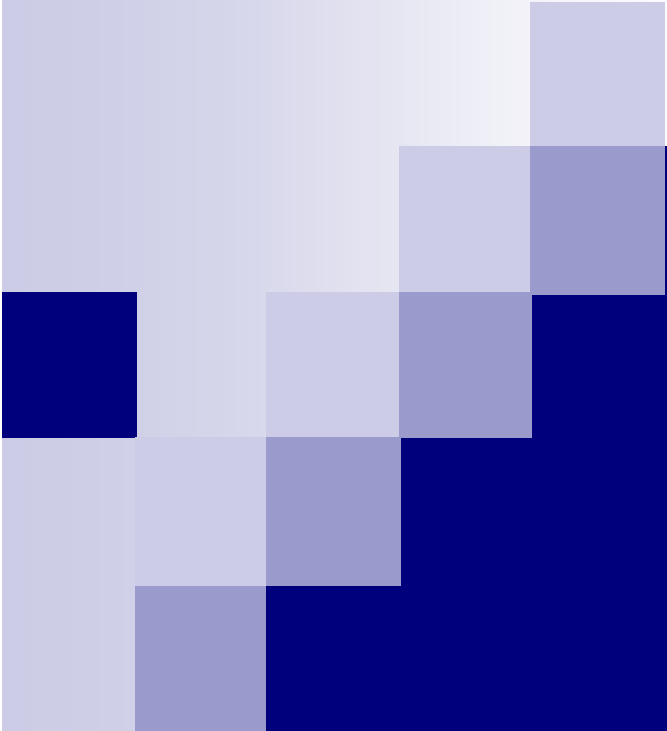




Makroökonómia

1. személyes konzultáció

Széchenyi István Egyetem
Gazdálkodási szak – e-learning képzés

Összeállította: dr. Farkas Péter

Általános tudnivalók:

■ Tutor:

- Dr. Koppány Krisztián PhD, egyetemi adjunktus

■ Fogadóóra

- kedd, 11:30-12:30
- tel:06(96)503-400/3164,
- e-mail: koppanyk<kukac>sze.hu
- Web: <http://rs1.sze.hu/~koppanyk/web>

A mikro- és a makroökonómia kapcsolata

Mikroökonómiában áttekintett témakörök (válogatás)

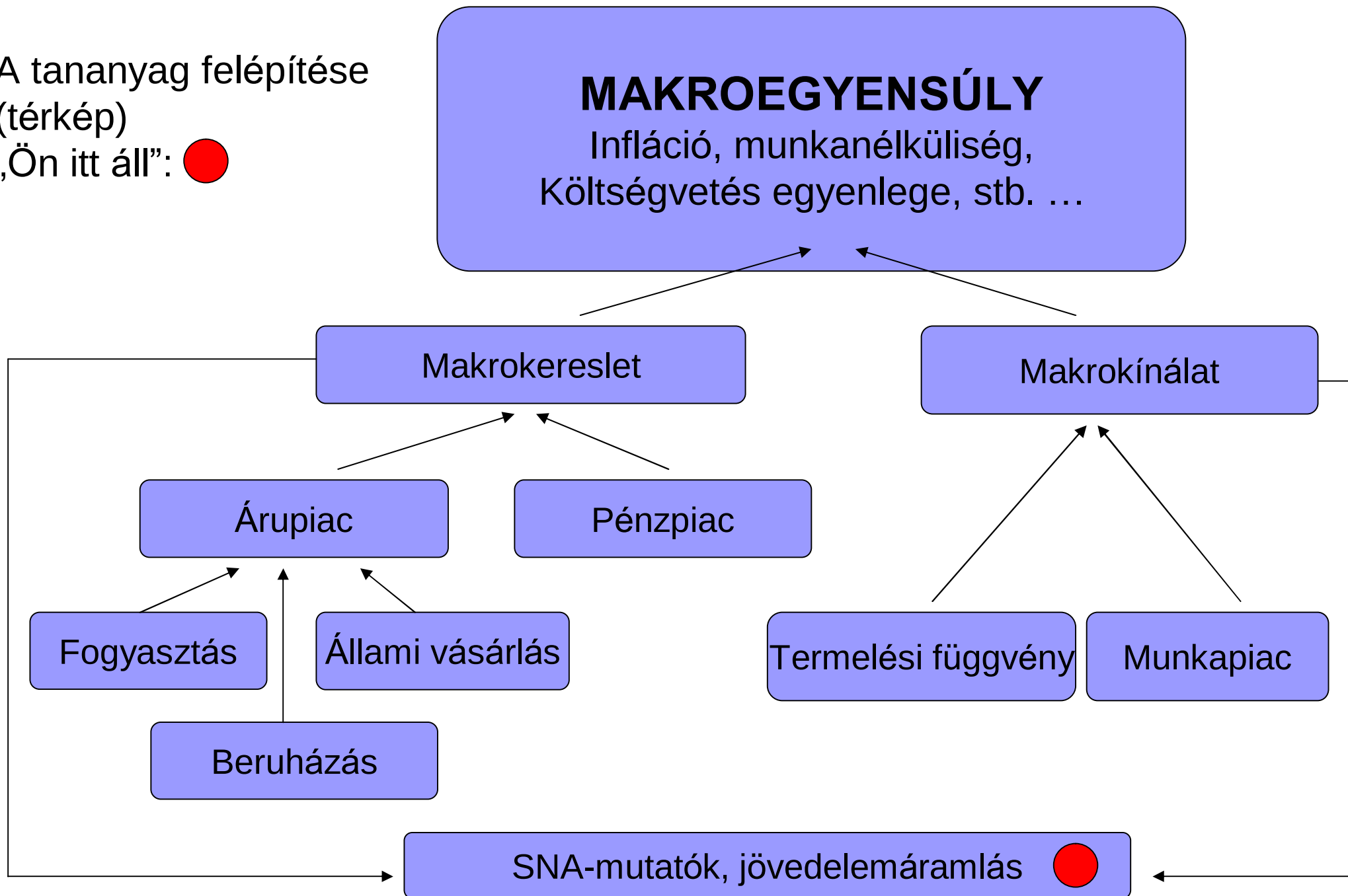
- A piac működése
- A fogyasztói magatartás
 - Preferenciarendszer, optimális döntés
 - Az optimális döntés változásai (keresleti függvény, Engel-görbe, kompenzáció, stb.)
- A vállalati optimalizálás
 - Termelési összefüggések, költségfüggvények
 - Piaszerkezetek
 - Profitmaximalizálás
- Termelési tényezők piaca

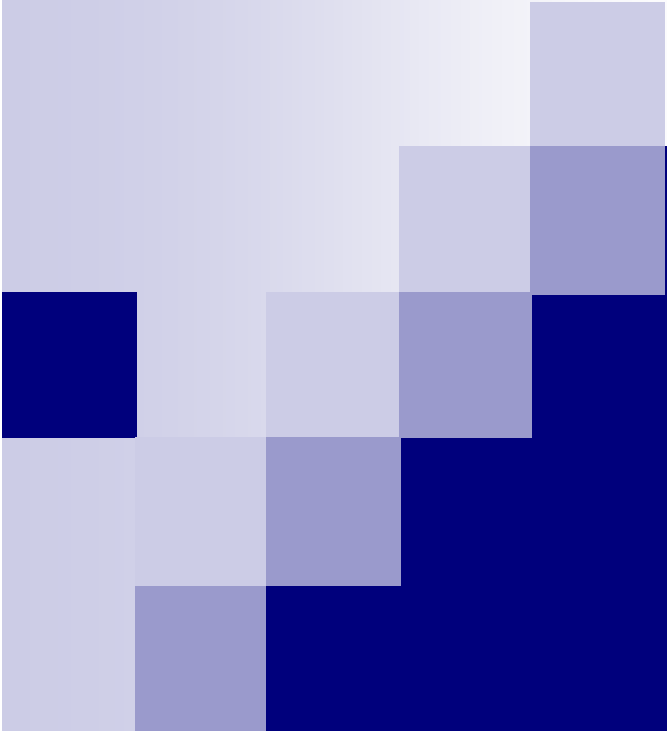
Mikro- és makroökonómia kapcsolata

Mikroökonómia	Makroökonómia
Fogyasztó optimális választása (db, Ft)	Fogyasztási kereslet (1000 milliárd Ft)
Fogyasztó megtakarítása (millió Ft)	Tőkepiaci kínálat (1000 milliárd Ft)
Egyéni munkakínálat (0-1 fő)	Gazdaság munkakínálata (millió fő)
Vállalat munkakereslete	Gazdaság munkaerő-igénye
Vállalati beruházási hitel (millió Ft)	Beruházási kereslet (1000 milliárd Ft)
Munkanélküliség (???) (0% vagy 100%)	Munkanélküliségi ráta (most pl. 6,3%)
Adófizetési kötelezettség (millió Ft)	Állami adóbevételek (1000 milliárd Ft)
Termék áremelkedése (Ft, vagy %)	Árszínvonal változása (csak %-ban!)
Háztartás „költségvetése” (pl. 1 m Ft hitel)	Államháztartás állapota (10.000 mrd Ft adósság)

A tananyag felépítése
(térkép)

„Ön itt áll”: ●





1. témakör

A makroökonómia alapösszefüggései
A nemzeti számlák rendszere

A gazdaság mérőszámai

Céljuk az adott gazdaság teljesítményének mérése
(mekkora értéket állított elő az adott gazdaság egy
bizonyos időszakban)

Egyéni adatok összegzéséből adódnak (aggregálás)

Az árupiaci kibocsátás

- a gazdaság termelésének nagysága
- mérése kizárólag pénzben történik

Alapvető mérőszáma:

Bruttó kibocsátás (Gross Output – GO)

Módszer:

$$GO = \sum_{i=1}^n p_i \cdot q_i$$

Minden tevékenységet számításba veszünk.

Nominál- és reálkibocsátás

- Nominális kibocsátás: a gazdaság teljesítményét az adott év árain vesszük számításba
- Gazdaság növekedési üteme: Y_1/Y_0
- Reálkibocsátás: a gazdaság teljesítményét egy korábbi időszak árain vesszük számításba.
Értelmezése: mennyi lett volna a kibocsátás, ha az árak nem változtak volna
- Reálnövekedés: a reálkibocsátás növekedési üteme

Nominál- és reálkibocsátás - mintafeladat

Egy gazdaságról a következő információk állnak rendelkezésre

	2005		2006	
	Termelés (db)	Ár (Ft/db)	Termelés (db)	Ár (Ft/db)
Mezőgazdaság	58320	450	60100	435
Ipar	90275	1870	90100	1920
Szolgáltatás	150000	1075	163000	1213
Összesen	-	-	-	-

- Határozza meg a nominális kibocsátás nagyságát 2005-re és 2006-ra!
- Határozza meg a nominális kibocsátás növekedését!
- Határozza meg a 2006-os reálkibocsátást!
- Határozza meg a reálkibocsátás növekedését!
- Határozza meg a GDP-deflátor nagyságát!

Megoldás (1)

	2005		2006	
	Termelés (db)	Ár (Ft/db)	Termelés (db)	Ár (Ft/db)
Mezőgazdaság	58320	450	60100	435
Ipar	90275	1870	90100	1920
Szolgáltatás	150000	1075	163000	1213
Összesen	-	-	-	-

Nominális kibocsátás 2005:

$$Y(2005) = 58.320db \cdot 450Ft / db + 90.275db \cdot 1.870Ft / db + 150.000db \cdot 1.075db$$

$$Y(2005) = 356.308.250Ft$$

Nominális kibocsátás 2006:

$$Y(2006) = 60.100db \cdot 435Ft / db + 90.100db \cdot 1.920Ft / db + 163.000db \cdot 1.213db$$

$$Y(2006) = 396.854.000Ft$$

Nominális kibocsátás növekedése:

$$\frac{396.854.000}{356.308.250} = 1,1138$$

Megoldás (2)

	2005		2006	
	Termelés (db)	Ár (Ft/db)	Termelés (db)	Ár (Ft/db)
Mezőgazdaság	58320	450	60100	435
Ipar	90275	1870	90100	1920
Szolgáltatás	150000	1075	163000	1213
Összesen	-	-	-	-

Reálkibocsátás 2006:

$$Y(2006) = 60.100db \cdot 450Ft / db + 90.100db \cdot 1.870Ft / db + 163.000db \cdot 1.075db$$

$$Y(2006) = 370.757.000Ft$$

Reálkibocsátás növekedése:

$$\frac{370.757.000}{356.308.250} = 1,0406$$

Megoldás (3)

	2005		2006	
	Termelés (db)	Ár (Ft/db)	Termelés (db)	Ár (Ft/db)
Mezőgazdaság	58320	450	60100	435
Ipar	90275	1870	90100	1920
Szolgáltatás	150000	1075	163000	1213
Összesen	-	-	-	-

Nominális növekedés: 11,38%

Reálnövekedés: 4,06%

Hol van a különbség?

