

Sve skuplje motorno gorivo u regiji

Iako cijene nafte i naftnih derivata na svjetskom tržištu značajno padaju, u većini zemalja jugoistočne Europe one su u posljednje vrijeme znatno porasle ili se nisu mijenjale. Cijene nafte u svijetu pale su od početka godine na 90 američkih dolara po barelu, što je najniža razina u posljednjih nekoliko godina. Zalihe goriva stvorene u SAD-u, ali i očekivani pad potražnje poslije obeshrabrujućih podataka o sporijem rastu kineske industrije, snizili su cijenu nafte u svijetu. Ipak, u našoj regiji se to nije osjetilo. U Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini (BiH) motorno je gorivo dodatno poskupjelo. Tako je od prije nekoliko dana na većini benzinskih potaja u Federaciji BiH gorivo skuplje za 0,05 konvertibilnih maraka po litri. Cijena bezolovnog benzina od 95 oktana sada u BiH iznosi preračunato 1,20 eura po litri, bezolovnog od 98 oktana 1,22 eura, a dizela 1,20 eura po litri. U Hrvatskoj je također došlo do poskupljenja, pa litra bezolovnog benzina od 95 oktana iznosi 1,35 eura, bezolovnog od 98 oktana 1,40 eura i dizela 1,25 eura. Ekonomski analitičar vanjsko-trgovinske komore BiH Duljko Hasić drži da cijene naftnih derivata u regiji nisu realne. "Vrlo rijetko se događa da naftni proizvodi u BiH pojeftine kada dođe do pada cijena goriva u svijetu. Tržište je prepušteno samo sebi, tako da cijene naftnih proizvoda u BiH i regiji nisu realne, ako se ima u vidu loša ekonomska situacija građana, nizak životni standard, BDP i kupovna moć većine stanovnika", kazao je Hasić. Prosječne cijene goriva u Srbiji niže su u odnosu na kraj 2012. godine, tako da litra euro premium bezolovnog benzina 95 stoji 1,32 eura, a dizela 1,32 eura. Cijene naftnih derivata u Crnoj Gori nisu se značajno mijenjale, pa tako litra bezolovnog benzina od 98 i 95 oktana trenutačno košta po 1,35 eura odnosno 1,32 eura. Kao i u Srbiji, cijene goriva u Crnoj Gori se svakih 15 dana usklađuju s kretanjima na svjetskom tržištu nafte. Cijene goriva u Sloveniji dostigle su rekordnu razinu, pa litra bezolovnog benzina od 95 oktana košta 1,48 eura, a bezolovnog benzina od 98 oktana 1,52 eura, dok je litra dizela 1,35 eura. Kada se za usporedbu pogledaju ostale europske zemlje, nominalno je najskuplje gorivo i dalje u Norveškoj, koja je također zabilježila pad cijena u odnosu na prošlu godinu. Za litru bezolovnog benzina od 95 oktana u toj zemlji potrebno je izdvojiti 1,97 eura, za bezolovni benzin od 98 oktana 2,07 eura, a za litru dizela 1,80 eura. S druge strane, najniže cijene su i dalje u naftom bogatoj Rusiji, gdje litra benzina od 95 oktana stoji 0,79 eura, a dizela 0,81 euro.

Izvor: Balkans.com, 30.5.2013.

Prijedlog Plana zaštite zraka i ublažavanja klimatskih promjena u RH do 2016.

Novi prijedlog Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj od 2013. do 2016. predlaže izmjenu sustava plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon. Postojeći sustav plaćanja posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon uređen je Zakonom o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN br. 107/03, 144/12), Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN br. 02/04) i Pravilnikom

o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN br. 20/04). Posebna naknada se obračunava uzimajući u obzir vrstu motora i pogonskog goriva, radni obujam motora i starost vozila. Novi Plan donosi prijedlog izmjene sustava plaćanja pri čemu bi osnovni kriterij bila emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova s ciljem motiviranja kupovine vozila s manjom emisijom. Za provedbu ove mjere potrebno je prethodno izraditi tehnno-ekonomsku analizu s izborom optimalnog rješenja i prijedlogom modela plaćanja. Prikupljena sredstva bi se usmjerila na razvoj infrastrukture za hibridna i električna vozila i poticanje njihove kupovine te promociju korištenja vozila s niskom emisijom. Električna i hibridna vozila su u ovom trenutku zbog tehnološkog razvoja cjenovno znatno viša od konvencionalnih vozila s unutarnjim izgaranjem. Zbog poticanja većeg tržišnog udjela električnih i hibridnih vozila predlaže se uvođenje poticajnih naknada odnosno subvencija kupcima hibridnih i električnih vozila dodjelom nepovratnih sredstava. Sredstva za isplatu poticaja/subvencija bila bi sredstva koja Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost prikuplja od posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon. Cilj novog prijedloga Plana je i razvoj infrastrukture, primarno stanica za punjenje ili stanica za izmjenu baterija, neophodnih za korištenje električnih vozila zbog ograničenja u pogledu kapaciteta baterija i dosega električnih vozila. Iskustva drugih zemalja pokazuju da je potrebno osigurati približno 0,25 stanica za punjene od ukupnog broja električnih vozila kako bi se osigurala jednaka razina usluge u usporedbi s konvencionalnim vozilima. Za provedbu ove mjere potrebno je izraditi tehnno-ekonomsku analizu s izborom optimalnog rješenja i prijedlogom mreže stanica za punjenje/izmjenu baterija.

Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i prirode RH, 4.6.2013.

Fiat neće proizvoditi aute na vodik

Dok je južnokorejski proizvođač auta Hyundai na tržište doveo svoj prvi model ix35 na pogon gorivnim člancima, ostali proizvođači auta ne dijele isto razmišljanje. Talijanski Fiat neće proizvoditi aute na vodik jer drži da oni nisu dugoročna alternativa autima s motorima s unutrašnjim izgaranjem budući da ta tehnologija ne pruža značajne energetske uštede kada se usporedi s dizelovim motorima. Umjesto toga, Fiat radije želi unaprijediti tehnologiju pogona na stlačeni prirodni plin (CNG) kako bi ona postala jeftinija i jednostavnija za korištenje. Emisije plinova iz takvih auta bi bile manje od sadašnjih jer model Panda CNG emitira 86 g CO₂ po kilometru.

Izvor: Silobreaker, 6.6.2013.

Rosneft i Volkswagen zajedno za CNG u autima u Rusiji

Najveća ruska naftna tvrtka Rosneft i najveći njemački i europski proizvođač automobila Volkswagen potpisali su sporazum o zajedničkom razvoju tržišta u Rusiji za vozila na pogon stlačenim prirodnim plinom (CNG) kao i za općenito veće korištenje CNG-a. Rosneft će razviti i proširiti infrastrukturu za punjenje CNG-a na svojim benzinskim postajama, dok će Volkswagen na tržište dovesti veći broj vozila

s pogonom na CNG maraka Volkswagen, Audi, Škoda kao i komercijalna vozila Volkswagena. Uz to, dvije će tvrtke zajedno razviti servise za aute na CNG, educirati osoblje itd. Dvije su tvrtke i partneri u sponzorstvu na idućim zimskim olimpijskim igrama u ruskom Sočiju gdje će promovirati CNG kao ekološki i ekonomski prihvatljivo gorivo.

Izvor: Oil and Gas Eurasia, 15.5.2013.

Volkswagen razvija nove tehnologije za još štedljivije motore

Martin Winterorn, predsjednik uprave Volkswagena, predstavio je na International Vienna Motor Symposium u Beču na primjeru svoje tvrtke prognozu razvoja tehnologija budućih sustava za pogon automobila. Volkswagen se fokusira na razvoj visoko-učinkovitih dizelskih motora snage 100 kW po litri zapremine motora i mjenjača s deset brzina koji bi trebali sniziti potrošnju motora. Novi motori će imati ventile s promjenjivim režimom rada, sustav ubrizgavanja goriva pod visokim tlakom do 3000 bara i kombinirano paljenje s inovativnim elektroničkim rješenjima. Kod alternativnih pogona Volkswagen se usmjerava na razvoj tzv. „plug-in“ hibrida. Već od 2014. na dalje Volkswagen bi trebao na tržište staviti najmanje 6 modela „plug-in“ hibrida. Od 2000. godine ta je tvrtka uspjela sniziti potrošnju goriva za motore serija TDI i TSI za preko 30 %. Winterorn očekuje da će do 2020. sniziti potrošnju goriva za motore s unutrašnjim izgaranjem za još 15 %. Osim toga, Volkswagen drži da korištenje prirodnog plina kao goriva ima veliki potencijal, stoga će tvrtka na tržište sustavno stavljati tehnologiju zasnovanu na prirodnom plinu kod modela Golf TGI BlueMotion i Audi A3 g-tron.

Izvor: Green Car Congress, 26.4.2013.

Kazahstan se od Europe okreće Kini

Izvoz nafte iz Kazahstana u Kinu sve više raste kako ta država traži nove kupce za svoju laku sirovu naftu pri čemu u idućih nekoliko godina želi napustiti zasićeno europsko tržište. Uzrok tome je rast proizvodnje plina iz škriļjaca u SAD-u zbog čega Sjeverna Amerika uvozi manje skupe i cijenjene lake nafte iz Libije, Alžira, Nigerije i Azerbajdžana. To je stvorilo višak lake nafte na svjetskom tržištu. Budući da je tržište u Europi zasićeno te se niz europskih rafinerija nafte zatvara, a preostale ne mogu preuzeti svu laku naftu raspoloživu na tržištu, Kazahstan se okreće Kini kao velikom potrošaču nafte. Budući da su mnoge rafinerije u Aziji prilagođene u prvom redu za preradu teške nafte, rafinerije koje mogu koristiti laku naftu sada zbog velike ponude do te nafte dolaze uz značajne popuste u cijeni. Stoga je opet ugrožena i cijena kazahstanske nafte CPC Blend koja je u lipnju prošle godine u Europi bila na svojoj najnižoj razini od 2005. godine, pa vlada Kazahstana želi izbjeći ponavljanje takvog razvoja događaja. Poteškoću joj na azijskom tržištu stvara činjenica da je nafta CPC Blend pogodna za veliku proizvodnju benzina, dok je primjerice konkurentska nafta iz Azerbajdžana Azeri Light pogodna za dobivanje većih količina dizela, što se posebno traži u Kini.

