podrazumijeva veće izmjene ili obnove infrastrukture postaje, posebno spremnika i cjevovoda. Postojeće velike benzinske postaje (postaje s protokom većim od 3000 m³ godišnje) obvezne su se opremiti sustavom za povrat benzinskih para do 31. prosinca 2022. godine.

Od 888 benzinskih postaja, 566 posjeduje ugrađen sustav povrata benzinskih para, a 120 postaja ima i automatski sustav nadzora.

²⁰ Direktiva 94/63/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 20. prosinca 1994. o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva (HOS-a) koje proizlaze iz skladištenja benzina i njegove distribucije od terminala do benzinskih postaja (u daljnjem tekstu: Direktiva VOC-I)

²¹ Direktiva Komisije 2014/99/EU od 21. listopada 2014. o izmjeni, radi prilagodbe tehničkom napretku, Direktive 2009/126/EZ o fazi II. rekuperacije benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila gorivom na benzinskim postajama

8. Dostava podataka o tekućim naftnim gorivima

Podaci o tekućim naftnim gorivima prikupljaju se s obzirom na količinu i kvalitetu tekućih naftnih goriva po dobavljačima i benzinskim postajama te s obzirom na kvalitetu goriva na skladištima.

Podatke o ukupnoj količini goriva stavljenoj na tržište RH dužni su dostavljati svi dobavljači goriva na području RH, kao i sve benzinske postaje na području RH u Ministarstvo do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Od 75 dobavljača koji su bili obveznici dostave podataka o količini goriva stavljenog na tržište RH, a uvedeni su u bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“, za 2022. godinu dva dobavljača nisu dostavila podatke.

Od ukupno 888 postaja uvedenih u bazu, podaci za dvije BP nisu dostavljeni za 2022. godinu u bazu.

Podatke o kvaliteti tekućih naftnih goriva nisu dužni dostavljati svi dobavljači sa svojih benzinskih postaja i skladišta, već samo oni koji su bili u Programu za 2022. godinu. Rok za dostavu spomenutih podataka bio je do 31. ožujka 2023. godine. Program za 2022. godinu propisuje broj uzorkovanja tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama i skladištima po dobavljačima na njihovim lokacijama.

Od dobavljača koji su na temelju Programa za 2022. godinu bili dužni na svojim benzinskim postajama provesti uzorkovanje i analizu goriva te rezultate analize dostaviti u Ministarstvo, jedan dobavljač nije dao uzorak na analizu.

Na skladištima je svih 5 obveznih dobavljača izvršilo uzorkovanje 43 uzorka benzina, 50 uzorka dizela, 16 uzoraka plinskog ulja, 6 uzoraka loživog ulja i 7 uzoraka brodskog goriva te dostavilo podatke u Ministarstvo.

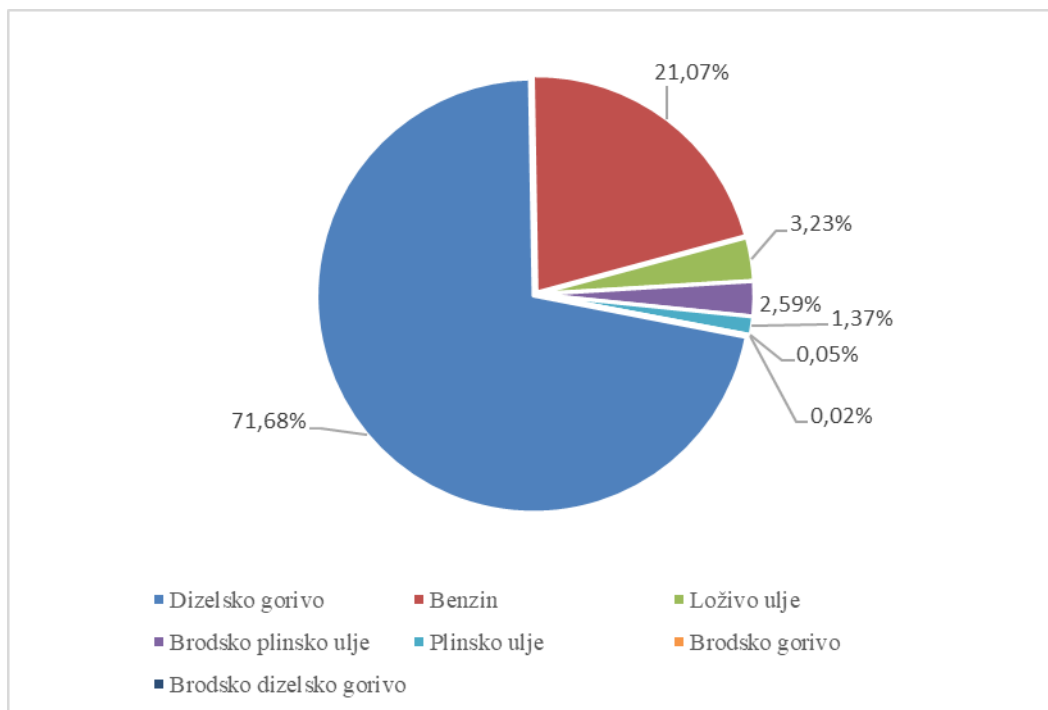
9. Količina goriva stavljenog na tržište RH u 2022. godini

Dobavljači vode evidenciju za svaku vrstu tekućeg naftnog goriva stavljenog na tržište RH s obzirom na količinu, podrijetlo i mjesto gdje je pojedina vrsta goriva nabavljena. Navedene podatke dužni su dostaviti Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u elektroničkom obliku koristeći TNG-2 obrazac.