Válasz: az árak változása

Megoldás (4)

	2005		2006	
	Termelés (db)	Ár (Ft/db)	Termelés (db)	Ár (Ft/db)
Mezőgazdaság	58320	450	60100	435
Ipar	90275	1870	90100	1920
Szolgáltatás	150000	1075	163000	1213
Összesen	-	-	-	-

$$\frac{\text{nomináljövedelem}}{\text{árszínvonal}} = \text{reáljövedelem}$$

$$\frac{\text{nomináljövedelem növekedési üteme}}{\text{árszínvonal növekedési üteme}} = \text{reáljövedelem növekedési üteme}$$

$$\text{Árszínvonal növekedése} = 1,1138/1,0406=1,0704$$

Az adott időszakban az árak 7,04%-kal emelkedtek

A makrogazdaság mérőszámai (folytatás)

- Bruttó kibocsátás (**GO**)

A bruttó kibocsátás nem más, mint az adott időszakban az ország területén megtermelt termékek és szolgáltatások értéke

- Ez azonban még halmozódást tartalmaz!
Ezt le kell vonnunk belőle, hogy a valós teljesítményt kapjuk!

- **GDP** = GO – termelő fogyasztás

Az adott ország területén végső felhasználásra előállított termékek és szolgáltatások értéke a bruttó hazai termék (GDP – gross domestic product)

A makrogazdaság mérőszámai (folytatás)

- A GDP-ben benne van az országban a külföldi munkavállalók és cégek által szerzett jövedelem!
- Nincs viszont benne a belföldi munkavállalók és cégek által külföldi gazdasági tevékenység során szerzett jövedelem!
- Kell egy olyan mutató, amely *az adott gazdasághoz tartozó szereplők* (munkavállalók, vállalatok) *által megtermelt jövedelmet mutatja*! Ez *a GNI*.
- **GNI** = GDP ± elsődleges jövedelmek egyenlege

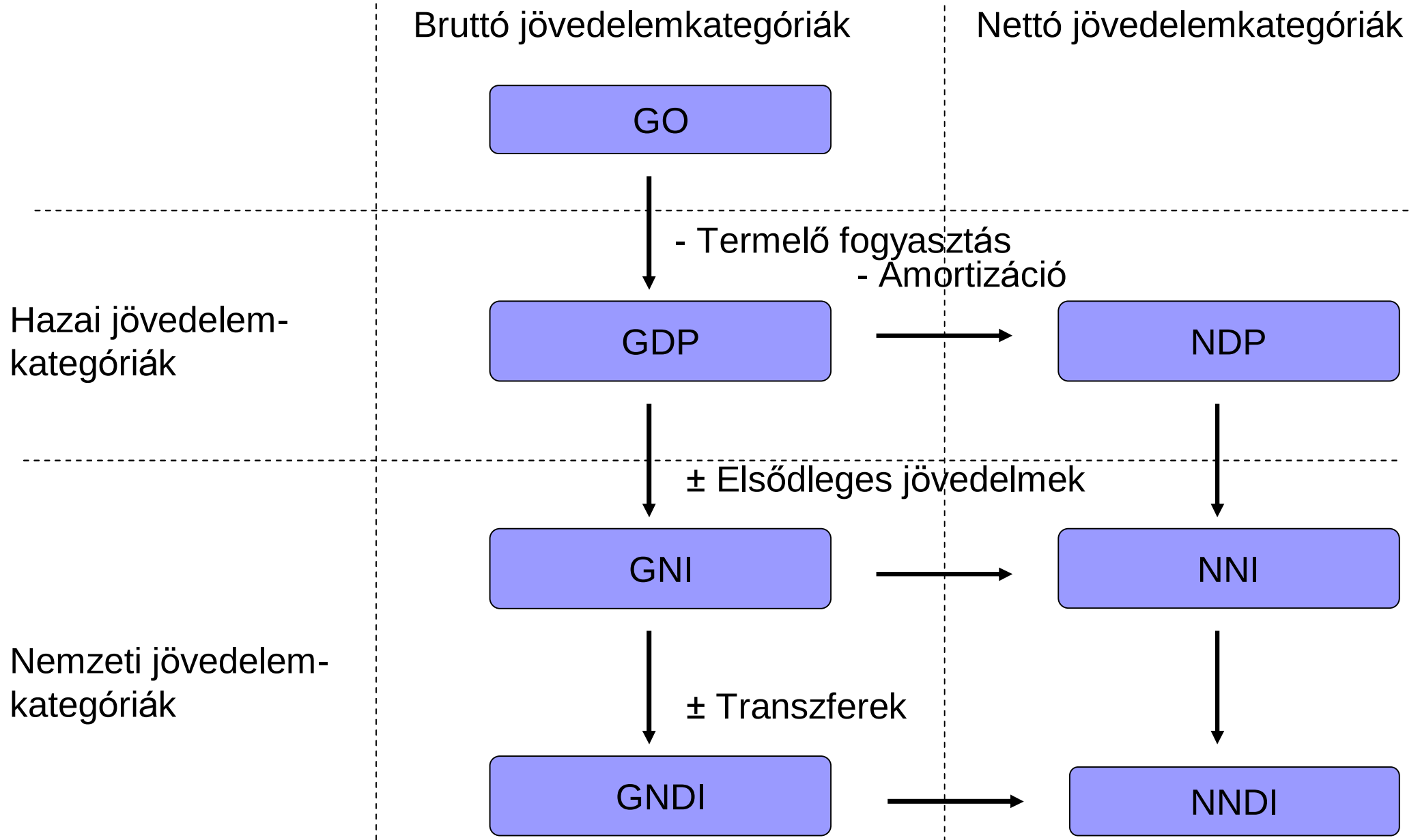
A makrogazdaság mérőszámai (folytatás)

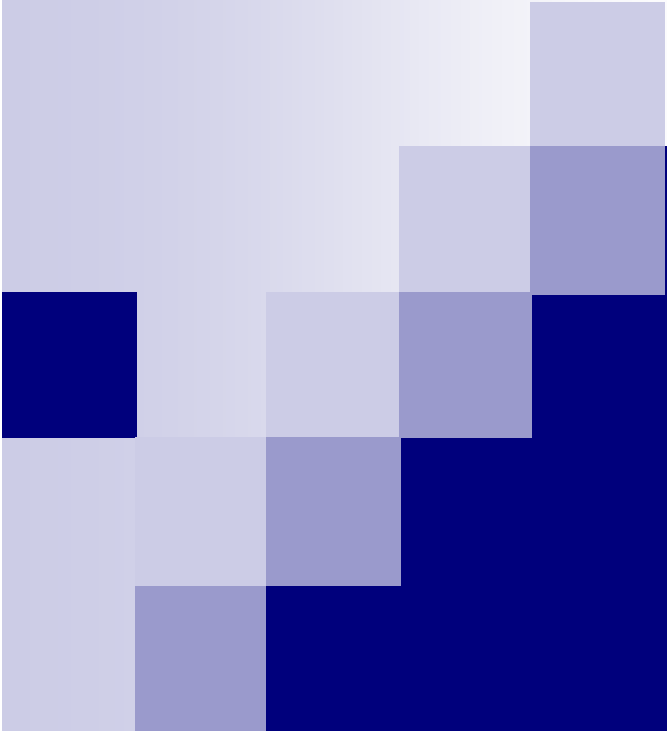
- A gazdaság azonban nem költheti el teljesen a megtermelt jövedelmeket:
- **GNDI** = GNI $\pm$ transzferek
- A GNI értékét korrigálnunk kell a külföldről érkező és a külföldre utalt transzferek nagyságával!
- *A bruttó nemzeti rendelkezésre álló jövedelem* (GNDI – gross national disposable income) *az adott ország rezidens szereplői által elkölthető összes jövedelmet mutatja.*

A makrogazdaság mérőszámai (folytatás)

- Amortizáció: mennyivel csökken egy év alatt a gazdaság termelőeszközeinek értéke.
- Ha ezt nem pótolják, a termelés színvonala csökken.
- Annyi jövedelmet lehet tehát „felelősen” elkölteni, hogy utána maradjon forrás az amortizáció pótlására! Így kapjuk a nettó kategóriákat!
- Bruttó kategória – amortizáció = nettó kategória
- $GDP - \text{amortizáció} = NDP$

A makrogazdaság mérőszámai (folytatás)





Jövedelemáramlás a szektorok között

Jövedelemáramlás a szektorok között

A gazdasági folyamatok sematikus leírására használjuk a gazdaság folyótétel számláit

- Minden szektornak egy számlája lesz
- Minden számlának két oldala van:
 - ☐ Bevétel oldal
 - ☐ Kiadás oldal
 - ☐ A két oldalon lévő tételek összege mindig azonos kell, hogy legyen
- A rendszer nagyon hasznos: segítségével a legtöbb alapösszefüggés bemutatatható

Jövedelemáramlás a szektorok között

A használt változók:

- W : kifizetett bérek
- P árszínvonal
- N : alkalmazottak száma
- i : kötvénykamat
- B : kötvényállomány
- Π : osztalékkifizetés (profit)
- TR_H : kapott transzferjövedelem
- C : fogyasztási kereslet
- T_H : háztartások adóbefizetései
- S_H : háztartások megtakarításai

Jövedelemáramlás a szektorok között

A használt változók:

- T_V : vállalatok adóbefizetései
- TR_V : vállalatok transzferjövedelme
- S_V : vállalatok megtakarításai
- X : export
- IM : import
- S_K : külföld megtakarítása
- G : kormányzati áruvásárlások
- S_A : állam megtakarítása
- I : beruházási kereslet
- Y : makrojövedelem

Jövedelemáramlás a szektorok között

Egy kiválasztott számla bemutatása

Kiadások (-)	Háztartás számla		Bevételek (+)
Fogyasztási kiadások	C	Bér	$(W/P)*N$
Háztartások adóbefizetései	T_H	Kamatjövedelem	$i*B$
Háztartások megtakarításai	S_H	Osztalék-kifizetés	Π
		Transzferjövedelem	TR_H
Összesen		Összesen	

Háztartás

C	$(W/P)*N$
S_H	$i*B$
T_H	Π
	TR_H
Összesen	Összesen

Vállalat

$(W/P)*N$	Y
$i*B$	TR_V
Π	
S_V	
T_V	
Összesen	Összesen

Állam

TR_H	T_H
TR_V	T_V
G	
S_A	
Összesen	Összesen

Árúpiac

Y	C
	I
	G
Összesen	Összesen

Tőkepiac

I	S_H
	S_V
	S_A
Összesen	Összesen

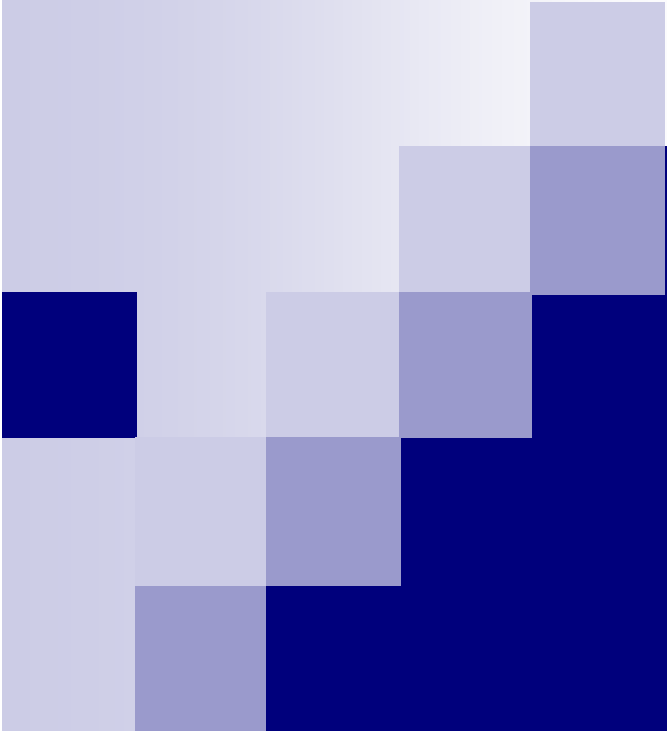
Háztartás			
C	1050	(W/P)*N	1000
S _H	350	i*B	200
T _H	500	Π	300
		TR _H	400
Összesen	1900	Összesen	1900

Vállalat			
(W/P)*N	1000	Y	1855
i*B	200	TR _V	300
Π	300		
S _V	270		
T _V	385		
Összesen	2155	Összesen	2155

Állam			
TR _H	400	T _H	500
TR _V	300	T _V	385
G	300		
S _Á	-115		
Összesen	885	Összesen	885

Árupiac			
Y	1855	C	1050
		I	505
		G	300
Összesen	1855	Összesen	1855

Tőkepiac			
I	505	S _H	350
		S _V	270
		S _Á	-115
Összesen	505	Összesen	505



Az árupiaci kereslet

A makrogazdaság alapösszefüggései (GDP kiadási oldalról)

GDP: makrojövedelem, Y -nal jelöljük

Kétszektoros modellben:

Jövedelem = fogyasztási kiadások + beruházási kiadások

$$Y = C + I$$

A megtermelt és az elköltött jövedelem megegyezik.