Izvor: Oil and Gas Eurasia, 2.5.2013.

Električni auti mogu povećati zagađenje zraka

Električne aute se obično drži pravim rješenjem za emisije plinova i zagađenje zraka. Stoga je i američki predsjednik Barack Obama obećao 1 milijun električnih auta na cestama do 2015., a njemačka kancelarka Angela Merkel je isti broj električnih auta na cesti obećala za 2020. godinu. Ali, izgleda da električni auti u ovom trenutku ne mogu odgovoriti na velika očekivanja prema njima. Prvo, preskupi su. Zato se uvode državne subvencije koje iznose 7500 dolara u SAD i 8500 dolara u Kanadi. I razvijene zemlje u Europi daju bogate subvencije za te aute koji su gotovo dvostruko skuplji od svojih benzinskih verzija. Unatoč subvencijama, u Danskoj postoji na cesti samo 1224 električna auta. U Njemačkoj je 2011. prodano 3,2 mil. novih auta, od toga samo 2154 električna. SAD procjenjuje da će do 2015. na američkim cestama biti 250.000 električnih auta što je 0,1% svih vozila u toj zemlji. Između ostaloga, razlog za to su i visoki troškovi održavanja, koji se u SAD-u kreću do 12.000 dolara više nego kod benzinskog auta. S druge strane, električni auti su još uvijek izrazito nepraktični. Reporter britanske televizijske kuće BBC službeno je testirao električni auto vozeći Mini na struju od Londona do Edinburgha. Za udaljenost od 778 kilometara morao je stati 8 puta radi punjenja auta strujom, često čekajući po najmanje šest sati da se napune baterije. Put je trajao 80 sati, što čekajući što vozeći, što je u Britaniji bilo nezamislivo čak i za doba parnih lokomotiva. I treći praktičan problem vezan za električne aute su emisije plinova koje kod njega ne postoje ako se gleda samo vožnja auta. Ali proces proizvodnje električnih auta, posebno za izradu baterija, zahtijeva ogromne količine energije koja se obično proizvodi iz fosilnih izvora. Analiza emisija cjelokupnog životnog ciklusa pokazuje da je gotovo polovica svih emisija plinova električnih auta vezana uz proces njegove proizvodnje, te da one dvostruko nadmašuju emisije plinova iz procesa proizvodnje konvencionalnih benzinskih auta. Štoviše, gotovo sva električna energija koja danas služi za pokretanje električnih auta proizvodi se iz fosilnih goriva. I tako još uvijek proizvodi polovicu emisija CO₂ koje emitira konvencionalni auto na benzin po prijeđenom kilometru. Električni auto zapravo treba prijeći 300.000 kilometara da bi se njegove ukupne emisije spustile ispod polovice emisija benzinca. Ali vjerojatno će njegove baterije trebati zamijeniti i mnogo prije tog roka što zapravo znači dodatak novih tona emisija plinova zbog novih baterija. Nadalje, najpopularniji električni auto Nissan Leaf prelazi samo 117 kilometara s jednim punjenjem. Kada bi ukupno prelazio manje od 50.000 kilometara, proizvodio bi više emisija nego benzinac. Čak i kada bi prelazio preko 150.000 kilometara, s njim bi povezane emisije CO₂ bile samo 28 % niže od emisija benzinca. Uzevši u obzir količinu subvencija to je zapravo ekstremno slab rezultat. Štoviše, kupovina električnih auta u Europskoj uniji utječe negativno na smanjenje emisija plinova. Cilj EU je smanjenje emisija koje će se postići korištenjem vjetroelektrana i solarnih elektrana. Međutim, svaki novi auto dodaje emisije CO₂ i to 38,7 tona benzinac, ali i 16 tona električni auto. Dodatnih 11,5 tona emisija neće biti uračunato za EU, one će ostati u Aziji jer će odanle doći baterije za električni auto.

Izvor: Silobreaker, 2.5.2013.

Zašto Chevron ne želi proizvoditi jeftino biogorivo

Pod utjecajem ciljeva održivog upravljanja šumama i održive proizvodnje biogoriva dvije velike američke tvrtke, šumarska Weyerhaeuser i naftni div Chevron osnovali su prije nekoliko godina tvrtku Catchlight Energy. Njezin je zadatak bio pronaći način da se od šumske biomase proizvede biogorivo. Prema dostupnim izvješćima, tvrtka je pronašla tehnologiju da od otpadne šumske biomase proizvede biogorivo po cijeni od 2,18 dolara po galonu odnosno za 0,6 dolara po litri što je oko 40 % jeftinije od trenutne cijene goriva u SAD-u. Međutim, umjesto da se ta tehnologija dalje razvije i komercijalizira do 2014. godine kako je u početku bilo planirano, u javnost su sada dospjele informacije da je Chevron kao vlasnik tvrtke Catchlight Energy taj projekt vrijedan 400 mil. dolara zaustavio i spremio u ladicu još prije tri godine. Bivši potpredsjednik Chevrona za biogoriva Paul Bryan izjavio je da je ta tvrtka očigledno zaključila da veću zaradu može ostvariti na dosadašnjim poslovima s fosilnim gorivima nego razvijajući novu tehnologiju. Prema procjenama, stopa neto dobiti pri povratu investicije na ovom projektu Catchlight Energy iznosi 5-10%, dok prosječna dobit na ostalim projektima Chevrona iznosi oko 17%. Chevron i drugi američki naftni div Exxon Mobil upravo lobiraju da se u američkoj saveznoj državi Kaliforniji odgodi primjena novih propisa o emisijama ugljičnog dioksida.

