

Procjene tvrtke Total o ponudi i potražnji baznih ulja

Temeljem najnovijih istraživanja tržišta maziva u tvrtki Total predviđaju da će svjetska potražnja za mazivima i baznim uljima porasti za 6 % u razdoblju od 2005. do 2010. Trend potražnje u svijetu za višom kvalitetom baznih ulja mogao bi rezultirati povećanjem proizvodnih kapaciteta za više od 6 milijuna tona baznih ulja nove Grupe II i Grupe III, a predviđa se da će se to dogoditi do 2013. najprije u Aziji i Oceaniji, uključujući i Australiju.

Alain Faure, iz tvrtke Total Lubricants u Parizu zadužen za bazna ulja i parafine, opisao je izgled svjetske ponude baznih ulja na 11. ICIS svjetskoj konferenciji o baznim uljima, održanoj 15. veljače 2007. godine u Londonu. Faure je ukazao na sljedeće trendove u potražnji za gotovim mazivima:

Tablica 1: Procjena potrošnje i potražnje za mazivima u svijetu od 2005.-2010.

	2005. g.		2010. g.	
	milijuna t	%	milijuna t	%
Azija-Pacifik	12.6	31.5	14.6	34.3
Sjeverna Amerika	9.2	23.0	9.3	21.9
Zapadna Europa	4.5	11.3	4.2	9.9
Istočna Europa	4.3	10.8	4.6	10.8
Latinska Amerika*	3.0	7.5	3.2	7.5
Bliski Istok	2.0	5.0	2.2	5.1
Afrika	1.9	4.8	2.0	4.7
Marinska ulja	2.5	6.3	2.5	5.9
Ukupno	40.0		42.6	

*Uključujući Meksiko

Najveća potražnja za mazivima očituje se u području Azije, Oceanije i Australije što predstavlja gotovo trećinu ukupne svjetske potrošnje maziva. Do 2010. taj udio će se i povećati zbog trendova potrošnje u zapadnoj Europi i Sjevernoj Americi.

U tablici je prikazano stanje potrošnje maziva za 2005. godinu po regijama kao i procjena potrošnje za 5 godina, tj. 2010. godinu, a posebno su izdvojena marinska maziva radi specifičnosti.

Gospodin Faure procjenjuje da će doći do daljnjeg smanjivanja potražnje za mazivima u zapadnoj Europi, otprilike 1,3 % godišnje, tržište u Sjevernoj Americi biti će stabilno, možda dođe eventualno do malog rasta od 0,3 % godišnje. S druge strane, u Aziji i Oceaniji do 2010. će rasti potrošnja maziva za otprilike 3 % godišnje. Faure je također procijenio potražnju za baznim uljima u svijetu što je prikazano u priloženoj tablici 2.

Tablica 2: procjena potrošnje baznih ulja u svijetu za od 2005.-2010. (u milijunima t)

	2005. g.	2010. g.
Azija-Pacifik	10.7	12.4
Sjeverna Amerika	7.8	7.9
Zapadna Europa	3.8	3.6
Istočna Europa	3.7	3.9
Latinska Amerika*	2.6	2.7
Bliski Istok	1.7	1.9
Afrika	1.6	1.7
Marinska ulja	2.1	2.1
Ukupno	34.0	36.2

*Uključujući Meksiko

Glavni faktori koji utječu na povećanje ili smanjenje potražnje za baznim uljima su:

- postojeći kapaciteti proizvodnje,
- broj zastoja i neplanirani poremećaji u proizvodnji,
- uklanjanje uskih grla proizvodnje,
- pad proizvodnje ispod planiranog kapaciteta
- novi kapaciteti
- interne strategije prodaje i isporuke,
- zahtjevi specifikacija i homologacija,
- mogućnost i potreba zamjene određenih baznih ulja u formulacijama maziva kod krajnjih korisnika proizvođača maziva
- ekonomičnost postrojenja za proizvodnju baznih ulja (sposobnost nadmetanja kod nabave sirovina za proizvodnju baznih ulja i dovoljna ekonomičnost u usporebi s odlukom o proizvodnji goriva iz istih sirovina i izboru nafte
- logistika.

