



2015.

# IZVJEŠĆE O TEKUĆIM NAFTNIM GORIVIMA

Prosinac 2016.

HRVATSKA AGENCIJA ZA  
OKOLIŠ I PRIRODU



**IZVJEŠĆE O TEKUĆIM NAFTNIM GORIVIMA  
ZA 2015. GODINU**

**ZAGREB, prosinac 2016.**



Izrađeno: Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14), Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15), Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) i Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16)

Izrađivač: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, Radnička cesta 80/7

Naziv dokumenta: IZVJEŠĆE O TEKUĆIM NAFTNIM GORIVIMA ZA 2015. GODINU

URBROJ: 427-83-22-16-1411/68

U Zagrebu, 19.12.2016.



**SADRŽAJ**

|            |                                                                                                                             |               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1.</b>  | <b>SAŽETAK .....</b>                                                                                                        | <b>- 7 -</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>UVOD .....</b>                                                                                                           | <b>- 10 -</b> |
| <b>3.</b>  | <b>PRAVNI OKVIR.....</b>                                                                                                    | <b>- 13 -</b> |
| <b>4.</b>  | <b>OBAVEZE DOBAVLJAČA I AGENCIJE.....</b>                                                                                   | <b>- 17 -</b> |
| 4.1        | OBAVEZE DOBAVLJAČA .....                                                                                                    | - 17 -        |
| 4.1.1      | Način uzorkovanja i učestalost uzorkovanja tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama .....                             | - 17 -        |
| 4.1.2      | Način uzorkovanja i broj uzimanja uzoraka tekućih naftnih goriva na skladištima dobavljača.....                             | - 18 -        |
| 4.2        | OBAVEZE AGENCIJE .....                                                                                                      | - 20 -        |
| <b>5.</b>  | <b>BAZA PODATAKA „KVALITETA GORIVA NA BENZINSKIM POSTAJAMA I SKLADIŠTIMA“ .....</b>                                         | <b>- 21 -</b> |
| <b>6.</b>  | <b>OPREMA ZA PRETAKANJE I SKLADIŠTENJE BENZINA NA BENZINSKIM POSTAJAMA I SKLADIŠTIMA .....</b>                              | <b>- 23 -</b> |
| <b>7.</b>  | <b>SUSTAV POVRATA BENZINSKIH PARA TIJEKOM PUNJENJA MOTORNIH VOZILA BENZINOM.....</b>                                        | <b>- 23 -</b> |
| <b>8.</b>  | <b>DOSTAVA PODATAKA O TEKUĆIM NAFTNIM GORIVIMA U AGENCIJU.-</b>                                                             | <b>24 -</b>   |
| <b>9.</b>  | <b>KOLIČINA GORIVA STAVLJENOG NA TRŽIŠTE RH U 2015. GODINI.....</b>                                                         | <b>- 24 -</b> |
| 9.1        | PREGLED PO DOBAVLJAČIMA .....                                                                                               | - 28 -        |
| 9.2        | PREGLED PO ŽUPANIJAMA.....                                                                                                  | - 28 -        |
| <b>10.</b> | <b>KVALITETA GORIVA STAVLJENOG NA TRŽIŠTE RH U 2015. GODINI.....</b>                                                        | <b>- 30 -</b> |
| <b>11.</b> | <b>IZVJEŠĆIVANJE AGENCIJE PREMA EK/EEA .....</b>                                                                            | <b>- 71 -</b> |
| <b>12.</b> | <b>ZAKLJUČAK.....</b>                                                                                                       | <b>- 75 -</b> |
| <b>13.</b> | <b>POJMOVI I DEFINICIJE .....</b>                                                                                           | <b>- 77 -</b> |
| <b>14.</b> | <b>PRILOZI .....</b>                                                                                                        | <b>- 80 -</b> |
| 14.1       | PRILOG 1. POPIS DOBAVLJAČA KOJI NISU DOSTAVILI PODATKE O KOLIČINI PRODANOG GORIVA NA TRŽIŠTU RH U 2015. GODINI.....         | - 80 -        |
| 14.2       | PRILOG 2. POPIS BENZINSKIH POSTAJA KOJE NISU DOSTAVILE PODATKE O KOLIČINI PRODANOG GORIVA NA TRŽIŠTU RH U 2015. GODINI..... | - 82 -        |
| 14.3       | PRILOG 3. POPIS DOBAVLJAČA KOJI NISU DOSTAVILI PODATKE O KVALITETI GORIVA STAVLJENOG NA TRŽIŠTE RH U 2015. GODINI.....      | - 85 -        |



## 1. SAŽETAK

Izvješće o tekućim naftnim gorivima za 2015. godinu (u daljnjem tekstu: Izvješće) temelji se na podacima koji su prijavljeni u bazu „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ (u daljnjem tekstu: TNG baza).

Predmetna TNG baza je sastavni dio Informacijskog sustava zaštite zraka te je dostupna na internetskim stranicama Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu: Agencija) na linku <http://iszz.azo.hr/kago/>.

Izvješće sadrži obrađene podatke o kvaliteti i količini tekućih naftnih goriva stavljenih na domaće tržište u 2015. godini te daje pregled dostavljenih podataka o količini goriva za razdoblje od 2011. do 2015. godine.

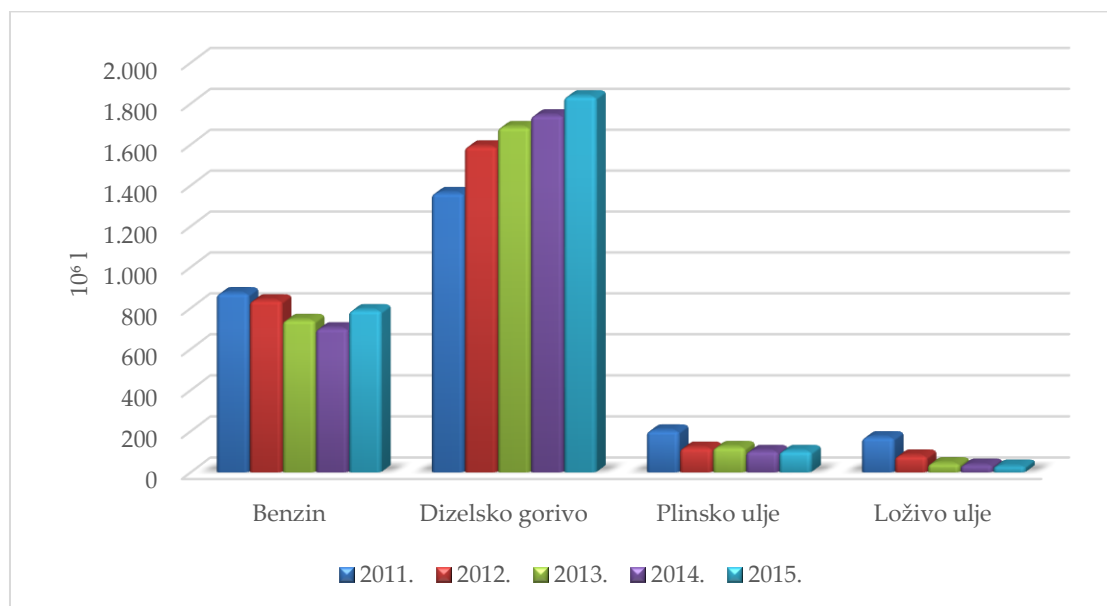
Analiza podataka o količini goriva stavljenog na tržište Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: RH) u razdoblju od 2011. - 2015. ukazuje na kontinuirani pad potrošnje benzina od 2011. - 2014. dok je u 2015. potrošnja ponovo bila u porastu. Potrošnja dizelskog goriva je u promatranom razdoblju kontinuirano rasla, a potrošnja loživog ulja kontinuirano padala. Potrošnja plinskog ulja u 2012. bila je znatno manja nego u 2011., u 2013. se povećala, u 2014. smanjila te u 2015. ponovo neznatno povećala.

Količina goriva u litrama stavljena na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2011. – 2015. prikazana je na slici i u tablici u nastavku (**Slika 1.<sup>1</sup>** i **Tablica 2.**).

---

<sup>1</sup> **Napomena:** brojevi tablica, slika i priloga su linkovi i referiraju se na tablice, slike i priloge u dokumentu.

Slika 1. Količina goriva u litrama stavljena na tržište Republike Hrvatske u izvještajnom razdoblju od 2011. – 2015.



Izvor podataka: HAOP

Tablica 1. Količina goriva stavljena na tržište RH u izvještajnom razdoblju od 2011. – 2015.

| Vrsta goriva               | Godina               |                      |                      |                      |                      |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                            | 2011.                | 2012.                | 2013.                | 2014.                | 2015.                |
| <b>Benzin (l)</b>          | 873.590.456          | 838.360.601          | 742.642.785          | 701.963.528          | 790.201.017          |
| <b>Dizelsko gorivo (l)</b> | 1.363.241.256        | 1.590.875.108        | 1.685.519.190        | 1.743.142.375        | 1.836.209.633        |
| <b>Plinsko ulje (l)</b>    | 203.995.330          | 120.268.389          | 123.448.692          | 104.174.210          | 104.202.727          |
| <b>Loživo ulje (l)</b>     | 170.925.548          | 81.820.153           | 43.869.798           | 36.102.627           | 30.403.030           |
| <b>Ukupno (l)</b>          | <b>2.611.752.590</b> | <b>2.631.324.253</b> | <b>2.595.480.466</b> | <b>2.585.382.740</b> | <b>2.761.016.407</b> |

Izvor podataka: HAOP

Od **104 dobavljača** koji su obveznici dostave podataka o količini goriva stavljenog na tržište RH koji su uvedeni u TNG bazu podataka, u 2015. godini 65 dobavljača je prijavilo podatke, a 39 dobavljača nije (**PRILOG 1.**).

Napominjemo da je 5 najvećih dobavljača goriva u RH (INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., PETROL d.o.o., CRODUX DERIVATI DVA d.o.o., TIFON d.o.o. i LUKOIL CROATIA d.o.o.) od sveukupne količine, stavilo na tržište **89% goriva** odnosno 2.437.074.516 litara. Navedeni dobavljači dostavili su propisane podatke.

U 2015. godini na tržište RH je stavljeno 790.201.017 litara benzina, 1.836.209.633 dizelskog goriva, 104.202.727 litara plinskog ulja i 30.403.030 litre loživog ulja što ukupno iznosi 2.761.016.407 litara tekućih naftnih goriva.

Od **832 benzinske postaje** upisane u bazu podataka, njih **753 su dostavile** podatke o prometu goriva na **BP1 obrascu**, od toga 381 INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., 103 PETROL d.o.o., 66 CRODUX DERIVATI DVA d.o.o., 50 LUKOIL CROATIA d.o.o. i 43 TIFON d.o.o. ili ukupno 643 benzinske postaje. Podatke o prometu goriva **nije dostavilo 79** benzinskih postaja (**PRILOG 2.**).

Što se tiče kvalitete goriva u 2015. godini zabilježena su prekoračenja kod više parametara motornih benzina, dizelskih goriva i brodskog dizelskog goriva, kako je prikazano u poglavlju 10. ovog Izvešća.

Kvaliteta tekućih naftnih goriva i izvršenje obaveze uzorkovanja goriva se provodila prema Programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2015. godinu (NN 10/15). Program praćenja na godišnjoj razini donosi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: MZOIE).

U 2015. godini od **34 dobavljača** koji su bili dužni na svojim benzinskim postajama dati goriva na uzorkovanje i analizu te rezultate analize dostaviti u Agenciju, **27 dobavljača** je ispunilo obavezu, a **7 nije (PRILOG 3.)**, dok je na skladištima od **9 obaveznih** dobavljača uzorkovanje i analizu **izvršilo 8**, a samo **Hrvatska elektroprivreda d.d. nije**.

## 2. UVOD

**Goriva** su tvari koje prilikom izgaranja (oksidacije) razvijaju velike količine toplinske energije koja se iskorištava u različite svrhe. Da bi neka tvar mogla služiti kao gorivo, važno je da ima veliku toplinsku vrijednost (omjer topline koja se dobije izgaranjem te tvari i njezine mase), da se može dobiti jeftino i u velikim količinama, da je postojana i da se lako transportira, da ima što nižu temperaturu paljenja i da ne razvija otrovne i štetne proizvode izgaranja. Goriva su u kemijskom smislu organske prirode, pa u njima izgaraju ugljik, vodik i sumpor. Ugljik najviše pridonosi toplinskoj vrijednosti, dok o vodiku više ovisi zapaljivost goriva. Premda i sumpor u maloj mjeri pridonosi toplinskoj vrijednosti, ne smatra se korisnim sastojkom goriva jer izgaranjem daje sumporni dioksid, koji štetno djeluje na opremu i okoliš.

Goriva se razlikuju prema **nastanku, vrsti izvora energije, primjeni i agregatnom stanju**.

U Izvješću o tekućim naftnim gorivima na benzinskim postajama i skladištima za 2015. godinu (u daljnjem tekstu: Izvješće) prikazana je **količina tekućih naftnih goriva** stavljena na tržište RH te **kvaliteta uzorkovanih i analiziranih tekućih naftnih goriva** na benzinskim postajama i skladištima. Izvješće se temelji na podacima koje je Agencija prikupila u bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15), Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) i Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16) te Programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2015. godinu (NN 10/15).

U razdoblju do zaključno s 2010. godinom, dobavljači su izvješća o količini i kvaliteti goriva dostavljali na propisanim tiskanim obrascima, a od izvještajne 2011. godine podaci se dostavljaju odnosno unose u bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ koristeći formate i protokole (obrasce) iz Odluke 2002/159/EZ koje Agencija objavljuje na svojim internetskim stranicama.

Agencija je obveznik dostave **izvješća** Europskoj komisiji (u daljnjem tekstu: EK) i Europskoj agenciji za okoliš (u daljnjem tekstu: EEA) o:

- kvaliteti benzina i dizelskog goriva (Report on the quality of petrol and diesel fuels 2015) sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) i Direktivi 98/70/EZ te njezinim izmjenama (Direktiva 2003/17/EK, Direktiva 2009/30/EK, Direktiva 2011/63/EU i Direktiva 2014/77/EK)

Rok za dostavu izvješća o kvaliteti benzina i dizelskog goriva je do 30. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Izvješće za izvještajnu 2015. godinu dostavljeno je u EK/EEA putem CDR-a na internetske stranice EIONET-a 10. lipnja 2016. godine.

- kvaliteti loživih i plinskih ulja (Report on the quality of heavy fuel oil, heating oil and gas oil 2015 ) i brodskih goriva (Report on the quality of marine fuels 2015) sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) i Sumpornoj direktivi 1999/32/EK te njezinim izmjenama (Direktiva 1999/32/EK, Direktiva 2005/33/EK, Direktiva 2009/30/EK i Direktiva 2012/33/EU).

Rok za dostavu izvješća o kvaliteti loživih i plinskih ulja te brodskih goriva je do 30. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Izvješće za izvještajnu 2015. godinu o kvaliteti loživih i plinskih ulja dostavljeno je 10. lipnja 2016. godine u EK/EEA putem e-pošte.

Izvješće o kvaliteti brodskih goriva dostavljeno je 30. lipnja 2016. godine u EK/EEA putem e-pošte.

- tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju **skladištenjem i distribucijom benzina od skladišta do benzinskih postaja** (u daljnjem tekstu: **faza I.**) sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) i Direktivi 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

- tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (u daljnjem tekstu: **faza II.**) sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16) i Direktivi 2009/126/EZ europskog parlamenta i vijeća od 21. listopada 2009. o fazi II. rekuperacije benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila gorivom na benzinskim postajama

### 3. PRAVNI OKVIR

Izvješće o kvaliteti tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama i skladištima za 2015. godinu izrađeno je sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14), Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15), Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) i Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16). Navedeno Izvješće sadrži obrađene podatke koji su dostavljeni/upisani u bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“, koja je dostupna javnosti na internetskim stranicama Agencije.

Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) propisane su granične vrijednosti sastavnica i značajki kvalitete tekućih naftnih goriva, način utvrđivanja i praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva i usklađivanja s najnovijim tehničkim standardima i normama, način dokazivanja sukladnosti, uvjeti za rad laboratorija za uzorkovanje i laboratorijsku analizu kvalitete tekućih naftnih goriva, označivanje proizvoda te način i rok dostave izvješća o kvaliteti tekućih naftnih goriva Agenciji.

