

Alpar Lošonc *

TRŽIŠTE KOJE IDE U NEBO: KRITIČKO SAGLEDAVANJE EKONOMSKIH ASPEKATA REGULACIJE "ATMOSFERE" (I)

Uvod

Namera ovog rada je da tematizuje problematiku ekološke regulacije vazdušnog prostora. Naročitu pažnju ću posvetiti regulaciji posredstvom tržišta, to jest, režimu regulacija atmosfere na osnovu stvaranja tržišta elemenata atmosfere. S obzirom na razgranatost izabrane teme čini se celishodnim da se rad podeli u dva segmenta. U ovom delu ću kontekstualizovati ekološko-političke moduse regulacije, i analizirati značenja komodifikacije atmosfere. Pri tome, intencija je da se sagleda domet neoliberalnog¹ poimanja atmosfere kao podloge za tržišnu zavisnost društva. Jer, neoliberalizam radi na normalizaciji «komodifikacije» prirode i delova prirode pouzdajući se u regulacijske kapacitete tržišta, a sistematično kritikujući državne mogućnosti u pogledu različitih servisa i regulacije. To podrazumeva da država, kao i inače u perspektivi posedničkog tržišnog društva, treba da utvrdi okvirne propise i mere monetarizacije onoga što dosad nije prevedeno u jezik tržišta, kako bi se «oštećenje prirode internalizovalo» - kako se to često kaže u literaturi o eksternalijama. Shodno tome, tumačenje mora stvoriti uslove za analizu značenja, učinaka komodifikacije atmosfere, naročito trgovine sa emisijama u SAD i u Evropi.

Javna dobra u atmosferi, odnosno naznaka problema

Sintagmom „renta oskudice“² se upućuje na ograničene kapacitete vazdušnog prostora da obezbeđuje usluge za čoveka. Npr. vazdušnim prostorom se omogućava cirkulacija elektromagnetnih talasa koji su neophodni za ekonomske subjekte u telekomunikacijskim sferama. Inače, sistematična zainteresovanost za „nebo“ je kasnija tendencija u ekološkom teoretizovanju no drugi oblici interesovanja za ekološke horizonte ekonomisanja. Klasični opisi ekoloških nevolja nisu se vezivali za vazdušni prostor, nego više za iscrpljivanje resursa na zemlji. Napokon, negativna percepcija povodom obešumljavanja, nekontrolisanog uništavanja nekih resursa, hidrološka destabilizacija, degradacija regenerativnih sposobnosti prirode, stvaranje saliniziranih pustara se isprva čine evidentnijom nego srozavanje kapaciteta „neba“. Vazdušni prostor se ne gubi kao šuma koja je osuđena da bude input industrije, nego

* Redovni profesor, FTN Novi Sad. Rad je primljen novembra 2005. godine

¹O neoliberalizmu je pisao Josifidis, K. (2004).

²U radu pratim neke naznake koje sam izneo u Lošonc, A. (2004).

se on „puni”, „zasićuje”, a posredno se smanjuju njegovi kapaciteti realizacije određenih usluga. No medijalizovanjem određenih negativnih događaja danas se „ekološki problem” u velikoj meri percipira posredstvom momenata globalnog zagrevanja, klimatskih promena, i napokon institucionalnog pritiska na smanjenje emisije CO₂. Uprkos tome, što se s vremena na vreme pojavljuju skeptični glasovi nekih naučnika (koji su podržani finansijskim sredstvima „skeptičnih” energetske firmi) u vezi dalekosežnosti negativnih promena, ekološko razumevanje atmosfere je nepovratno prisutno.

Naravno, nije slučajno da je smanjenje CO₂ u žiži interesovanja, jer posredstvom tumačenja ovog problema dospevamo u centar kritičkog razmatranja modernog oblika ekonomisanja. Jer, teško je poreći da se fosilnim resursima podupirana ekonomija stavlja na snažnu probu upravo povodom analize smanjivanja CO₂. Problemom se evocira ugrožavanje ugljenog ciklusa koji je izložen negativnim pritiscima već u situaciji kada su dinamika poljoprivrede i potrebe za zagrevanjem podstrekivale obešumljavanje, no do još jačeg pritiska je došlo kada je razmah industrije drastično promenio elemente ugljenog ciklusa. Jer, od kraja XVIII veka emisija uglja se popela 6,3 milijardi tone, a po merodavnim proračunima to je dvostruko u odnosu na veličinu koja bi biosfera mogla lako da apsorbuje. Shodno tome da je apsorpciona moć prirode već odavno prekoračena, a koncentracija ugljen dioksida vazduha se izuzetno povećala. To je bitno razumeti, jer je izvor mnogih nesporazuma upravo ovaj momenat. Jer, emisija CO₂ i klimatske promene se moraju promatrati u dugoročnoj perspektivi, a sa time ekološka politika (kao i standardne ekonomske tehnike računanja troškova i koristi) teško izlazi na kraj. Ni mnogo puta spominjani Kyoto ne uspeva da daje odgovor na temporalnu određenost ekonomisanja.³ Jer, nije reč toliko o kvantitetu emisije CO₂ u toku neke date vremenske jedinice (npr. godinu dana) nego o *stepenu koncentracije CO₂, to jest, o kumulativnoj koncentraciji u dugom vremenskom roku*. Sintagmom ugljenog ciklusa se upravo to želi staviti u prednji plan, ne izdvojena vremenska sekvenca, nego upletenost svih ekonomskih subjekata, užlebljenost čoveka/ekonomskog aktera u ugljeni ciklus, planetarnu „vagu”. Pređen je prag apsorpiranja ugljen-dioksida od strane prirode, dakle, kritični nivo koncentracije ostaje i uprkos ekološki-političkim intervencijama. Naime, čak i ako se emisija CO₂ zaustavi na sadašnjem nivou, dakle, na nivou koji je iznad 6 miliona, koncentracija bi se povećavala za 1,5 jedinice godišnje. A takva dinamika bi, bez promene u samom režimu ekonomisanja, dovela do takvih razmera koje bi imale apokaliptična dejstva, čak i po skeptičnijim istraživačima.

Valja uvideti da današnji režimi ekonomisanja, to jest, određena socijalna konstelacija utiče na klimatske uslove. Preciznije, valja sagledati da „nije reč o klimatskim varijacijama, ili o promeni klime *per se*, nego o povećavanju ranjivosti ekosistema”.⁴ Drugačije rečeno, želi li se dopreti do same suštine problema tada nije

³ Gintis, H.. (2000).

⁴ Pielke Jr., D. Sarewitz (2005), str.257. Da se emisija CO₂ povećava to se iskazuje i na taj način da je stepen povećavanja dosad bio 1,5 ppm (deo između miliona delova), a sada je 2 ppm.

dovoljno prebacivati „teret odgovornosti” na klimatske promene, nego neprestano promišljati rezultate međudelovanja ekoloških i socijetalnih dinamika.⁵ Na drugom mestu oblici međudelovanja između prirode i društva su opisani paradigmom *koevolucije* za koji držim da pogađa suštinu odnosa između ekonomije i prirode.⁶ Do povećavanja ranjivosti ekosistema dolazi kao kompleksni negativni ishod dinamike fosilne ekonomije, i to je dovoljno snažna spoznaja da uvidimo značaj ljudskog delovanja posredstvom ekonomije u modernom smislu.