Postoji problem kad je riječ o logistici. Naime, svi žele imati što manje zalihe, izjavio je Faure. Kapaciteti proizvodnje baznih ulja u svijetu su danas oko 46 milijuna tona temeljem postojećih kapaciteta 143 rafinerije. Kapacitet proizvodnje baznih ulja Grupe I iznosi otprilike 28 milijuna tona, procijenjeni kapaciteti proizvodnje baznih ulja Grupe II iznose malo više od 10 milijuna, kapacitet baznih ulja Grupe III je blizu 3 milijuna, a kapaciteti proizvodnje naftenskih ulja su nešto manji od 4 milijuna tona.

U svijetu danas postoji najava 11 novih projekata – izgradnje postrojenja za proizvodnju baznih ulja, koje se predviđa u razdoblju od 2007. do 2013. godine. Procjena je da će to povećati ponudu baznih ulja na tržištu za dodatnih 6,45 milijuna tona baznih ulja visoke kvalitete. Svi projekti bit će realizirani u Aziji i Oceaniji. Svi se temelje na procesu katalitičke deparafinacije ili GTL tehnologije (Gas-to-liquid). Sva nova postrojenja proizvodit će bazna ulja Grupe II i/ili Grupe III. Potvrđeno je da se

odgađa početak novog projekta postrojenja Exxon Mobil u Qataru na osnovi GTL tehnologije. Ali čak i bez te planirane nove količine, očekuje se pojava na tržištu više od 5 milijuna tona visokokvalitetnih baznih ulja dobivenih rafinerijskim postupcima iz atmosferskih ostataka nakon primarne destilacije nafte.

Gledajući na ravnotežu raspodjele i potražnje baznih ulja u svijetu, Faure predviđa da će današnji višak ponude baznih ulja dobivenih nakon postupka deparafinacije u sljedećih pet godina, od ukupno 3 milijuna tona pasti na manje od dva milijuna tona do 2012. U isto vrijeme, manjak baznih ulja Grupe I će se također smanjiti, tj. od trenutnog manjka na tržištu od 2 milijuna tona do 2012. će nedostajati samo oko 1 milijun tona. Sve u svemu, dva milijuna tona viška baznih ulja u odnosu na potrebe tržišta su moguća do 2012. godine, izjavio je Faure. Ako se fokusiramo na sjeverozapadnu Europu, slika je obratna. Višak baznih ulja Grupe I u prethodno spomenutoj regiji polako će rasti s trenutnih otprilike 1 milijun tona na približno 2 milijuna tona do 2012. godine, dok će nedostatak baznih ulja Grupe II porasti sa sadašnjih 1 milijun tona na približno dva milijuna tona.

Kakav će utjecaj imati troškovi proizvodnje baznih ulja na ponudu baznih ulja? Troškovi proizvodnje baznih ulja Grupe II niži su od troškova proizvodnje baznih ulja Grupe I, izjavio je Faure. Proizvodnja baznih ulja Grupe III postupkom deparafinacije jeftinija je od proizvodnje solventno rafiniranih i deparafiniranih baznih ulja Grupe III. Ukoliko koristimo indeks 100 kao ocjenu troškova proizvodnje baznih ulja Grupe I, tada je indeks troškova proizvodnje GTL-a oko 125, a indeks troškova proizvodnje PAO (polialfaolefina) je više od 250, tako da će GTL zamijeniti PAO. Neće biti novih investicija u izgradnju jedinica za solventnu deparafinaciju, a jedinice za katalitičku deparafinaciju ne mogu proizvoditi bazna ulja visokih viskoznosti, od ISO VG 500 do *bright stocka*.