Uredbom o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) propisani su tehnički standardi zaštite okoliša za uređaje za skladištenje i pretakanje benzina na skladištima i benzinskim postajama te pokretne spremnike koji se koriste za prijevoz benzina od jednog skladišta do drugog ili od skladišta do benzinske postaje i rokovi za njihovo postizanje. Tehničkim standardima zaštite okoliša osigurava se smanjivanje onečišćivanja zraka od emisija hlapivih organskih spojeva te postižu ciljne vrijednosti ukupnoga godišnjeg gubitka benzina na skladištima, benzinskim postajama i pokretnim spremnicima.

Uredbom o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16) propisani su tehnički standardi zaštite okoliša čime se osigurava smanjivanje onečišćivanja

zraka od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja motornih vozila benzinom na benzinskim postajama.

Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) u upravni poredak RH prenesene su odredbe sljedećih direktiva Europske unije (u daljnjem tekstu EU):

1. Direktiva 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. listopada 1998. o kvaliteti benzina i dizelskog goriva kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 93/12/EEZ,
2. Direktiva Vijeća 1999/32/EZ od 26. travnja 1999. koja se odnosi na smanjenje količine sumpora u određenim tekućim gorivima i koja izmjenjuje i dopunjuje Direktivu 93/12/EEZ,
3. Direktiva Komisije 2000/71/EZ od 7. studenoga 2000. o prilagodbi mjernih metoda propisanih u aneksima I., II., III. i IV. Direktive 98/70/EZ,
4. Direktiva 2003/17/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 3. ožujka 2003. kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 98/70/EZ o kvaliteti benzina i dizelskog goriva,
5. Direktiva 2005/33/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2005. kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 1999/32/EZ,
6. Direktiva 2009/30/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o izmjenama i dopunama Direktive 98/70/EZ u pogledu specifikacije benzina, dizelskog goriva i plinskog ulja i uvođenju mehanizma praćenja i smanjivanja emisija stakleničkih plinova, o izmjenama i dopunama Direktive Vijeća 1999/32/EZ u pogledu specifikacije goriva koje se koristi na plovilima na unutarnjim plovnim putovima i ukidanju Direktive 93/12/EEZ,
7. Direktiva Komisije 2011/63/EU od 1. lipnja 2011. o izmjenama i dopunama, u cilju prilagodbe tehničkom napretku, Direktive 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća koja se odnosi na kvalitetu benzina i dizelskog goriva,
8. Direktiva 2012/33/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 21. studenoga 2012. o izmjeni Direktive 1999/32/EZ o količini sumpora u brodskim gorivima.
9. Direktiva Komisije 2014/77/EU od 10. lipnja 2015. o izmjeni priloga I. i II. Direktivi 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o kvaliteti benzinskih i dizelskih goriva.

Ovom se Uredbom utvrđuje nadležno tijelo i okvir za provedbu Odluke Komisije 2002/159/EZ o zajedničkom formatu za dostavljanje ukupnih nacionalnih podataka o kvaliteti goriva (u daljnjem tekstu: Odluka 2002/159/EZ) te nadležno tijelo za provedbu Provedbene Odluke Komisije (EU) 2015/253 od 16. veljače 2015. o utvrđivanju pravila uzorkovanja i izvješćivanja u skladu s Direktivom Vijeća 1999/32/EZ za sadržaj sumpora u brodskim gorivima.

Nadležno tijelo za provedbu Odluke 2002/159/EZ je Agencija.

Uredbom o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16) u upravni poredak RH prenesene su odredbe sljedećih direktiva Europske unije:

1. Direktiva 2009/126/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. godine o drugoj fazi povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila na benzinskim postajama (SL L 285, 31.10.2009.),
2. 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 (SL L 304, 23.10.2014.).

Odredbe Uredbe o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) 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.

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).

Značajke kvalitete tekućih naftnih goriva za koje se propisuju granične vrijednosti jesu istraživački oktanski broj, motorni oktanski broj, tlak para, destilacija, cetanski broj i gustoća pri 15 °C.

## 4. OBAVEZE DOBAVLJAČA I AGENCIJE

### 4.1 OBAVEZE DOBAVLJAČA

Sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15), **dobavljači** vode evidenciju za svaku vrstu tekućeg naftnog goriva stavljenog na tržište RH ili korištenog za vlastite potrebe s obzirom na količinu, podrijetlo i mjesto gdje je pojedina vrsta goriva nabavljena. Navedene podatke dužni su dostaviti Agenciji do 31. siječnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u elektroničkom obliku koristeći TNG-2 obrazac koji Agencija objavljuje na svojim internetskim stranicama.

Nadalje, dobavljač je dužan osigurati praćenje kvalitete tekućih naftnih goriva koje je stavio na tržište Republike Hrvatske ili koje koristi za vlastite potrebe sukladno godišnjem programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva.

Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva izrađuje i donosi **MZOIE** sukladno važećem europskom standardu, a on sadrži:

1. način uzorkovanja tekućih naftnih goriva posebno za benzinske postaje i skladišta,
2. broj i učestalost uzimanja uzoraka tekućih naftnih goriva,
3. lokacije uzorkovanja, ovisno o količini tekućih naftnih goriva koje je dobavljač stavio na tržište Republike Hrvatske ili koje koristi za vlastite potrebe,
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.

#### 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 obzirom na njihov udjel prodaje pojedinog goriva na tržištu u protekloj godini, ali najmanje jedan uzorak u sezoni po pojedinom dobavljaču.

U slučaju da dobavljač ne stavlja ili ne planira stavljati na tržište pojedinu vrstu tekućeg naftnog goriva za koje mu je propisano uzorkovanje na benzinskim postajama u tekućoj godini, kao i u slučaju davanja na korištenje drugom dobavljaču – korisniku benzinske postaje, isti je dužan o tome obavijestiti Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (dalje: Ministarstvo) do 30. ožujka tekuće godine.

#### 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. 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 1l. Posude za uzorkovanje, postupci rukovanja s njima, rukovanje s uzorcima i skladištenje moraju u cijelosti biti prema normi HRN EN ISO 3170.

U slučaju da dobavljač ne stavlja ili ne planira stavljati na tržište i/ili koristiti za vlastite potrebe pojedinu vrstu tekućeg naftnog goriva na određenom skladištu za koje mu je propisano uzorkovanje u tekućoj godini, isti je dužan u jednakom propisanom broju uzorkovati pojedinu vrstu tekućeg naftnog goriva na skladištu s kojega ga stavlja ili planira stavljati na tržište i/ili koristiti za vlastite potrebe.

U slučaju da dobavljač ne stavlja ili ne planira stavljati na tržište i/ili koristiti za vlastite potrebe pojedinu vrstu tekućeg naftnog goriva ni na jednom skladištu u Republici Hrvatskoj, isti je

dužan u jednakom propisanom broju uzorkovati pojedinu vrstu tekućeg naftnog goriva na benzinskim postajama na kojima ih stavlja ili planira stavljati na tržište.

U slučaju da dobavljač ne koristi i ne planira koristiti za vlastite potrebe pojedinu vrstu tekućeg naftnog goriva za koje mu je propisano uzorkovanje na skladištima u tekućoj godini, kao i u slučaju davanja na korištenje drugom dobavljaču – korisniku skladišta, isti je dužan o tome obavijestiti Ministarstvo do 30. ožujka tekuće godine.

Izvješće o obavljenim ispitivanjima tekućih naftnih goriva prema Programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva, dobavljač je dužan dostaviti **Agenciji** do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu, koristeći formate i protokole (obrasce) iz Odluke 2002/159/EZ, odnosno obrasce TNG-3 za motorne benzine, TNG-4 za dizelska goriva i TNG-5 za plinska i loživa ulja te brodska goriva, koje Agencija objavljuje na svojim internetskim stranicama.

Sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) dobavljači su dužni na **KTb1 obrascu** u Agenciju 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 (NN 44/16) dobavljači su dužni na **BP1 obrascu** dostaviti u Agenciju godišnji protok benzina, dizela i plinskog ulja kao i podatke o ugrađenom sustavu povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila .

Agencija objavljuje na svojim internetskim stranicama obrasce KTb1 i BP1.

## 4.2 OBAVEZE AGENCIJE

Za dostavu podataka o kvaliteti i količini tekućih naftnih goriva Agencija je razvila bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“. Za dostavu podataka koristi se elektronička programska oprema (mrežna aplikacija) koja omogućava mrežni unos dobavljaču putem dodijeljenog korisničkog računa od strane Agencije, koja ujedno dobavljaču izdaje potvrdu o primitku podataka automatskom porukom putem e-maila.

Na temelju prikupljenih podataka o gorivima Agencija izrađuje godišnja izvješća o tekućim naftnim gorivima stavljenim na tržište Republike Hrvatske koja se nalaze objavljena na internetskim stranicama Agencije na linku <http://www.azo.hr/GodisnjaIzvjesciaOTekucim> . Godišnje izvješće nije zakonski propisano i nema rok do kojega se mora objaviti.

Sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) i Direktivi 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. listopada 1998. o kvaliteti benzina i dizelskog goriva kojom se izmjenjuje Direktiva 93/12/EEZ, Agencija izrađuje izvješće o **benzinu i dizelskom gorivu na predlošku za izvješćivanje** koji sve države članice dobivaju svake godine radi unošenja svih bitnih pojedinosti kako bi se u cijeloj Europi analizirali i usporedili rezultati praćenja kvalitete goriva provedenog u državama članicama.

Izvješće se dostavlja na CDR (Central Data Repository) do 30. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu i nalazi se na internetskim stranicama Europske informacijske i promatračke mreže za okoliš (EIONET) na linku <http://rod.eionet.europa.eu/obligations/158/deliveries>.

Sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) i Direktivi 2012/33/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 21. studenoga 2012. kojom se izmjenjuje Direktiva 1999/32/EZ o količini sumpora u brodskim gorivima, Agencija izrađuje izvješće o **plinskim i loživim uljima te brodskim gorivima** za koje također dobiva iz EK **obrasce za dostavljanje podataka**.

Spomenuta izvješća dostavljaju se putem e-pošte u EK/EEA **do 30. lipnja** tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

## **5. BAZA PODATAKA „KVALITETA GORIVA NA BENZINSKIM POSTAJAMA I SKLADIŠTIMA“**

Agencija je nadležna za uspostavu Informacijskog sustava zaštite zraka (u daljnjem tekstu: ISZZ) sukladno članku 119. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14), koji između ostalog sadrži i bazu podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“.

ISZZ, sastavni je dio Informacijskog sustava zaštite okoliša (u daljnjem tekstu ISZO) uspostavljenog sukladno članku 38. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15) i Uredbi o Informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08), a koji čini dio Europske informacijske i promatračke mreže za okoliš ( EIONET) s obzirom da je EIONET partnerska mreža EEA-e i njezinih članica među kojima je i Hrvatska.

Baza podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ javno je dostupna i nalazi se na linku <http://iszz.azo.hr/kago/>.

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

- TNG, KTB1 i BP1 obrasce,
- podatke o količini tekućih naftnih goriva stavljenih u promet na domaće tržište, po vrsti goriva, pojedinačnom subjektu i ukupno,
- podatke o vlasnicima skladišta i/ili benzinske postaje,
- osnovne podatke o benzinskim postajama i skladištima te podatke o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koji nastaju skladištenjem i distribucijom benzina,
- izvještaje o obavljenim ispitivanjima značajki kvalitete tekućih naftnih goriva,
- podatke o prisutnosti ugrađenog sustava za povrat benzinskih para,
- podatke o ispitivanju učinkovitosti sustava povrata benzinskih para .

Dobavljači dostavljaju, odnosno unose podatke u TNG bazu putem dodijeljenog korisničkog računa. Nakon dostave/unosa podataka, Agencija pregledava njihovu točnost te izdaje dobavljaču potvrdu u vidu automatske e-mail poruke. Ako su podaci točni u poruci je

naznačeno da je obrazac prihvaćen, a ako nisu, u poruci piše da je obrazac odbijen s napomenom iz kojeg razloga je odbijen što znači da ga dobavljač mora ispraviti.

Baza podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ ima različite razine dostupnosti, odnosno različita prava pristupa podacima za korisnike. Korisnici predmetne baze su obveznici dostave podataka (dobavljači), MZOIE, inspekcija zaštite okoliša, ostale inspekcije i ministarstva RH, razne javne institucije, nevladine udruge i zainteresirana javnost.

Ministarstva (osim MZOIE), inspekcije RH (osim inspekcije zaštite okoliša) i ostale javne institucije, nevladine udruge i zainteresirana javnost imaju mogućnost uvida:

- u podatke o pojedinim pravnim subjektima (dobavljačima),
- u podatke o ukupnoj količini svih vrsta tekućih naftnih goriva stavljenih u promet na domaće tržište po godinama,
- u kvalitetu goriva po pojedinom pravnom subjektu po godinama,
- u statistička izvješća kvalitete goriva po godinama za sve vrste tekućih naftnih goriva,
- u opremu za skladištenje i pretakanje benzina na benzinskoj postaji/skladištu sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06)
- da li je ugrađen sustav povrata benzinskih para tijekom punjenja motornih vozila benzinom sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16)
- da li je ugrađen automatski sustav nadzora (članak 6. Uredbe o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16))
- u rezultat provođenja ispitivanja učinkovitosti sustava povrata benzinskih para sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16).

## **6. OPREMA ZA PRETAKANJE I SKLADIŠTENJE BENZINA NA BENZINSKIM POSTAJAMA I SKLADIŠTIMA**

Sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina (NN 135/06) dobavljači su dužni posjedovati opremu za skladištenje i pretakanje benzina koja mora biti izgrađena i s njom se mora rukovati u skladu s odredbama ove Uredbe.

Prema podacima dostavljenim u Agenciju, od 832 benzinske postaje njih 718 posjeduje opremu za skladištenje i pretakanje benzina, a od 13 skladišta samo 3 .

## **7. SUSTAV POVRATA BENZINSKIH PARA TIJEKOM PUNJENJA MOTORNIH VOZILA BENZINOM**

Sukladno Uredbi o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja vozila benzinom na benzinskim postajama (NN 44/16) 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 m<sup>3</sup> godišnje) obvezne su se opremiti sustavom za povrat benzinskih para do 31. prosinca 2018. godine.

Od 832 benzinske postaje njih 397 posjeduje ugrađen sustav povrata benzinskih para.

## 8. DOSTAVA PODATAKA O TEKUĆIM NAFTNIM GORIVIMA U AGENCIJU

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

Podatke o **ukupnoj količini** goriva stavljenog na tržište RH dužni su dostaviti svi dobavljači goriva na području RH u Agenciju do 31.01. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu te sve benzinske postaje na području RH do 31.03. tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

Podatke o **kvaliteti** tekućih naftnih goriva nisu bili dužni dostaviti svi dobavljači sa svojih benzinskih postaja i skladišta, već samo oni koji su se u 2015. godini nalazili u "Programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2015. godinu". Rok za dostavu spomenutih podataka bio je do 31.03.2016. godine. "Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2015. godinu" propisuje broj uzorkovanja tekućih naftnih goriva na benzinskim postajama i skladištima po dobavljačima na njihovim lokacijama.

## 9. KOLIČINA GORIVA STAVLJENOG NA TRŽIŠTE RH U 2015. GODINI

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

U 2015. godini na tržište RH je stavljeno najviše dizelskog goriva u količini od 1.836.209.633 litara, zatim benzina u količini od 790.201.017 litara, potom plinskog ulja u količini od 104.202.727 litara i najmanje loživog ulja u količini od 30.403.030 litara, što ukupno iznosi 2.761.016.408 litara tekućih naftnih goriva stavljenih u promet na područje RH. Prema dostavljenim podacima za 2015. godinu, brodska goriva i petrolej nisu stavljeni na tržište RH u izvještajnoj godini.

Potrošnja benzina i dizelskog goriva očekivano je značajnije narasla tijekom ljetnih mjeseci dok je u ostalim mjesecima bila nešto manja. Potrošnja plinskog ulja za grijanje bila je isto očekivano povećana u zimskim mjesecima, a kod loživog ulja potrošnja nije tijekom godine značajnije odstupala.