Bez sumnje da se danas emituje manja količina uglja u odnosu na proizvedenu energiju, no ova pozitivna tendencija ima protutežu u ekonomskom rastu i rastu populacije. Nije li relevantan podatak da će Kina zasnivati svoju energetska ekonomiju na osnovu uglja? Ne pokazuje li ovaj nagoveštaj da se opasnosti nikako ne mogu prebregnuti? Na osnovu izveštaja Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)⁷ jedina situacija u kojoj je došlo do razdvajanja između dinamike emisije ugljen dioksida i dinamike ekonomskog rasta je kratak period naftne krize na početku i sredini sedamdesetih godina XX veka kada su cene energije rasle brzo za kratki period i dovele do divergencije između GDP i emisije u razvijenom svetu. U drugim situacijama trendovi su uvek bili kalkulabilni, tako, primera radi, posle kolapsa SSSR je došlo do smanjivanja GDP, a i do paralelnog pada emisije CO₂. Sve dok smo upućeni u pogledu ekonomisanja na energetiku koja je određena emisijom ugljen-dioksida struktuiranje atmosfere kao prostora javnog dobra je od izuzetnog značaja.

U pogledu emisije SO₂ bez sumnje realizovani su pomaci, jer beležimo zemlje (naročito industrijske zemlje, kao npr. Holandija) gde je došlo do odvojenosti između ekonomskog rasta i emisije SO₂. U zemljama tzv EU-15, emisija gasova sa kiselinom je smanjena za 43% između 1990 i 2002, i to uglavnom kao rezultat smanjivanja SO₂, a koje je doprinelo sa 77% u odnosu na totalnu redukciju. Emisije na osnovu energije, industrije, transporta su signifikantno redukovane, njihov doprinos smanjivanju je redom 52%, 16% i 13%. Redukcija se može objašnjavati i pomacima prema prirodnom gasu, ekonomskom restrukturiranju nemačkih područja. Emisija tzv. EU-10 zemalja je smanjena za 58% između 1990 i 2002, a razlozi su slični.⁸ No sličnih tendencija u pogledu smanjivanja nema u vezi CO₂.

Naravno, šanse prebivaju u tome da ukoliko postoji socijetalna odvažnost da se emisija uglja snizi na 4,1 miliona godišnje, tada se koncentracija može rasporediti tako da se krajnje negativne konsekvence mogu izbegnuti. No, tek uzimajući u obzir činjenice da promatranje atmosfere kao planetarnog/kosmopolitskog javnog dobra sažima koevolucionu dinamiku, možemo progovoriti o različitim oblicima regulacije vazdušnog prostora.

⁵ Neil, A. (2000), str. 347–364.

⁶ O koevoluciji sam detaljno pisao, Lošonc, A., (2005). Uporedi Norgaard, R. B. (2005), str. 362–365.

⁷ IPCC (2001).

⁸ Carraro, C., Egenhofer, C., (2002).

Normiranje emisije, odnosno, elementi normativne regulacije vazdušnog prostora

1) Želi se sagledati nosilac normiranja, tada je to oduvek država, odgovarajući deo državnog ansambla. I kako spomenuti segment države uvek ograničava, zabranjuje, i u našem slučaju se moramo pobrinuti za opis koji tematizuje nastup državnog ansambla u smislu zabranjivanja ili ograničavanja. Shodno koevolucionom pristupu koji sam promovisao normiranje demonstrira uvek neke *ciljne kriterijume*. Jer, postavljanje ekoloških normi odražava socijetalno tumačenje odnosa između ekonomije i prirode, gde-gde sažima tradicionalne odnose prema prirodi, to jest, habituelnu užlebljenost u prirodu. U svakom slučaju ciljevi osnaženih normi nisu nikad samo prirodno-naučne, tehničke nego su i socijetalno posredovane. To ne znači da u repertorijumu ekološke politike ne postoje *tehnički kriterijumi* koji se mogu koristiti (npr. kriterijumi povodom buke u datoj sredini), nego samo činjenicu da se tehnički kriterijumi moraju povinovati ciljnom razumevanju odnosa datog društva/ekonomije prema prirodi. Drugačije rečeno, između ciljnih i tehničkih kriterijuma postoji hijerarhijski odnos, jer tehnički kriterijumi valja da odražavaju socijetalno osnaženi ciljni aspekti ekološke politike. Recimo, država Kalifornija je propisala da 2004 1/10 svih prodatih automobila mora imati postrojenja sa zero emisijom.

Tehnički gledano norme mogu da budu imisionog i emisionog karaktera. *Imisione norme* tretiraju određene propisane kvantitete u datom lokalitetu, regionu. Primera radi, ekološkom politikom se propisuje nivo kontaminacije koje može sadržati vazduh u datom vremenskom sledu ili pak kontinuirano, a da se time ne ugrožavaju biofizički uslovi življenja. Imisione norme se propisuju u jedinicama koncentracije (različiti ekološki alarmi se vezuju za imisione norme) i one važe za subjekte datog konteksta bez obzira da li su oni u stanju da se pridržavaju datih normi. Za razliku od emisionih normi ovde se ne beleži regulacija svake emisije ponaosob, nego se kontaminacija mora držati u okviru datih granica. No ova činjenica nas ne sme zavaravati, u pogledu toga da je regulacija imisije manje strogog karaktera, ili da omogućava daleko veći manevarski prostor za ekonomske subjekte. Jer, promovisanjem imisionih normi državni ansambl se usredsređuje samo na zagađivanje, a apstrahuje se od određenog konteksta, recimo od uslova ostvarivanja datog zadatka, tehničkih mogućnosti itd. Drugačije rečeno, imisione norme su nesenzitivne u odnosu na kontekstualne i rizične činjenice (meteorološka dinamika, klimatske varijacije itd.) ekonomisanja i upravljanja te u značajnoj meri opterećuju menadžment date firme.

Emisionim normama se propisuje obim određene delatnosti, kao emisija ugljen-dioksida (emisione norme mogu poprimiti različite forme, npr. zabrana emisija koja se vezuje za koncentraciju, ograničenja emisije s obzirom na inpute ili na osnovu emitovanog zagađenja). I kao što se može zaključiti na osnovu cilja koji prebiva u emisionoj normi, ovde je intencija da se ostvari određeni ekološki kvalitet, socio-ekološki uslov življenja. Namerava li se promovisati što više odgovarajuća emisiona norma, nju treba povezati sa imisionim normama kao osnove za određivanje emisije koja se može dozvoliti. No kritički komentari veoma često ističu

da se kod emisionih normi mnogo više puta uzimaju u obzir tehnološke mogućnosti, a ne imisija. Postoji inače i drugi oblik kritike koja pogađa emisione norme. Naime, može se izvestiti o nekim situacijama kada su proizvođači demotivisani u pogledu iznalaženja tehničkih/tehnoloških inovacija. Jer, beleže se situacije kada proizvođači uzimaju u obzir da primena nove, u ekološkom smislu efektivnije tehnologije, će podstrekivati odgovarajući deo državnog ansambla da pooštri kriterijume za emisiju, te shodno tome ekonomski akteri „skrivaju” novu, efikasniju tehnologiju da ne budu izloženi povećanim troškovima implementacije. *To se može nazvati skrivanjem efikasne tehnologije zbog negativnog očekivanja u vezi budućeg pooštavanja emisionih normi.* Kritičari emisionih normi često iznose zapažanje da eksterno osnaženje normi emisije unosi demotivaciju upravo kod onih koji bi trebali da budu najmotivisaniji za razvoj odgovarajuće tehnologije. Drugačije rečeno, ovde se iznosi stav koji se ionako pojavljuje kao kritički odmereno viđenje u vezi državnih aktivnosti, naime, da spoljne norme demotivisu proizvođače i unose elemente neracionalnosti u tok ekonomije.

