

## **Ekološki porezi i njihova primjena u Europskoj uniji**

### **ECOLOGICAL TAXES AND THEIR APPLICATION IN THE EUROPEAN UNION**

Stručni članak

Zvonimir Majić, univ. spec. oec.\*

Prof. VŠ Dragutin Funda\*

Viš. Pred. Tomislava Majić\*

#### **Sažetak**

Ovim radom namjeravalo se približiti pojam ekoloških poreza u teorijskom konceptu i praktičnoj realizaciji. Ekološki porez predstavlja instrument vlade kojim se nastoji utjecati na ponašanje ljudi prema okolišu i to na svim razinama: regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj. To ponašanje, ponajprije, usmjereno je na zaštitu i unaprjeđivanje životne sredine. U suvremenom vremenu očuvanje i zaštita okoliša pretvorila se u borbu protiv raznih negativnih proizvoda svijeta, kao što su: globalno zagrijavanje, loša kvaliteta zraka i vode, izvori raznih respiratornih bolesti itd. Stoga su ciljevi ovog rada bili: približiti teorijski koncept ekoloških poreza i njegovu primjenu; naglasiti i prihodnu i regulacijsku ulogu ekoloških poreza u modernim poreznim sustavima; prikazati primjenu ekoloških poreza u praksi, odnosno dosadašnje ekološke porezne reforme; dati prikaz stanja ekoloških poreza u Europskoj uniji.

*Ključne riječi:* održivi razvoj, ekološki porezi, ekološki program EU, porez na energente, porez na transport, porez na zagađenje i prirodne izvore.

#### **Abstract**

*The intent of this thesis is to research environmental taxes through their theoretical concept and practical realization. Environmental taxes represent a public policy instrument through which human behavior toward environment can be changed and it can be implemented on multiple levels: regional, national and international. This behavior is, primarily, intended to*

---

\* Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, Zagreb. E-mail: mzvonimir78@gmail.com

\* Veleučilište s pravom javnosti "Baltazar Zaprešić". E-mail: dfunda@bak.hr

\* Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina. E-mail: tomlava.majic@gmail.com

*protect and enhance living space. In modern times, preservation and protection of environment has turned into a struggle against various negative byproducts of today's world: global warming, poor air and water quality, causes of different respiratory diseases etc. Goals of this thesis are to: connect theoretical concepts of environmental taxation and their use in practice; emphasize regulatory and revenue-raising aspects of environmental taxes in modern tax systems; show the use of environmental taxes in practice and tried environmental tax reforms; show the state of environmental taxes in EU.*

*Key words: sustainable development, environmental taxes, environmental program EU, energy tax, transport tax, tax on pollution and natural resources.*

## 1. UVOD

Ovim se radom namjerava približiti pojam ekoloških poreza u teorijskom konceptu i praktičnoj realizaciji. Ekološki porez predstavlja instrument vlasti kojim se nastoji utjecati na ponašanje ljudi prema okolišu i to na svim razinama: regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj. To ponašanje, ponajprije, usmjereno je na zaštitu i unaprjeđivanje životne sredine. U suvremenom vremenu očuvanje i zaštita okoliša pretvorila se u borbu protiv raznih negativnih proizvoda svijeta, kao što su: globalno zagrijavanje, loša kvaliteta zraka i vode, izvori raznih respiratornih bolesti itd.

Briga o okolišu kao vrijednome dobru te opasnost klimatskih promjena dovode zaštitu okoliša u središte javnih razmatranja. Osim što je proteklih desetljeća zaštita okoliša postala jedna od glavnih smjernica djelovanja vlada diljem svijeta, svijest o potrebi očuvanja okoliša te zaustavljanja klimatskih promjena sve više jača među pučanstvom, pod utjecajem ključnih društvenih dionika. Primjerice, druga enciklika pape Franje, *Laudato si*, bavi se primarno pitanjima okoliša i klimatskih promjena, ukazujući i na činjenicu kako degradacija okoliša najgore utječe upravo na one najsiromašnije. U tom smislu, pitanje zaštite okoliša nije samo pitanje očuvanja okoliša kao javnoga dobra, već i poboljšanja životnih uvjeta onih najranjivijih u društvu te borbe protiv nejednakosti, kao i postizanja održivog razvoja koji će očuvati svijet i za sljedeće generacije.

Problem štete po okoliš u ekonomskim znanostima obrađuje se dugi niz godina, kao školski primjer negativnih eksternalija. Usporedo s time, pokušava se pronaći način za smanjenje takvih negativnih eksternalija. Zadnjih desetljeća, taj problem je znatno dobio na značenju. Osim porasta svijesti o potrebi zaštite okoliša, klimatske promjene postale su svima poznata činjenica s kojom je potrebno suočiti se što se postiže u okviru

politika održivog razvoja na lokalnim, nacionalnim i globalnoj razini. S rastom zabrinutosti, posljednjih nekoliko desetljeća u središtu javnih politika nije samo pitanje kako potaknuti gospodarski rast, već kako taj rast te razvoj učiniti održivim.

Termin *održivi razvoj* uvodi se u opću terminologiju 80-tih godina prošloga stoljeća s ciljem ukazivanja povezanosti razvoja i zaštite okoliša. Svjetsko povjerenstvo za okoliš i razvoj – World Commission on Environment and Development, WCED, kasnije nazvana Bruntland - ovo povjerenstvo - u izvješću „Naša zajednička budućnost“, (Our Common Future) 1987. godine definiralo je održivi razvoj kao razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjih, a ne dovodi u pitanje sposobnost budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe (WCED, 1987).

Ne ulazeći detaljnije u povijesni doprinos stvaranju i oblikovanju koncepta održivog razvoja spomenut ćemo Johanesburšku deklaraciju o održivom razvoju koja je usvojena na Svjetskom skupu o održivom razvoju (WSSD, 2002), koja ne samo što je reafirmirala značaj održivog razvoja, već je omogućila da se osim ekološke, istovremeno naglasi važnost ekonomske i socijalne dimenzije održivosti.

