

Porasla potrošnja benzina u SAD-u

Isporuke motornih goriva u SAD-u su u veljači porasle na 8,7 milijuna barela dnevno ili 0,9 %. Potrošnja goriva, uključujući, osim benzina, i dizel i loživo ulje, iznosila je je 3,9 milijuna barela dnevno ili 0,6 % više nego u istom mjesecu lani. Iako ta razina potrošnje nije velika, to je prvi porast potrošnje goriva od veljače 2011. godine. Uz to, unatoč najavama o smanjivanju rafinerijskih kapaciteta, proizvodnja u naftnim rafinerijama u veljači je povećana 9,3 % u odnosu na isti mjesec prošle godine. Stupanj utilizacije rafinerija također je povećan s prošlogodišnjih 70,6 % na 84,7 % u veljači ove godine.

Izvor: Oil & Gas Journal; 16.3.2012.

Milijuni za gorivne članke u javnom prijevozu

Američko ministarstvo prometa dodijelilo je 13,1 milijun dolara za 11 istraživačkih i razvojnih projekata u okviru nacionalnog programa za primjenu gorivnih članaka u javnom prijevozu. Cilj programa je unaprijediti korištenje gorivnih članaka u autobusima u javnom prijevozu kako bi se smanjila ovisnost SAD-a o uveznoj nafti i omogućio čistiji zrak u velikim gradovima. Novac će dobiti tri konzorcija: Calstart u Pasadeni, Center for Transportation and the Environment u Atlanti te Northeast Advanced Vehicle Consortium u Bostonu. Sva tri konzorcija će u svojim projektima razvijati razne komponente gorivnih članaka, testirati primjenu članaka na američkim autobusima u realnim uvjetima te provoditi obrazovanje na ovu temu.

Prema procjeni američkog centra za obnovljivu energiju National Renewable Energy Laboratory pri ministarstvu energetike, svaki autobus na gorivne članke u javnom prijevozu može smanjiti količinu emitiranog ugljika u atmosferu za 100 tona godišnje i eliminirati potrebu za potrošnjom 32 400 litara goriva svake godine tijekom cijelog svog radnog vijeka. Za autobuse koji sada voze na dizelsko gorivo, to bi dovelo do uštede od 37 000 dolara godišnje po svakom autobusu.

Izvor: US Energy Department; 6.4.2012.

Goriva od biomase mogu biti konkurentna skupom gorivu iz nafte

Ako se proizvodi u dovoljno velikoj količini, dizelsko gorivo proizvedeno od ostataka usjeva može biti ekonomski konkurentno dizelu dobivenom iz nafte računajući njegovu sadašnju visoku cijenu na tržištu. To je zaključak istraživanja Jamesa Manganara i Adeniyia Lawala s američkog Stevens Institute of Technology. Autori su izradili analizu proizvodnje dizela iz biomase gdje proces proizvodnje goriva počinje prikupljanjem biomase, lokalnom pirolizom biomase, transportom ulja u rafineriju, pretvaranjem ulja pomoću centraliziranog autotermalnog reformiranja (ATR) u sintetički plin iz kojeg se Fischer-Tropschovom sintezom dobija dizelsko gorivo.

Uzimajući u obzir i 8 % povrata kapitala te troškove proizvodnje u pogonima za tri razine proizvodnje, od 2 000, 10 000 i 35 000 tona biomase dnevno, istraživači su došli do izračuna cijene goriva od biomase. Za količinu od 2 000 tona prerađene biomase cijena bi iznosila 91cent po litri goriva, od 10 000 tona prerađene biomase cijena je 72 centa po litri, a za 32 000 tona prerađene biomase ona iznosi 57 centi

po litri goriva. Međutim, s povećanjem kapaciteta prerade biomase u proizvodnji biogoriva, a što cijeli proces čini ekonomičnijim, i cijena biomase dobiva sve veću važnost za ekonomiku proizvodnje te je potrebno dalje unaprijediti tehnike njezinog što jeftinijeg prikupljanja i isporuke kako bi biogorivo iz tog izvora bilo konkurentno.

Izvor: Energy & Fuels; 8.4.2012.