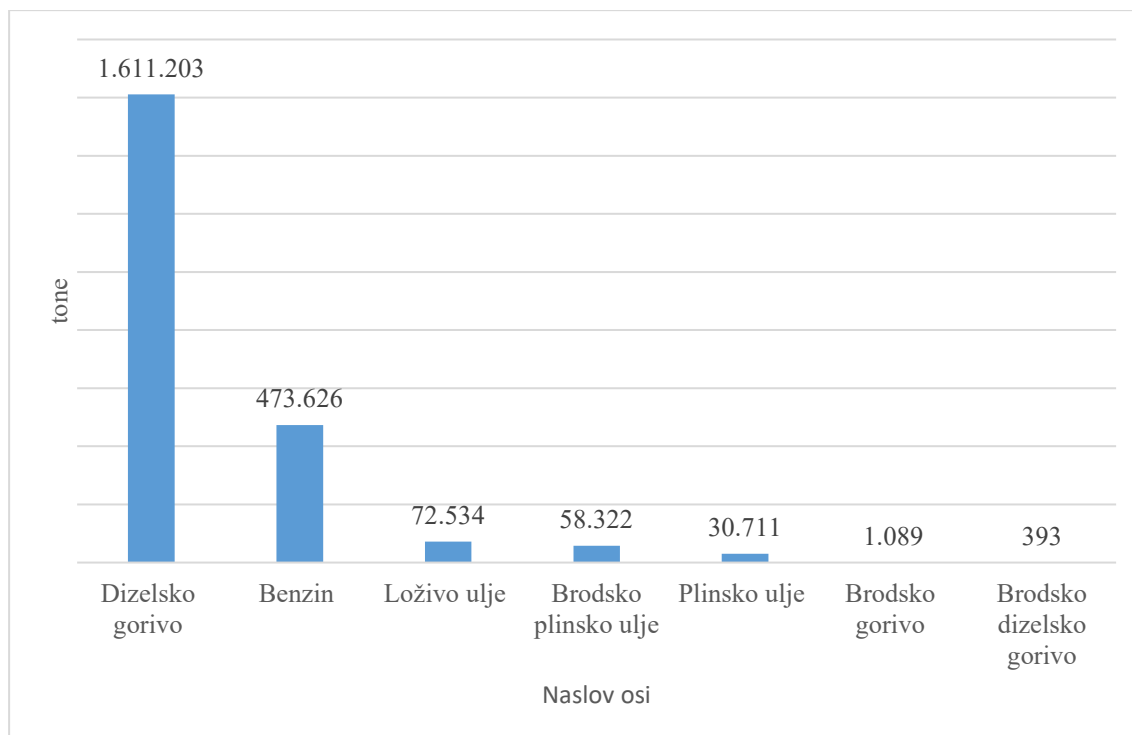
U 2022. godini na tržište RH je stavljeno 473.626 tona benzina, 1.611.203 tona dizela, 30.711 tona plinskog ulja, 72.534 tona loživog ulja, 1.089 tone brodskog dizelskog goriva i 58.322 tona brodskog plinskog ulja što ukupno iznosi 2.247.486 tona tekućih naftnih goriva.

Potrošnja benzina je očekivano značajnije rasla tijekom ljetnih mjeseci (lipanj, srpanj, kolovoz) dok je potrošnja dizelskog goriva narasla u srpnju u odnosu na lipanj, a u kolovozu je smanjena. Razlika upisanih količina loživog ulja u 2022. u odnosu na 2021. godinu narasla je zbog povećane potražnje za tim proizvodom uslijed povećanja cijena prirodnog plina te su se kupci okrenuli potrošnji loživog ulja koje je zamjenski proizvod za prirodni plin, a cjenovno je bio pristupačniji. Najveća potrošnja loživog ulja zabilježena je u rujnu i listopadu 2022. godine.

Slika 2., Slika 3. i Tablica 2. u nastavku prikazuju količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini.



Slika 2. Količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini izraženih u postotcima, Izvor: Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode



Slika 3. Količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini izraženih u tonama, Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Tablica 2. Mjesečne i ukupne godišnje količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini izraženih u tonama

