

# POREZ NA POGONSKA GORIVA U TRANSPORTNOM SEKTORU – INSTRUMENT U FUNKCIJI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

**Mr Snežana Kaplanović, dipl. ekon.**  
Saobraćajni fakultet u Beogradu

**Ivan Ivković, dipl. inž.**  
Saobraćajni fakultet u Beogradu

**Prof. dr Jelica Petrović, dipl. ekon.**  
Saobraćajni fakultet u Beogradu

*U prvom delu rada analizira se uticaj određenih vrsta pogonskih goriva, koja se koriste u transportnom sektoru, na životnu sredinu i zdravlje ljudi i naglašava neophodnost veće primene čistijih, alternativnih pogonskih goriva. Zatim sledi analiza uloge i značaja poreza na pogonsko gorivo kao instrumenta u funkciji održivog razvoja transporta, dok su iskustva pojedinih zemalja u pogledu primene ovog ekonomskog instrumenta obrađena u završnom delu rada.*

*Ključne reči: transportni sektor, pogonska goriva, ekonomski instrumenti, porez na gorivo, životna sredina*

## UVOD

Dobro razvijen transportni sektor danas se javlja kao osnovni element normalnog funkcionisanja svake moderne privrede. Njegov razvoj definisan je potrebama privrednog razvoja kao i potrebom društva za još većom pokretljivošću, bržom isporukom i kvalitetnijom transportnom uslugom. Međutim, razvoj transportnog sektora ima i svoju cenu. Ona se ne ogleda samo u porastu troškova izgradnje i održavanja saobraćajne infrastrukture, koji ionako predstavljaju značajnu stavku u vladinim izdacima, već i u porastu onih efekata koji mogu prouzrokovati velike štete životnoj sredini i ljudskom zdravlju.

Posledice transportne aktivnosti po životnu sredinu i same ljude sve više se izjednačavaju između razvijenih i zemalja u razvoju, što je posebno alarmantan podatak imajući u vidu značajno manji broj transportnih sredstava i njihove upotrebe u zemljama u razvoju u odnosu na razvijene zemlje. Jednako zabrinjavajuća je i činjenica da se drumskom saobraćaju, kao najvećem zagađivaču, daje prioritet u odnosu na druge manje štetne vidove saobraćaja.

## POSLEDICE TRANSPORTA PO ŽIVOTNU SREDINU I ZDRAVLJE LJUDI

Motorna vozila emituju niz različitih zagađivača koji imaju veoma negativne efekte po životnu sredinu i ljudsko zdravlje. Neki od ovih negativnih efekata ispoljavaju se na lokalnom nivou, odnosno, u neposrednoj blizini samog izvora zagađenja, drugi se ispoljavaju na regionalnom nivou, što znači da pokrivaju jedno šire područje, dok se posledice trećih zagađivača ne vezuju samo za mesto emisije već se ispoljavaju na globalnom nivou. Iako drumski saobraćaj najviše doprinosi zagađenju vazduha, da bi se dobila kompletna slika potrebno je imati u vidu i regionalne i lokalne posledice zagađenja vazduha koje potiču od ostalih vidova saobraćaja, kao i to da značajne posledice po zagađenje vazduha mogu da proizilaze i po osnovu emisije iz, sa transportom povezanim aktivnostima (npr. konstruisanje vozila, izgradnja i održavanje odgovarajuće infrastrukture i sl.).

Dva najpoznatija primera globalnog zagađenja vazduha su: (i) efekat staklene bašte, za koji se transportni sektor može smatrati i glavnim krivcem i to, pre svega, kroz emisiju ugljen-dioksida (CO<sub>2</sub>), ali i drugih gasova nazvanih „gasovi staklene bašte“ i (ii) ozonske rupe čijem stvaranju transportni sektor malo doprinosi i to putem emisije zagađivača u vazдушnom saobraćaju.

Najznačajniji globalni uticaj transporta rezultira iz oslobađanja ugljen-dioksida u atmosferu kao neizbežne posledice sagorevanja fosilnih goriva. Između 1990-2003. godine emisija ugljen-dioksida iz transporta širom sveta porasla je za 31%, odnosno 1.412 miliona tona. U istom tom

periodu zemlje OECD beleže porast od 26%, odnosno, 820 miliona tona. Međutim, i pored niže stope rasta u odnosu na ostali deo sveta, OECD/ECMT zemlje i dalje beleže najveći udeo u ukupnoj emisiji ugljen-dioksida iz transporta u svetu, 71% /1/.