SAD u biomasi traži dodatke za naftna goriva

Američko ministarstvo energetike je ponudilo 15 milijuna dolara za projekte koji bi trebali dovesti do proizvodnje novih dodataka za naftna goriva. Dodaci poznati kao bioulja moraju biti proizvedeni od biomase, a trebali bi se moći miješati s naftnim gorivima. Također, bioulja se moraju moći uklopiti u sadašnji proces rafiniranja nafte kojim se proizvode konvencionalna motorna goriva poput benzina, dizela i goriva za mlazne zrakoplov, a pri tome ne smiju zahtijevati nikakve preinake na motorima i postojećoj distribucijskoj mreži. Ministarstvo energetike očekuje da će s navedenim sredstvima financirati između 5 i 10 projekata ove godine te da će se doći do faze proizvodnje prototipa bioulja koji će se moći testirati u rafinerijama nafte.

Izvor: US Energy Department; 6.4.2012.

Širenje vozila na stlačeni prirodni plin zapinje na infrastrukturi

Iako cijena benzina raste, a prirodnog plina pada, na američkim cestama je malo vozila na stlačeni prirodni plin (CNG). To je važno jer se radi o najvećem automobilskom tržištu na svijetu. Stručnjaci upozoravaju da je glavni razlog za to slaba razvijenost infrastrukture za punjenje plina. Od 157.000 javnih benzinskih postaja u SAD-u, na samo njih 505 se može kupiti CNG. Štoviše, u 6 američkih saveznih država nema niti jedne postaje gdje bi se mogao kupiti CNG. Proizvođači auta stoga ne žele proizvoditi vozila na CNG jer ih tržište ne želi kupovati dok nema osiguranu nužnu infrastrukturu za punjenje, a vlasnici benzinskih postaja ne žele ulagati milijune dolara u tu infrastrukturu jer nema dovoljno potrošača s vozilima na CNG. Analitičari procjenjuju da će se upravo zbog toga širenje vozila na pogon ovim ekološkim gorivom i dalje odvijati vrlo usporeno i u idućim godinama.

Izvor: CNBC; 9.4.2012.

Ford otkrio da više etanola podiže oktanski broj benzina

Znanstveni tim američkog proizvođača automobila Ford, koji vodi istraživač J.E. Anderson, ustanovio je da se korištenjem većih količina etanola u smjesi goriva može proizvesti smjesa goriva od etanola i benzina s višim oktanskim brojem. Istraživanja su pokazala da je moguće povećati minimalni oktanski broj, tj. Research Octane Number (RON), za 4 do 7 bodova umješavanjem dodatnih 10-20 % etanola preko otprije umiješanih 10 % etanola u smjesi goriva. Nadalje, RON bi se mogao povećati na 94,3 za E15 ili do 98,6 za E30. Viši RON u smjesi goriva omogućio bi veću termalnu učinkovitost u motorima budućnosti putem veće kompresije i/ili snažnijeg turbo punjenja i reduciranja veličine, dok bi kod današnjih motora omogućio brže vrijeme paljenja u nekim režimima vožnje.

Izvor: Fuel; 9.4.2012.

Negativni ekološki utjecaj E85 veći nego kod benzina

Kada se uzme u obzir 12 različitih ekoloških utjecaja i regionalnih razlika između 19 saveznih država u kojima se proizvodi kukuruz, proizlazi da biogorivo E85 (85 % etanola iz kukuruza i 15 % benzina) ima štetniji utjecaj na okoliš nego benzin proizveden iz nafte, zaključak je istraživanja koje su proveli znanstvenici s američkih sveučilišta u Minnesoti i Santa Barbari, te francuskog sveučilišta u Troyesu. Prema autorima rada objavljenog u američkom časopisu Environ. Sci. & Tech., ako se utjecaji procjenjuju prema zahtjevima američkog National Institute of Standards and Technology (NIST), tada ukupno gledajući E85 ima između 6 % i 108 % (ili prosječno 23 %) štetniji utjecaj na okoliš od benzina. Razlike ovise o tome gdje se proizvodi kukuruz, budući da ta biljka ima značajno eutrofikacijsko djelovanje i zahtijeva veliko navodnjavanje. Ako se uzmu u obzir i neizravne emisije stakleničkih plinova, štetni utjecaji E85 se kreću između 16 % i 118% , a u prosjeku 33 % više nego kod benzina.

