

## Osvrt na održani simpozij Goriva 2004

U prisutnosti oko 180 sudionika, od kojih četrdesetak iz inozemstva, u organizaciji Hrvatskog društva za goriva i maziva, u Šibeniku je od 20. do 22. listopada 2004. godine održan 37. stručno znanstveni simpozij Goriva 2004. Generalni sponzor ovog savjetovanja bila je INA, te je dala i najveći broj sudionika, a uz Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH, još je šest tvrtki svojim sponzorstvom omogućilo njegovo održavanje.

U ime organizatora nazočne je pozdravio dopredsjednik Organizacijskog odbora Srećko Čulinović, naglasivši značaj ovogodišnjeg simpozija u osmišljavanju strategije i razvoja goriva u našoj zemlji. Član Uprave i izvršni direktor INE Zorko Badanjak podsjetio je nazočne da je INA jedini proizvođač goriva u Hrvatskoj iz čega proizlazi i velika odgovornost njezinih stručnjaka, od kojih se očekuje da odgovore na brojna pitanja i donesu ispravna rješenja mnogih do sada nagomilanih problema. Robert Mandaković je u ime Predsjedništva Hrvatskog društva za goriva i maziva zahvalio sponzorima i nazočnima na doprinosu u radu ovog savjetovanja i otvorio ovogodišnji simpozij.

Stručno znanstveni odbor je podijelio radove u tri sekcije i sekciju postera:

- A. Tehnološka rješenja i zahtjevi kvalitete.
- B. Primjena goriva i zahtjevi kvalitete.
- C. Sustavi upravljanja, zaštita okoliša i normizacija.

U okviru rada simpozija organizirana je i rasprava Okruglog stola na temu *Optimalno uvođenje «ultra čistih» goriva u Republici Hrvatskoj*.

Sažeci svih radova objavljeni su u Zborniku kojeg su dobili svi sudionici, kao i prijevode inozemnih referata, bez obzira na činjenicu da je bilo organizirano i simultano prevođenje.

Gotovo sva predavanja iz sve tri sekcije bila su povezana iznimno važnim djelatnostima na istraživanju i razvoju goriva vezano uz zaštitu okoliša. Podvučeno je da su tijekom posljednja dva desetljeća specifikacije motornog benzina i dizelskih goriva s obzirom na sadržaj sumpora kao glavnog zagađivača postajale sve strože kako bi omogućile implementaciju napretka ostvarenog na području automobilskih motora s unutarnjim izgaranjem, tehnologiju katalitičkih konvertera te smanjenje emisija štetnih plinova iz vozila. Svjetska povelja o gorivima je postavila pred automobilsku i naftnu industriju neodgodiv zahtjev za uvođenjem motornih benzina bez sumpora (ispod 10 ppm m/m ukupnog sumpora). U većini europskih država i regija će već u siječnju 2005. g. biti sadržaj sumpora ograničen na 50 ppm m/m. Mnoge europske države su još prije tog roka raznim fiskalnim i drugim olakšicama omogućile rafinerijama proizvodnju i davanje takvih goriva na tržište. Slična je situacija i kod dizelskih goriva, te većina europskih rafinerija već danas smanjuje sadržaj sumpora s izrazitim trendom daljnjeg smanjivanja.

Rješenje problematike zaštite okoliša s aspekta automobilske i naftne industrije nije niti jednostavno niti jeftino. U radovima na ovogodišnjem simpoziju autori su rješavanju ove problematike pristupali s raznih stajališta, ali uvijek u težnji k jedinstvenom cilju: zaštiti okoliša i održivom razvoju. Nije bez razloga Stručno znanstveni odbor simpozija tehnološkim rješenjima u zaštiti okoliša posvetio baš prvu sekciju. Bez većih tehnoloških zahvata koji u pravilu zahtijevaju velika financijska ulaganja, ovaj se problem neće moći u cijelosti riješiti i udovoljiti strogim normama i specifikacijama koje nas očekuju u neposrednoj budućnosti. Iako se zakonske regulative u pojedinim državama razlikuju, ipak sve rafinerije moraju biti spremne na sve zahtjevnije i oštrije specifikacije za goriva s posebnim osvrtom na sadržaj ukupnog sumpora. Očito je da će procesne sheme biti specifične za svaku rafineriju, pa će trebati mnogo mudrosti i iskustva da se pronađu optimalna rješenja, posebno u slučaju kao što je naš, gdje su preradbena postrojenja zastarjela, a raspoloživ investicijski kapital jako ograničen. Upravo se zbog tih činjenica prikazani radovi mogu smatrati značajnim doprinosom stručnjaka u rješavanju ove problematike. Razni aspekti i pristupi ovom rješavanju otvorili su neke nove poglede, ponudili nova rješenja, ali i potvrdili složenost problema s kojim smo suočeni s ekološkom, tehnološkom, primjenskom, financijskom i mnogih drugih gledišta.