EMISIJA	OPIS	IZVOR	ŠTETAN UTICAJ	RAZMERE
Ugljen-monoksid (CO)	Toksičan gas koji narušava sposobnost krvi da nosi kiseonik	Motori sa unutrašnjim sagorevanjem	Ljudsko zdravlje, klimatske promene	Veoma lokalne
Čestice (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> )	Čestice koje se udišu, a koje su sastavljene od komadića goriva i ugljenika	Dizel motori i drugi izvori	Ljudsko zdravlje, estetski	Lokalne i regionalne
Drumska prašina	Čestice prašine stvorene kretanjem vozila	Upotreba transportnih sredstava	Ljudsko zdravlje, estetski	Lokalne
Azot oksidi (NO <sub>x</sub> )	Različita jedinjenja, od kojih su neka toksična	Motori sa unutrašnjim sagorevanjem	Ljudsko zdravlje, prethodnik ozona	Regionalne
Ugljovodoni (HC)	Gorivo koje nije sagorelo	Proizvodnja goriva i motori sa unutrašnjim sagorevanjem	Ljudsko zdravlje, prethodnik ozona	Regionalne
Isparljiva organska jedinjenja (VOC <sub>s</sub> )	Različita organska jedinjenja koja stvaraju aerosoli	Proizvodnja goriva i motori sa unutrašnjim sagorevanjem	Ljudsko zdravlje, prethodnik ozona	Lokalne i regionalne
Toksini (npr. benzol)	VOCS je toksičan i kancerogen	Proizvodnja goriva i motor sa unutrašnjim sagorevanjem	Ljudsko zdravlje	Veoma lokalne
Ozon (O <sub>3</sub> )	Glavni problem zagađenja vazduha u urbanim sredinama. Rezultira iz NO <sub>x</sub> i VOC <sub>s</sub> koji se sjedinjuju pri sunčevoj svetlosti	NO <sub>x</sub> i VOC <sub>s</sub>	Ljudsko zdravlje, biljke, estetski	Regionalne
Sumpor-oksidi (SO <sub>x</sub> )	Nadražuje pluća i doprinosi kiselim kišama	Dizel motori	Ljudsko zdravlje, kisele kiše	Regionalne
Ugljen-dioksid (CO <sub>2</sub> )	Nusprodukt sagorevanja	Proizvodnja goriva i motori sa unutrašnjim sagorevanjem	Klimatske promene	Globalne
Metan (CH <sub>4</sub> )	Gas koji značajno doprinosi efektu staklene bašte	Proizvodnja goriva i motori sa unutrašnjim sagorevanjem	Klimatske promene	Globalne
CFC <sub>s</sub>	Trajne hemikalije široko korišćene u industrijske svrhe, sada zabranjene zbog rizika po životnu sredinu	Transportna sredstva	Trošenje ozona	Globalne
Zagađenje bukom	Nepoželjna buka koju stvaraju vozila	Motori, gume, vetar	Estetski, smanjenje vrednosti vlasništva	Lokalne
Zagađenje vode	Zagađenje vode prouzrokovano motornim vozilima	Curenje tečnosti	Ljudsko zdravlje, ekološki	Lokalne i regionalne

Tabela 1: Transportna sredstva i emisije zagađivača

Udeo transporta u ukupnoj emisiji ugljen-dioksida u svetu, takođe, raste. 1999. godine njegov udeo iznosio je 22%, a već 2003. godine porastao je za još dva procentna poena i dostigao udeo od 24% u ukupnoj emisiji ugljen-

dioksida u svetu. U najrazvijenijim zemljama OECD ovaj udeo dostiže i celih 30% /1/.

Od svih vidova, drumski saobraćaj najviše doprinosi emisiji ugljen-dioksida, s tim da je doprinos

putničkog daleko veći od doprinosa teretnog saobraćaja. U zemljama OECD, kao i u samoj Evropskoj Uniji, putnički saobraćaj učestvuje sa 2/3, a teretni sa 1/3 u emisiji ugljen-dioksida /1/.

Transportni sektor doprinosi potencijalnim klimatskim promenama i na druge načine, a ne samo kroz emisiju ugljen-dioksida. Jedan od njih je i oslobađanje metana ( $\text{CH}_4$ ) koje se dešava prilikom prerade, prenosa i upotrebe prirodnog gasa kao transportnog goriva.

Klimatskim promenama i oštećenju ozonskog omotača doprinosi i upotreba radioaktivnog hlorofluorouglenika (CFC) u sistemu klime vozila kroz njegovo oslobađanje u atmosferu tokom upotrebe i održavanja.