U tom kontekstu, ekološki su porezi ključ za postizanje održivosti u ekonomiji (Kosonen, 2012). Podižući cijenu po okoliš štetnih dobara u odnosu na ostala dobra, ekološki porezi stimuliraju potrošačke navike u više održivom smjeru. Međutim, iako su ekološki porezi smatrani jednim od najatraktivnijih instrumenata zaštite okoliša, njihovu široku primjenu i dalje priječe određeni problemi (Wallart, 1999) U prvom redu to je, već spomenuti, njihov dvojak učinak na ekonomski rast, gdje u određenim okolnostima mogu rast učiniti održivijim i ekonomiju efikasnijom, ali također u nekim slučajevima naštetiti ekonomskoj aktivnosti. Primjerice, Abdullah i Morley (2013) na panelu OECD zemalja i europskih zemalja, nalaze kauzalnost u dugom roku između ekoloških poreza te gospodarskog rasta i viših poreznih prihoda, a u kratkom roku obrnutu vezu. Također, Krass et al. (2013) zaključuju da poduzeća na prvotno povećanje ekoloških poreza zaista reagiraju unaprjeđenjem vlastite tehnologije, daljnja povećanja mogu dovesti do obrnute reakcije. Dakle, primjena ekoloških poreza nije jednostavna u kontekstu njenih krajnjih ekonomskih i ekoloških učinaka. Osim toga, treba uzeti u obzir da pojedini oblici ekoloških poreza mogu biti izrazito regresivni i u tom smislu svojim djelovanjem narušavati temeljno načelo pravednosti u oporezivanju.

Lopez i Palacis (2014.) u svom istraživanju na primjeru 12 bogatih europskih zemalja, dolaze do zaključka da je fiskalna politika važna determinanta zagađenja kroz različite mehanizme. Međutim, ekološki problemi nadilaze lokalne ili nacionalne okvire. Hoel (1991.) još četvrt stoljeća ranije upozorava na problem da je malen doprinos svake pojedine

države globalnim ekološkim problemima, zbog toga države samostalno mogu učiniti jako malo.

Uslijed teritorijalnog okruženja određeni ekološki problemi zajednički su zemljama EU-a. Jednako tako, svaka članica EU dužna je svoju poreznu politiku u određenoj mjeri usklađivati s ostalim članicama, a između ostalog i u području pojedinih vrsta ekoloških poreza. U konačnici, stare članice EU, posebno zemlje zapadne Europe, nerijetko su uzor novim članicama u mnogim javnim politikama, a njihovi su rezultati svojevrsni standard ili *benchmark* koji služi kao odrednica nacionalnim pokazateljima. Isto tako, po pitanju uloge ekološkog oporezivanja i oslanjanja na ekološke poreze kao instrumente politike zaštite okoliša, zemlje Europe u odnosu na ostatak svijeta čini donekle homogenu grupu. Gledajući u cjelini, većina europskih zemalja ima visoku razinu ekoloških poreza u odnosu na Sjedinjene Države, kada je riječ o razini poreznih prihoda i poreznih stopa (Sterner i Kohlin, 2003.)

## **2. PRIMJENA EKOLOŠKIH POREZA**

Ekološki su porezi relativno kompleksni instrumenti. Moraju se svladati njihovi tehnički, ekonomski i pravni aspekti. Državna uprava mora neprekidno balansirati između različitih zahtjeva koje postavlja ekonomija okoliša, javne financije i politička izvedivost cijelog projekta. Usto, još uvijek nedostaje sveobuhvatno iskustvo u primjeni ekoloških poreza. Konačno, oni se u primjeni natječu s jednostavnijim i tradicionalnijim instrumentima zaštite okoliša. Stoga se u ovom poglavlju obrađuju temeljni oblici i podjele ekoloških poreza, kao i njihova primjena u praksi, koja se često znatno razlikuje od teoretskih razmišljanja na kojima je utemeljena ideja ekološkog oporezivanja i suzbijanja problema eksternalija.

### **2.1. Temeljni oblici ekoloških poreza**

Porezni instrumentarij (ekološki porez) kojim se želi zaštititi čovjekov okoliš možemo podijeliti u tri grupe (Šinković, 2013):

1. Pigou-porezi ili specifični porezi, koji su i prije temeljito analizirani i spomenuti te koji su temeljni teoretski oblik ekoloških poreza. Njih čine porezi kod kojih se visina poreznog opterećenja mjeri u izravnom odnosu prema jedinici emitiranog zagađenja. Dakle, primjena tih poreza treba smanjiti emisiju štetnih tvari pojedinih zagađivača. Kroz ovakav porez trebalo bi internalizirati tzv. eksterne troškove, koji nastaju zbog toga što zagađivanje životne sredine stvara značajne izdatke trećim osobama, koja uopće nisu uključena u odnosu na tržište. Trošak bi ekološkog poreza pao na

zagađivača što bi ovoga potaknulo da konačno povede više računa o prirodnim dobrima.

2. Para-Pigou porezi, među koje prvenstveno treba ubrojiti neizravne poreze, kao što su carine, opći porez na promet, akcize. Po nižim će se poreznim stopama oporezivati ona dobra i usluge za koje se smatra da pri njihovoj proizvodnji ili potrošnji nema štetnih utjecaja na okoliš, dok bi se po većim poreznim stopama oporezivala dobra i usluge čija je proizvodnja ili uporaba povezana s onečišćenjem okoliša.

3. Dvostrano korisni porezi, koji su ekološki porezi rabljeni radi prikupljanja prihoda koji će biti usmjereni na neke aktivnosti povezane sa zaštitom okoliša odnosno za financiranje mjera kojima je cilj smanjiti zagađivanje okoliša. U statističke svrhe, na razini Europske unije se u ekološke poreze ubrajaju četiri kategorije poreza (Uredba EC 691/2011): porezi na energente, porezi na transport, porezi na zagađenje, porezi na resurse.

Leicester (2013) ekološke poreze dijeli u dvije osnovne kategorije: porezi na zagađivače i porezi na proizvode. Porezi na zagađivače su oni kod kojih je porezna osnovica jedinica emisije određenog zagađivača. Porezi na proizvode se primjenjuju na specifične proizvode poput goriva, baterija i slično.

Dok je ekološke poreze relativno lako kategorizirati, kad se govori o poreznim oblicima stvar je daleko kompleksnija. Postoji zaista veliki broj poreznih oblika koji se ubrajaju u ekološke poreze te bi samo njihovo nabranjanje, a kamoli imalo detaljnija analiza zahtijevala zaseban rad. Čak i unutar istih poreznih oblika postoji toliko različitih rješenja u smislu određivanja predmeta oporezivanja, osnovica, pa i obveznika, oslobođenja, primjene diferenciranih stopa itd., da ih je teško uopće uspoređivati.

Harmonizirani na razini EU su trošarine na energente. U Hrvatskoj, primjerice, obveznici su ovlaštteni držatelj trošarinskog skladišta, registrirani primatelj, bilo koja osoba koja otpušta trošarinske proizvode ili osoba za čiji se račun otpuštaju trošarinski proizvodi iz sustava odgode plaćanje trošarine; uvoznik trošarinskih proizvoda; proizvođač trošarinskih proizvoda izvan sustava odgode; primatelj trošarinskih proizvoda već puštenih u potrošnju u drugoj državi članici, a koje drži u komercijalne svrhe na teritoriju Republike Hrvatske radi isporuke ili radi potrošnje; prodavatelj iz druge države članice (Narodne novine, 22/13, 32/13, 82/13, 100/15, 120/15, 115/16).