**Tablica 2.** prikazuje mjesečne i ukupne godišnje količine pojedinog tekućeg naftnog goriva stavljenog na tržište RH u 2015. godini u izražene u litrama.

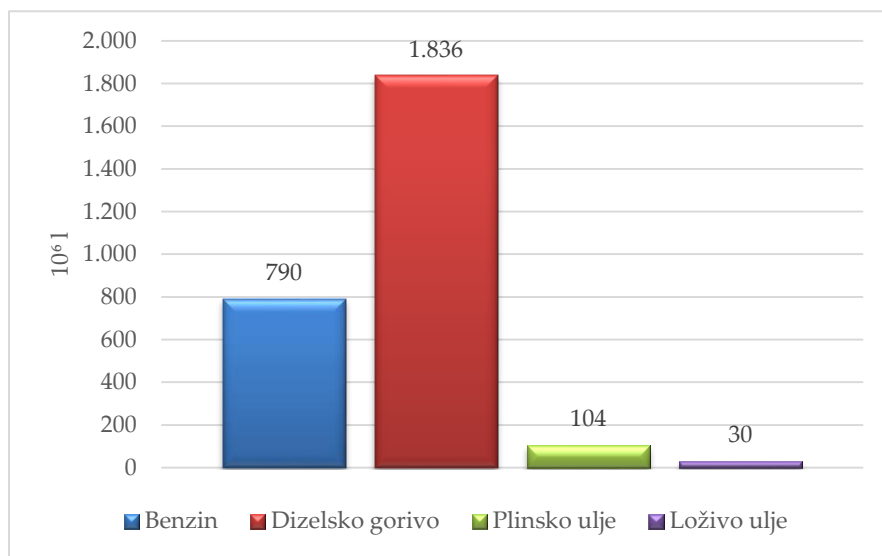
Tablica 2. Mjesečne i ukupne godišnje količine pojedinog tekućeg naftnog goriva stavljenog na tržište RH u 2015. godini

| Naziv tekućeg goriva                                                                | Siječanj           | Veljača            | Ožujak             | Travanj            | Svibanj            | Lipanj             | Srpanj             | Kolovoz            | Rujan              | Listopad           | Studeni            | Prosinac           | Ukupno               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Motorni benzini sa sumporom do 10mg/kg - oktanski broj 95                           | 49.234.296         | 46.256.482         | 55.507.930         | 61.951.806         | 62.543.255         | 66.507.627         | 82.563.689         | 88.721.467         | 68.793.223         | 60.476.558         | 55.692.753         | 57.283.908         | 755.532.995          |
| Motorni benzini sa sumporom do 10mg/kg - oktanski broj 98                           | 1.155.863          | 973.767            | 1.149.139          | 1.295.816          | 1.403.344          | 1.604.663          | 2.193.001          | 2.477.461          | 1.711.991          | 1.414.372          | 1.236.270          | 1.302.428          | 17.918.088           |
| Motorni benzini sa sumporom do 10mg/kg - oktanski broj veći od 98                   | 1.057.208          | 937.335            | 1.143.279          | 1.285.881          | 1.386.739          | 1.517.469          | 1.906.001          | 2.063.179          | 1.544.243          | 1.375.782          | 1.249.184          | 1.283.634          | 16.749.934           |
| <b>Motornih benzina ukupno</b>                                                      | <b>51.447.367</b>  | <b>48.167.584</b>  | <b>57.800.347</b>  | <b>64.533.503</b>  | <b>65.333.338</b>  | <b>69.629.759</b>  | <b>86.662.691</b>  | <b>93.262.107</b>  | <b>72.049.457</b>  | <b>63.266.712</b>  | <b>58.178.207</b>  | <b>59.869.970</b>  | <b>790.201.017</b>   |
| Dizelsko gorivo sa sumporom do 10 mg/kg                                             | 113.079.034        | 113.875.812        | 133.207.192        | 148.705.325        | 143.820.656        | 157.992.890        | 192.850.625        | 192.943.355        | 169.535.906        | 158.210.449        | 152.328.344        | 150.638.388        | 1.827.187.962        |
| <b>Dizelskog goriva ukupno</b>                                                      | <b>113.329.365</b> | <b>114.128.344</b> | <b>133.606.664</b> | <b>149.517.912</b> | <b>144.627.609</b> | <b>158.807.394</b> | <b>193.800.508</b> | <b>193.895.726</b> | <b>170.501.359</b> | <b>159.274.713</b> | <b>153.262.466</b> | <b>151.457.586</b> | <b>1.836.209.633</b> |
| Plinska ulja za grijanje s količinom sumpora do 0,1 % m/m                           | 12.835.347         | 12.513.798         | 8.418.893          | 7.455.536          | 4.944.218          | 4.840.156          | 5.142.800          | 5.860.465          | 12.603.819         | 10.326.047         | 9.426.834          | 9.798.925          | 104.166.850          |
| Plinska ulja sa sumporom do 10 mg/kg                                                | 0                  | 3.270              | 2.714              | 2.850              | 1.858              | 3.768              | 4.358              | 2.315              | 3.219              | 3.554              | 4.767              | 3.205              | 35.878               |
| Plinska ulja s količinom sumpora do 20 mg/kg (u slučaju poremećaja u lancu opskrbe) | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                    |
| <b>Plinskog ulja ukupno</b>                                                         | <b>12.835.347</b>  | <b>12.517.068</b>  | <b>8.421.607</b>   | <b>7.458.386</b>   | <b>4.946.076</b>   | <b>4.843.924</b>   | <b>5.147.158</b>   | <b>5.862.780</b>   | <b>12.607.038</b>  | <b>10.329.601</b>  | <b>9.431.601</b>   | <b>9.802.130</b>   | <b>104.202.727</b>   |
| Loživa ulja s količinom sumpora do 1,0 % m/m                                        | 3.413.302          | 4.126.012          | 3.345.562          | 2.497.893          | 1.327.550          | 1.100.402          | 1.330.343          | 1.080.024          | 2.711.077          | 2.761.444          | 3.069.065          | 3.640.355          | 30.403.030           |
| <b>Loživog ulja ukupno</b>                                                          | <b>3.413.302</b>   | <b>4.126.012</b>   | <b>3.345.562</b>   | <b>2.497.893</b>   | <b>1.327.550</b>   | <b>1.100.402</b>   | <b>1.330.343</b>   | <b>1.080.024</b>   | <b>2.711.077</b>   | <b>2.761.444</b>   | <b>3.069.065</b>   | <b>3.640.355</b>   | <b>30.403.030</b>    |
| <b>Ukupno tekućih naftnih goriva</b>                                                | <b>181.025.381</b> | <b>178.939.008</b> | <b>203.174.181</b> | <b>224.007.694</b> | <b>216.234.574</b> | <b>234.381.479</b> | <b>286.940.700</b> | <b>294.100.637</b> | <b>257.868.931</b> | <b>235.632.470</b> | <b>223.941.338</b> | <b>224.770.040</b> | <b>2.761.016.407</b> |

Izvor podataka: HAOP

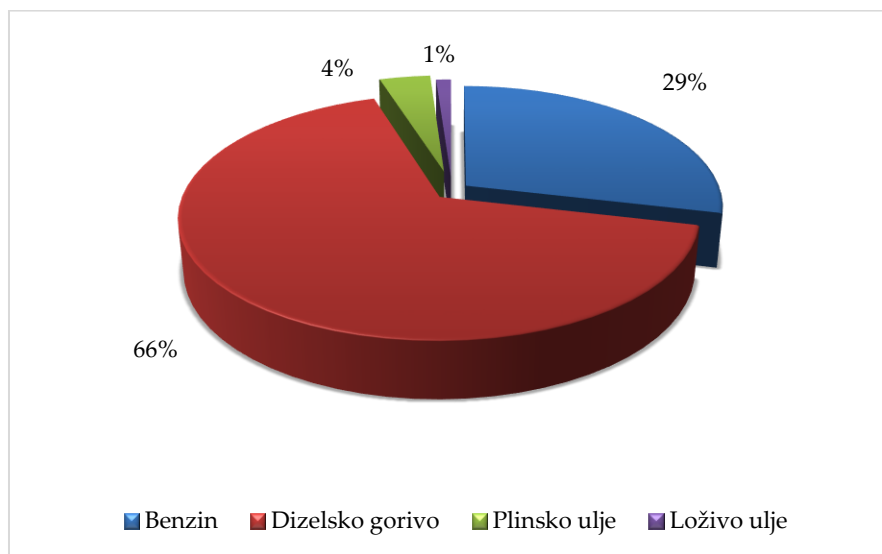
Slike u nastavku (**Slika 2.** i **Slika 3.** ) prikazuju ukupne količine tekućih naftnih goriva prema vrsti goriva stavljene na tržište RH u 2015. godini izražene u litrama.

Slika 2. Ukupne količine tekućih naftnih goriva prema vrsti goriva stavljene na tržište RH u 2015. godini



Izvor podataka: HAOP

Slika 3. Udio tekućih naftnih goriva prema vrsti goriva stavljenih na tržište RH u 2015. godini



Izvor podataka: HAOP

## 9.1 PREGLED PO DOBAVLJAČIMA

U 2015. godini u bazu podataka, podatke je u Agenciju prijavilo 65 od 104 dobavljača te 753 od 832 benzinske postaje.

Pet najvećih dobavljača u RH koji stavljaju na tržište odnosno prodaju gorivo su CRODUX DERIVATI DVA d.o.o., INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., LUKOIL CROATIA d.o.o., PETROL d.o.o. i TIFON d.o.o.

## 9.2 PREGLED PO ŽUPANIJAMA

Od ukupne količine goriva stavljene na tržište RH po županijama, najviše goriva stavljeno je u promet na području Grada Zagreba u iznosu od 2.446.541.862 litara, a najmanje na području Karlovačke županije u iznosu od samo 269.780 litara.

**Tablica 3.** prikazuje količine goriva po vrstama i ukupne količine goriva stavljene na tržište RH u 2015. godini po županijama.

Tablica 3. Količine goriva po vrstama i ukupno stavljene na tržište RH u 2015. godini po županijama

| Županija               | Benzin (l)  | Dizel(l)      | Plinsko ulje (l) | Loživo ulje (l) | Ukupno goriva (l) |
|------------------------|-------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
| Grad Zagreb            | 707.513.129 | 1.625.592.753 | 83.032.949       | 30.403.030      | 2.446.541.862     |
| Ličko-senjska          | 24.300.700  | 46.393.417    | 1.345.083        | 0               | 72.039.199        |
| Dubrovačko-neretvanska | 17.777.010  | 37.192.092    | 620.130          | 0               | 55.589.232        |
| Primorsko-goranska     | 10.668.320  | 34.705.986    | 5.916.031        | 0               | 51.290.337        |
| Koprivničko-križevačka | 5.997.748   | 16.470.893    | 0                | 0               | 22.468.641        |
| Međimurska             | 5.755.903   | 12.931.449    | 467.019          | 0               | 19.154.371        |
| Bjelovarsko-bilogorska | 3.108.422   | 11.663.198    | 702.924          | 0               | 15.474.544        |
| Zadarska               | 2.467.991   | 6.372.692     | 5.136.581        | 0               | 13.977.264        |
| Varaždinska            | 2.446.029   | 7.867.251     | 550.568          | 0               | 10.863.848        |
| Splitsko-dalmatinska   | 1.445.880   | 6.362.946     | 1.274.856        | 0               | 9.083.682         |
| Zagrebačka             | 2.470.749   | 5.754.690     | 617.881          | 0               | 8.843.320         |
| Vukovarsko-srijemska   | 1.245.768   | 5.676.732     | 431.445          | 0               | 7.353.945         |
| Sisačko-moslavačka     | 359.196     | 4.843.239     | 511.890          | 0               | 5.714.325         |
| Krapinsko-zagorska     | 849.377     | 2.815.336     | 1.581.298        | 0               | 5.246.011         |
| Šibensko-kninska       | 1.272.386   | 3.048.991     | 920.536          | 0               | 5.241.913         |

| Županija              | Benzin (l)         | Dizel(l)             | Plinsko ulje (l)   | Loživo ulje (l)   | Ukupno goriva (l)    |
|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| Brodsko-posavska      | 762.472            | 2.380.201            | 323.626            | 0                 | 3.466.299            |
| Osječko-baranjska     | 122.318            | 2.604.878            | 0                  | 0                 | 2.727.196            |
| Istarska              | 791.622            | 1.146.196            | 280.599            | 0                 | 2.218.417            |
| Požeško-slavonska     | 647.924            | 943.379              | 489.311            | 0                 | 2.080.615            |
| Virovitičko-podravska | 123.151            | 1.248.455            | 0                  | 0                 | 1.371.606            |
| Karlovačka            | 74.921             | 194.859              | 0                  | 0                 | 269.780              |
| <b>Ukupno:</b>        | <b>790.201.017</b> | <b>1.836.209.633</b> | <b>104.202.727</b> | <b>30.403.030</b> | <b>2.761.016.407</b> |

Izvor podataka: HAOP

## 10. KVALITETA GORIVA STAVLJENOG NA TRŽIŠTE RH U 2015. 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). 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.

U 2015. godini bilo je prekoračenja sastavnica i značajki motornih benzina, dizelskih goriva i brodskog dizelskog goriva.

Sukladno „Programu praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2015 godinu“, od 34 dobavljača koji su bili dužni na svojim benzinskim postajama dati goriva na uzorkovanje i analizu, 27 dobavljača je ispunilo obavezu, a 7 nije, dok je na skladištima od 9 obaveznih dobavljača uzorkovanje i analizu izvršilo 8, a samo Hrvatska elektroprivreda d.d. nije.

U tablicama u nastavku prikazana su prekoračenja graničnih vrijednosti pojedinih vrsta goriva (**Tablica 4.**) i kvaliteta goriva prema vrstama goriva stavljena na tržište RH u 2015. godini . (**Tablica 5., Tablica 6., Tablica 7., Tablica 8., Tablica 9., Tablica 10., Tablica 11., Tablica 12., Tablica 13., Tablica 14., Tablica 15., Tablica 16., Tablica 17., Tablica 18., Tablica 19., Tablica 20., Tablica 21., Tablica 22., Tablica 23., Tablica 24. i Tablica 25.**).

**Crvenom bojom** označena su u tablicama prekoračenja graničnih vrijednosti, **plavom bojom** najmanje i najviše granične vrijednosti propisane hrvatskim propisima i **crnom bojom** najmanje i najviše granične vrijednosti propisane europskim zakonskim propisima.

Sukladno direktivi 98/70 u službenom obrascu za izvješćivanje dodane su kod **benzina i dizela granice tolerancije (95%-tne vrijednosti)**, koje su nešto niže, odnosno više od najmanjih i najviših graničnih vrijednosti propisanih hrvatskim propisima.