Izvor: Cleantechica, 23.4.2013.

NIS otvorio 5 benzinskih postaja u Rumunjskoj

Srpska naftna tvrtka NIS nastavlja širenje u Rumunjskoj. Nakon što je krajem prošle godine otvorila svoju prvu benzinsku postaju u Rumunjskoj kod grada Sibiu, sada već ima 5 benzinskih postaja. Međutim, sve postaje nose brend Gazpromnefta, ruske tvrtke koja je vlasnik NIS-a. Plan NIS-a je da u Rumunjskoj razvije maloprodajnu mrežu od najmanje 50 benzinskih postaja do kraja 2013.

Izvor: Ziarul Financiar, 24.4.2013.

Rusija očekuje pad cijena nafte do 2017.

Ruski ministar gospodarskog razvoja Andrej Belousov kazao je da bi cijene nafte mogle pasti na 90-95 dolara za barel do 2016. ili 2017. godine. Prema njemu, nije vjerojatno da bi cijene značajnije pale u kratkoročnom razdoblju već će se kretati u rasponu od 95 do 100 dolara za barel. Početkom travnja, Ministarstvo gospodarskog razvoja je objavilo revidiranu procjenu cijene nafte u 2013. po kojoj bi umjesto 97 dolara prosječna cijena sirove nafte trebala biti 105 dolara za barel.

Izvor: Oil and Gas Eurasia, 25.4.2013.

Kako proizvođači legalno varaju kupce s podacima o potrošnji goriva

Prema najnovijem istraživanju europske nevladine organizacije iz Bruxellesa *Transport & Environment* (T&E), u Europi proizvođači automobila već godinama masovno manipuliraju testovima potrošnje goriva, pri čemu se služe nizom najrazličitijih, premda uvijek legalnih trikova, kao što su olakšavanje vozila skidanjem suvišnih dijelova, prenapumpavanjem guma i testiranjem na nadmorskim visinama s

rjeđim zrakom. Važeći propisi NEDC (*New European Driving Cycle*), naime, stari su već više od 30 godina te dopuštaju vrlo slobodnu interpretaciju pravila. Prema T&E, službeni podaci koje objavljuju proizvođači od stvarnih se u prosjeku razlikuju za 25, a u nekih slučajevima čak i do 50 %! Među dvadesetak načina za friziranje rezultata kojima se služe proizvođači automobila ima i raznih vrlo sofisticiranih postupaka, no većina ih je vrlo jednostavna. I učinkovita. Primjerice, smanjenje otpora zraka moguće je postići već i najobičnijim zatvaranjem usisnika zraka, pa i prekrivanjem otvora između vrata i karoserije najobičnijom ljepljivom trakom kako bi se povećala aerodinamičnost auta. Isključivanje raznih potrošača energije poput radio aparata ili klima uređaja ovdje se podrazumijeva, no stvari ne staju samo na tome. Koriste se i posebna supermaziva koja smanjuju otpore u motoru, mijenja se i geometrija kotača čime se smanjuje otpor kotrljanja. To se postiže i privremenim smještanjem kočnih pločica sasvim unutar čeljusti kao i korištenjem guma sa smanjenim otporom kotrljanju te jače napumpanim gumama. Alternator se isključuje kako više ne bi punio akumulator, a vanjska se testiranja obavljaju na nerealno visokim temperaturama te na sasvim glatkim podlogama sa što manjim otporom kotrljanja. Radi se i laboratorijsko optimiziranje rada motora koje smanjuje razinu štetnih ispuha, a korištenje višeg stupnja prijenosa omogućava učinkovitiji rad motora u laboratorijskim uvjetima. Testiranje na većim nadmorskim visinama posebno je učinkovito kod turbomotora, jer tamo gdje je zrak rjeđi (i pruža manji otpor) u cilindar je moguće ubaciti više smjese goriva. No, mada su svi ti postupci po aktualnim propisima zapravo posve legalni, T&E zaključuje da svi oni ipak predstavljaju najobičnije varanje kupca. Osim kupaca, kažu, na taj se način vara i službena legislativa, budući da su zakoni o smanjenju emisije CO₂ ovakvim manipuliranjem zapravo zadovoljeni samo u teoretskim ili laboratorijskim uvjetima, ali ne i u praksi.
Izvor: Transport & Environment, 26.4.2013.