Jedan od važnijih ekoloških poreznih oblika jest onaj nametnut na motorna vozila. Temeljna značajka sustava oporezivanja motornih vozila u državama članicama Europske unije, koji su različiti i ovise o raznim faktorima, jest emisija ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) u gramima po kilometru, koja je u nekim zemljama jedini kriterij za oporezivanje. Ova se mjera

smatra posebno važnom jer su laka vozila odgovorna za oko 15 % emisija ugljičnog dioksida u EU (Šinković, 2013:960). Važno je napomenuti kako taj porez nije harmoniziran na razini EU.

Možda i najzanimljiviji, te u budućnosti i najznačajniji, ekološki porez jest porez na ugljik. Porez na ugljik, odnosno egzaktnije na emisije ugljikova dioksida ili na emisije stakleničkih plinova, trebao bi konačno biti relativno praktičan pigouvijanski porez koji će imati jasne učinke na problem negativnih eksternalija. Neke zemlje u EU imaju praksu oporezivanja ugljikovog dioksida. Mogu se navesti Danska, Švedska te Slovenija s eksplicitnim porezima ili trošarinama na ugljikov dioksid.

Porezni oblik poput poreza na ugljični dioksid sve je privlačnije rješenje namijenjeno suočavanju s klimatskim promjenama i uopće štetnim utjecajem ugljikova dioksida. Naime, primjerice porezi na gorivo za prijevoz kao najvažniji od ekoloških poreza u Europskoj uniji baziraju se na oporezivanju proizvoda koji tek ima određenu povezanost s problemom emisije ugljikova dioksida kao najvećim ekološkim problemom današnjice. S druge strane, porez na ugljikov dioksid se bavi konkretnim problemom, odnosno sama emisija je predmet oporezivanja.

Sustav oporezivanja emisija ugljikova dioksida tek je u začetima te je potrebno raditi da bi se implementirao na globalnoj razini kako bi se iskoristio njegov puni potencijal. S obzirom na teoretske prednosti takvoga poreza, ali i njegove praktične pogodnosti (iako nikako nije jednostavan za implementaciju), teško se oteti dojmu da se radi o porezu koji je najbolji mogući ekonomski instrument politike zaštite okoliša te koji može pružiti barem blagu dvostruku korist, otvarajući prostor za smanjenje opterećenja štetnim porezima.

## **2.2. Praktična rješenja primjene ekoloških poreza**

Ekološka reforma poreznog sustava podrazumijevala je sljedeće (Barde, 2004:5-6):

- smanjenje ili potpuno ukidanje subvencija koje su štetne po okoliš;
- restrukturiranje postojećeg poreznog sustava i to suglasno ekološki održivim kriterijima i/ili uvođenje novih poreza vezanih za zaštitu okoliša.

Zelena porezna reforma opravdano zauzima najistaknutije mjesto u arsenalu zelenih formacija. Njezin je smisao u tome da se uspostavi porezno opterećenje na uporabu ograničenih resursa i onečišćenje okoliša, uz istodobno uklanjanje poreznih opterećenja za poželjne proizvode i proizvodne čimbenike (Crnković, 2005:888-889).



Barde navodi pet razloga koji u praktičnom smislu predstavljaju prepreku uvođenju ekoloških poreza. To su (Barde, 1994:20-21):

- tehnički problemi, odnosno problemi u određivanju i primjenjivanju efikasnih poreznih stopa, zbog nepoznavanja funkcija troškova, prilagodbe stopa geografskim uvjetima, potrebi prilagodbe inflaciji itd.;
- politički problemi, među koje se mogu ubrojiti pritisak javnosti, a posebice interesnih skupina;
- distribucijske implikacije, zbog toga što postoji strah od regresivnog učinka takvih poreza;
- institucionalni problemi, pri čemu porezni instrumenti zahtijevaju prilagodbu postojeće institucionalne strukture, stoga je potrebno na kvalitetan način iskoristiti postojeće fiskalne strukture, dok se radi o daleko većem problemu u zemljama u razvoju;
- međunarodna trgovina, u smislu da porezi utječu na neke sektore u većoj mjeri te mogu naštetiti njihovoj međunarodnoj konkurentnosti, barem u kratkom roku, što je i prepreka uvođenju određenih oblika ekoloških poreza na međunarodnoj razini.

Heine et al. (2012) ukazuju na dva razloga za zabrinutost kod ekoloških poreznih reformi u praksi: distribucija i konkurentnost. Distribucijske zamjerke idu u tom smjeru da se kritizira narušavanje položaja kućanstava s niskim dohodima u razvijenim zemljama, s obzirom da kod njih postoji nesrazmjerno visok udio potrošnje za energente. Zabrinutost za konkurentnost takva je da se kritike fokusiraju na činjenicu da rast cijena energije ima vrlo negativan učinak na konkurentnost tvrtki u energetski-intenzivnim sektorima koje se natječu na svjetskom tržištu.

Što se konkurentnosti tiče, Ekins i Speck (1999) kritiziraju izuzeća i olakšice za pojedine sektore u provođenju ekoloških poreznih reformi te su stava da one postižu vrlo malo za očuvanju konkurentnosti, a narušavaju ekonomsku logiku internalizacije društvenih troškova te povećavaju troškove postizanja određene razine smanjenja emisija.

Kad se govori o distributivnim učincima ekoloških poreza, West i Williams (2004) nalaze kako ekološki porezi na benzin zaista imaju značajan regresivni učinak kad se ne pretpostavlja nikakav odgovor na strani potražnje. Svejedno, korištenjem prihoda dobivenih takvim porezom za smanjivanje poreza na rad dolazi do poboljšanja blagostanja za sve dohodovne skupine, iako ostaje regresivni učinak. U slučaju iskorištavanja dobivenim prihoda za transfere skupinama ugroženim učinkom toga poreza, može doći do ukupno progresivnog učinka, s obzirom da je progresivnost izravnih transfera veća nego regresivnost samoga poreza. Kad u svoj model uključe odgovore potražnje na porezne promjene, dolaze do značajnog pada potrošnje benzina među svim skupinama, što dovodi do značajno manjeg

procijenjenog poreznog tereta na sve promatrane skupine. Dolazi do određenog progresivnog učinka, iz razloga što najviši dohodovni kvintil stanovništva u SAD ima najmanju elastičnost potražnje za benzinom; međutim elastičnost je otprilike jednaka između ostala četiri kvintila.