2) U pogledu modaliteta normiranja prvo se izdvaja *zabranjivanje* praktikovanja određenih delatnosti od strane države. Jedva da treba dodati da praksa zabranjivanja nailazi na mnoštvo kritičkih nalaza od strane (neo)liberalnih komentatora, navodeći da je to nedopušteno mešanje u tokove tržišta. No u nekim situacijama čak i ekonomska racionalnost zasnovana na relacijama između troškova i koristi nalaže praksu zabranjivanja. Ukoliko je neophodno zaustaviti proizvodnju nekog štetnog proizvoda, tada ostaje jedino zabranjivanje. Ili kada se državni ansambl suočava sa situacijom da proizvodnja datog proizvoda stvara negativne eksternalije, a postoji mogućnost supstitucije, tada se isto tako mora pribegnuti zabranjivanju.

Na drugom mestu ćemo spomenuti *praksu vezivanja praktikovanja određenih oblika proizvodnje i emisije za dozvole*. Državni ansambl propisuje proceduru dobijanja dozvole, pri čemu se mogu tražiti različiti projekti, analiza dejstava itd.

Na trećem mestu su *postavljanje normi* u zavisnosti od odgovarajućeg državnog tela. Jer od toga zavisi da li je reč o propisu, uredbi itd. Utvrđivanje imisionih i emisionih normi svakako pripada ovom obliku regulacije ekološke dinamike.

Kako oceniti domete normativne regulacije zasnovane na normativ-nom angažmanu? Odgovor na ovo pitanje može da ponavlja standardne zamerke koje se upućuju normativnim aspektima čije osnaženje zahteva sistematičnu aktivnost države. Jer, u sličnim kritičkim komentarima uvek se registruju,

- a) visoki administrativni troškovi ustanovljenja normi i praćenja funkcionisanja normi,
- b) nesenzitivnost prema pojedinačnim slučajevima, što proizvodi situaciju da se ne smanjuje zagađenje tamo gde bi to moglo da bude najjeftinije,
- c) vremenska perspektiva, to jest, stvaranje određenih normi, a i davanje određenih dozvola zahteva vreme, čime se gubi mogućnost praktikovanja ekonomskih delatnosti,

- d) zabrane sadrže u sebi negativnu spiralu, odnosno, teže ka tome da se šire (često se navodi da se očevidno proširila lista zabranjenih materijala koji proizvode kontaminiranu bioakumulaciju, jer 1988 je bilo 12, a 1992 već 129 materijala na zabranjenoj listi),
- e) oni ekonomski subjekti koji zagađuju ispod afirmisanog nivoa od strane države koriste prirodu besplatno,
- f) norme ne razvijaju motivaciju za uvođenje i razvijanje tehnologija koje su ekološki efikasne.

Ekonomsko-tržišna regulacija, modaliteti

1. Na prvom mestu valja tretirati i primetiti *subvencionisanje*. Naime, ekonomski subjekat može biti subvencionisan od strane države u cilju smanjivanja štetne emisije.

- a) *Dotacije* imaju izvor u državnom budžetu i usmeravaju se u cilju kompenzacije za odloženu štetnu emisiju. Ili se delimično ili u potpunosti finansiraju investicije u cilju osnaženja određenih ekoloških kriterijuma. No primedbe na račun ovakve prakse se lako mogu repetirati, građanin koji plaća porez može smatrati da se preko njega naplaćuje besplatno korišćenje prirode, ili da ovakva praksa nužno doprinosi stvaranju nejednakosti između različitih ekonomskih subjekata, a povodom intervencije državnog ansambla.
- b) *Poreske privilegije, ubrzani otpisi*. Naročito je primetna ova praksa u slučaju kada se osnažuju nove i strožije norme od strane države, te odgovarajući deo ansambla države nalazi za shodno da podstiče ekonomske subjekte, i to u cilju da oni što više odgovaraju novim normama, a da ne ugrožavaju poslovnu dinamiku. Spomenuta praksa može podrazumevati i ubrzani otpis iz osnovice poreza na osnovu priznavanja veće amortizacije no što je njena stvarna veličina. Moguća je i druga solucija, naime, razvijanje državnih kredita, ili da država snosi određeni deo tereta tržišnih kamata.
- c) *Pigou-porez, i različiti oblici premija*. Podsetimo se da Pigou-porez stupa u život kada su troškovi privatne proizvodnje veći nego društveni troškovi, jer društvo mora podneti negativne eksterne efekte ostvarene privatne proizvodnje. Jer, pri nastanku eksternalija država raspolaže sa dve mogućnosti, ili će podstrekivati/prinudivati zagađivače da internalizuju stvorene troškove, ili će nametnuti limite za emisiju. (Naravno, ekonomisti koji slede logiku marginalne analize nalažu da se izbor instrumenata podredi marginalnoj analizi koji zahteva upoređivanje marginalnih troškova smanjivanja zagađenja sa marginalnim benefitima čistije okoline). Porez koji se razrezuje i tangira zagađivača ima za cilj da uskladi privatne i društvene troškove, odnosno, privatne i društvene interese (poreske takse su inače jako varijabilne, i rasprostiru se od nekoliko centi u nekim zemljama do 2000 eura/tona NO_x u Švedskoj). Mada, valja odmah reći da postoje snažne

primedbe koje pogađaju Pigou-porez. Postoje ne male teškoće u utvrđivanju nastale štete privatnom proizvodnjom. Ekološki sistemi su kompleksnog karaktera, sa složenim procesima međusobnih, sinergetskih dejstava, te precizno utvrđivanje značenja pojedinog oblika štete predstavlja teškoću. Ne može se potceniti ni relevantnost temporalnosti, jer mnoge negativne posledice se javljaju tek u okviru dužeg vremena. I time se ne završava lista kritičkog komentara u odnosu na Pigou-porez. Naime, Pigou-porezom se pretpostavlja jedna srazmera koja je, ipak, upitna, to jest, da *jedinična proizvodnja stvara jedinično zagađivanje*. No, kako se to beleži u mnogim studijama⁹ valja primetiti da proizvodnja datog proizvoda zavisi od tehnologije, od različitih ekološko-političkih solucija, što znači da se mora računati na različite emisije zagađenja.¹⁰ (kako se primećuje, emisija SO₂ se može smanjiti i na taj način da se primenjuje ugalj koji sadrži manju količinu sulfura, ili i taj na taj način da se umesto uglja primenjuje zemljišni gas) U svakom slučaju mora se računati na teškoće registracije informacija u vezi nastanka štete, a ne može se prenebregnuti ni teškoća koja se javlja u vezi nepostojanja motivacije za inoviranje postojećih tehnologija. Prema tome, registrujemo snažne argumente koji deluju kao skeptični komentar u odnosu na Pigou-porez, to jest, u odnosu na utvrđivanje štete pomoću jedinice proizvodnje. Shodno tome, postoje mnogo ubedljiviji argumenti u prilog toga da se ekološko-politički instrumentarijum saobražava jedinici štete, a određivanje okvira štete je umnogome i socijetalna konstrukcija, odnosno, određena društveno-političkom diskusijom. Nije slučajno da mnoge zemlje istu eksternaliju regulišu sa više instrumenata, što demonstrira činjenicu nužnosti visoko kontekstualnog nastupa koji uzima u obzir svaku relevantnu činjenicu.

Posebno se mora registrovati oblik poreza koji se razrezuje na jedinicu emisije (ponekad se zove i *premija za emisiju*). Nije teško pogoditi kakva je razlika između normativne regulacije i ovog oblika regulacije. Jer, kod normativne forme regulacije plaća se tek ukoliko se prelazi preko određenog praga, ovde pak svi plaćaju neku vrstu premije na osnovu emitovanog zagađivanja. I glavni argument koji se ističe kod zadnjepomenutog oblika je u tome da je on pro-inovativan, odnosno, motiviše na inovativnost. Naravno, ekološko-politički ulog koji se ovde pojavljuje je da se odredi racionalni nivo premije. Ukoliko se u ekonomskom smislu utvrđuje premija koja je demotivirajuća, tada se ne može očekivati racionalno oformljenje ponašanja proizvođača. *In summa*: ovaj metod dobiva pohvale zbog toga što postoje šanse da smanjuje ukupne troškove, pomera se proizvodnja prema onoj zoni gde su eksterni efekti najmanji. Mnogi komentatori ističu¹¹ da se relevantnost metoda pokazuje i u tome da se može primenjivati na difuzne zagađivače (primera radi, na korišćenje

⁹ Jaffe, B. A., R. G. Newell, R. N. Stavins, (2005), str. 164–174.