Emisijom azot-oksida ( $\text{NO}_x$ ) i u manjem obimu sumpor-oksida ( $\text{SO}_x$ ), transport doprinosi, kako, pojavi kiselih kiša, koje se javljaju kao najpoznatiji primer regionalnog ali i lokalnog zagađenja vazduha, tako i povećanju broja ljudi obolelih od raka i kardiovaskularnih bolesti. Emisiji azot-oksida najviše doprinose autobusi i teško-teretna vozila, koja, iako imaju svega 5% udela u ukupnom broju vozila u svetu, su odgovorna za 50% ukupne emisije azot-oksida koja potiče od motornih vozila /3/.

Lokalno zagađenje vazduha po osnovu transportne aktivnosti, tj. zagađenje koje se dešava u neposrednoj blizini izvora zagađenja, je poseban problem u gradskim područjima. Emisija čestica ima negativne efekte na zdravlje ljudi, a nisu zanemarljivi ni negativni efekti na odeću, zgrade, građevinski materijal i sl.

Negativni efekti emisije nekih gasova mogu se ispoljiti na više nivoa. Tako npr. emisija azot-dioksida ( $\text{NO}_2$ ) na lokalnom nivou negativno utiče na zdravlje ljudi, jer stvara probleme respiratornom sistemu, na regionalnom doprinosi pojavi kiselih kiša, a na globalnom nivou, u višim atmosferama doprinosi i stvaranju efekta staklene bašte.

### **POGONSKA GORIVA U TRANSPORTNOM SEKTORU I NJIHOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU**

Pogonska goriva u transportnom sektoru mogu se podeliti na konvencionalna goriva koja obuhvataju benzin i dizel i alternativna goriva koja obuhvataju prirodni gas (CNG), tečni naftni gas (LPG), etanol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ), metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ), biodizel, vodonik i dimetil-etar (DME). Pojedine vrste alternativnih goriva su već u upotrebi, dok se upotreba drugih nalazi u fazi razmatranja i

ispitivanja ili u fazi intenzivnog istraživanja tehnologija koje bi omogućile njihovu masovnu proizvodnju.

U drumskom saobraćaju, kao najznačajnijem izvoru zagađenja vazduha, najveći udeo u potrošnji imaju benzin i dizel, dok je udeo alternativnih pogonskih goriva veoma mali. U zemljama OECD udeo tečnog naftnog gasa u potrošnji energije u drumskom saobraćaju iznosi 0,9%, a udeo prirodnog gasa svega 0,05% /4/.

Nivo emisije pojedinih zagađivača najčešće neće biti u proporciji sa količinom zagađivača sadržanog u samom gorivu, kao što je to npr. slučaj sa olovom koje se nalazi u benzinu, nego će osim sastava goriva i tipa motora, zavisiti i od režima rada motora i specifičnih karakteristika same vožnje, koji će u međusobnoj interakciji uticati na emisiju zagađivača.

Vozila koja koriste benzin kao pogonsko gorivo imaju relativno višu emisiju ugljen-monoksida (CO) i relativno nižu emisiju azot-oksida. Pored toga, vozila koja koriste kao pogonsko gorivo benzin koji sadrži olovo (Pb) u sebi, a koje se, inače, ne nalazi prirodno u benzinu već se dodaje da bi se povećao broj oktana, značajni su emiteri i olova. Vozila koja koriste dizel kao pogonsko gorivo imaju relativno višu emisiju azot-oksida i čestica (PM) i relativno nižu emisiju ugljen-monoksida i ugljovodonika (HC). Smanjenjem sumpora (S) sadržanog u dizelu obezbeđuje se znatno smanjenje emisije sumpor-dioksida ( $\text{SO}_2$ ), ali i čestica.

S obzirom da su i benzin i dizel goriva koja su u upotrebi već duži niz godina, mogu se posmatrati kao relativno bezbedna goriva, ali nikako kao goriva bez rizika. Međutim, ova goriva, s druge strane, imaju i jedan veoma značajan nedostatak. Naime, obe ove vrste goriva se veoma teško biološki razgrađuju, te njihovo prolijanje može dovesti do značajnog zagađenja životne sredine.

