

EKONOMIKA OKOLIŠA

Prof. dr. sc. Dora Smolčić Jurdana



Sadržaj

- Mjerenje koristi zaštite okoliša
- Mjerenje troškova zaštite okoliša
- Analiza odnosa koristi i troškova u praksi: primjena standarda učinkovitosti
- Gospodarski razvoj i zaštita okoliša
- Ekološke eksternalije
- Tržište i zaštita okoliša

MJERENJE KORISTI ZAŠTITE OKOLIŠA



Razine onečišćenja

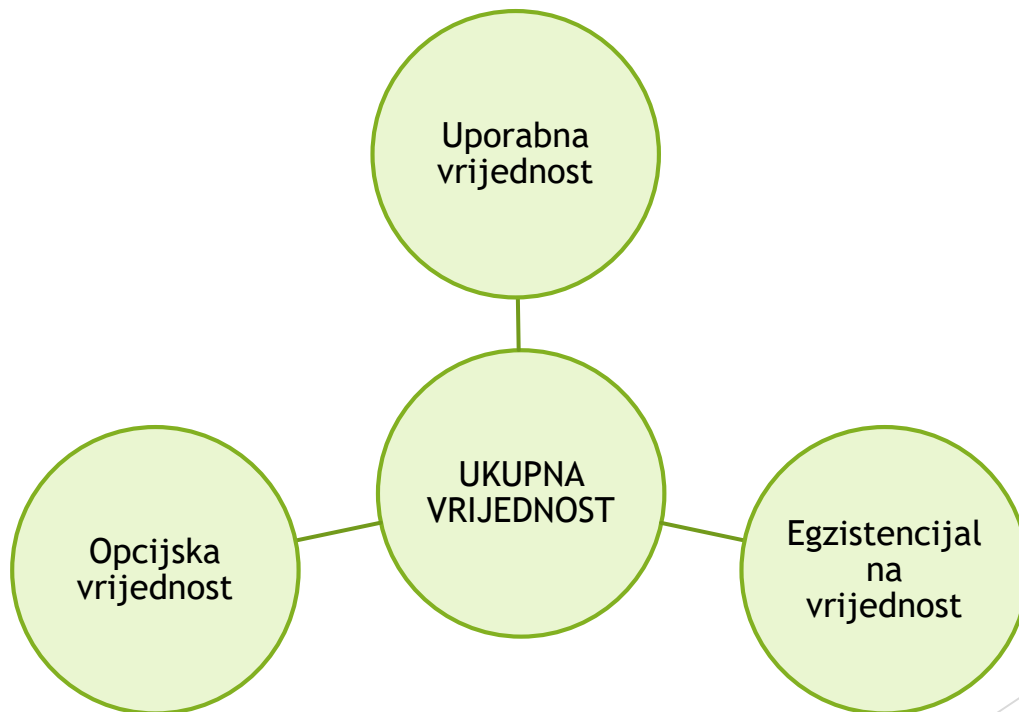
- Nužno je, da bi odredili učinkovite (optimalne) razine onečišćenja okoliša točno izmjeriti koristi i troškove smanjenja onečišćenja.
- Pri tome se koristi mogu podijeliti u:
 - Tržišne
 - Netržišne koristi od zaštite okoliša ili smanjenja onečišćenja.

Mjerenje koristi

- ▶ Mjerenje tržišnih koristi (*npr. povećanje broja turista zbog čistog mora, nižih medicinskih troškova liječenja itd.*) ne predstavlja preveliki ekonomski problem.
- ▶ Mjerenje netržišnih koristi (*npr. uživanje u većoj mogućnosti razgledavanja podmorja zbog čiste vode ili smanjenje smrtnosti zbog čistog zraka*), znatno je teže i najčešće se koriste ekonomske metode koje se oslanjaju na “spremnost ljudi da plate ili prihvate” davanje u novcu za poboljšanje kakvoće okoliša. Za te koristi ne postoji tržište i ekonomske teorije ponude i potražnje, već se zaključuje koliko bi novca ljudi bili spremni platiti (ili prihvatiti) za te koristi.