Švedska predlaže povećanje poreznih olakšica za biogoriva i zelene aute

Švedska traži način kako da poveća korištenje električnih i hibridnih auta, te auta na alternativno gorivo pomoću poreznih olakšica za korištenje biogoriva i alternativnih pogona u voznim parkovima tvrtki. Stoga je ministrica energetike i informacijske tehnologije Anna-Karin Hatt najavila prijedlog upućen vladi da se za još tri godine produlje navedene porezne olakšice koje su prvotno trebale trajati do kraja 2013. godine. Prema viziji ove vlade, Švedska bi do 2050. trebala biti po pitanju klime neutralna, a službena vozila tvrtki bi do 2030. trebala biti neovisna o fosilnim gorivima, objasnila je ministrica Hatt. Cilj olakšica je, dakle, da sve tvrtke u zemlji prepoznaju korist od uvođenja zelenih auta u svoj vozni park, te da se drugim paketom poreznih olakšica za biogorivo kod građana poveća korištenje auta na obnovljiva goriva. U njih su uključena čista biogoriva, E85 i bioplín. Prema tom prijedlogu, i poslije 2013. će kupci električnih, hibridnih i auta na prirodni plin (CNG) plaćati 40% poreza manje nego da su kupili jednak auto na fosilno gorivo. Nadalje, od početka 2014. tvrtke koje prodaju motorna goriva morat će u naftna goriva umiješati dvostruko veće količine obnovljivog goriva, pa će benzin imati 10 %, a

dizel 7 % umiješanog obnovljivog goriva. Uz to, vlada je najavila uvođenje obveznih kvota za sadržaj etanola u benzinu kao i FAME (biodizela) u dizelskim gorivima. Jonas Abrahamsson iz energetske tvrtke E.On, Stone Forsberg iz švedske podružnice njemačkog proizvođača auta Volkswagen i Jacob Lagercrantz iz švedske udruge zelenih motorista Gröna Bilister, zajednički su pozdravili prijedlog poreznih olakšica, ali su javno kritizirali inzistiranje na ohrabivanju auta na alternativna goriva što po njima otkriva „impulzivno investiranje i kratkoročno gledanje“. Oni su upozorili da će sustav kvota za goriva morati biti izmijenjen kako bi bio primjenjiv na švedskom tržištu gdje je prodaja auta na bioplin i benzin E85 u padu od 2010. do danas, te gdje udio hibridnih auta stagnira. Umjesto toga predložili su uvođenje sustava certifikata kojima se može trgovati, a koji već koriste zemlje s razvijenim tržištem električne energije kako bi se pomogao razvoj obnovljive energije.

Izvor: UPI, 17.4.2013.

Norveška i EU žele LNG kao brodsko gorivo za Baltik

Zagađeno Baltičko more ima priliku postati pilot područje za korištenje ukapljenog prirodnog plina (LNG) kao alternativnog brodskog goriva, izjavio je norveški premijer Jens Stoltenberg na skupu o Baltičkom moru održanom u St.Petersburgu. Norveška podupire napore Europske unije (EU) za smanjenje emisija dušikovih spojeva iz prometa brodova po Baltiku koji znatno zagađuje okoliš svojim dušičnim i fosfornim spojevima. Stoga se donose stroži propisi o nižem sadržaju sumpora u brodskom gorivu za promet Baltičkim i Sjevernim morem koji će važiti od 2015. S tim u svezi nastoji se uvesti LNG kao gorivo koje bi trebalo zamijeniti dizelsko gorivo za brodove jer LNG smanjuje emisije dušičnih oksida za 80%. Međutim, za to će se morati osigurati velike investicije za gradnju potrebne infrastrukture u brojnim lukama duž Baltika. EU je objavila plan za davanje financijske pomoći za gradnju punionica LNG-a za brodove do 2020. u 139 obalnih luka i luka u unutrašnjosti koje gravitiraju Baltiku.

Izvor: UPI, 8.4.2013.

Vozači sve manje zadovoljni štedljivim gumama

Zadnje istraživanje američke tvrtke za ispitivanje tržišta J.D. Power pokazuje da su današnji vozači u odnosu na 2003. kada je prvi puta provedena slična anketa, manje zadovoljni gumama sa smanjenim otporom kotrljanju koje se na aute postavljaju kako bi se smanjila potrošnja goriva. Proizvođači auta nastoje djelovati u svakom segmentu koji može utjecati na razinu potrošnje goriva, pa je velika pozornost dana i gumama. Auti se tako opremaju gumama sa smanjenim otporom kotrljanju kao i tzv. run-flat gumama. Iako ove gume pridonose smanjenju potrošnje goriva, kupci su sve manje zadovoljni njima. Na primjer, run-flat gume ugrađuju se na luksuzne i sportske aute, a ukupno zadovoljstvo vlasnika luksuznih auta tim gumama iznosi 728 bodova (na skali od 1000 bodova) prema 739 kod vlasnika istih auta sa standardnim gumama. Kod vlasnika sportskih auta razlika u zadovoljstvu je još veća, jer je

njihovo zadovoljstvo 665 bodova prema 732 kod vlasnika sportskih auta sa standardnim gumama. Dio nezadovoljstva leži u činjenici da se takve gume moraju češće mijenjati nego standardne. Gotovo trećina ispitanih vozača (31 %) morala je promijeniti barem jednu run-flat gumu u usporedbi s 19 % vozača sa standardnim gumama. Nadalje, standardne gume su bile mijenjane u prosjeku nakon 36.000 prijeđenih kilometara, a run-flat gume već nakon 26.400 kilometara. Uz to, run-flat gume se ne mogu popravljati kod vulkanizera nego se moraju zamijeniti i to najčešće u paru.

Izvor: Green Car Congress, 28.3.2013.

