

2020. tavasz

Környezet-gazdaságtan

előadás jegyzet



Összeállította:
Csia Kitti



Tartalomjegyzék

1. előadás: Bevezetés	2
2. előadás: Természeti tőke, ökoszisztéma szolgáltatás	4
3. előadás: Növekedés fenntarthatósága	9
4. előadás: A mérés problémája	12
5. előadás: Externáliák, közjavak, diszkontálás	14
6. előadás: A környezetszennyezés optimális szintje	18
7. előadás: A szennyezés, mint piaci kudarc: Pigou, Coase	20
8. előadás: A környezeti szabályozóeszközök típusai	25
9. előadás: Közvetlen előírások és gazdasági ösztönzők	28
10. előadás: Összehasonlítás, szabályozóeszközök kiválasztása	30

Ez az előadásjegyzet Dr. Bartus Gábor 2020-as tavaszi előadásai alapján készült.

A jegyzethez tartozó diákat megtaláljátok ezen a <https://edu.gtk.bme.hu/course/view.php?id=310> weboldalon bejelentkezés (és e tárgy felvétele) után.

Talált **HIBA** esetén jelzés: nospatium@gmail.com



BACK

1. előadás: Bevezetés

1. Környezetgazdaságtan

o Definíció

- a gazdaság és a környezet kapcsolatát, kölcsönhatásait vizsgáló társadalomtudomány
- közgazdaságtan elméleti összefüggéseit, módszertanát alkalmazza
 - kiegészíti interdiszciplináris megközelítéssel

[KC1] megjegyzést írt: Külső gazdasági hatás.

[KC2] megjegyzést írt: Határelemzések.

[KC3] megjegyzést írt: Ökológia, környezeti kémia.

o vizsgálat

- közgazdász fogalmakkal leírni, elemezni a környezetszennyezés, természeti katasztrófák jelenségeit, folyamatait
- felderíteni a gazdasági tökéletlenségeket a természeti erőforrások kezelésében
- alternatívák a gazdaság és a környezet optimális kapcsolatára

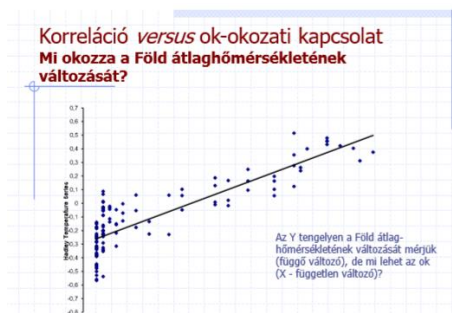
o odafigyelés

- pontos fogalomhasználat
- tények – vélekedések elkülönítése
- egymásutániság megkülönböztetése (*post hoc ergo propter hoc tévedés kerülése*)

2. Versus

o Definíció

- környezetszennyezéssel kapcsolatos vélekedések elkülönítése az igaz állításoktól





3. Millennium Ecosystem Assessment Project

- *ENSZ tudományos projekt* → Kofi Annan kezdeményezte 2000-ben
 - 2001-től 2005-ig tartott
- **kutatás célja**
 - földi *ökoszisztémák állapotának felmérése*, ennek alakulása
 - milyen emberi jóléthez hozzájáruló szolgáltatásokat nyújtanak az ökoszisztémák
 - → lehetőségek *ezek fenntartható használatára*
- **kutatás eredménye**
 - az elmúlt 50 évben az *ember gyorsabban*, mélyrehatóbban *avatkozott be az ökoszisztéma működésébe* → visszafordíthatatlan *veszteségek* okozása biológiai diverzitásban
 - *emberiség jóléte nőtt, gazdaság fejlődött* → ökoszisztémaszolgáltatás *romlása*
 - ha nem történik változás az *ökoszisztémák romlása tovább gyorsul*

[KC4] megjegyzést írt: Az ökoszisztémák állapota az ezredfordulón.

[KC5] megjegyzést írt: ENSZ főtitkár.



BACK

2. előadás: Természeti tőke, ökoszisztéma szolgáltatás

1. Természeti tőke

- Definíció
 - a Föld biogeokémiai (élő és élettelen) készleteinek azon elemei, melyek ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtanak
- **tőke – és termelési tényező típusok**
$$Y = f(K_m, K_h, K_s, K_n)$$
 - ♦ K_m : gazdasági/fizikai tőke
 - ♦ K_h : emberi erőforrások
 - ♦ K_s : társadalmi tőke
 - ♦ K_n : természeti erőforrások
- rendelkezésünkre álló teljes tőkeállomány e négynek összege
- **erőforrások típusai**
 - *nem megújuló* – kőzetek, ásványok
 - *feltételesen megújuló* – szerves és szerves anyagok
 - *megújuló* – nap, szél, víz

2. Ökoszisztéma-szolgáltatás

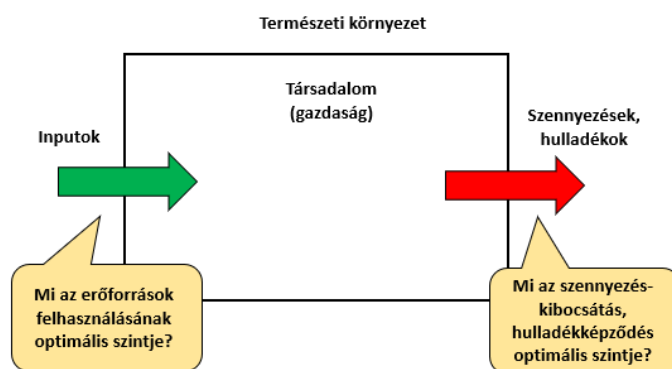
- Definíció
 - az emberiség haszna az ökoszisztémákból, azaz azon javak és szolgáltatások, melyeket az ember élete során közvetlenül vagy közvetve felhasznál
- **szolgáltatás típusok**
 - *támogató* - anyagforgalom
 - *ellátó* – táp/nyersanyag
 - *szabályzó-fenntartó* – biológiai védelem
 - *kulturális* – élőhelyek használata

[KC6] megjegyzést írt: Természeti tőke hozamai.