Briga za smanjenje zagađenja vazduha, obezbeđenje energije i klimatske promene pokrenula je razvoj vozila na alternativna pogonska goriva i politika koje podstiču njihovu primenu. Vozila na alternativna goriva koriste pogonska goriva ko što su prirodni gas, tečni naftni gas, etanol, metanol, biodizel i vodonik. Ova vozila pored toga što doprinose poboljšanju kvaliteta vazduha u gradskim područjima, pomažu i u smanjenju gasova koji izazivaju efekat staklene bašte. Na primer, prirodni gas, tečni naftni gas i etanol baziran na žitaricama imaju manju

emisiju ugljen-dioksida nego benzin posmatrajući celokupan životni ciklus goriva. Biodizel ima karakteristike slične dizelu, ali i jednu značajnu prednost koja se ogleda u znatno manjoj emisiji ugljen-dioksida. Emisija štetnih materija od strane vozila na vodonik je zanemarljiva, osim u slučaju emisije azot-oksida.

U narednom periodu može se očekivati povećana upotreba prirodnog gasa kao goriva za autobuse, putnička vozila i lake i teške teretne kamione i to iz razloga što proizvodi manje ugljen-dioksida po jedinici isporučene energije, proizvodi manje ugljen-monoksida, ugljovodonika i azot-oksida (što je posebno važno u gradskim sredinama), čistije gori i ima ga više nego nafte. Međutim, s obzirom da 1 gram metana doprinosi stvaranju efekata staklene bašte za skoro 21 put više nego što to čini 1 gram ugljen-dioksida, njegova upotreba mora biti pod posebnom kontrolom /3/.

### **POREZ NA GORIVO – EKONOMSKI INSTRUMENT U FUNSKIJI ODRŽIVOG TRANSPORTA**

Oporezivanjem pogonskih goriva koja se koriste u transportnom sektoru teži se da se ostvare sledeći mnogobrojni ciljevi /5/:

- porast vladinih prihoda u svrhu opšte (netransportne) potrošnje;
- efikasnija alokacija resursa za i unutar transportnog sektora;
- finansiranje izgradnje i održavanja puteva;
- smanjenje zagušenja;
- smanjenje eksternalija životne sredine druskog saobraćaja;
- redistribucija dohotka.

Istovremeno ostvarivanje svih ovih ciljeva nemoguće je obezbediti isključivo primenom odgovarajuće politike oporezivanja pogonskog goriva, bez primene ostalih cenovnih i kvantitativnih ekonomskih instrumenata i drugih instrumenata i mera saobraćajne politike. Dostizanje ovih mnogobrojnih ciljeva posebno je otežano u zemljama koje beleže nizak dohodak po glavi stanovnika jer na raspolaganju imaju znatno manji broj ekonomskih i drugim mera i instrumenata koje mogu primeniti.

Što se tiče internalizacije eksternih efekata, tj. troškova zagađenja životne sredine prouzrokovanih transportnom aktivnošću, idealno ekonomsko rešenje bilo bi postignuto primenom poreza na emisiju koji visinu poreskog optere-

ćenja određuje prema jedinici emitovanog zagađenja. Na taj način postojali bi jaki ekonomski podsticaji za sve korisnike vozila, da kroz adekvatan izbor vozila i tehnologije goriva obezbede smanjenje samog nivoa emisije u cilju obezbeđivanja manjih poreskih opterećenja što bi onda vodilo i poboljšanju kvaliteta životne sredine. Međutim, ovakva poreska rešenja još dugo neće naći svoju punu primenu iz razloga što je za vozila koja se koriste, veoma teško i veoma skupo obezbediti konstantno merenje nivoa emisije, a zatim i primenu različitih poreskih stopa koje bi varirale u zavisnosti od nivoa same emisije.

Imajući u vidu teškoće u primeni poreza na emisiju, u praksi je zaživeo jedan mnogo jednostavniji pristup, tj., uvođenje poreza na proizvode koji stvaraju zagađenje, bilo njihovom proizvodnjom ili njihovom potrošnjom. U ovom slučaju kao najbolje rešenje nameću se porezi na gorivo, s obzirom da je emisija zagađujućih materija u velikoj meri u srazmeri sa količinom utrošenog goriva.

Ocena uspešnosti poreza na gorivo kao instrumenta životne sredine dobija se kroz posmatranje uspešnosti ovog instrumenta u ostvarivanju /6/:

- Smanjenja ukupnih vozilom proputovanih kilometara: visoko oporezivanje transportnih goriva će uticati na smanjenje broja putovanja, kao i na smanjene dužine puta i do favorizovanja javnog nad privatnim vidom transporta;
- Smanjenja potrošnje goriva po kilometru: visok porez na gorivo će ohrabriti upotrebu vozila koja su mnogo efikasnija u potrošnji goriva;
- Smanjenja emisije po jedinici utrošenog goriva: porezi na gorivo nisu najefikasniji način za smanjenje eksternalija, osim u slučaju gasa staklene bašte, ugljen-dioksida, čija je emisija direktno povezan sa potrošnjom goriva. Visok stepen diferencijacije oštećenja životne sredine od iste vrste goriva od strane različitih korisnika, tehnologija i mesta ograničava efektivnost poreza na gorivo za kontrolisanje zagađenja vazduha.

