

Sead Muharemi

ISSN 0350-350X
GOMABN 51, 3, 216-226
Stručni rad / Professional paper

ISKUSTVA U TRI GODINE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADNIM MAZIVIM ULJIMA

Sažetak

U ovom radu su prikazana iskustva koja se odnose na postupanje s mazivim uljima nakon što ona postanu otpad. Naglasak je stavljen na probleme s kojima se susreću sakupljači, ali su dotaknuti i problemi ostalih zainteresiranih strana. Sustav gospodarenja otpadnim mazivim uljima koji uključuje sakupljače provodi se zadnje 3 godine, odnosno 4 do objave ovoga rada.

Sustav gospodarenja otpadnim mazivim uljima uključuje skladištenje na mjestu nastanka otpada, sakupljanje putem ovlaštenih sakupljača i konačnu uporabu. Naravno, sustav uključuje i druge komponente koje nisu izravno vezane uz problematiku otpada kao što je plaćanje naknada proizvođača / uvoznika svježih ulja i sustav informacija vezanih uz gospodarenje otpadnim mazivim uljima. Zainteresirane strane u sustavu gospodarenja su proizvođač / uvoznik svježih mazivih ulja, proizvođač otpadnog mazivog ulja, ovlašteni sakupljači, ovlašteni oporabitelj, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva i Agencija za zaštitu okoliša.

Prije svega, dan je osvrt na zakonsku podlogu sustava te probleme vezane uz njezino provođenje. Prezentiran je i pregled dostupnih podataka vezanih uz sustav gospodarenja otpadnim mazivim uljima za godine 2007., 2008. i 2009.

Neki od problema na koje se nailazilo su vezani uz zahtjeve Fonda za vaganjem na samo određenim vagama, problemi s inzistiranjem na fizikalno-kemijskim analizama za razmjerno male količine otpadnih ulja, problemi s neispravnim fizikalno kemijskim analizama ili analizama kojima nedostaju određeni parametri, problemi s nepravilnim skladištenjem na mjestu nastanka otpada, problemi s izvozom kliznih masti te problemi sa zbrinjavanjem otpadnih ulja.

Uz sve spomenuto potrebno je naglasiti da je sustav gospodarenja otpadnim uljima ipak značajno unaprijeđen u odnosu na stanje prije sustava. Uz otklanjanje problema spomenutih u ovome radu, a i određenih problema koji se javljaju proizvođačima / uvoznicima ulja i obrađivačima otpadnih ulja, sustav bi se mogao značajno poboljšati.

Uvod

Kao plan vlade da organizira sakupljanje i zbrinjavanje otpadnih ulja već je 2004. u Zakonu o otpadu (N.N. 178/04) u čl. 4 određena obveza da se odrede načini postupanja s otpadnim uljima. Sljedeći korak u organizaciji sustava skupljanja i zbrinjavanja otpadnog ulja bio je donošenje Pravilnika o gospodarenju otpadnim uljima (Narodne Novine 124/06). Pravilnik je izašao 9. studenog 2006., a odredbe su se počele primjenjivati od 1. siječnja 2007. Prva godina provođenja Pravilnika je bila novost za sve, i za proizvođače, i za sakupljače i obrađivače, a i s obzirom na to da su ugovori sa sakupljačima sklopljeni tek u srpnju 2007., ta godina nije razmatrana u ovom radu na način da se spominju problemi nastali u toj godini. Sakupljači su se priključili u sustav od srpnja iste godine potpisivanjem ugovora s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, čime su postali ovlašteni sakupljači, jedini u državi koji smiju sakupljati otpadna maziva ulja. Već od samog početka sustava sakupljanja otpadnih mazivih ulja pojavilo se mnogo raznih problema. Od tih problema neki su riješeni u vrlo kratkom roku, dok neki problemi još uvijek ostaju neriješeni. Iako je dosta problema operativne prirode ili u domeni needuciranosti proizvođača otpadnih ulja, veliki problem još uvijek predstavlja krutost administracije i nadležnih službi koji se skrivaju iza propisa ne želeći pokrenuti procese za poboljšanja sustava na osnovi prijedloga ostalih zainteresiranih strana.

Sustav gospodarenja otpadnim mazivim uljima obuhvaća sljedeće zainteresirane strane i radnje:

- proizvođač/uvoznik svježih mazivih ulja,
- proizvođač otpadnih mazivih ulja,
- skladištenje na mjestu proizvodnje otpada,
- sakupljač i prijevoz otpadnih mazivih ulja,
- obrađivač i obrada otpadnih mazivih ulja,
- prijava, prikupljanje i obrada podataka u vezi otpadnih mazivih ulja,
- Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost,
- Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva,
- Agencija za zaštitu okoliša.