A makrogazdaság alapösszefüggései (GDP kiadási oldalról)

Keletkezett jövedelem felhasználása

$$Y = C + S$$

Előző egyenletekből pedig:

$$C + I = C + S$$

vagyis

$$I = S$$

A makrogazdaság alapösszefüggései

háromszektoros modell

Jövedelem = fogyasztási kiadások + beruházási kiadások + kormányzati vásárlások

$$Y = C + I + G,$$

ami a megtermelt termékmennyiség, kiadási oldalról

A rendelkezésre álló jövedelem (Y_{DI}) bevezetése

$$Y_{DI} = Y + TR - T$$

A makrogazdaság alapösszefüggései háromszektoros modell

A rendelkezésre álló jövedelem elköltsége:

$$Y_{DI} = C + S$$

Háztartás	
C	$(W/P)*N$
S_H	$i*B$
T_H	Π
	TR_H
Összesen	Összesen

Vállalat	
$(W/P)*N$	Y
$i*B$	TR_V
Π	
S_V	
T_V	
Összesen	Összesen

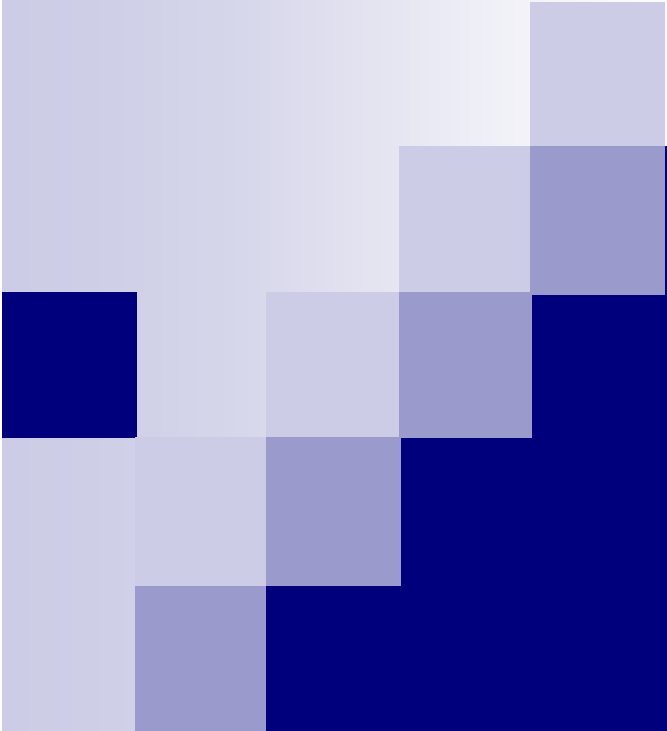
Állam	
TR_H	T_H
TR_V	T_V
G	
S_A	
Összesen	Összesen

Árúpiac	
Y	C
	I
	G
Összesen	Összesen

$$Y = C + I + G$$

Tőkepiac	
I	S_H
	S_V
	S_A
Összesen	Összesen

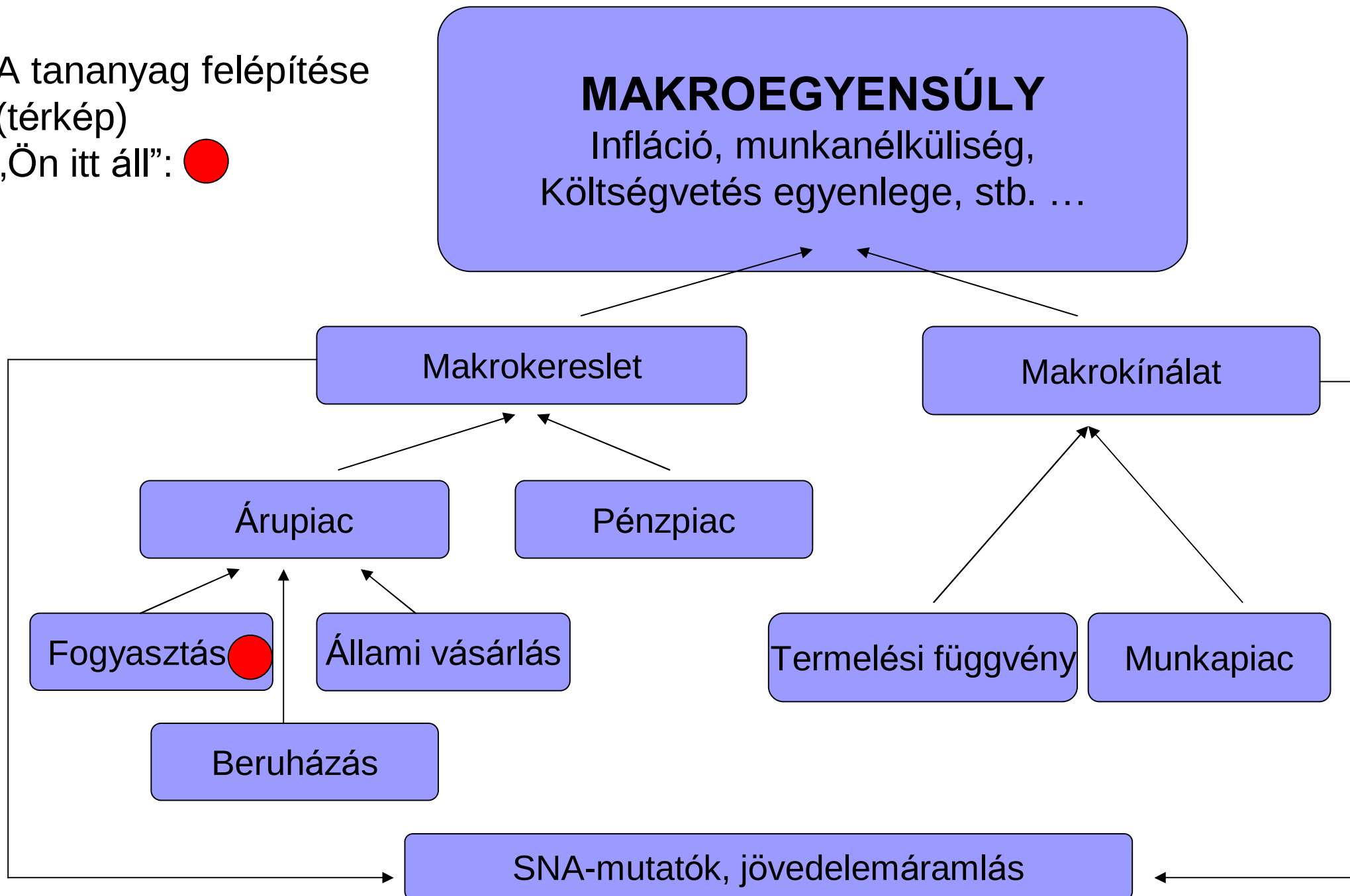
$$I = S$$



A fogyasztási kereslet

A tananyag felépítése
(térkép)

„Ön itt áll”: ●



Fogyasztási függvény

$$C(Y) = C_0 + \hat{c} \cdot Y$$

Lineáris függvény, ahol

C_0 autonóm fogyasztás (függőleges tengelymetszet)

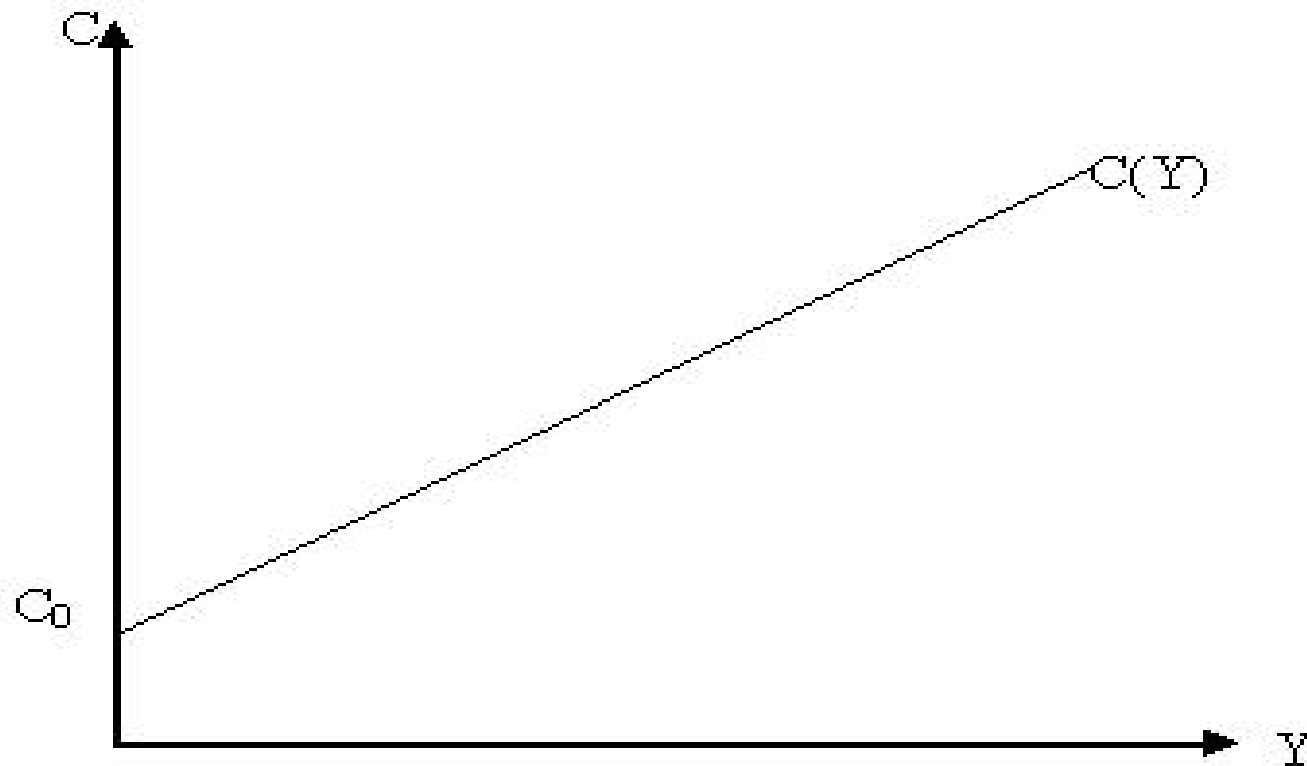
$\hat{c}$ fogyasztási határhajlandóság, $\hat{c} = \frac{\Delta C(Y)}{\Delta Y} = \frac{\partial C(Y)}{\partial Y}$ (meredekség)

Világos, hogy $0 < \hat{c} < 1$

Párhuzam a mikroökonómiával

- Engel-görbe: egy fogyasztó jövedelme és az általa egy adott termékből vásárolt mennyiség közötti kapcsolatot írja le.
- Makroszintű fogyasztási függvény: a gazdaság kibocsátása (jövedelem) függvényében adja meg a fogyasztási kereslet alakulását.