Naziv tekućeg goriva	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	Ukupno
Motorni benzini sa sumporom do 10 mg/kg - oktanski broj 95	25.033	25.138	31.497	31.725	36.163	42.865	54.244	58.575	42.856	37.878	29.945	33.587	449.507
Motorni benzini sa sumporom do 10 mg/kg - oktanski broj 98	6	3	7	5	6	4	8	11	8	6	2	5	71
Motorni benzini sa sumporom do 10 mg/kg - oktanski broj veći od 98	2.125	1.895	1.935	1.977	2.086	2.169	2.690	2.942	2.028	1.680	1.193	1.326	24.048
Motorni benzini ukupno (t)	27.164	27.036	33.439	33.707	38.256	45.038	56.943	61.528	44.892	39.564	31.140	34.918	473.626
Dizelsko gorivo s količinom sumpora do 10 mg/kg uključujući plavi dizel (ne uključuje dizelsko gorivo za pomorske objekte/brodove) (t)	98.248	104.513	137.131	111.587	128.521	143.607	166.825	164.813	146.849	153.278	124.488	131.345	1.611.203
Dizelsko gorivo ukupno (t)	98.248	104.513	137.131	111.587	128.521	143.607	166.825	164.813	146.849	153.278	124.488	131.345	1.611.203
Plinska ulja za grijanje s količinom sumpora do 0,1 % m/m	4.590	4.313	3.803	1.680	895	1.193	1.141	1.560	2.720	3.200	2.263	3.356	30.711
Plinsko ulje ukupno (t)	4.590	4.313	3.803	1.680	895	1.193	1.141	1.560	2.720	3.200	2.263	3.356	30.711
Loživa ulja s količinom sumpora do 1,0 % m/m	5.452	2.034	1.292	341	4.378	2.265	4.079	4.341	24.562	19.471	1.632	2.687	72.534
Loživo ulje ukupno (t)	5.452	2.034	1.292	341	4.378	2.265	4.079	4.341	24.562	19.471	1.632	2.687	72.534
Brodsko dizelsko gorivo s količinom sumpora do 0,50 % m/m	124	124	0	74	198	71	49	125	50	74	150	50	1.089
Brodsko dizelsko gorivo (t)	124	124	0	74	198	71	49	125	50	74	150	50	1.089
Brodsko plinsko ulje s količinom sumpora do 0,10 % m/m (uključujući dizelsko gorivo za pomorske objekte/brodove i plavi dizel za plovidbu)	3.107	3.242	3.683	3.676	6.358	6.128	7.247	7.882	6.115	4.406	3.183	3.296	58.322
Brodsko plinsko ulje ukupno (t)	3.107	3.242	3.683	3.676	6.358	6.128	7.247	7.882	6.115	4.406	3.183	3.296	58.322
Tekuća naftna goriva ukupno (t)	138.685	141.262	179.349	151.065	178.606	198.300	236.283	240.247	225.187	219.994	162.855	175.652	2.247.486

Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode

10. Dostava verificiranih izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva energije po energetskej jedinici stavljenih na tržište RH

Dobavljači vode evidenciju o količini goriva i energije stavljenih na tržište RH i o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva i energije po energetskej jedinici stavljenih na tržište RH. Navedene podatke dužni su dostaviti Ministarstvu do 31. svibnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u *Excel* obrascu propisanom od strane EK putem elektroničke pošte, a izvješće izrađeno u *Excel* obrascu mora biti verificirano od strane pravne osobe koja je akreditirana za obavljanje stručnih poslova verifikacije izvješća u skladu s Uredbom Komisije (EU)²².

Za 2022. godinu svih je 6 obveznika dostavilo podatke u propisanom *Excel* obrascu i verificirano izvješće.

11. Kvaliteta goriva stavljenog na tržište RH u 2022. godini

Sastavnice tekućih naftnih goriva za koje se propisuju granične vrijednosti jesu sumpor, olovo, olefini, aromati, benzen, kisik, policiklički aromatski ugljikovodici, oksigenati i metilni esteri masnih kiselina FAME (*Fatty Acid Methyl Ester*). Značajke kvalitete tekućih naftnih goriva za koje se propisuju granične vrijednosti jesu: istraživački oktanski broj (u daljnjem tekstu: IOB), motorni oktanski broj (u daljnjem tekstu: MOB), tlak para, destilacija, cetanski broj i gustoća pri 15 °C.

Na temelju Programa praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2022. godinu, od 37 dobavljača koji su imali obvezu na svojim benzinskim postajama provesti uzorkovanje i analizu goriva, jedan nije dostavio podatke analize jednog uzorka dizela u Ministarstvo. Niti jedan uzorak nije prekoračio propisane granične vrijednosti.

Sukladno Direktivi 98/70 na službenom obrascu za izvješćivanje prema EK/EEA dodane su kod benzina i dizela granice tolerancije (95%-tne vrijednosti) odnosno dozvoljena odstupanja²³, koja su nešto manja, odnosno veća od najmanjih i najvećih graničnih vrijednosti propisanih Uredbom TNG.

U 2022. godini svi analizirani uzorci tekućih naftnih goriva bili su unutar propisanih graničnih vrijednosti.

²² Uredba Komisije (EU) br. 600/2012 od 21. lipnja 2012. o verifikaciji izvješća o emisijama stakleničkih plinova i izvješća o tonskim kilometrima te o akreditaciji verifikatora u skladu s Direktivom 2003/87/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 181, 12.7.2012.) i važećem izdanju norme HRN EN ISO 14065

²³ [HR Art. 8 2022 FQD reporting template revision](#)

12. Izvješćivanje RH prema EK/EEA

Ulaskom u EU 1. srpnja 2013. godine, a sukladno Uredbi TNG i Direktivi 98/70/EZ, RH je postala obveznik dostave podataka o motornim benzinima i dizelskim gorivima stavljenim na domaće tržište, EK i EEA, a također i o loživim i plinskim uljima sukladno Uredbi TNG i Direktivi (EU) 2016/802. Rok za dostavu spomenutih izvješća za izvještajne godine 2013., 2014. i 2015. bio je do 30. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Donošenjem Direktive (EU) 2015/1513²⁴, rok za dostavu izvješća s nacionalnim podacima o motornim benzinima i dizelskim gorivima stavljenim na domaće tržište više nije do 30. lipnja već do 31. kolovoza tekuće za proteklu kalendarsku godinu.