¹⁰ Goolsbee, A. (1998), str. 298–302.

¹¹ Requate, T. (1995, 2005). Requate, T., Gersbach, H., (2004), str. 713–725.

automobila koji plaćaju određenu premiju, što povećava tražnju prema automobilima sa manjim stepenom zagađenja) Od socijetalnih diskusija zavisi kakvi su glavni ciljevi premije. Jedna mogućnost je da se premija iskorišćava u cilju stvaranja finansijskog fonda u cilju kasnije realizacije nekog izabranog mehanizma zaštite okoline. No u ovom slučaju uvođenje novih tehnologija sa ekološkim aspektima je nužno podređeno, te redistributivni aspekti dobijaju na značaju. Veličina premije je vanredno bitno pitanje (npr. u Wisconsinu je 1984. premija za jednu tonu otpada bila 0,14\$, a u Minnesoti 70,4\$, očividno da su razlike signifikantne). Premije se zaista plaćaju prema srazmeri zagađenja, ali se odustaje od merenja, i procenjuje se unapred količina otpadne vode, ili koncentracije zagađenih materijala. Poznajemo praksu da se utvrđuje prosečni nivo emisije u datoj industrijskoj grani, što se s vremena na vreme kontroliše te se ukoliko se ukazuje potreba kvote menjaju.¹² Inače, najveći deo premija su danas premije za korišćenje vode, ali možemo izvestiti o varijabilnosti premija, u Nemačkoj npr. od premije za ulje za podmazivanje se finansiraju oblici pomoći za rukovanje sa otpadnim uljem.

A žele li se sagledati manje povoljne dimenzije, tada opet dolazimo do često spominjanog momenta, naime, do troškova koji se neminovno javljaju pri utvrđivanju odgovarajuće premije. Jer, proces utvrđivanja je isto tako skopčan sa troškovima iznalaženja relevantnih informacija. No bez obzira na ovu teškoću sigurno je da je metod zasnovan na premiji za emisiju uvažavan kao vanredno bitan.

Valja izdvojiti metodu *povraćaja uplaćenog depozita* koji ne pripada u celosti kategoriji pomoći. Naročito se predlaže u određenim situacijama, kada je broj izvora koji mogu da prouzrokuju zagađenje okoline veliki, nadalje kada su izvori mobilni, i kada se izvori zagađenja ne mogu jednoznačno pokazati. Preporučuje se i u situacijama kada proizvodnja stvara otpade čije lociranje stvara negativne eksterne efekte. Tada je celishodno razrezivanje poreza na otpade. Valja promisliti korišćenje metoda i u slučaju kada data firma ulazi u investicije koje mogu da budu rizične, i kada dotične investicije sadrže u sebi nepredviđene rizike. U sličnim situacijama se može proceniti maksimalni trošak procenjenog rizika, te se iznos može zadržati u vidu depozita. Ukoliko je depozit previše visok, te ugrožava pokretanje investicije rizik se može prevaliti na treća lica (banke npr.) naravno uz određenu kamatu. A ukoliko se dokaže da nije došlo do štete, tada se depozit može vratiti. Metod se, dakle, realizuje na taj način da se razrezuje porez u vidu takse u srazmeri prema šteti koja se može prouzrokovati, posle toga se daje finansijska pomoć u srazmeri prema sadašnjoj vrednosti depozita ukoliko se ostvaruju određeni uslovi (Metod se u velikoj meri koristi kod prevencije u odnosu na polovna kola, iskorišćenog ulja i akumulatora, odnosno u sprečavanju štete s obzirom na korišćenje sličnih postrojenja itd.)

¹² Fisher, C., Parry, I., Pizer, W., (2003), str. 523–545.

2. *Tržište prava zagađenja*. Metod nastaje u SAD i to poznatim zakonom 1970 (Clean Air Act)¹³ i predstavlja posebnu vrstu sinteze tržišnog i normativnog oblika regulacije. U osnovi metoda se nalaze imisione norme, mada u primeni metode vidimo i postojanje emisioh normi. Naime, u cilju toga da odgovarajući ekonomski akteri mogu da realizuju imisione norme, utvrđuju se i emisioh norme, pre je reč o kombinaciji emisioh i imisioh normi. Razlikuju se sledeće metode:

a) *Kredit koji smanjuje emisiju* (Emission Reduction Credits). U ovaj oblik se upisuje posebna motivaciona struktura. Firme koje imaju emisiju ispod norme (dakle, njima se može propisati izvesni „višak” učinka) se motivišu da razvijaju ekonomsko-poslovnu praksu koja je zainteresovana ne samo da se drži određenih, propisanih normi, nego da postoji i zainteresovanost za učinke preko tih normi. A odobravanje „viška” učinka se pretvara u platežno sredstvo, jer se priznati „činak” može prodavati, može se davati u zajam ili se može držati kao rezerva u banci. Može se pretpostaviti i sledeća situacija: državni ansambl nalazi za shodno da pooštri ekološke propise, te utvrđuje strožije norme. Moguće je tada da se ranije priznata odobrenja iskoriste posle pooštrenja normi.¹⁴ U SAD postoje posebne banke koje figuriraju u ekološkoj sferi, a u njima se odobravanja mogu držati ili se preko njih ona mogu staviti u cirkulaciju. Naime, određeni akteri mogu da kupe „odobrenja”, a to su ekonomski akteri za koga je očišćenje od zagađenja ili izbegavanje zagađenja skuplje no za onog koji prodaje zagađenja, prema tome postoje ozbiljne indicije da će sprečavanje zagađenja da se odigrava tamo gde je izbegavanje, ili sprečavanje najjeftinije, to jest, povezano sa najnižim nivoom troškova.

b) *Izjednačavanje emisije* (Offset). Metod nas upućuje na situacije kada se otvaraju nove firme, ili novi delovi već postojećih firmi i kada postojeće firme snižavaju emisiju barem do nivoa emisije novih firmi.¹⁵ Izjednačavanje se najčešće odigrava unutar datih firmi, mada to ne mora biti jedina opcija, jer ništa ne sprečava izjednačavanje između različitih firmi. Uslov je da se izjednačavanje odnosi na iste materijale koji proizvode zagađenje.

c) *Politika mehurića* (*Bubbles Policy*). Oblik politike koji upućuje na datu teritoriju koja je relevantna za ekološko-politički nastup i može se barem aproksimativno tretirati kao jedinstveno područje. A metod podrazumeva propisivanje određene kvote koju proizvođači *zajedno* ne mogu premašiti. Odgovarajućim ekološko-političkim potezima se omogućava da između ekonomskih aktera u spomenutom području dođe do kooperativnih aktivnosti. Dakle, do smanjivanja emisije ne dolazi na homogenizovani način, nego se očekuje da će do sprečavanja ili izbegavanja emisije doći tamo gde su odgovarajući potezi povezani sa najnižim troškovima. Pretpostavka metoda je da iz perspektive prirode nebitna činjenica koliko zagađenja se vezuje za pojedine izvore, sve dok se imisione norme

¹³ Cason, T. N. (1993), str. 177–95. Cason, T.N. (1995), str. 905–22. Cason, T.N., and C.R. Plott (1996), str. 133–60.

¹⁴ Jaffe, A. B., Newell, R. G., Stavins, R. N., (2003), str. 461–516.