Netržišne koristi od zaštite okoliša su:

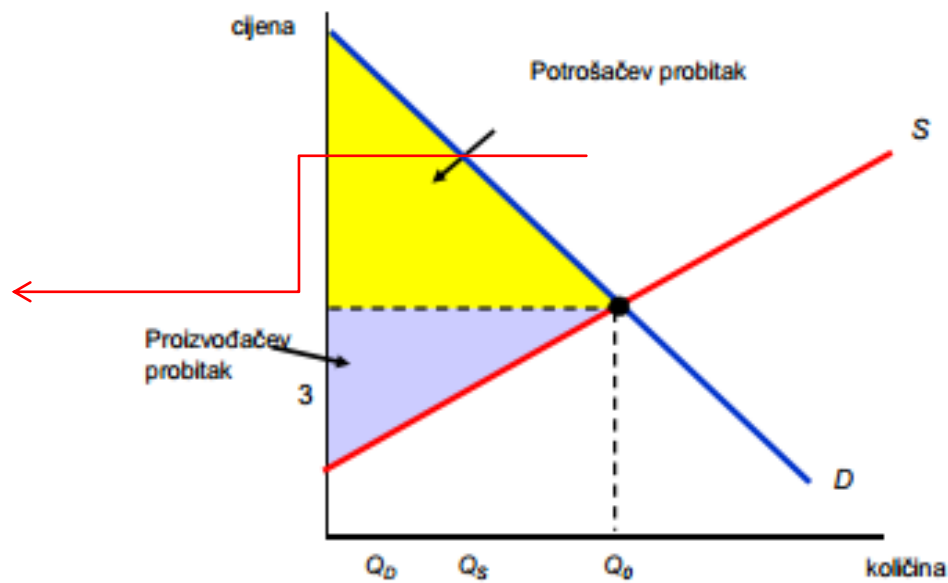
- ▶ Upotrebna vrijednost
- ▶ Opcijska vrijednost
- ▶ Egzistencijalna vrijednost



Mjerenje netržišnih koristi pomoću:

- **Probitak potrošača** - razlika između onog što je netko spreman platiti i onog što netko stvarno mora platiti za proizvod ili uslugu

Potrošačev i proizvođačev probitak



Potrošačev probitak može se mjeriti kao površina područja ispod krivulje potražnje, a iznad linije tržišne cijene!

- **WTP** - willingness to pay - spremnost ljudi da plate
- **WTA** - willingness to accept - naknada u zamjenu za pogoršanje kvalitete okoliša
 - U teoriji razlike između ovih mjera ne postoje, međutim u praksi je to sasvim drugačije!

- **Rizik povezan s onečišćenjem**
 - ▶ Epidemiološka istraživanja
 - ▶ Studije na životinjama - nisu precizne
 - ▶ Konzervativno modeliranje - svaka pretpostavka u postupku modeliranja vjerojatno procjenjuje stvarni rizik.
 - ▶ Ljudi su uobičajeno neskloni riziku!

- Za mjerenje koristi upotrebljavaju se **pristupne ankete**
- Postoje tri problema kod pristupnih anketa:
 - ▶ Strateška pristranost
 - ▶ Hipotetska priroda pitanja
 - ▶ Ugrađena pristranost

Ove ankete se sve više upotrebljavaju!

- ▶ **Metoda putnog troška** - mjerenje koristi povezanih s rekreacijskim resursima poput parkova, rijeka ili plaža, odnosno koliko novaca ljudi potroše da bi upotrijebili ove resurse.
- ▶ **Hedonistička regresija** - procjenjuje koristi iz opaženoga tržišnog ponašanja

Mjerenje troškova zaštite okoliša



- **Inženjerski troškovi** - svi očekivani izdatci poduzeća, državne i lokalne vlasti za zaštitu okoliša.
- Procjene inženjerskog troška mogu:
 - ▶ Precijeniti će stvarne društvene troškove
 - ▶ Podcijeniti će stvarne društvene troškove

Utjecaj zakonodavstva za proizvodnost

- Što je to proizvodnost po radniku?
- **Proizvodnost se može POBOLJŠATI** putem:
 - ▶ Poboljšanjem kratkoročne učinkovitosti upotrebe resursa
 - ▶ Ohrabrivanjem poduzeća da više investiraju ili dugoročno „pametnije” investiraju
 - ▶ Smanjujući troškove za zdravstvo ili troškove čišćenja na razini poduzeća, koji tada oslobađaju kapital za dugoročno investiranje

- **Proizvodnost se može POGORŠATI na način:**
 - ▶ Pravni propisi poduzećima nameću izravne troškove, a ti iznosi bi se mogli investirati
 - ▶ Pravni propisi za nove izvore onečišćenja su sve stroži
 - ▶ Prava i propisi uzrokuju rast cijena za veće proizvodne utroške u gospodarstvo u cjelini, poput energije i odlaganja otpada.