### **MEĐUNARODNA ISKUSTVA: OPOREZIVANJE GORIVA U SVETU**

Analizirajući primenu fiskalnih instrumenata, posebno poreza na pogonska goriva u transportnom sektoru uočavaju se velike razlike među zemljama. Te razlike primetne su kako u pogle-

du visine primenjenih poreskih stopa, tako i u pogledu samog načina oporezivanja i to kako između razvijenih i zemalja u razvoju, tako i u okviru samih ovih grupa zemalja. Iako ovakva vrsta poreza ima prvenstveno fiskalni karakter, njegova ekološka funkcija u mnogim zemljama takođe dolazi do izražaja. To je posebno vidno u slučajevima gde postoji visoka cenovna elastičnost tražnje, ali i gde se nudi veliki broj mogućih supstituta (drugi vidovi saobraćaja, efikasnija vozila, novi tipovi goriva i sl.), u suprotnom efekat je skroman, a takođe, može izazvati i određene inflatorne pritiske.

Zemlje Evropske Unije, u poređenju sa ostatkom sveta, primenjuje najviše stope poreza na pogonska goriva. Razlozi za to su sledeći:

- većina evropskih zemalja su uvoznice nafte;
- prihodi po osnovu oporezivanja goriva su veoma važan izvor prihoda u državnom budžetu;
- čvrsti napori, ali i obaveza da se dostignu Kyoto ciljevi.

REŽIM CENA GORIVA	PRIMERI IZ RAZVIJENIH ZEMALJA	PRIMERI IZ ZEMALJA U RAZVOJU	CENE BENZINA PO LITRU U 2000 (U US CENTIMA)
Visoko oporezivanje	zemlje EU, Hong Kong	Obala Slonovače, Bolivija, Burundi	> 72
Srednje oporezivanje	Severna Afrika, Australija, Kanada	Čile, Kamerun, Malavi	48 -72
Nisko oporezivanje	USA	Etiopija, Vijetnam, Kina	33 - 47
Subvencionisane cene goriva	Saudijska Arabija	Turkmenistan, Indonezija, Iran	2 - 32

Tabela 2: Režim cena goriva

U cilju određivanja poreskog opterećenja moguće je uporediti i iznose poreza na gorivo po pojedinim zemljama sa njihovim indeksom nacionalnog blagostanja (npr. ostvarenim bruto domaćim proizvodom po glavi stanovnika). Ovaj parametar pokazao bi da je najmanje opterećenje porezima na gorivo u SAD, nešto više u zemljama zapadne Evrope, a u zemljama centralne i istočne Evrope najmanje duplo veće nego u razvijenim zemljama Evropske Unije.

U Evropskoj Uniji pogonska goriva su predmet oporezivanja poreza na dodatu vrednost, čije stope variraju od zemlje do zemlje, ali postoje i dodatni porezi na gorivo koji takođe, variraju, a koji u mnogome favorizuju upotrebu čistijih alternativnih pogonskih goriva. U Danskoj se npr. LPG oporezuje po veoma maloj poreskoj stopi koja iznosi svega 6% poreske stope koja se primenjuje na bezolovni benzin /8/. S druge strane, u Danskoj su uvedene i akcize na gorivo i porez na ugljen-dioksid. U Holandiji se koriste tri različite vrste poreza na gorivo: akcize na gorivo, porez na zalihe za finansiranje hitnih zaliha i porez na životnu sredinu koji predstavlja kombinaciju poreza na energiju i poreza na ugljen-dioksid. U Švajcarskoj je takođe, moguća primena poreza na ugljen-dioksid, jer ova zemlja ima zakon po kome ne ispunjenje zacrtanog cilja da se u periodu od 1990-2010.

smanji emisija ugljen-dioksid za 8% uslovljava automatsku primenu poreza na ugljen-dioksid /3/. Belgija ne oporezuje LPG i prirodni gas, a Finska takođe ima porez na ugljen-dioksid. Norveška, takođe, primenjuje porez na ugljen-dioksid, na benzin i dizel. Međutim, ovaj porez se plaća prilikom kupovine novih kola, a uslovljen je težinom vozila, zapreminom cilindra i konjskom snagom.