Istraživanje se oslonilo na bazu podataka o životnom ciklusu LCI koju je taj tim znanstvenika napravio pod pokroviteljstvom američkog ministarstva poljoprivrede. Baza podataka obuhvaća podatke o sveobuhvatnom utjecaju proizvodnih procesa prilikom dobivanja biogoriva od oslobađanja toksičnih supstancija i zagađivača u zrak, vodu i tlo, preko emisija umjetnih gnojiva koji također pridonose eutrofikaciji, potrošnje vode i zauzimanja tla. Analiza je uključila proizvodnju sirovina, transport do rafinerije, preradu, transport goriva do prodajnih mjesta i rad vozila na to gorivo. Znanstvenici su iz dobivenih rezultata zaključili kako negativni utjecaji E85 na eutrofikaciju, potrošnju vode i zauzimanje tla znatno pretežu nad skromnim koristima koje su se pokazale u drugim kategorijama kao što su globalno zatopljenje, otrovnost za okoliš i potrošnja fosilne energije. Simulacija po metodi Monte Carlo je potvrdila da je ekološki naftni benzin povoljniji od biogoriva E85.

Izvor: Green Car Congress; 16.3.2012.

Samo 35 % vlasnika hibrida opet kupi hibridni auto

Dok se ponuda hibridnih auta u SAD-u više nego udvostručila od 2007. godine do danas, samo se 35 % vlasnika hibridnih auta ponovno odlučuje na kupnju hibrida, pokazuje istraživanje američke agencije Polk. Štoviše, ako bi se izdvojili podaci koji se odnose na vlasnike najpoznatijeg hibridnog modela Toyota Prius, lojalnost hibridnim autima bi pala na manje od 25 %. S druge strane, vlasnici hibridnih auta ostaju lojalni istoj marci proizvođača čak i ako ne kupe ponovno njihov hibridni model. Na primjer, u 2011. godini 60 % vlasnika hibridne Toyote ponovno je kupilo neki od modela Toyote, dok je njih 40 % kupilo ponovno hibridni auto, ali od drugog proizvođača. U slučaju Honde, njih 52 % je ponovno kupilo neki od Hondinih modela, dok ih je manje od 20 % kupilo hibridni auto nekog drugog proizvođača.

Istraživanje je pokazalo da kupci hibridnih auta prilikom odabira više uspoređuju hibridne aute s njihovim benzinskim verzijama, a manje s hibridnim modelima drugih proizvođača. U 2011. godini hibridni auti su imali 2,4 % udjela na američkom tržištu novih vozila, što predstavlja pad u odnosu na 2008. g. kada su imali 2,9 % udjela.

Zanimljivo je da velike razlike u kretanju cijena benzina u razdoblju od 2008. do 2011. godine nisu imale veliki utjecaj na lojalnost kupaca prema hibridnim autima. Istraživanje je također pokazalo da vlasnici u ekološki osviještenijim područjima SAD-a poput Los Angelesa, San Diega, Portlanda, Oregona i Seattlea nisu ništa lojalniji hibridnim autima nego vlasnici hibrida u ostatku SAD-a.

Izvor: Green Car Congress; 9.4.2012.

Zbog cijena benzina raste prodaja hibrida u SAD-u

Amerikanci od početka ove godine kupuju rekordne količine hibridnih i električnih auta zbog rasta cijena goriva. U ožujku je kupljeno ukupno 52000 hibridnih i električnih vozila, što je veliki skok u prodaji u odnosu na 34000 vozila prodanih u istom mjesecu prošle godine. Te dvije kategorije auta zajedno čine 3,6 % ukupne prodaje auta u SAD-u što je njihov najveći udjel do sada, pokazuju podaci američke agencije Ward's AutoInfoBank. Kao glavni razlog za kupnju hibridnih ili električnih auta mnogi vozači navode rast cijena benzina koja je u SAD-u u ožujku dosegla 1,1 dolar po litri. Neki analitičari predviđaju da će do 2017. hibridni i električni automobili imati ukupni udjel 8,5 % u prodaji novih automobila.

Izvor: Ward's AutoInfoBank; 14.4.2012.

Novim mehaničkim prijenosom za kamione do uštede 20 % goriva

Talijanska tvrtka Dana Rexroth Transmission System je predstavila javnosti hidromehanički varijabilni prijenos (HVT) nazvan R3 namijenjen kamionima. Sustav je nastao u suradnji s njemačkom tvrtkom Bosh. HVT kombinira prednosti mehaničkog putnog podvozja s torzijskim prigušivačima i hidrostatičkog putnog podvozja. Prvi pogon posebno karakterizira visoka učinkovitost pri velikim brzinama, a drugi velika sila trakcije kod malih brzina i visok stupanj slobode u raspolaganju snagom. Stoga bi HVT trebao omogućavati dobro prilagođavanje voznih karakteristika u cijelom spektru brzina, uz optimalno vođenje vozila što dovodi do maksimalne uštede goriva. U usporedbi s kamionima s konvencionalnim prijenosom uštede goriva iznose do 20 %, posebno u terenskim uvjetima eksploatacije. HVT kod malih brzina koristi samo hidrostatički prijenos. Ovisno o porastu brzine kamiona, HVT uključuje i mehanički prijenos, ali bez prekidanja traksijske sile.