Zakonska podloga od izdavanja Pravilnika o gospodarenju otpadnim uljima je praktički ostala nepromijenjena. Pozitivni pomak se primjećuje u izdavanju novih dodataka uputama za postupanje s otpadnim uljima namijenjenih zainteresiranim stranama s kojima se počinju rješavati problemi na koje se dugo upozoravalo. Zakonska podloga koja se direktno primjenjuje na otpadna maziva ulja sastoji se od sljedećih zakonskih akata:

- Zakon o otpadu (N.N. 178/04, 153/05, 111/06, 60/08 i 87/09),
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (N.N. 124/06, 121/08, 31/09 i 156/09),
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (N.N. 23/07 i 111/07),
- Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada (N.N. 45/07),
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (N.N. 123/97 i 112/01)

U svakodnevnom radu se nailazilo na brojne probleme od kojih su najznačajniji bili:

- problemi s fizikalno-kemijskim analizama razmjerno malih količina otpada,
- problemi s odvagama,
- nepravilno skladištenje kod proizvođača otpada,
- problemi kod izvoza kliznih masti.

U svakom slučaju treba naglasiti da bi alternativa ovom sustavu gospodarenja otpadnim uljima vjerojatno bilo nepravilno postupanje s otpadnim uljima, češća upotreba u nedozvoljenim spalionicama koje se koriste za grijanje prostora i znatno manji postotak sakupljenih otpadnih ulja u odnosu na ona koji se proizvode.

Uz pomoć primjedbi i preporuka zainteresiranih strana uključujući dobru volju nadležnih službi, ovaj sustav bi mogao postati i značajno bolji.

Količine nastalog i zbrinutog otpadnog mazivog ulja u Hrvatskoj

Pokretanjem sustava gospodarenja otpadnim mazivim uljima značajno se povećao postotak sakupljenih ulja. Kvantitativni cilj koji je postavljen za sustav gospodarenja otpadnim mazivim uljima za 2010. godinu je uporaba 90% od procijenjene količine nastalog otpadnog mazivog ulja.

U tablici 2 mogu se vidjeti proizvedene, uvezene, izvezene i količine svježih mazivih ulja stavljenih na tržište Hrvatske. Bez obzira na to što su stupanjem na snagu Pravilnika o otpadnim uljima ukinuti faktori skupljanja, ostaje činjenica da je teoretski nemoguće sakupiti sve količine ulja koje se stavljaju u promet. Razlog su gubici zbog isparivosti, manipulacije, prijevoza, načina primjene, havarija u primjeni, gubitaka na filtrima i sl. Za prosječni faktor povrata od 0,5 to bi značilo da se u Republici Hrvatskoj tijekom 2007., 2008. i 2009. godine moglo teoretski sakupiti otpadnih ulja kako je prikazano u tablici 1.

Tablica1: Prijavljene količine proizvedenih, uvezenih i izvezenih svježih mazivih ulja u razdoblju od 2007. do 2009. godine¹