U Velikoj Britaniji porez na gorivo, kao instrument zaštite životne sredine, dobija sve više na značaju od 1993. kada se uvodi tzv. eskalator obaveze na gorivo. Reč je o instrumentu koji je trebao da obezbedi smanjenje emisije ugljen-dioksid i ostalih gasova koji proizvode efekat staklene bašte, od strane vozila, a samim tim i dostizanje ciljeva zacrtanih na samitu u Riu. Primena ovog poreskog instrumenta podrazumevala je da stope obaveza na gorivo budu znatno iznad nivoa inflacije.

Osim opšte politike podizanja poreza na gorivo, u Velikoj Britaniji postojale su i mere koje su favorizovale čistija goriva u drumskom saobraćaju. To se odnosi na diferencijalne poreske stope koje su primenjivane na olovni i bezolovni benzin, na dizel i dizel sa ultra niskim sadržajem sumpora (ULSD), kao i na diferencijalne poreske stope koje su favorizovale upotrebu gasovitih goriva (CNG i LPG) u odnosu na

benzin i dizel uopšte. Nakon blokade naftnih rafinerija od strane vozača teretnih vozila i farmera 2000. godine, poreska opterećenja na benzin i dizel su smanjena, politika eskalatora obaveza na gorivo napuštena, ali je zadržana diferencijalna struktura poreskih stopa na pojedine vrste goriva.

Kao i u ostalim evropskim zemljama, oporezivanje goriva u Nemačkoj značajno doprinosi povećanju državnih prihoda koji se mogu upotrebiti za finansiranje transportne infrastrukture, ali se takođe, sve više koristi i kao vrlo

važan instrument u sprovođenju ciljeva energetske i politike životne sredine.

U 2002. godini prihodi od poreza na gorivo iznosili su oko 44 milijardi US\$ (koristeći su prosečni godišnji devizni kurs) /9/. Vođenjem politike sistematskog povećanja poreza na gorivo tokom više od četiri decenije, tačnije od 1964. godine, postignuto je da prihodi po osnovu poreza na gorivo zauzmu treće mesto u ukupnim državnim poreskim prihodima sa udelom od 8,7% u 2002. godini /9/.

	BENZIN	DIZEL
visoki- sadržaj sumpora (>50mp/kg)	0,58 US\$ (od kojih 0,11 US\$ kao eko porez)	0,42 US\$ (od kojih 0,11 US\$ kao eko porez)
nizak sadržaj sumpora (≤50mg/kg)	0,56 US\$ (od kojih 0,09 US\$ kao eko porez)	0,40 US\$ (od kojih 0,09 US\$ kao eko porez)

Tabela 3: Diferenciranje poreza na gorivo u Nemačkoj (porez po litri)

U Nemačkoj poreske stope variraju u zavisnosti od vrste goriva, a od 2001. godine i po osnovu količine sumpora sadržanog u gorivu. Ove poreske stope iznose više od 50% od maloprodajne cene. Pored ovoga na pogonska goriva obračunava se i porez na dodatu vrednost koji iznosi 16% /10/. Eko porez, tj. poreski element orjentisan u pravcu životne sredine u Nemačkoj je uveden 1999. godine. Uvođenje ovog poreza kao i sama dinamika njegovog rasta, koja je podrazumevala da tokom perioda od 6 godina ovaj porez svake godine poraste za 0,03US\$, bili su unapred poznati, tako da su unapred mogla da se izvrše neka prilagođavanja /10/. U kratkom roku ta prilagođavanja su se kretala u pravcu prelaska na mnogo efikasnije vidove vožnje, a u srednjem i dugom roku na kupovinu, po gorivo mnogo efikasnijih vozila.

U zemljama centralne i istočne Evrope na pogonska goriva se, prema raspoloživim podacima iz 2000. godine, obračunava porez na dodatu vrednost i to po standardnoj stopi koja važi i za većinu drugih proizvođa. Pored toga, na pogonska goriva se obračunavaju i akcize, a samo u pojedinim, retkim slučajevima primenjuju se i drugi oblici oporezivanja.

Porez na dodatu vrednost, koji je zamenio dotadašnji porez na promet, u zemljama centralne i istočne Evrope, predstavlja značajnu stavku u njihovom državnom budžetu. Na pogonska goriva se primenjuje standardna stopa poreza na dodatu vrednost koja se u 2000. godini u zemljama

centralne i istočne Evrope kretala u rasponu od 18% (Letonija, Litvanija i Estonija) do 25% (Mađarskoj), što je u saglasnosti sa stopama poreza na dodatu vrednost koje se primenjuju u najrazvijenijim zemljama Evropske Unije, a koje se kreću u rasponu od 15% (Luksemburg) do 25% (Švedska i Danska) /11/.