¹⁵ Jung, Ch., Krutilla, K., Boyd, R., (1996), str. 95–111.

moгу afirmisati. Shodno tome da ovde nije reč o eksternoj intervenciji, nego o pospešivanju kooperativnih odnosa između firmi, liberalno nastrojeni teoretičari se pohvalno izražavaju o metodu. Tvrdi se da ovde izostaje intervencija centralnog organa, spontano se stvara ekonomska racionalnost, a i troškovi izvršenja smanjivanja ili sprečavanja zagađenja su niži. No debata koju sam spomenuo između pristalica imisionih (*Ambient Permit System APS*) i emisionih normi se reflektuje i ovde.¹⁶ Naime, oni koji podržavaju postojanje emisionih normi naglašavaju (*Emission Permit System EPS*) da se "uvlače" određene nedoslednosti u praktikovanje metode. Jer, u slučaju ako je jedan ekonomski akter uspešniji u sprečavanju ili izbegavanju zagađenja, odnosno, može da realizuje učinak ispod propisane norme, tada se mora posumnjati da fiksirane norme nisu dovoljno stroge i da podležu reviziji. I iznova se pojavljuje argument koji smo već prepoznali ranije, ukoliko se koriste novije tehnologije tada postoji bojazan da inovacija može dovesti do pooštrenja normi, što motiviše ekonomske subjekte na skrivanje modernijih oblika tehnologije.

d) *Združena emisija zagađenja (Netting Out)*. U središtu metoda je pospešivanje inovacija. Ukoliko implementacija novog postrojenja ne povećava štetnu emisiju firme, tada se izdavanje dozvole za otvaranje novog postrojenja jako pojednostavljuje. Ako uporedimo ovaj metod sa prethodnim metodima, primećujemo izvesne paralele. I ovde je, naime, reč o određenoj vrsti trgovine sa zagađenjem, no ovde se razmena odvija unutar date firme. A oni koji se mogu smatrati kao zagovornici metode ističu da se metod dobro uklapa u funkcionisanje tržišnog društva, istovremeno ne dolazi do pogoršavanja ekoloških indikatora.

e) *Fleksibilna kompenzacijska regulacija*. Ishodište metoda je SAD, mada je pandan postojao i u nekadašnjoj Zapadnoj-Nemačkoj. Referentnu tačku predstavljaju propisane norme od strane odgovarajućih organa država. Ukoliko se beleži višak učinka od strane firme, odnosno, ukoliko firma u značajnijoj meri smanjuje emisiju nego što je to predviđeno, tada firma može prodati pravo zagađenja u regionu gde se nalazi. Dakle, kupac može zagađivati iznad predviđenih normi. Posebnost nemačke varijante je u tome da državni organi prihvataju praksu tek ukoliko u datom regionu se zagađenje više smanjuje no u slučaju ako se zagađivanje pojedinačno smanjuje. Dakle, nije reč samo o optimalizaciji troškova, nego državni organi prate i drugi cilj, naime, ukupno smanjivanje emisije, odnosno, zagađenja.

Kritički komentar iz perspektive ekološke politike

Ekonomisti koji su skloni podržavanju komodifikacije zagađivanja stavljaju u prednji plan da su tržišni instrumenti prikladni da bi se došlo do izjednačavanja marginalnih troškova smanjivanja emisije, što vodi do agregatne emisije sa manjim troškovima. Teorijskim analizama se može dokazati da regulacija na osnovu cena (to jest, taksi ili subvencija) konvergira situaciji kada se regulacija vrši pomoću

¹⁶ Gersbach, H., Glazer, A., (1999), str. 151–164.

kvantiteta (tržište kvota, dozvola), no sa značajnim uslovima: ako je tržište kompetitivno i broj firmi je limitiran. Spulber je u jednom starom članku¹⁷ dokazivao da ako postoji slobodan pristup na tržištu tada su porezi i kvote sa istim efektom, a subvencije dovode do "viška" ulaska na tržište. U svakom slučaju pohvala u odnosu na osnaženje tržišnih kategorija se uvek zasniva na endogenizaciji cene zagađivanja u perspektivi tržišta. No da je tržište potpuno kompetitivno, to je isuviše snažna pretpostavka sa nekonkluzivnim rezultatima za ekološku politiku. Shodno tome, beležimo i mnogobrojne analize koje uvode dimenzije kao što su neizvesnost, neperfektna konkurencija itd.¹⁸

A namerava li se sagledati domet komodifikacije zagađenja mora se započeti sa naznakom da bez obzira na činjenicu da u njoj ekonomski akteri, njihova struktura očekivanja i motivacije igraju krucijalnu ulogu, ne može se govoriti o tome da je državni ansambl rasterećen. Jer, određivanje i imisionih i emisionih normi stvara ogromne zadatke za državni nastup. U svim kritičkim promišljanjima se upućuje na činjenicu da utvrđivanje i implementiranje imisionih normi može naići na standardne teškoće: sistem je izuzetno kompleksan, a država nailazi na probleme *redukcije složenosti*.¹⁹ Primitimo, da u različitim lokacijama, različitim regionima možemo naći kontekstualne činioce koji određuju heterogenost postupaka. Napokon, čak i cene mogu da budu različite u pojedinim područjima. Verovatno je da je sistem zasnovan na emisionim normama jednostavniji, jer ako se pravo zagađenja aformiše na osnovu izvora emisije tada se barem može projektovati neka jedinstvena cena za dato tržište. Ali, i tada se planeri ekološke politike moraju suočavati sa mogućim problemom, a to je relacija između prosečnog nivoa zagađenja i nastalog zagađenja koje daleko premašuje prosek, i stvara ireverzibilne posledice po ekosistem. Jer, može se projektovati situacija kada se na određenoj teritoriji registruje enormno zagađenje, a prosek ostaje isti, te bi na osnovu krutog razumevanja akteri ekološke politike mogli ostati indiferentni. Time samo dotičemo izuzetno relevantan problem agregiranja u ekološkim sistemima koji se i ovde pojavljuje.

Valja računati i na drugo pitanje koje nemilosrdno adresira planere i nosioce ekološke politike, a ono se odnosi na sam *početak implementiranja određenih instrumenata*. Jer, primećeno je da se stvaraju heterogene situacije pri pokretanju sistema tržišta zagađenja i pri reaktivnom nastupu u odnosu na sistem koji već funkcioniše. Problem koji zahteva izuzetnu koncentraciju državnih organa je kako da raspodeli prava pri samom početku? Naime, distribucija prava će određivati kasnije putanje, shodno tome, država može da upriliči nepravednost.²⁰

Pokušavajmo sagledati koje su mogućnosti na raspolaganju. *Prvo* nailazimo na besplatno deljenje prava zainteresovanim akterima. No besplatna distribucija stvara određene probleme. Ona je nesenzitivna na prethodne događaje, to jest, indiferentna je prema tome kakav je bio učinak datog ekonomskog aktera u odnosu na već

¹⁷ Spulber, D., (1985), str. 107.

¹⁸ Phaneuf, D.J., Requate, T., (2002), str. 376.

¹⁹ Montero, P., (2002), str. 33.

²⁰ Romer, P., (2000).

postojeću ekološku konstelaciju. Lako se uviđa da besplatno deljenje prava može favorizovati ekonomskog subjekta koji se prethodno nije trudio sa saobrazi svoje delatnosti ekološkim normama. *Druga mogućnost* je ako se deljenje prava odvija uz određenu nadoknadu, tada se suočavamo sa sledećim problemom. Da li deljenja prava za zagađenje znači da se pravo prenosi ili da pravo ostaje kod odgovarajućeg dela državnog ansambla? Preciznije rečeno *ovde je pitanje ko je nosilac originernih prava?* Solucija ima dalekosežne posledice. Ako firme kupuju mogućnost korišćenja prava od državnog ansambla (ili ako se pretpostavlja da je država nosilac originernih prava) tada se mogu staviti sledeće primedbe:

- od firme se oduzimaju sredstva za neke druge ekološke investicije, ili investiranje u tehnologiju koja je ekološki senzitivna,
- moguće je da cenu smanjivanja zagađivanja snose građani kao potrošači, ako firma ugrađuje troškove kupovanja prava na zagađenje u cenu robe,
- moguće je da će cenu kupovine prava snositi pripadnici firme kojima se smanjuju dohoci.