Organizirani Okrugli stol na temu uvođenja čistih goriva u našoj zemlji bio je posebno zanimljiv i privukao je veliki auditorij. Neda Marčec Rahelić je otvaranjem rasprave Okruglog stola naglasila da je tema sastanka upravo primjerena trenutku održavanja simpozija, odnosno problematici s kojom se naši stručnjaci danas suočavaju ili će se u dogledno vrijeme morati suočiti. Uvađanje ultra čistih goriva u našoj zemlji nije stvar pomodarstva ili želje futurista, već činjenica na koju će nas prisiliti mnogobrojni propisi koji su već na snazi u Europskoj zajednici, kao i oni koji su već u pripremi. Republika Hrvatska, nažalost, nema mnogo vremena niti financijskih sredstava pa se od naših stručnjaka očekuju i mnogostruko veći napori u rješavanju ove problematike. Jedan od ciljeva Okruglog stola bio je realno prikazati stanje u kojem se nalazi naš vozni park, naše preradbene mogućnosti, prodajna mreža i kvaliteta naših goriva.

Neda Marčec Rahelić se zalaže da se, sukladno mogućnostima, malim tehnološkim rješenjima i pomacima u rafinerijama stalno povećava količina goriva koja će odgovarati europskim propisima i standardima. Veliku pomoć očekujemo i od pravilne i pravodobne edukacije kupaca, kako bi ih se usmjerilo na kupnju onog tipa goriva koje je potrebno i zadovoljava uvjete rada njihovih automobila. Ovi manji tehnološki zahvati i pomaci omogućit će kratkoročna rješenja, dok će se za trajna rješenja morati osigurati i veća investicijska sredstva.

Uvodna izlaganja za raspravu pripremili su Miroslav Jednačak i Damir Butković, koji su svojim izlaganjima odlično, plauzibilno i sažeto obradili ove složene teme i omogućili plodonosnu raspravu. M. Jednačak se zalaže za optimalno, ali postupno rješenje ove problematike, poštujući socio-ekonomske uvjete društvenog i političkog okruženja. Treba težiti globalnoj harmonizaciji kvalitete goriva koja uzima u obzir zahtjeve potrošača i mogućnosti tehnologija za kontrolu emisije iz vozila na

određenim područjima, tako da korist imaju i kupci i društveno politička zajednica. Vozila, kvaliteta goriva, sadržaj sumpora i emisije iz automobilskih motora su, naime, u velikoj međusobnoj ovisnosti. Tako društvo preko zakonodavnih tijela nameće sve strože emisijske standarde za motorna vozila, pa automobilska industrija u ta vozila ugrađuje sve sofisticiranije i djelotvornije sustave za smanjenje emisija. Smanjenjem sadržaja sumpora u motornim benzinima povećava se djelotvornost sustava za pročišćavanje ispušnih plinova. Isto vrijedi i za dizelska goriva. Zbog tih razloga sve stroža ograničenja emisija definirana kroz Euro standarde prisiljavaju rafinerije na uvođenje novih tehnologija za desulfurizaciju goriva. Europska zajednica će u dogledno vrijeme ograničavati ne samo sadržaj sumpora u gorivima, nego i postrožiti standarde i ograničenja, kao i uvesti novi monitoring kvalitete goriva. Kao rezultat ovih direktiva može se očekivati veći udjel biogoriva na tržištu kao i fiskalne poticaje za proizvodnju niskosumpornih goriva. Već od 1. siječnja 2005. godine će benzinske crpke u Hrvatskoj morati nuditi Euro Super 95 i Euro Diesel Euro IV kvalitete (50 mk/kg sumpora).