Zemlje centralne i istočne Evrope se prilikom oporezivanja pogonskih goriva već duži niz godina oslanjaju na direktivu 92/82/EEC koja propisuje minimalne vrednosti akcize za olovni i bezolovni benzin, dizel, LPG i kerozin koji se koriste u različite svrhe, tj. za potrebe grejanja, u industriji i kao pogonska goriva. U tome prednjače Slovenija i Mađarska, koje su još 2000. godine imale poreske stope na bezolovni benzin i dizel koji je prevazilazio minimalne stope propisane Direktivom. Zemlje koje su u tom periodu beležile najniže akcize na gorivo su zemlje severno-istočne Evrope, tj., Bosna i Hercegovina, Rumunija i Hrvatska. Takođe, od 2000. godine, zemlje kao što su Estonija, Mađarska, Litvanija i Slovačka su, po ugledu na OECD zemlje, počele polako da isključuju upotrebu olovnog benzina.

Nekoliko zemalja centralne i istočne Evrope, i to uglavnom one koje imaju niže akcize, uvelo je i dodatne oblike oporezivanja pogonskog goriva. To je slučaj sa npr. Rumunijom (fuel road tax), Bugarskom (road charge, fuel product charge) i Bosnom i Hercegovinom (road use fee). Kada je reč o porezu na emisiju ugljen-dioksida, ovaj porez je, od svih zemalja centralne i istočne Evrope, našao svoju primenu jedino u Sloveniji.

## ZAKLJUČAK

Potreba za održivim razvojem transporta nameće sve veću potrebu za razvojem i mnogo širom upotrebom alternativnih pogonskih goriva, koja bi u kombinaciji sa primenom novih tehnologija za proizvodnju čistijih goriva, i primenom novih tehnologija u proizvodnji samih vozila trebala da obezbede veću energetske efikasnost i smanjenje negativnih efekata saobraćaja po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Primena određenih kontrolnih i regulatornih instrumenata, kao što je npr. nametanje određenih standarda kada je u pitanju proizvodnja goriva i vozila, emisija štetnih materija i sl., kao i primena ekonomskih, posebno fiskalnih instrumenata, kao što su porezi na gorivo, porezi na vozila i sl. u mnogome bi uticali da se stvari odvijaju u željenom pravcu.

Primena poreza na pogonska goriva u transportnom sektoru široko je rasprostranjena u zemljama Evropske Unije. Iako ovakva vrsta poreza ima prvenstveno fiskalni karakter, njegova ekološka funkcija sve više dolazi do izražaja. To je posebno vidno u slučajevima gde postoji visoka cenovna elastičnost tražnje, ali i gde se nudi veliki broj mogućih supstituta (drugi vidovi saobraćaja, efikasnija vozila, novi tipovi goriva i sl.), u suprotnom efekat je skroman, a takođe, može izazvati i određene inflatorne pritiske.

Sa pojavom problema globalnog zagrevanja u zemljama Evropske Unije sve više jača svest o neophodnosti koordiniranog delovanja zemalja u pravcu smanjenja emisije gasova koji izazivaju efekat staklene bašte. Potvrda toga je i Kyoto Protokol, kojim su se ove zemlje obavezale na smanjenje emisije ugljen-dioksida za 8% u odnosu na nivo iz 1990. godine. U zemljama centralne i istočne Evrope, takođe, počinje da oživljava ekološka svest i osetno je veće angažovanje u domenu ekološke politike. U skladu sa tim i u ovim zemljama se na politiku oporezivanja goriva sve više gleda kao na instrument, koji će u interakciji sa ostalim raspoloživim merama i ekonomskim instrumentima, obezbediti razvoj transporta koji će sve više biti u funkciji očuvanja životne sredine i zdravlja ljudi.