3. Kapcsolat jellegzetességei

- input: ásványkincs, energiahordozó, élelmiszer...
- output: szennyezés, hulladék
 - természeti készletek mennyiség/minőség megváltoztatása
 - → input csökken
 - tőkeként viselkednek



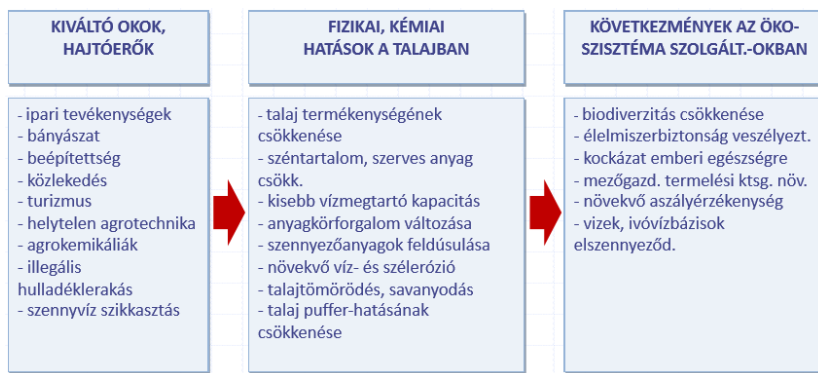
		a kölcsönhatást „fogadó” rendszer	
		társadalom	természeti környezet
a kölcsönhatást „indító” rendszer	társadalom	„hagyományos” közgazdaságtan	környezetgazdaságtan: szennyezések gazdaságtana
	természeti környezet	környezetgazdaságtan: erőforrásgazdaságtan	„hagyományos” ökológia

4. Természeti tőke és ökoszisztéma-szolgáltatások állapot

- **természeti tőke csökkentése**
 - területfoglalás
 - kitermelés
 - szennyezések
 - éghajlatváltozás



- *invazív, nem honos fajok megjelenése*
- 2019, természet átalakulása emberi befolyásra
 - szárazföld 75%-a megváltozott
 - óceánok 66%-a megváltozott
 - vizes élőhelyek 85%-a eltűnt
 - növény- és állatfajok 25%-a kihalás szélén
 - gerinces állatok egyedeinek száma 50%-kal csökkent



5. Természeti tőke gazdasági értéke

- **teljes gazdasági érték**
 - *használati érték* (közvetlen és közvetett)
 - hasznosság, amit az emberek a természeti értékek használatából nyernek ki
 - *opciós érték*
 - természeti jószág használatának megfontolása a jövőre nézve
 - *kváziopciós érték*
 - jószág használatának visszafordíthatatlan megfontolása → ökoszisztémában helye mi, több infó kell róla
 - *létezési érték*
 - emberek hasznossági érzetének növelése egy adott természeti érték létezése
 - *hagyatéki érték*
 - megnyugvás, hogy a természeti értékek a következő generációnak is megmarad

[KC7] megjegyzést írt: Ezen öt érték összegezve.



- **meghatározásának célja**
 - beruházások költség-haszon elemzése
 - természeti értékváltozások becslése
 - nemzeti elszámolásokban való figyelembevétel
 - külső gazdasági hatások nagyságának értékelése
 - környezeti szabályozás tervezése
- **meghatározásának szükségessége**
 - gazdasági tevékenységnél természeti tőke feláldozás
 - természeti tőke beszámítása a beruházásokba
 - közvetlenül nem megfigyelhető
 - értékelési módszertan szerint érték kiszámítása
- **értékelési módszerek**
 - feltételes értékelés (CVM)
 - választási modellezés (CM/CE)
 - utazási költség módszer (TCM)
 - hedonikus ár értékelés (HPM)
 - ökoszisztéma-szolgáltatások értékelése (ESVM)

6. Környezeti károk, szennyezési lánc modell

- **igény** – mobilitás → városáttervezés
- **termék** – gépkocsi → tömegközlekedés használata
- **technológia** – belső égésű motor → üzemanyagcellás autók
- **emisszió** – szénhidrogén emisszió → katalizátor
- **terjedés** – kipufogógázok → méteres kipufogócsövek
- **kitettség** – koncentráció a levegőben → szénhidrogén-elnyelő növények ültetése
- **dózis** – szénhidrogén a tüdőben → szűrőmaszk
- **hatás** – asztma → kezelés