Razmatrajući sve podatke o svjetskim trendovima na području baznih ulja, uočljivo je kako sjeverozapadna Europa proizvodi višak baznih ulja Grupe I, no ravnoteža se postiže izvozom preostalih količina u Afriku. Trenutačno se osjeća nedostatak baznih ulja Grupe III i PAO-a. Bazna ulja Grupe II bi mogla postati odgovarajuća zamjena za bazna ulja Grupe I u formulacijama motornih ulja za vozila. Međutim, bazna ulja iz Rusije koja će se pojavljivati na tržištu mogla bi poremetiti sadašnju ravnotežu u spomenutom području. U Aziji će se osjetiti manjak baznih ulja visokih viskoznosti. Potražnja će sve više rasti i doći će do kroničnog manjka baznih ulja Grupe I. Bazna ulja Grupe III postat će uobičajena zamjena za bazna ulja Grupe I i II. Konačno, višak baznih ulja Grupe II prodavat će se i distribuirati u Europu i dalje na istok, dok će potražnja baznih ulja u Latinskoj Americi biti i dalje dosta izražena.

Specijalizirane tvrtke izdvajaju ulja iz metalnih čestica

Tvrtka Lifesciences Capital Corp. sa sjedištem u Torontu, napisala je pismo namjere za kupnju svih izdanih i preostalih dionica tvrtke Bio-Extraction Ltd., koja posjeduje tehnologiju izdvajanja mineralnih ulja iz industrijskih materijala. Tu se misli na talog i nakupine metalnih čestica nastalih tijekom operacija brušenja, rezanja i tokarenja koji se zadržavaju u industrijskom mazivu (tekućini za obradbu metala, o.p.).

Kupovna cijena iznosi 14 milijuna kanadskih dolara. Tvrtka Bio-Extraction Ltd. razvila je i koristi u gospodarske svrhe patentiranu tehnologiju izdvajanja koja služi za odvajanje različitih aktivnih sastojaka iz organskih i anorganskih materijala za korisnike u industriji. Tvrtka ima urede u Prince Edward Islandu, Kanada, dok se sjedište nalazi u Torontu.

Testovi provedeni na ostacima metalnih čestica od operacije obrade metala pokazali su da je učinkovitost odvajanja mineralnih ulja i komponenti topljivih u ulju od metala 99 %, kad se čišćenje metalnih čestica provodi s tehnologijom tvrtke Bio-Extraction. Po riječima predstavnika tvrtke razina zauljenosti metalnih čestica od obradbe nakon odvajanja, iznosila je 0,02 %, što predstavlja razinu pri kojoj je dopuštena ponovna uporaba, tj. recikliranje metalnih strugotina natrag u proizvodnju metalnih slitina. Prema riječima stručnjaka iz navedene tvrtke, ulja dobivena njihovom zaštićenom tehnologijom izdvajanja su dovoljno visoke kvalitete da bi se ponovno mogla koristiti kao mazivo u procesima brušenja metala i ostalim strojniim operacijama obrade metala odvajanjem čestica.

Tehnologija tvrtke Bio-Extraction koristi patentirana, biorazgradljiva, nezapaljiva otapala. Tvrtka planira izgraditi i upravljati većim brojem tehnoloških postrojenja koje namjerava locirati blizu krajnjih korisnika, tj. tvornica koje proizvode sirovinu za njihovu tehnologiju. Tvrtka će provoditi izdvajanja ulja temeljem potpisanih ugovora s kupcima u kojem će isplata cijene usluge odvajanja biti definirana prema količini i/ili prema troškovima procesa. Za početak, tvrtka će se usmjeriti na tržište Sjeverne Amerike s postupnim širenjem u Europu i Južnu Ameriku. Prema uvjetima navedenim u pismu namjere, konačna kupovna cijena od 14 milijuna kanadskih dolara pojavit će se na tržištu izdavanjem 46,7 milijuna običnih dionica tvrtke Lifesciences Capital Corp. u zamjenu za sve izdane i preostale dionice tvrtke Bio-Extraction Ltd. Zatvaranje transakcije uvjetovano je zakonskim odobrenjem i pristankom uprava obje tvrtke kao i njihovih dioničara.