Izvješće o motornim benzinima i dizelskim gorivima za izvještajnu 2022. godinu Ministarstvo je dostavilo putem CDR-a na internetske stranice EIONET-a 29. kolovoza 2023. te ažuriranu verziju izvješća 1. rujna 2023. godine. Obje verzije izvješća nalaze se na poveznici²⁵.

Rok za dostavu izvješća o loživim i plinskim uljima te brodskim gorivima ostao je isti, dakle do 30. lipnja tekuće za proteklu kalendarsku godinu, sukladno Direktivi (EU) 2016/802 kao i način dostave putem elektroničke pošte, pa je Ministarstvo izvješće o loživim i plinskim uljima za 2022. godinu dostavilo u EK 8. lipnja 2023. godine.

Donošenjem Direktive Vijeća (EU) 2015/652 od 20. travnja 2015. o utvrđivanju metoda izračuna i zahtjeva u vezi s izvješćivanjem u skladu s Direktivom 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o kakvoći benzinskih i dizelskih goriva sukladno članku 7. točki (a) Direktive 98/70/EZ, Republika Hrvatska je postala obveznik dostave podataka o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije. Ministarstvo je prvo izvješće o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije dostavilo putem CDR-a na internetske stranice EIONET-a 31. kolovoza 2018. za 2017. izvještajnu godinu, a koje se nalazi na poveznici²⁶. Rok za dostavu spomenutog izvješća je 31. prosinca tekuće za proteklu kalendarsku godinu, a izvješće za izvještajnu 2020. godinu dostavljeno je 2. prosinca 2022. godine.

²⁴ Direktiva (EU) 2015/1513 Europskog parlamenta i Vijeće od 9. rujna 2017. o izmjeni Direktive 98/70/EZ o kakvoći benzinskih i dizelskih goriva i izmjeni Direktive 2009/28/EZ o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora

²⁵ <http://rod.eionet.europa.eu/obligations/158/deliveries>

²⁶ <http://rod.eionet.europa.eu/obligations/757/deliveries>

13. Pregled podataka iz izvješća izrađenih od strane EEA

13.1. Pregled podataka iz izvješća EEA o kvaliteti i intenzitetu stakleničkih plinova nastalih od goriva za transport za 2020. godinu koji su dostavljeni sukladno članku 7. točki (a) Direktive 98/70/EZ

Na temelju dostavljenih izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva i energije od strane država članica prema EU/EEA za 2020. godinu, a sukladno članku 7. (a) Direktive 98/70/EZ, EEA je u veljači 2022. godine izradila izvješće pod nazivom *Greenhouse gas intensities of transport fuels in the EU in 2020 - Monitoring under the Fuel Quality Directive*²⁷. Izvješće je objavljeno na stranicama EIONET PORTAL-a 25. listopada 2022. godine. Spomenuto izvješće ujedno je i izvor podataka u ovom poglavlju.

Izvješće daje sažetak informacija o količini i vrsti goriva kao i o intenzitetu emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku goriva za cestovni promet i necestovne pokretne strojeve u Europskoj uniji (EU) sukladno izvješćima država članica EU dostavljenima do 31. prosinca 2020. te izvješćima Velike Britanije, Islanda i Norveške na dobrovoljnoj bazi s obzirom da nisu članice EU.

Informacije koje dostavljaju države članice sastoje se od sljedećih aspekata:

1. informacije o fosilnim gorivima i drugim nebiogorivima, vrsta goriva ili energije, izvor i proces sirovina, količina isporučenog goriva, količina isporučene energije i intenzitet stakleničkih plinova (GHG);
2. informacije o biogorivima: vrsta biogoriva ili energije, održivost biogoriva, korištena sirovina, put proizvodnje biogoriva, isporučena količina biogoriva, isporučena količina energije, kategorija sirovine intenziteta stakleničkih plinova i neizravne promjene korištenja zemljišta (ILUC) i intenzitet emisija;
3. podaci o električnoj energiji koju potroše električna vozila i motocikli, na dobrovoljnoj osnovi: količina energije, uključujući i isključujući učinkovitost pogonskog sklopa i intenzitet stakleničkih plinova.

FQD postavlja dobavljačima goriva i energije za cilj smanjenje emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva i energije za najmanje 6 % do 2020. u usporedbi s razinama iz referentne 2010. godine. Države članice također moraju analizirati udio biogoriva u ukupnoj količini goriva potrošenog u svrhe koje spadaju u područje primjene FQD.

U cestovnom prometu u 2020. godini za 27 država članica korišteno je 93,2 % fosilnih goriva i 6,8 % biogoriva. Potrošnjom fosilnih goriva u 2020. dominirali su dizel (56,1 %) i benzin (22,2 %), zatim plinsko ulje (12,6 %), biodizel (4,2 %), HVO²⁸ (1,4 %) i bioetanol (0,9 %).