Po mišljenju D. Butkovića, autora drugog uvodnog izlaganja za raspravu, u ukupnoj emisiji štetnih plinova najznačajniji su ugljični monoksid, benzen i dušični oksidi. Najveći potencijal za redukciju predstavlja razvoj napredne automobilske tehnologije, a iz gotovo beznačajne razine emisije sumpornog oksida vidljivo je da zahtjev za smanjenje razine sumpora u gorivima nije posljedica nastojanja smanjenja emisije sumpornog oksida. Emisija štetnih ispušnih plinova iz prometa u najvećoj mjeri ovisi o broju vozila, intenzitetu prometa i starosnoj strukturi voznog parka na pojedinom tržištu. Tako je emisija ugljičnog monoksida i dušičnih oksida najveća u najvećim i najrazvijenijim zemljama Europe.

Najznačajniji utjecaj na smanjenje emisije ispušnih plinova svakako ima razvoj automobilske tehnologije. U tom smislu konstrukcijske promjene koje su se dogodile možemo razmatrati u tri osnovna područja, a to su priprema goriva smjese, sustavi kontrole rada motora i na kraju su, ali ne i manje bitni, sustavi za obradu ispušnih plinova. Zadovoljenje sve strožih zahtjeva za smanjenje emisije ispušnih plinova danas je gotovo nezamislivo bez korištenja sofisticiranih sustava za dijagnostiku rada motora popularno zvanih OBD, koji su omogućili značajna poboljšanja u smislu kontrole i regulacije procesa izgaranja gorive smjese, kao i kontrole rada sustava za obradu ispušnih plinova.

U okviru rasprave Mihael Zambeli je prezentirao obrazloženje za osnivanje Sekcije za goriva i ekologiju Hrvatskog društva za goriva i maziva-GOME po kojem je zaštita okoliša već sada ograničavajući faktor uporabe goriva ili općenito pridobivanja energije. Naime, danas se, a i u bližoj budućnosti, glavnina energije pridobiva spaljivanjem fosilnih goriva, pa će ekologija i ubuduće određivati ograničenje primjene fosilnih goriva. Stoga zaštita okoliša postaje jedno od važnih područja interesa rada GOME, iako je i u dosadašnjem radu kroz referate na simpozijima i radove objavljene u časopisu *Goriva i maziva* GOMA posvećivala veliku pažnju upravo zaštiti okoliša. I ovaj je simpozij potvrdio veliko zanimanje za problematiku vezanu uz ekologiju, a to se mora ubuduće još intenzivirati.

Moramo spomenuti izlaganje predstavnika Udruge potrošača, Josipa Kelemena, koji je naglasio da je komunikacija temelj svake suradnje proizvođača i potrošača goriva, te je predložio da se na sljedeće simpozije pozovu predstavnici neovisnih potrošačkih udruga i organizacija.

Očekivalo se da će posebno inozemne kompanije u svojim referatima posvetiti više pažnje aditivima koji se dodaju u goriva s ciljem poboljšanja fizikalno kemijskih, a posebno primjenskih svojstava goriva; to više što je poznato da su naša preradbena postrojenja tehnološki zastarjela sa svim posljedicama koje iz toga proizlaze.

Da se upotpuni ovaj prikaz, donosimo zaključke rasprave Okruglog stola kako bi čitatelji dobili što potpuniju sliku o rezultatima rada ovog savjetovanja:

1. Hrvatsko društvo za goriva i maziva - GOMA podržava uvođenje goriva čije su specifikacije vezane uz zahtjeve kvalitete u EU.
2. Poštivajući specifičnosti hrvatskog tržišta, u prvom redu strukture motornih vozila, Hrvatsko društvo za goriva i maziva smatra da je opravdano postupno uvođenje goriva s nižim sadržajem sumpora iz ekoloških, energetske i ekonomskih razloga.
3. Uvažavajući iskustva zemalja koje predvode u uvođenju "čistih" goriva, pozivaju se i resorna ministarstva Vlade RH da kroz sustav poticaja ubrzaju realizaciju investicija u modernizaciju rafinerija.
4. Hrvatsko društvo za goriva i maziva preuzima na sebe obvezu koordinacije aktivnosti u upoznavanju i edukaciji svih zainteresiranih strana o problematici kvalitete i optimalne primjene različitih kvaliteta goriva na tržištu RH.

Na kraju ovog osvrta možemo ovogodišnji simpozij Goriva 2004 u organizaciji Hrvatskog društva za goriva i maziva ocijeniti vrlo uspješnim skupom odgovornih stručnjaka, koji su na njemu dali i dobili niz korisnih informacija i smjernica koje bi, ispune li se, sigurno doprinijele našem boljitku u narednim godinama.

Marijan Kolombo