Tablica 4. Prekoračenja sastavnica i značajki kvalitete goriva u 2015. godini

| Dobavljač                 | Vrsta goriva            | Značajke i sastavnice kvalitete goriva       | Jedinica mjere | Nacionalni propis |         | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost |         | Vrijednost | Datum uzorkovanja | Naziv postaje/skladišta                            |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|----------------|-------------------|---------|----------------------------------------|---------|------------|-------------------|----------------------------------------------------|
|                           |                         |                                              |                | Najmanje          | Najviše | Najmanje                               | Najviše |            |                   |                                                    |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Dizelsko gorivo         | Cetanski broj                                |                | 51                |         | 48,50                                  |         | 50,3       | 3.7.2015          | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 360,4      | 20.10.2015        | BP Opatija-grad                                    |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 360,3      | 18.6.2015         | BP Osijek Trpimirova-zapad                         |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 362,5      | 22.9.2015         | BP Rakovica                                        |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 360,2      | 6.7.2015          | BP Zagreb-Maksimirska-sjever                       |
| PETROL d.o.o.             | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 361,3      | 20.4.2015         | BP Rijeka, Drenova                                 |
| PETROL d.o.o.             | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 360,3      | 31.8.2015         | BP Šibenik, Kralja Zvonimira                       |
| PETROL d.o.o.             | Dizelsko gorivo         | Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do     | C              |                   | 360     |                                        | 365,90  | 360,4      | 20.10.2015        | BP Opatija-grad                                    |
| KONZUM d.d.               | Motorni benzini 95      | Istraživački oktanski broj                   |                | 95                |         | 94,60                                  |         | 94,6       | 24.11.2015        | 1. Konzum benz Vukovarska, OI BP-2000              |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 1,744      | 9.3.2015          | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 1,883      | 9.3.2015          | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |

| Dobavljač                 | Vrsta goriva            | Značajke i sastavnice kvalitete goriva       | Jedinica mjere | Nacionalni propis |         | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost |         | Vrijednost | Datum uzorkovanja | Naziv postaje/skladišta                            |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|----------------|-------------------|---------|----------------------------------------|---------|------------|-------------------|----------------------------------------------------|
|                           |                         |                                              |                | Najmanje          | Najviše | Najmanje                               | Najviše |            |                   |                                                    |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 2,034      | 14.5.2015         | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 1,85       | 3.7.2015          | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 3,19       | 4.9.2015          | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 3,38       | 18.11.2015        | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Brodsko dizelsko gorivo | Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu | % m/m          |                   | 1,5     |                                        |         | 2,09       | 10.12.2015        | Skladište INA d.d. Zagreb, Rafinerija nafte Rijeka |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Motorni benzini 95      | Količina ugljikovodika: aromati              | % v/v          |                   | 35      |                                        | 36,00   | 35,40      | 18.2.2015         | Skladište Ina d.d. Rafinerija nafte Sisak          |
| PETROL d.o.o.             | Motorni benzini 95      | Količina ugljikovodika: aromati              | % v/v          |                   | 35      |                                        | 36,00   | 35,90      | 23.6.2015         | BP Požega, Osječka                                 |
| PETROL d.o.o.             | Motorni benzini 95      | Količina ugljikovodika: olefini              | % v/v          |                   | 18      |                                        | 21,80   | 18,30      | 25.3.2015         | BP Dubrava Križovljanska                           |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Motorni benzini 95      | Motorni oktanski broj                        |                | 85                |         | 84,50                                  |         | 84,60      | 12.11.2015        | Skladište Ina d.d. Rafinerija nafte Sisak          |
| INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. | Motorni benzini 95      | Tlak para, ljetno razdoblje                  | kPa            |                   | 60      |                                        | 61,30   | 66,20      | 14.5.2015         | BP Učka                                            |
| LUKOIL Croatia d.o.o.     | Motorni benzini 95      | Tlak para, ljetno razdoblje                  | kPa            |                   | 60      |                                        | 61,30   | 64,90      | 5.5.2015          | BP Poreč, Obilaznica sjever                        |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 5. Benzin – MOB 95 (TNG-3-1) - cijela godina (01.01.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 150                                | 94,60    | 98,70   | 95,80  | 95,818             | 0,655                 |                                                           | 95,30              | 96,20              | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 150                                | 84,60    | 96,50   | 85,40  | 85,779             | 1,574                 |                                                           | 85,20              | 85,80              | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 71                                 | 51,80    | 66,20   | 56,70  | 56,946             | 2,191                 | 2                                                         | 55,90              | 57,80              |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 148                                | 46,70    | 65,00   | 55,70  | 55,741             | 3,559                 |                                                           | 53,50              | 57,40              | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 149                                | 77,90    | 97,00   | 86,10  | 85,948             | 2,59                  |                                                           | 84,80              | 87,20              | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 149                                | 0,00     | 18,30   | 8,70   | 8,759              | 3,464                 |                                                           | 7,30               | 10,20              |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 149                                | 23,00    | 35,90   | 32,50  | 32,176             | 2,207                 |                                                           | 31,20              | 33,80              |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                    | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                    |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina ugljikovodika: benzen                     | % v/v    | 149                                | 0,27     | 0,99    | 0,48   | 0,541              | 0,182                 |                                                           | 0,39               | 0,72               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |
| Količina kisika                                    | % m/m    | 148                                | 0,01     | 2,00    | 1,19   | 0,991              | 0,584                 |                                                           | 0,36               | 1,43               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola | % m/m    | 6                                  | 0,00     | 0,56    | 0,00   | 0,203              | 0,279                 |                                                           | 0,00               | 0,56               |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                       | % v/v    | 63                                 | 0,00     | 0,20    | 0,10   | 0,113              | 0,085                 |                                                           | 0,00               | 0,20               |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                        | % v/v    | 78                                 | 0,00     | 0,20    | 0,10   | 0,091              | 0,088                 |                                                           | 0,00               | 0,20               |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol          | % v/v    | 60                                 | 0,00     | 0,20    | 0,10   | 0,115              | 0,086                 |                                                           | 0,00               | 0,20               |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol          | % v/v    | 62                                 | 0,00     | 0,20    | 0,10   | 0,116              | 0,083                 |                                                           | 0,01               | 0,20               |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol           | % v/v    | 62                                 | 0,00     | 0,20    | 0,10   | 0,116              | 0,083                 |                                                           | 0,01               | 0,20               |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                                       | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                       |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina oksigenata: eteri sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli | % v/v    | 149                                | 0,10     | 11,80   | 6,50   | 5,487              | 3,259                 |                                                           | 2,10               | 7,90               |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati                                | % v/v    | 60                                 | 0,00     | 0,20    | 0,10   | 0,115              | 0,086                 |                                                           | 0,00               | 0,20               |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                                                      | mg/kg    | 149                                | 0,00     | 10,00   | 5,10   | 4,783              | 1,918                 |                                                           | 3,60               | 6,10               |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                                                        | g/l      | 136                                | 0,00     | 0,005   | 0,00   | 0,001              | 0,002                 |                                                           | 0,00               | 0,003              |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                                                       | mg/l     | 5                                  | 0,00     | 1,00    | 0,00   | 0,20               | 0,447                 |                                                           | 0,00               | 0,00               |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                                         |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                                              | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                                                       | 9        | 10                                 | 14       | 16      | 13     | 21                 | 13                    | 8                                                         | 17                 | 15                 | 14                  | 150     |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 6. Benzin – MOB 95 (TNG-3-1) - zimsko razdoblje (01.01.-30.04. i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 79                                 | 94,6     | 98,1    | 95,8   | 95,837             | 0,646                 |                                                           | 95,2               | 96,2               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 79                                 | 84,6     | 96,5    | 85,6   | 86,008             | 2,077                 |                                                           | 85,3               | 85,9               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 9                                  | 55       | 59,7    | 57,2   | 57,489             | 1,731                 |                                                           | 55,9               | 58,7               |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 77                                 | 48,2     | 65      | 56,5   | 56,118             | 3,37                  |                                                           | 53,5               | 58                 | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 78                                 | 79,3     | 97      | 86     | 86,035             | 2,538                 |                                                           | 84,8               | 87,2               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 78                                 | 0        | 18,3    | 9,1    | 9,081              | 3,368                 |                                                           | 7,7                | 10,3               |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 78                                 | 23       | 35,4    | 32,2   | 31,667             | 2,475                 |                                                           | 31,1               | 33,5               |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                    | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                    |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina ugljikovodika: benzen                     | % v/v    | 78                                 | 0,27     | 0,99    | 0,48   | 0,542              | 0,185                 |                                                           | 0,38               | 0,74               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |
| Količina kisika                                    | % m/m    | 78                                 | 0,01     | 2       | 1,1    | 0,94               | 0,632                 |                                                           | 0,26               | 1,45               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola | % m/m    | 3                                  | 0,00     | 0,56    | 0,56   | 0,373              | 0,323                 |                                                           | 0                  | 0,56               |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                       | % v/v    | 34                                 | 0,00     | 0,2     | 0,2    | 0,127              | 0,086                 |                                                           | 0,01               | 0,2                |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                        | % v/v    | 49                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,088              | 0,092                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol          | % v/v    | 31                                 | 0,00     | 0,2     | 0,2    | 0,133              | 0,086                 |                                                           | 0,01               | 0,2                |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol          | % v/v    | 33                                 | 0,00     | 0,2     | 0,2    | 0,133              | 0,081                 |                                                           | 0,1                | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol           | % v/v    | 33                                 | 0,00     | 0,2     | 0,2    | 0,133              | 0,08                  |                                                           | 0,1                | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri                         | % v/v    | 78                                 | 0,1      | 10,8    | 6      | 5,122              | 3,501                 |                                                           | 1,4                | 8                  |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete            | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|--------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                            |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati     | % v/v    | 31                                 | 0,00     | 0,2     | 0,2    | 0,133              | 0,086                 |                                                           | 0,01               | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                           | mg/kg    | 78                                 | 0,00     | 10      | 5,3    | 5,179              | 1,926                 |                                                           | 4,2                | 6,4                |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                             | g/l      | 71                                 | 0,00     | 0,005   | 0,00   | 0,001              | 0,001                 |                                                           | 0,00               | 0,003              |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                            | mg/l     | 5                                  | 0,00     | 1       | 0,00   | 0,2                | 0,447                 |                                                           | 0,00               | 0,00               |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima              |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                   | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                            | 9        | 10                                 | 14       |         |        |                    |                       |                                                           | 17                 | 15                 | 14                  | 79      |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 7. Benzin – MOB 95 (TNG-3-1) - ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 71                                 | 95       | 98,7    | 95,8   | 95,797             | 0,669                 |                                                           | 95,3               | 96,1               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 71                                 | 85       | 88,1    | 85,4   | 85,525             | 0,586                 |                                                           | 85,1               | 85,7               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 62                                 | 51,8     | 66,2    | 56,6   | 56,867             | 2,251                 | 2                                                         | 56                 | 57,5               |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 71                                 | 46,7     | 64,5    | 54,9   | 55,332             | 3,735                 |                                                           | 53,6               | 57                 | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 71                                 | 77,9     | 90,5    | 86,1   | 85,854             | 2,662                 |                                                           | 84,8               | 87,2               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 71                                 | 0,00     | 17,9    | 8,2    | 8,406              | 3,556                 |                                                           | 6,7                | 10                 |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 71                                 | 28,8     | 35,9    | 33,1   | 32,735             | 1,718                 |                                                           | 31,8               | 34                 |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                    | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                    |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina ugljikovodika: benzen                     | % v/v    | 71                                 | 0,27     | 0,92    | 0,49   | 0,539              | 0,18                  |                                                           | 0,4                | 0,72               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |
| Količina kisika                                    | % m/m    | 70                                 | 0,05     | 1,99    | 1,19   | 1,047              | 0,524                 |                                                           | 0,64               | 1,4                |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola | % m/m    | 3                                  | 0,00     | 0,1     | 0      | 0,033              | 0,058                 |                                                           | 0,00               | 0,1                |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                       | % v/v    | 29                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,097              | 0,082                 |                                                           | 0,00               | 0,2                |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                        | % v/v    | 29                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,097              | 0,082                 |                                                           | 0,00               | 0,2                |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol          | % v/v    | 29                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,097              | 0,082                 |                                                           | 0,00               | 0,2                |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol          | % v/v    | 29                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,097              | 0,082                 |                                                           | 0,00               | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol           | % v/v    | 29                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,097              | 0,082                 |                                                           | 0,00               | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri                         | % v/v    | 71                                 | 0,3      | 11,8    | 6,69   | 5,887              | 2,944                 |                                                           | 3,6                | 7,8                |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete            | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|--------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                            |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati     | % v/v    | 29                                 | 0,00     | 0,2     | 0,1    | 0,097              | 0,082                 |                                                           | 0,00               | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                           | mg/kg    | 71                                 | 0,00     | 8,3     | 4,6    | 4,348              | 1,826                 |                                                           | 3                  | 5,6                |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                             | g/l      | 65                                 | 0,00     | 0,005   | 0      | 0,001              | 0,002                 |                                                           | 0,00               | 0,003              |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                            | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima              |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                   | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                            |          |                                    |          | 16      | 13     | 21                 | 13                    | 8                                                         |                    |                    |                     | 71      |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 8. Benzin – MOB 98 (TNG-3-2) - cijela godina (01.01.-31.12)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 6                                  | 98,1     | 98,8    | 98,5   | 98,5               | 0,237                 |                                                           | 98,4               | 98,6               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 6                                  | 88       | 89,4    | 88     | 88,283             | 0,553                 |                                                           | 88                 | 88,2               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 2                                  | 57,5     | 59,7    | 57,5   | 58,6               | 1,556                 |                                                           | 57,5               | 59,7               |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 6                                  | 58,4     | 63,8    | 59     | 60,417             | 2,166                 |                                                           | 58,5               | 61,8               | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 6                                  | 86,8     | 91,7    | 88,5   | 88,783             | 1,636                 |                                                           | 88                 | 89,2               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 6                                  | 0,7      | 4,3     | 2      | 2,367              | 1,515                 |                                                           | 0,8                | 3,9                |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 6                                  | 30,7     | 33,8    | 33,5   | 32,7               | 1,439                 |                                                           | 31                 | 33,6               |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                    | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                    |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina ugljikovodika: benzen                     | % v/v    | 6                                  | 0,28     | 0,38    | 0,33   | 0,335              | 0,033                 |                                                           | 0,33               | 0,35               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |
| Količina kisika                                    | % m/m    | 5                                  | 1,37     | 2       | 1,87   | 1,734              | 0,281                 |                                                           | 1,5                | 1,93               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola | % m/m    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                       | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                        | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol          | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol          | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol           | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri                         | % v/v    | 6                                  | 7,6      | 11,8    | 10,3   | 9,917              | 1,652                 |                                                           | 8,2                | 11                 |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete            | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|--------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                            |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati     | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                           | mg/kg    | 6                                  | 0        | 4,6     | 3,4    | 2,633              | 2,075                 |                                                           | 0                  | 3,9                |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                             | g/l      | 3                                  | 0        | 0       | 0      | 0                  | 0                     |                                                           | 0                  | 0                  |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                            | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima              |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                   | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                            | 1        | 1                                  | 1        | 1       | 1      |                    |                       |                                                           |                    | 1                  |                     | 6       |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 9. Benzin – MOB 98 (TNG-3-2) - zimsko razdoblje (01.01.-30.04. i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 4                                  | 98,1     | 98,8    | 98,4   | 98,475             | 0,299                 |                                                           | 98,1               | 98,6               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 4                                  | 88       | 89,4    | 88,1   | 88,425             | 0,655                 |                                                           | 88                 | 88,2               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 0                                  |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 4                                  | 58,5     | 63,8    | 61     | 61,275             | 2,193                 |                                                           | 58,5               | 61,8               | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 4                                  | 88,5     | 91,7    | 88,5   | 89,475             | 1,52                  |                                                           | 88,5               | 89,2               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 4                                  | 0,7      | 2,5     | 0,8    | 1,5                | 0,891                 |                                                           | 0,7                | 2                  |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 4                                  | 30,7     | 33,8    | 31     | 32,25              | 1,626                 |                                                           | 30,7               | 33,5               |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |
| Količina ugljikovodika: benzen                  | % v/v    | 4                                  | 0,28     | 0,38    | 0,33   | 0,335              | 0,042                 |                                                           | 0,28               | 0,35               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |

| Sastavnice i značajke kvalitete                                       | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                       |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina kisika                                                       | % m/m    | 4                                  | 1,37     | 1,93    | 1,5    | 1,668              | 0,275                 |                                                           | 1,37               | 1,87               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola                    | % m/m    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                                          | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                                           | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol                             | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol                             | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol                              | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli | % v/v    | 4                                  | 7,6      | 10,6    | 8,2    | 9,175              | 1,497                 |                                                           | 7,6                | 10,3               |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                       | mg/kg    | 4                                  | 0        | 3,9     | 0      | 1,95               | 2,252                 |                                                           | 0                  | 3,9                |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                         | g/l      | 2                                  | 0        | 0       | 0      | 0                  | 0                     |                                                           | 0                  | 0                  |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                        | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima          |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                               | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                        | 1        | 1                                  | 1        |         |        |                    |                       |                                                           |                    | 1                  |                     | 4       |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 10. Benzin – MOB 98 (TNG-3-2) - ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 2                                  | 98,5     | 98,6    | 98,5   | 98,55              | 0,071                 |                                                           | 98,5               | 98,6               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 2                                  | 88       | 88      | 88     | 88                 | 0                     |                                                           | 88                 | 88                 | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 2                                  | 57,5     | 59,7    | 57,5   | 58,6               | 1,556                 |                                                           | 57,5               | 59,7               |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 2                                  | 58,4     | 59      | 58,4   | 58,7               | 0,424                 |                                                           | 58,4               | 59                 | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 2                                  | 86,8     | 88      | 86,8   | 87,4               | 0,849                 |                                                           | 86,8               | 88                 | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 2                                  | 3,9      | 4,3     | 3,9    | 4,1                | 0,283                 |                                                           | 3,9                | 4,3                |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 2                                  | 33,6     | 33,6    | 33,6   | 33,6               | 0                     |                                                           | 33,6               | 33,6               |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                    | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                    |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina ugljikovodika: benzen                     | % v/v    | 2                                  | 0,33     | 0,34    | 0,33   | 0,335              | 0,007                 |                                                           | 0,33               | 0,34               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |
| Količina kisika                                    | % m/m    | 1                                  | 2        | 2       | 2      | 2                  |                       |                                                           | 2                  | 2                  |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola | % m/m    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                       | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                        | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol          | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol          | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol           | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri                         | % v/v    | 2                                  | 11       | 11,8    | 11     | 11,4               | 0,566                 |                                                           | 11                 | 11,8               |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete            | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|--------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                            |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati     | % v/v    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                           | mg/kg    | 2                                  | 3,4      | 4,6     | 3,4    | 4                  | 0,849                 |                                                           | 3,4                | 4,6                |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                             | g/l      | 1                                  | 0        | 0       | 0      | 0                  |                       |                                                           | 0                  | 0                  |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                            | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima              |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                   | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                            |          |                                    |          | 1       | 1      |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2       |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 11. Benzin - MOB veći od 98 (TNG-3-3) - cijela godina (01.01.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 4                                  | 99,2     | 101,9   | 99,8   | 100,175            | 1,184                 |                                                           | 99,2               | 99,8               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 4                                  | 88,3     | 88,9    | 88,4   | 88,55              | 0,265                 |                                                           | 88,3               | 88,6               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 1                                  | 56,9     | 56,9    | 56,9   | 56,9               |                       |                                                           | 56,9               | 56,9               |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 4                                  | 57,8     | 59      | 57,9   | 58,175             | 0,556                 |                                                           | 57,8               | 58                 | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 4                                  | 89,3     | 96,8    | 91,4   | 93,15              | 3,416                 |                                                           | 89,3               | 95,1               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 4                                  | 8        | 17,8    | 8,8    | 12,825             | 5,14                  |                                                           | 8                  | 16,7               |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 4                                  | 33       | 35      | 34,8   | 34,425             | 0,954                 |                                                           | 33                 | 34,9               |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete                    | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                    |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina ugljikovodika: benzen                     | % v/v    | 4                                  | 0,4      | 0,72    | 0,59   | 0,595              | 0,141                 |                                                           | 0,4                | 0,67               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |
| Količina kisika                                    | % m/m    | 4                                  | 1,1      | 2,56    | 1,31   | 1,855              | 0,757                 |                                                           | 1,1                | 2,45               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola | % m/m    | 0                                  |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                       | % v/v    | 4                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,1                | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                        | % v/v    | 4                                  | 0        | 0,4     | 0      | 0,15               | 0,191                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol          | % v/v    | 4                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,1                | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol          | % v/v    | 4                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,1                | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol           | % v/v    | 4                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,1                | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri                         | % v/v    | 4                                  | 6,1      | 14,58   | 7,4    | 10,6               | 4,478                 |                                                           | 6,1                | 14,32              |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete            | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|--------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                            |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati     | % v/v    | 4                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,1                | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                           | mg/kg    | 4                                  | 1,9      | 3       | 2,3    | 2,55               | 0,545                 |                                                           | 1,9                | 3                  |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                             | g/l      | 4                                  | 0,001    | 0,005   | 0,001  | 0,003              | 0,002                 |                                                           | 0,001              | 0,005              |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                            | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima              |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                   | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                            | 1        |                                    | 2        |         |        | 1                  |                       |                                                           |                    |                    |                     | 4       |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 12. Benzin – MOB veći od 98 (TNG-3-3) – zimsko razdoblje (01.01.-30.04 i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 3                                  | 99,2     | 101,9   | 99,8   | 100,3              | 1,418                 |                                                           | 99,2               | 101,9              | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 3                                  | 88,3     | 88,9    | 88,4   | 88,533             | 0,321                 |                                                           | 88,3               | 88,9               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 3                                  | 57,8     | 58      | 57,9   | 57,9               | 0,1                   |                                                           | 57,8               | 58                 | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 3                                  | 89,3     | 96,8    | 95,1   | 93,733             | 3,932                 |                                                           | 89,3               | 96,8               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 3                                  | 8        | 17,8    | 16,7   | 14,167             | 5,369                 |                                                           | 8                  | 17,8               |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 3                                  | 33       | 34,9    | 34,8   | 34,233             | 1,069                 |                                                           | 33                 | 34,9               |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |
| Količina ugljikovodika: benzen                  | % v/v    | 3                                  | 0,4      | 0,67    | 0,59   | 0,553              | 0,139                 |                                                           | 0,4                | 0,67               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |

| Sastavnice i značajke kvalitete                                       | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                       |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina kisika                                                       | % m/m    | 3                                  | 1,1      | 2,45    | 1,31   | 1,62               | 0,726                 |                                                           | 1,1                | 2,45               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola                    | % m/m    |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                                          | % v/v    | 3                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,067              | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                                           | % v/v    | 3                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,067              | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol                             | % v/v    | 3                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,067              | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol                             | % v/v    | 3                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,067              | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol                              | % v/v    | 3                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,067              | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli | % v/v    | 3                                  | 6,1      | 14,32   | 7,4    | 9,273              | 4,419                 |                                                           | 6,1                | 14,32              |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati | % v/v    | 3                                  | 0        | 0,2     | 0      | 0,067              | 0,115                 |                                                           | 0                  | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                       | mg/kg    | 3                                  | 1,9      | 3       | 2,3    | 2,4                | 0,557                 |                                                           | 1,9                | 3                  |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                         | g/l      | 3                                  | 0,001    | 0,005   | 0,005  | 0,004              | 0,002                 |                                                           | 0,001              | 0,005              |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                        | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima          |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                               | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                        | 1        |                                    | 2        |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 3       |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 13. Benzin – MOB veći od 98 (TNG-3-3) – ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Istraživački oktanski broj                      |          | 1                                  | 99,8     | 99,8    | 99,8   | 99,8               |                       |                                                           | 99,8               | 99,8               | 95,00               |         | 94,60                                      |                                            |
| Motorni oktanski broj                           |          | 1                                  | 88,6     | 88,6    | 88,6   | 88,6               |                       |                                                           | 88,6               | 88,6               | 85,00               |         | 84,50                                      |                                            |
| Tlak para, ljetno razdoblje                     | kPa      | 1                                  | 56,9     | 56,9    | 56,9   | 56,9               |                       |                                                           | 56,9               | 56,9               |                     | 60,00   |                                            | 61,30                                      |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 100 C | % v/v    | 1                                  | 59       | 59      | 59     | 59                 |                       |                                                           | 59                 | 59                 | 46,00               |         | 43,60                                      |                                            |
| Destilacija: količina predestiliranoga do 150 C | % v/v    | 1                                  | 91,4     | 91,4    | 91,4   | 91,4               |                       |                                                           | 91,4               | 91,4               | 75,00               |         | 72,60                                      |                                            |
| Količina ugljikovodika: olefini                 | % v/v    | 1                                  | 8,8      | 8,8     | 8,8    | 8,8                |                       |                                                           | 8,8                | 8,8                |                     | 18,00   |                                            | 21,80                                      |
| Količina ugljikovodika: aromati                 | % v/v    | 1                                  | 35       | 35      | 35     | 35                 |                       |                                                           | 35                 | 35                 |                     | 35,00   |                                            | 36,00                                      |
| Količina ugljikovodika: benzen                  | % v/v    | 1                                  | 0,72     | 0,72    | 0,72   | 0,72               |                       |                                                           | 0,72               | 0,72               |                     | 1,00    |                                            | 1,06                                       |

| Sastavnice i značajke kvalitete                                       | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                       |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina kisika                                                       | % m/m    | 1                                  | 2,56     | 2,56    | 2,56   | 2,56               |                       |                                                           | 2,56               | 2,56               |                     | 3,70    |                                            | 3,90                                       |
| Količina kisika u benzinima s 5% ili manje etanola                    | % m/m    | 0                                  |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,70    |                                            | 2,90                                       |
| Količina oksigenata: metanol                                          | % v/v    | 1                                  | 0,2      | 0,2     | 0,2    | 0,2                |                       |                                                           | 0,2                | 0,2                |                     | 3,00    |                                            | 3,20                                       |
| Količina oksigenata: etanol                                           | % v/v    | 1                                  | 0,4      | 0,4     | 0,4    | 0,4                |                       |                                                           | 0,4                | 0,4                |                     | 10,00   |                                            | 10,50                                      |
| Količina oksigenata: izo-propilni alkohol                             | % v/v    | 1                                  | 0,2      | 0,2     | 0,2    | 0,2                |                       |                                                           | 0,2                | 0,2                |                     | 12,00   |                                            | 12,50                                      |
| Količina oksigenata: terc-butilni alkohol                             | % v/v    | 1                                  | 0,2      | 0,2     | 0,2    | 0,2                |                       |                                                           | 0,2                | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: izo-butilni alkohol                              | % v/v    | 1                                  | 0,2      | 0,2     | 0,2    | 0,2                |                       |                                                           | 0,2                | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina oksigenata: eteri sa 5 ili više ugljikovih atoma po molekuli | % v/v    | 1                                  | 14,58    | 14,58   | 14,58  | 14,58              |                       |                                                           | 14,58              | 14,58              |                     | 22,00   |                                            | 22,60                                      |

| Sastavnice i značajke kvalitete        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|----------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Količina oksigenata: ostali oksigenati | % v/v    | 1                                  | 0,2      | 0,2     | 0,2    | 0,2                |                       |                                                           | 0,2                | 0,2                |                     | 15,00   |                                            | 15,60                                      |
| Količina sumpora                       | mg/kg    | 1                                  | 3        | 3       | 3      | 3                  |                       |                                                           | 3                  | 3                  |                     | 10,00   |                                            | 13,00                                      |
| Količina olova                         | g/l      | 1                                  | 0,001    | 0,001   | 0,001  | 0,001              |                       |                                                           | 0,001              | 0,001              |                     | 0,005   |                                            | 5,40                                       |
| MMT (Manganese)                        | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2,00    |                                            | 2,90                                       |
| Broj uzorkovanja po mjesecima          |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                               | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                        |          |                                    |          |         |        | 1                  |                       |                                                           |                    |                    |                     | 1       |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 14. Dizel (TNG-4) – cijela godina (01.01.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Cetanski broj                                   |          | 200                                | 50,3     | 57,4    | 52,9   | 52,841             | 1,14                  |                                                           | 51,9               | 53,5               | 51                  |         | 48,5                                       |                                            |
| Gustoća na 15 C                                 | kg/m3    | 200                                | 823,2    | 842,3   | 831,8  | 832,081            | 3,09                  |                                                           | 830,1              | 834,1              |                     | 845     |                                            | 845,7                                      |
| Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do        | C        | 200                                | 328,6    | 362,5   | 355    | 354,153            | 4,692                 |                                                           | 351,9              | 357                |                     | 360     |                                            | 365,9                                      |
| Količina policikličkih aromatskih ugljikovodika | % m/m    | 200                                | 0        | 8       | 2,7    | 3,232              | 2,235                 |                                                           | 1,7                | 3,6                |                     | 8       |                                            | 12,1                                       |
| Količina sumpora                                | mg/kg    | 200                                | 0        | 9,6     | 5,9    | 5,911              | 1,331                 |                                                           | 5,1                | 6,8                |                     | 10      |                                            | 11,3                                       |
| Količina metilnog estera masne kiseline (FAME)  | % v/v    | 156                                | 0        | 6,4     | 0,05   | 1,044              | 1,762                 |                                                           | 0,05               | 1,21               |                     | 7       |                                            | 7,3                                        |
| MMT (Manganese)                                 | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2       |                                            | 2,9                                        |
| Točka filtrabilnosti za razdoblje: 16.4.-30.9.  | C        | 102                                | -26      | 0       | -9     | -10,186            | 5,955                 |                                                           | -15                | -5                 |                     | 0       |                                            |                                            |
| Točka filtrabilnosti za razdoblje: 1.10.-15.11. | C        | 27                                 | -30      | -10     | -18    | -19,111            | 4,734                 |                                                           | -23                | -16                |                     | -10     |                                            |                                            |

| Sastavnice i značajke kvalitete                   | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|---------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                   |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 1.3.-15.4.   |          | 24                                 | -25      | -10     | -19    | -18,25             | 3,71                  |                                                           | -21                | -16                |                     | -10     |                                            |                                            |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 16.11.-29.2. |          | 51                                 | -28      | -15     | -20    | -20,255            | 3,117                 |                                                           | -23                | -18                |                     | -15     |                                            |                                            |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                     |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                          | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
| 1                                                 | 11       | 11                                 | 20       | 23      | 13     | 20                 | 18                    | 14                                                        | 19                 | 28                 | 22                  | 200     |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 15. Dizel (TNG-4) – zimsko razdoblje (01.01.-30.04 i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                 | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                 |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Cetanski broj                                   |          | 112                                | 51       | 55,5    | 52,6   | 52,736             | 1,081                 |                                                           | 51,7               | 53,6               | 51                  |         | 48,5                                       |                                            |
| Gustoća na 15 C                                 | kg/m3    | 112                                | 825      | 842,3   | 831,1  | 831,569            | 3,189                 |                                                           | 829,6              | 833,3              |                     | 845     |                                            | 845,7                                      |
| Destilacija: 95% v/v predestilirano ga do       | C        | 112                                | 328,6    | 361,3   | 353,5  | 352,708            | 4,902                 |                                                           | 350,9              | 355,9              |                     | 360     |                                            | 365,9                                      |
| Količina policikličkih aromatskih ugljikovodika | % m/m    | 112                                | 0        | 8       | 2,8    | 2,975              | 1,869                 |                                                           | 1,7                | 3,4                |                     | 8       |                                            | 12,1                                       |
| Količina sumpora                                | mg/kg    | 112                                | 0        | 9,6     | 6,3    | 6,254              | 1,311                 |                                                           | 5,3                | 7,1                |                     | 10      |                                            | 11,3                                       |
| Količina metilnog estera masne kiseline (FAME)  | % v/v    | 92                                 | 0        | 6,4     | 0,05   | 0,633              | 1,312                 |                                                           | 0,05               | 0,33               |                     | 7       |                                            | 7,3                                        |
| MMT (Manganese)                                 | mg/l     |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2       |                                            | 2,9                                        |
| Točka filtrabilnosti za razdoblje: 16.4.-30.9.  | C        | 14                                 | -21      | 0       | -17    | -15,357            | 5,733                 |                                                           | -19                | -14                |                     | 0       |                                            |                                            |
| Točka filtrabilnosti za razdoblje: 1.10.-15.11. | C        | 26                                 | -30      | -10     | -18    | -18,923            | 4,724                 |                                                           | -20                | -16                |                     | -10     |                                            |                                            |