Izvor: Green Car Congress; 16.4.2012.

Rast prodaje katalizatora za rafinerije zbog hidro-procesa

Ova je godina počela s velikim rastom prodaje katalizatora za rafinerijske procese zbog obaveza rafinerija da proizvode sve čistija motorna goriva. Najviše se prodaju katalizatori za hidroprocesing, koji osim poboljšanja rada rafinerijskih procesa omogućuju i proizvodnju čistih goriva, posebno dizela s vrlo niskim sadržajem sumpora. Trenutačno je manja potražnja za katalizatorima za fluid katalitički krekning (FCC). Posebno je snažan pokretač prodaji katalizatora primjena strožih ekoloških propisa u zemljama poput Kine, Indije, Meksika i drugima koje sada rade na snižavanju razina sumpora u svojim gorivima. Međutim, sa sve većom potražnjom za ekološkim gorivima raste i potražnja za sirovinama te primjena skupocjene

tehnologije što podiže troškove proizvodnje i konačnu cijenu proizvoda. To omogućuje razvoj obnovljivih goriva i čini ih konkurentnijim u odnosu na naftna motorna goriva. Uбудuće se očekuje da će i dalje najviše rasti prodaja katalizatora za hidroprocessing, ali i katalizatorima za hidrokreking i fluid katalički kreking, naročito u Aziji.

Izvor: Hydrocarbon Processing; 22.3.2012.

Za koga su dobre visoke cijene goriva?

Iako se čini da visoke cijene goriva nepovoljno utječu na sve segmente gospodarstva izvan naftne industrije, neke američke analize otkrivaju da određeni dijelovi tržišta imaju koristi od njih. Pri tome se ne misli samo na prodaju hibridnih vozila ili bicikala. Prodaja kuća u gradovima ima najveće koristi od skupog goriva. Istraživanja su pokazala da budući vlasnici kuća počinju uključivati i troškove za gorivo u računicu za kupnju kuće. Iako su porezi i dalje uvjerljivo na prvom mjestu kao razlog za kupnju ili odustajanje od kupnje kuće, i cijene goriva imaju sve veću ulogu. Podaci otkrivaju da je 1998. godine 35 % vlasnika kuća u SAD-u bilo spremno na dulja putovanja od kuće do posla, da bi u 2011. na to bilo spremno samo 21 % budućih vlasnika. Također je i internetska prodaja postala vrlo popularna zadnjih nekoliko godina što se poklapa s pojavom gospodarske krize i stalnog rasta cijena goriva. Istraživanja na portalu Moneyland.time u SAD-u su potvrdila da internetska prodaja raste s većim porastom cijena goriva.

Izvor: Earth & Industry; 26.3.2012.

EIA: Benzin je skuplji, ali vožnja košta manje nego prije

Dok su američke cijene benzina blizu svog povijesnog rekorda, dotle su se smanjili troškovi vožnje po prijeđenom kilometru budući da se poboljšava učinkovitost potrošenog goriva, objavila je američka državna energetska uprava EIA. Prema njezinim proračunima, u veljači 2012. je prosječna cijena benzina u SAD-u iznosila 99 centi po litri. To je 11,5 % više u odnosu na cijene u veljači 2011. godine i vrlo je blizu svog povijesnog rekorda. Međutim, porast cijene benzina se ne prenosi i na sam trošak vožnje, uvjerava EIA. Kada se uračuna inflacija, vozačima su 1980. godine trebala 23 centa za prelaženje 1 milje ili 1,6 kilometara. U veljači 2012. isti trošak iznosi 16,5 centi. Razlog za to su unaprijeđeni suvremeni motori koji troše manje goriva, objašnjava EIA. Bijela kuća i dalje nastoji smanjiti potrošnju američkih vozila pa će modeli osobnih vozila i teretnjaka proizvedeni između 2017. i 2025. morati sa 4,1 litrom benzina prelaziti 100 kilometara.

Izvor: UPI; 27.3.2012.