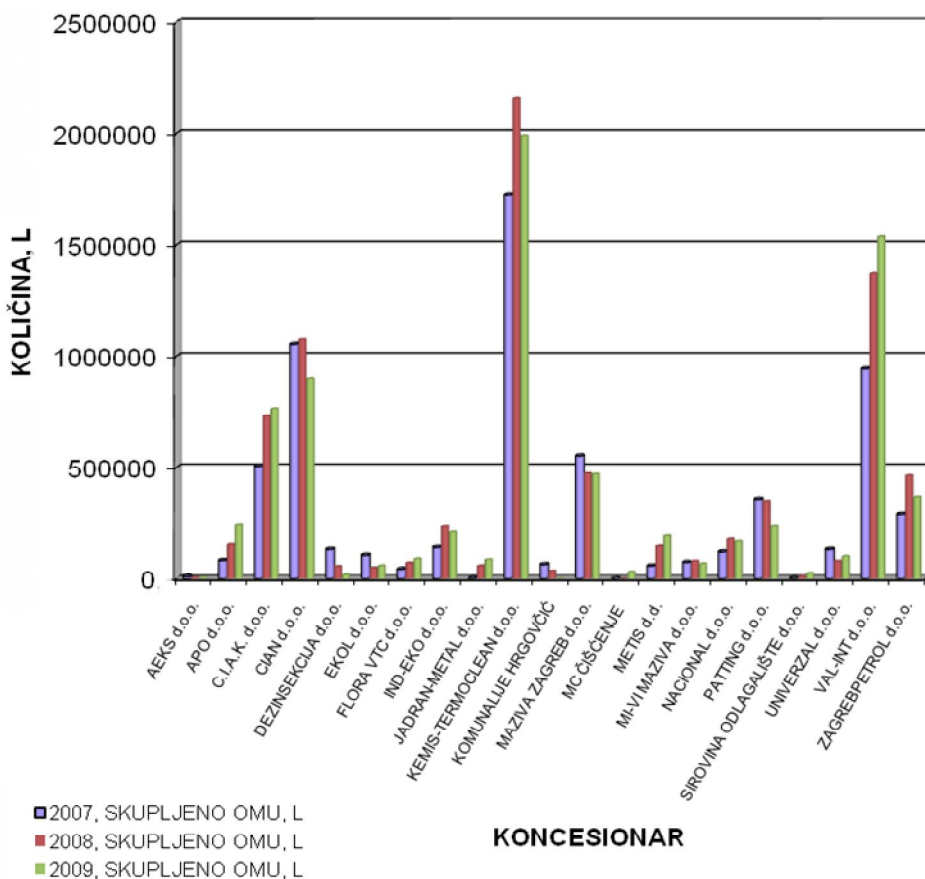
SVJEŽE MAZIVO ULJE	2007.	2008.	2009.
PROIZVODNJA, L	13889532,79	13791850,96	11573897,76
UVOZ, L	26437191,09	31686827,21	26901779,94
IZVOZ, L	5351322,23	5950175,21	11740710,12
UKUPNO STAVLJENO NA TRŽIŠTE, L	34975401,65	39528502,96	26734967,58
PROCJENA NASTALOG OTPADNOG MAZIVOG ULJA IZ SVJEŽEG MAZIVOG ULJA, L	17487700,83	19764251,48	13367483,79

U tablici 2 mogu se vidjeti količine sakupljenih otpadnih mazivih ulja koje su prijavili ovlašteni sakupljači. U 2009. godini se nije nastavio uzlazni trend u sakupljanju otpadnih mazivih ulja u količini, prije svega zbog znatno manjih količina koje su stavljene na tržište. Ohrabruje činjenica da je sakupljeno oko 56 % od ukupno očekivanih količina otpadnih mazivih ulja, što je najveći udio od uspostavljanja sustava.

Tablica 2: Količine sakupljenih otpadnih mazivih ulja¹

	PRIJAVLJENE KOLIČINE SAKUPLJENIH OTPADNIH ULJA		
	2007.	2008.	2009.
OMU, L	6794748,61	7853578,11	7538299,98
UDIO SAKUPLJENOG OMU U PROCIJENJENOJ KOLIČINI OMU, %	38,9	39,7	56,4

Prema trendu iz tablice 2 zadani cilj od 90 % bi u najboljem slučaju mogao biti dostignut 2012. godine. To je vrlo ambiciozno s obzirom da se u Velikoj Britaniji i Republici Irskoj sakuplja prosječno 86 %, a u Njemačkoj 85 %. Ipak smo učinkovitiji od Grčke i Luksemburga, a samo nešto slabiji od Španjolske.



Slika 1: Sakupljene količine OMU prema prijavama koncesionara u razdoblju od 2007. do 2009. g.

Sljedeći čimbenik koji utječe na kvalitetu sustava je broj ovlaštenih sakupljača, odnosno koncesionara. Osim što obavljaju svoju osnovnu zadaću sakupljanja otpadnih ulja, sakupljači sudjeluju u sustavu i svojim skladišnim kapacitetima. Time olakšavaju rad oporabiteljima koji inače ne bi bili u stanju prihvatiti u jednom trenutku sve količine otpadnih ulja. Dozvole za gospodarenje otpadnim mazivim uljima (grupa 13 ključnih brojeva otpada) ima 56 tvrtki, a za gospodarenje otpadnim jestivim uljima, odnosno ključnim brojem 20 01 25, ima 77 tvrtki. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) bilo je zaduženo za dodjeljivanje koncesija za obavljanje djelatnosti sakupljanja i uporabe otpadnih mazivih i jestivih ulja na području Republike Hrvatske. Dodijeljena je 21 koncesija za sakupljanje otpadnih mazivih ulja, 10 za sakupljanje otpadnih jestivih ulja, 11 za uporabu otpadnih mazivih ulja i 3 za uporabu otpadnih jestivih ulja.¹ Količine sakupljenih otpadnih mazivih ulja razvrstanih po sakupljačima mogu se vidjeti na slici 1. Prema svemu izloženom može se zaključiti da za područje Hrvatske postoji dovoljan broj ovlaštenih sakupljača. Bitno je napomenuti da su se sve sakupljene količine otpadnih mazivih ulja odmah i u potpunosti uporabile kod ovlaštenih oporabitelja.