Imaju li postrojenja za proizvodnju baznih ulja Grupe I budućnost?

Neka će postrojenja za proizvodnju baznih ulja Grupe I nestati, a neka će preživjeti. Ova druga temeljit će svoj opstanak na razvoju tržišta za vlastite proizvode i nusproizvode, prodavanju manje modernih tehnologija u okruženju koje ima na raspolaganju visoke tehnologije, razvijanju izvoznih tržišta te povećanju proizvodnje i prilagođavanju kvalitete proizvoda - baznih ulja posebnim zahtjevima kupaca ulja, izjavio je Terry Hoffman iz tvrtke Valero Energy, proizvođača baznih ulja Grupe I.

Direktor prodaje baznih i procesnih ulja u tvrtki Valero Energy, gospodin Hoffman, sa sjedištem u San Antoniju, Teksas, dao je na ICIS panameričkoj konferenciji o baznim uljima i mazivima održanoj 30. studenog 2006. u Jersey Cityju, svoju viziju budućnosti rafinerija baznih ulja Grupe I prema API klasifikaciji.

Razlog zašto će bazna ulja Grupe I s vremenom nestati, jest taj što više od 50 % potražnje za baznim uljima čine motorna ulja, a nove specifikacije za motorna ulja

zahtijevaju uporabu baznih ulja Grupe II i Grupe III koja su ujedno i više razine kvalitete. Na primjer, zahtjevi za nižim sadržajem sumpora u motornim uljima daju prednost uporabi baznih ulja Grupe II i Grupe III pred baznim uljima Grupe I. Zahtjevi za niskom isparivošću daju prednost baznim uljima s indeksima viskoznosti od 115 i više. To znači formulatorima obvezu korištenja baznih ulja Grupe II+, Grupe III ili baznih ulja više grupe. Dostignuta poboljšanja kvalitete finalnih maziva zahtijevaju uporabu baznih ulja Grupe II+ i Grupe III koja posjeduju nisku viskoznost i visok indeks viskoznosti. Potražnja za baznim uljima razine kvalitete Grupe II ili više potaknuta je, između ostalog, porastom troškova proizvodnje baznih ulja.

Međutim, postoje određeni praktični razlozi zašto će se i dalje tražiti bazna ulja Grupe I. Industrijska maziva, uključujući ulja za zupčaničke prijenosnike, ostala uobičajena industrijska ulja, procesna ulja, mazive masti i tekućine za obradbu metala čine preostalih 50 % potražnje za gotovim mazivima. Danas se mnogi od spomenutih proizvoda temelje na korištenju (u formulacijam maziva o.p.) naftenskih baznih ulja i *brightstocka*. Kako je već dugo prisutan nedostatak ovih tipova baznih ulja na tržištu, a trend se i dalje nastavlja, procjena je da bi se bazna ulja Grupe I s niskom viskoznošću mogla više koristiti u ovom području.

Buduće zatvaranje nekih pogona baznih ulja Grupe I podržat će ili proširiti potražnju za takvim baznim uljima od preostalih proizvođača koji će nastaviti s radom. Solventno rafinirana bazna ulja većih viskoznosti kao i *brightstock* proizvode se isključivo u postrojenjima za proizvodnju baznih ulja Grupe I. Međutim, da bi preživjeli, kupci moraju biti pravi partneri, a ne samo oportunistički kupci.

Hoffman je istaknuo korake potrebne za odgađanje odnosno sprječavanje zatvaranja postrojenja za proizvodnju baznih ulja Grupe I. Kvalitetan marketing nusproizvoda možda uspije spasiti neka postrojenja. Nusproizvodi obuhvaćaju parafin kao gotov proizvod i kao ulaznu sirovinu u drugi proces i visokomolekularni parafin te mikrokristalični vosak u slučaju da se proizvodi *brightstock*.