U Europi i dalje pada potrošnja nafte

Međunarodna agencija za energiju IEA u svome je zadnjem izvješću snizila raniju procjenu za globalnu potrošnju nafte u 2013. navodeći da će ona porasti za 795.000 barela dnevno na ukupno 90,58 mil barela dnevno. Razlog za novo, treće po redu sniženje procjene globalne potrošnje nafte je prognoza da će u Europi potrošnja nafte nastaviti dalje padati za 330.000 barela dnevno. Prema IEA, Europa je najteže pogođena padom potrošnje nafte od svih razvijenih tržišta, a ove bi godine trebala trošiti 13,4 mil barela nafte dnevno što je najniža razina u zadnja tri desetljeća, tj. od 1985. godine.

Izvor: Oil and Gas Eurasia, 12.4.2013.

Volvo i Shell zajedno za primjenu LNG-a kao goriva za kamione

Švedski proizvođač kamiona Volvo Trucks i najveća europska naftna tvrtka Shell dogovorili su suradnju za globalno uvođenje ukapljenog prirodnog plina (LNG) kao goriva za teške kamione. U zajedničkoj suradnji Volvo će pružiti svoj novi tehnološki koncept *MethaneDiesel* kod kojega bi se LNG koristio u dizelovim motorima kamiona, a Shell će dodati svoje znanje o LNG-u i investirati u infrastrukturu. Kamioni Volvo FM MethaneDiesel napravljeni su tako da im glavno gorivo bude LNG, iako po potrebi mogu voziti samo na dizel. Kamioni se već prodaju u Švedskoj, Norveškoj, Belgiji, Španjolskoj, Nizozemskoj i Velikoj Britaniji, a uskoro se planira i prodaja u Italiji i Francuskoj. Stručnjaci drže da će korištenje LNG-a kao motornog goriva imati veliki utjecaj na smanjenje emisija CO₂ u prometu jer ono proizvodi manje emisija CO₂ od dizelskog goriva. Nadalje, razvijaju se nove tehnologije proizvodnje LNG-a iz otpadnog materijala nazvan Bio-LNG ili ukapljeni bio-plin (LBG). Volvo smatra da bi veće korištenje LNG-a olakšalo prijelaz na korištenje LBG iz obnovljivih izvora.

Izvor: Volvo, 28.3.2013.

Šećerna repa bolja od kukuruza za biogorivo

Nekoliko američkih sveučilišta trenutačno proučava šećernu repu kao sirovinu za proizvodnju etanola. Najveća tvrtka za proizvodnju šećerne repe na svijetu Amity Technology navodi da bi industrija etanola, kada bi ponovno mogla birati sirovinu za proizvodnju, umjesto kukuruza odabrala šećernu repu. Ona se lakše prerađuje u

etanol, proizvodi mnogo goriva i raste posvuda na svijetu. Sveučilište North Dakota State University proučava na koji način skladištenje šećerne repe, koje se inače za proizvodnju šećera uobičajeno obavlja na otvorenom, može utjecati na prinos etanola. Tako je, na primjer, otkriveno da visoke temperature prilikom skladištenja šećerne repe mogu dovesti do mikrobiološke degradacije šećera, dok smrzavanje šećerne repe dovodi do puknuća stijenki stanica pri čemu se njihov sadržaj, uključujući šećere, lakše ispire kod pranja repe prije prerade. Ostali rezultati istraživanja upućuju na učinkovitost tehnologije kojom se pomoću evaporacije proizvodi sirovi koncentrirani sok repe prilagođene pH vrijednosti. Ta metoda omogućava zadržavanje preko 99 % fermentabilnih šećera u soku repe tijekom najmanje 6 mjeseci skladištenja na temperaturi od 23 °C. Idući korak u istraživanju je fokusiranje na određivanje uvjeta za visoko učinkovitu fermentaciju soka repe uz zadržavanje najviše količine šećera tijekom skladištenja.

Izvor: Green Car Congress, 28.3.2013.

Proizvodnja biogoriva u svijetu do 2023. rast će po stopi 6 % godine

Navigant Research prognozira da će proizvodnja biogoriva u svijetu u razdoblju od 2013. do 2023. rasti po godišnjoj stopi od 6%. Do toga će doći unatoč sporijem razvoju novih generacija biogoriva, očekivanom širenju nekonvencionalne proizvodnje nafte na ključnim tržištima poput SAD, te padu globalnih investicija u biogoriva zadnjih godina. S druge strane, proizvodnja fosilnih motornih goriva poput benzina, dizelskog goriva i avionskog goriva rast će po godišnjoj stopi od 3,1% tijekom navedenog razdoblja. Navigant Research predviđa da će ukupna proizvodnja biogoriva do 2023. dosegnuti 223 mlrd litara godišnje što predstavlja udjel od 5,9% od svih motornih goriva u transportnom sektoru.

Izvor: Navigant Research, 29.3.2013.