Korejski stručnjaci razvili učinkovitiji proces desulfurizacije dizela

Znanstvenici s Korejskog instituta za energetska istraživanja KIER su razvili novi kontinuirani separacijski proces u tri koraka za proizvodnju dizela s vrlo niskim sadržajem sumpora. Pri tome se koristi energetska učinkovita tehnologija za oksidacijsku desulfurizaciju (ODS). Izvješće o tome je objavljeno kao članak u znanstveno-stručnom časopisu *Energy & Fuel*. Danas prevladava trend obveznog snižavanja razine sumpora u motornim gorivima.

Da bi se proizveo dizel s vrlo niskim sadržajem sumpora (ULSD) i manje od 10 ppm sumpora, danas se uglavnom koristi proces hidro-desulfurizacije (HDS). Međutim, kako autori zamjećuju, taj proces s povećanjem kapaciteta znatno povećava i operativne troškove zbog zahtjevnih uvjeta koji se moraju zadovoljiti poput visoke temperature reakcije, pritiska i velike potrošnje vodika. Proces oksidacijske desulfurizacije predstavlja alternativni put do smanjenja količine sumpora u dizelskom gorivu koji nadopunjava proces hidrodiesulfurizacije (HDS). Jedinica za ODS, koja radi s nižom temperaturom i pritiskom te bez vodika, može se integrirati s konvencionalnom jedinicom za HDS kako bi se povećala ukupna učinkovitost rada. ODS lako konvertira komponente koje je inače teško desulfurizirati, koristeći niske temperature i pritisak, u sulfone koji sadrže sumpor. Sulfoni su visoko polarizirane komponente i lako se separiraju od dizela ekstrakcijom ili adsorpcijom.

Izvor: Energy & Fuel; 28.3.2012.

EPA odobrila gorivo E15

Američka državna agencija za zaštitu okoliša US Environmental Protection Agency (EPA) odobrila je primjenu benzina sa 15 % sadržaja etanola, poznatijeg kao E15. Američka vlada sada pregovara s vlasnicima benzinskih postaja kako bi im olakšala instaliranje na tisuće aparata za pumpanje nove vrste benzina. Na proizvođačima E15 je da vlasnicima benzinskih postaja i drugim distributerima objasne način skladištenja i manipuliranja novim gorivom. Pri tome EPA naglašava da ona ne zahtijeva obveznu uporabu ili prodaju E15, već samo odobrava njegovo korištenje. Agencija je naglasila i da se dopušta da E15 bude korišten samo kod vozila proizvedenih iza 2011. godine i kod terenskih vozila. U SAD-u je certificirano 19 proizvođača E15, a dosad su zakonske odredbe branile miješanje više od 10 % etanola u benzin.

Izvor: US Environmental Protection Agency; 3.4.2012.

API tužio EPA-u zbog biogoriva

Kako tvrdi američki naftni institut API, američka državna agencija za zaštitu okoliša US Environmental Protection Agency (EPA) je prekoračila svoje ovlasti u pogledu celuloznog biogoriva. API je objavio da je podnio tužbu na okružnom sudu u Washingtonu protiv onoga što naziva „zahtjevima koje je nemoguće ispuniti“ za korištenje celuloznog biogoriva u 2012. godini. EPA zahtijeva da rafinerije nafte otkupe oko 31,1 milijun litara celuloznog biogoriva u 2012. To je značajno manje od prije obveznih 900 mil. litara koliko je EPA propisala 2007. kada je taj propis stupio na snagu. Ipak, stručnjaci iz naftne industrije smatraju da nerealni ciljevi koje postavlja EPA zapravo znače svojevrsno novo oporezivanje i stvaranje dodatnih troškova proizvođačima benzina koji se na kraju moraju ispostaviti i krajnjim potrošačima. Tako proizlazi da se, žele li izbjeći kazne i zadovoljiti propise, rafinerije nafte moraju kod banaka zadužiti za kredite kako bi mogle kupiti gorivo kojeg na tržištu zapravo nema, odnosno nema ni blizu propisanih količina, navode kritičari.

EPA je znatno snizila svoje ciljeve nakon što industrija nije uspjela ispuniti prve nerealno postavljene zahtjeve. Tako je u 2011. cilj bio postavljen na otkup 23,7

milijuna litara biogoriva, ali industrija smatra da su ovi nešto veći ciljevi u 2012. „apsurdni“. EPA pokušava poticati veću proizvodnju biogoriva, a zapravo se uz povećanje troškova urušava proizvodnja hrane i podiže cijena sirovinama, smatraju američki naftaši kojima za pravo daje i prošlogodišnje izvješće Ujedinjenih naroda o negativnom utjecaju sve veće proizvodnje biogoriva na sektor proizvodnje hrane.