Problemi

Iz podataka u tablicama 1 i 2 je razvidno da još uvijek postoje velike količine otpadnih ulja koje se ne zbrinjavaju na propisani način. Ako se trend povećanja udjela sakupljenih količina OMU ne nastavi, nadležnim službama će biti obveza da uvedu promjene u sustav kako bi se postigao cilj od 90 % sakupljenih OMU. Iz iskustava dobivenih interakcijom sa sudionicima u sustavu treba pretpostaviti da još uvijek velika količina OMU nalazi svoj put do crnog tržišta gdje se vjerojatno koristi kao energent.

Nastajanje otpadnog mazivog ulja i njegove karakteristike

Otpadna maziva ulja se zbog svojih opasnih svojstava prema okolišu, prije svega vodenom, u slučaju izlivanja ili nepravilnog spaljivanja svrstavaju u opasni otpad. Budući da se otpadno mazivo ulje može vrlo učinkovito energetske oporabiti, potrebno je osigurati što je moguće veći udio sakupljanja, čime će se smanjiti onečišćenje okoliša, a i olakšati rad oporabiteljima koji onda mogu planirati rad. Otpadna maziva ulja se u Republici Hrvatskoj oporabljaju isključivo termički. Teoretski postoji i mogućnost regeneracije, odnosno materijalne uporabe, ali su za to potrebne mnogo veće količine otpadnih mazivih ulja nego što su trenutno raspoložive na hrvatskom tržištu, a također i skupe investicije u postrojenja za uporabu. Prema Pravilniku o gospodarenju otpadnim uljima (N.N. 124/06), čl. 3, otpadno mazivo ulje se definira kao: „svako mineralno i sintetičko mazivo, industrijsko, izolacijsko (ulje koje se rabi u elektroenergetskim sustavima) i/ili termičko ulje (ulje koje se rabi u sustavima za grijanje ili hlađenje) koje više nije za uporabu kojoj je prvotno bilo namijenjeno, posebice rabljena motorna ulja, strojna ulja, ulja iz mjenjačkih kutija, mineralna i sintetička maziva ulja, ulja za prijenos topline, ulja za turbine i hidraulička ulja osim ulja koja se primješavaju benzinima kod dvotaktnih motora s unutrašnjim izgaranjem.“²

Definicija bliža svakodnevnoj upotrebi kaže da su otpadna ulja: „definirana kao bilo koja ulja zasnovana na proizvodima od nafte ili sintetička ulja koja, kroz upotrebu ili rukovanje, postaju neprikladna za svoju prvobitnu svrhu, zbog prisutnosti nečistoća ili gubitka izvornih svojstava.“³

Nadalje Pravilnik definira vrste otpadnih ulja koja se dijele na 4 kategorije:

- I. kategorija – otpadna ulja mineralnog porijekla sa sadržajem halogena ispod 0,2% i ukupnim polikloriranim bi- i terfenilima ispod 20 mg/kg. Ova se ulja mogu obraditi i ponovo koristiti za proizvodnju svježih ulja.
- II. kategorija – otpadna ulja mineralnog, sintetičkog i biljnog porijekla sa sadržajem halogena iznad 0,2% i ispod 0,5% i ukupnim polikloriranim bi- i terfenilima iznad 20 mg/kg i ispod 30 mg/kg. Ova se ulja mogu koristiti kao gorivo u energetske i proizvodne postrojenjima instalirane snage uređaja veće ili jednake 3 MW ili u pećima za proizvodnju klinkera u tvornicama cementa.
- III. kategorija – otpadna ulja nepoznatog porijekla i sva druga otpadna ulja sa sadržajem halogena iznad 0,5 %, ukupnim polikloriranim bi- i terfenilima iznad 30 mg/kg i plamištem ispod 550 °C. Ova se ulja moraju spaljivati u pećima za spaljivanje opasnog otpada minimalne djelotvornosti 99,99 %.
- IV. kategorija – poliglikoli/oliglikoli, otpadna ulja na bazi poliglikola/oliglikola koja se radi nemiješanja s ostalim uljima I. i II. kategorije i posebnih zahtjeva u postupku uklanjanja moraju skupljati i oporabiti i/ili zbrinuti odvojeno.