- Utjecaji zakonodavstva na zaposlenost
 - ▶ Koju vrstu radnih mjesta stvaraju izdaci za okoliš?
 - ▶ Zaštita okoliša je industrija i stvara radna mjesta.

- Monopolski troškovi

- ▶ Udovoljavanje raznim zahtjevima poput kupnje uređaja za nadzor, plaćanje dozvola, angažiranje odvjetnika..., može „istisnuti” manja poduzeća iz tržišne utakmice - ekonomija obuhvata
- ▶ Pojavljuje se monopol (učinkovitost i pravednost).
- ▶ Što je monopol?

Ekonomija obujma

- ▶ zajednička proizvodnja jedne tvrtke je veća od razine proizvodnje koju bi mogle postići dvije odvojene tvrtke od kojih svaka proizvodi samo jedan proizvod.
- ▶ Stupanj ekonomije obuhvata može se saznati proučavanjem troškova tvrtke.
- ▶ Jednadžba s kojom se izračunava je slijedeća:

$$SC = \frac{C(Q_1) + C(Q_2) - C(Q_1, Q_2)}{C(Q_1, Q_2)}$$

- ▶ $C(Q_1)$ predstavlja trošak proizvodnje Q_1 , $C(Q_2)$ trošak proizvodnje Q_2 , a $c(Q_1, Q_2)$ zajednički trošak obje proizvodnje.
- ▶ Uz ekonomiju obuhvata zajednički je trošak manji od zbroja pojedinačnih troškova (SC je veći od 0). Uz disekonomiju obuhvata, SC je negativan. **Općenito što je vrijednost SC veća to su i veće ekonomije obuhvata.**

Disekonomija obujma

- ▶ zajednička proizvoda (dva proizvoda) jedne tvrtke je manja od razine proizvodnje koju bi mogle postići dvije odvojene tvrtke od kojih svaka proizvodi samo jedan proizvod.

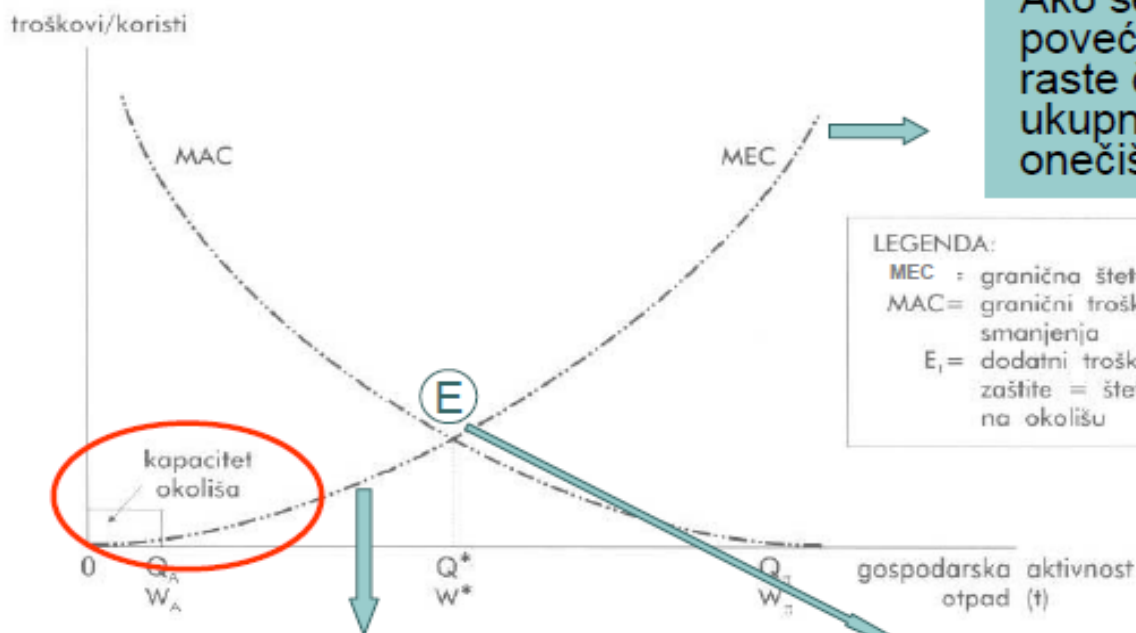
Analiza odnosa koristi i troškova u praksi: primjena standarda učinkovitosti



