

ALFA Internacional GummieHund AG

CO2 kibocsátás csökkentési lehetőségeinek határkölség görbéje a CO2 kibocsátás függvényében:

$$MAC(q) = 10 - q$$

		DÖNTÉS A TERMELÉS SZINTJÉRŐL				DÖNTÉS A SZENNYEZÉS CSÖKKENTÉSÉRŐL			DÖNTÉS KVÓTA ADÁSVÉTELÉRŐL				Vállalati profit ezer €
		ingyenes CO2 kibocsátási jog ezer t	Gumikutya termelés ezer t	Termelési profit ezer €	CO2 kibocsátás ezer t	Maradék CO2 emisszió ezer t	CO2 emisszió csökkentés ezer t	Emisszió csökkentés költsége ezer €	vásárolt CO2 kvóta mennyisége ezer t	CO2 kvóta vásárlás költsége ezer €	eladott CO2 kvóta mennyisége ezer t	CO2 kvóta eladás bevétele ezer €	
	KIINDULÁSI HELYZET	korlátlan				X	X	X	X	X	X	X	
1.	SZABÁLYOZÁSI VÁLTOZAT egységes norma	5							X	X	X	X	
2.	SZABÁLYOZÁSI VÁLTOZAT CO2 nközi kereskedelem, egységes szűkítés, ingyenes kiosztás	5											
3.	SZABÁLYOZÁSI VÁLTOZAT CO2 belföldi kereskedelem, egységes szűkítés, ingyenes kiosztás	5											
4.	SZABÁLYOZÁSI VÁLTOZAT CO2 belföldi kereskedelem, stratégiai szűkítés, ingyenes kiosztás	0											
5.	SZABÁLYOZÁSI VÁLTOZAT CO2 belföldi kereskedelem, árveréses kiosztás	0									X	X	

# Szennyezési piacok

---

---

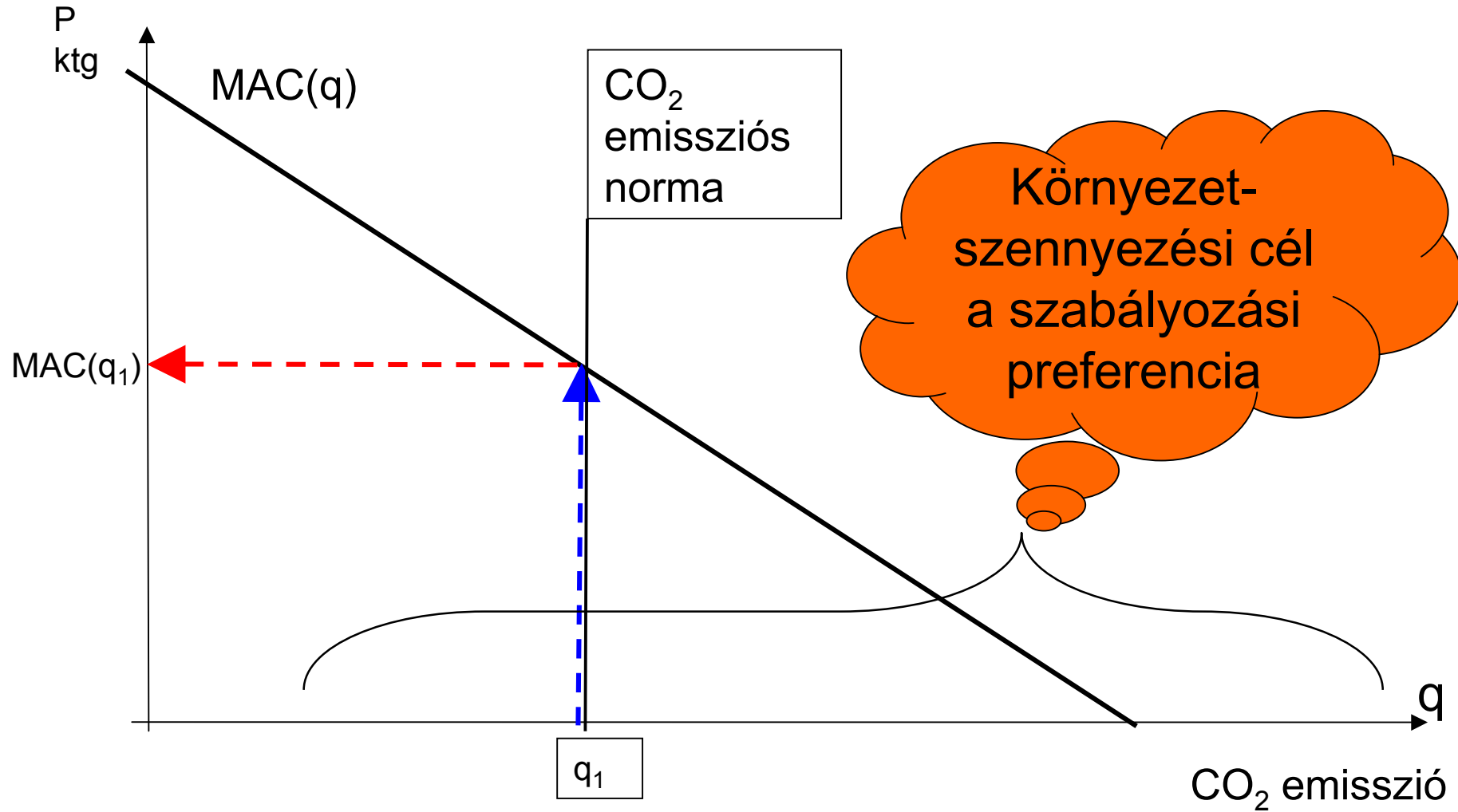
## Elméleti háttérelőadás

„Oktatási célú közgazdasági szimulációk kifejlesztése”

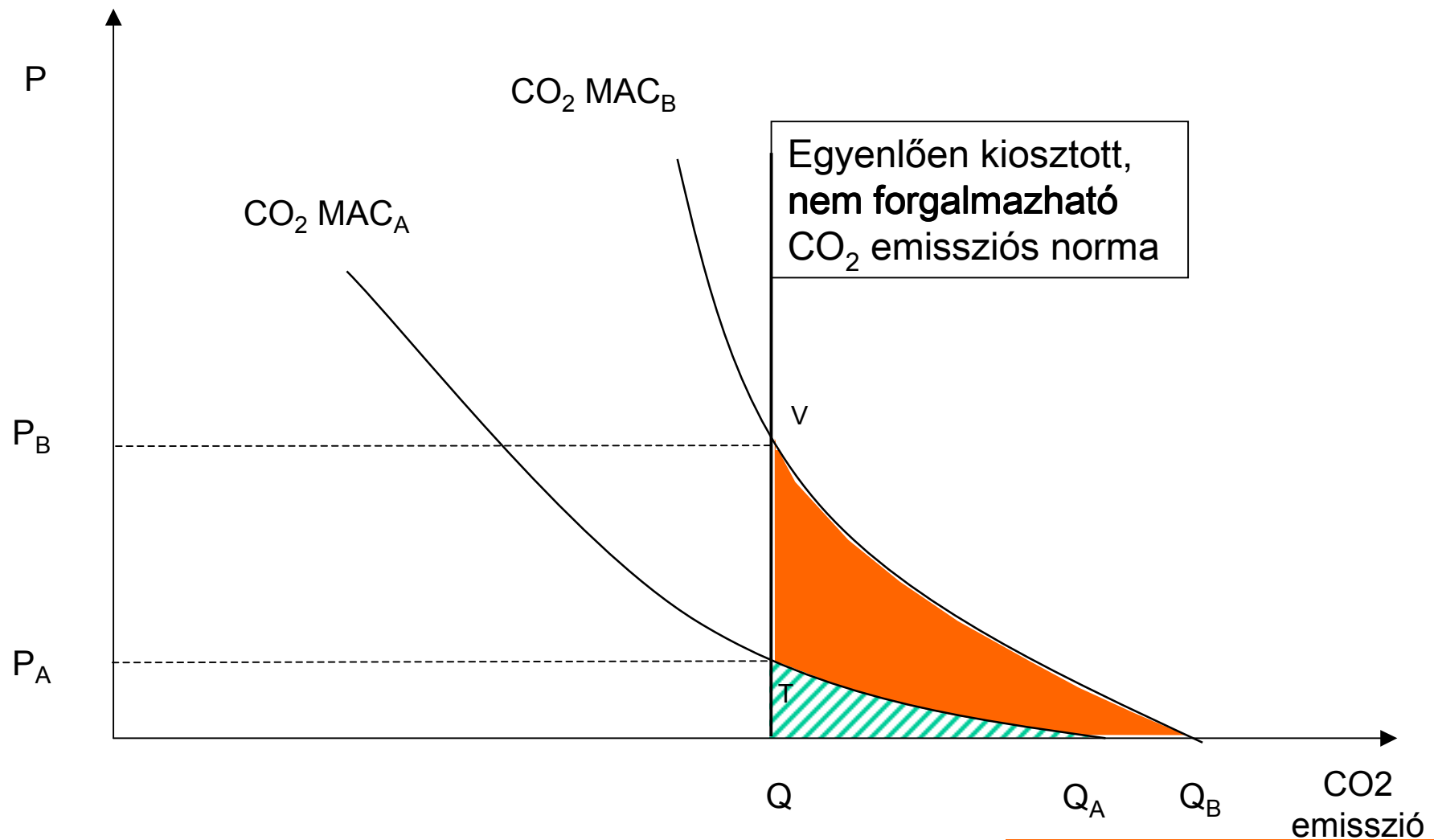
2007. december 31.