- **kár** – egészségügyi és gazdasági károk → kártérítés
 - **károk típusai**
 - egészségkárosodás
 - társadalmi egészségügyi károk
 - termelésre hatás
 - épített környezet károsodásai
 - természeti erőforrásokat érő károk (nem használt források)
- **környezet terhelhetősége**
 - **asszimilációs kapacitás**
 - természet képes a szennyezése egy részét ártalmatlanítani
 - **rezilines rendszer**
 - főbb rendszerfunkciók fennmaradnak külső sokk hatására is
 - **következmény**
 - erőforrás-felhasználás/szennyezés nem feltétlen okoz kárt
 - használat növelésével visszafordíthatatlan károk keletkezhetnek



BACK

3. előadás: Növekedés fenntarthatósága

1. Növekedés

○ Definíció

- a növekedés többletforrásokat teremt a társadalmi jólét növeléséhez
- DE fokozza a természeti erőforrások iránti igényt és a szennyezéseket
- növekedéshez szükséges technológiai fejlődés csökkenti a fajlagos erőforrás-használatot, szennyezést

○ növekedés-környezet kapcsolat elméletei

▪ *optimista*

- növekedés szükséges a környezetvédelem finanszírozásához

▪ *opportunist*

- a növekedés, környezetpusztulás elkerülhetetlen

▪ *technokrata*

- a növekedés, a technológiai fejlődés és a környezetminőség fejlődése együtt jár

▪ *pesszimista*

- növekedés nem lehetséges hosszú távon

▪ *immaterialista*

- növekedés elfogadhatatlan, morális rossz

○ normatív célkitűzések

▪ *pro-growth*

- a gazdaság növekedése kívánatos

▪ *steady-state-economy*

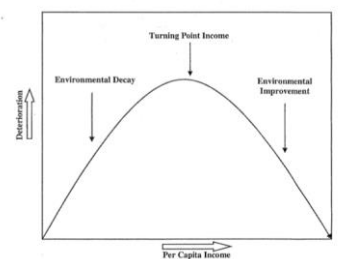
- a cél a zéró növekedés
- gazdaság állandó állapotba

▪ *de-growth*

- gazdasági aktivitás csökkentése

[KC8] megjegyzést írt:

Environmental Kuznets Curve





a-growth

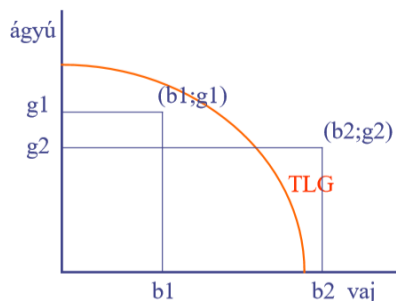
- semleges hozzáállás, ne nőjön, ne csökkenjen, más cél
- **megoldási javaslat**
 - nagyobb jólét stagnáló vagy csökkenő anyaghasználat mellett
 - Példa
 - termelt mennyiség ↓
 - melléktermék ↓
 - újrahasznosítás ↑
 - növekedés a szolgáltatásokban, anyagszegény ágazatokban

[KC9] megjegyzést írt: A gazdasági növekedés nem azonos az anyaghasználat növekedésével.

2. Szűkösség

- **Definíció**
 - az erőforrások korlátozott mennyiségben állnak rendelkezésre
 - alternatívák közötti választás
 - egyik jószágról lemondás, másiból több

A TL-görbe alatt nem hatékony termelési kombinációk vannak ($b_1;g_1$), a görbe fölött pedig a nem lehetségesek ($b_2;g_2$)



3. Fenntarthatóság

- **Tétel (közgazdász)**
 - a termelési lehetőségek határa hosszútávon sem zsugorodhat
- **Tétel (etikai)**
 - a jövő generációk termelési lehetőségeit nem befolyásolhatják kedvezőtlenül a mai gazdasági döntések

[KC10] megjegyzést írt: A természeti tőke fenntartásán túl gazdasági és szociális normatív követelményeket is tartalmaz.

[KC11] megjegyzést írt: Integrációs igazságosság.



- **fenntarthatósági formák**
 - *enyhe*
 - természeti tőke más tőkeformával helyettesítése
 - *szigorú*
 - természeti tőke értékét nem engedjük csökkenni
- **fenntarthatósági kezelésére operacionalizálás**
 - *hosszú távú mérlegelés - politikai megoldás*
 - döntések költségei jövőre hárításának intézményes korlátai
 - *hosszú távú erőforrás-gazdálkodás*
 - a humán, a társadalmi, a természeti és a gazdasági erőforrások mennyiségi és minőségi karbantartása

[KC12] megjegyzést írt: Mérési eljárás.



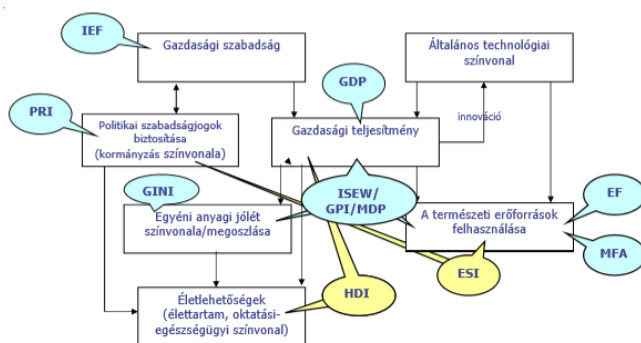
BACK

4. előadás: A mérés problémája

1. A probléma

- GDP-hez hasonló mutatóra lenne szükségünk a természeti erőforrások követéséhez is
- környezet minőségéről nincs makrómutatónk, csak mikro
- **makrómutató segítsége**
 - van-e gazdasági tevékenységek anyagi korlátja
 - milyen viszonyban van egymással a gazdasági növekedés és a környezet állapota
 - országok, társadalmak, környezeti teljesítmények összehasonlítása
 - kormányzat környezetpolitikája
- **GDP hiánya**
 - flock, nem stock típusú mutató
 - áramokat, változásokat mér, nem a készletek, vagyon nagyságát
 - csak a piaci árral rendelkező jóságok értékét méri, piacon kívülit nem
 - környezetszennyezések kezeléséhez szükséges tevékenységek hozzáadónak
- **alternatívák**
 - GDP-t bővíteni
 - GDP-vel párhuzamosan használható makrómutatók