Izvođenje analize koristi i troškova

- Ova analiza je potrebna da mi se mogla utvrditi učinkovita razina onečišćenja.
- Ova analiza nije imuna na politički utjecaj!

Ekonomska definicija optimalnog onečišćenja



Ako se ukupne emisije povećavaju, onečišćenje raste čime se povećava i ukupna šteta zbog onečišćenja.

LEGENDA:

- MEC = granična šteta
- MAC = granični troškovi smanjenja
- E_i = dodatni troškovi zaštite = štete na okolišu

Smanjenje onečišćenja na 0 dovelo bi do previsokih troškova zaštite koji se ne bi mogli uključiti u cijenu proizvodnje ili u državni proračun.

U pravilno postavljenoj politici zaštite okoliša poštuje se odnos u kojem su dodatni troškovi zaštite jednaki štetama na okolišu!

Gospodarski razvoj i zaštita okoliša



Utjecaj čovjeka na okoliš:



Iscrpljivanje prirodnih resursa i ispuštanje sve većih količina otpada



U cilju sprječavanja onečišćenja čovjek poduzima razne ekološke mjere

- ▶ U skladu s tim u ekonomskoj teoriji dolazi do novog poimanja ekonomskog razvoja i povezivanja ekonomskog razvoja s problemima zaštite okoliša!

Na jaču degradaciju okoliša utječe:

- iskorištavanje prirodnih resursa,
- razvoj industrije, mehanizacije i prometa te
- urbanizacija, ali i
- nemar i nedovoljna briga pojedinca

▶ **Ljudi su gospodarski razvoj počeli shvaćati kao ekološki održivi razvoj!**

- Jačina onečišćenja nekog prostora ovisi o gospodarskoj aktivnosti i o poduzetim zaštitnim mjerama.
- Međutim, gospodarski rast može pridonijeti i poboljšanju kvalitete okoliša.
- U nekim slučajevima gospodarski razvoj pojedinih područja nije izazvao istovjetan porast onečišćenja!

Ekološke eksternalije



Ekološke eksternalije

- Eksternalije su vanjski, na tržištu nevalorizirani učinci ekonomskih aktivnosti jednog proizvođača, potrošača i javne vlasti koji utječu na opće uvjete drugih proizvođača, potrošača i ljudi.
- Osnovne odrednice su međusobna ovisnost djelovanja gospodarskih subjekata i nedostatak naknada, tj. subjekti koji stvaraju troškove ne moraju za njih platiti, a oni koji stvaraju koristi nisu za njih nagrađeni.

Ukupni društveni trošak = unutarjni (privatni) + vanjski (ekološki) trošak

Vrste ekoloških eksternalija

- ▶ **POZITIVNE** (eksterna ekonomija) - Jedan proizvođač koristi drugom proizvođaču, a ovaj ne participira u troškovima
 - ▶ npr. tvornica A pročišćava vodu na rijeci zbog svojih potreba, a tvornica B nizvodno koristi tu vodu, ali nema troškova pročišćavanja
- ▶ **NEGATIVNE** (eksterna diseconomija) Jedan proizvođač stvara troškove drugom proizvođaču, a ne nadoknađuje ih
 - ▶ npr. tvornica A ispušta prljavu vodu u rijeku, te je tvornica B treba pročišćivati

Uzroci nastanka ekoloških eksternalija

- Ponašanje pojedinog subjekta ne mora uvijek voditi ostvarenju društvenih interesa.
 - ▶ Npr. tvornica ispušta zagađenu vodu u rijeku:
 - društveni troškovi čišćenja i poribljavanja
 - tvornica ništa neplaća
- Zašto se to događa?
 - ▶ Zato jer postoji nesavršenost tržišta