- Kormányzati intézkedés a környezetvédelmi cél elérésére
- Két alaptípusa
  - Környezetvédelmi mennyiségi célt megvalósító eszközök
  - Környezetvédelmi költséget megvalósító eszközök
- Minden környezetvédelmi szabályozó eszköz visszavezethető valamelyik típusra

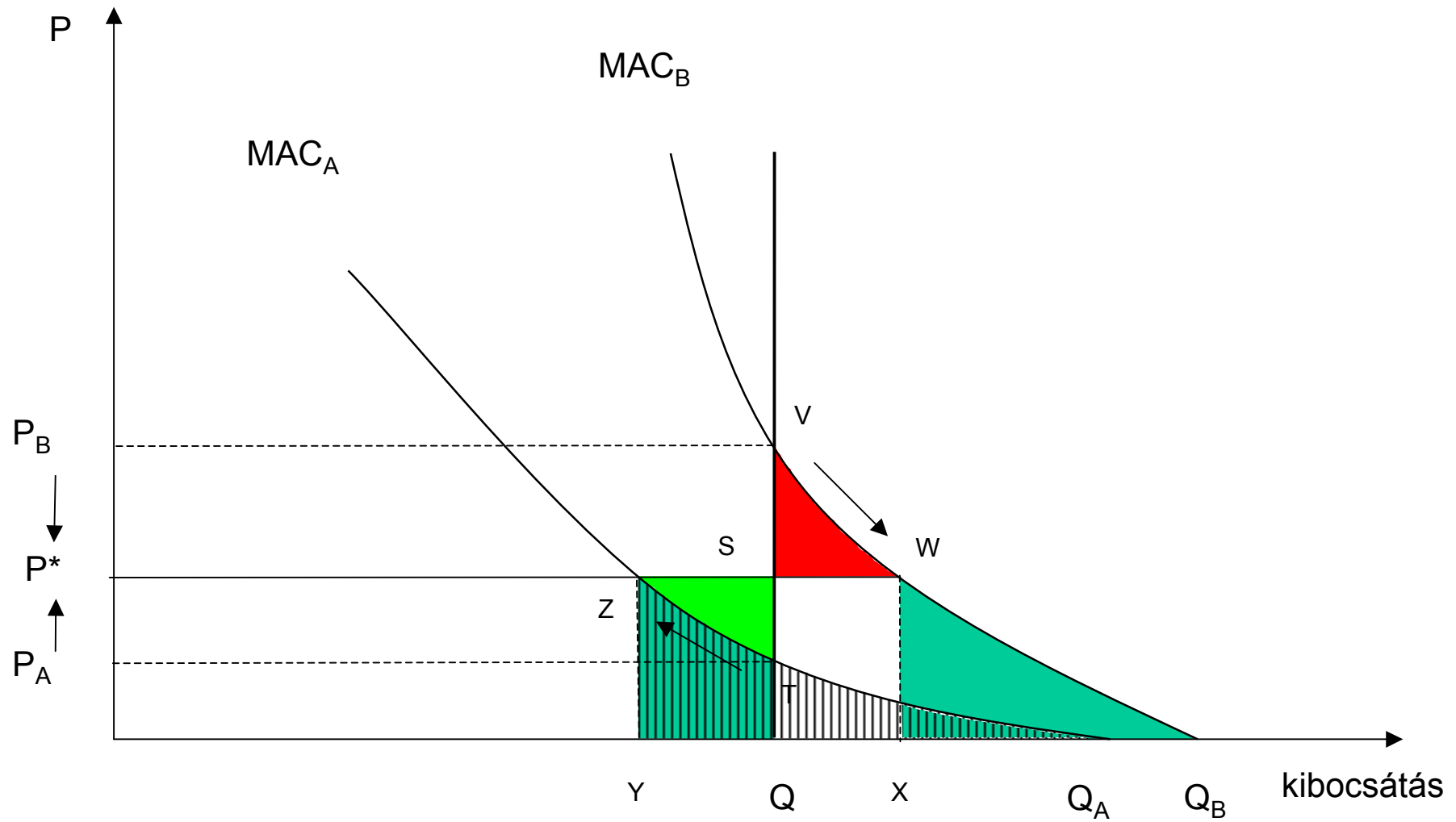
# Szennyezéstől függő elhárítási költség



# A norma hatékonysága két CO2 kibocsátó esetén

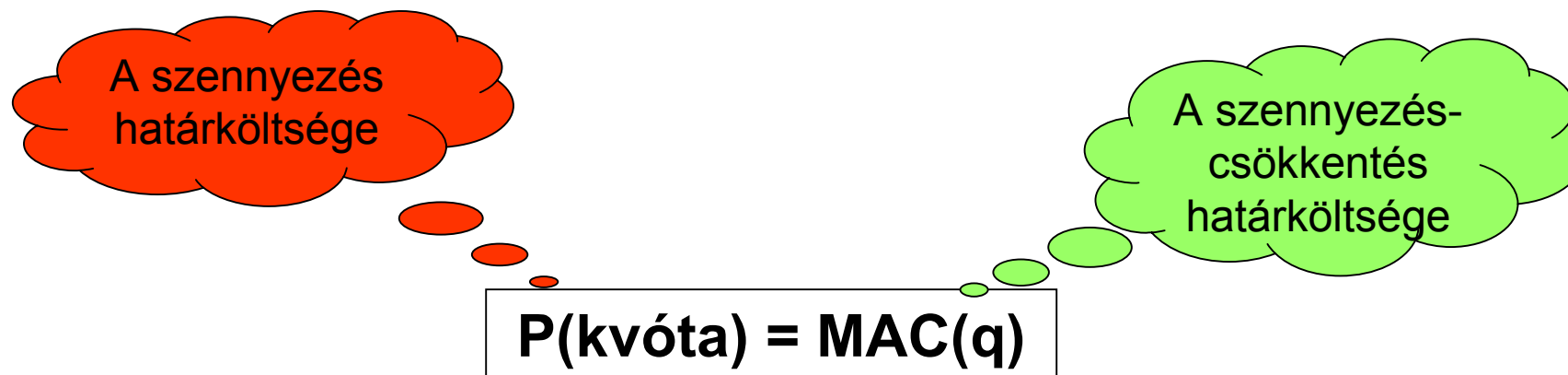


Költséghatékony kibocsátás-csökkentés forgalmazható CO2 kibocsátási kvótákkal két eltérő MAC görbével jellemezhető vállalat esetén