Ukoliko su firme nosioci originernih prava, tada je reč o tome da se država pojavljuje kao kupac u cilju smanjivanja štetne emisije. I tada su mogući neki prigovori:

- stanovništvo će kao poreski obveznik snositi troškove korekcije ekološkog sistema,
- troškovi koji se prevlađuju na stanovništvo u vidu plaćanja poreza nužno stvaraju nejednakosti, recimo, uzimajući u obzir da postoji različiti poreski moral, ili da se beleži fenomen slepog putnika u isplaćivanju poreza.

Kako su to Requate i Unold primetili²¹ određeni problem se može prepoznati i u tome da tržište postaje funkcionalno *tek ukoliko postoji relativno visoka emisija*. No to se sudara sa perspektivom imisije. A ako su norme previše stroge, tada se ne može očekivati velika cirkulacija “odobrenja”prava. Socijetalna je konstrukcija činjenica gde se uopšte može implementirati sistem odobravanja zagađenja. Jer, ne može se pretpostaviti da postoji homogenost u pogledu “ekološkog praga”, naime, u nekim područjima gde se sa razlogom očekuje ispoljavanje visokog rizika, komodifikacija ovog tipa bi mogla imati pogubne posledice.

Zagovornici komodifikacije objašnjavaju da je metod zapravo jedna vrsta strategije smanjivanja troškova za ekonomske aktere. No ovaj metod pokazuje značajne probleme pri ophođenju sa difuznim zagađivačima kao što je saobraćaj itd. Tu se pojavljuje problem visokih troškova kontrole emisije. I shodno tome da je veliki deo štetnih emisija difuznog tipa, mogu se očekivati značajne teškoće, no opšte je uverenje da je metod koristan u smanjivanju emisije velike industrije kao što je energetska industrija, hemijska industrija itd.²²

U pogledu motivacije u mnogim situacijama dominira namera stvaranja finansijskih fondova, a intencija smanjivanja zagađenja ostaje u pozadini. Finansijski fondovi se posle toga, naravno, kasnije mogu iskoristiti na različite načine, no

²¹ Requate, T., Unold, W., (2001, 2003).

²² Broemly, D. W. (1995).

ostaje da se primeti primarna motivacija. Istraživači mnogo puta ističu da emisione premije ne utiču u velikoj meri na ponašanje firmi, zato što premije nisu dovoljno visoke. Ipak, u toku devedesetih godina²³ iskustvo je bilo da su emisione premije rasle. Objašnjenje pojave je u tome da pri uvođenju premije državni organi su skloni da utvrđuju niži nivo, valja ne zaboraviti da je visina premije socijetalno posredovano, te su vlasti zainteresovane da pridobiju auditorijum nižim nivoom premije. Pomoću emisioh premija ili taksi za korišćenje prirode omogućava se redistribucija državnih prihoda, i time se otvara prostor za korekciju postojećeg stanja u ekološkoj politici. Tržištem zagađivanja se pospešuje racionalizacija troškova. Dakle kod premija osnovna motivacija ukazuje na stvaranje finansijskih izvora, a kod tržišta zagađivanja najbitnije je produbljivanje nekih liberalnih vrednosnih obrazaca kao što je fleksibilnost, ili sloboda odlučivanja. Zagovornici drugog metoda naglašavaju da firme mogu da smanjuju izdatke za ekologiju, a da se pri tome ne srozava ekološki kvalitet. Jasno je instaliranje, monitoring tržišta zagađivanja iziskuje sistematičnu državnu angažovanost, napokon, državni organi moraju izraditi precizne norme itd.

Neki ekonomisti ulažu nadu u osnaženje tržišnog sistema motivacije za uvođenje tehnologije sa pozitivnim ekološkim posledicama, što bi smanjivalo značaj instrumentarijuma ekološke politike. No ignorisanje ekološke politike se ne može opravdati, citiraču skoriji merodavni nalaz jedne autorske grupe: "naše istraživanje delegitimiše ranije nalaze po kojima tehnološke prednosti mogu da budu važnije od realizacije optimalne kontrole zagađivanja u dizajniranju ekološke politike".²⁴ Time se jasno kaže da ekološki problemi nemaju jednoznačnu tehnološku soluciju i da se ne mogu konvertovati u tehnološki problem. To nije znak da se nipodaštava tehnologija u odnosu na instrumentarijum ekološke politike, nego samo da se tehnologija koja je ekološki relevantna kontekstualizuje u okvirima socijetalnog ophođenja.

U svakom slučaju valja uvideti da ne postoje univerzalne metode koji se mogu primeniti. Realno je da se očekuje nagodba (trade-off) između različitih metoda, a nagodba je uvek socijetalna konstrukcija, ishod diskusija, debata, ukrštavanja interesa, konflikta moći itd.

Naznake o evropskim iskustvima, tržište koje se događa

Evropska strategija se dugo i postepeno stvarala tokom nekoliko decenija.²⁵ Jedna tendencija koja se mogla prepoznati je sigurno *izoštavanje imisionih graničnih vrednosti*. Druga tendencija je nastojanje da se *fleksibilizuje regulacija*. Napokon, i u Evropi važi spoznaja koja je neumitna, naime, da se granične vrednosti ne mogu bezrezervno kvantifikovati. Jer, kompleksnost koevolucijskih odnosa

²³ Innes, R., Bial, J.J., (2002), str. 281.

²⁴ Parry, I. W. H., Pizer, W. A., Fischer, C., (2003) str. 252. Uporedi, Anderson, S. T., Newell, R.G., (2004), str. 47.

²⁵ EEA (2004).

onemogućava da se granične vrednosti jedoznačno utvrde. I ne samo kompleksnost, nego i nove ekološke spoznaje potvrđuju da je zaoštravanje u odnosu na granične vrednosti imisionih normi opravdano.

U strategiji fleksibilizacije regulacije nazire se težnja da se objedini ekološki angažman i ekonomska racionalnost. Time se kazuje da je moguća konvergencija između jednog i drugog, da postoji mogućnost povezivanja ekonomskih i ekoloških kriterijuma. U toku osamdesetih godina mnogi ekonomski akteri, poslovne grupe u Evropi su isticali primedbu da su pojedinačne zemlje bile izložene antropogenim emisijama no na osnovu izvora iz drugih evropskih zemalja. I da je spomenuta činjenica snažan razlog protiv zaoštravanja kursa u pogledu graničnih imisionih vrednosti, jer benefite ekoloških poduhvata uživaju stanovnici drugih zemalja.

Jedan od gorućih evropskih problema je bila i snažna spoljno-trgovinska protekcija, koja je sprečavala import određenih materijala, i zadovoljavala se sa zabranama. Zapadna-Nemačka je npr. dozvoljavala import kamenog uglja samo čija je sadržina sumpora bila ispod 0,5%. (Za Poljsku je to značilo da najbolji deo uglja bio predmet eksporta, a manje kvalitetan ostajao u zemlji. Bilo bi naivno ako bi se pomislilo da je time problem rešen; nemačka ekonomija je raspolagala sa postrojenjima koja mogu smanjivati emisiju SO₂, poljska ekonomija nije bila snabdevena u tom smislu, ali ekološke posledice se ne mogu zatvoriti u državne granice, prema tome kiselinske kiše su se kao bumerang vratile u Nemačku) Bez kooperativnog angažmana pre se može očekivati da dolazi do eksporta ili importa ekoloških problema (1983 je, primera radi, prenošeno više od 700 000 tona opasnih otpadaka s one strane granica OECD zemalja i više od 1,5 miliona tona otpadaka u cilju bacanja u more ili sagorevanja. Veliki deo je prenet u bivše socijalističke zemlje sa argumentom da je tamo lakše anulirati opasne otpatke.) No kritičko ophođenje prema ovakvoj praksi je izvojevala korekcije. Zabrana importa opasnih materijala je veoma ograničeno sredstvo, a difuzija najmodernijih tehnologija sa pozitivnim ekološkim posledicama predstavlja povoljniju soluciju.