Tržište i zaštita okoliša



Tržište kao regulator onečišćenja okoliša

- Tržišno gospodarstvo, usprkos svojim nedostacima, daje bolje gospodarske rezultate od bilo kojeg drugog ekonomskog sustava.
- No, zbog razlika između tržišnih i društvenih vrijednosti potrebna je državna intervencija u područje zaštite okoliša.
- Upravljanje prirodnim resursima i okolišem omogućilo je primjenu dvaju modela:
 1. Pristup vlasničkih prava
 2. Pristup ravnoteže materijal

- Već smo rekli - tržište je “nesavršeno”, treba intervencija države ako želimo “optimalnu razinu onečišćenja okoliša”
- Cilj kontrole onečišćenja je kako pronaći način da se gospodarska aktivnost dovede do optimalne razine onečišćenja
- Osnovno teorijsko pitanje → kako utvrditi visinu ekonomskih instrumenata, a da se pri tom:
 1. Ne stvore neopravdano visoki dodatni troškovi gospodarstvu
 2. Ne odredi tako niska razina koja neće moći osigurati saniranje nastale štete na okolišu zbog onečišćenja, a i koja će biti stimulativna i poticajna za onečišćivača.

Koje je rješenje?

- ▶ Internalizacija ekoloških eksternalija
- ▶ *Internalizacija*= postupak uključivanja eksternih troškova i koristi u kalkulaciju cijena proizvoda
- ▶ Ekološki resursi su zajedničko vlasništvo pa je potrebna **intervencija države** → osigurava internalizaciju ekoloških eksternalija kroz:
 - Regulacijske
 - Ekonomske
 - Samoregulacijske
 - Institucionalne mjere

EKONOMIKA OKOLIŠA

Prof. dr. sc. Dora Smolčić Jurdana



Sadržaj izlaganja

- Financiranje zaštite okoliša
- Izvori financiranja zaštite okoliša
- Ulaganje u zaštitu okoliša
- Ekonomski (tržišni) instrumenti zaštite okoliša
 - Ekološki porez, ekološki polog, utržive dozvole, subvencije, ekološko osiguranje
- Zaključna razmatranja i pitanja

Financiranje zaštite okoliša

Financiranje zaštite okoliša

- DRŽAVNI PRORAČUN
 - financira se državna mreža za praćenje kakvoće zraka i izgradnja opasnog otpada
 - dio prihoda državnog proračuna čine “ekološka davanja” - porezi na naftne derivate, automobile, motorna vozila...
- PRORAČUN JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE I JEDINICE REGIONALNE SAMOUPRAVE
- FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST
 - financiraju se zaštita kakvoće zraka, tla, voda i mora, ublažavanje klimatskih promjena (ozonski omotač), zbrinjavanje otpada, čistija proizvodnja, održiva gradnja, održivi razvoj i dr. (programi i projekti utvrđeni Nacionalnom strategijom zaštite okoliša, Strategijom i programom provedbe energetske razvitka, Nacionalnim planom djelovanja na okoliš)
- DRUGI IZVORI
 - koncesije, javno privatno partnerstvo, donacije, krediti, međunarodna pomoć, sredstva iz instrumenata, programa i fondova Europske Unije, UN-a i dr.

- Uspješna politika zaštite okoliša zahtijeva **dostatne, stabilne i stalne izvore financiranja**
- **Troškovi financiranja okoliša** - javni rashodi namijenjeni zaštiti i unaprjeđivanju kakvoće okoliša
- 70-ih - troškovi se podmirivali iz proračuna
- 80-ih - **ekonomski instrumenti**
 - stimuliraju sprječavanje onečišćenja okoliša
 - postaju stalan izvor financiranja zaštite okoliša

- **Ukupni izdaci za zaštitu okoliša troše se za:**
 - ▶ sprječavanje, zaštitu i naknadu šteta zbog onečišćenja
 - ▶ nadzor i praćenje onečišćenja
 - ▶ provedbu mjera politike zaštite okoliša
 - ▶ upravljanje okolišem

Izvori financiranja zaštite okoliša

● IZVORI FINANCIRANJA

- proračunska sredstva države i jedinica samouprave
- opći ili posebni fondovi za zaštitu okoliša
- sredstva gospodarstva
- kombinirani izvori