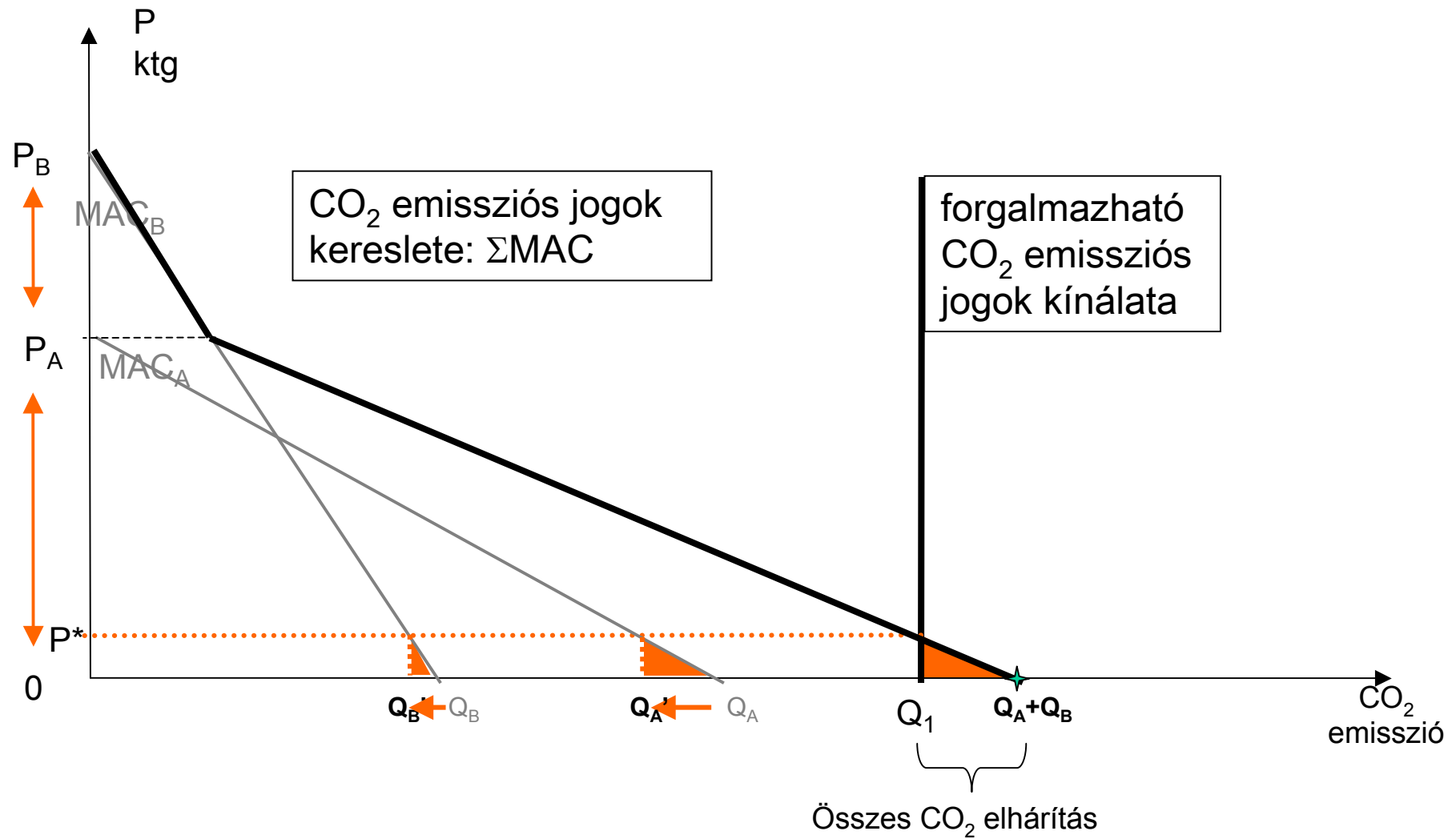


## A szennyezés egyéni optimuma emisszió kereskedelem esetén

- A racionális, költségminimalizáló vállalat addig csökkenti szennyezését, amíg a szennyezés határköltsége és a szennyezés-csökkentés határköltsége ki nem egyenlítődik
- Ez a szennyezési szint a szennyezés egyéni optimuma
- Emisszió kereskedelem esetén a szennyezés határköltsége az emissziós kvóták piaci ára
- A szennyező vállalat számára optimális szennyezési szinten a kibocsátás csökkentés határköltsége egyenlő a kvótaárral



# Az emissziós piac működése





1. A kibocsátási összkvóta (sapka)
2. A kibocsátási kvóták kezdeti kiosztásának (allokáció) szabálya

Hatások:

- ▶ Emissziós hatások
- ▶ Jóléti járadék hatások
- ▶ Piaci hatások
- ▶ Technológiai hatások

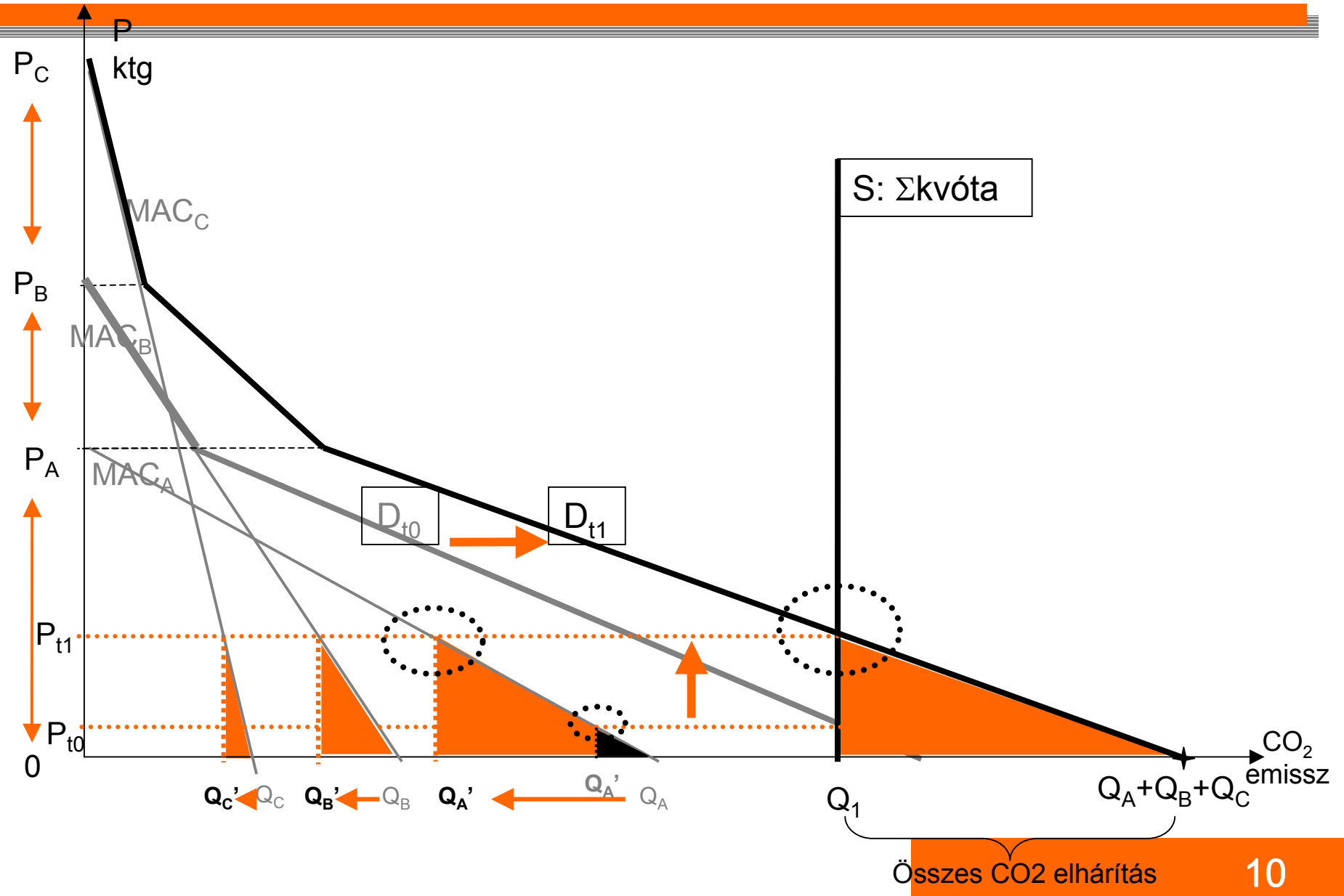
Mennyiségi eszköznek tűnik, de a kvótapiaci ár révén gazdasági szabályozó eszköz

- Kibocsátási jogok szűkítése:  $\Delta Q = Q_0 - Q_1$

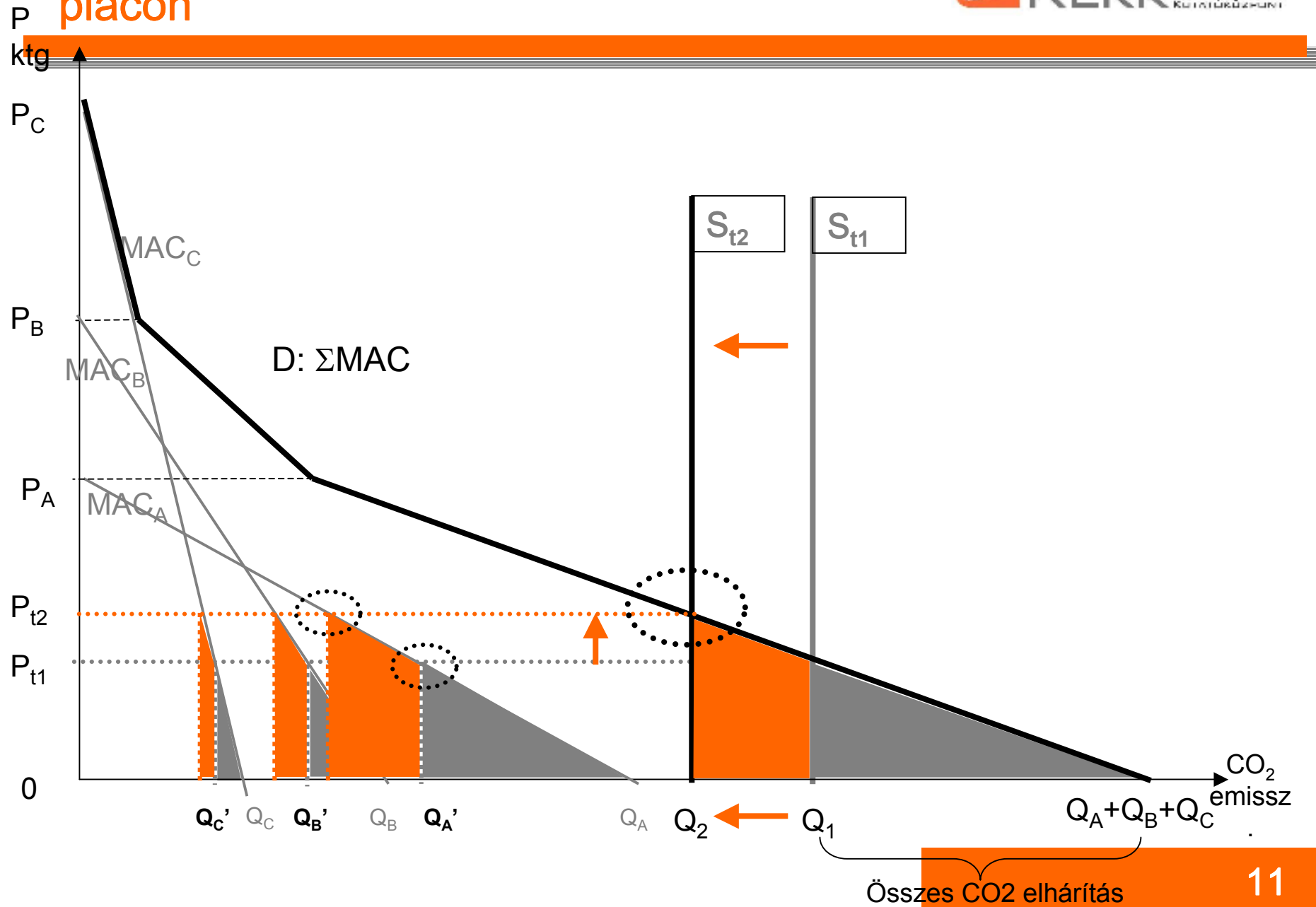
szűkítés = eredeti szennyezés – kibocsátható szennyezés