Drugi nusproizvod koji je također interesantan i profitabilan jest proizvodnja ekstrakta s velikim sadržajem aromata nakon procesa solventne ekstrakcije. Međutim, potražnja za takvim procesnim uljima u gumarstvu smanjivat će se sve do 2009. ili 2010. Razlog tome su propisi Europske unije koji zabranjuju korištenje ekstrakata s visokim sadržajem aromatskih spojeva u automobilskim gumama nakon 2010. Slično tome, njihova uporaba kao poboljšivaču kvalitete bitumena (asphalt rejuvenator) može biti dovedena u pitanje zbog emisije štetnih plinova.

Postrojenja za proizvodnju baznih ulja Grupe I koja prežive mogu imati koristi od izvoza, posebno ako imaju pristup podzemnim vodama. Postoji veliki broj različitih proizvoda koji se razlikuju po konačnoj cijeni odnosno troškovima proizvodnje i tako nastaju povoljne tržišne mogućnosti za plasman baznih ulja Grupe I. Tako se npr. ona mogu koristiti u nelicenciranim motornim uljima za osobna vozila. Izvršna topljivost baznih ulja Grupe I podržava njihovu uporabu u formulacijam maziva koja koriste aditive topljive u mineralnim uljima. Međutim, u takvim formulacijama maziva početak će se koristiti bazna ulja Grupe II s početkom važenja ili korištenja nove GF-5 specifikacije za motorna ulja. Već se koriste bazna ulja Grupe II u formulacijama

maziva (diluent oils) u kojima se koriste aditivi topljivi u mineralnom ulju. Naposljetku, s tako velikom količinom baznog ulja sadržanog u paketu aditiva, može se dogoditi da primjena samo baznih ulja Grupe II više ne bude dovoljno dobra.

Niska viskoznost baznih ulja Grupe I predstavlja dilemu. Fleksibilnost postrojenja za proizvodnju baznih ulja Grupe I vrlo je mala, te omogućava proizvodnju solventnih rafiniranih baznih ulja s indeksom viskoznosti u rasponu od oko 90 do 100, koji se primarno koriste u motornim uljima i tekućinama za automatske mjenjače.

Fleksibilnost proizvodnje mogla bi malo povećati proizvodnju baznih ulja velike viskoznosti, ali možemo proizvoditi samo u granicama mogućnosti onog što nam je priroda dala. Nadalje, proizvodnja *brightstocka* je ograničena kapacitetom procesa propan deasfaltizacije i teško ćemo dobiti pomoć na tom području. Nitko neće graditi nove kapacitete za propan-deasfaltizaciju radi dobivanja *brightstocka*, izjavio je Hoffman.

Preinaka postrojenja za proizvodnju baznih ulja Grupe I jedna je od mogućnosti proizvođača za preživljavanje. Može se modificirati shema prerade; dodati proces dorade vodikom ili nešto više. Na primjer, tvrtka Ergon promijenila je radne uvjete procesa kako bi proizvodila bazna ulja Grupe II. Tvrtka ExxonMobil proširila je proces proizvodnje baznih ulja Grupe II-plus u rafineriji u Baytownu. Tvrtka Motive provela je veliki proj preinaka i poboljšanja procesa kako bi proizvodila bazna ulja Grupe II; a American Refining Group dodala je postrojenju baznih ulja proces obrade vodikom radi poboljšanja kvalitete.

Ostale opasnosti koje prijete proizvođačima baznih ulja Grupe I predviđeni je početak proizvodnje baznih ulje Gas-to-liquids tehnologije proizvodnje uglavnom na Bliskom istoku, te iz postrojenja u Aziji iz kojih dolaze bazna ulja Grupe III dobivena postupkom hidrokrekiranja. Nisam siguran da li su GTL bazna ulja ili hidrokreking proces dobivanja goriva veća prijetnja. Bazna ulja Grupe III s Dalekog istoka bi mogla biti najveća prijetnja, zaključio je Hoffman.

Izvor: Lube Report

Priredili

Silva Mandaković

Robert Mandaković