²⁷ <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/etc-cm-report-2022-02>

²⁸ Hidrotretirano biljno ulje

Potrošnjom energije biogoriva u 27 država članica EU-a dominira biodizel (metilni esteri masnih kiselina-FAME) s 4,2 %, a slijede hidrotretirano biljno ulje (HVO) s 1,4 % i bioetanol 0,9 %. Bio-ETBE²⁹ (etil-terc-butil-eter proizveden na temelju bioetanola) i bioplin čine 0,2 %. Sva ostala biogoriva koja se koriste u cestovnom prometu i necestovnim pokretnim strojevima u 2020. predstavljaju udio od 0,1 %.

Ukupna prijavljena opskrba gorivom iznosila je 10 585 petadžula (PJ)³⁰, od čega je 93,2% bilo iz fosilnih goriva, a 6,8% iz biogoriva (Tablica 3.). U 2020. nije zabilježeno niti jedno obnovljivo gorivo nebiološkog podrijetla.

Tablica 3. Ukupna opskrba cestovnog prometa gorivom u 2020. godini

Fosilna goriva	Količina (PJ)
Dizel	5.934
Benzin	2.354
Plinsko ulje	1.337
Ukapljeni naftni plin (UNP)	189
Komprimirani prirodni plin (CNG)	32
Ukapljeni prirodni plin (LNG)	15
Ostalo	1
Ukupno fosilnih goriva	9.862
Biogoriva	Količina (PJ)
Biodizel	449
Bioetanol	146
Hidrotretirano biljno ulje	97
Bio-ETBE	11
Bioplin	10
Ostalo	10
Ukupno biogoriva	723
Ukupno goriva	13.674

Izvor podataka: ETC CM Report 2022/02: Fuel quality monitoring in the EU in 2020), Greenhouse gas intensities of transport fuels in the EU in 2020, Monitoring under the Fuel Quality Directive

²⁹ Komponenta koja se koristi u proizvodnji benzina (oktan booster), a sastavni dio koje je bioetanol.

³⁰ Petadžul (PJ) je jednako tisuću teradžula (TJ) ili milijun gigadžula (GJ) ili milijardu megadžula (MJ).

- Sirovine

Glavne vrste sirovina koje se koriste za proizvodnju biodizela (4,2 % ukupne potrošnje goriva) su uljana repica (45,2 %), rabljeno ulje za kuhanje i otpadno biljno ulje ili životinjska mast (15,0 %) i palmino ulje (11,3 %). Ove tri sirovine čine oko 71,5 % ukupnih količina biodizela isporučenih u 27 država članica.

Bioetanol (0,9 % ukupne potrošnje goriva) se uglavnom proizvodi iz kukuruza (kukuruz, 56,1 %), pšenice (16,0 %) i šećerne repe (6,1 %). Ove tri sirovine čine oko 78,2 % ukupnih količina bioetanola isporučenih u 27 država članica.

U proizvodnji HVO (1,4 % ukupne potrošnje goriva) palmino ulje čini 39,4 %, loj, rabljeno jestivo ulje i otpadno biljno ulje ili životinjska mast 31,9 % i destilat palmine masne kiseline (PFAD, *Palm fatty acid distillate*) 7,1 %. Ove tri sirovine čine oko 78,4 % ukupnih količina HVO-a isporučenih u 27 država članica.

- Proizvodni putevi

Biodizel se dobiva uglavnom iz četiri proizvodna puta: putevi koji koriste sjemenke uljane repice (38,9 %), rabljeno ulje za kuhanje i otpadno biljno ulje ili biodizel životinjske masti (16,6 %), biodizel iz palminog ulja (4,8 %) i biodizel iz soje (9,9 %). Ova četiri puta čine proizvodnju od oko 70,2 % ukupnih količina biodizela isporučenih u 27 država članica. Također postoji znatan udio od 21,5 % za koji države članice nisu definirale put proizvodnje biodizela. Ovo nepotpuno izvješćivanje također objašnjava niže udjele različitih proizvodnih putova u usporedbi s odgovarajućim vrijednostima razmatranih sirovina navedenih gore.

Za proizvodnju bioetanola najčešći su putovi koji koriste etanol iz kukuruza (27,1 %), a slijede ga putovi koji koriste pšenicu (14,5 %, od čega 13,1 % dolazi iz neodređenih procesa) i šećernu repu (5,6 %). Ova tri puta čine proizvodnju od oko 47,2 % ukupnih količina bioetanola isporučenih u 27 država članica. Također postoji znatan udio od 34,4 % isporučenih količina bioetanola za koji države članice koje izvješćuju nisu definirale put proizvodnje. Slično biodizelu, ovaj udio objašnjava razlike između korištenih sirovina i proizvodnih putova.