- Ha  $Q_0 - Q_1 \approx 0$  akkor nincs szűkösség: nincs piac

# Új belépő hatása az emissziós piacon



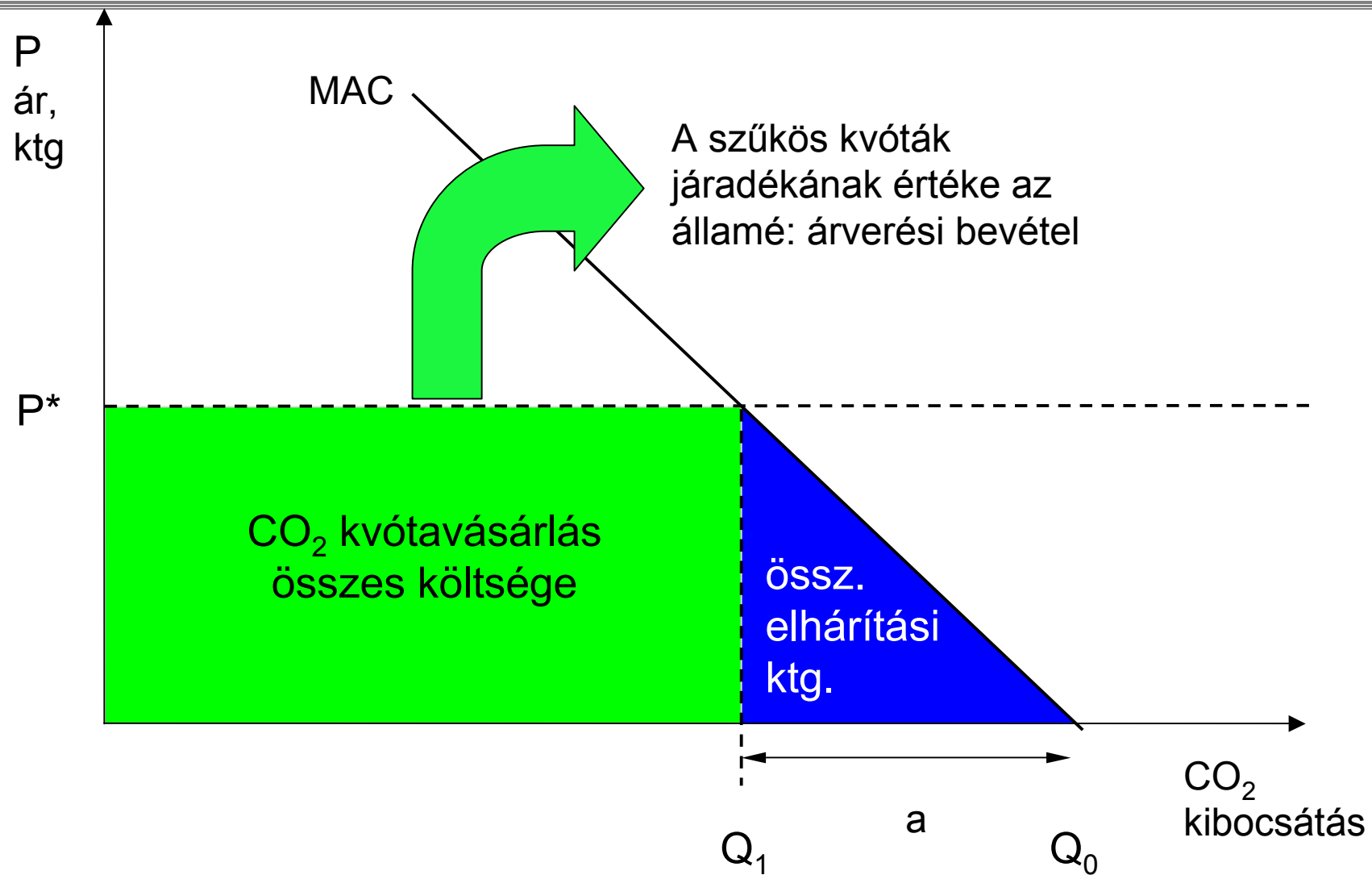
# Kvóta szűkítés hatása az emissziós piacon



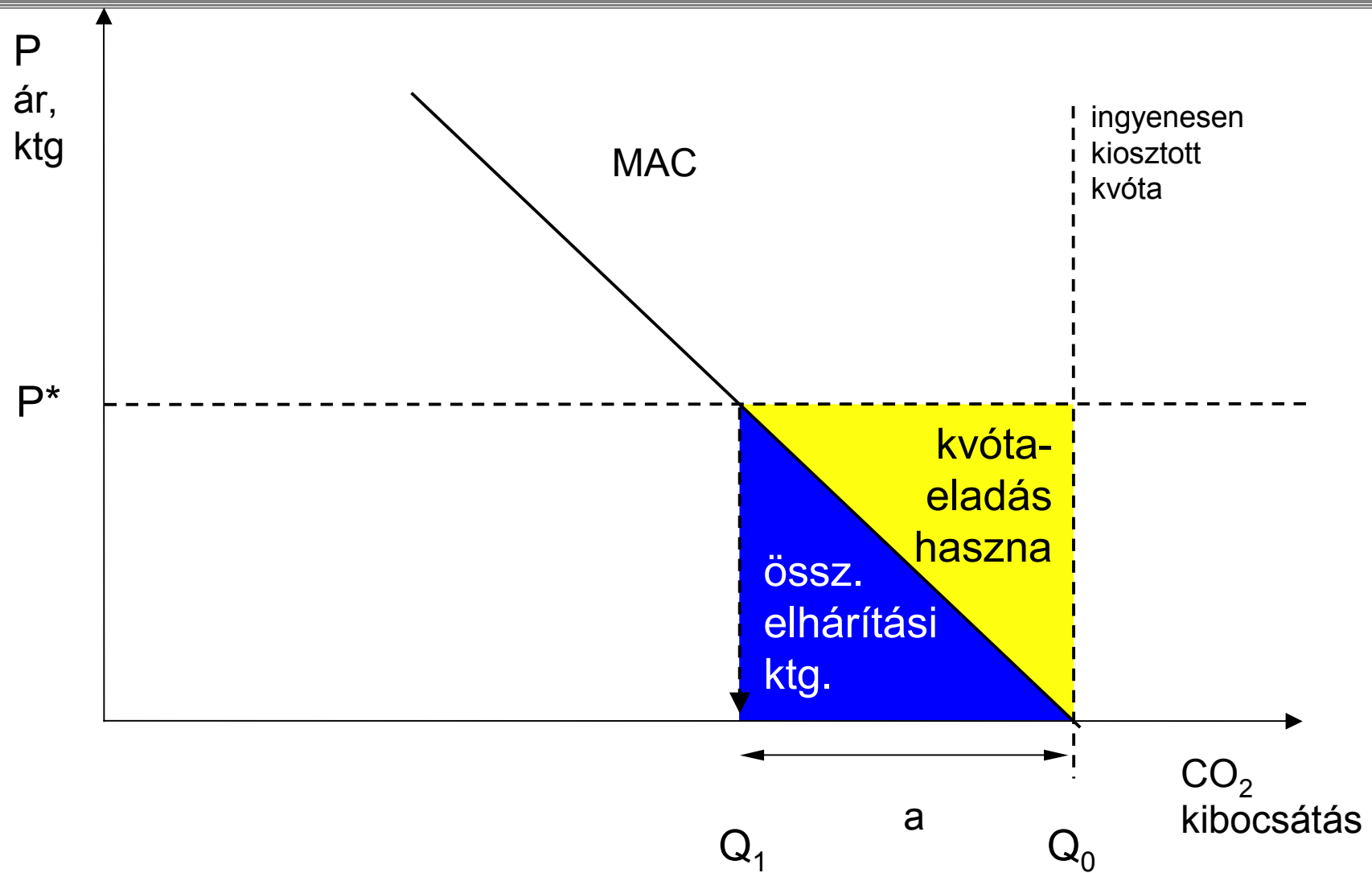
- A szűkösség járadékának megosztása
  - ingyenes kiosztás
  - pénzért történő kiosztás
- A kiosztás alapja
  - emisszió alapú,
  - termelés alapú, stb kiosztás
- A kiosztással szerzett tulajdonjog időtávja
  - végleges, teljes tulajdonjog
  - időben korlátozott, újraosztott tulajdonjog