A fogyasztási függvény



A fogyasztási függvény

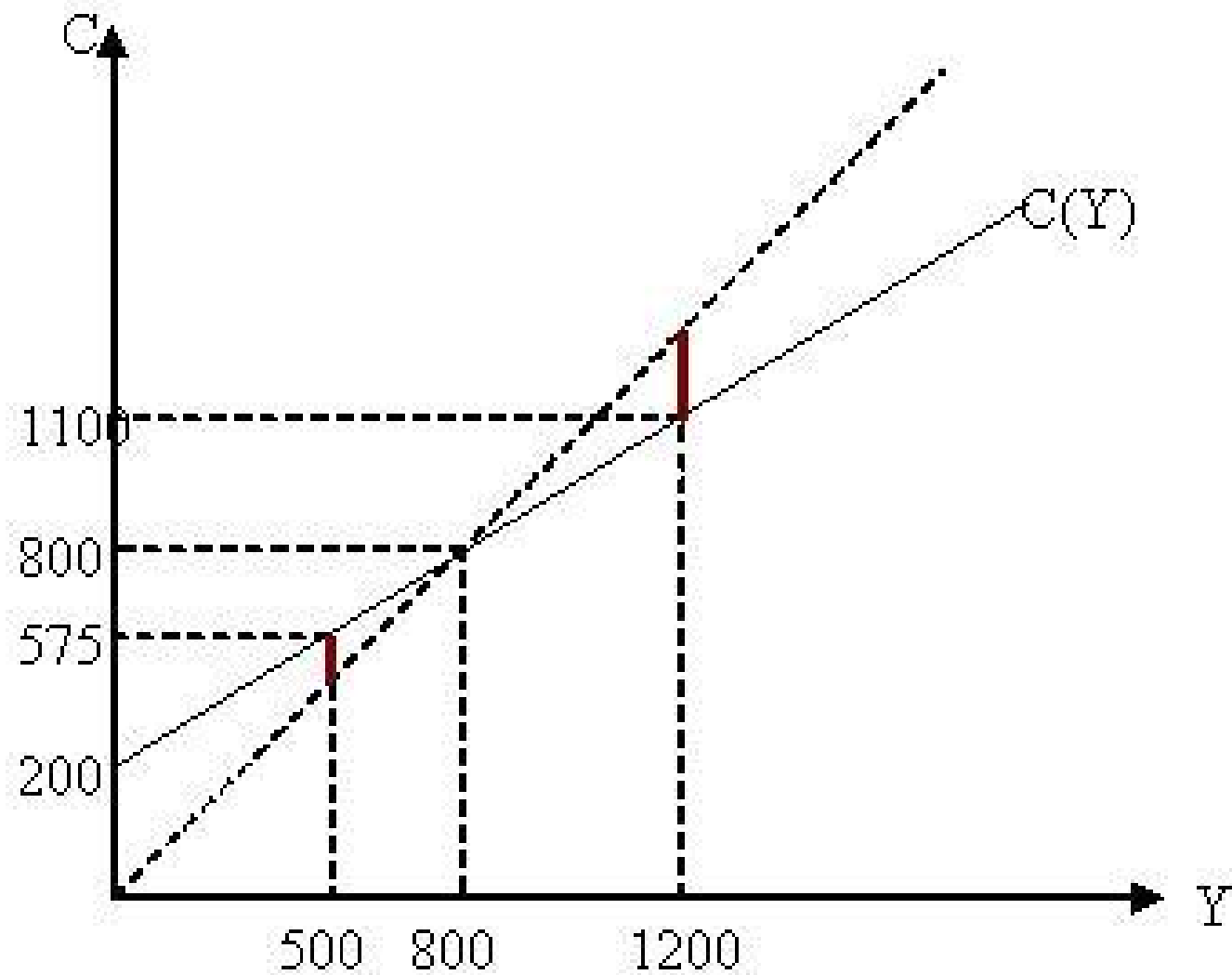
Legyen: $C(Y) = 200 + 0,75 \cdot Y$,

$$C(Y = 500) = 200 + 0,75 \cdot 500 = 575, \rightarrow C < Y, Y - C = -75$$

$$C(Y = 800) = 200 + 0,75 \cdot 800 = 800 \rightarrow C = Y, Y - C = 0$$

$$C(Y = 1200) = 200 + 0,75 \cdot 1200 = 1100 \rightarrow C < Y, Y - C = +100$$

A fogyasztási függvény ábrázolása



A függvény meredeksége

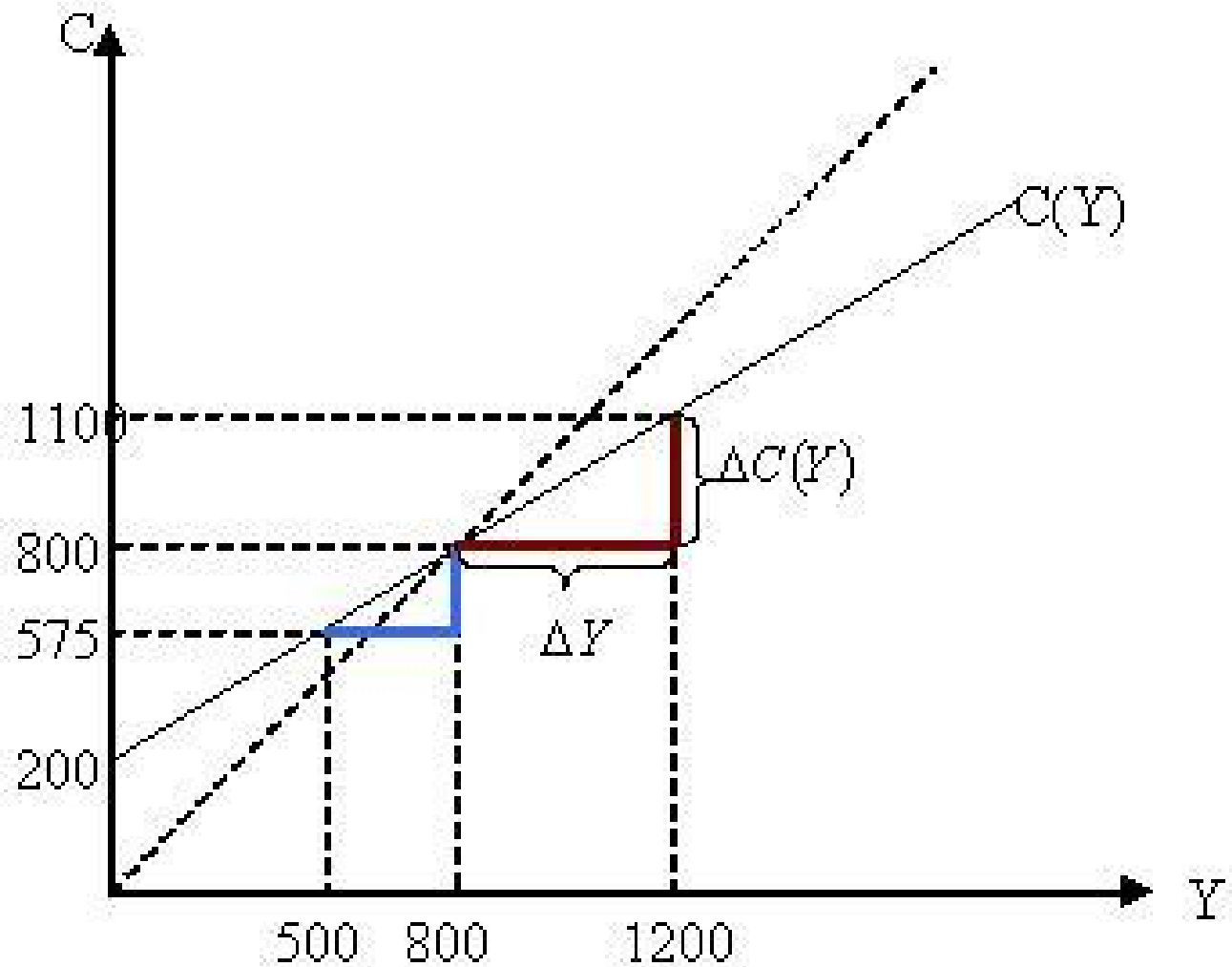
Ha Y emelkedik $C(Y)$ is emelkedik.

$$\text{Most: } \hat{c} = \frac{800 - 575}{800 - 500} = \frac{1100 - 800}{1200 - 800} = 0,75$$

Meredekég: 0,75

Ha a jövedelem 1000 millárd forinttal emelkedik,
a fogyasztási kereslet 750 milliárd forinttal
növekszik.

Fogyasztási függvény meredeksége



A fogyasztási hányad

- Megmutatja, hogy a gazdaságban a háztartások a rendelkezésre álló jövedelem hány százalékát költik el fogyasztási kiadásokra.
- Mértékegysége: %
- Jele: c
- Számítása: $C(Y)/Y$

Fogyasztási hányad: mintaszámítás

$$c(Y = 500) = \frac{575}{500} = 1,15 \rightarrow 115\%$$

$$c(Y = 800) = \frac{800}{800} = 1,00 \rightarrow 100\%$$

$$c(Y = 1200) = \frac{1100}{1200} = 0,9167 \rightarrow 92\%$$

A fogyasztási hányad jellemzői

$$c = \frac{C(Y)}{Y} = \frac{C_0 + \hat{c} \cdot Y}{Y} = \frac{C_0}{Y} + \hat{c}$$

$$c > \hat{c}$$

$$\frac{\partial \left(\frac{C(Y)}{Y} \right)}{\partial Y} < 0$$

„Egyensúlyi” jövedelem meghatározása

- Egyensúly: két tényező azonos értéke
- Most: csak a fogyasztási kereslettel foglalkoztunk
- $Y = C \rightarrow$ a teljes jövedelem elköltségre kerül

„Egyensúlyi” jövedelem analitikus meghatározása

$$Y = C(Y)$$

$$Y = C_0 + \hat{c} \cdot Y$$

$$Y(1 - \hat{c}) = C_0$$

$$Y = \frac{C_0}{1 - \hat{c}}$$

$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot C_0$$

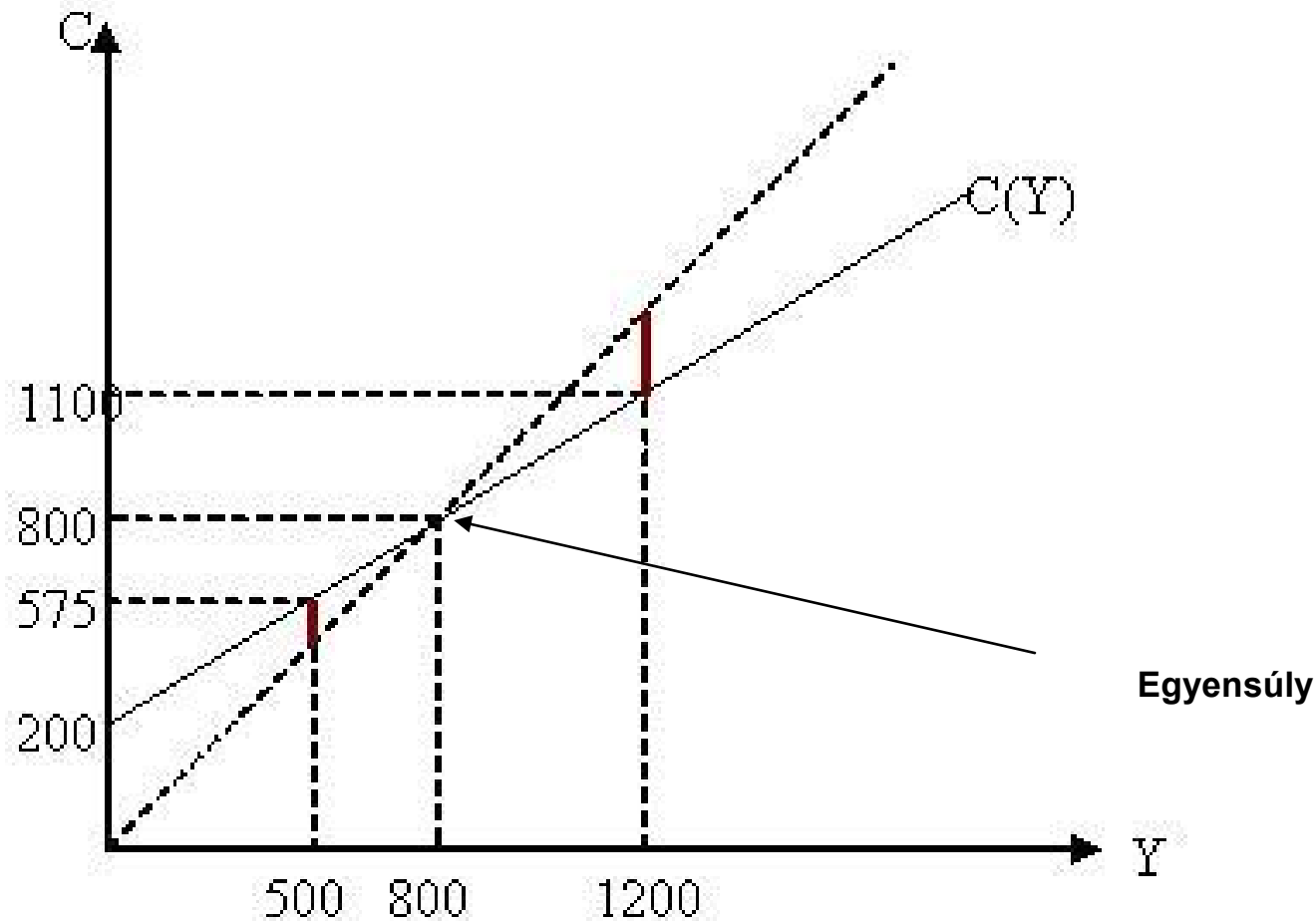
„Egyensúlyi” jövedelem számítása - mintapélda

$$Y = 200 + 0,75Y$$

$$Y(1 - 0,75) = 200$$

$$Y = \frac{200}{0,25} = 4 \cdot 200 = 800$$

„Egyensúlyi” jövedelem számítása – mintapélda bemutatása ábrán



A multiplikátor

Jelentése: hogy változtatja meg egy exogén tényező egységnyi változása egy endogén tényező értékét.