- **Načelo “onečišćivač plaća”** → onečišćivač je obvezan snositi sve troškove sprečavanja, kontrole, i otklanjanja štete koju je prouzročio
- **Načelo “korisnik plaća”** → korisnik plaća korištenje prirodnih resursa
- **Ekonomski instrumenti stvaraju dodatne javne prihode**
 - ▶ **Naknade** - prikupljeni prihodi pomažu komunalnim službama održati kvalitetu svojih usluga spram okoliša (*korisničke naknade za uporabu vode, naknade za prikupljanje i odlaganje otpada, naknade za uporabu cesta* itd.)
 - ▶ **Ekološki porezi i naknade pristojbe/** - prihodi se mogu upotrebljavati za financiranje državnih programa podrške i sufinanciranja prioritetnih ulaganja u zaštitu okoliša ili za druge javne potrebe nevezane uz izdatke za okoliš

- Njihov razvoj povezuje se s razvojem ekonomsko-ekoloških instrumenata jer se **najveći dio prihoda fondova osigurava od ekoloških pristojbi, naknada i kazni**
- **Ciljevi fondova:**
 - unaprjeđenje djelatnosti i investicija za zaštitu i poboljšanje kakvoće okoliša
 - minimaliziranje stvaranja otpadaka
 - stimuliranje razvoja ekološki povoljne ekonomske strukture
 - pomaganje istraživačkih i razvojnih projekata i djelatnosti
 - unaprjeđivanje istraživačkih i razvojnih projekata i djelatnosti
 - očuvanje biološke raznolikosti
 - poticanje stjecanja ekološke izobrazbe i sustava praćenja okoliša

- **Izvori financiranja *Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost*:**
 - naknada za onečišćenje okoliša
 - naknada korisnika okoliša
 - naknada za opterećivanje okoliša otpadom
 - posebne naknade za okoliš na vozilo na motorni pogon
 - proračun države i jedinica lokalne samouprave
 - Prihoda ostvarenih na temelju međunarodne bilateralne suradnje
 - Prihoda i primitaka ostvarenim od upravljanja slobodnim novčanim sredstvima
 - međunarodni fondovi i drugo.

Ekonomski (tržišni) instrumenti zaštite okoliša

Ekonomski instrumenti zaštite okoliša

- ▶ do 80-ih politika zaštite okoliša vodila se putem regulacijskih (zakonskih) instrumenata
- ▶ kasnih 80-ih i 90-ih dolazi do primjene ekonomskih instrumenata - “deregulacija”

RAZLOG



- VEĆI POTICAJNI EFEKT
- BOLJA KONTROLA ONEČIŠĆENJA
- POVEĆANJE PRIHODA
- INTERNALIZACIJA EKOLOŠKIH TROŠKOVA

1. EKOLOŠKI POREZI/NAKNADE
2. EKOLOŠKI POLOG (depozit, kaucija)
3. UTRŽIVE DOZVOLE
4. SUBVENCije (poticaji)
5. EKOLOŠKO OSIGURANJE

Ekološki porezi / naknade / pristojbe

Trošak ili cijena koju poduzeće
treba platiti zbog onečišćenja okoliša

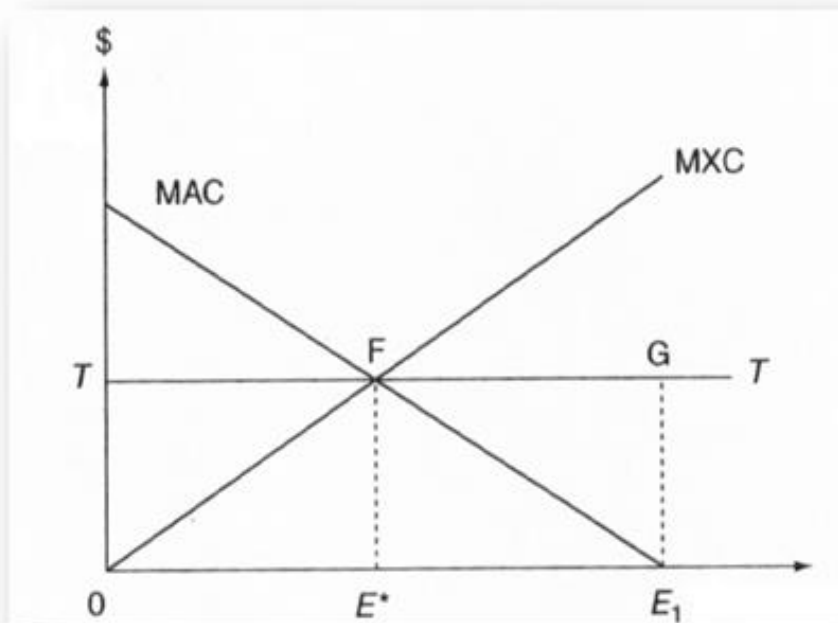
Prihod od ovog poreza namijenjen je
troškovima zaštite okoliša