- A szabályozás célja a szennyezés csökkentés
- Ehhez szűkös sapkát kell megállapítani
- Ez pozitív  $P^*$  kvóta piaci árat eredményez
- Ha a kezdeti kvótakiosztás nem ingyenes, az megfelel egy  $P^*$  szintű emissziós adónak
- Ekkor minden szennyező megkeresi saját szennyezési optimumát – csakis ebben az esetben nem számít a kiosztási szabály

# A szennyezés egyéni optimuma és járadék elosztás 100% CO<sub>2</sub> kvótaárverés esetén

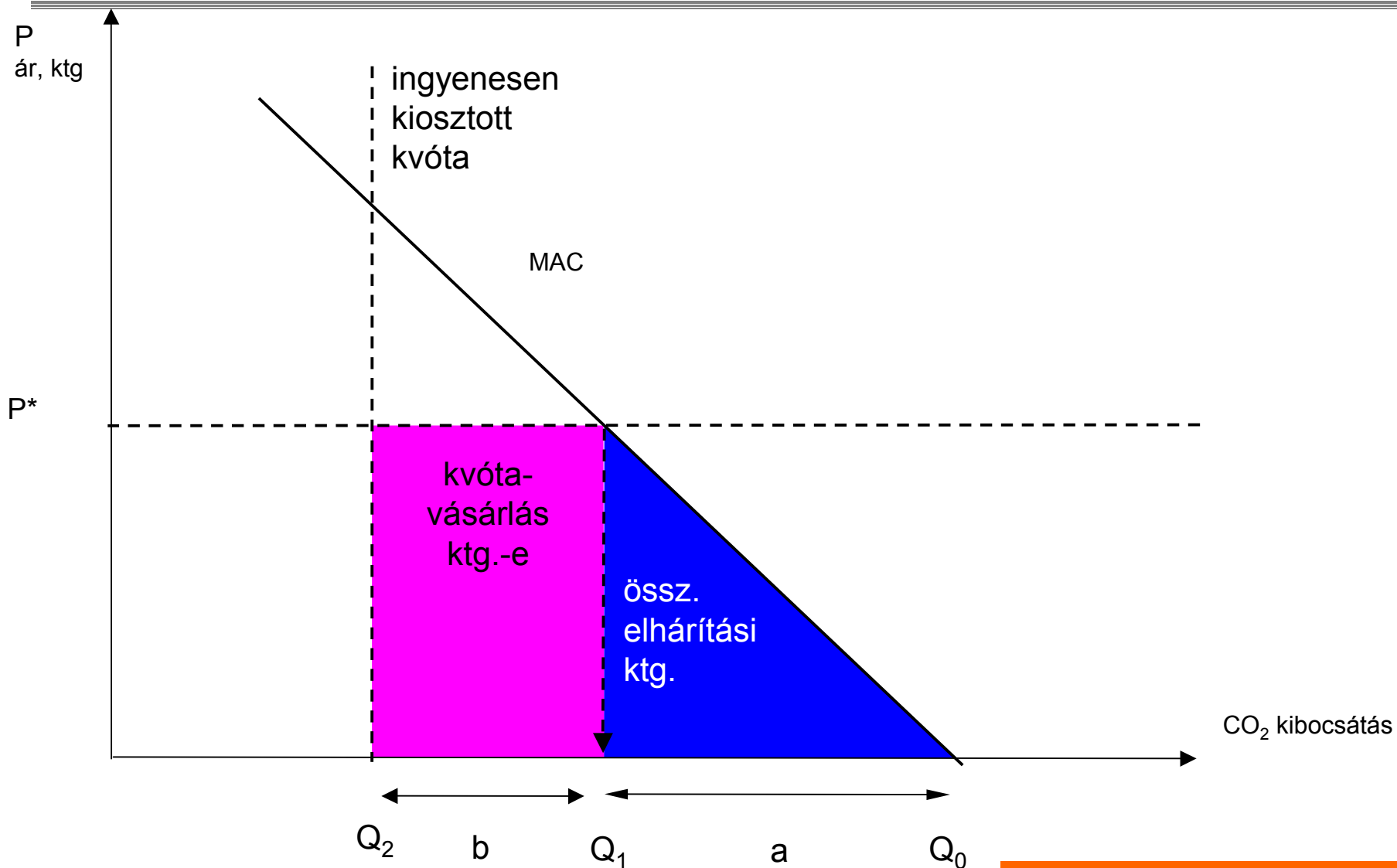


# CO<sub>2</sub> kibocsátás egyéni optimuma az eredeti kibocsátásnak megfelelő mennyiségű kvóta 100%-ának ingyenes kiosztása esetén