Izvor: UPI; 13.3.2012.

Opet se otvara rafinerija nafte u Belgiji

U vrijeme kada se najavljuje zatvaranje većeg broja rafinerija nafte u Europi, naftna trgovačka i logistička tvrtka Gunvor Group je objavila da će kupiti rafineriju nafte u belgijskom Antwerpenu koju je prije nekoliko mjeseci zbog financijskih problema zatvorila švicarska naftna tvrtka Petroplus. Financijski uvjeti ovog posla nisu objavljeni. Kapacitet prerade rafinerije je 107 500 barela nafte dnevno, a rafinerija posjeduje i veliki skladišni prostor od preko 1,2 milijuna kubičnih metara. Novi vlasnik je najavio da će zadržati sve radnike, a proizvodnju planira na dugoročnoj osnovi. Novi početak rada rafinerije planira se za prosinac 2012. godine.

Izvor: Hydrocarbon Processing; 2.3.2012.

Volkswagen smanjuje emisije plinova iz svojih motora

Njemački proizvođač automobila Volkswagen je objavio plan za smanjenje emisija ugljičnog dioksida za 30 % u razdoblju od 2006. do 2015. godine. Tvrtka također želi početi proizvoditi električna vozila te će 2013. godine pustiti u prodaju električnu varijantu modela Up! Volkswagen planira dvije trećine sredstava za investicije u razdoblju od 2012. do 2016. godine uložiti u razvoj tehnologije i komponenti za smanjenje potrošnje goriva.

Izvor: Business Monitor International; 10.3.2012.

Mercedes uvodi novu Euro 6 generaciju motora za komercijalna vozila

Njemački proizvođač automobila Mercedes-Benz za srednje teška komercijalna vozila uvodi novu generaciju motora OM 93x. Zajedno s prije predstavljenim novim motorima OM 470 za teška vozila, njemačka tvrtka širi svoju paletu motora iz programa „BlueEfficiency Power“ u motore koji zadovoljavaju standard Euro 6. Najpopularniji Mercedesov teretnjak Actros dobio je još 2011. novi motor OM 471 koji je usklađen sa standardom Euro 6 koji će postati obavezan u Europskoj uniji od 2013. godine. Novi motori imaju cijeli niz tehničkih poboljšanja čime se postiže smanjenje potrošnje goriva i emisija stakleničkih plinova. Kao sastavni dio izmjena u tehnologiji radi prelaska na Euro 6, i potrošnja AdBluea se također smanjuje na samo 2 do 2,5 % od ukupne potrošnje goriva što je za polovicu manje nego kod motora prilagođenih za standard Euro 5.

Izvor: Green Car Congress; 13.3.2012.

Što je važno za količinu čestica u emisijama benzinskih motora?

Vrijeme i raspored ubrizgavanja goriva je dominantan činitelj koji utječe na broj čestica u emisijama benzinskih motora s izravnim ubrizgavanjem goriva dok je glavni činitelj koji uzrokuje visoki broj čestica uzburkanost goriva u komori za izgaranje, pokazuje novo istraživanje američkog laboratorija US National Renewable Energy Laboratory (NREL). Izbjegavanjem uzburkanosti goriva značajno se smanjuje količina emitiranih čestica. Iako se tehnologija izravnog ubrizgavanja goriva upotpunjena turbopunjačem smatra jednom od najboljih metoda povećanja učinkovitosti i performanci benzinskih motora, ipak ta tehnologija uglavnom dovodi do veće mase čestica kao i njihovog većeg broja u ispušnim plinovima nego kod konvencionalne tehnologije ubrizgavanja goriva. Europska komisija je izdala prijedlog za broj čestica za standard Euro 6 za vozila s motorima s izravnim ubrizgavanjem goriva koji predviđa dvije faze. U prvoj fazi 2014. bi ograničenje bilo na 6×10^{12} čestica po kilometru za nova benzinska vozila, te 6×10^{11} čestica po kilometru za nova dizelova vozila koje bi stupilo na snagu tri godine kasnije. NREL je u jednom svom prijašnjem istraživanju pokazao da trostazni katalizator na benzinskim motorima s izravnim ubrizgavanjem ne smanjuje značajno emisiju čestica. Ustanovilo se da tlak ubrizgavanja goriva znatno utječe na broj čestica, tako što viši tlak smanjuje broj čestica. Međutim, zbog tehnoloških razloga rada motora postoji prag preko kojeg povećanje tlaka ubrizgavanja više ne utječe na smanjivanje broja čestica. Kombinacija vremena paljenja, usisa smjese i ispuha plinova može smanjiti do 50 % broj čestica, međutim, istraživači ovu metodu ne preporučaju jer ona može imati izrazito negativan učinak na rad motora te na povećanje emisija drugih zagađivača. Etanol u gorivu ima različit utjecaj na broj čestica ovisno o režimu rada motora. Kod goriva E20 su obično niže emisije čestica ako nema uzburkanosti goriva u cilindru. Ako je režim rada motora takav da dolazi do uzburkivanja goriva, onda se emitira veći broj čestica nego u slučaju korištenja konvencionalnog benzina. Hladan motor emitira značajno veći broj čestica nego zagrijani motor. Ako se smanji uzburkanost goriva, i hladan motor može emitirati značajno manje čestica.