[KC13] megjegyzést írt: Miért nem méri ezeket a környezeti változásokat a GDP?





- **NEW (Net Economic Welfare - Nettó Gazdasági Jólét)**
- **ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare - Fenntartható Gazdasági Jólét Indexe)**
 - állományváltozásokkal is számol
 - figyelembe veszi az elosztási egyenlőtlenségeket
- **GPI (Genuine Progress Index – Valódi Fejlődés Mutató)**
 - ISEW továbbfejlesztése
- **EF (Ecological Footprint – Ökológiai Lábnyom)**
 - biológiailag produktív terület, amely adott populáció által használt erőforrásokat előállítja, hulladékot elnyelje
 - környezeti szolgáltatások iránti kereslet
 - **kiszámítása**
 - ♦ összes erőforráshasználat + megtermelt hulladék → területté átszámítva
 - ♦ eredmény összehasonlítva a biológiai produktív területtel
 - **biokapacitás**
 - ♦ környezeti szolgáltatások kínálata
 - ökológiai fenntartáshoz
 - ♦ **lábnyom < biokapacitás**
- **EPI (Environmental Performance Index – Környezeti Teljesítmény Index)**
 - számszerűsíti az országok természeti erőforrás felhasználását + szennyezésért
 - 0-100-as skálán értékelés
- **EF és EPI ellentmond egymásnak** rangsorilag
 - elemi adatok aggregálásának, normalizálásának módszertani különbségéből fakad

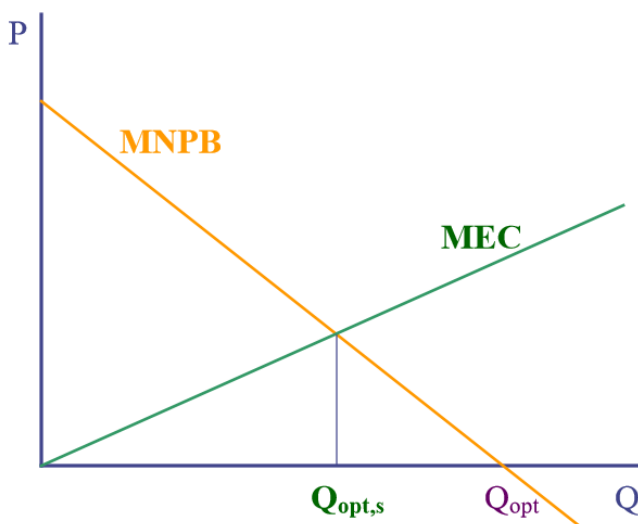


BACK

5. előadás: Externáliák, közjavak, diszkontálás

1. Külső gazdasági hatás - externália

- **Definíció**
 - egy cég vagy személy tevékenységének nem szándékolt mellékhatása
 - ez a hatás
 - hatással van egy másik cég vagy személy jólétére, melynek nincs ellentételezése
 - az okozó gazdasági döntéseiben nem játszik szerepet
- externália lehet pozitív és negatív hatás is
- **Példa**
 - zenehallgatás otthon → zaj a szomszédban (↓)
 - kertészkedés otthon → szomszédos ingatlan értéknövekedés (↑)
- **externáliák hatása**
 - **MNPB (Marginal Net Private Benefit – Nettó Magán Határhaszon)**
 - **MEC (Marginal External Cost – Külső (környezeti) határköltség)**



[KC14] megjegyzést írt: Mikroökonómiai problémák.

[KC15] megjegyzést írt: Piachoz képest külső hatás. A piacon van ellentételezés, így a hatások beépülnek a döntésekbe.

[KC16] megjegyzést írt: Pl. profit.

[KC17] megjegyzést írt: Kártérítés.



o **externáliák következményei**

- versengő piac kimenete nem Pareto-hatékony
- **Pareto-hatékony**
 - létrehozható-e úgy egy akármekkora pozitív változás egy tetszőleges személy (cég) jólétében, hogy más jóléte nem csökken
 - ha nem → allokáció hatékony
- externália bizonyos fokú kiküszöbölése sok esetben lehetséges mások sérelme nélkül
- véletlenszerű jövedelem-újraelosztás
 - okozók kártérítés hiányában jövedelem-többletnek jutnak

2. Közjavak, közösen fogyasztott javak

o **Definíció**

- termékek/szolgáltatások
- szabad hozzáférésűek → senki sem zárható ki a jószág szabad használatából
- egy használó fogyasztása nem korlátozza, csökkenti egy másik használó fogyasztását, adott jószágból → nincs rivalizálás