Tablica 3: Fizikalno-kemijska analiza otpadnog ulja kategorije I

Određivanje	Mjerna jedinica	Rezultat
Toplinska vrijednost, gornja	kJ/kg	45478,9
Toplinska vrijednost, donja	kJ/kg	42386,3
Točka paljenja	°C	117,0
Sadržaj vode	%	0,545
Pepeo 800 °C	%	0,9
Ukupni klor (halogeni)	%	0,002
Sadržaj sumpora	%	0,154
PCB	mg/kg	<1
Kadmij, Cd	mg/kg	0,187
Krom, Cr	mg/kg	0,031
Živa, Hg	mg/kg	<0,01
Nikal, Ni	mg/kg	0,12
Olovo, Pb	mg/kg	2,45
Bakar, Cu	mg/kg	25,57
Cink, Zn	mg/kg	1097,0

Otpadna ulja nastaju u mnogim djelatnostima, a najvažnije su slijedeće:

- automobilska djelatnost (održavanje pogonskih motora, tekućine koje se koriste u prijenosnim mehanizmima, tekućine koje se koriste u mehanizmima za kočenje),
- industrijska djelatnost (obrada metala, mediji za zagrijavanje i hlađenje),
- ostale djelatnosti (ulja iz transformatora).

Otpadna ulja, čak i kada ne sadrže količine halogena i PCB-a i PCT-a iznad propisanih granica, smatraju se izrazito štetnima za okoliš jer već male količine onečišćuju velike količine pitke vode. Kada ih imaju u svom sastavu, PCB i PCT spojevi su toksični, kancerogeni i postojani u hranidbenom ciklusu. Slijedeće štetno svojstvo otpadnih ulja je da gorenjem na relativno niskim temperaturama (oko 500 °C) oslobađaju vrlo otrovne spojeve, dioksine, koji zatim iz zraka prelaze u žive organizme. Tablica 3 predstavlja tipičnu fizikalno kemijsku analizu otpadnih motornih ulja s ključnim brojem 13 02 05*.

Problemi

Već u ovom prvom koraku gospodarenja otpadnim mazivim uljima nailazi se na određene probleme. Prvi problem se pojavljuje kod proizvođača otpadnih mazivih ulja koja u svom sastavu imaju nešto veći sadržaj vode. U jednom konkretnom slučaju radilo se o približno 20% vode u ukupnom sastavu. Za tu količinu vode u ulju Fond nije želio priznavati račune za zabrinjavanje ulja. Time su se i ovlašteni sakupljači našli u nezgodnom položaju jer nisu dobili naknadu od Fonda, a proizvođač, naravno, nije htio platiti račun budući da mu je u ponudi rečeno da je zbrinjavanje tog otpada besplatno. Utemeljenost svog zahtjeva Fond zasniva na članku iz Pravilnika o gospodarenju otpadnim uljima:

„Članak 2.

(2) Odredbe ovog Pravilnika ne odnose se na gospodarenje otpadnim uljima koja sadrže PCB-e i PCT-e iznad 30 mg/kg, emulzijama i zauljenim tekućim otpadom koji sadrže u svom sastavu osim otpadnih emulzijskih ulja i ostalih otpadnih ulja i ostale onečišćujuće tvari i vodu.“

Osim što je članak napisan nejasno, također je nedefinirano koji se postotak vode tolerira da bi se računi za uporabu priznavali. Ako pretpostavimo da otpadna maziva ulja uopće ne smiju u svom sastavu imati vodu, onda niti jedno otpadno ulje ne bi bilo predmetom sustava gospodarenja otpadnim uljima budući da uvijek sadrži barem mali udio vode. Nadalje, ostaje činjenica da je proizvođač/uvoznik svježih ulja već platio naknadu za ulje, ali se ona ne može iskoristiti u sustavu. Primjedbe su u više navrata slane dopisima prema Ministarstvu i Fondu o besmislenosti situacije, ali je tek u lipnju 2011. došao dodatak uputama u kojima se regulira gospodarenje ovom vrstom otpadnih ulja. Oporabitelji će ubuduće određivati udio vode u svakoj pošiljci otpadnih ulja i naknade će biti isplaćene na osnovi tih analiza. Tu bi mogao nastati problem Agenciji za zaštitu okoliša kod obrade podataka, budući da će ovlašteni sakupljači prijavljivati veće količine nego što će ih oporabitelji prijavljivati FZOEU. Naime, sakupljač prijavljuje količinu OMU koju je preuzeo od proizvođača otpada, a oporabitelj osim što preuzima tu istu količinu, prijavljuje FZOEU količinu

umanjenu za udio vode. Pretpostavlja se da FZOEU i AZO surađuju na prijavljivanju podataka, odnosno da će količina umanjena za udio vode ostati interna informacija FZOEU.