Izvor: US National Renewable Energy Laboratory; 14.3.2012.

Dizelsko gorivo od plastike

Američka tehnološka tvrtka JBI Inc. je objavila da je razvila tehnologiju za pretvaranje plastičnog otpada u visoko rafinirano nisko sumporno dizelsko gorivo. Tehnologija je nazvana Plastic2Oil, a trenutačno može preraditi 1,8 tona plastičnog otpada po satu, proizvedeći tekućinu koja se potom isparava u procesu koji djeluje na lance ugljikovodika, zadržavajući 86 % sadržaja ugljikovodika. Na kraju procesa nastaje gorivo koje se može koristiti u automobilskim dizelovim motorima, brodskim motorima i elektranama. Prijašnji su pokušaji da se od plastike napravi gorivo kao rezultat imali nekvalitetno, pomalo muljevito gorivo, tvrdi osnivač tvrtke J. Bordynuik koji objašnjava da se u ovom slučaju radi o visoko rafiniranom konzistentnom proizvodu koji zadovoljava službene tehničke specifikacije dizelskog goriva.

Izvor: Yale Environment 360; 20.3.2012.

SAD kao izvoznik naftnih proizvoda

Činjenica da su SAD prošle godine izvezle više naftnih proizvoda nego što su uvezle, potaknula je mnoge analitičare da pomisle kako se radi o dugoročnom trendu te da su Amerikanci tek sada postali svjesni svog obilja fosilnih goriva. Međutim, trezveniji analitičari upozoravaju kako se zapravo radi tek o prividu ili o kapljici u moru nafte. Zašto? SAD su 2011. izvezle 69 mil bbl naftnih proizvoda što odgovara tek trodnevnoj američkoj potrošnji sirove nafte. Nadalje, SAD je uvezla dvostruko više sirove nafte nego što sama proizvodi, a u svjetskim razmjerima, SAD kupuje 21 % nafte s globalnog tržišta pri čemu je to više nego što kupuje idućih 5 najvećih potrošača nafte zajedno, uključujući Kinu, Japan, Rusiju, Njemačku i Indiju. Mogućnost za povećani američki izvoz naftnih proizvoda otvorila se zato što je zbog krize domaća potrošnja goriva pala 10 % u zadnje tri godine te su američki rafinerijski kapaciteti mogli raditi za izvoz. Zapravo, američke rafinerije jednim dijelom kupuju naftu iz Meksika i ostatka srednje Amerike, prerađuju je i ta goriva prodaju opet tim zemljama. Drugi dio uspijevaju plasirati na zahtjevno europsko tržište zahvaljujući upravo u SAD-u široko osporavanim mjerama državne agencije za zaštitu okoliša EPA koja je prisilila američke rafinerije da primjerice, za 97 % smanje udio sumpora u dizelskom gorivu što je usklađeno i s europskim standardima za goriva.

Izvor: Inland Valley Daily Bulletin; 15.1.2012.

Europa želi čišće gorivo za brodove

Europski parlament je izglasao nova ograničenja za sadržaj sumpora za brodska goriva. Teška loživa ulja koja se koriste za pogon brodova sadrže oko 2700 puta više sumpora nego cestovno gorivo. Kada izgara brodsko gorivo, proizvode se emisije koje su posebno štetne za ljudsko zdravlje i okoliš. Procjenjuje se da brodske emisije plinova skrivaju smrt oko 50 000 ljudi u Europi godišnje, a visoke emisije SO₂ uzrokuju i druge ekološke probleme poput kiselih kiša.