Uvođenje ekološkog poreza:
1920.g. engleski ekonomist **Artur Cecil Pigou**
Economics of Welfare

Funkcioniranje ekološkog poreza može se ilustrirati slijedećim grafikonom.

GRAFIKON Ekološki porez

Troškovi



Količina zagađenja (emisije)

Izvor: Dwyer, L., Forsyth, P., Dwyer, W.: **Tourism Economics and Policy**, Channel View Publications, Bristol, 2010., str. 691

Zbog čega ekonomisti preferiraju korištenje ekoloških poreza?

- ▶ Zbog njihova uvođenja dolazi do kreiranja odluka koje dovode do reduciranja onečišćenja
- ▶ Regulator koristi ovaj instrument u cilju dobivanja određenih informacija o individualnim onečišćivačima
- ▶ Suočeni s novim porezima tvrtke će naći načina da smanje negativne procese i ostvare poreznu uštedu
- ▶ Ekološki porezi iniciraju tvrtke da osnivaju vlastite odjele istraživanja i razvoja kontrole tehnologije onečišćenja
- ▶ Troškovi onečišćenja i njihove kontrole se uz pomoć povećanja cijene dobara prenose na krajnje korisnike.

Višestruki utjecaj ekološkog poreza

Tablica Višestruki utjecaj ekološkog poreza

Ekološka tema	Porez na ugljen, energiju i gorivo	Porez na CFC	Porez na NO ₂	Porez na SO ₂	Porez na otpad	Porez na umjetna gnojiva	Različiti porezi na olovni i bezolovni benzin	Naknada za onečišćenje voda
Promjena klime	XX	X	X		X	X		
Oštećenje ozona	XX							
Kisele kiše	X		XX	XX		X		X
Onečišćenje zraka	X		X	X	X		XX	
Rješavanje otpada					XX			X
Buka	X							
Podzemne vode	X		X	X	X	XX		XX
Morske vode	X		X		X	X	X	XX

Ekološki polog (depozit, kaucija)

- Sustav prethodnog polaganja kaucije (naknade) u visini dodatne pristojbe na cijenu proizvoda potencijalnog onečišćivača
- Polog se vraća proizvođaču li potrošaču ako je onečišćenje izbjegnuto, odnosno ako se proizvod ili ostaci proizvoda vrate ili uključe u organizirani sustav prikupljanja
- Kombinacija pristojbi i subvencioniranja, odnosno potpore
- Ima pozitivnu ekonomsku učinkovitost jer se među ostalim zasniva i na načelu “onečišćivač plaća”

Utržive dozvole (trgovanje emisijama)

dozvole kojima se može trgovati
(Emission trading)

tržišni instrument politike zaštite okoliša i služe za kontrolu onečišćenja okoliša i očuvanje prirodnih resursa

- ▶ potrebno utvrditi **prihvatljivu razinu onečišćenja** (može se izraziti dopuštenom koncentracijom neke tvari) i za **određenu razinu emisije izdaju se dozvole sve do dopuštene razine**
- ▶ različiti načini utvrđivanja početne količine izdanih dozvola → obično se temelji na *“prošlim razinama emisije”*
- ▶ SAD prve počele primjenjivati sustave utrživih dozvola

Utržive dozvole (trgovanje emisijama)

Način djelovanja:

- ▶ onečišćivač koji ostvari manju razinu onečišćenja u odnosu na broj dozvola koji posjeduje dobiva kredit → može trgovati tim kreditom (viškom) → to mu se isplati iz razloga što je cijena smanjenja onečišćenja manja od cijene po kojoj može prodati dozvole
- ▶ kupit će ga onaj onečišćivač kojem su troškovi smanjenja emisija **viši u odnosu na cijenu dozvole**
- ▶ ukupan je standard okoliša očuvan jer je broj dozvola ostao isti → **razina onečišćenja je ostala jednaka**

Da bi se moglo pristupiti trgovanju ekološkim dozvolama država mora utvrditi uvjete primjena dozvola.