	<i>Kizárás van</i>	<i>Kizárás nincs</i>
<i>Rivalizálás van</i>	TISZTA MAGÁNJAVAK: kenyér, cipő, mozielőadás, stb.	KÖZÖSEN HASZNÁLT (SZABAD) JAVAK: közlegető, halak az óceánban
<i>Rivalizálás nincs</i>	KLUBJAVAK: kódolt, földfelszíni sugárzású tv-adás	TISZTA KÖZJAVAK: honvédelem, világítótorony

o **alternatív költség**

- alternatíva haszna, amit nem valósítottunk meg, mert más lehetőséget választottunk

o **potyautas**

- fogyasztó, aki a jószágért kevesebbet fizet a tényleges fizetési határhajlandóságnál
- kizárás hiányával jelennek meg → kollektív cselekvési probléma

[KC18] megjegyzést írt: Használdozat, haszonlehetőség, gazdasági.

[KC19] megjegyzést írt: Több alternatíva esetén a legnagyobb haszonnal járóat vesszük figyelembe.



3. Diszkontálás

○ Definíció

- természetes emberi tulajdonság: a tőlünk térben és időben távoli események nagyságát kisebbnek érzékeljük (diszkontáljuk)
- a gazdasági döntések során a hasznok és költségek időbeli eloszlására figyelnünk kell
- természeti erőforrások felhasználásakor nem megfelelő diszkontráta alkalmazása túlhasználathoz vezethet

○ **diszkontráta nagysága**

- *nagyság különbözhet* a vizsgált időtávtól függően
- *természeti erőforrások hasznai*
- kifizetési késés elfogadásának hányadosa adja meg a diszkontrátát

- pénz időbeli értéke

$$S(0) = \frac{S(i)}{(1+r)^i}$$

- ♦ $S(0)$: kifizetés jelenértéke
- ♦ $S(i)$: kifizetés nominális értéke az i -edi évben
- ♦ i : évek száma a jelentől
- ♦ r : diszkontráta



▪ **Frank Ramsey** szerint

$$r = \delta + \eta g$$

- ♦ r : diszkonráta
- ♦ δ : tiszta időpreferencia rátája
- ♦ η : relatív kockázatkerülés mértéke
 - » egyén hasznossági függvényének meredeksége
- ♦ g : egy főre eső fogyasztás növekedési üteme



BACK

6. előadás: A szennyezés csökkentés optimális szintje

1. A szennyezés csökkentése

- természeti környezet állapotváltozásai, nem hatékony használat leírható piaci kudarcként
- szennyezés csökkentés lehetőségei**
 - termelt mennyiség csökkentésével
 - profit csökkentése
 - szennyezés-kibocsátás csökkentésével
 - termelt mennyiség változatlanul hagyása mellett
 - ha a szennyezés nem változik, pótlólagos technológiával csökkenthető

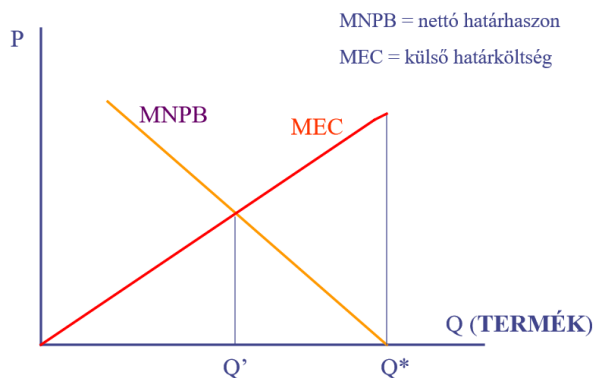
[KC20] megjegyzést írt: Externáliaként, közösen használt szabad javak problémájaként.

[KC21] megjegyzést írt: Kiegészítő technológia.

2. A termelés csökkentése

- természeti környezet állapotváltozásai, nem hatékony használat leírható piaci kudarcként
 - kisebb termelési szinten kevesebb a szennyezés, de csökken a termékkel kapcsolatos hasznok nagysága is

[KC22] megjegyzést írt: Externáliaként, közösen használt szabad javak problémájaként.



- MAC (Marginal Abatement Cost – Szennyezés elhárítás határköltség)**
 - azoknak a beavatkozásoknak (beruházások, üzemeltetés) a költsége, melyekkel a kibocsátott szennyezőanyag környezetben mérhető koncentrációja csökkenthető



- **MEC (Marginal External Cost – Külső határköltség)**
 - a szennyező tevékenység következtében a társadalomnál keletkezett externális (külső) határköltséget mutatja
- **MNPB (Marginal Net Private Benefit – Nettó határhaszon)**
 - megmutatja, hogy a termelő számára a szennyező tevékenységének egy egységgel történő bővítése mekkora plusz hasznot biztosít