| Sastavnice i značajke kvalitete                   | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|---------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                   |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 1.3.-15.4.   |          | 23                                 | -25      | -10     | -19    | -18,391            | 3,726                 |                                                           | -21                | -16                |                     | -10     |                                            |                                            |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 16.11.-29.2. |          | 50                                 | -28      | -15     | -20    | -20,18             | 3,102                 |                                                           | -22                | -18                |                     | -15     |                                            |                                            |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                     |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                          | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studeni            | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
| 1                                                 | 11       | 11                                 | 20       |         |        |                    |                       |                                                           | 19                 | 28                 | 22                  | 112     |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 16. Dizel (TNG-4) – ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete                   | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|---------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                   |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Cetanski broj                                     |          | 88                                 | 50,3     | 57,4    | 52,9   | 52,975             | 1,204                 |                                                           | 52                 | 53,5               | 51                  |         | 48,5                                       |                                            |
| Gustoća na 15 C                                   | kg/m3    | 88                                 | 823,2    | 838,4   | 832,8  | 832,732            | 2,847                 |                                                           | 830,8              | 834,3              |                     | 845     |                                            | 845,7                                      |
| Destilacija: 95% v/v predestiliranoga do          | C        | 88                                 | 339      | 362,5   | 356,3  | 355,993            | 3,687                 |                                                           | 355                | 358,2              |                     | 360     |                                            | 365,9                                      |
| Količina policikličkih aromatskih ugljikovodika   | % m/m    | 88                                 | 0,4      | 8       | 2,5    | 3,558              | 2,602                 |                                                           | 1,6                | 4,4                |                     | 8       |                                            | 12,1                                       |
| Količina sumpora                                  | mg/kg    | 88                                 | 0,5      | 9,2     | 5,4    | 5,474              | 1,229                 |                                                           | 4,7                | 6,1                |                     | 10      |                                            | 11,3                                       |
| Količina metilnog estera masne kiseline (FAME)    | % v/v    | 64                                 | 0        | 6,4     | 0,19   | 1,636              | 2,132                 |                                                           | 0                  | 3,19               |                     | 7       |                                            | 7,3                                        |
| MMT (Manganese)                                   | mg/l     | 0                                  |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     | 2       |                                            | 2,9                                        |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 16.4.-30.9.  | C        | 88                                 | -26      | -2      | -8     | -9,364             | 5,592                 |                                                           | -13                | -5                 |                     | 0       |                                            |                                            |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 1.10.-15.11. | C        | 1                                  | -24      | -24     | -24    | -24                |                       |                                                           | -24                | -24                |                     | -10     |                                            |                                            |

| Sastavnice i značajke kvalitete                   | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    | Granična vrijednost |         |                                            |                                            |
|---------------------------------------------------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                   |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Broj uzoraka izvan granica tolerancije 95%-tna vrijednost | 25%-tna vrijednost | 75%-tna vrijednost | Najmanje            | Najviše | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost min | Granica tolerancije 95%-tna vrijednost max |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 1.3.-15.4.   |          | 1                                  | -15      | -15     | -15    | -15                |                       |                                                           | -15                | -15                |                     | -10     |                                            |                                            |
| Točka filtrirabilnosti za razdoblje: 16.11.-29.2. |          | 1                                  | -24      | -24     | -24    | -24                |                       |                                                           | -24                | -24                |                     | -15     |                                            |                                            |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                     |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                                                           |                    |                    |                     |         |                                            |                                            |
| Siječanj                                          | Veljača  | Ožujak                             | Travanj  | Svibanj | Lipanj | Srpanj             | Kolovoz               | Rujan                                                     | Listopad           | Studen             | Prosinac            | Ukupno  |                                            |                                            |
|                                                   |          |                                    |          | 23      | 13     | 20                 | 18                    | 14                                                        |                    |                    |                     | 88      |                                            |                                            |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 17. Loživo ulje (TNG-5-1) – cijela godina (01.01.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    |                       | Granična vrijednost |          |        |
|---------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------|
|                                 |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše  |        |
| Količina sumpora u loživom ulju |         |        | % m/m    | 3                                  | 0,71     | 0,99    | 0,87    | 0,857              | 0,14                  |                     |          | 1      |
| Broj uzorkovanja po mjesecima   |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |                     |          |        |
| Siječanj                        | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studeni             | Prosinac | Ukupno |
|                                 |         |        |          |                                    |          | 1       |         | 1                  |                       | 1                   |          | 3      |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 18. Loživo ulje (TNG-5-1) – zimsko razdoblje (01.01.-30.04 i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    |                       |          | Granična vrijednost |        |
|---------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|----------|---------------------|--------|
|                                 |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje | Najviše             |        |
| Količina sumpora u loživom ulju |         |        | % m/m    | 1                                  | 0,71     | 0,71    | 0,71    | 0,71               |                       |          |                     | 1      |
| Broj uzorkovanja po mjesecima   |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |          |                     |        |
| Siječanj                        | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studeni  | Prosinac            | Ukupno |
|                                 |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       | 1        |                     | 1      |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 19. Loživo ulje (TNG-5-1) – ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    |                       | Granična vrijednost |          |        |
|---------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------|
|                                 |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše  |        |
| Količina sumpora u loživom ulju |         |        | % m/m    | 2                                  | 0,87     | 0,99    | 0,87    | 0,93               | 0,085                 |                     |          | 1      |
| Broj uzorkovanja po mjesecima   |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |                     |          |        |
| Siječanj                        | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studeni             | Prosinac | Ukupno |
|                                 |         |        |          |                                    |          | 1       |         | 1                  |                       |                     |          | 2      |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 20. Plinsko ulje (TNG-5-2) – cijela godina (01.01.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete              |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    |                       | Granična vrijednost |          |        |
|----------------------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------|
|                                              |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše  |        |
| Količina sumpora u plinskom ulju za grijanje |         |        | % m/m    | 80                                 | 0,018    | 0,1     | 0,075   | 0,073              | 0,019                 |                     |          | 0,1    |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |                     |          |        |
| Siječanj                                     | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studeni             | Prosinac | Ukupno |
|                                              | 5       | 3      | 8        | 7                                  | 6        | 7       | 6       | 7                  | 9                     | 10                  | 12       | 80     |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 21. Plinsko ulje (TNG-5-2) - zimsko razdoblje (01.01.-30.04 i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete              |         |        |         |         | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |          |                    |                       | Granična vrijednost |         |
|----------------------------------------------|---------|--------|---------|---------|----------|------------------------------------|----------|---------|----------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------|
|                                              |         |        |         |         |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median   | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše |
| Količina sumpora u plinskom ulju za grijanje |         |        |         |         | % m/m    | 47                                 | 0,018    | 0,1     | 0,075    | 0,071              | 0,018                 |                     | 0,1     |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                |         |        |         |         |          |                                    |          |         |          |                    |                       |                     |         |
| Siječanj                                     | Veljača | Ožujak | Travanj | Svibanj | Lipanj   | Srpanj                             | Kolovoz  | Rujan   | Listopad | Studen             | Prosinac              | Ukupno              |         |
|                                              | 5       | 3      | 8       |         |          |                                    |          |         | 9        | 10                 | 12                    | 47                  |         |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 22. Plinsko ulje (TNG-5-2) - ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete              |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    | Granična vrijednost   |          |          |        |
|----------------------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|----------|----------|--------|
|                                              |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje | Najviše  |        |
| Količina sumpora u plinskom ulju za grijanje |         |        | % m/m    | 33                                 | 0,034    | 0,1     | 0,08    | 0,076              | 0,019                 |          |          | 0,1    |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |          |          |        |
| Siječanj                                     | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studen   | Prosinac | Ukupno |
|                                              |         |        |          | 7                                  | 6        | 7       | 6       | 7                  |                       |          |          | 33     |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 23. Brodsko dizelsko gorivo (TNG-5-3) - cijela godina (01.01.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete              |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    |                       | Granična vrijednost |          |        |
|----------------------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------|
|                                              |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše  |        |
| Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu |         |        | % m/m    | 8                                  | 0,001    | 3,38    | 1,883   | 2,021              | 1,03                  |                     |          | 1,5    |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |                     |          |        |
| Siječanj                                     | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studen              | Prosinac | Ukupno |
|                                              |         | 2      |          | 1                                  |          | 1       |         | 1                  | 1                     | 1                   | 1        | 8      |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 24 Brodsko dizelsko gorivo (TNG-5-3) - zimsko razdoblje (01.01.-30.04 i 01.10.-31.12.)

| Sastavnice i značajke kvalitete              |         |        | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |         |                    |                       | Granična vrijednost |          |        |
|----------------------------------------------|---------|--------|----------|------------------------------------|----------|---------|---------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------|
|                                              |         |        |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median  | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše  |        |
| Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu |         |        | % m/m    | 5                                  | 0,001    | 3,38    | 1,883   | 1,82               | 1,207                 |                     |          | 1,5    |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                |         |        |          |                                    |          |         |         |                    |                       |                     |          |        |
| Siječanj                                     | Veljača | Ožujak | Travanj  | Svibanj                            | Lipanj   | Srpanj  | Kolovoz | Rujan              | Listopad              | Studen              | Prosinac | Ukupno |
|                                              |         | 2      |          |                                    |          |         |         |                    | 1                     | 1                   | 1        | 5      |

Izvor podataka: HAOP

Tablica 25. Brodsko dizelsko gorivo (TNG-5-3) - ljetno razdoblje (01.05.-30.09.)

| Sastavnice i značajke kvalitete              |         |        |         | Jedinica | Analitički i statistički rezultati |          |         |        |                    |                       | Granična vrijednost |         |
|----------------------------------------------|---------|--------|---------|----------|------------------------------------|----------|---------|--------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------|
|                                              |         |        |         |          | Broj uzoraka                       | Najmanje | Najviše | Median | Srednja vrijednost | Standardno odstupanje | Najmanje            | Najviše |
| Količina sumpora u brodskom dizelskom gorivu |         |        |         | % m/m    | 3                                  | 1,85     | 3,19    | 2,034  | 2,358              | 0,726                 |                     | 1,5     |
| Broj uzorkovanja po mjesecima                |         |        |         |          |                                    |          |         |        |                    |                       |                     |         |
| Siječanj                                     | Veljača | Ožujak | Travanj | Svibanj  | Lipanj                             | Srpanj   | Kolovoz | Rujan  | Listopad           | Studen                | Prosinac            | Ukupno  |
|                                              |         |        |         | 1        |                                    | 1        |         | 1      |                    |                       |                     | 3       |

Izvor podataka: HAOP

## 11. IZVJEŠĆIVANJE AGENCIJE PREMA EK/EEA

Ulaskom u EU 1. srpnja 2013. godine, a sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) i Direktivi 98/70/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. listopada 1998. o kvaliteti benzina i dizelskog goriva kojom se izmjenjuje Direktiva 93/12/EEZ, RH je postala obveznik dostave podataka o motornim benzinima i dizelskim gorivima stavljenim na domaće tržište Europskoj Komisiji, a također i o loživim i plinskim uljima te brodskim gorivima sukladno Uredbi o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 113/13, 76/14, 56/15) i Direktivi 2012/33/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 21. studenoga 2012. kojom se izmjenjuje Direktiva 1999/32/EZ o količini sumpora u brodskim gorivima. Rok za dostavu spomenutih izvješća je 30. lipnja tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.

Prvo izvješće o motornim benzinima i dizelskim gorivima Agencija je izradila i dostavila EK i EEA 30. lipnja 2014. godine za izvještajnu 2013. godinu (link na [Croatia 2013 Fuelquality 30-06-2014](#)) e-mailom. Izvješće za 2014. godinu dostavljeno je EK i EEA putem CDR-a na internetske stranice EIONET-a 30. lipnja 2015. (link na izvješće [HR Fuel quality report 2015 \(2014 data\)](#)), a izvješće za 2015. godinu dostavljeno je EK/EEA putem CDR-a na internetske stranice EIONET-a 10. lipnja 2016. godine (link na izvješće [HR Fuel quality report 2015 data](#)).

Na temelju dostavljenih izvješća o motornim benzinima i dizelskim gorivima svih država članica u EK, EK izrađuje svake godine Izvješće EK Europskom Parlamentu i Vijeću o kvaliteti benzina i dizelskog goriva koji se upotrebljavaju za cestovni prijevoz u Europskoj uniji. Zadnje takvo izvješće Komisija je izradila u veljači 2015. za izvještajnu 2013. godinu pod nazivom „Kvaliteta benzina i dizelskog goriva koji se upotrebljavaju za cestovni prijevoz u Europskoj uniji: dvanaesto godišnje izvješće (godina izvještavanja 2013.), a u njemu se prvi puta nalaze i izvještajni podaci RH.

Spomenuto izvješće objavljeno je na internetskim stranicama EUR-lex-a (internetska stranica na kojoj se nalaze svi zakonski propisi EU) na linku <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52015DC0070>.

Za izvještajnu 2013. godinu Agencija je dostavila podatke o **količini** goriva i to posebno benzinskih motora s istraživačkim oktanskim brojem (RON - Research Octane No) 95, posebno s oktanskim brojem 98 i posebno s oktanskim brojem većim od 98, a podaci vezani za **kvalitetu** benzinskih goriva bili su objedinjeni, odnosno nisu bili razvrstani prema oktanskom broju iz razloga što aplikacija/baza podataka „Kvaliteta goriva na benzinskim postajama i skladištima“ nije bila prilagođena dobivanju takvih razdvojenih podataka.

Nakon nadogradnje baze u 2015. godini i razdvajanja podataka o kvaliteti benzina na tri vrste oktanskih brojeva, Agencija je u EK/EEA osim za količinu benzina dostavila za izvještajnu 2014. godinu i tražene razvrstane podatke o kvaliteti benzina s obzirom na oktanski broj benzina.

Sažeto izvješće EK o sukladnosti država članica za 2013. godinu prikazuje Tablica 26. u nastavku.

Tablica 26. Sažeto izvješće EK o sukladnosti država članica za 2013. godinu

| Država članica |                 | Nesukladnost s graničnim vrijednostima<br>Broj nesukladnih uzoraka (NU) |            |                 |            | Nepotpuno izvještavanje<br>Neizmjereni parametri<br>(NP) |                 |
|----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
|                |                 | Benzin                                                                  |            | Dizelsko gorivo |            | Benzin                                                   | Dizelsko gorivo |
|                |                 | NU                                                                      | Ukupno     | NU              | Ukupno     | (od 19)                                                  | (od 6)          |
| AT             | Austrija        | 3                                                                       | 106        | 2               | 100        | 0                                                        | 0               |
| BE             | Belgija         | 53                                                                      | 2013       | 92              | 6387       | 0                                                        | 0               |
| BG             | Bugarska        | 24                                                                      | 475        | 16              | 491        | 1                                                        | 0               |
| <b>HR</b>      | <b>Hrvatska</b> | <b>5</b>                                                                | <b>105</b> | <b>0</b>        | <b>168</b> | <b>0</b>                                                 | <b>0</b>        |
| CY             | Cipar           | 16                                                                      | 268        | 1               | 153        | 2                                                        | 0               |
| CZ             | Češka           | 28                                                                      | 907        | 13              | 1237       | 0                                                        | 0               |
| DK             | Danska          | 4                                                                       | 43         | 3               | 21         | 0                                                        | 0               |
| EE             | Estonija        | 5                                                                       | 350        | 1               | 210        | 0                                                        | 0               |
| FI             | Finska          | 5                                                                       | 223        | 0               | 115        | 0                                                        | 0               |
| FR             | Francuska       | 7                                                                       | 487        | 5               | 420        | 0                                                        | 0               |
| DE             | Njemačka        | 6                                                                       | 741        | 1               | 399        | 0                                                        | 0               |
| EL             | Grčka           | 1                                                                       | 116        | 4               | 100        | 2                                                        | 0               |
| HU             | Mađarska        | 1                                                                       | 120        | 0               | 120        | 0                                                        | 0               |
| IE             | Irska           | 18                                                                      | 199        | 3               | 199        | 1                                                        | 0               |
| IT             | Italija         | 4                                                                       | 200        | 0               | 200        | 0                                                        | 0               |
| LV             | Latvija         | 0                                                                       | 91         | 0               | 153        | 0                                                        | 0               |
| LT             | Litva           | 0                                                                       | 106        | 0               | 100        | 0                                                        | 0               |
| LU             | Luksemburg      | 3                                                                       | 66         | 0               | 86         | 0                                                        | 0               |
| MT             | Malta           | 7                                                                       | 44         | 0               | 43         | 0                                                        | 0               |

| Država članica |                       | Nesukladnost s graničnim vrijednostima<br>Broj nesukladnih uzoraka (NU) |        |                 |        | Nepotpuno izvještavanje<br>Neizmjereni parametri (NP) |                 |
|----------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------|-------------------------------------------------------|-----------------|
|                |                       | Benzin                                                                  |        | Dizelsko gorivo |        | Benzin                                                | Dizelsko gorivo |
|                |                       | NU                                                                      | Ukupno | NU              | Ukupno | (od 19)                                               | (od 6)          |
| NL             | Nizozemska            | >1                                                                      | 100    | >1              | 100    | 9                                                     | 0               |
| PL             | Poljska               | 16                                                                      | 539    | 16              | 406    | 1                                                     | 0               |
| PT             | Portugal              | 1                                                                       | 143    | 0               | 112    | 1                                                     | 0               |
| RO             | Rumunjska             | 3                                                                       | 92     | 0               | 72     | 1                                                     | 0               |
| SK             | Slovačka              | 9                                                                       | 151    | 2               | 122    | 0                                                     | 0               |
| SI             | Slovenija             | 0                                                                       | 146    | 0               | 165    | 1                                                     | 0               |
| ES             | Španjolska            | 0                                                                       | 400    | 0               | 200    | 0                                                     | 0               |
| SE             | Švedska               | 0                                                                       | 602    | 0               | 776    | 6                                                     | 1               |
| UK             | Ujedinjena Kraljevina | 28                                                                      | 1262   | 1               | 2109   | 0                                                     | 0               |

Izvor podataka: Izvješće EK Europskom Parlamentu i Vijeću o kvaliteti benzina i dizelskog goriva koji se upotrebljavaju za cestovni prijevoz u Europskoj uniji: dvanaesto godišnje izvješće (godina izvještavanja 2013.)