## LITERATURA

/1/ European Conference of Ministers of Transport / ECMT (2007): "Cutting Transport CO<sub>2</sub> Emissions: What Progress? - Summary Document", OECD, ECMT web-site:

<http://www.cemt.org/pub/summaries/07C02summary.pdf>, 19/04/2007

/2/ Victoria Transport Policy Institute (2007): "Online TDM Encyclopedia - Energy Conservation and Emission Reduction Strategies", Updated March 7, 2007, Victoria Transport Policy Institute web-site: <http://www.vtpi.org/tdm/tdm59.htm>, 02/05/2007

/3/ Organisation for Economic Co-operation and Development / OECD (2002): "Strategies to Reduce Greenhouse Gas Emissions from Road Transport: Analytical Methods", OECD: Paris, ECMT web-site: <http://www.cemt.org/pub/pubpdf/JTRC/02GreenhouseE.pdf>, 28/01/2007

/4/ International Energy Agency / IEA (1999): "Automotive Fuels For The Future: The Search For Alternatives", IEA web-site: <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/1990/autofuel99.pdf>, 19/04/2007

/5/ Gwilliam K., Bacon R., Kojima M., Lvovsky K. (2001): "Transport Fuel Taxes and Urban Air Quality" in Pollution Management, In Focus, Discussion Notes Number 11, December 2001, The World Bank Group web-site: [http://rru.worldbank.org/Documents/Paper\\_sLinks/transport\\_fuels.pdf](http://rru.worldbank.org/Documents/Paper_sLinks/transport_fuels.pdf), 28/01/2007

/6/ Gwilliam K., Kojima M., and Johnson T. (2004): "Reducing Air Pollution from Urban Transport", IBRD/WB: Washington, The Clean Air Initiative web-site: <http://www.cleanairnet.org/cai/1403/article-56396.html>, 27/12/2006

/7/ German Technical Cooperation / GTZ (2001): "Fuel Prices and Vehicle Taxation: Pricing Policies for Diesel Fuel, Gasoline and Vehicle Taxation in Developing Countries", 2nd Edition, by G. Metschies, GTZ: Eschborn, International-fuel-prices web-site: <http://www.international-fuel-prices.com/downloads/FuelPrices2001.pdf>, 29/04/2007

/8/ Potter S., Parkhurst G., Lane B. (2005): "European perspectives on a new fiscal framework for transport", In: Methods and models in transport and telecommunications: cross-Atlantic perspectives. Advances in spatial science. Springer, Berlin, Germany and New York, New York, USA, The Open University: web-site:

- [http://oro.open.ac.uk/4449/01/New\\_Fiscal\\_Framework.pdf](http://oro.open.ac.uk/4449/01/New_Fiscal_Framework.pdf), 03/05/2007
- /9/ German Technical Cooperation / GTZ (2005): "International Fuel Prices 2005", 4th Edition - 172 Countries, by G. Metschies, GTZ: Eschborn, International-fuel-prices web-site: <http://www.international-fuel-prices.com/downloads/FuelPrices2005.pdf>, 29/04/2007
- /10/ German Technical Cooperation / GTZ (2001) "Economic Instruments for Sustainable Road Transport: An Overview for Policy Makers in Developing Countries", by Schwaab A. J., Thielmann S., GTZ: Eschborn, Clean Air Initiative web-site: [http://www.cleanairnet.org/lac\\_en/1415/articles-40927\\_pdf\\_economic.pdf](http://www.cleanairnet.org/lac_en/1415/articles-40927_pdf_economic.pdf), 27/12/2006
- /11/ Speck S., McNicholas J., Marković M. (2001) „Environmental Taxes in an Enlarged Europe: An Analysis and

Database of Environmental Taxes and Charges in Central and Eastern Europe", Szentendre: The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Regional Environmental Center web-site: [www.rec.org/REC/Programs/SofiaInitiatives/SI\\_taxes.pdf](http://www.rec.org/REC/Programs/SofiaInitiatives/SI_taxes.pdf), 06/02/2007

### **TAX ON MOTOR FUELS IN TRANSPORTATION SECTOR - INSTRUMENT FOR ENVIRONMENT PROTECTION**

*The influence of certain types of motor fuels on environment and people health has been analyzed in the first part of the paper. Attention is paid to greater implementation of cleaner, alternative motor fuels. It is followed by analysis of the role and importance of tax on motor fuel as instrument for transportation sustainable development. Experiences of some countries and their use of this economic instrument are given in the last part of the paper.*

*Key words: transportation sector, motor fuels, economics instruments, fuel tax, environment*



# **Euromaintenance 2008**

Organised by **BEMAS**  in Brussels, April 8th-10th 2008

We are not going to  you to Belgium with



**but convince you to participate  
at an ambitious conference on maintenance**

Target: at least 500 participants  
75 speakers – 12 half-day workshops  
Dedicated program per industry / specialty  
45 minute sessions for efficient knowledge transfer  
Practical case studies presented by leading Maintenance Managers throughout Europe

**in the heart of Western European industry**