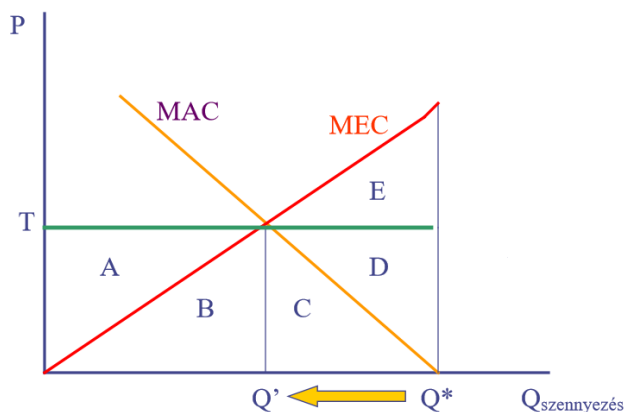
3. Az optimális kibocsátás elérése

- a kibocsátó optimalizál T bevezetés után
 - meddig éri meg szennyezni, díjat fizetni
 - hol éri meg szennyezésselhárítással megtakarítani díjfizetést

$$T = \frac{\text{Pigou} - i \text{ adó}}{\text{díj}}$$

$$(A + B + C + D)_{Q^*} > (A + B + C)_{Q'} - \text{kibocsátó}$$

$$(B + C + D + E)_{Q^*} > B_{Q'} - \text{károsultak}$$





BACK

7. előadás:

A szennyezés, mint piaci kudarc: Pigou, Coase

1. Környezetpolitikai beavatkozás/szabályozás

- társadalmi optimum, a környezethasználat hatékony szintje nem alakul ki automatikusan a piaci kudarcok miatt
- kormányzati beavatkozás, mint a piaci kudarcok „gyógyszere”
 - kormányzati hibák – rontják a piaci hibajavítás hatékonyságát

2. Pigou vs Coase

- **Arthur Cecil Pigou**
 - angol közgazdász
 - „jóléti közgazdaságtan” kialakulása
 - „A környezeti externáliák „internalizálhatók” megfelelő mértékű adó kivetésével.”
- **Ronald Harry Coase**
 - brit közgazdász
 - Nobel-díjas
 - „jog és közgazdaságtan” szakterület előfutára
 - „A jól definiált (tulajdon)jogok megoldják az externáliák problémáját.”

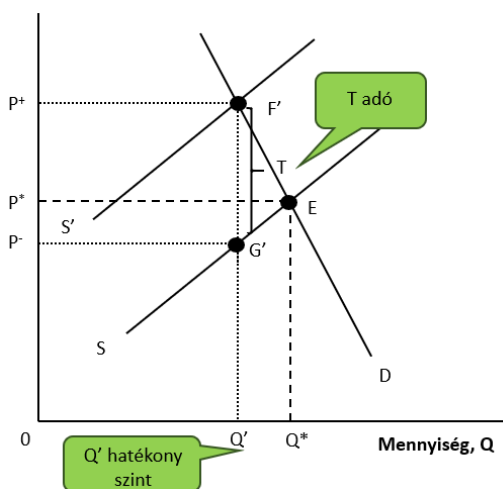
3. Pigou tétele

- Tétel
 - minden környezetszennyezőre kivethető egy olyan T nagyságú adó, melynek hatására a szennyező tényleges kibocsátása a társadalmi optimummal lesz egyenlő
 - *társadalmilag hatékony Q' kibocsátás úgy érhető el (Q^* helyett), ha a szennyezőkre T nagyságú adót vetünk ki*
 - *T hozzáadódik például a termelési költségekhez, új elfogadási határhajlandóság alakul ki: S' (S helyett).*
 - *ha a kormányzat tudja, hogy Q' a hatékony, ennek előírhatja*



o **fellépő problémák**

- **sok adatra, számításra** van szükség az optimális szint kikalkulálásához
- **nehézkés az optimális szint betartatása**, ellenőrzése
- **jelentős állami részvételre** van szükség – magasak a szabályozás tranzakciós költségei



4. Szennyezés csökkentése

o **lehetőségek**

- **termelt mennyiség ↓**
 - kisebb termelési szinten kevesebb a szennyezés, de ↓ a termékkel kapcsolatos hasznok nagysága is
- **szennyezés-kibocsátás ↓**
 - kiegészítő technológiával
 - a termelt mennyiség változatlanul hagyása mellett pótlólagos szennyezésselhárítási költség fizetése

5. Coase tételek

o **„Gyenge” tétel – Hatékonysági tétel**

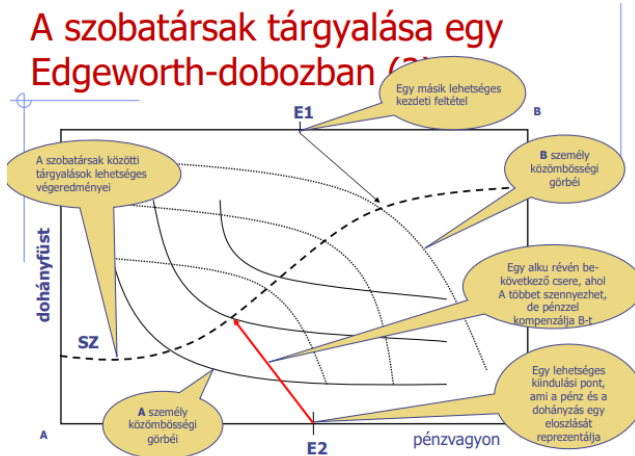
- ha egy, a környezethasználat szintjéről szóló alkuban
 - (a) a résztvevő felek jogai pontosan szabályozottak és ismertek, továbbá
 - (b) a tranzakciós költség nulla,