Prema tome, unifikacija evropske ekološke politike je bila nužna. Praksa Evropske unije je izuzetno značajan izvor *ekološkog federalizma*, mada se rasprave generiraju s vremena na vreme u pogledu značenja ekološkog federalizma u Evropi. No evidentno je da je ekološka regulacija instalirana u cilju zaštite jedinstvenosti evropskog tržišta. I ako se usmerimo prema sadašnjosti u strogom smislu reči tada registrujemo vanredno značajan evropski poduhvat: *European Union Emissions Trading System* (EU-ETS) koji obuhvata 6 industrijskih sektora i 25000 različitih postrojenja i lansiran je od početka 2005. Obuhvata 25 evropskih zemalja. Sistem je ambiciozan koji se uklapa u strategiju projektovanu u Kijotu, i predstavlja intenciju tržišne regulacije zagađenja. Njegovo ishodište je 1992 kada je 180 zemalja potpisalo United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) koja je imala za cilj stabilizaciju „atmosfera”. Sledeći programatske naznake konvencije potpisan je protokol u Kijotu 1997 koji je obavezivao industrijske nacije da snize emisiju za prosečno 5.2% u odnosu na nivo iz 1990 u periodu 2008-2012. Protokol je stupio na snagu februara 2005. Podsetimo se da firme mogu razmenjivati dozvole za zagađivanje na sledeće načine: a) slobodna alokacija dozvola na osnovu

tržišne razmene i na osnovu istorijski određenog nivoa emisije ili outputa, b) aukcija dozvola gde firme moraju da plate za svaku jedinicu zagađivača koju nameravaju da emituju.

Na sledećoj tabeli se vidi ambicioznost EU-ETS, jer se upoređuje sa drugim sličnim programima u SAD (program za smanjivanje SO_2 pri amandmanu na Clear Air Act, program za smanjivanje NO_x pri Ozone Transport Commission (OTC), i napokon tek predloženi Lieberman-McCain Climate Stewardship Act):

	EU-ETS	U.S. Acid	U.S. OTC	
Status	startuje	postoji	postoji	predložen
sektori	Električna energija, naftne rafinerije, peći koksare, metalne rude, staklo, cement, keramika, papirna industrija.	Električna postrojenja.	Električna postrojenja, industrijski sektori.	Industrijski sektori, transport, električna postrojenja.
Izvori kao predmet regulacije ²⁶	12,000	3,000	2,400	13,600
Politička jurisdikcija	25 članica Evropske unije	1 (SAD federalna država)	22 države SAD	1 (SAD federalna država)
Emisija	CO_2 (2005 - 2007) Ostali gasovi od 2008-	SO_2	NO_x	Svi gasovi koji utiču na efekat staklene bašte
Procenjena vrednost godišnje alokacije	\$37 bilion	\$2.25 bilion	\$1.2 bilion	od \$41 bilion do \$77 bilion

²⁶ U SAD se SO_2 i NO_2 programi tretiraju posebno.

A sada možemo pogledati učinke nekih evropskih zemalja u izabranoj vremenskoj sekvenci:

Emisija gasova koji stvaraju efekat staklene bašte ²⁷ (MTCO ₂ e)	1990	2001	Promena u % (1990-2001)	Ciljevi (Kyoto)
Luksemburg	10.9	6.1	-44.0%	-28.0%
Nemačka	1,216.2	993.5	-18.3%	-21.0%
Velika Brit.	747.2	657.2	-12.0%	-12.5%
Švedska	72.9	70.5	-3.3%	+4.0%
Francuska	558.4	560.8	+0.4%	0%
Holandija	211.1	219.7	+4.1%	-6.0%
Finska	77.2	80.9	+4.8%	0%
Portugalija	61.4	83.8	+36.5%	+27.0%
EU-15	4,203.9	4,108.3	-2.3%	-8.0%

Redukciji gasova su doprinele i zemlje koje su nedavno postale članice EU (navešću samo primere):

²⁷ Izvor, EEA, 2004.

Emisija	1990	2001	Promene u % (1990-2001)	Ciljevi (Kyoto)
Litvanija	51.5	20.2	-60.8%	-8.0%
Češka	192.0	148.0	-22.9%	-8.0%
Slovenija	18.3	20.2	10.4%	-8.0%
AC-10	952.0	736.4	-22.6%	-7.1%

Pre ratifikacije protokola iz Kyoto od strane Rusije tržište je pokazivalo skepsu, mada se već 2003 beleže prve tržišne radnje u vezi emisije (Shell i NUON). No posle određenih promena razmena je skočila na 1 milion tona CO₂ mesečno, da bi se januara 2005 beležila brojka od 5 miliona tona.²⁸ Inače, značajni instrument sistema trgovine sa emisijama sa nacionalnim planovima alokacije koji moraju biti u skladu sa ciljevim utvrđenim u Kyoto. Zaključimo da je poduhvat EU-ETS projekat koji ima za cilj da promoviše Evropsku uniju kao vodećeg nosioca promene politike prema klimi i atmosferi, i to pre globalne razmene kvota koja se planira 2008 i kada će i saobraćaj biti involviran. Doduše, posle 2005 godine stupili smo tek u prvu fazu evropskog projekta koji je po mnogim tumačenjima tek eksperimentalnog karaktera, što znači da će se stvarni domet sistema odmeravati tek za nekoliko godina.

Ostaju pitanja koja su još uvek otvorena i traže razjašnjenje u odnosu na evropski sistem komodifikacije zagađenja:

- uticaj tržišta kvota na kapitalska kretanja,
- uticaj tržišta na kretanje cena kvota (postoje merodavne negativne projekcije da će slabiji učinci nekih zemalja u odnosu na prihvaćene ciljeve u Kyoto povećavati tražnju prema kvotama i podgrejavati cene),
- povezivanje evropskog sistema sa drugim sistemima kao u SAD i Kanadi (gde je regulacija manje stroga), a pitanje postaje vanredno aktuelno naročito s obzirom na nužnost stvaranja globalne razmene kvota u sledećem periodu,
- relacija industrijske kompetitivnosti i tržišta kvota,
- uključivanje sektora transporta u sistem koji prevazilazi puku tehničku korekciju s obzirom na činjenicu da transport jeste jedna od najznačajnijih izvora emisije gasova,

²⁸ Berzanska alijansa Euronext je otvorila tržište za kvote, zajedno sa berzom Powernext i Caisse des Depots et Consignations već na početku 2005. Trgovina se odvijala na ceni od 8,50 eura/emisiona jedinica. Jedna emisiona jedinica odgovara jednoj toni ugljen-dioksida.

- značajno prisustvo države, što divergira u odnosu na projektovanu situaciju fleksibilnosti i mogućnosti pojedinih ekonomskih aktera da nezavisno od „komadnog sistema” izaberu najbolju opciju za snižavanje emisije.

Literatura

Amacher, G. S., Malik, A.S., (2002). Pollution taxes when firms choose technologies, *Southern Economic Journal*, 68 (4), 891–906.