RH je imala od 105 ispitivanih uzoraka benzina 5 nesukladnih što čini 5 % od ispitivanih uzoraka u izvješću i 168 uzoraka dizelskog goriva koji su bili unutar propisanih graničnih vrijednosti s time da su svi propisani parametri za benzin i dizel bili izmjereni.

Općenito, od 10 095 ispitanih uzoraka benzina svih zemalja članica u 2013., za 248 je utvrđeno da nisu u skladu sa specifikacijom u pogledu granica tolerancije za jedan parametar ili više njih, što čini stopu nesukladnosti od 2,5 %, dok je od 14 764 uzoraka ispitanih za šest obvezatnih parametara za dizelsko gorivo u 2013., za 161 utvrđeno da nisu u skladu s određenim ograničenjima, što čini 1,1 % svih uzoraka u izvješću.

Iako postoji napredak u načinu na koji države članice ispunjavaju obveze izvještavanja i praćenja u svojim sustavima praćenja kvalitete goriva, u nekim slučajevima i dalje ne dostižu očekivanu razinu uzorkovanja.

Zaključci EK su bili da se praćenjem kvalitete goriva u 2013. pokazalo da se specifikacije za benzin i dizelsko gorivo iz Direktive 98/70/EZ u načelu poštuju te da je otkriveno vrlo malo odstupanja od mjerodavnih odredbi. Iako postoji napredak u načinu na koji države članice ispunjavaju obveze izvještavanja i praćenja u svojim sustavima praćenja kvalitete goriva, u nekim slučajevima i dalje ne dostižu očekivanu razinu uzorkovanja. Budući da su slučajevi nesukladnosti relativno rijetki i da države članice u načelu poduzimaju mjere uklanjanja

nesukladnog goriva iz prodaje, EK nisu poznate negativne posljedice na emisije vozila ili funkcioniranje motora zbog tih prekoračenja.

## 12. ZAKLJUČAK

Podaci o **količinama** tekućih naftnih goriva za razdoblje od 2011. - 2015. pokazuju da je u odnosu na 2011. u 2012. godini stavljena na tržište veća količina goriva kao posljedica povećane potrošnje dizelskog goriva, a u 2013. i 2014. se količina goriva ponovo smanjila uslijed nastavka drastičnog smanjenja potrošnje loživog ulja te postupnog smanjenja potrošnje benzina, loživog i plinskog ulja. U 2015. godini potrošnja goriva se ponovo povećala kao posljedica povećane potrošnje benzina, dizela i plinskog ulja dok je potrošnja loživog ulja bila i dalje u padu.

Potrošnja benzina i dizelskog goriva očekivano je značajnije narasla tijekom ljetnih mjeseci dok je u ostalim mjesecima bila nešto manja. Potrošnja plinskog ulja za grijanje i loživog ulja također je bila očekivano povećana u zimskim mjesecima u odnosu na ostali dio godine.

Od **104 dobavljača** ili pravnih subjekata koji su obveznici dostave podataka o količini goriva stavljenog na tržište RH, u 2015. godini 65 dobavljača (62,5%) je prijavilo podatke, što je znatno više u odnosu na proteklu godinu, s obzirom da je u 2014. godini izraženo u postotcima podatke prijavilo samo 41% dobavljača.

Od **832 aktivne benzinske postaje** upisane u bazu podataka, 753 (91%) su dostavile podatke o prometu goriva u 2015. godini, što je nešto više u odnosu na proteklu godinu, s obzirom da je u 2014. godini izraženo u postotcima podatke prijavilo 85% dobavljača,

Što se tiče **kvalitete** goriva, tijekom izvještajne 2015. godine bilo je prekoračenja sastavnica i značajki motornih benzina, dizelskih goriva i brodskog dizelskog goriva kako je prikazano u tablici 4. ovog izvješća.

Od **34 dobavljača** koji su bili dužni na svojim benzinskim postajama dati goriva na uzorkovanje i analizu, 27 dobavljača je ispunilo obavezu što iznosi 79% i znatno je više u odnosu na proteklu 2014. godinu kada je 60% dobavljača ispunilo obavezu uzorkovanja goriva. Što se tiče uzorkovanja na skladištima 8 dobavljača je uzorkovalo svoja goriva, a samo 1 nije.

O obveznicima koji nisu izvršili svoje zakonske obaveze obavještava se Inspekcija zaštite okoliša pri nadležnom Ministarstvu zaštite okoliša i energetike.

Mjere za smanjivanje emisija iz ovog sektora prvenstveno ovise o tehnološkom napretku te poboljšanju efikasnosti vozila i kvalitete goriva.

Mjere za poboljšanje kvalitete goriva prvenstveno ovise o **količini sumpora** u gorivima, posebno benzinu i dizelu čije je **smanjenje** u 2011./2012. godinu s prijašnjih 50 mg/kg na 10 mg/kg znatno utjecalo na poboljšanje kvalitete goriva

Tehničkim standardima zaštite okoliša osigurava se smanjivanje onečišćenja zraka od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju **skladištenjem** (uređaji za skladištenje benzina na benzinskim postajama i skladištima) i **distribucijom** benzina (pokretni spremnici koji benzinom opskrbljuju benzinske postaje i skladišta) te tijekom **punjenja motornih vozila** benzinom na benzinskim postajama.

### 13. POJMOVI I DEFINICIJE

*ASTM metode* su metode koje propisuje Američko udruženje za ispitivanje i materijale u publikaciji koja sadrži definicije metoda i specifikacija za naftu te sredstava za podmazivanje;

*Benzin* je isparivo mineralno ulje koje spada pod tarifne oznake kombinirane nomenklature 2710 12 45, 2710 12 49; namijenjeno je za rad motora s unutarnjim izgaranjem i paljenjem na svjećicu, koji se koristi za pogon cestovnih vozila;

*Brod na vezu* je brod koji je sigurno privezan i usidren u luci dok utovaruje/istovaruje teret ili pruža smještaj, kad je u raspremi ili se nalazi na popravku u brodogradilištu, uključujući i vrijeme kad nije uključen u operacije s teretom;

*Brodsko gorivo* je svako tekuće naftno gorivo namijenjeno za uporabu ili koje je u uporabi na plovnim objektima, uključujući goriva definirana u normi HRN ISO 8217. Pojam obuhvaća i svako tekuće naftno gorivo koje je u uporabi na plovilima za unutarnju plovidbu prema posebnim propisima, kad plove morem:

- *Brodsko dizelsko gorivo* je svako brodsko gorivo kako je utvrđeno za kategoriju goriva DMB iz tablice 1. HRN ISO 8217, osim sastavnice za količinu sumpora,
- *Brodsko plinsko ulje* je svako brodsko gorivo kako je utvrđeno za kategorije goriva DMX, DMA i DMZ iz tablice 1. HRN ISO 8217, osim sastavnice za količinu sumpora,
- *Brodsko ostatno gorivo* je svako brodsko gorivo kako je utvrđeno za kategorije goriva RMA, RMB, RMD, RME, RMG i RMK iz tablice 2. HRN ISO 8217 i koje kao tekuće gorivo dobiveno iz nafte spada pod tarifnu oznaku kombinirane nomenklature 2710 19 68;

*Dizelsko gorivo* je plinsko ulje koje spada pod tarifnu oznaku kombinirane nomenklature 2710 19 43 i 2710 20 11; rabi se za rad motora s unutarnjim izgaranjem i kompresijskim paljenjem, namijenjenih za pogon cestovnih i pružnih samohodnih vozila za prijevoz putnika i robe;

*Dobavljač* je pravna ili fizička osoba – obrtnik koja stavlja tekuće naftno gorivo na tržište i koja se, po posebnom zakonu kojim se uređuju trošarine, smatra trošarinskim obveznikom. Ako za gorivo ili energiju nije potrebno plaćati trošarine, dobavljač je pravna i fizička osoba – obrtnik koja je sukladno posebnom zakonu kojim se uređuju trošarine ishodila akt nadležnog tijela da može u okviru svoje djelatnosti nabavljati trošarinsku robu bez plaćanja trošarine. Za dobavljača se smatra i proizvođač koji sam eksploatira i proizvodi gorivo na području Republike Hrvatske.;

*Granična vrijednost* je najmanja ili najveća dozvoljena količina ukupnog sumpora, olova, olefina, aromata, benzena, kisika, policikličkih aromatskih ugljikovodika, oksigenata, metilnog estera masne kiseline (FAME) te najmanja i/ili najveća vrijednost značajki kvalitete

tekućeg naftnog goriva; metilnog estera masne kiseline (FAME) te najmanja i/ili najveća vrijednost značajki kvalitete tekućeg naftnog goriva;

**Kontrolna područja emisija SO<sub>x</sub> (SECA područja)** podrazumijeva morska područja definirana kao takva od strane Svjetske pomorske organizacije (IMO) u Dodatku VI. MARPOL-a;

**Loživo ulje** je tekuće gorivo dobiveno iz nafte, izuzev plinskog ulja prema definiciji iz točke 12. ovoga stavka, i brodskoga goriva prema definiciji iz točke 4. ovoga stavka, koje spada pod tarifnu oznaku kombinirane nomenklature 2710 19 51 do 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35 i koje, zbog svojih destilacijskih granica spada u kategoriju loživih ulja namijenjenih za uporabu kao goriva i kod kojih se manje od 65% obujma (uključujući i gubitke) destilira do 250 °C prema metodi ASTM D 86. Ako se destilacija ne može odrediti tom metodom, naftni proizvod se isto tako svrstava u kategoriju loživog ulja;

**MARPOL** razumijeva Međunarodnu konvenciju o sprječavanju onečišćenja s brodova iz 1973., kako je preinačena Protokolom iz 1978.;

**Petrolej** je tekuće gorivo dobiveno iz nafte, koje spada pod tarifnu oznaku kombinirane nomenklature 2710 19 25, odnosno atmosferski destilat koji destilira između benzina i plinskog ulja, čije je destilacijsko područje obično između 150 i 300 °C; po potrebi obrađen može udovoljavati zahtjevima za razne uporabe;

**Plinsko ulje namijenjeno za uporabu kod necestovnih pokretnih strojeva, poljoprivrednih i šumskih traktora i plovila za unutarnju plovidbu** su tekuća naftna goriva koja spadaju pod tarifne oznake kombinirane nomenklature 2710 19 43 i 2710 19 46, namijenjena za uporabu u motorima s kompresijskim paljenjem prema posebnom propisu kojim se uređuje homologacija;

**Plinsko ulje za grijanje i slično** tekuće je gorivo dobiveno iz nafte, (izuzimajući brodsko gorivo i goriva koja se koriste za necestovna vozila, poljoprivredne i šumske traktore i plovila za unutarnju plovidbu), koje spada pod tarifne oznake kombinirane nomenklature 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 46 i 2710 19 47, ili bilo koje drugo tekuće gorivo dobiveno od nafte, izuzimajući brodsko gorivo, kojeg se manje od 65% obujma (uključujući gubitke) predestilira do 250 °C i kod kojeg se najmanje 85% volumena (uključujući gubitke) predestilira do 350 °C prema metodi HRN EN ISO 3405 (ekvivalent ASTM D 86);

**Plovilo** je plovni objekt sukladno zakonu kojim se uređuje pomorstvo, rekreacijsko plovilo i objekt prikladan za plovidbu, isključujući plutanje na vodi sukladno zakonu kojim se uređuje plovidba unutarnjim vodama;

**Pošiljka** je određena količina tekućeg naftnog goriva koja se dostavlja autocisternom, vagon-cisternom, cjevovodom ili brodom od dobavljača do benzinske postaje, skladišta goriva za

opskrbu plovila te skladišta nepokretnog izvora; postaje, skladišta goriva za opskrbu plovila te skladišta nepokretnog izvora;

***Praćenje kvalitete*** je utvrđivanje propisanih graničnih vrijednosti i značajki kvalitete tekućih naftnih goriva uzorkovanjem i laboratorijskom analizom tekućeg naftnog goriva, u svrhu zaštite i poboljšanja kvalitete zraka;

***Prilog VI. MARPOL konvencije*** ima naziv »Pravila za sprječavanje onečišćivanja zraka s brodova« kojim se mijenja i dopunjuje Protokolom iz 1997. godine promijenjena Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova iz 1973., a već prethodno preinačena Protokolom iz 1978.;

***Putnički brod*** je brod koji je ovlašten prevoziti više od 12 putnika, gdje je putnik svaka osoba koja nije:

- Zapovjednik i član posade ili neka druga osoba koja je zaposlena ili koja sudjeluje u bilo kojem svojstvu na brodu u djelatnosti tog broda,
- Dijete ispod jedne godine starosti.

***Ratni brod*** je brod koji pripada oružanim snagama države te nosi vanjske oznake prema kojima se ti brodovi razlikuju po državnoj pripadnosti, pod zapovjedništvom propisno imenovanog časnika od strane vlade države, i čije se ime pojavljuje na primjerenoj službenoj listi ili njenom ekvivalentu, te je opskrbljen posadom koja podliježe redovitoj disciplini oružanih snaga;

***Redovna linija*** je niz putovanja putničkim brodom između istih dviju ili više luka, odnosno niz putovanja u iste luke ili iz njih, bez međupristajanja, prema objavljenom redu plovidbe, ili s učestalošću ticanja koja tvori prepoznatljiv uzorak;

***Stavljanje na tržište brodskoga goriva*** znači snabdijevati ili činiti dostupnim trećim osobama, uz plaćanje ili bez naplate, brodsko gorivo za izgaranje na brodu. Ono isključuje dobavljanje ili stavljanje na raspolaganje brodska goriva za izvoz u teretnim spremnicima brodova;

***Metoda smanjenja emisija*** znači svaka oprema, materijal, uređaj ili aparat koji se ugradi u brod ili drugi postupak, alternativno gorivo ili metoda postizanja sukladnosti koja se koristi kao alternativa brodskom gorivu s niskom količinom sumpora koja ispunjava zahtjeve navedene u ovoj Uredbi, i koja se može potvrditi, kvantificirati i izvršiti;

***Uređaj za loženje*** je tehnički uređaj u kojem se izgaranjem goriva proizvodi toplina;

***Uvoz tekućeg naftnog goriva*** je svaki unos tekućih naftnih goriva u europsku uniju iz trećih država, osim ako ovom uredbom nije drukčije propisano.