- akkor a felek szabad alkujában létrejövő végeredmény mindig Pareto-hatékony lesz a jogok kezdeti elosztásától függetlenül.
- **internalizálás a problémára Coase elméletével**
 - a jól definiált (tulajdon) jogok megoldják az externáliák problémáját
 - meg kell határozni a problémával kapcsolatos *alapjogokat* → *ez mindig teljesül*
 - *érintett felek* egyező akarattal, megállapodás alapján *eltérhetnek a kiindulási helyzettől*
 - ha a tárgyalás lehetséges a *megállapodás* eredménye társadalmi jóléti szempontból az *optimumra vezet* → jogról való lemondás többet ér, mint ugyanannak a jognak a megszerzése → **vagyoni hatás fellép**
- **fellépő problémák**
 - *tranzakciós költség sosem lesz nulla* (általában pozitív)
 - *tranzakciós költségek jelentősek, alku meghiúsul*, akkor az erőforrások hatékony felhasználása a *jogok kezdeti eloszlásán múlik*
- **„Erős” tétel – Invariancai tétel**
 - ha egy, a környezethasználat szintjéről szóló alkuban
 - (c) vagyoni hatás nem keletkezik
 - akkor a felek szabad alkujában létrejövő végeredmény mindig Pareto-hatékony és ugyanaz lesz a jogok kezdeti elosztásától függetlenül
- **tételrendszer további elemei**
 - *Normatív Coase-tétel*
 - szerződések megkötésével kapcsolatos jogszabályok rendszerét úgy kell kialakítani:
 - ♦ a magányegyezményekhez szükséges tranzakciók költsége minimális, az alkut nem meghiúsító mértékű legyen
 - *Normatív Hobbes-tétel*
 - jogszabályok rendszerét úgy kell alakítani:
 - ♦ minél kevesebb veszteség származzon a magányegyezmények meghiúsulásából
 - ♦ → jogok tartalma alkuk nélkül is közelítsen a hatékony szinthez



o Edgeworth-doboz



- szobatársak alkuja, bármilyen kiindulási pontból indultak is, az „SZ” szerződési görbe valamelyik pontjára vezetett
- „SZ” valamennyi pontja Pareto-hatékony, azaz optimális eredmény
- a kiindulási pont megválasztása az optimális végállapotot nem befolyásolja, csak azt, kinek a költségére érték azt el

6. **Állam feladata**

- o **Pigoui elv szerint**
 - *szennyezési optimum kiszámítása*, optimum érvényesítése valamilyen szabályzóval
 - pl.: előírások, gazdasági ösztönzők
- o **Coase-i elv szerint**
 - *intézményi környezet kialakítása a szennyezők és szennyezettek közötti* megállapodások elősegítésére valamilyen szabályzóval
 - pl.: jogallokálás
- o **szabályozók választásának kritériumai**
 - **1) Statikus hatékonyság**
 - adott technológia mellett legkisebb összköltség-ráfordítás
 - **2) Dinamikus hatékonyság**
 - újabb és jobb technológiák bevezetésének ösztönzése



- **3) Ellenőrzés, végrehajtás egyszerűsége**
 - adat és modellezési igény
- **4) Gazdasági változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás**
 - változás lehet árváltozás, infláció
- **5) Szociális és politikai hatások figyelembevétele**
 - etikailag/gazdaságilag megfelelő-e



BACK

8. előadás:

A környezeti szabályozóeszközök típusai

1. Szabályozóeszközök típusai

- **közvetlen előírások**
 - **menyiségi és fizikai korlátozás:** környezethasználat szintjét kormányzat határozza meg
 - **utasítás:** jogszabályban/szabványban előírt technológiai/pénzügyi követelmények
 - **ellenőrzés:** hatóság ellenőrzi utasítások teljesülését
- **gazdasági ösztönzők**
 - kibocsátott szennyezésért arányosan kell fizetni
 - érzékelhető lesz a környezethasználat költsége
 - jogszabályba foglalva: környezethasználat díja
- **jogosultságok allokálása**
 - termelt mennyiség csökkentésével
- **felelősségi szabályok (kártérítés)**
 - termelt mennyiség csökkentésével
- **morális készttetés**
 - termelt mennyiség csökkentésével

2. Coase-tételre alapuló szabályozóeszközök

- **Definíció – tranzakciós költség**
 - szennyező és szennyezést tűrőfelek közötti alkuhoz kellő pénz
- **Definíció – intézményi költség**
 - egy harmadik, internalizálást segítő félnél (pl. kormányzat) keletkező tranzakciós költségek
- **jogallokálás**
 - a tulajdonosnak érdeke, hogy maximalizálja tulajdonának értékét → jog erejével érvényesítheti érdekeit
 - jogosultság nem csak tulajdonjogot jelent
 - **hátránya:** magas tranzakciós költségek



- *jogosultságok formái (Wesley N. Hohfeld)*
 - **használati jog**
 - ♦ használat módjáról való rendelkezés joga
 - **kizárás joga**
 - ♦ jogosult meghatározhatja mások jogait
 - **használati jog**
 - ♦ használati és kizárási jog átadása
 - **szennyezési jog (különleges)**
 - ♦ pl. EU üvegház-kibocsátási szabályozása
- *jogosultságok védelme*
 - **tulajdoni védelem**
 - ♦ jogosultság megsértője kártérítésre kötelezhető és büntetést is kap
 - **kártérítési védelem**
 - ♦ csak kártérítésre kötelezhető a jogosultság megsértője
- **felelősségi szabályok - kártérítés**
 - környezethasználó felelős tevékenységeinek következményeiért (polgári és büntetőjogi felelősség)
 - *felelősség megállapításának feltételei*
 - **objektív megállapítás**
 - ♦ károsultat kár érte, amit másik fél okozott, a károkozás jogellenes volt
 - **vétkességi megállapítás**
 - ♦ károkozó nem úgy járt el, ahogyan az adott helyzetben elvárható lett volna
 - *kártérítés korlátait*
 - bíróságok kapacitása korlátozott, nem tudnak minden szennyezési ügygel foglalkozni
 - információs költségek magasak, így nem mindig tudnak hatékonyan dönteni