Subvencije

- ▶ Svaki oblik financijske pomoći kojim se smanjuju troškovi potrošnje ili proizvodnje roba i usluga
 - ▶ ne obuhvaćaju samo izravne uplate proizvođačima i nadzor cijena za potrošače već i **kreditne olakšice**, **povlaštene zajmove**, **odgode plaćanja**, **carinske olakšice**



Subvencije mogu biti opravdane ako:

- ▶ utječu na efikasniji rad tržišta
- ▶ promiču društvene vrijednosti
- ▶ izravno i isključivo usmjerene na ciljane korisnike
- ▶ su učinkovite

Subvencije imaju i ograničenja:

- ▶ Često su neefikasne budući da one ne osiguravaju inicijativu za postizanje smanjivanja onečišćenja po najnižim troškovima za društvo.
- ▶ Kada subvencije reduciraju prosječne troškove proizvodnje za određenu tvrtku, tada bi se mogla desiti situacija da firma poveća proizvodnju proizvoda kojeg nudi na tržištu po nižim cijenama.
- ▶ Financiranje subvencija i specifičnih projekata baziranih na intervencijama također nameće troškove društvu kroz porezni sistem

Ekološko osiguranje

- rizik plaćanja ekoloških šteta prenosi se na osiguravatelja, a visina premije ovisi o potencijalnom riziku
- uglavnom se vezuje na **objektivnu odgovornost**
- ekonomski stručnjaci preporučuju obvezno ekološko osiguranje za sve stvarne i potencijalne onečišćivače → jamči se naknada žrtvama eventualnih nesreća

Koristi ekonomskih instrumenata

- ▶ Ključ su za okolišu prihvatljiv razvoj (u samom su središtu ideje održivog razvoja)
- ▶ Pomažu u **internalizaciji ekoloških troškova**
- ▶ Često su troškovno **učinkovitiji** od drugih instrumenata
- ▶ Podržavaju načelo “onečišćivač plaća” i “korisnik plaća”
- ▶ Povećavaju **prihode za ulaganje u zaštitu okoliša** ili javne rashode
- ▶ Pridonose ostvarivanju općih ciljeva politike
- ▶ Mogu pozitivno djelovati na **inovacije i konkurentnost**
- ▶ Pomažu gospodarskim subjektima i potrošačima u donošenju dugoročnih opredjeljenja
- ▶ Korisni su u **suzbijanju “onečišćenja iz netočkastih izvora”**

Nedostaci ekonomskih instrumenata

- ▶ Ekonomski instrumenti **ne djeluju na koncentrirana onečišćenja** jer to zahtijeva jedinstvene standarde
- ▶ Nedovoljna mogućnost praćenja jer se ne određuje tehnologija nadzora onečišćenja (**zakonodavac prati emisije koje su često neodgovarajuće**)
- ▶ Mala tržišta i ograničeni vijek trajanja **onemogućuju učinkovitost utrživih dozvola**

- ▶ Značajna uporaba ekonomskih instrumenata u zemljama EU
 - ▶ Najveći broj ekoloških poreza u danskoj, najmanji u Portugalu i Luksemburgu
 - ▶ Najrasprostranjeniji porezi:
 - **porez na gorivo i naknada za registraciju vozila (uz porez na prodaju više od 90% ukupnih ekoloških poreza)**, godišnji porez na motorna vozila, naknade za ispuštanje otpadnih voda

Razvijena strategija kontrole onečišćenja zahtijeva kombinaciju regulative i ekonomskih instrumenata.

Literatura:

- ▶ Črnjar M., Črnjar K.; **Menadžment održivog razvoja**, FTMM, Glosa, Rijeka, 2009., str. 148-155