Sada je donesena odluka po kojoj se moraju primijeniti ograničenja sumpora iz međunarodne pomorske organizacije IMO. Uz to, donesena je odluka da se, slijedeći primjer SAD, traži da do 2020. godine brodsko gorivo sadrži 0,1% sumpora što bi bilo obvezno za sve brodove koji će ploviti morem duž europskih obala. Iako su sve relevantne europske institucije pozdravile nove strože standarde za brodska goriva, prije njihovog stupanja na snagu trebaju ih još odobriti ministri zaštite okoliša u zemljama članicama Europske unije.

Izvor: Transport & Environment; 20.2.2012.

Nobelovci protiv naftnih pijesaka - zasad uzalud

Osam dobitnika Nobelove nagrade za mir, među kojima je i nadbiskup Desmond Tutu, uputilo je otvoreno pismo čelnicima više zemalja, među kojima je i rumunjski predsjednik Traian Basescu da podrže prijedlog direktive o kvaliteti goriva koju je izdala Europska unija.

Nobelovci su u pismu naveli potrebu da se u Europi ne koristi nafta dobivena iz naftnih pijesaka. Prema njima, ta proizvodnja je veliki ekološki zagađivač, dok bi nova europska direktiva značila smanjivanje ovisnosti o nafti, ugljenu i plinu i predstavljala bi korak naprijed prema proizvodnji čistih goriva iz obnovljivih izvora. Kako upozoravaju nobelovci, proizvodnja nafte iz naftnih pijesaka ima najbrže rastuću stopu zagađivanja atmosfere stakleničkim plinovima pa je Kanada, u kojoj se nalaze najveća nalazišta naftnih pijesaka, istupila iz protokola iz Kyota.

O navedenoj se europskoj direktivi glasovalo 23.2.2012., ali je Tehnički komitet Europske unije morao do daljega odgoditi donošenje odluke o tome da su goriva iz naftnih pijesaka i bitumena veći zagađivači zraka od goriva iz sirove nafte. Komitet nije imao dovoljno glasova da većinskom odlukom podrži izmjene europske direktive o kvaliteti goriva, ali također nije bilo dovoljno glasova ni da se taj prijedlog sruši.

Izvor: Nine o'Clock, Oil and Gas Journal; 23.2.2012.

SAD očekuje probleme zbog zatvaranja rafinerija

Odluka o zatvaranju rafinerija nafte u Filadelfiji i drugdje na istočnoj obali SAD-a, mogla bi značiti više cijene benzina i grijanja, čulo se tijekom saslušanja o utjecaju mogućeg zatvaranja rafinerija nafte na tržište na Odboru za gospodarstvo američkog Senata. Svjedočio je Bob Greco iz američkog naftnog instituta API koji je izjavio da novo vladino ekološko zakonodavstvo šteti naftnim proizvodnim potencijalima. Zbog visokih troškova modernizacije naftnih rafinerija i ekoloških poreza, mnoge rafinerijske naftne tvrtke gube milijune dolara. Najavljeno zatvaranje tri velike rafinerije na istočnoj obali SAD-a znači zatvaranje kapaciteta za proizvodnju goriva od najmanje 658 000 bbl dnevno. Prema naftnim stručnjacima, to bi moglo utjecati na cijenu benzina, dizela i loživog ulja te dovesti do nestašica goriva na sjeveroistoku SAD-a. Ako iduća zima bude duga ili snažna, cijena loživog ulja bi mogla porasti do vrlo velikih visina, izjavio je demokratski senator Bob Casey, predsjednik senatskog odbora za gospodarstvo.

Izvor: UPI, 27.4.2012.

Još uvijek ima previše rafinerijskih kapaciteta u SAD-u i zapadnoj Europi?

Vjerujemo da još uvijek ima previše rafinerijskih kapaciteta u SAD-u i zapadnoj Europi, ocijenio je B. Klesse, izvršni direktor velikog američkog naftnog prerađivača Valero. On očekuje da će se zatvoriti još naftnih rafinerija zbog slabljenja potražnje za gorivom, čak i nakon zatvaranja brojnih rafinerija u SAD-u i Europi tijekom zadnjih nekoliko godina. Visoka nezaposlenost i sve učinkovitija vozila koja troše manje goriva glavni su razlozi zadržavanja niske razine prodaje goriva s obje strane Atlantika. Klesse je objavio kako je u travnju ove godine prodaja goriva u SAD-u bila otprilike jednaka kao i u ožujku. Pri tome je prodaja iz domaćih rafinerija pala 0,7 %, dok je nešto porasla prodaja goriva iz uvoza.

Izvor: Hydrocarbon Processing, 1.5.2012.

Priredio Ivo Tokić