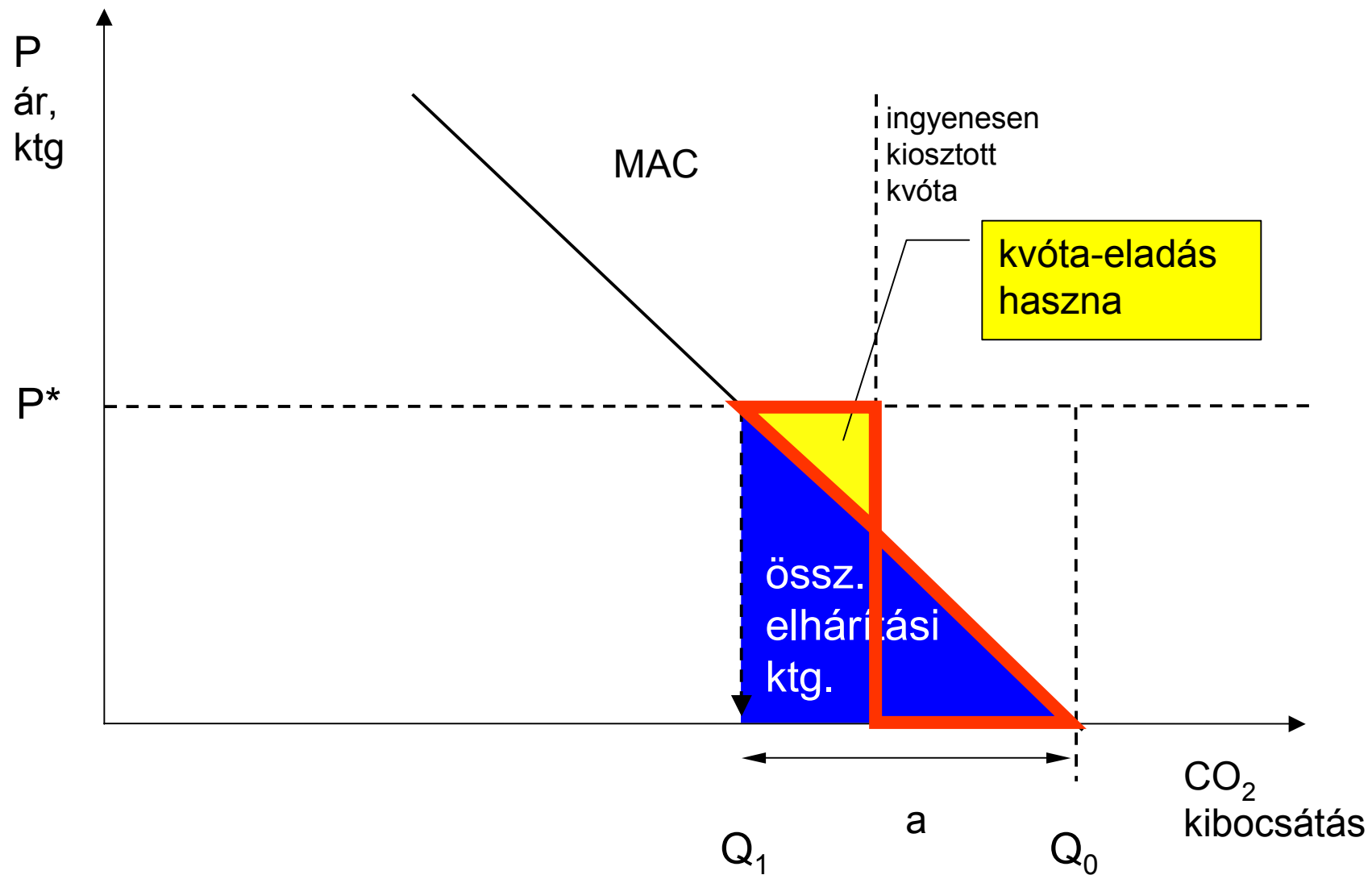




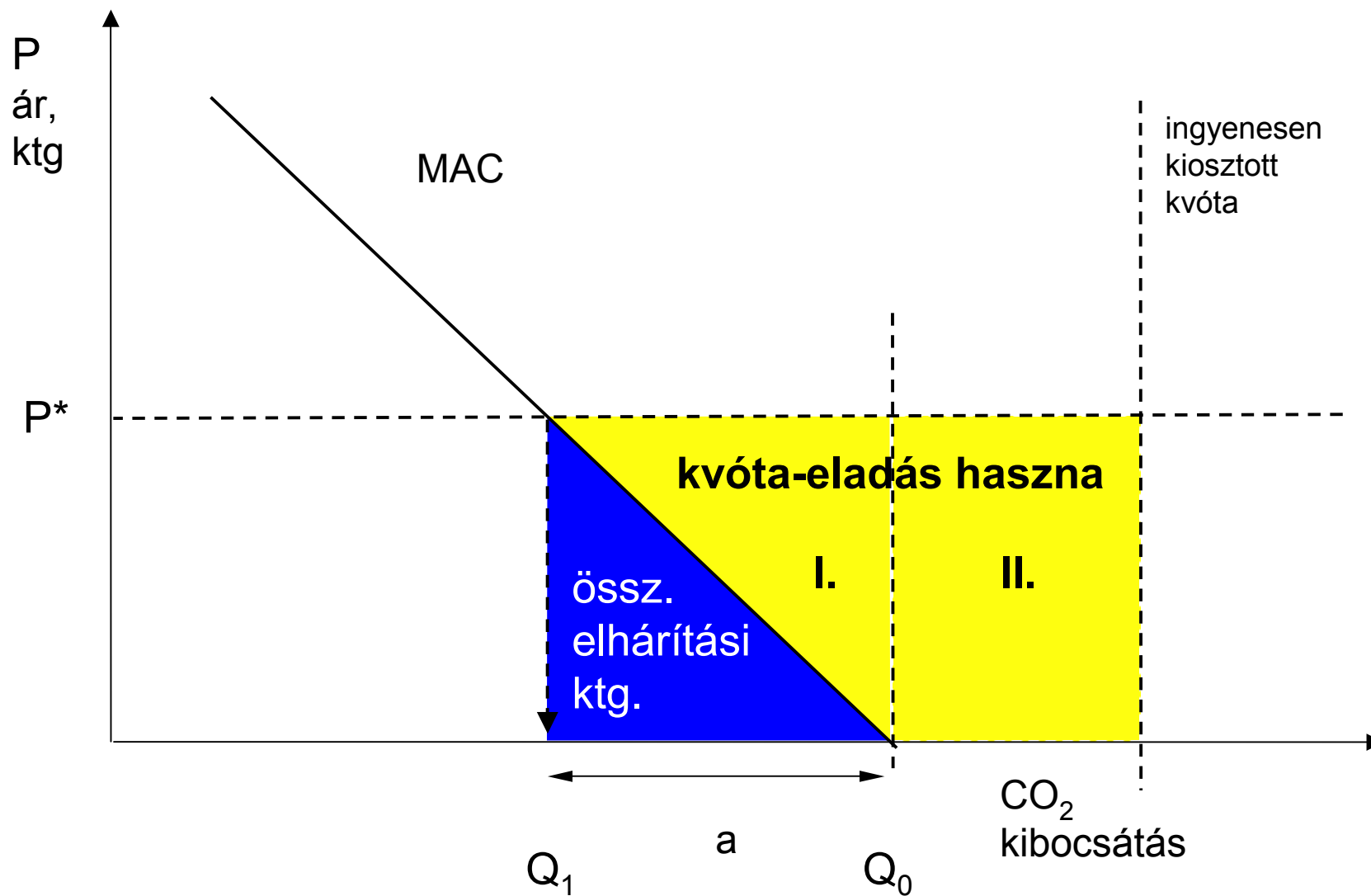
A CO<sub>2</sub> kibocsátás alakulása az eredeti emissziónál és az emisszió egyéni optimumánál is kevesebb CO<sub>2</sub> kibocsátási kvóta ingyenes kiosztása esetén



A CO<sub>2</sub> kibocsátás alakulása az eredeti emissziónál kevesebb, de az emisszió egyéni optimumánál több CO<sub>2</sub> kibocsátási kvóta teljesen ingyenes kiosztása esetén



A CO<sub>2</sub> kibocsátás alakulása az eredeti emissziót is meghaladó mennyiségű CO<sub>2</sub> kibocsátási kvóta teljesen ingyenes kiosztása esetén



- Politikai megvalósíthatóság
- Befagyott költségek elkerülhetősége
- Piaci status quo látszólagos érintetlensége
- Bőséges kiosztható mennyiség

- Járadék keletkezik a szűkös jogok miatt
- A „szennyező fizet” - elv
- Új állami feladatok:
  - Szabályozás, ellenőrzés, felügyelet
  - Alkalmazkodás az éghajlatváltozás hatásaihoz
  - Éghajlatváltozás kárainak enyhítése
- A kiosztás módja befolyásolja a vállalatok viszonylagos versenyképességét

- Az egyes vállalatok szennyezési kvóták iránti kereslete azonos a vállalat elhárítási határköltség görbéjével
- Az optimális szennyezési szint elméleti koncepciója: a vállalat optimális szennyezési szintje nem függ a szabályozás kezdetén birtokolt kvóták mennyiségétől.
- Ingyenes kvótakiosztás nagy szennyezési piac esetén nem változtat a szennyezés egyéni optimumán:  
Egységnyi használdozati költség (opportunity cost) = egységnyi tényleges  
költséggel
- A szennyezési kvóták leghatékonyabb elosztása a vállalatok között független attól, hogy mi volt a kvóták kezdeti kiosztása. Az optimális kiosztás csak a szennyezési kvóták mennyiségétől és a szennyező vállalatok elhárítási határköltségei közötti különbségtől függ.
- Egyik hatósági kvótaszétosztás sem éri el a hatékony elosztást, adásvételi tranzakciókkal minden esetben lehet még javítani a vállalatok jóléti pozícióján: a piac allokációs hatékonysága.
- A szűkösségi járadék (scarcity rent), amit árverés esetén az állam beszed a vállalatoktól, az ingyenes kiosztáson alapuló játékokban a vállalatoknál marad.

# Kibocsátás kereskedelmi szimulációs játék

---

---

## Játékleírás és szabálygyűjtemény

„Oktatási célú közgazdasági szimulációk kifejlesztése”

2007. december 31.

# A játékban szereplő szabályozott ágazat leírása

- Iparág: gumikutya gyártás
- A hazai gumikutya ágazatban öt árelfogadó termelő vállalat van.
- A hazai gumikutya piac kereskedelmileg integrált egy erős nemzetközi piacban, amely tökéletes versenypiac
- Ezért a hazai gumikutya gyártók árelfogadók.
- A gumikutya piac felvevő képessége az öt hazai vállalat szempontjából végtelen, a piaci áron termelésüket mindig értékesíteni tudják.
- A gumikutya piaci ára 200 € / tonna.
- A termelés változó költsége zéró.
- A termelés fix költségét figyelmen kívül hagyjuk.
- A gyáranként termelhető gumikutya mennyiség: 2, 1 vagy 0 ezer tonna évente.
- 1 ezer tonna gumikutya termelése 5 ezer tonna CO<sub>2</sub> kibocsátással jár mindegyik gyártónál.
- Minden hazai gyártónak eltérő technikai lehetőségei vannak saját CO<sub>2</sub> kibocsátásainak csökkentésére
- A CO<sub>2</sub> emisszió csökkentés határköltsége  $MAC(q)$  az emisszió ( $q$ ) lineáris függvénye



- Korlátlan szennyezésre van lehetőség, nincs hatályban CO<sub>2</sub> szabályozási eszköz.
- Válassza meg és könyvelje az éves termelési szintet! (2, 1 vagy 0 ezer t)
- Számítsa ki és könyvelje a vállalat éves profitját! (200 €/t)
- Számítsa ki és könyvelje éves CO<sub>2</sub> kibocsátását! (5 t/t)
- Adja le önbevallását a Játékvezetőnek!