Dodatni problem u ovom koraku sustava gospodarenja otpadnim mazivim uljima se pojavio kod malih proizvođača otpadnih mazivih ulja koji proizvode između 1000 i 2000 kg. Prosječna struktura proizvođača otpadnih ulja kojima ovlaštene sakupljači zbrinjavaju otpad, ako izuzmemo one koji proizvode ispod 1000 kg i preko 10000 kg, je takva da su velika većina njih upravo ti koji proizvode između 1000 i 2000 kg. Zakon o otpadu (N.N. 178/04) kaže sljedeće za sve koji proizvode više od 1000 kg opasnog otpada:

„Članak 40.

(1) U slučaju kada proizvođač opasnog otpada ovlaštenim osobama predaje opasni otpad nepoznatog sastava ili kada je količina otpada veća od jedne tone dužan je, uz podatke o otpadu iz članka 39. stavka 3. ovoga zakona, tim osobama predati i izvješće o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada. Izvješće ne smije biti starije od 12 mjeseci računajući od dana kada je provedeno ispitivanje svojstava otpada.“

Iz Pravilnika o gospodarenju otpadom (N.N. 23/07) - „Članak 18.

(2) Proizvođač ili posjednik opasnog otpada istoga podrijetla, kemijskog sastava i fizikalnih osobina, namijenjenog postupcima D i R iz članka 4. i članka 5. ovoga Pravilnika osim D 15 i R 13, a kada je godišnja količina veća od jedne tone, dužan je ovlaštenoj osobi uz Prateći list predati i deklaraciju u formi izvješća o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada ne stariju od godinu dana, izdano od strane akreditiranog laboratorija. Uzimanje uzoraka i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava opasnoga otpada, smiju obavljati samo akreditirani laboratoriji.“

Prema navedenim propisima svi koji proizvode između 1000 i 2000 kg otpadnih ulja (a i ostali koji proizvode više) dužni su naručiti izvješće o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada. Cijene izrade ovakvih izvješća se kreću oko 2000 kn. Potrebno je napomenuti da su upravo proizvođači koji proizvode 1000-2000 kg otpadnog ulja, uglavnom mali proizvođači, odnosno tvrtke s malim prometom kojima je to vrlo veliki izdatak. Budući da se ovdje radi o otpadu čije je gospodarenje regulirano koncesijama, dakle pod većom kontrolom, trebalo bi očekivati da će nadležne službe učiniti nekakvu intervenciju da se olakša teret malim proizvođačima otpadnih ulja. I za ovaj problem se u više navrata slalo dopise i FZOEU i MZOPU, ali do ovoga dana se nije naišlo na dobru volju nadležnih službi. Bilo bi potrebno povesti inicijativu na višoj razini, recimo Hrvatskoj gospodarskoj komori ili Hrvatskom društvu za goriva i maziva, da se proizvođači otpadnih ulja koji proizvode količine između 1000 i 2000 kg izuzmu od obveze izvršavanja spomenutih članaka. Problem je veći time što se takvi proizvođači nerijetko odlučuju da će otpadno ulje prije zbrinuti nelegalnim putem nego da plate 2000 kn za analizu.

Kako se radi o velikom broju takvih proizvođača otpada, ne može se očekivati da će inspekcije svojim nadzorima riješiti ovaj problem.

Postoji još jedan izražen problem koji nije ograničen samo na otpadna maziva ulja već i na sav ostali otpad, a to je značajna potkapacitiranost ovlaštenih laboratorija za analizu otpada. Osim što se na analizu nerijetko zna čekati i po nekoliko mjeseci, veliki je problem što ovlaštene laboratorije često ili uopće nemaju slobodne tehničare koji bi obavljali uzorkovanje. Taj se teret onda prebacuje na proizvođače otpada koji su primorani zbrinuti taj otpad bez analize ili s analizom za koju su uzorak sami dostavili za što FZOEU ne priznaje isplaćivanje naknade ovlaštenim sakupljačima. Sakupljači također imaju problema tako da im proizvođači prijete da će tražiti usluge od drugih sakupljača koji će otpad uzeti, a da trenutačno nemaju analizu. U svakom slučaju ovo je značajni problem za sve vrste otpada te je potrebno na visokoj razini povesti inicijativu za olakšavanje uspostavljanja i rada ovlaštenih laboratorija.