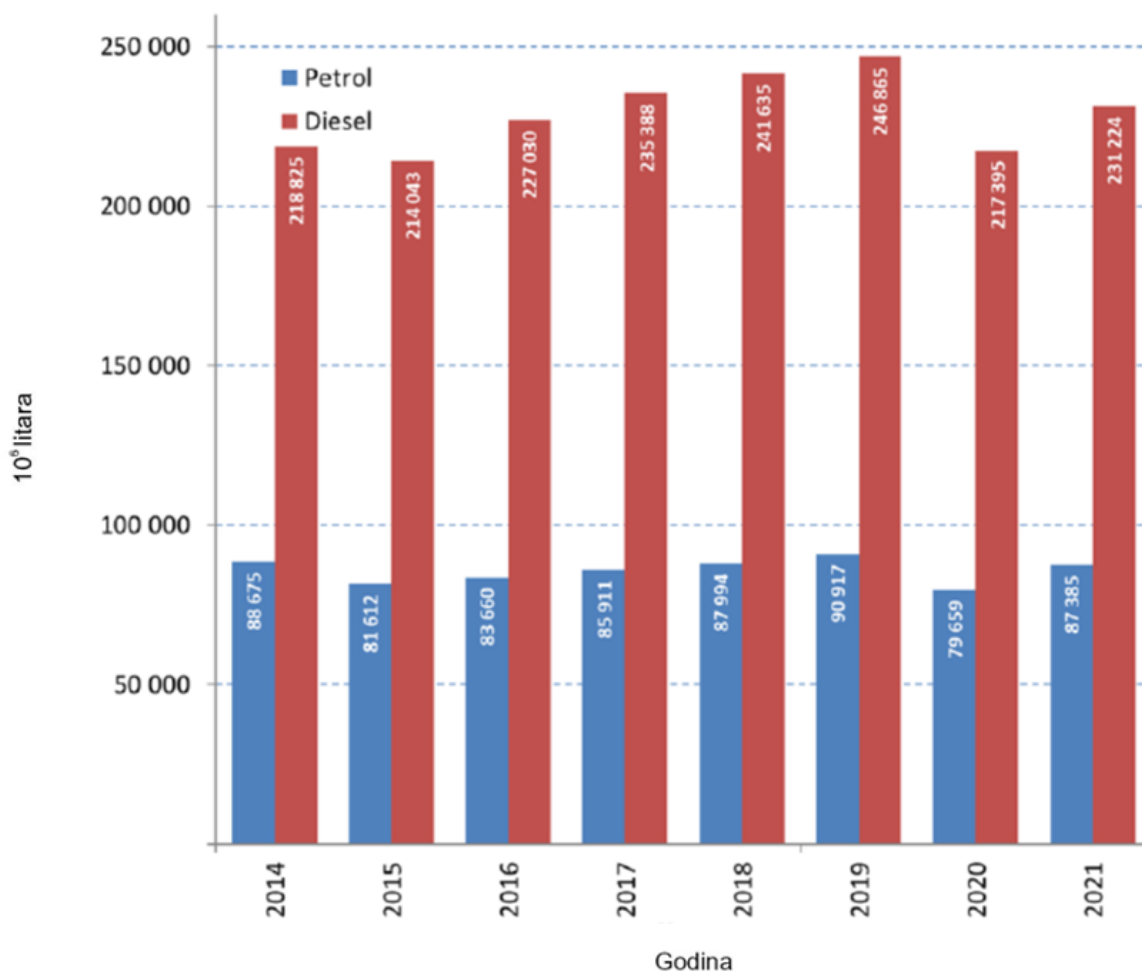
HVO uglavnom potječe iz putova koji koriste loj, rabljeno jestivo ulje, otpadno biljno ulje ili životinjsku mast (27,8 %), palmino ulje (13,1 %) i PFAD (9,1 %). Ovi putovi čine proizvodnju od oko 50 % ukupnih količina HVO-a isporučenih u 27 država članica. Također postoji znatan udio od 35,4 % za koji države članice nisu definirale proizvodni put HVO-a. Slično gornjim slučajevima, ovaj udio objašnjava razlike između korištenih sirovina i proizvodnih putova.

Izvješćivanje dobavljača goriva o količini električne energije koju potroše električna vozila i motocikli dobrovoljno je, unatoč činjenici da se može uzeti u obzir za cilj smanjenja od 6 % do 2020. Petnaest država članica prijavilo je električnu energiju koju su potrošila električna vozila i motocikli.

13.2. Pregled podataka iz izvješća EEA vezanog za praćenje kvalitete benzinskih i dizelskih goriva za 2021. godinu koji su dostavljeni sukladno čl. 8. Direktive 98/70/EZ

Na temelju dostavljenih izvješća o motornim benzinima i dizelskim gorivima od strane država članica prema EU/EEA za 2021. godinu, a sukladno čl. 8. Direktive 98/70, EEA je u siječnju 2023. godine izradila izvješće pod nazivom *Fuel quality monitoring in the EU in 2021 - Fuel quality monitoring under the Fuel Quality Directive*³¹. Izvješće je objavljeno na stranicama EIONET PORTAL-a 28. siječnja 2023. godine. Spomenuto izvješće ujedno je i izvor podataka u ovom poglavlju.

Prodajom goriva za cestovni promet u EU (EU-27) i dalje dominira dizel. U 2021. godini prodano je 72,6 % (231 224 milijuna litara) dizela i 27,4 % (87 385 milijuna litara) benzina. U odnosu na 2020., u 2021. godini prodaja benzina narasla je za 9,7 %, a dizela za 6,4 % (Slika 4.).