Røed Larsen (2006) istražuje Englove krivulje (prikazuju potražnju kućanstva za pojedinim dobrom ovisno o dohotku) za pojedina sredstva prijevoza. Pokazuje se kako sredstvo prijevoza u SAD znatno ovisi o dohotku kućanstva, pri čemu osobe s visokim dohotkom preferiraju zrakoplovne letove, skuplje automobile itd., dok kućanstva s niskim dohotkom izrazito koriste javni prijevoz te troše značajno viši udio dohotka na benzin. Nadalje, luksuzni načini prijevoza koje koriste skupine s višim dohotkom uključuju više zagađuju i uključuju veću potrošnju energije po kilometru prijevoza jedne osobe u usporedbi s načinom prijevoza siromašnijih. Stoga i navode očit potencijal za diferencirani neizravni porez koji će imati progresivne učinke, odnosno učiniti da kućanstva s visokim dohotkom plaćaju veći porez gledano relativno, tj. kao udio plaćenog poreza u ukupnoj potrošnji.

Kad se govori o konkretnim iskustvima, skandinavske zemlje pokrenule su trend prema ekološkom oporezivanju, a posebice oporezivanju usmjerenom prema smanjenju emisija ugljikova dioksida. Finska i Švedska su to učinile 1990., Norveška 1991., a Danska 1992. Nizozemska se priključila 1996., Slovenija 1997., a Njemačka i Ujedinjena Kraljevina kao dvije najveće ekonomije učinile su to 1998. i 2000. Radi se o, na razini EU, iznosu poreza od 25 milijardi eura godišnje. Uglavnom je u pozadini toga bilo smanjivanje poreza i doprinosa za rad za sličan iznos. U Danskoj, Švedskoj i Njemačkoj se radilo o relativno najvećem iznosu poreza, koji je dosegao 1,1% BDP-a (Andersen, 2010).

Obilježje dosadašnjih reformi orijentiranih na ekološke poreze u EU dosad je bilo obilježeno ovim karakteristikama (EC, 2007):

- radilo se o višegodišnjim programima;
- učinjene su široke konzultacije s dionicima oko formiranja i implementacije reforme kako bi se smanjio otpor;
- većina članica fokusirala se na povećanje poreza na korištenje energije, ne samo iz razloga bolje ekološke politike, već i zato što imaju najveći i najstabilniji potencijal priljeva prihoda;
- te su sve reforme popraćene mjerama koje su adresirale brige oko jednakosti i konkurentnosti.

Empirijski su napravljene analize učinaka ekoloških poreza u nordijskim zemljama kroz devedesete. Porezi na energente rezultirali su značajnim poboljšanjem energetske učinkovitosti i redukcijom emisija



ugljkova dioksida, dok je utjecaj na zaposlenost i BDP bio neutralan ili pak blago pozitivan.

Ekološki porezi, a posebice porezi na energente, imaju odražaj na cijene osnovnih dobara. OECD-ovo istraživanje na uzorku 20 zemalja članica OECD-a, pokazalo je kako od 2 do čak 30% potrošača, zavisno o zemlji, je u riziku nemogućnosti zadovoljenja energetske potrebe. Najviše razine se bilježe uglavnom u zemljama Srednje i Istočne Europe. Međutim, dolazi se do zaključka kako je povećanje rizika povećanjem poreza na energente moguće anulirati ako se trećina povećanja poreznih prihoda preusmjeri pogođenim građanima kroz transfere (Flues i Van Dender, 2017)

U praksi se stoga često događa da se kupnja osnovnih energenata „subvencionira“ kroz najvažnije porezne oblike, što je uglavnom PDV.

Na kraju, često zanemaren, ali u stvarnome svijetu vrlo važan aspekt ekoloških poreznih reformi jest javno mnijenje. Kalbekken i Saelen (2011) na primjeru Norveške nalaze kako podrška ekološkim porezima nije velika, ali razlog tome nije primarno vlastiti interes, već uvjerenje glasača kako ekološki porezi ne daju željene rezultate u smislu utjecaja na ponašanje subjekata. Drugim riječima, građani ne vjeruju da je cjenovna elastičnost potražnje za oporezovanim dobrima visoka. Stoga oni u kontekstu formuliranja javnih politika preporučuju jasnu komunikaciju prema građanima veze između određene aktivnosti i okoliša, odnosno klime.

U prilog prije spomenute važnosti komunikacije prema potrošačima, odnosno građanima ide i istraživanje Sartzetakis et al. (2009) koje nalazi kako povećanje informacija koje potrošači imaju o rizicima po zdravlje i okoliš dovodi do manje potrošnje dobara koja uzrokuju štetu po zdravlje i okoliš, što pak onda i reducira potrebu za ekološkim oporezivanjem. Jasno je kako informacije o tim rizicima često nisu opće poznate, a i oni koji ih imaju, poput privatnih proizvođača i istraživača nemaju poticaja javno ih širiti, uloga države u pružanju informacija o njima može biti korisna kao dio politike zaštite okoliša.

### **3. EKOLOŠKI POREZI I PLAĆANJA U EUROPSKOJ UNIJI**

#### **3.1. Ekološki program Europske unije**

Problem zaštite okoliša nije problem jednog proizvođača, grane industrije pa ni države kao šire cjeline. Iako se ovaj problem javlja kao globalni te postoji šira akcija međunarodne zajednice za globalno smanjivanje onečišćenja, ekološki porezi u Europskoj uniji nisu dobili nadnacionalni karakter. Ovo je u skladu s obilježjem zajedničke ekonomske politike kod koje je samo monetarna komponenta objedinjena, dok fiskalni instrumenti imaju nacionalni karakter. Međutim, za očekivati je da u

doglednoj budućnosti politika kako zaštite okoliša, tako i ekološkog oporezivanja sve više poprimi nadnacionalni karakter.

Iako se ekološka politika Europske unije u prethodnom razdoblju više oslanjala na regulaciju, strategija za održivi razvoj do 2020. i sedmi ekološki program pozivaju da se načelo onečišćivač plaća mnogo sustavnije primjenjuje čime bi zeleni porezi zamijenili subvencije i omogućili blaže oporezivanje radne snage.