Biorafinerije s vodenom lećom mogu biti financijski konkurentne rafinerijama nafte

Istraživači iz SAD-a i Kine ustanovili su da biorafinerije koje prerađuju vodenu leću (engl. *duckweed*) u benzin, dizelsko gorivo i kerozin mogu po troškovima proizvodnje biti konkurentne proizvodnji naftnih goriva u rafinerijama nafte, čak i u nekim slučajevima kada nema penalizacije stakleničkih emisija. Rad o tome objavljen je u američkom časopisu *Industrial & Engineering Chemistry Research*. Vodena leća je slatkovodna biljka koja pluta po ili blizu površine sporih rijeka i drugih voda stajaćica. Vrlo je privlačna kao sirovina za proizvodnju biogoriva jer ne služi za hranu, brzo raste, uspijeva u otpadnim vodama koje nemaju drugu upotrebu, a može se prikupiti mnogo lakše nego alge i druge vodene biljke. Međutim, dosad se malo istraživanja pozabavilo vodenom lećom kao izvorom biogoriva. Istraživači s američkog sveučilišta Princeton, te kineskih ustanova Peking University, Institute of Process Engineering, kao i Kineske akademije znanosti i naftne tvrtke PetroChina, istraživali su nekoliko vrsta termokemijske obrade vodene leće pri kojima bi se mogli

proizvoditi benzin, dizel i kerozin po najnižoj proizvodnoj cijeni i to za komercijalnu proizvodnju od po 1000 i 5000 barela dnevno.

Izvor: Green Car Congress, 7.3.2013.

GM: Auti će u 2016. biti lakši, trošit će manje zelenog goriva i bit će dijelom elektrificirani

Dan Akerson, izvršni direktor američkog automobilskeg koncerna GM, istaknuo je neke od značajki koje će krasiti modele te tvrtke od 2016. godine. Prema njemu, automobilska industrija bi trebala imati središnje mjesto u svim raspravama o uštedama energije jer, primjerice, osobna vozila troše 60 % energije koja se troši u transportnom sektoru u SAD-u. GM stoga razvija i primjenjuje tehnologije odnosno koncepte koje je postavio kao svoj cilj, a koji će omogućiti veće uštede goriva. To su smanjenje težine vozila za 15 %, budući da smanjenje težine od 10 % donosi 5 % uštede goriva. Uz to, ugrađivat će se i dizelovi motori sa čistim emisijama plinova, kao i učinkovitiji benzinski motori s ugrađenim turbopunjačima, izravnim ubrizgavanjem, ventilima s promjenjivim režimima rada i drugim tehnološkim rješenjima. GM će pristupiti i elektrifikaciji svojih modela tako da do 2017. planira proizvesti najmanje 500.000 vozila s nekom vrstom električnog glavnog ili pomoćnog pogona. GM će početi uvoditi i pogon na prirodni plin, ali u prvom redu za lakša komercijalna vozila i teške kamione.

Izvor: Green Car Congress, 7.3.2013.

Jedinstvene ruske laserske svječice za bolje paljenje

Ruski istraživački tim u Nižnem Novgorodu uspio je napraviti jedinstveni sustav paljenja za motore s unutarnjim izgaranjem zasnovan na laserskoj tehnologiji. Prema navodima istraživača, taj sustav omogućuje bez problema paljenje motora automobila i na temperaturama nižim od 50 °C. Uz to, omogućuje i nižu potrošnju goriva, dok su mu troškovi izrade vrlo niski. Kako su naveli znanstvenici, uspjeli su izraditi taj sustav uz samo 3000 dolara troškova. Laserske svječice, koje su pobudile veliko zanimanje proizvođača auta, sada su u fazi daljih testiranja.

Izvor: Voice of Russia, 14.3.2013.

Total patentirao novi Fischer-Tropsch katalizator i proizvodnu metodu

Istraživački tim koji su predvodili znanstvenici sa sveučilišta u Amsterdamu (UvA) razvili su novi Fischer-Tropsch katalizator. On se sastoji od ultratanke kobaltne školjke koja okružuje jeftinu jezgru od željeznog oksida, a može se koristiti za proizvodnju sintetičkog goriva od prirodnog plina i biomase. Metoda iskorištena za proizvodnju ovog katalizatora temelji se na pristupu prije optimiziranom za izradu magnetskih traka za audiokasete iz 1960-ih godina. Francuski naftni div Total, čiji su znanstvenici bili dio istraživačkog tima, patentirao je novi katalizator i novu metodu za njegovu izradu, navodeći kemičare s UvA kao koizumitelje. Rad o ovome izumu objavljen je u časopisu *Angewandte Chemie*.

Izvor: Angewandte Chemie, 5.3.2013.

Novi auti nisu dovoljno štedljivi kako je planirano

Štedljivost kod novih osobnih i lakih transportnih vozila ne razvija se dovoljno brzo da bi se mogla za 50 % smanjiti njihova prosječna potrošnja goriva do 2030., upozorava novo izvješće koje je izdala Global Fuel Economy Initiative (GFEI). U 2011. svjetski prosjek za ovu vrstu vozila iznosio je 7,2 l/100 km. To je poboljšanje od 1,8 % u odnosu na 2005. kada je prosječna potrošnja bila 8 l/100 km. To znači da je stopa poboljšanja između 2005. i 2008. bila 1,7 % godišnje. Iako se ona blago ubrzala između 2008. i 2011., još uvijek znatno zaostaje iza zahtijevanih 2,7 % godišnje koliko bi stopa trebala iznositi prema zacrtanom planu, a da bi se do 2030. smanjila potrošnja novih auta na 4 l/100 km.

Izvor: Global Fuel Economy Initiative, 5.3.2013.