Slika 4. Količine benzina i dizela stavljene na tržište EU u razdoblju od 2014. - 2021. godine, Izvor: Fuel quality monitoring in the EU in 2020 - Fuel quality monitoring under the Fuel Quality Directive

³¹ <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/etc-cm-report-2023-01>

U razdoblju od 2014. - do 2021. godine za države članice EU prodaja benzina smanjena je za 1,5 %, a prodaja dizela je narasla za 5,7 %. Dok je prodaja dizelskog goriva narasla za 12,8 % između 2014. i 2019., a prodaja benzinskih goriva za 2,5 % u istom razdoblju, došlo je do pada prodaje i dizelskog i benzinskog goriva u 2020. za 11,9 % odnosno 12,4 % u usporedbi s 2019.

Potrošnja dizelskog goriva je dominantna i iznosi više od 60% ukupne prodaje goriva u većini država članica, osim Cipra, kod kojeg je neznatno veća prodaja benzina.

Devet država članica s najvećim količinama prodanog goriva čini 80% ukupne prodaje u EU, dok preostalih 18 država članica s najmanjom količinom čini 20% ukupne prodaje goriva u EU.

U 2021. godini gotovo 100 % svih dizelskih i benzinskih goriva prodanih u EU sadržavalo je biokomponente, osim Latvije, Malte i Slovačke koje su prijavile ukupno 247 milijuna litara benzina koji nije sadržavao biogoriva. Međutim, količina benzina koju su spomenite države prijavile iznosila je 0,3% od ukupne prodaje benzina u EU.

Od benzina prodanog u EU u 2021. godini, 65,4% bio je benzin oznake E5, tj. sadržavao je do 5% etanola u kojem je etanol dobiven iz biogoriva ili je biogenog podrijetla. Ukupno 34,2% bilo je benzin E10, koji je sadržavao do 10% sadržaja etanola po volumenu). Benzin bez sadržaja etanola (prethodno prijavljen kao E0) uključen je u E5 od prošle 2020. godine zbog njegovog sve manjeg udjela. Samo 0,4% benzina bio je E+, odnosno benzin s više od 10% etanola, a koji su prijavile Češka, Francuska, Latvija i Litva. To se uglavnom odnosi na E85, koji se koristi u motorima modificiranim za prihvaćanje većeg udjela etanola. Takva vozila s fleksibilnim gorivom dizajnirana su za pogon bilo koje mješavine benzina i etanola do 85% volumena etanola.

Od dizela prodanog u EU u 2021. godini, 99,8 % bilo je tipa proizvoda B7, koji je sadržavao do 7 % metil estera masnih kiselina (FAME), a 0,2 % je bio tipa proizvoda B+, koji je sadržavao više od 7 % FAME. Dizel bez sadržaja FAME (ranije prijavljen kao B0) uključen je u B7 od prošle godine zbog njegovog sve manjeg udjela, a za 2021. nijedna država članica EU-a nije prijavila količinu dizela bez sadržaja FAME.

Vezano za kvalitetu goriva, većina ključnih parametara goriva u uzorcima uzetim u 2021. bila je unutar granica tolerancije. Ukupno je prijavljeno 205 nesukladnosti za benzin i 77 za dizel. Nadalje, 24 države članice prijavile su manje od 10 nesukladnosti za benzin osim Belgije, od kojih je osam prijavilo potpunu usklađenost (Finska, Irska, Litva, Malta, Nizozemska, Rumunjska, Slovenija i Švedska).

Što se tiče dizela, 6 država članica prijavilo je manje od 10 nesukladnosti za dizel osim Belgije, od kojih je devet prijavilo potpunu usklađenost (Hrvatska, Cipar, Irska, Litva, Luksemburg, Nizozemska, Poljska, Slovačka i Švedska).

Belgija je prijavila 92 nesukladnosti za benzin i 29 za dizel. Unatoč ovom velikom broju nesukladnosti, to predstavlja samo mali dio ukupnog broja uzoraka uzetih u Belgiji, koji iznosi 9.710 uzoraka.

Sve države članice opisale su radnje poduzete kada su identificirani nesukladni uzorci, osim Danske za dva prekoračenja, jedno u tlaku pare benzinskog goriva s istraživačkim oktanskim brojem 98 i jedan u sadržaju FAME u dizelskom gorivu. To uključuje obavješćavanje nadležnih tijela, pokretanje istraga, izricanje kazni i novčanih kazni ili ponovno uzimanje uzoraka. U malom broju slučajeva nije poduzeta nikakva radnja ako je utvrđeno da su nesukladni parametri vrlo blizu granica tolerancije.

Sukladno spomenutom u poglavlju 13.1. i 13.2. za mnoge države članice, razlike za benzin i dizel su bile relativno male, unutar $\pm 10\%$. Međutim, kod nekih država članica za koje su uočene veće razlike, gdje su ukupne količine prijavljene prema članku 7. stavku (a) manje ili veće od onih prijavljenih prema članku 8. glavni razlozi takvih odstupanja uključuju količine goriva kupljene i prodane u različitim godinama ili nepotpuno izvješćivanje država članica. Nije moguće razlučiti u kojoj se mjeri razlike mogu pripisati svakom od ovih razloga.