Sve aktivnosti vezane za ekološko oporezivanje u Europskoj uniji podijeljene su u šest ekoloških programa i to (Šinković, 2013:957):

1. Prvi ekološki program (1973. – 1976.) koji je odredio ciljeve ekološke politike u EU: kako smanjiti zagađenje, poboljšati kvalitetu života i poboljšati međunarodnu suradnju u zaštiti životne sredine;

2. Drugi ekološki program (1977. – 1981.) koji je proširio djelovanje prvog ekološkog programa, fokusirao se na sprječavanje zagađenja vode i zraka te na očuvanje šuma, a poseban naglasak stavljen je na racionalno upravljanje prirodnim resursima;

3. Treći ekološki program (1982. – 1986.) koji je dao prednost politici zaštite okoliša, smanjenju buke, upravljanju otpadom, promoviranju ekoloških tehnologija te je uspostavljena suradnja i sa zemljama u razvoju u cilju rješavanja nastalih problema u zaštiti okoliša;

4. Četvrti ekološki program (1987. – 1992.) koji je uvrstio politiku o zaštiti okoliša u područje poljoprivrede i prometa;

5. Peti ekološki program (1993. – 2000.) koji je po prvi put definirao osnove koncepta održivog razvoja, dok su prethodne generacije programa usredotočene na poboljšanje okoliša;

6. Šesti ekološki program (2001. – 2010.) koji se primjenjuje pod nazivom «2010. Naša budućnost, naš izbor» te je predložio pet budućih prioriteta u strateškim aktivnostima: a) unaprjeđenje postojećih zakona, b) bližu suradnju na tržištu, c) integraciju tijela uključenih u ekološku politiku, d) pomoć ljudima u promjeni ponašanja i e) planiranje u zaštiti okoliša.

7. Sedmi ekološki program (2011. – 2020.) donesen je sa ciljem da se razvija na inicijativama politike iz strategije Europa 2020. (1), uključujući Klimatski i energetske paket Unije (2), Komunikaciju Komisije o planu za prijelaz na gospodarstvo s niskom razinom emisije CO<sub>2</sub> do 2050. (3), Strategiju EU-a o biološkoj raznolikosti do 2020. (4), plan za resursno učinkovitu Europu (5), vodeću inicijativu „Unija inovacija” (6) i strategiju Europske unije za održivi razvoj. Sedmi program djelovanja za okoliš ima sljedeće prioritete ciljeve: (a) zaštititi, očuvati i povećati prirodni kapital Unije; (b) pretvoriti Uniju u resursno učinkovito, zeleno i konkurentno gospodarstvo s niskom razinom emisija CO<sub>2</sub>; (c) zaštititi građane Unije od pritiska i opasnosti za njihovo zdravlje i blagostanje povezanih s okolišem; (d) povećati koristi zakonodavstva Unije u području okoliša boljom

provedbom; (e) poboljšati utemeljenost politike Unije u području okoliša na dokazima i znanju; (f) osigurati ulaganja u politiku okoliša i klimatsku politiku te rješavati popratne troškove povezane s okolišem; (g) povećati uključenost pitanja u vezi s okolišem i usklađenost politika; (h) poboljšati održivost gradova na području Unije; (i) povećati djelotvornost Unije u rješavanju međunarodnih izazova povezanih s okolišem i klimom.

Europska unija u rješavanju ekoloških pitanja preferira instrumente bazirane na tržišnom djelovanju. Među njima se ističu trgovanje emisijskim pravima, ciljano subvencioniranje te neizravno oporezivanje (Kosonen i Nicodeme, 2009). Fiskalne mjere se i inače ističu kao jedan od glavnih instrumenata za postizanje „zelenijih“ ekonomija (Heine et al., 2012). Jasno je izražen cilj Europske unije do 2020. značajno povećati udio prihoda od ekoloških poreza u ukupnim javnim prihodima (EEA, 2013).

Bez obzira na napore prema većem značaju ekološkog oporezivanja, prema studiji iz 2015. postoji značajan srednjoročni prostor za povećanje prihoda od ekoloških poreza do 2025. na analizi 14 zemalja-članica. Raspon povećanja udjela prihoda od ekoloških poreza u BDP-u je između 0,62 i 3,86% (Hogg et al., 2015).

Ipak, problem strukture ekoloških poreza u Europskoj uniji je da u mnogim pogledima i nisu suštinski ekološki porezi, već o porezima koji oporezuju proizvode koji imaju upitnu korelaciju s razinom emisija. Prema Eurostatu ([www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat)), prihodi od ekoloških poreza na razini EU narasli su s 296 u 2006. na 389 milijardi eura u 2019. Rezultat je to uglavnom od rasta prihoda od poreza na energente, koji su u istom razdoblju narasli s 222 na 300 milijardi eura.

Prihodi od ekoloških poreza čine prilično stabilan udio u BDP-u članica Europske unije, nešto iznad 2%. Vidljivo je i kako su pod utjecajem cikličkih kretanja, što je očitovano u padu za vrijeme krize 2007. i 2008., dok počevši s 2009. udio lagano raste te ponovo opada 2017 godine. Dakle, ne može se govoriti o strukturnoj promjeni te značajnoj orijentaciji na ekološke poreze koji bi zamijenili druge porezne oblike.

Postoje znatne varijacije. Slovačka (2,8%), Litva (1,89%), Luksemburg (1,72%) te Španjolska (1,77%) zemlje su s prilično niskim udjelom prihoda od ekoloških poreza u bruto domaćem proizvodu. Tu spada čak i Njemačka s udjelom od 1,77%, bez obzira na već niz godina razrađenu i ambicioznu politiku zaštite okoliša. S druge strane, Hrvatska je zemlja u EU u kojoj prihodi od ekoloških poreza među najvećim, relativno gledano, na razini od 3,54 posto BDP-a. Uz nju su Danska s 3,27%, Grčka s 3,86% te Slovenija s 3,32% (podaci za 2019. godinu). Na prvi pogled nije previše očito kako stupanj razvijenosti utječe na visinu ekoloških poreza. Kako među zemljama s najmanjom, tako i među onim s najnižom razinom takvih poreza nalaze se i nove i stare zemlje članice.

Postoji blaga negativna povezanost između visine udjela prihoda od ekoloških poreza u ukupnim приходima od poreza i doprinosa sa stupnjem razvijenosti zemlje. Jednostavnije rečeno, u prosjeku će u zemlji višeg stupnja razvijenosti ekološki porezi imati manji značaj u punjenju proračuna Hrvatska je jedna od najmanje razvijenih članica te bi i trebala imati vrlo značajne relativno gledano prihode od ekoloških poreza. Ipak, radi se o razini koja je još i veća s 9,2% udjela u приходima od poreza i doprinosa u 2019., dok bi prema trend liniji taj iznos trebao biti oko 8,5%.