Prijevoz otpadnih mazivih ulja

Prema Zakonu o otpadu (N.N. 178/04) i Zakonu o prijevozu opasnih tvari (79/07) otpadna ulja se moraju prevoziti prema međunarodnim ADR propisima. Samo po sebi to ne predstavlja problem, pogotovo ne tvrtkama kojima je prijevoz takvih tvari svakodnevno poslovanje, ali problemi nastaju kod proizvođača otpada. Naime, svaka tvrtka koja je na bilo koji način uključena u prijevoz opasnih tvari, barem samo kao pošiljalac, mora imati educiranog sigurnosnog savjetnika iz Ministarstva prometa i veza. Naravno da mali servisi, a nekada i veliki, ne paze na takve stvari. Po međunarodnim ADR propisima pošiljalac je dužan među ostalim i ispuniti i predati listi o prijevozu opasnih tvari prilikom predaje otpada. To predstavlja dodatni posao sakupljačima budući da oni onda moraju ispunjavati te listove.

Skladištenje otpadnih mazivih ulja kod proizvođača otpada

Nakon što svježe mazivo ulje upotrebom postane otpadno, potrebno ga je privremeno skladištiti kod proizvođača otpadnog mazivog ulja. Skladištenje se obično obavlja u metalnim bačvama od 200 L. Bitno da proizvođači otpadnih mazivih ulja obrate pozornost na uvjete skladištenja koje propisuju razni pravilnici:

- da su spremnici ili natkriveni ili imaju atest da se mogu držati na otvorenom,
- da imaju dvostruku stijenku ili sabirnu posudu koja može zaprimiti barem 10% ukupnog sadržaja i volumen najvećeg spremnika koji se nalazi iznad nje.

Sada postoji cijeli niz tvrtki koje se bave uvozom spremnika i koje izdaju ateste. Također postoje tvrtke koje proizvode vrlo kvalitetne sabirne posude, tako da osim loše financijske situacije u pojedinim tvrtkama/obrtima ne postoji opravdanje za nenabavku takvih spremnika. Ono što predstavlja problem kod skupljanja otpadnih mazivih ulja kod proizvođača uglavnom je needuciranost i, u nedostatku bolje riječi, lijenost prema odvajanju otpada na mjestu nastajanja. Često se događa da se nalaze krpe u spremnicima za ulje što predstavlja veliki problem budući da se OMU sakuplja usisnim cisternama i može doći do zastoja.

Također je primijećeno da neki proizvođači otpada miješaju otpadni antifriz s uljima kako bi uštedjeli na troškovima njegovog zbrinjavanja, budući da sakupljanje otpadnog antifrizu nije besplatno za proizvođače otpada.

Isto tako se događa, iako rijetko, da se OMU krivo deklarira i da se pomiješaju dvije vrste ulja koje su inače nemješive. Rezultat je naglo povećanje viskoznosti što predstavlja problem pumpama koje prepumpavaju OMU.

Problem je i što veliki servisi često nemaju određenu odgovornu osobu koja će biti prisutna prilikom odvoza OMU ili nije dostupna. Obično se onda odobravanje potrebnih dokumenta čeka predugo.

Privremeno skladištenje, obrada i prijavljivanje podataka

Sljedeći korak u sustavu gospodarenja OMU-ima je privremeno skladištenje kod ovlaštenih sakupljača, obrada otpada kod obrađivača i prijavljivanje podataka nadležnim službama. Kod privremenog skladištenja uglavnom nema problema jer ga organiziraju sami sakupljači. Naravno, treba napomenuti da je u prikladnu opremu potrebno uložiti nezanemariva sredstva. Problem je što nema ni jednog ovlaštenog oporabitelja u županiji koja proizvodi najviše OMU, a to je Grad Zagreb, odnosno Zagrebačka županija pa je potrebno uspostaviti privremeno skladištenje. Da postoji barem jedan obrađivač OMU-a na širem području Zagreba, prijevoz do oporabitelja bi bio organiziran na taj način da se OMU direktno voze od proizvođača OMU-a do oporabitelja. Tako bi se uštedjelo na troškovima prijevoza i smanjio ugljični otisak.

Oporaba OMU-a, odnosno prijevoz do oporabitelja, odvija se bez problema. S oporabiteljima se dogovaraju termini te se OMU-a dovoze sa skupnom fizikalno-kemijskom analizom za taj prijevoz. Problem se pojavio kada je Fond počeo zahtijevati od oporabitelja da osim što trebaju imati certificirane vage, što su svi oporabitelji imali, trebaju imati i vage s elektronskim ispisom i spremanjem podataka. Ovo je, naravno, bio neopravdan zahtjev, ali su oporabitelji zbog nedostatka volje da se stvar vuče po sudovima, odlučili investirati u elektronski sustav.