Anderson, S.T., Newell, R.G., (2004). Information programs for technology adoption: the case of energy-efficiency audits, *Resource and Energy Economics*, 26 (1), 27–50.

Broemly, D. W. (edited) (1995). *The Handbook of Environmental Economics*, Blackwell Oxford UK and Cambridge USA.

Carraro, C., Egenhofer, C., (2002). *Firms, governments, and climate policy: incentive-based policies for long-term climate change*, Edward Elgar, Cheltenham.

Cason, T.N. (1993). Seller incentive properties of EPA's emissions trading auction, *Journal of Environmental Economics and Management* 25, 177–95.

Cason, T.N. (1995). An experimental investigation of the seller incentives in EPA's emissions trading auction, *American Economic Review* 85, 905–22.

Cason, T.N., and C.R. Plott (1996). EPA's new emissions trading mechanism: A laboratory evaluation, *Journal of Environmental Economics and Management* 30, 133–60.

Clark, J., Burgess, J., Harrison, C.M., (2000). I struggled with this money businessQ: respondents' perspectives on contingent Valuation, *Ecological Economics*, 33, 45– 62

EEA (2004). Analysis of Greenhouse Gas Emission Trends and Projections in Europe 2003, Technical Report No.4/2004, European Environment Agency, Luxembourg.

European Parliament (2004). The Kyoto Protocol's Project Mechanisms, Amendment of Directive 2003/87/EC, Official Journal of the European Union. 11. Evolution Markets LLC (2004), Monthly Greenhouse Gas Market Updates, January 2004 – January 2005.

European Commission, (2003). World Energy, Technology and Climate Policy Outlook (WETO 2030), Directorate-General for Research, EUR 20366.

Fisher, C., Parry, I., Pizer, W., (2003). Instrument choice for environmental protection when technological innovation is endogenous, *Journal of Environmental Economics and Management*, 45, 523– 545.

Gersbach, H., Glazer, A., (1999). Markets and regulatory hold-up problems, *Journal of Environmental Economics and Management* 37 (2), 151–164.

Gintis, H., (2000). Beyond homo economicus: evidence from experimental economics, *Ecological Economics*, 35, 311 –322.

Goolsbee, A., (1998). Does government R&D policy mainly benefit scientists and engineers? *American Economic Review* 88, 298– 302.

Gowdy, J., (2004). The revolution in welfare economics and its implications for environmental valuation and policy. *Land Economics*, 80 (2), 239– 257.

Innes, R., Bial, J. J., (2002). Inducing innovation in the environmental technology of oligopolistic firms. *Journal of Industrial Economics* 50 (3), 265– 287.

IPCC (2001). *Climate Change 2001; Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II, III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK and New York: Cambridge University Press.

Jaffe, A. B., R. G. Newell, R. N. Stavins, (2005). A tale of two market failures: Technology and environmental policy, *Ecological Economics*, 54, 164– 174.

Josifidis, K.. (2004). Neoliberalizam – sudbina ili izbor načina života (I) u tranziciji, *Privredna izgradnja*, 1-2, 5-17.

Jung, Ch., Krutilla, K., Boyd, R., (1996). Incentives for advanced pollution abatement technology at the industry level: an evaluation of policy alternatives. *Journal of Environmental Economics and Management* 30, 95– 111.

Lošonc, A. (2004). Priroda kao resurs u neoliberalnoj perspektivi, *Privredna izgradnja*, 2004, 3-4, 141-167.

Lošonc, A., (2005). *Suffitientia ecologica, Studija o koevoluciji između ekonomije i prirode*, Stylos, Novi Sad.

Montero, P., (2002). Permits, standards and technology innovation. *Journal of Environmental Economics and Management* 44, 23–44.

Neil, A. (2000). Social and ecological resilience: are they related? W. Neil Adger, *Progress in Human Geography* 24, 3, 347–364.

Norgaard, R. B., (2005). Bubbles in a back eddy: A commentary on The origin, diagnostic attributes and practical application of coevolutionary theory, *Ecological Economics*, 54, 362–365

Nyborg, K., (2003). The impact of public policy on social and moral norms: some examples. *Journal of Consumer Policy* 26, 258–277.

Parry, I. W., H., Pizer, W.A., Fischer, C., (2003). How large are the welfare gains from technological innovation induced by environmental policies? *Journal of Regulatory Economics*, 23 (3), 237– 255.

Pielke Jr., R. A., D. Sarewitz, Bringing Society Back into the Climate Debate, (2005). *Population and Environment*, Vol. 26, No. 3, January.

Requate, T., (1995). Incentives to adopt new technologies under different pollution-control policies, *International Tax and Public Finance*, 2, 295–317.

Requate, T., (2004). Emission taxes and optimal refunding scheme, *Journal of Public Economics* 88, 713– 725.

Requate, T., (2005). Dynamic incentives by environmental policy instruments—a survey, *Ecological Economics* 54, 175– 195.

Requate, T., Unold, W., (2001). On the incentives of policy instruments to adopt advanced abatement technology if firms are asymmetric. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 157, 536–554.

Requate, T., Unold, W., (2003). Environmental policy incentives to adopt advanced abatement technology—will the true ranking please stand up? *European Economic Review*, 47, 125–146.

Romer, P., (2000). Should the government subsidize supply or demand for scientists and engineers. In: Jaffe, A., et al., (Eds.), *Innovation Policy and the Economy*. MIT Press, Cambridge, MA.

Vatn, A., (2004). Environmental valuation and rationality, *Land Economics*, 80 (1), 1 – 18.

Vatn, A., (2005). *Institutions and the Environment*, Edward Elgar, Cheltenham.

Wackernagel, M. et al., (2002). Tracking the ecological overshoot of the human economy. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99 (14), 9266–9271 (July 9, 2002).

Konkluzija

U članku su razmotreni različiti modaliteti ekološko-političke regulacije. Prvo sam tretirao određene modalitete (i podmodalitete) ekološke regulacije koji se vezuju za normativni angažman države, naznačujući povoljne i manje povoljne aspekte državne zainteresovanosti u ekološkom domenu. Primera radi, naznačene su kritičke primedbe u odnosu na oblike pomoći od strane državnog ansambla koji kratkoročno zaista doprinose poboljšavanju ekološkog stanja, ali dugoročno stvaraju probleme koji se moraju razrešivati. Pomoć kao državni kanal rešavanja proizvodi situaciju da se neke usluge nude na nižoj ceni, te se podgrejava tražnja koja na duži rok realizuje presiju na okolinu. Drugo, analizirao sam mehanizme gde su uključeni i tržišni procesi s posebnim osvrtom na tržište zagađenja, što se graduelno razvijalo i u SAD i u Evropi. Konkluzija koja je naglašena jeste da u pogledu ekološke politike mogu se predskazivati oblici razrađivanja nagodbe između tržišnih i državnih mehanizama regulacije. Posebno je isticana konstelacija u Evropi, s obzirom na uvođenje sveevropskog sistema tržišta kvota zagađenja. A na kraju isticani su problemi koji opstaju u evropskom sistemu i traže dubinsku analizu u narednim godinama.

Ključne reči: ekonomsko tretiranje zagađenja, tržište zagađenja, ekološko-politička regulacija, normativni angažman države

Summary

The author treats in this article the modalities of ecological-political regulation. At first he analyzes the modalities of regulation that are government-related and connected to the normative engagement of government. The author especially emphasizes the advantageous and less advantageous aspects of the normatively based interventions of government. He critically explores the disadvantageous dimensions of the ecological aid and shows the discrepancy between the short and long run concerning the effects of aid-practice. At second the author deals with the regulation based on the market-mechanisms. The conclusion refers to the trade-off between the normatively determined governmentality and the market-based mechanisms. The author pays special attention to the emission-trading schemes in Europe and demonstrates the main uncertainties in relation to the market of pollution and emission trading.