### **3.2. Porez na energente**

Porez na energente predstavlja najznačajniju kategoriju ekoloških poreza budući da izniman broj energetskih proizvoda podliježe ovom porezu. Uslijed toga, osigurava značajne porezne prihode. U prošlosti, ovo je ujedno bio i temeljni motiv oporezivanja energetskih proizvoda. Danas, osim sposobnosti osiguravanja značajnih financijskih sredstva u državnom proračunu, sve više do izražaja dolazi i sposobnost diferenciranja poreznih stopa u skladu s ekološkim karakteristikama energetskih proizvoda što ga čini posebno atraktivnim instrumentom u borbi protiv klimatskih promjena i onečišćenja zraka, ali i u rješavanju mnogih drugih ekoloških problema.

Najvažniji ekološki porezi u EU su porezi na energente. Ova kategorija poreza može se razvrstati u dvije skupine. Prvu skupinu čine porezi na energente koji se koriste u transportu. Najznačajniji porezi u toj kategoriji poreza su porezi na mineralna ulja i motorna goriva, među kojima se, prije svih, izdvajaju porez na benzin (olovni i bezolovni) i porez na dizel gorivo. Drugu grupu poreza čine porezi na energente koji se koriste u stacionarne svrhe. Kao najznačajniji porezi u ovoj kategoriji poreza javljaju se porez na lož ulje, petrolej, kerozin, prirodni plin i električnu energiju.

U grupu poreza na energente spada i jedan od trenutno najpoznatijih i najznačajnijih ekoloških poreza, porez na CO<sub>2</sub>, iako po svojoj prirodi prije spada u grupu poreza na onečišćenje. Kod utvrđivanja ovog poreza idealno rješenje bi bilo kad bi se temeljio na emitiranoj količini CO<sub>2</sub> i naplaćivao direktno od pojedinaca i gospodarskih subjekata koji su i odgovorni za njegovu emisiju. Međutim, budući je u praksi to nemoguće ostvariti, ovaj se porez naplaćuje na količinu emitiranog ugljika tijekom proizvodnje, distribucije ili uporabe fosilnih goriva, koja je zapravo aproksimirana sadržajem ugljika u gorivu.

Prema podacima Eurostata ([www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat)), najznačajniju kategoriju ekoloških poreza u Europskoj uniji predstavljaju porezi na energente, čak 77% ukupnih eko-prihoda u 2019. godini. Ipak, to čini samo 2,7% BDP-a Europske unije ili 4,67% ukupnih poreznih prihoda i doprinosa.

Ekološki porezi na energente pogodni su iz dva razloga. Prvo što su izdašni, odnosno omogućavaju prikupljanje značajnih prihoda u odnosu na druge ekološke poreze. Drugi razlog jest što su porezni prihodi iz tih poreza stabilni.

Pod porezima na energente u Europskoj uniji obično se smatraju trošarine na energente, koji su na razini Europske unije harmonizirani Direktivom 2003/96/EC, koja obuhvaća sve vrste energenata, te regulira njihovu minimalnu stopu, strukturu, osnovicu i oslobođenja.

Dozvoljava diferencirane stope u slučajevima (2003/96/EC, čl. 5):

- kad su izravno vezane za kvalitetu proizvoda
- kad ovise o veličini potrošnje za struju i energente u svrhu grijanja
- za javni prijevoz, prikupljanje otpada, vojsku i javnu administraciju, invalide te hitnu službu i
- te između poslovne i privatne upotrebe.

S namjerom poticanja upotrebe obnovljivih izvora energije, prvih deset godina od stupanja Direktive na snagu osigurana je mogućnost potpunih ili djelomičnih olakšica i snižavanja stopa kod: oporezivih proizvoda koji se koriste u tehnološkom razvoju okolišu prihvatljivih proizvoda; struje solarnog, vjetrenog, geotermalnog podrijetla, generirane iz hidroelektričnih instalacija, biomase, metana; prirodni plin u zemljama u kojima je udio prirodnog plina u konačnoj potrošnji energije bio manji od 15 % 2000. godine. (2003/96/EC, čl. 15)

Na razini Europske unije postoje znatne relativne razlike u visini opterećenja porezima na energente. Slovenija, Grčka, Italija i Hrvatska se ističu kao zemlje s najvećim udjelom prihoda od poreza na energente u BDP-u. Čak 70% prihoda od poreza na energente dolazi od prihoda od poreza na gorivo za prijevoz. U tom smislu, iako je podatak o izdašnim prihodima od poreza na energente ohrabrujuć, u velikom dijelu se radi o prilično „staromodnim“ porezima koji tek djelomično ostvaruju ciljeve koje bi trebali ostvarivati ekološki porezi. Problem regresivnosti ekoloških poreza često je politički neprihvatljiv i zbog toga su reforme ekoloških poreza teško provedive (Kosonen, 2012.). Na primjeru Danske, porezi na emisiju ugljikovog dioksida uvedeni na potrošnju energenata u kućanstvu i industriji, regresivni i time imaju nepoželjan distribucijski efekt. Taj se problem može rješavati simultanim smanjenjem poreza na dohodak i reformom koja ga čini više progresivnim (Chiroleu-Assouline i Foodha, 2014).

Naime, ekološki porezi na transport i energent oporezuje elementarne proizvode poput grijanja, čija je potražnja poprilično neelastična. Zbog toga su takvi porezi regresivni po svom učinku, što se vidi na gornjem grafu, a ponajbolje na primjeru Grčke. Zemlja koja se godinama bori s teškim makroekonomskim neravnotežama, bilježi značajan rast udjela prihoda od

poreza na energente u ukupnim poreznim prihodima. Pri tome prihodi opće države u Grčkoj u konstantnom su padu od 2008. godine. Dakle, unatoč određenim poreznim promjenama, regresivan učinak je vidljiv. Jednako tako, primjetno je da je u većini država članica EU u kriznoj 2010. godini udio prihoda od energenata veći nego li početkom razdoblja u vrijeme ekonomske ekspanzije.

Što se tiče povezanosti razvijenosti zemlje i značaja poreza na energente kao prihoda, uočava se negativna korelacija između razine razvijenosti mjerene razinom BDP PPS i udjela prihoda od poreza (trošarine) na energente u ukupnim prihodima od poreza i doprinosa. Dakle, što je zemlja manje razvijena, to joj, u pravilu, porezi (trošarine) na energente čine značajniji dio ukupnih prihoda od poreza i doprinosa. Prema trend liniji, Hrvatska tu ne odstupa, već udio prihoda od poreza na energente kod nje ima razinu koja bi se i mogla predvidjeti prema stupnju razvijenosti.