Sljedeći problem na koji se naišlo u ovom koraku sustava je izvoz otpadnih kliznih masti. Za tu vrstu otpada ne postoji oporabitelj u Hrvatskoj. Jedini način da se zbrine takav otpad je spaljivanjem u spalionicama u inozemstvu. Prije izvoza takvog otpada mora se dobiti suglasnost Fonda. Fond je za suglasnost prvo tražio da se od svih ovlaštenih oporabitelja iz Hrvatske dobije pismena suglasnost da oni nisu u mogućnosti oporabiti taj otpad. Tako se opet dogodilo da je nadležna služba prebacila dio svog posla na druge subjekte budući da se u Pravilniku o gospodarenju otpadnim uljima kaže sljedeće:

„Članak 16.

(3) U slučaju da za sakupljena otpadna ulja na području Republike Hrvatske ne postoji ovlaštena tvrtka za materijalnu uporabu i/ili termičku obradu i/ili zbrinjavanje otpadnih ulja ovlašteni sakupljač dužan je, uz prethodnu suglasnost Fonda, organizirati uporabu i/ilizbrinjavanje predmetnog otpada izvan Republike Hrvatske i ima pravo na pokriće troškova na teret posjednika.

Članak 32.

(1) Fond vodi evidenciju o proizvođačima i količini svježeg mazivog ulja stavljenog na tržište.

(2) Fond vodi evidenciju o ovlaštenim osobama za sakupljanje otpadnih ulja i ovlaštenim osobama za uporabu i/ili zbrinjavanje otpadnih ulja.“

Budući da Fond vodi evidenciju o oporabiljima, taj odgovor se trebao dobiti direktno od Fonda umjesto da sakupljači moraju koristiti svoje resurse tražeći suglasnosti od tvrtke do tvrtke po cijeloj Hrvatskoj.

Zaključak

Uvođenjem sustava gospodarenja otpadnim mazivim uljima svakako se poboljšalo stanje na terenu što se tiče količina OMU koje se sakupljaju. Zamjećuje se trend povećanja udjela sakupljenih OMU. Da bi se dostigao cilj od 90% sakupljenih OMU od ukupno proizvedenih, bit će potrebno još ulaganja u sustav. Isto tako treba reći da bi alternativa ovom sustavu gospodarenja otpadnim uljima bilo vjerojatno nepravilno postupanje s otpadnim uljima, češća upotreba u nedozvoljenim spalionicama koje se koriste za grijanje prostora i znatno manji postotak sakupljenih otpadnih ulja u odnosu na količine koje se proizvode. Kao glavna prepreka većem udjelu sakupljanja OMU vjerojatno je crno tržište na kojem se ulja koriste kao energent.

Problemi na koje se nailazilo tijekom primjene ovog sustava su: nepriznavanje računa za zbrinjavanje OMU koja u svom sadržaju imaju vodu, inzistiranje na izvješćima o fizikalno-kemijskim svojstvima otpada za proizvođače koji proizvode između 1000 i 2000 kg OMU-a, podkapacitiranost ovlaštenih laboratorija za analizu otpada, neprikladno skladištenje na mjestu nastajanja otpada te njegovo odvajanje od ostalog otpada i prebacivanje obveza Fonda na druge subjekte.

Neki od tih problema su riješeni vrlo jednostavno kao npr. priznavanje računa za OMU koja u svom sastavu sadrže vodu prema analizi oporabiljima u obliku dodatka uputama sakupljačima i oporabiljima. Taj primjer pokazuje da se uz dobru volju nadležnih službi neki od problema mogu riješiti vrlo jednostavno. Kao najvažniji problem ostaje da mali proizvođači otpada koji proizvode između 1000-2000 kg otpada moraju izdvajati značajne sume za analize otpada. U vezi s ovim problemom mogla bi se povesti inicijativa, npr. na razini Hrvatske gospodarske komore, u suradnji s nadležnim službama da se taj otpad i količine izuzmu od ovog propisa.

Ključne riječi: *maziva ulja, otpadna maziva ulja, sakupljanje otpadnih mazivih ulja, obrada otpadnih mazivih ulja, prijevoz otpadnih mazivih ulja.*

Literatura

1. www.azo.hr (03. 10. 2011.)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima, Narodne novine, **124** (2006)
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Waste_oil (03. 10. 2011.)

Autor

mr. sc. Sead Muharemi, dipl. ing. e-mail: sead.muharemi@kemis-termoclean.hr
KEMIS-TERMOCLEAN d.o.o., Sudišćak 3, Zagreb

Primljeno: 7. listopada 2011.

Prihvaćeno: 5. siječnja 2012.