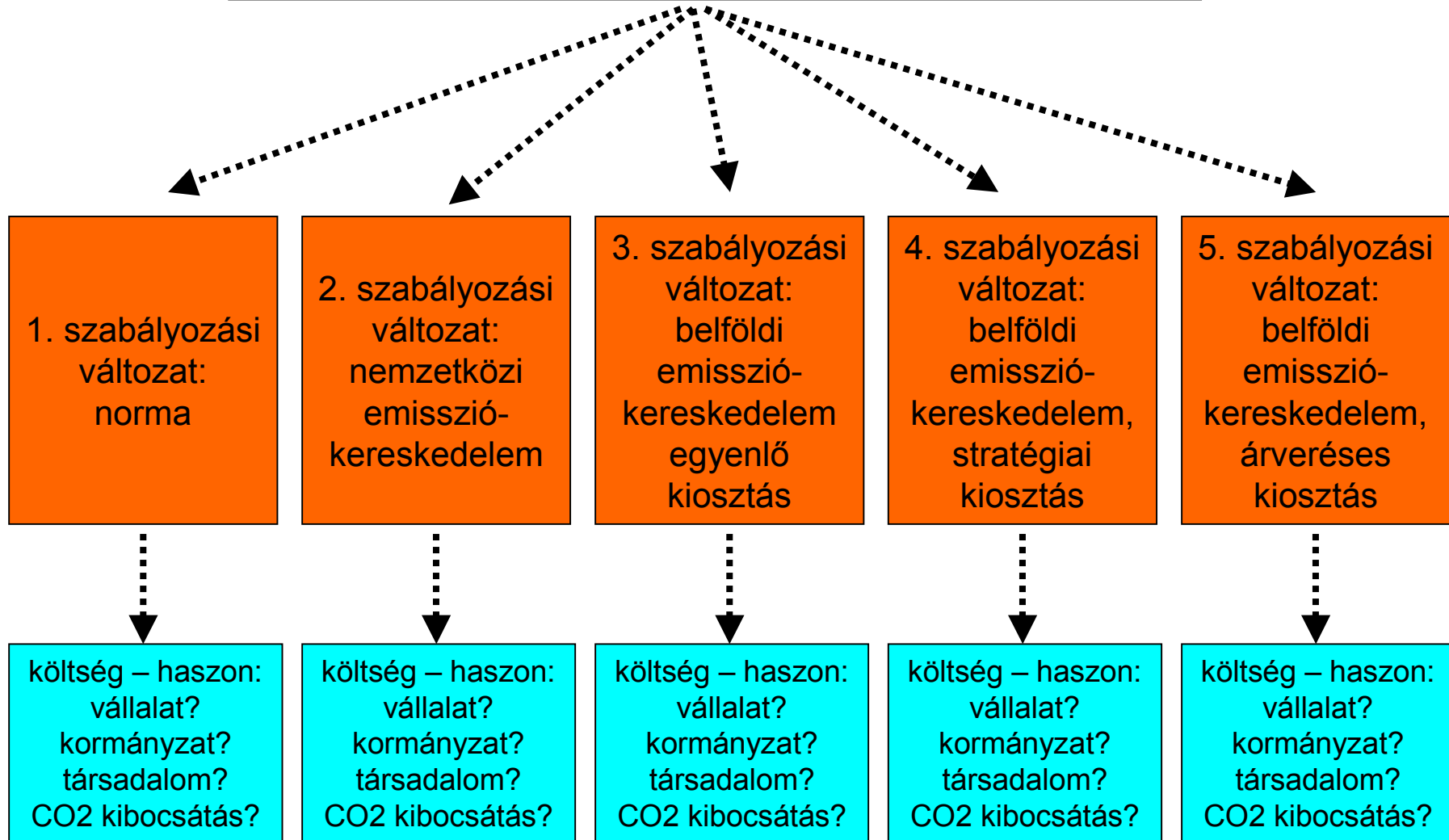
# A kiindulási helyzet

	gumikutya termelés	termelési profit	CO2 ki- bocsátás	MAC(q)
<i>m.e.:</i>	ezer t	ezer €	ezer t	€/t
ALFA Gummiehund AG.				üzleti titok
BÉLA Gumikutya Gyár				
CHINESE Gum-Dog				
DÉLPESTI GK Rt				
EUROPA Gumdog Hungary				
Összesen:				

- A játékvezető a gumikutya ágazat jelenlegi CO2 kibocsátásait korlátozni akarja
- A tervezett korlátozás mértéke 50%
- A CO2 kibocsátás korlátozására 5 különböző szabályozási eszköz bevezetése jöhet szóba
- El kell dönteni, melyik szabályozási változat hogyan érintené a vállalatot

# A játékban szereplő változatok a CO2 kibocsátás állami szabályozására

## Kiindulási helyzet a CO2 szabályozás bevezetése előtt



## A szabályozási változatok fő jellemzői

	1. szab. változat	2. szab. változat	3. szab. változat	4. szab. változat	5. szab. változat
ágazati emisszió korlátozása	50%	50%	50%	50%	50%
átruházhatóság	-	nemzetközi	belföldi	belföldi	belföldi
kvóták kiosztása egyenlő?	✓	✓	✓	-	-
kvóták kiosztása ingyenes?	✓	✓	✓	✓	-

## 1. szabályozási változat: egységes CO2 norma

- A gumikutya termelésből származó jelenlegi CO2 kibocsátást a Játékvezető a felére akarja korlátozni
- Ehhez egységes CO2 emissziós normát állapít meg minden termelőre, amit nem lehet forgalmazni, vagyis minden vállalatnak 50 %-kal kell csökkentenie az emisszióját
- Ha egy vállalat nem tartja be a normát, bevonják a működési engedélyét és kiesik a játékból
- Ezért a normát meghaladó szennyezést a gyárak elhárítják
- Döntsön az éves termelési szintről! (2, 1 vagy 0 ezer t)
- Számítsa ki és könyvelje a termelési profitot! (200 € / t)
- Számítsa ki és könyvelje, mennyi lenne az ebből származó éves CO2 kibocsátása! (5 t/t)
- Döntsön a szennyezés csökkentés szükséges mértékéről!
- Számítsa ki és könyvelje a CO2 elhárításra fordított éves költséget!
- Számítsa ki és könyvelje a tiszta éves vállalati profitot!
- Adja le önbevallását a Játékvezetőnek!

## 2. szabályozási változat: nemzetközi CO2 kereskedelem, egységes szűkítés, ingyenes kvótakiosztás

- A Játékvezető 50%-os ágazati szennyezés korlátozást rendel el,
- egyenlően (és ingyenesen) osztja ki a szennyezési jogokat,
- a kibocsátási jogok forgalmazhatóak a nemzetközi CO2 piacon.
- A CO2 piac tökéletesen versenyző, likviditása végtelen,
- A tőzsdén ugyanazon az áron lehet venni és eladni,
- A CO2 kvóta ára 12 €/t, a játékban szereplő vállalatok árelfogadóak
- Ha egy vállalatnak kevesebb kvótája van, mint amennyi a CO2 kibocsátása, bevonják a működési engedélyét és kiesik a játékból
- Döntsen az éves termelési szintről! (2, 1 vagy 0 ezer t)
- Számítsa ki és könyvelje a termelési profitot! (200 € / t)
- Számítsa ki és könyvelje, mennyi lenne az ebből származó éves CO2 kibocsátása! (5 t/t)
- Döntsen a szennyezés csökkentés mértékéről és a vásárolt vagy eladott CO2 kvóták mennyiségéről!
- Számítsa ki és könyvelje a CO2 elhárításra fordított éves költséget!
- Számítsa ki és könyvelje a kvóta vásárlása fordított éves költséget vagy a kvóta eladásból származó éves bevételt!
- Számítsa ki és könyvelje a tiszta éves vállalati profitot!
- Adja le önbevallását a Játékvezetőnek!

### 3. szabályozási változat: belföldi CO2 kereskedelem, egységes szűkítés, ingyenes kvótakiosztás

- A Játékvezető 50%-os ágazati szennyezés korlátozást rendel el,
- egyenlően (és ingyenesen) osztja ki a szennyezési jogokat,
- a kibocsátási jogok csak a belföldi CO2 piacon forgalmazhatóak.
- A belföldi CO2 piac 5 szereplője az ágazat 5 gumikutya gyára.
- Ha egy vállalatnak kevesebb kvótája van, mint amennyi a CO2 kibocsátása, bevonják a működési engedélyét és kiesik a játékból.
- Döntsön az éves termelési szintről! (2, 1 vagy 0 ezer t)
- Számítsa ki és könyvelje a termelési profitot! (200 € / t)
- Számítsa ki és könyvelje, mennyi lenne az ebből származó éves CO2 kibocsátása! (5 t/t)
- Döntsön a szennyezés csökkentés mértékéről és a vásárolt vagy eladott CO2 kvóták mennyiségéről!
- Könyvelje az eladott / vásárolt kvóták vevőjét / eladóját, mennyiségét és az árat!
- Számítsa ki és könyvelje a CO2 elhárításra fordított éves költséget!
- Számítsa ki és könyvelje a kvóta vásárlása fordított éves költséget vagy a kvóta eladásból származó éves bevételt!
- Számítsa ki és könyvelje a tiszta éves vállalati profitot!
- Adja le önbevallását a Játékvezetőnek!



## 4. szabályozási változat: belföldi CO2 kereskedelem, stratégiai szűkítés, ingyenes kvótakiosztás

- A Játékvezető 50%-os ágazati szennyezés korlátozást rendel el,
- a kezdeti kvótakiosztás ingyenes, de nem egyenlő,
- külföldi tulajdonú vállalatok nem kapnak ingyen CO2 kvótát, csak a hazaiak.
- A kibocsátási jogok csak a belföldi CO2 piacon forgalmazhatóak.
- A belföldi CO2 piac 5 szereplője az ágazat 5 gumikutya gyára.
- Ha egy vállalatnak kevesebb kvótája van, mint amennyi a CO2 kibocsátása, bevonják a működési engedélyét és kiesik a játékból.
- Döntsön az éves termelési szintről! (2, 1 vagy 0 ezer t)
- Számítsa ki és könyvelje a termelési profitot! (200 € / t)
- Számítsa ki és könyvelje, mennyi lenne az ebből származó éves CO2 kibocsátása! (5 t/t)
- Döntsön a szennyezés csökkentés mértékéről és a vásárolt vagy eladott CO2 kvóták mennyiségéről!
- Könyvelje az eladott/vett kvóták vevőjét/eladóját, mennyiségét és az árat!
- Számítsa ki és könyvelje a CO2 elhárításra fordított éves költséget!
- Számítsa ki és könyvelje a kvóta vásárlása fordított éves költséget vagy a kvóta eladásból származó éves bevételt!
- Számítsa ki és könyvelje a tiszta éves vállalati profitot!
- Adja le önbevallását a Játékvezetőnek!