### **3.3. Porez na transport**

Druga po važnosti kategorija ekoloških poreza u Europskoj uniji su porezi na transport. Porezi na transport uključuju: porez na registraciju i korištenje motornih vozila, na uvoz i prodaju motornih vozila, za korištenje cesta i autocesta, na osiguranje luksuznih jahti i na putnike u zračnom prometu. Izuzeti su porezi na motorna goriva koji se svrstavaju u poreze na energente.

U 2019. taj udio bio je 25%. U cjelokupnom post-kriznom razdoblju veličina tog udjela blago pada, iako u apsolutnom iznosu prihodi od tih poreza stabilno rastu te je očito kako se radi o porezu koji rezultira stabilnim i predvidivim poreznim prihodima.

Promatrano na razini zemlje, mogu se vidjeti značajne razlike. Zemlje poput Litve, Estonije, Češke i drugih zemalja koje spadaju u novije članice EU, imaju zanemariv udio prihoda od poreza na transport u BDP-u koji se mjeri u promilima. S druge strane, u slučaju izrazito razvijenih i ekološki osviještenih zemalja poput Danske, Nizozemske, Finske i Austrije taj porez čini značajan prihod državnoga proračuna, na razini od oko i više od 1% BDP-a.

U poreze na transport spadaju porezi, tj. trošarine na uvoz i prodaju motornih vozila, kao i na registraciju motornih vozila, osiguranje vozila, korištenje cesta itd. Dakle, tim poreznim oblicima znatno su više opterećeni stanovnici sjevernih i skandinavskih zemalja, odnosno starih članica EU.

Slično je gledajući i udio prihoda od transporta u ukupnim prihodima od ekoloških poreza, gdje nove članice dominantno pripadaju među zemlje s manjom važnosti ove vrste poreza. Gledajući udio prihoda od poreza na transport u BDP-u, neke zemlje, poput Hrvatske dolaze na veću razinu.



Može se razmotriti i povezanost razvijenosti zemlje te značenja poreza na transport za proračun. Postoji određena veza između razvijenosti zemlje i značenja poreza na transport u ukupnim prihodima od poreza i doprinosa iste zemlje. Međutim, nasuprot porezima na energente, ovdje se radi o pozitivnoj korelaciji. Dakle, što je zemlja razvijenija, prihodi od poreza na transport će, u pravilu, imati veći značaj za proračun.

Hrvatska za svoju razinu razvoja ima neobično velik značaj prihoda od poreza na transport, koji je u 2019. iznosio 2,05% od ukupnih prihoda od poreza i doprinosa, dok bi prema trend liniji ta razina trebala iznositi oko 1%.

Treba uzeti u obzir da su u kontekstu regresivnosti spominjane kod poreza na energente, porezi na transport obično suprotnoga karaktera, odnosno progresivni, dok su porezi na zagađene regresivni. Stoga je regresivan učinak izraženiji kod zemalja u kojima u strukturi prihoda od ekoloških poreza dominiraju porezi na energente.

U svakoj zemlji porezi na energente čine više od polovine prihoda, dok u većini slučajeva taj iznos prelazi 70% ukupnih prihoda od ekoloških poreza. Dakle, ekološki porezi traže da se problem njihove regresivnosti, odnosno negativnog učinka po distribuciju, rješava promjenama u sustavu nekih drugih poreza, u prvom redu poreza na dohodak kojega treba učiniti progresivnijim kako bi se anulirali negativni efekti ekoloških poreza.

### **3.4. Porez na zagađenje i prirodne izvore**

Porezi na onečišćenje obuhvaćaju poreze na emisije onečišćivača, buke i slično te upravljanje krutim otpadom. Upravljanje i određivanje iznosa ovih poreza najčešće je povjereno lokalnim i regionalnim jedinicama samouprave, dok se prihodi prikupljeni na temelju njih najčešće koriste ili za sprječavanje onečišćenja ili za provedbu aktivnosti čišćenja i otklanjanja onečišćenja.

Porezi na resurse obuhvaćaju poreze u vezi s potrošnjom vode, šuma i rudnog bogatstva. U poreznoj statistici obično se prikazuju zajedno s porezima na onečišćenje. U porez na onečišćenje i prirodne resurse ubrajamo: porez na pesticide i umjetna gnojiva (zaštita voda), na pakiranje metala, plastike, stakla, keramike, na otpad, na onečišćenje zraka (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>), na baterije, gume, raspoložive kontejnere, na otpadne vode (kućanske i industrijske), na plastične vrećice, na onečišćenje vode, na CFC, HFC, PFAC i SF<sub>6</sub> (onečišćivači ozona) i na nuklearnu energiju (Šinković, 2013:958).

Važnost poreza na zagađenja i prirodne izvore varira kako od zemlje do zemlje, tako i u samim članica tijekom promatranog desetogodišnje razdoblja. S druge strane, u Hrvatskoj porezi na zagađenja i prirodne izvore

čine 0,8% ukupnih prihoda od ekoloških poreza u 2019. godini. Vidljivo je da doprinos ukupnim prihodima značajno varira i tijekom samoga razdoblja u promatranim zemljama. Tako je u Sloveniji s gotovo 4% 2015. godine, do 2019. godine palo na 3,14% ukupnih prihoda od ekoloških poreza. Dakle, donošenje općenitih zaključaka ili uočavanje određenih trendova, nemoguće je kod ove dvije vrste poreza.

Promatra li se udjel poreza na zagađenja i prirodne izvore u BDP-u, ponovno iznos varira od zemlje do zemlje. No, kako se čini, tri zemlje koje imaju najveći udio spomenutih poreza u BDP-u, nove su članice EU, ali to ne treba zavarati, odnosno to ne upućuje na određenu specifičnu politiku. Estonija i Slovenija tu činjenicu zahvaljuju porezima na zagađenje, a Hrvatska isključivo porezima na prirodne izvore, što ju čini specifičnom u EU. Umjesto poreza na zagađenje, u Hrvatskoj se pojavljuju ekološke naknade koje prihoduje Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost i Hrvatske vode.

#### 4. ZAKLJUČAK

Teorijski koncept u središte stavlja načelo koje se opisuje kao potrebu da bi porezna stopa trebala biti jednaka graničnoj društvenoj šteti od proizvodnje dodatne jedinice onečišćenja ili, manje ili više jednaka, graničnoj društvenoj koristi od smanjenja dodatne jedinice onečišćenja. U tom se smislu kao moderno rješenje nameće porez na ugljikov dioksid čije su emisije vjerojatno najveći ekološki problem današnjice.