Prodaja Fordovih kamiona na CNG i UNP porasla 350 % od 2009.

Prodaja kamiona i kombi vozila američkog proizvođača Forda s motorima pripremljenim za pogon na stlačeni prirodni plin (CNG) ili ukapljeni naftni plin (UNP ili auto-plin) skočila je preko 350 % od 2009. godine do danas, navodi Ford. Tvrtke kupuju kamione na CNG da snize operativne troškove, a investicija u preradu pogona vraća se već za 24 do 36 mjeseci eksploatacije vozila. U tvornici priprema za preradu stoji 325 dolara prije nego kupac odabere modele rezervoara, tipove goriva i sustav ubrizgavanja goriva. Potpuna prerada stoji između 9.500 i 12.500 dolara, ovisno o kapacitetu rezervoara.

Izvor: Green Car Congress, 6.3.2013.

Američka željeznica testira LNG kao buduće gorivo za lokomotive

Najveća američka željeznička tvrtka BNSF planira obaviti testiranje korištenja ukapljenog prirodnog plina (LNG) kao goriva za svoje lokomotive. BNSF godišnje potroši 4,7 mlrd litara dizelskog goriva stoga je vrlo zainteresiran za uštede, a prijelaz na prirodni plin kao gorivo tvrtka uspoređuje sa svojevremenim prelaskom nekadašnjih lokomotiva s pare na dizelsko gorivo. BNSF će testiranje obaviti na 6 lokomotiva prilagođenih korištenju LNG-a. Tvrtka očekuje da će u 2014. donijeti odluku o tome hoće li cijela flota od 6900 lokomotiva prijeći na pogon prirodnim plinom. U pogledu troškova, dizelsko je gorivo u 2012. stajalo 0,9 dolara po litri, dok je ekvivalentna količina energije kod prirodnog plina stajala oko 13,5 centi po cijenama za industriju. Ovo nije prvi puta da BNSF razmišlja o LNG-u. Već je obavio testiranja kasnih 1980-ih, ali je tada cijena LNG-a bila previsoka. Sada su preliminarna testiranja pokazala da bi u usporedbi s dizelskim pogonom, vlakovi na LNG mogli prelaziti veće udaljenosti prije ponovnog punjenja gorivom, te da zadržavaju podjednaku vučnu snagu. Ovaj pilot projekt bi trebao pokazati kakve su uštede moguće i na gorivu i na emisijama stakleničkih plinova, kakav će utjecaj korištenje LNG-a imati na rad tehničkih sklopova lokomotiva i njihovo servisiranje te na kraju, kakva je zapravo budućnost LNG-a kao goriva za teretni transport, objašnjavaju u BNSF-u.

Izvor: UPI, 8.3.2013.

Proizvođači auta traže alternativu električnim autima

Kako se urušavaju nade da će električni automobili biti rješenje za stroge propise o emisiji ugljičnog dioksida, proizvođači automobila traže alternativna rješenja. Na zadnjem autosalonu u Ženevi su, između ostalih, predstavljeni Volkswagen XL1, dvosjed na pogon dizelskim gorivom i električnom energijom koji troši manje od litre goriva na 100 kilometara, te hibrid tvrtke PSA na pogon stlačenim zrakom. Proizvođači auta su na dobrom putu da emisiju CO₂ snize na 130 grama do 2015. godine, no otvoreno je pitanje hoće li uspjeti ispuniti cilj od 95 grama do 2020. Više ne možemo doći do potrebnih uspjeha s tradicionalnom tehnologijom. Svjedočimo pravom raskidu s prošlošću, rekao je Peugeotov šef za inovacije Jean-Marc Finot. Iako su tvrtke poput Renault-Nissana potrošile milijune na razvoj električnih automobila, optimizam o njihovoj budućnosti znatno je splasnuo. Baterijska tehnologija nije uspjela razriješiti stoljetni problem prevelike težine i ograničenog dometa, objašnjava Arthur Wheaton, stručnjak za automobile na Sveučilištu Cornell. Toyota, koja je svoj hibrid Prius predstavila još 1997. godine, odustala je od planova za proširenje prodaje baterijama pogonjenog eQ-a zbog nedovoljne potražnje. Opel je odbacio planove za potpuno električni Adam, Audi je odustao od električnog coupea R8, dok je Nissan osjetno spustio cijenu modela Leaf nakon razočaravajuće prodaje. Potražnja za električnim automobilima nije onolika koliko smo očekivali. Nalazimo se u fazi nesigurnosti i svi su pomalo na gubitku, otkriva Nissanov šef za razvoj Francois Bancon. Jedno od alternativnih rješenja jest smanjenje motora. Nedostatak konjskih snaga izazvan manjim brojem cilindara nadoknađuje se turbopunjačima. VW XL1, u čiju korist radi i vrlo aerodinamičan oblik, ima dvocilindarski motor od 0,8 litara zapremine. Peugeotov sustav Hybrid Air, razvijen u suradnji s njemačkom tvrtkom Bosch, koristit će odvojeni hidraulički motor na pogon dušikom za kojeg se za sabijanje koristi energija kočenja. Na duže staze rješenje bi mogle biti gorivni članci koji imaju širi domet i brže se pune od automobila na baterije.

Izvor: Reuters, 8.3.2013.

Priredio Ivo Tokić