14. Zaključak

- Dobavljači vode evidenciju o količini svih tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH. Predmetni podaci dostavljeni su u Bazu TNG Ministarstva do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. U bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ upisano je 75 dobavljača koji su vlasnici 888 benzinskih postaja i 12 skladišta. Od 888 BP, tri koje su u vlasništvu INA-e počele su s radom ove 2023. godine, pa će prodaja na njima biti prijavljena za 2023. izvještajnu godinu.
- Od 75 dobavljača, dva nisu dostavila podatke o količini goriva za 2022. godinu u Bazu TNG.
- U 2022. godini na tržište RH stavljeno je ukupno 2.247.486 tona tekućih naftnih goriva od čega: 473.626 tona benzina, 1.611.203 tona dizela, 30.711 tona plinskog ulja, 72.534 tona loživog ulja, 1.089 tone brodskog goriva i 58.322 tona brodskog plinskog ulja.
U odnosu na 2021. godinu u 2022. smanjena je potrošnja benzina, dizela i plinskog ulja za grijanje, a povećana potrošnja loživog ulja, brodskog plinskog ulja i brodskog goriva.
- Svih 37 dobavljača koji su imali obvezu na temelju Programa praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2022. godinu osigurati uzorkovanje tekućih naftnih goriva koje stavljaju na tržište RH, dostavili su rezultate analize goriva sa svojih benzinskih postaja i skladišta u Ministarstvo.
Svi analizirani uzorci tekućih naftnih goriva bili su unutar propisanih graničnih vrijednosti.
- Dobavljači vode evidenciju i o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenog goriva i energije po energetske jedinici stavljenih na tržište RH. Svih 6 obveznika dostavilo je izvješće za 2022. godinu u Ministarstvo u propisanom roku i zadanom formatu.

15. Izvori podataka

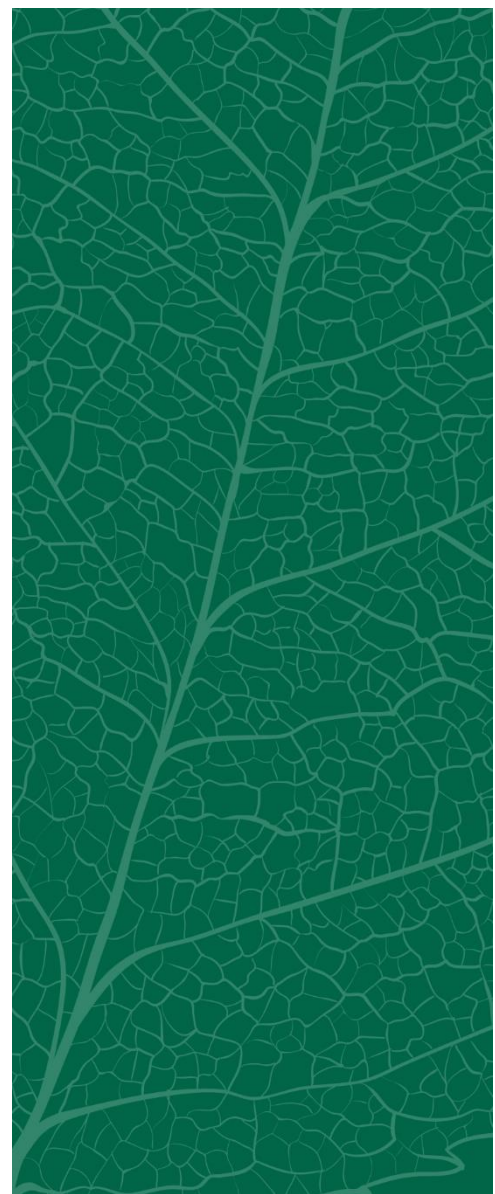
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19, 57/22)
- Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva („Narodne novine“, broj 131/21)
- Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina („Narodne novine“, br. 44/16, 107/19)
- Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama („Narodne novine“, br. 44/16, 107/19)
- Pravilnik o načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije i načinu provođenja projekata smanjenja emisija nastalih istraživanjem i proizvodnjom nafte i plina („Narodne novine“, broj 131/21)
- Gouliarou, E., Mellios, G. (2022.) *Fuel quality monitoring in the EU in 2021 - Fuel quality monitoring under the Fuel Quality Directive*. URL: <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/etc-cm-report-2023-01> (pristup: 25.9.2023.)
- Platsakis, O., Vourliotakis, G. (2022.) *Greenhouse gas intensities of transport fuels in the EU in 2020 - Monitoring under the Fuel Quality Directive*. URL: <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/etc-cm-report-2022-02> (pristup: 10.10.2023.)

16. Popis slika

Slika 1. Količina goriva u tonama stavljena na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2018.- 2022. godine.....	9
Slika 2. Količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini izraženih u postocima	19
Slika 3. Količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini izraženih u tonama	20
Slika 4. Količine benzina i dizela stavljene na tržište EU u razdoblju od 2014. - 2020. godine	27

17. Popis tablica

Tablica 1. Količina goriva u tonama stavljena na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2018. – 2022.godine ...	8
Tablica 2. Mjesečne i ukupne godišnje količine tekućih naftnih goriva stavljenih na tržište RH u 2022. godini izraženih u tonama	21
Tablica 3. Ukupna opskrba cestovnog prometa gorivom u 2020. godini	25



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo gospodarstva
i održivog razvoja

Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
Tel. + 385 1 4886 840
<https://mingor.gov.hr/>