## 5. szabályozási változat: belföldi CO2 kereskedelem, árveréses kezdeti kvótakiosztás

- A Játékvezető 50%-os ágazati szennyezés korlátozást rendel el,
- nincs ingyenesen kiosztott CO2 kvóta, csak árverésen lehet venni,
- Árverési szabály: növekvő áras, nyílt mennyiségi ajánlatok; árverés vége: ha az ajánlatok összege már nem haladja meg a felkínált összkvóta mennyiségét
- Minden cég annyi kvótát kap, amennyit a leütési áron venni akart
- Nincs lehetőség másodlagos kereskedelemre.
- Ha nem vesz elég kvótát az árverésen, el kell hárítania a többlet szennyezést.
- Ha egy vállalatnak kevesebb kvótája van, mint amennyi a CO2 kibocsátása, bevonják a működési engedélyét és kiesik a játékból.
- Dolgozza ki árverési stratégiáját és vegyen részt az árverésen.
- Könyvelje az árverésen vásárolt kvóták mennyiségét és a vásárlás költségét!
- Döntsen az éves termelési szintről! (2, 1 vagy 0 ezer t)
- Számítsa ki és könyvelje a termelési profitot! (200 € / t)
- Számítsa ki és könyvelje, mennyi lenne az ebből származó éves CO2 kibocsátása! (5 t/t)
- Döntsen a szennyezés csökkentés mértékéről!
- Számítsa ki és könyvelje a CO2 elhárításra fordított éves költséget!
- Számítsa ki és könyvelje a tiszta éves vállalati profitot!
- Adja le önbevallását a Játékvezetőnek!

- A szabályozási változatok értékelése a regisztrált adatok elemzésével a következő szempontok szerint
  - összes szennyezés,
  - egyedi vállalati szennyezések,
  - ágazati profit,
  - egyedi vállalati profitok,
  - a kvóták hatósági vs piaci allokációja
  - kormányzati (állami) bevételek,
  - nettó társadalmi jólét változása.



## 2. KÖR

## OPTIMÁLIS STRATÉGIA EREDMÉNYE

	BEFORE CO2 REGULATION			CO <sub>2</sub> regulation	AFTER CO2 REGULATION STARTED							COST AND BENEFITS OF CO2 REGULATION		
	Gum-dog production	Initial CO2 emissions	Profit	CO2 quota given for free	Gum-dog production	CO2 emissions reduction	Remaining CO2 emissions	Cost of CO2 abatement	Cost of CO2 purchase	Revenue of CO2 quota sale	Profit	Total environmental cost of company	Total benefit of Government	Net social cost
<i>egység:</i>	ezer t	ezer t	ezer €	ezer t	ezer t	ezer t	ezer t	ezer €	ezer €	ezer €	ezer €	ezer €	ezer €	ezer €
ALFA	2	400	10	5	5	12,5	0	0	0	0	387,5	12,5	0	12,5
BÉLA.	2	400	10	5	5	25	0	0	0	0	375	25	0	25
CHINESE	2	400	10	5	5	50	0	0	0	0	350	50	0	50
DÉLPESTI	2	400	10	5	5	100	0	0	0	0	300	100	0	100
EURÓPA	2	400	10	5	5	200	0	0	0	0	200	200	0	200
Összesen	10	2000	50	25	25	387,5	0	0	0	0	1612,5	387,5	0	387,5

## 3. KÖR

## OPTIMÁLIS STRATÉGIA EREDMÉNYE

	BEFORE CO2 REGULATION			CO <sub>2</sub> regulation	AFTER CO2 REGULATION STARTED									COST AND BENEFITS OF CO2 REGULATION		
	Gum-dog production	Initial CO2 emissions	Profit	CO2 quota given for free	Gum-dog production	CO2 emissions reduction	Remaining CO2 emissions	Cost of CO2 abatement	CO2 quota purchased	CO2 quota sold	Cost of CO2 purchase	Revenue of CO2 quota sale	Profit	Total environmental cost of company	Total benefit of Government	Net social cost
<i>unit:</i>	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €
ALFA	2	400	10	0	10	50	0	0	0	0	350	50	0	50	0	0
BÉLA.	2	400	10	4	6	36	4	48	0	0	316	84	0	36	0	0
CHINESE	2	400	10	7	3	18	7	84	0	0	298	102	0	18	0	0
DÉLPESTI	2	400	10	8,5	1,5	9	3,5	42	0	0	349	51	0	9	0	0
EURÓPA	2	400	10	9,25	0,75	4,5	4,25	51	0	0	344,5	55,5	0	4,5	0	0
Összesen	10	2000	50	28,75	21,25	117,5	18,75	225	0	0	1657,5	342,5	0	117,5	0	0

## 4. KÖR

## OPTIMÁLIS STRATÉGIA EREDMÉNYE

	BEFORE CO2 REGULATION			CO <sub>2</sub> regulation	AFTER CO2 REGULATION STARTED									COST AND BENEFITS OF CO2 REGULATION		
	Gum-dog production	Initial CO2 emissions	Profit	CO2 quota given for free	Gum-dog production	CO2 emissions reduction	Remaining CO2 emissions	Cost of CO2 abatement	CO2 quota purchased	CO2 quota sold	Cost of CO2 purchase	Revenue of CO2 quota sale	Profit	Total environmental cost of company	Total benefit of Government	Net social cost
<i>unit:</i>	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €
ALFA	2	400	10	0	10	50	0	0	5	80	430	-30	0	50	0	0
BÉLA.	2	400	10	2	8	64	0	0	3	48	384	16	0	64	0	0
CHINESE	2	400	10	6	4	32	1	16	0	0	352	48	0	32	0	0
DÉLPESTI	2	400	10	8	2	16	3	48	0	0	336	64	0	16	0	0
EURÓPA	2	400	10	9	1	8	4	64	0	0	328	72	0	8	0	0
Összesen	10	2000	50	25	25	170	8	128	8	128	1830	170	0	170	0	0

## 5. KÖR

## OPTIMÁLIS STRATÉGIA EREDMÉNYE

	BEFORE CO2 REGULATION			CO <sub>2</sub> regulation	AFTER CO2 REGULATION STARTED									COST AND BENEFITS OF CO2 REGULATION		
	Gum-dog production	Initial CO2 emissions	Profit	CO2 quota given for free	Gum-dog production	CO2 emissions reduction	Remaining CO2 emissions	Cost of CO2 abatement	CO2 quota purchased	CO2 quota sold	Cost of CO2 purchase	Revenue of CO2 quota sale	Profit	Total environmental cost of company	Total benefit of Government	Net social cost
<i>unit:</i>	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €
ALFA	2	400	10	0	10	50	0	0	0	0	350	50	0	50	0	0
BÉLA.	2	400	10	2	8	64	0	0	8	128	464	-64	0	64	0	0
CHINESE	2	400	10	6	4	32	6	96	0	0	272	128	0	32	0	0
DÉLPESTI	2	400	10	8	2	16	0	0	2	32	416	-16	0	16	0	0
EURÓPA	2	400	10	9	1	8	4	64	0	0	328	72	0	8	0	0
Összesen	10	2000	50	25	25	170	10	160	10	160	1830	170	0	170	0	0



## 6. KÖR

## OPTIMÁLIS STRATÉGIA EREDMÉNYE

	BEFORE CO2 REGULATION			CO <sub>2</sub> regulation	AFTER CO2 REGULATION STARTED									COST AND BENEFITS OF CO2 REGULATION		
	Gum-dog production	Initial CO2 emissions	Profit	CO2 quota given for free	Gum-dog production	CO2 emissions reduction	Remaining CO2 emissions	Cost of CO2 abatement	CO2 quota purchased	CO2 quota sold	Cost of CO2 purchase	Revenue of CO2 quota sale	Profit	Total environmental cost of company	Total benefit of Government	Net social cost
<i>egység</i>	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand t	thousand t	thousand €	thousand t	thousand t	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €	thousand €
ALFA	0	2	400	10	0	10	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0
BÉLA.	0	2	400	10	2	8	64	2	32	0	0	304	0	0	0	0
CHINESE	0	2	400	10	6	4	32	-244	96	0	0	272	0	0	0	0
DÉLPESTI	0	-8	400	10	8	2	16	8	128	0	0	256	0	0	0	0
EURÓPA	0	2	400	10	9	1	8	9	144	0	0	248	0	0	0	0
Összesen	0	0	2000	50	25	25	170	-225	400	0	0	1130	0	0	0	0