U radu se zaključuje kako ekološki porezi nisu zanemarivi po pitanju regulacije, odnosno da se ekološki porezi mogu promatrati kao regulacijski porezi te treba naglasiti kako se regulacija u području zaštite okoliša ne sastoji isključivo od administrativno tehničkih mjera i elemenata. Porezi kao regulacijski instrument mogu biti superiorni izravnoj regulativi, tzv. „command and control“ regulacijama. Njihova logika vodi tome da omogućavaju ekonomskim akterima da štetu po okoliš smanje na ekonomski najefikasniji način, za razliku od uniformnog pristupa izravne regulative.

Pragmatičnost ekološkog oporezivanja pokazuje glavni motiv za uvođenje ekoloških poreza, tzv. hipoteza dvostruke koristi, prema kojoj ekološki porezi imaju pozitivan učinak po okoliš, ali i po gospodarski rast tako što zamjenjuju štetnije poreze. Ipak, postoje velike sumnje oko stvarnog postojanja dvostruke koristi.

Kad se dođe do pitanja primjene javlja se problem prihvatljivosti ekoloških poreza koji proizlazi iz sučeljavanja dva rezona. S jedne strane oni su najučinkovitiji instrument ispravljanja tržišne neučinkovitosti u rješavanju problema okoliša, a s druge strane je činjenica da takva politika zaštite okoliša neravnomjerno pogađa različite skupine društva, čime se stvaraju

gubitnici (siromašniji građani te poduzeća na međunarodnom tržištu) koji pružaju velike otpore uvođenju novih ekoloških poreza.

Kad je riječ o oblicima ekoloških poreza koji se koriste, treba naglasiti da se u praksi oporezivanja povlači jasna razlika između ekoloških poreza u užem i u širem smislu. Naime, ekološki porezi u užem smislu su oni gdje se uključuju davanja koje su uvedena na dobra koja doprinose onečišćenju okoliša (primjerice, fosilna goriva, otpadni materijali i slično), odnosno proizvedena dobra kojih nema dovoljno za potrošnju zbog razine njihove onečišćenosti (primjerice, voda za piće). Ekološki porezi u širem smislu podrazumijevaju različita ekološka i druga slična davanja (primjerice, taksa za registraciju).

Analiza makroekonomskih pokazatelja ekoloških poreza, napravljena s ciljem pregleda i ocjene stanja u EU, pokazuje da se mogu potvrditi uvodne pretpostavke da su ekološki porezi veoma značajni u kontekstu visine prihoda, ali da postoje značajne oscilacije u njihovoj strukturi. Također, ne nalaze se osobito čvrsti obrasci u strukturi i kretanju ekoloških poreza po pitanju podjele na stare i nove članice, iako se vidi kako porezi na energente imaju veće značenje u siromašnijim članicama, a porezi na transport u razvijenijim članicama. Analiza na primjeru određenih zemalja pokazuje da regresivan karakter ekoloških poreza može imati izrazito negativan socijalni, odnosno distributivni učinak.

## LITERATURA

1. Abdullah, S., Morley, B., 2014. *Environmental taxes and economic growth: Evidence from panel causality tests*. Energy Economics, 42, 27-33.
2. Andersen, P., Skou, M., 2010. *Europe's experience with carbon-energy taxation*. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society, 3(2).
3. Barde, J. P., 1994. *Economic Instruments in Environmental Policy: Lessons from the OECD Experience and their Relevance to Developing Economies* (No. 92). OECD Publishing.
4. Chiroleu-Assouline, M., Fodha, M., 2014. *From regressive pollution taxes to progressive environmental tax reforms*. European Economic Review, 69, str. 126-142.
5. Crnković, A., 2005. *Ozelenjivanje ekonomije: ekološki porezi* Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, v. 26, br. 2, str. 883-899, Rijeka, Pravni fakultet
6. *Direktiva 2003/96/EC, EU*
7. DG Taxation and Customs Union (2016) *Taxation Trends in the European Union*.
8. EEA, 2013. *Towards a green economy in Europe: EU environmental policy targets and objectives 2010–2050*.
9. Eurostat, [www.ec.europa.eu/eurostat](http://www.ec.europa.eu/eurostat).
10. Ekins, P., Speck, S., 1999. *Competitiveness and exemptions from environmental taxes in Europe*. Environmental and resource economics, 13(4), str. 369-396.
11. European Commission, 2007. *Green Paper on market-based instruments for environment and related policy purposes*.
12. Flues, F., K. van Dender, 2017. *The impact of energy taxes on the affordability of domestic energy*, OECD Taxation Working Papers, No. 30, OECD Publishing, Pariz.
13. Heine, D., Norregaard, J., Parry, I., 2012. *Environmental tax reform: principles from theory and practice to date*.
14. Hoel, M., 1991. *Global environmental problems: the effects of unilateral actions taken by one country*. Journal of Environmental Economics and Management, 20(1), str. 55-70.
15. Hogg, D. et al., 2015. *Study on Environmental Fiscal Reform Potential in 14 EU Member States: Main Report & Appendices*.
16. Kosonen, K., 2012. *Regressivity of environmental taxation: myth or reality?*. Handbook of Research on Environmental Taxation, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, str. 161-174.

17. Kosonen, K., Nicodème, G., 2009. *The role of fiscal instruments in environmental policy*.
18. Krass, D., Nedorezov, T., Ovchinnikov, A., 2013. *Environmental taxes and the choice of green technology*. *Production and Operations Management*, 22(5),
19. López, R., Palacios, A., 2014. *Why has Europe become environmentally cleaner?* Decomposing the roles of fiscal, trade and environmental policies. *Environmental and Resource Economics*, 58(1),
20. Røed Larsen, E., 2006. *Distributional effects of environmental taxes on transportation: evidence from Engel curves in the United States*. *Journal of Consumer Policy*, 29(3),
21. Sartzetakis, E. S., Xepapadeas, A., Petrakis, E., 2009. *The role of information provision as a policy instrument to supplement environmental taxes: Empowering consumers to choose optimally*.
22. Sterner, T., Köhlin, G., 2003. *Environmental taxes in Europe*.
23. Šinković, Z., 2013. *Environmental taxes*. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, 50(4),
24. *Uredba br. 691/2011* Europskog parlamenta i vijeća, 6. srpnja 2011.
25. *Zakon o trošarinama*, Narodne novine, 22/13, 32/13, 82/13, 100/15, 120/15, 115/16.
26. Wallart, N., 1999. *The Political Economy of Environmental Taxes*. Edward Elgar Publishing.
27. WCED, 1987. *Our Common Future*. Oxford, Oxford University Press
28. West, S. E., & Williams, R. C., 2004. *Estimates from a consumer demand system: implications for the incidence of environmental taxes*. *Journal of Environmental Economics and management*, 47(3), str. 535-558.
29. WSSD, 2002. *World Summit on Sustainable Development*.