- *biztosítás*
 - **típusai**
 - ♦ környezeti károk ellen
 - ♦ környezeti felelősségbiztosítás
 - **megkötés feltételei**
 - ♦ bizonytalanság
 - ♦ káresemény bekövetkezése alacsony



BACK

9. előadás: Közvetlen előírások és gazdasági ösztönzők

1. A közvetlen előírások

- **típusai**
 - *engedélyezési eljárások*
 - környezethasználat megkezdéséhez engedélyek kellenek
 - ♦ egyszerű engedélyezés
 - ♦ integrált engedélyezési eljárások (IPPC)
 - ♦ környezeti hatásvizsgálat (KHV)
 - *technológiai előírások*
 - előíró vagy tiltó utasítások anyagra, technológiára, eljárásra
 - ♦ pl. gépkocsi felszerelése katalizátorral
 - *teljesítmény előírások*
 - környezethasználat megengedhető felső szintje
 - ♦ pl. kibocsátási, területi határértékek
- **működése**
 - szabályozó megállapít egy követelményszintet
 - ezt folyamatosan ellenőrzik
- **kialakuló szennyezettség**
 - *függ*
 - előírások szigorúságától
 - rendszeresség ellenőrzésétől
 - előírások be nem tartásának költsége

2. Gazdasági ösztönzők

- **kibocsátási (környezetterhelési díj)**
 - fizetendő díj alapja a környezetbe juttatott szennyezőanyag mennyisége



- **termékdíj**
 - fizetendő díj a termék előállítása során keletkezett szennyezés
 - **előnye:** könnyen kiszámítható
 - **hátrány:** nem méltányos
- **letéti díj**
 - ha a szennyezést nem normális üzemelés okozza
 - pl. üzemi baleset
- **környezeti felelősség biztosítása**
 - ugyanazokban az esetekben használható, mint a letéti díj
- **szolgáltatási díj**
 - környezetterhelést csökkentő szolgáltatásokért fizetendő díj
- **környezeti adó**
 - fizetési kötelezettség nincsen arányban a tényleges környezetterheléssel
- **létező (nem környezeti) adó**
 - nem jön létre újabb szabályozó, hanem egy meglévőt módosít
- **támogatások**
 - szabályozó fizet a szennyezőnek
 - second-best megoldás: támogatások odaítélése se nem objektív, se nem költséghatékony
- **kibocsátási jogok kereskedelmi rendszere**
 - közvetlen előírások jellegzetességei ötvöződnék piaci logikával és Coase-tétellel
 - **lényege:** emisszió jogát meg lehet vásárolni, ahány egységünk van, annyi bocsáthatunk ki, a megmaradt kibocsátási jogunkat tovább adhatjuk
 - alacsony MAC-cal rendelkező kibocsátók csökkentik kibocsátásukat, felesleges jogait eladják
 - a magas MAC-cal rendelkező kibocsátók kibocsátási jogokat vesznek



BACK

10. előadás:

Összehasonlítás, szabályozóeszközök kiválasztása

1. A „Pigou-i” szabályozás tervezése

- o MEC-függvény meghatározása
- o → MAC-függvény meghatározása
- o → társadalmi jóléti szempontból *optimális környezethasználat* meghatározása
- o → optimum eléréséhez szükséges *optimális szabályozóeszköz* kiválasztása és behangolása
- o **szabályozóeszköz kiválasztásának szempontjai**
 - különbözően allokálják a tényleges *szennyezés-elhárítási kötelezettséget*
 - eltérően „osztják el” az *elhárítás költségét*
 - *nem azonos összköltséget* eredményeznek
 - *különböző állami bevétele*t teremthetnek
 - *eltérően hatnak az innovációk* hasznosulásakor

Szempont	Közvetlen előírás	Gazdasági ösztönző
Szennyezés-csökkentésre vezet	... csak az előírás mértékéig	... a kibocsátás teljes tartományában
Bevéelteremtő képesség	nincs	van (de nem minden esetben)
A szennyezés-csökkentés összköltsége	nagyobb	kisebb
Az innovációk hasznosulása	Az elhárítás olcsóbb a szennyezőnél	Az elhárítás olcsóbb a szennyezőnél + csökken a szennyezés mértéke is
Bizonytalanság a kibocsátás optimális szintje tekintetében	„Meredek” MEC görbe esetén ideális	„Lapos” MEC görbe esetén ideális

- o **szabályozás esetei**
 - *egyenlő elhárítás*
 - mindenki egyforma mértékben csökkentse a kezdeti kibocsátását



- *egyenlő limit*
 - mindenki számára ugyanannyi legyen a megengedett maximális kibocsátás
- *minimális költség*
 - azok csökkentsék a kibocsátásukat, akik számára ez a legolcsóbb