**14. PRILOZI**

14.1 PRILOG 1. POPIS DOBAVLJAČA KOJI NISU DOSTAVILI PODATKE  
O KOLIČINI PRODANOG GORIVA NA TRŽIŠTU RH U 2015. GODINI

| Broj | Naziv dobavljača                                                 | Adresa                                                          | Grad/Mjesto         |
|------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.   | "POLJOOPREMA" VERICA<br>POPOVIĆ, GAREŠNICA, MATIJE<br>GUPCA 220. | Hrvatska 43280<br>GAREŠNICA MATIJE<br>GUPCA 220                 | GAREŠNICA           |
| 2.   | AB PETROL d.o.o. - u stečaju                                     | Republika Hrvatska 10361<br>Sop Selska cesta 19                 | Sop                 |
| 3.   | ADRIAINSPEKT d. o. o.                                            | HRVATSKA 51000 Rijeka<br>Ciottina Ulica 17 b                    | Rijeka              |
| 4.   | ADRIATIQ ISLANDS GROUP<br>YACHTING d.o.o.                        | HRVATSKA 10000 Zagreb<br>Savska cesta 106                       | Zagreb              |
| 5.   | AKORD-DUBRAVA d.o.o.                                             | HRVATSKA 10341 Lonjica<br>Greda 12                              | Lonjica             |
| 6.   | AUTOTRANSPORT STJEPAN<br>RADIĆ, d.o.o.                           | Republika Hrvatska 42243<br>Maruševac Bikovec 81                | Maruševac           |
| 7.   | BAGY, d.o.o.                                                     | Republika Hrvatska 21465<br>Jelsa Jelsa 1018                    | Jelsa               |
| 8.   | BENZINSKA PUMPA BAKOVIĆ<br>d.o.o.                                | Republika Hrvatska 35400<br>Nova Gradiška Ljupina 10            | Nova Gradiška       |
| 9.   | BLIC-TRGOVINA d.o.o.                                             | HRVATSKA 10257<br>Kupinečki Kraljevec<br>Kraljevečki Brijegi 69 | Kupinečki Kraljevec |
| 10.  | B-MAX 282 d.o.o.                                                 | HRVATSKA 10000 Zagreb<br>Mandlova 1                             | Zagreb              |
| 11.  | BRALA d.o.o.                                                     | Republika Hrvatska 23242<br>Posedarje Ulica braće<br>Dežmalj 26 | Posedarje           |
| 12.  | CROATIA-PETROL d. o. o. u stečaju                                | HRVATSKA 35000 Slavonski<br>Brod Vinkovačkih Žrtava 43          | Slavonski Brod      |
| 13.  | ETRADEX d. o. o.                                                 | HRVATSKA 52332 Pićan<br>Benazići 99                             | Pićan               |
| 14.  | FP d.o.o.                                                        | HRVATSKA 42000 Varaždin<br>Koprivnička 12                       | Varaždin            |
| 15.  | INTERPETROL d.o.o.                                               | HRVATSKA 10000 Zagreb<br>Av. Dubrovnik 10                       | Zagreb              |
| 16.  | JADRAN PETROL d.o.o.                                             | HRVATSKA 10255 Donji<br>Stupnik Dolenica 20                     | Donji Stupnik       |
| 17.  | KABEMA d.o.o.                                                    | HRVATSKA 10410 Velika<br>Gorica Cvjetno Naselje 4               | Velika Gorica       |
| 18.  | KEGALJ d.o.o.                                                    | HRVATSKA 21244 Cista<br>Velika Cesta Dr. Franje<br>Tuđmana 47   | Cista Velika        |
| 19.  | KOMUNALNO MLJET d.o.o.                                           | Republika Hrvatska 20225<br>Babino Polje Zabrežje 2             | Babino Polje        |

| Broj | Naziv dobavljača                       | Adresa                                                                   | Grad/Mjesto    |
|------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 20.  | KRAČINA d.o.o.                         | Republika Hrvatska 48260<br>Križevci Kalnička 99                         | Križevci       |
| 21.  | MB OKTAN d.o.o. u stečaju              | Republika Hrvatska 10297<br>Jakovlje Stubička bb                         | Jakovlje       |
| 22.  | MESNA INDUSTRIJA BRAČA<br>PIVAC d.o.o. | Republika Hrvatska 21276<br>Vrgorac Težačka 13                           | Vrgorac        |
| 23.  | MOŠUNJ d.o.o.                          | HRVATSKA 21315 Dugi Rat<br>Poljička Cesta 64                             | Dugi Rat       |
| 24.  | N.B. NENA d.o.o.                       | HRVATSKA 43280<br>Garešnica M. Gupca 220                                 | Garešnica      |
| 25.  | NAFTA CENTAR d.o.o.                    | HRVATSKA 10430 Samobor<br>Mirka Klešića 7                                | Samobor        |
| 26.  | NOVAK-BENZ d.o.o.                      | HRVATSKA 10000 Zagreb<br>Bani 1. Odvojak 1                               | Zagreb         |
| 27.  | O.I.L. FENIX d.o.o.                    | HRVATSKA 40323 Prelog<br>Frankopanska 4                                  | Prelog         |
| 28.  | POLJO-DAVOR d. o. o. Davor             | HRVATSKA 35425 Davor<br>I.B.Mažuranić bb                                 | Davor          |
| 29.  | POSLOVANJE PLUS d.o.o.                 | Republika Hrvatska 42000<br>Jalkovec Varaždinska ulica,<br>1. odvojak 11 | Jalkovec       |
| 30.  | PZ NAŠE SELO u stečaju                 | HRVATSKA 31324<br>Jagodnjak Borisa Kidriča 59<br>O                       | Jagodnjak      |
| 31.  | RAVLIĆ d.o.o.                          | HRVATSKA 31307 Zmajevac<br>Kiš Ernea 17                                  | Zmajevac       |
| 32.  | SIROVINA BENZ TRANSPORT<br>d.o.o.      | HRVATSKA 22300 Knin Trg<br>Oluje 1                                       | Knin           |
| 33.  | SMOKVICA d.o.o.                        | Republika Hrvatska 20272<br>Smokvica Smokvica 255 bb                     | Smokvica       |
| 34.  | SUN TRUCK d.o.o. u stečaju             | HRVATSKA 31400 Đakovo<br>Bana Jelačića 70                                | Đakovo         |
| 35.  | ŠEMPER d.o.o.                          | HRVATSKA 10360 Sesvete<br>Sesvetska Cesta 49                             | Sesvete        |
| 36.  | T-C oktan d.o.o. u stečaju             | Republika Hrvatska 35000<br>Slavonski Brod Osječka 180                   | Slavonski Brod |
| 37.  | TRGOVINA ŠURBEK d.o.o.                 | HRVATSKA 10431 Sveta<br>Nedelja Vojvodići 6                              | Sveta Nedelja  |
| 38.  | VALBENZ d. o. o.                       | HRVATSKA 51500 Krk<br>Valbiska bb                                        | Krk            |
| 39.  | VUGIP d.o.o.                           | HRVATSKA 10000 Zagreb<br>Kameniti stol 23C                               | Zagreb         |

Izvor podataka : HAOP

14.2            **PRILOG 2.    POPIS BENZINSKIH POSTAJA KOJE NISU DOSTAVILE  
PODATKE O KOLIČINI PRODANOG    GORIVA NA TRŽIŠTU RH U  
2015. GODINI**

| Broj | Naziv dobavljača                                              | Naziv BP             | Grad/Mjesto        |
|------|---------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| 1.   | "POLJOOPREMA" VERICA POPOVIĆ,<br>GAREŠNICA, MATIJE GUPCA 220. | BP Popović           | Garešnica          |
| 2.   | AB PETROL d.o.o. - u stečaju                                  | Bistra               | Donja Bistra       |
| 3.   | AB PETROL d.o.o. - u stečaju                                  | Konjščina            | Konjščina          |
| 4.   | AB PETROL d.o.o. - u stečaju                                  | Sop                  | Sesvete-Kraljevec  |
| 5.   | AB PETROL d.o.o. - u stečaju                                  | Prigorje Brdovečko   | Prigorje Brdovečko |
| 6.   | ADRIAINSPEKT d. o. o.                                         | ADRIAINSPEKT         | Rijeka             |
| 7.   | ADRIATIQ ISLANDS GROUP YACHTING<br>d.o.o.                     | Tribunj              | Tribunj            |
| 8.   | AKORD-DUBRAVA d.o.o.                                          | Akord-Dubrava d.o.o. | Lonjica            |
| 9.   | AUTOTRANSPORT STJEPAN RADIĆ,<br>d.o.o.                        | SR BENZ GREDA        | Maruševac          |
| 10.  | AUTOTRANSPORT STJEPAN RADIĆ,<br>d.o.o.                        | SR BENZ IVANEC       | Ivanec             |
| 11.  | BAGY, d.o.o.                                                  | BP Drnasin           | Jelsa              |
| 12.  | BENZIN d.o.o.                                                 | BP BENZIN d.o.o.     | Ilok               |
| 13.  | BENZINSKA PUMPA BAKOVIĆ d.o.o.                                | BP Baković           | Nova Gradiška      |
| 14.  | BLIC-TRGOVINA d.o.o.                                          | BLIC-TRGOVINA        | Brezovica          |
| 15.  | B-MAX 282 d.o.o.                                              | BP Baotić            | Seget Donji        |
| 16.  | BRALA d.o.o.                                                  | BP BRALA d.o.o.      | Posedarje          |
| 17.  | CROATIA-PETROL d. o. o. u stečaju                             | SJEVERNA VEŽNA CESTA | Slavonski Brod     |
| 18.  | CROATIA-PETROL d. o. o. u stečaju                             | KUMIČIĆEVA           | Slavonski Brod     |
| 19.  | CROATIA-PETROL d. o. o. u stečaju                             | SIBINJ               | Sibinj             |
| 20.  | ČEF d.o.o.                                                    | ČEF d.o.o.           | Dubravica          |
| 21.  | ETRADEX d. o. o.                                              | BP PAZIN-ZAPAD       | Pazin              |
| 22.  | ETRADEX d. o. o.                                              | BP SOŠIĆI            | Kanfanar           |

| Broj | Naziv dobavljača                                    | Naziv BP           | Grad/Mjesto    |
|------|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 23.  | FP d.o.o.                                           | FRECE PETROL       | Varaždin       |
| 24.  | FP d.o.o.                                           | FRECE PETROL       | Varaždin       |
| 25.  | INA, d.d.                                           | BP Daruvar PM      | Daruvar        |
| 26.  | INA, d.d.                                           | BP Slatina PM      | Slatina        |
| 27.  | INA, d.d.                                           | BP Karlovac LUEL   | Karlovac       |
| 28.  | INA, d.d.                                           | BP Babina Greda    | Babina Greda   |
| 29.  | INA, d.d.                                           | BP JOSIPOVAC       | Josipovac      |
| 30.  | INA, d.d.                                           | BP NEMETIN         | Osijek         |
| 31.  | INA, d.d.                                           | BP OREHOVICA       | Orehovica      |
| 32.  | INA, d.d.                                           | BP SVAČIĆEVA       | Osijek         |
| 33.  | INA, d.d.                                           | BP VUKOVAR I       | Vukovar        |
| 34.  | INA, d.d.                                           | BP ČEPIN           | Čepin          |
| 35.  | INA, d.d.                                           | BP ĐURĐENOVAC      | Đurđenovac     |
| 36.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Koprivnica     |
| 37.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Breznički Hum  |
| 38.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Virovitica     |
| 39.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Šibenik        |
| 40.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Nova Gradiška  |
| 41.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Zapolje        |
| 42.  | INTERPETROL d.o.o.                                  | Interpetrol d.o.o. | Slavonski Brod |
| 43.  | JADRAN PETROL d.o.o.                                | BP ZABOK           | Zabok          |
| 44.  | JADRAN PETROL d.o.o.                                | BP SAMOBORSKA      | Zagreb         |
| 45.  | KABEMA d.o.o.                                       | KABEMA             | Velika Gorica  |
| 46.  | KOMUNALNO MLJET d.o.o.                              | SOBRA              | Babino Polje   |
| 47.  | KOŠUĆA PETROL, trgovina i usluge d. o. o. Oprisavci | Košuća petrol      | Oprisavci      |

| Broj | Naziv dobavljača               | Naziv BP              | Grad/Mjesto |
|------|--------------------------------|-----------------------|-------------|
| 48.  | KRAČINA d.o.o.                 | Kračina               | Križevci    |
| 49.  | KTC d.d.                       | BP Pitomača           | Pitomača    |
| 50.  | LUKOIL Croatia d.o.o.          | BP Đurđevac           | Đurđevac    |
| 51.  | LUKOIL Croatia d.o.o.          | BP Dubrovnik          | Dubrovnik   |
| 52.  | LUKOIL Croatia d.o.o.          | BP Vukovar 1          | Vukovar     |
| 53.  | MB OKTAN d.o.o. u stečaju      | MB OKTAN d.o.o.       | Jakovlje    |
| 54.  | METAL-TRGOVINA-FILKO d.o.o.    | METAL TRGOVINA FILKO  | Klanjec     |
| 55.  | MOŠUNJ d.o.o.                  | BP EUROTANK           | Dugi Rat    |
| 56.  | N.B. NENA d.o.o.               | N.B.NENA d.o.o.       | Garešnica   |
| 57.  | NOVAK-BENZ d.o.o.              | NOVAK BENZ            | Zagreb      |
| 58.  | O.I.L. FENIX d.o.o.            | O.I.L. Fenix          | Prelog      |
| 59.  | PETROS d.o.o. u stečaju        | BP Vrpolje            | Vrpolje     |
| 60.  | PETROS d.o.o. u stečaju        | BP Južna obilaznica   | Osijek      |
| 61.  | PETROS d.o.o. u stečaju        | BP Zapadna obilaznica | Osijek      |
| 62.  | POLJO-DAVOR d. o. o. Davor     | "Poljo-Davor" d.o.o.  | Davor       |
| 63.  | POSLOVANJE PLUS d.o.o.         | BP BIOCI              | Šibenik     |
| 64.  | POSLOVANJE PLUS d.o.o.         | BP METERIZE           | Šibenik     |
| 65.  | POSLOVANJE PLUS d.o.o.         | UNEŠIĆ                | Šibenik     |
| 66.  | PZ NAŠE SELO u stečaju         | NAŠE SELO - Jagodnjak | Jagodnjak   |
| 67.  | PZ NAŠE SELO u stečaju         | NAŠE SELO - Popovac   | Popovac     |
| 68.  | RAVLIĆ d.o.o.                  | BP Orebić             | Kućište     |
| 69.  | SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o. | SIROVINA BENZ KRIŽ    | Križ        |
| 70.  | SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o. | SIROVINA BENZ PLOČE   | Ploče       |
| 71.  | SMOKVICA d.o.o.                | Jedinstvo PZ Smokvica | Smokvica    |
| 72.  | SUN TRUCK d.o.o. u stečaju     | BP Tomašanci          | Gorjani     |

| Broj | Naziv dobavljača           | Naziv BP            | Grad/Mjesto    |
|------|----------------------------|---------------------|----------------|
| 73.  | ŠEMPER d.o.o.              | Šemper d.o.o.       | Sesvete        |
| 74.  | ŠIMA d.o.o.                | ŠIMA                | Zagreb         |
| 75.  | T-C oktan d.o.o. u stečaju | T-C OKTAN           | Slavonski Brod |
| 76.  | TRGOVINA ŠURBEK d.o.o.     | Trgovina Šurbek     | Desinić        |
| 77.  | TRI BARTOLA d.o.o.         | BP BIOGRADSKA       | Zadar          |
| 78.  | VALBENZ d. o. o.           | VALBENZ d.o.o.      | Krk            |
| 79.  | VUGIP d.o.o.               | VUGIP d.o.o. Kašina | Kašina         |

Izvor podataka: HAOP

### 14.3 PRILOG 3. POPIS DOBAVLJAČA KOJI NISU DOSTAVILI PODATKE O KVALITETI GORIVA STAVLJENOG NA TRŽIŠTE RH U 2015. GODINI

| Broj | DOBAVLJAČ                              | SJEDIŠTE                                       | Broj uzorkovanja |         |       |              |
|------|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|---------|-------|--------------|
|      |                                        |                                                | BMB ≥95          | BMB ≥98 | Dizel | Plinsko ulje |
| 1.   | BLIC-TRGOVINA d.o.o.                   | Kraljevečki brijegi 69,<br>Kupinečki Kraljevec | 1                | -       | -     | -            |
| 2.   | INTERPETROL d.o.o.                     | Av. Dubrovnik 10, Zagreb                       | 1                | -       | 1     | 2            |
| 3.   | JADRAN PETROL d.o.o.                   | Dolenica 20,<br>Donji Stupnik                  | -                | -       | 1     | -            |
| 4.   | JOZINOVIĆ, obrt za trgovinu i prijevoz | Zrinjevac 30, Ivankovo                         | -                | -       | 1     | 1            |
| 5.   | KRAČINA d.o.o.                         | Kalnička 99, Križevci                          | 1                | -       | -     | -            |
| 6.   | KTC d.o.o.                             | Nikole Tesle 18, Križevci                      | 1                | -       | 1     | -            |
| 7.   | T-C OKTAN d.o.o.                       | Osječka 180,<br>Slavonski Brod                 | 1                | -       | -     | -            |

Izvor podataka: HAOP