Itt: hogyan változik az egyensúlyi jövedelem az autonóm fogyasztás növekedésének hatására

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot \Delta C_0$$

multiplikátor

Multiplikátor - számítás

$$\Delta C_0 = +300$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot \Delta C_0 = 4 \cdot (+300) = +1.200$$

$$Y_1 = Y_0 + 1.200 = 2.000$$

vagy

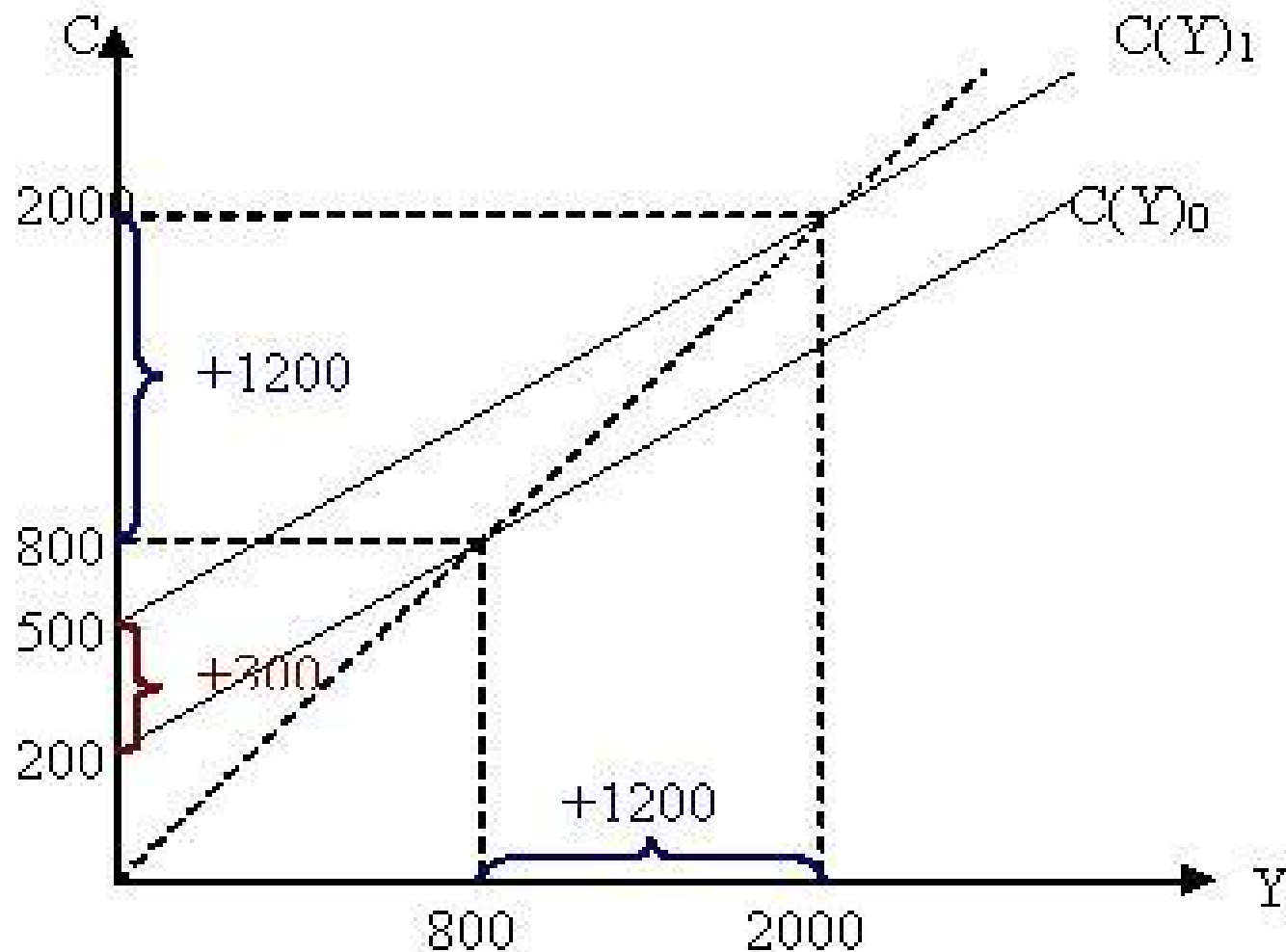
$$Y = C(Y)$$

$$Y = 500 + 0,75 \cdot Y$$

$$0,25 \cdot Y = 500$$

$$Y = 2.000$$

Multiplikátor - ábrázolás



A megtakarítási függvény

$$S = Y - C$$

- A fogyasztáson felül a jövedelemből megmaradó rész lesz a megtakarítás.
- A megtakarítási függvény alakja adódik a fogyasztási függvény alakjából: a 45 fokos egyenesből a fogyasztási függvényt kivonva megkapjuk a megtakarítási függvényt

A megtakarítási függvény

$$S = Y - C$$

$$S = Y - (C_0 + \hat{c} \cdot Y)$$

$$S = -C_0 + (1 - \hat{c}) \cdot Y$$

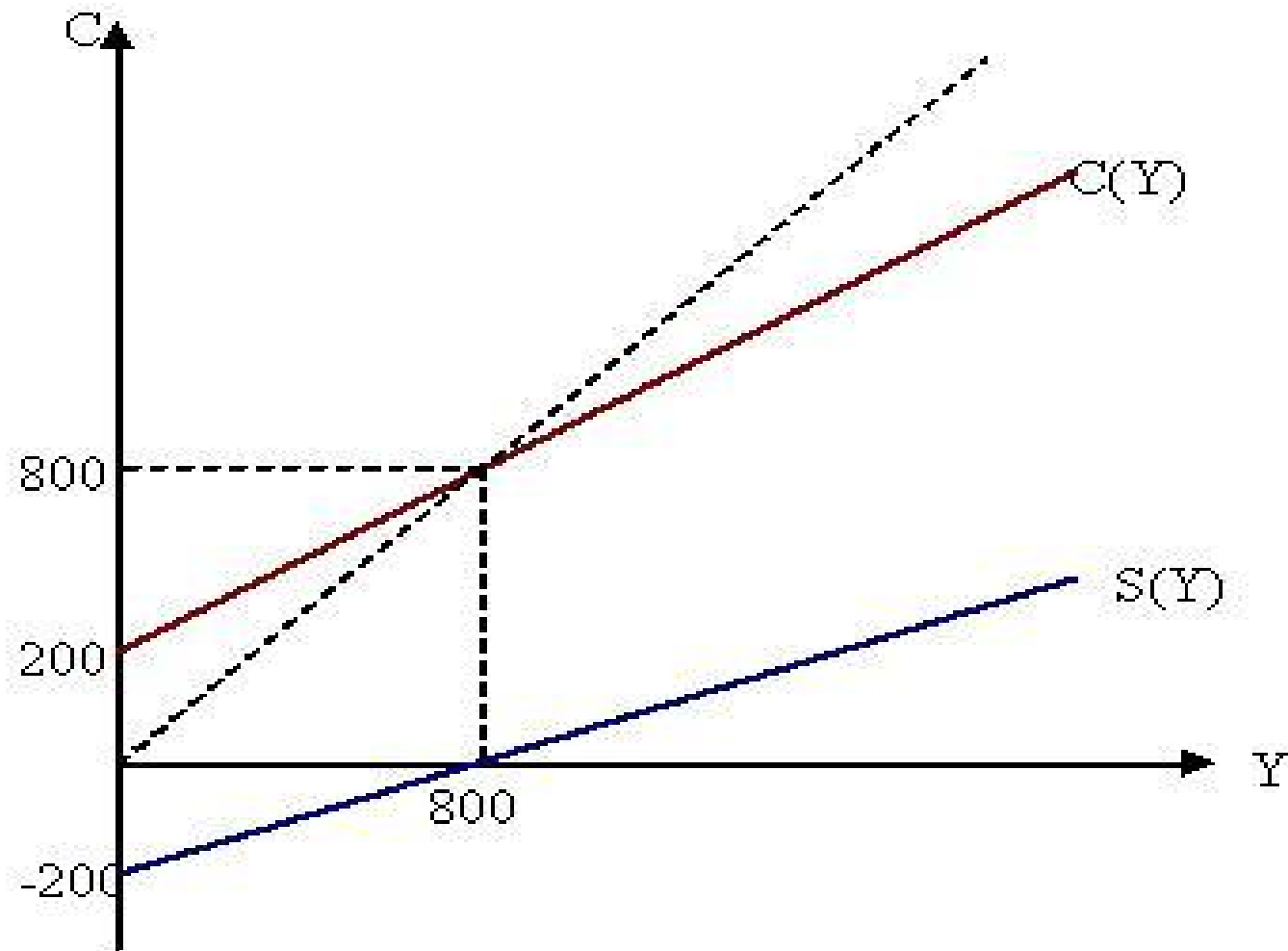
H a p é l d á u l:

$$C(Y) = 200 + 0,75 \cdot Y, \text{ a k k o r}$$

$$S(Y) = Y - (200 + 0,75 \cdot Y)$$

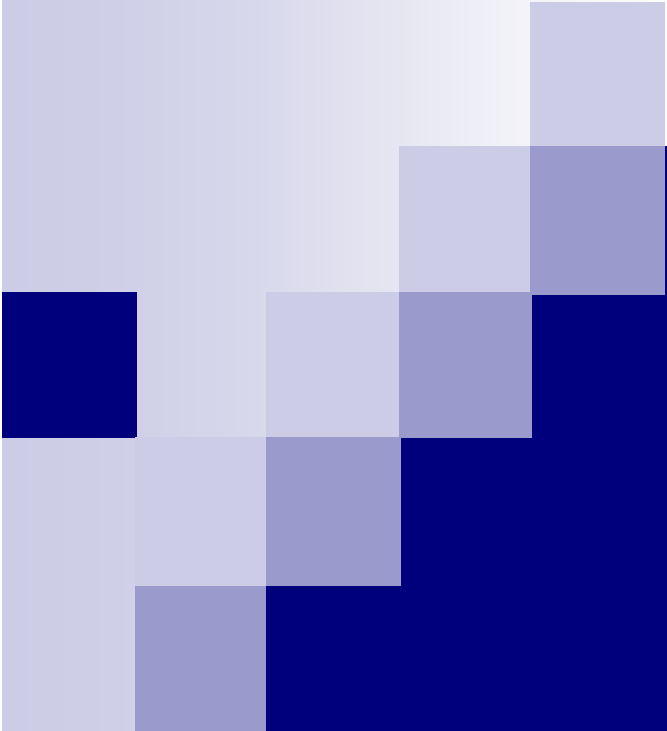
$$S(Y) = -200 + 0,25 \cdot Y$$

A megtakarítási függvény ábrázolása



Megtakarítási határhajlandóság, megtakarítási hányad

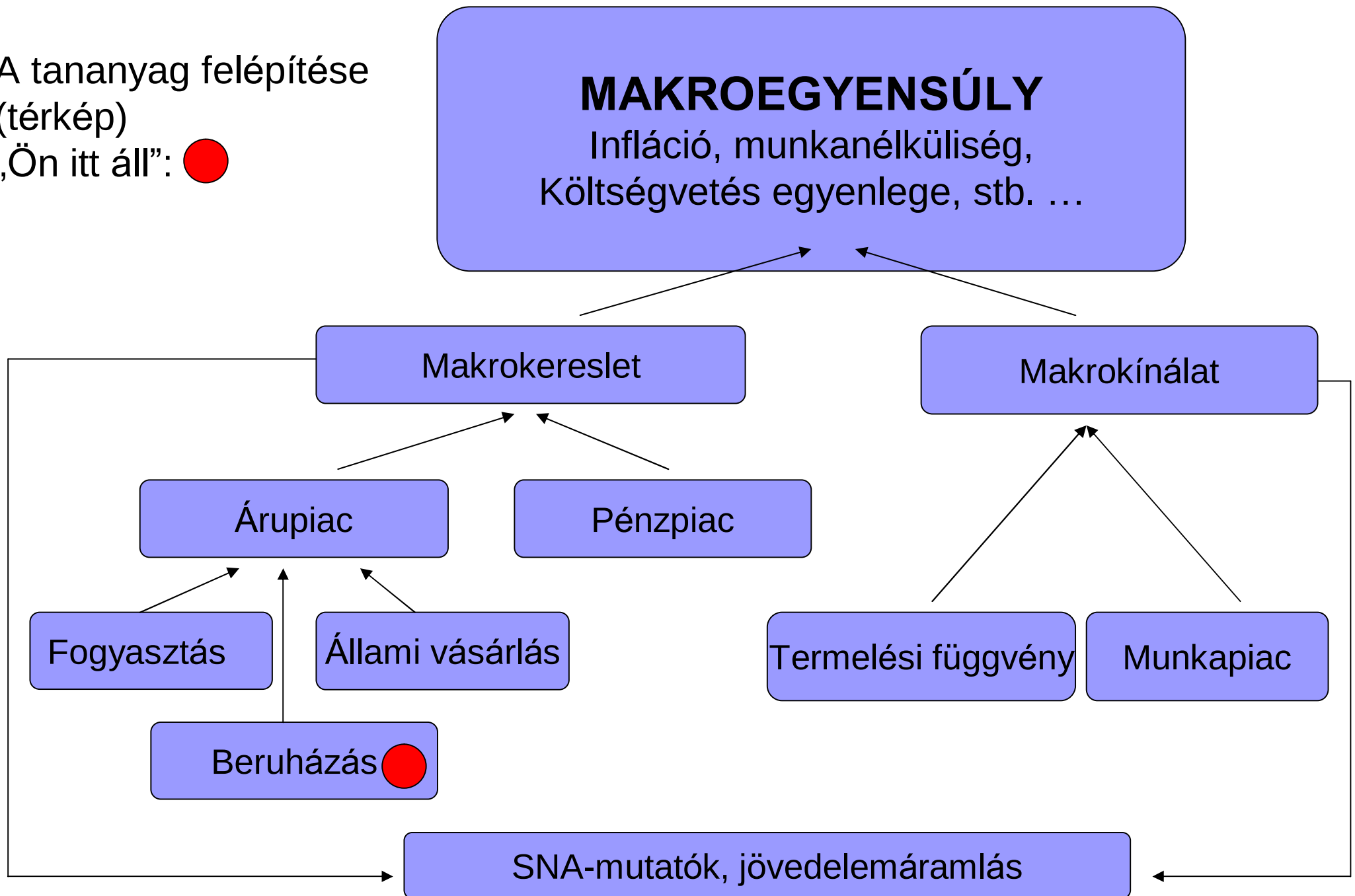
- Megtakarítási határhajlandóság: a jövedelem egységnyi növekedésével mennyivel növekszik a megtakarítás.
- Értéke a mintapéldában 0,25
- Megtakarítási hányad: a jövedelem hány százalékát fordítja megtakarításra a háztartási szektor.
- Nagysága a jövedelem növekedésével növekszik (de ez nem jelenti azt, hogy a fogyasztás a jövedelem emelkedésével csökken!)



A beruházási kerelset

A tananyag felépítése
(térkép)

„Ön itt áll”: ●



A beruházások célja

- Az elért termelési szint fenntartása (pótló beruházás)
- A termelési szint bővítése (bővítő beruházás)
- A vállalati szféra nyereséges működésének biztosítása

A beruházásokat meghatározó gazdasági tényezők

- Gazdasági kockázat
- Profitvárakozások
- Kamatszint
 - ☐ Tényleges kamat
 - ☐ Kamatvárakozások

A beruházások értékelése: a jelenérték szabály

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^n R_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t} - I$$

$\frac{1}{(1+i)^t}$: diszkonttényező ha pl. $i = 12\%$, $t = 25$ év :

$$\frac{1}{(1+i)^t} = \frac{1}{(1+0,12)^{25}} = 0,0589$$

A beruházási függvény

$$I = f(i, \eta)$$

A használt függvény kétváltozós:

- kamatláb
- profitvárakozások

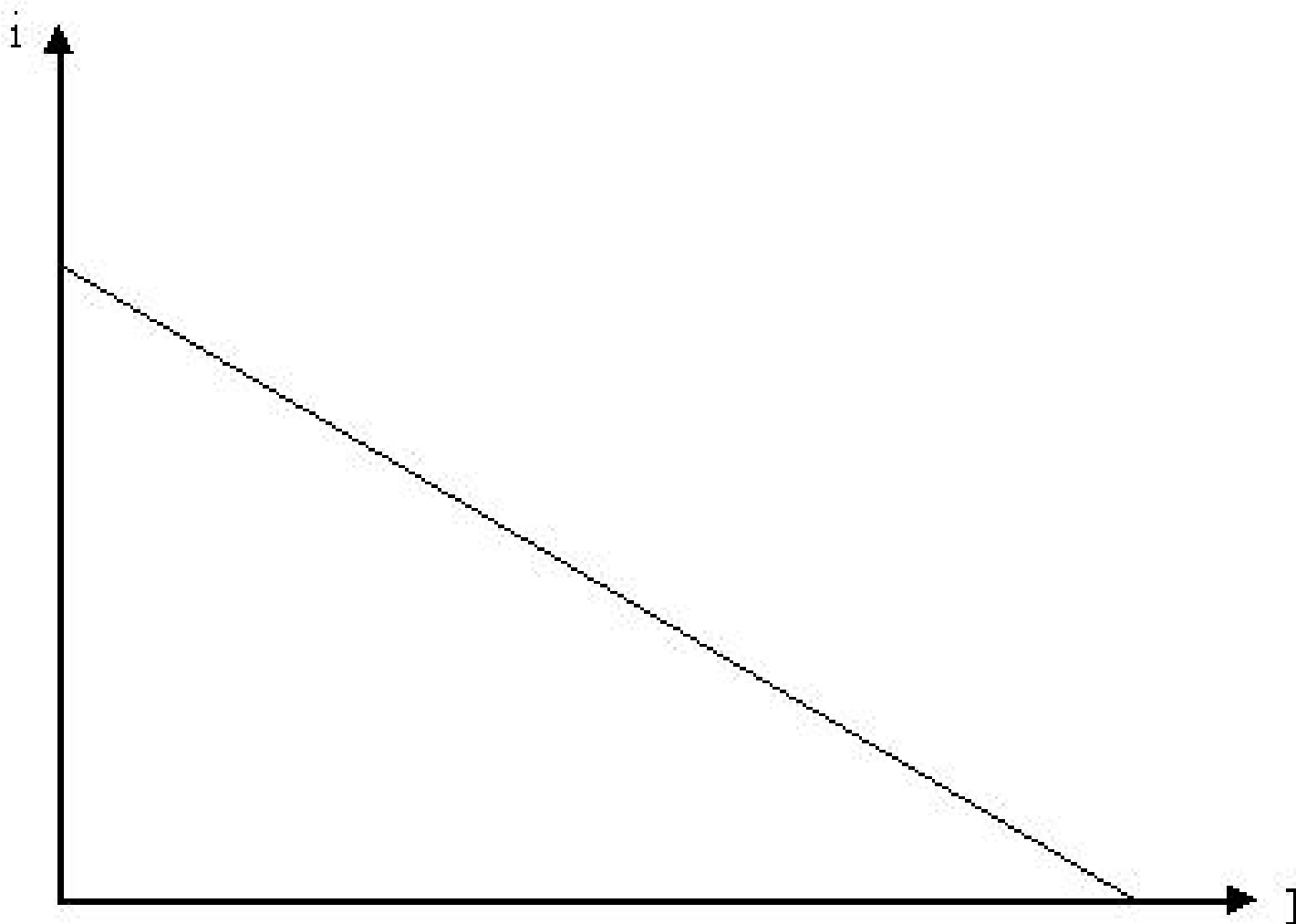
$$\frac{\partial I}{\partial i} < 0$$

A kamatláb mozgásával ellentétes irányba mozdul el a beruházási kereslet

$$\frac{\partial I}{\partial \eta} > 0$$

A profitvárakozások és a beruházási kereslet azonos irányba mozdulnak el (ha javul a profitkilátás, több lesz a beruházás)

Az egyváltozós beruházási függvény



A beruházási függvény

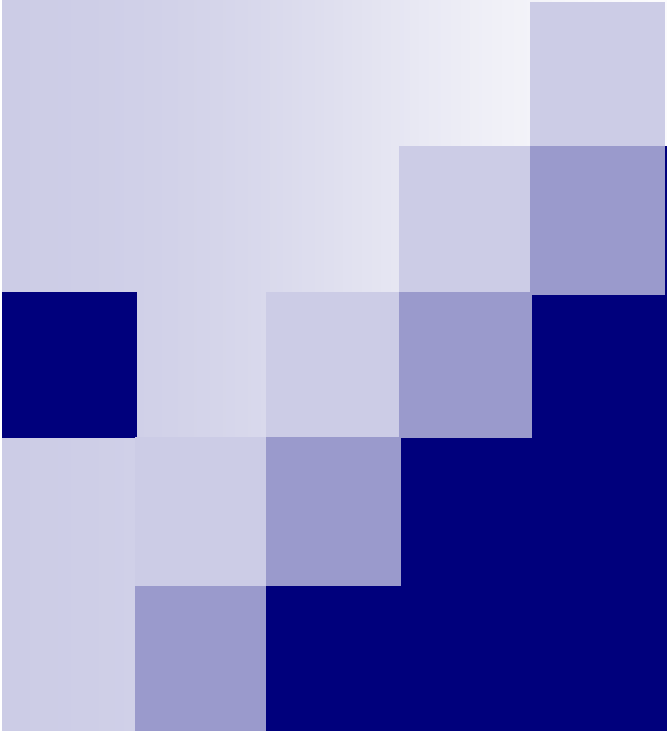
A függvény általános alakja paraméteresen:

$$I(i) = I_0 - a \cdot i$$

ahol:

I_0 : autonóm beruházási kereslet

a : beruházások kamatérzékenysége

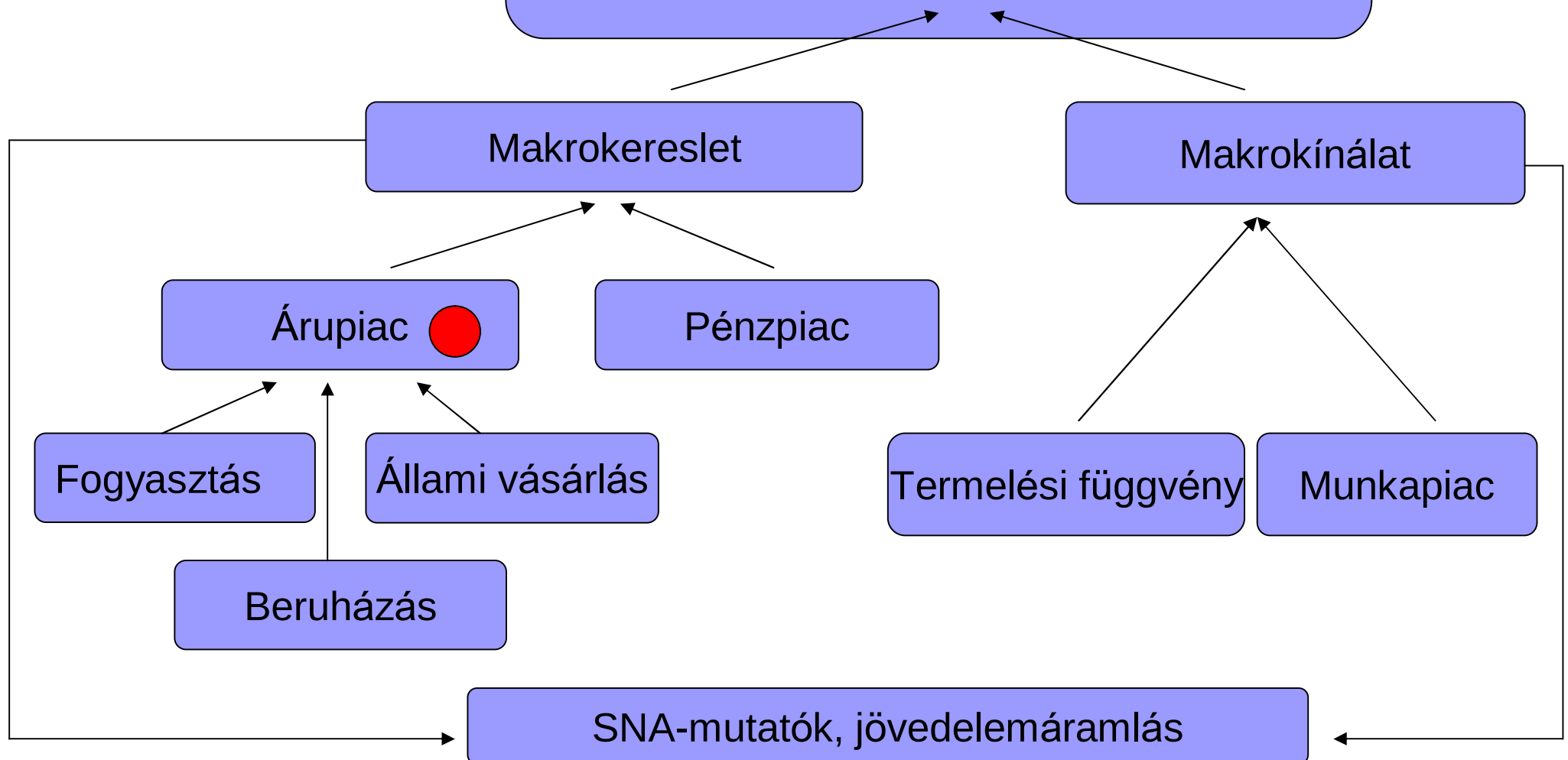


Az IS-függvény

A tananyag felépítése
(térkép)
„Ön itt áll”: ●

MAKROEGYENSÚLY

Infláció, munkanélküliség,
Költségvetés egyenlege, stb. ...



A látott összefüggések:

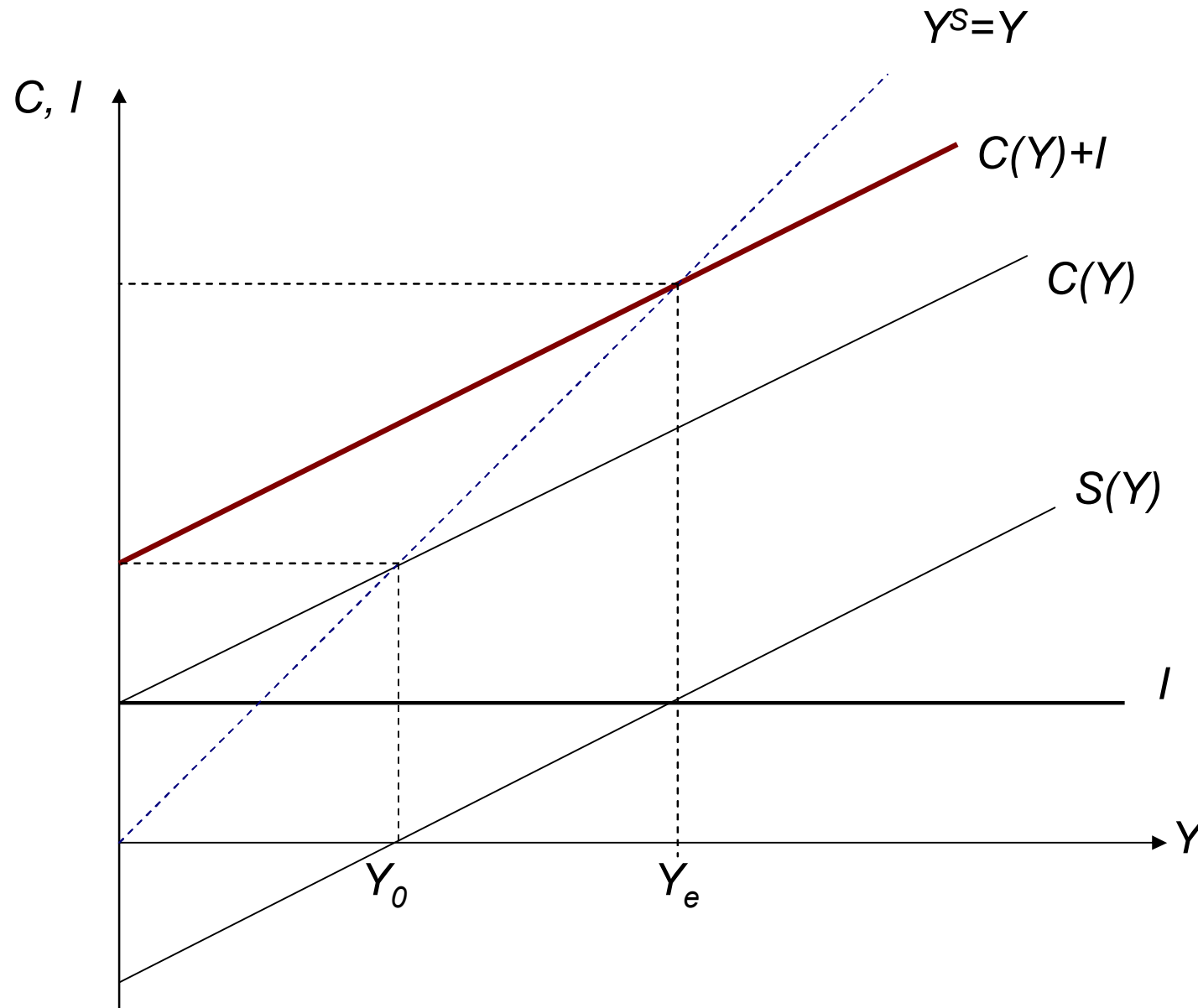
Árupiaci egyensúly feltétele:

árupiaci kínálat = árupiaci kereslet

$$Y = C + I,$$

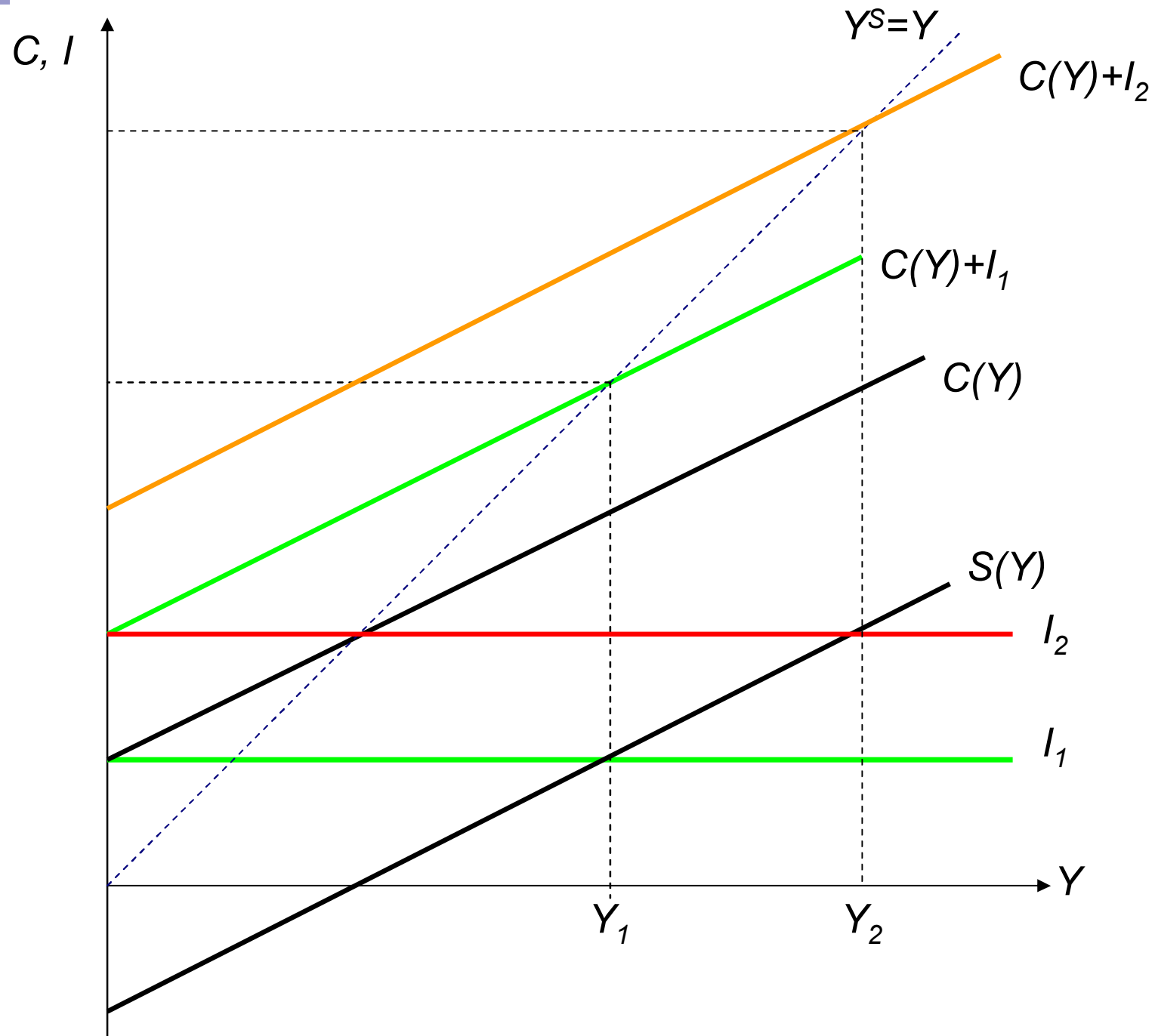
$$I = S$$

Az árupiaci egyensúly konstans kamatláb feltételezése mellett



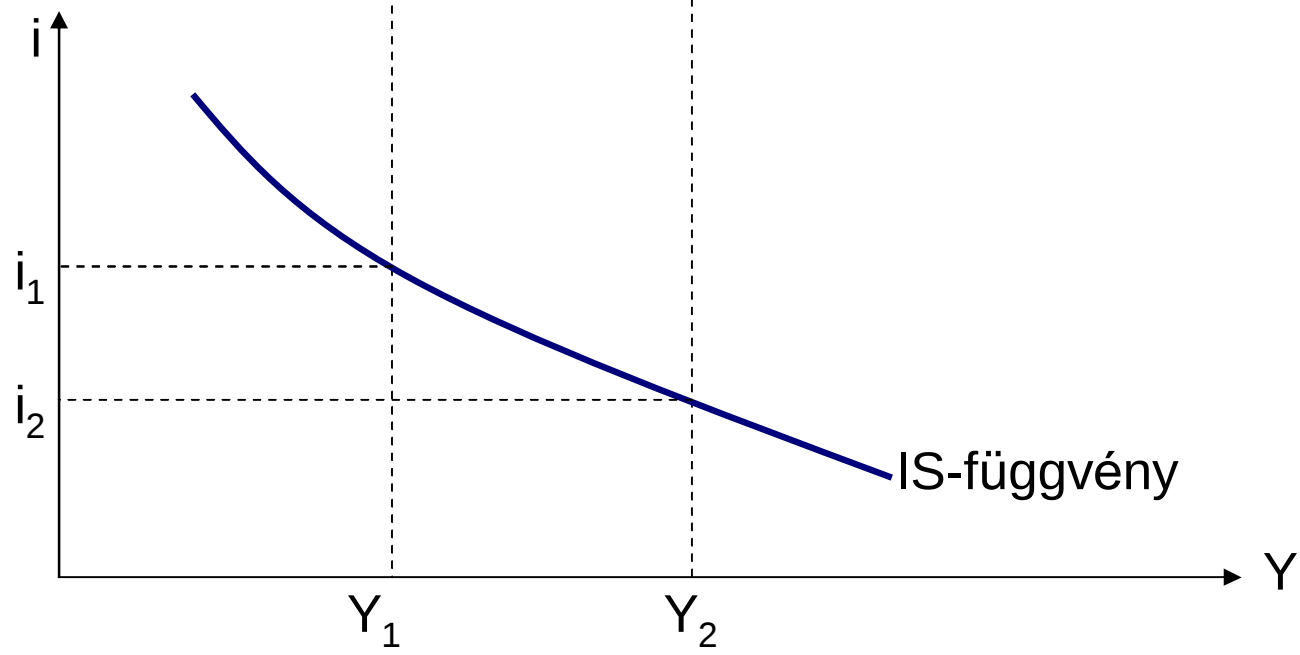
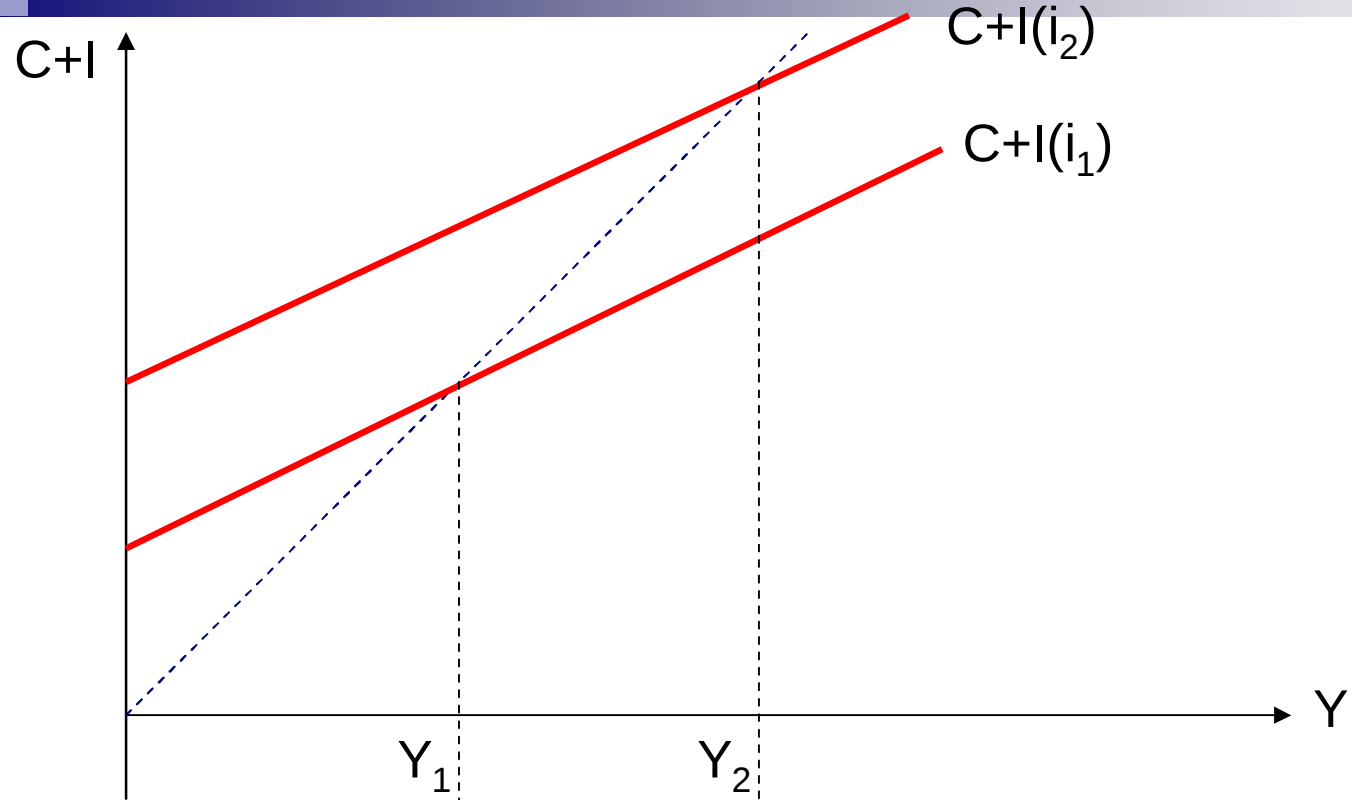
A kamatláb változásának hatása az árupiaci egyensúlyra

- Ha a kamatláb változik, megváltozik a beruházási kereslet nagysága
- A beruházás változása miatt megváltozik az árupiaci összkereslet ($C+I$)
- Változik az árupiaci egyensúly
- Példa (ábrán): kamatláb csökkenése



Kamatláb hatása az árupiaci egyensúlyi jövedelemre

- Az előző ábrában a kamatláb csak implicit módon szerepel
- Olyan ábrára (összefüggésre) lenne szükség, ahol közvetlen kapcsolat jeleníthető meg
- $Y(i)$ típusú függvény, vagy Y, i koordináta-rendszer kell!



Az egyensúly analitikus meghatározása változó kamatláb esetén (az IS-függvény levezetése)

$$Y = C + I$$

$$C(Y) = C_0 + \hat{c} \cdot Y$$

$$I(i) = I_0 - a \cdot i$$

$$Y = (C_0 + \hat{c} \cdot Y) + (I_0 - a \cdot i)$$

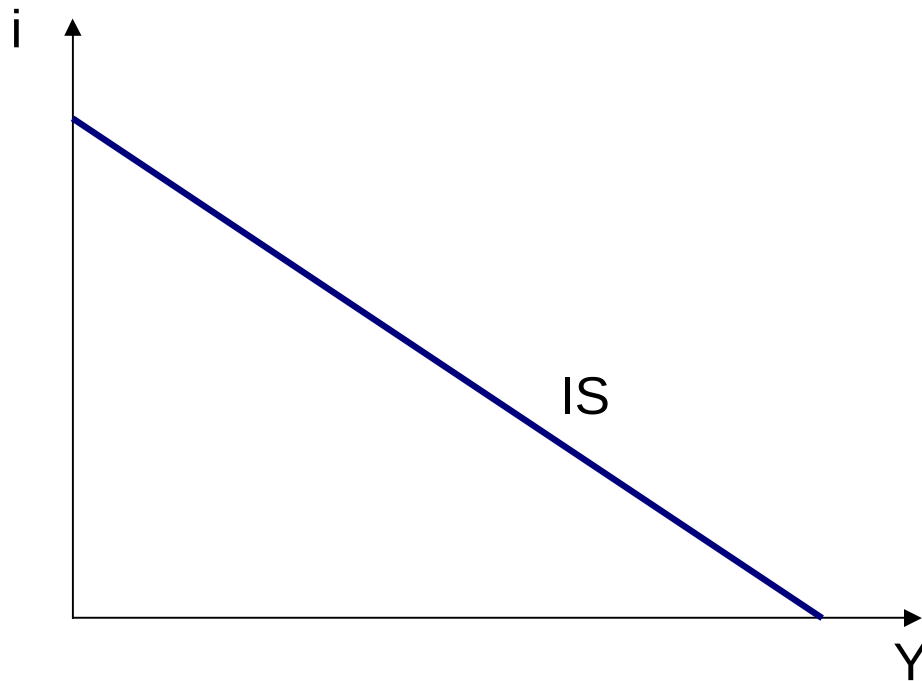
Az IS-függvény levezetése (folytatás)

$$Y = C_0 + \hat{c} \cdot Y + I_0 - a \cdot i$$

$$Y(1 - \hat{c}) = C_0 + I_0 - a \cdot i$$

$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot (C_0 + I_0 - a \cdot i)$$

Az IS-függvény tulajdonságai



$$Y = \frac{1}{1-\hat{c}} \cdot (C_0 + I_0 - a \cdot i)$$

- Negatív meredekségű, lineáris függvény
- Tengelymetszéspontok értelmezése!
- Meredekség értelmezése
- Multiplikátor újbóli megjelenése!

Multipliktárok az IS-függvényben

- A kamatláb hatása:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot (-a) \cdot \Delta i$$

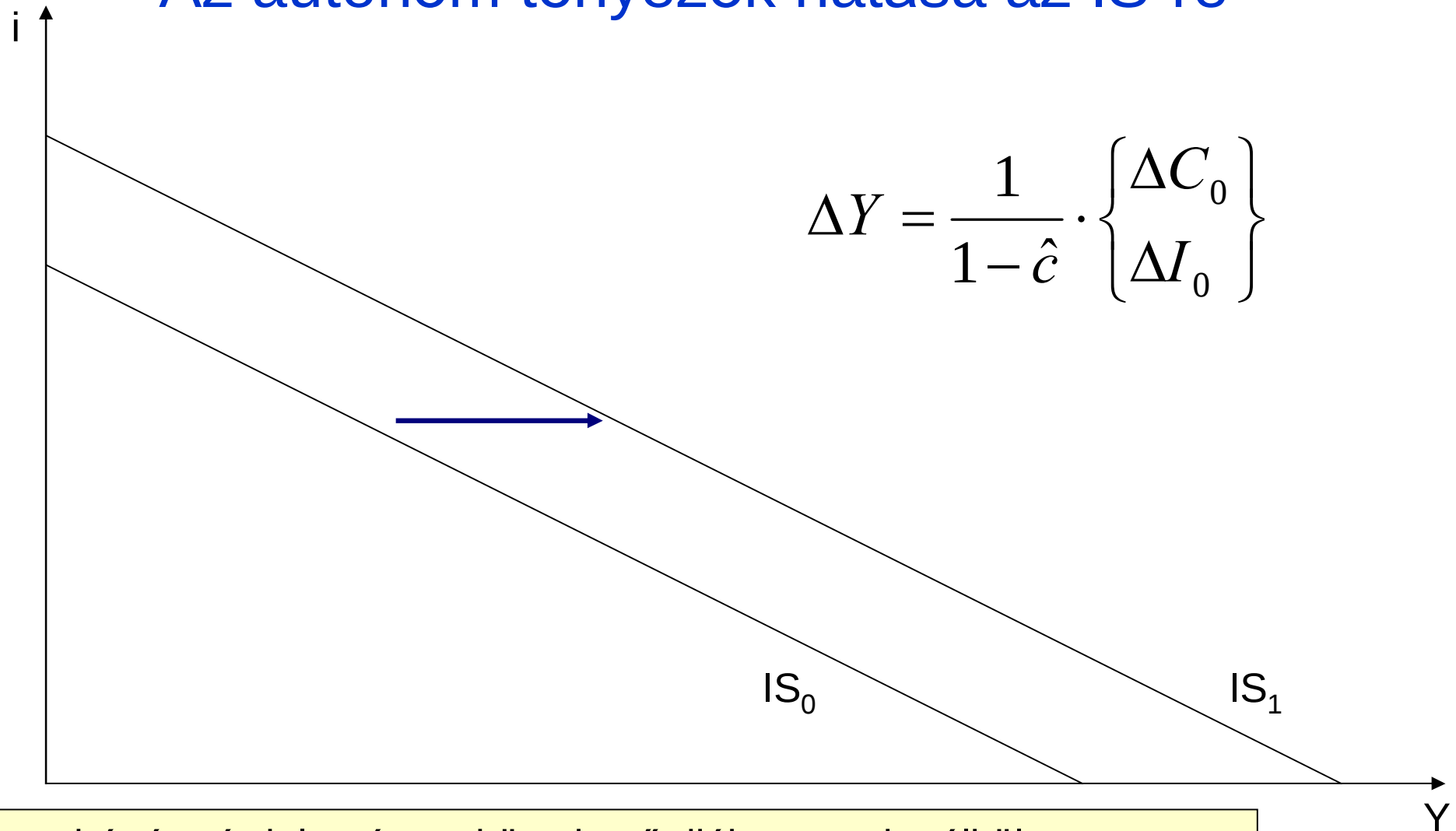
$$\Delta Y = -\frac{a}{1 - \hat{c}} \cdot \Delta i$$

- Ha pl. fogy. határhajlandóság értéke 0,8, beruházások kamatérzékenysége 20, akkor 5%-os kamatemelkedéskor az egyensúlyi jövedelem értéke: 500 egységgel csökken

Az IS-függvény változásai

- Ha a függvény valamelyik változója módosul, a függvényen mozdulunk el
- Ha valamelyik exogén tényező változik, a függvény mozdul el (eltolódik, vagy meredeksége változik)

Az autonóm tényezők hatása az IS-re



A sárga háttérszín jelentése a következő diákon: ezek nélkül az anyag érthető, átnézésük ugyanakkor javasolt

Fogyasztási határhajlandóság csökkenésének hatása

- Fogyasztási függvény meredeksége csökken
- Változatlan i (és így I) esetén az egyensúlyi jövedelem csökken
- Adott i -hez kisebb Y_e tartozik
- Az IS-függvény balra mozdul
- Az elmozdulás NEM párhuzamos, a meredekség is változik!

A fogyasztási határhajlandóság csökkenésének hatása

$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot (C_0 + I_0 - a \cdot i)$$

- $i=0$ esetén Y csökken
- $Y=0$ -hoz tartozó i érték nem változik
- A függvény meredekebbé vált

Példa

$$C = 200 + 0,8Y,$$

$$I = 1000 - 20i$$

$$IS = 6000 - 100i$$

$$i = 0, Y = 6000$$

$$Y = 0, i = 60$$

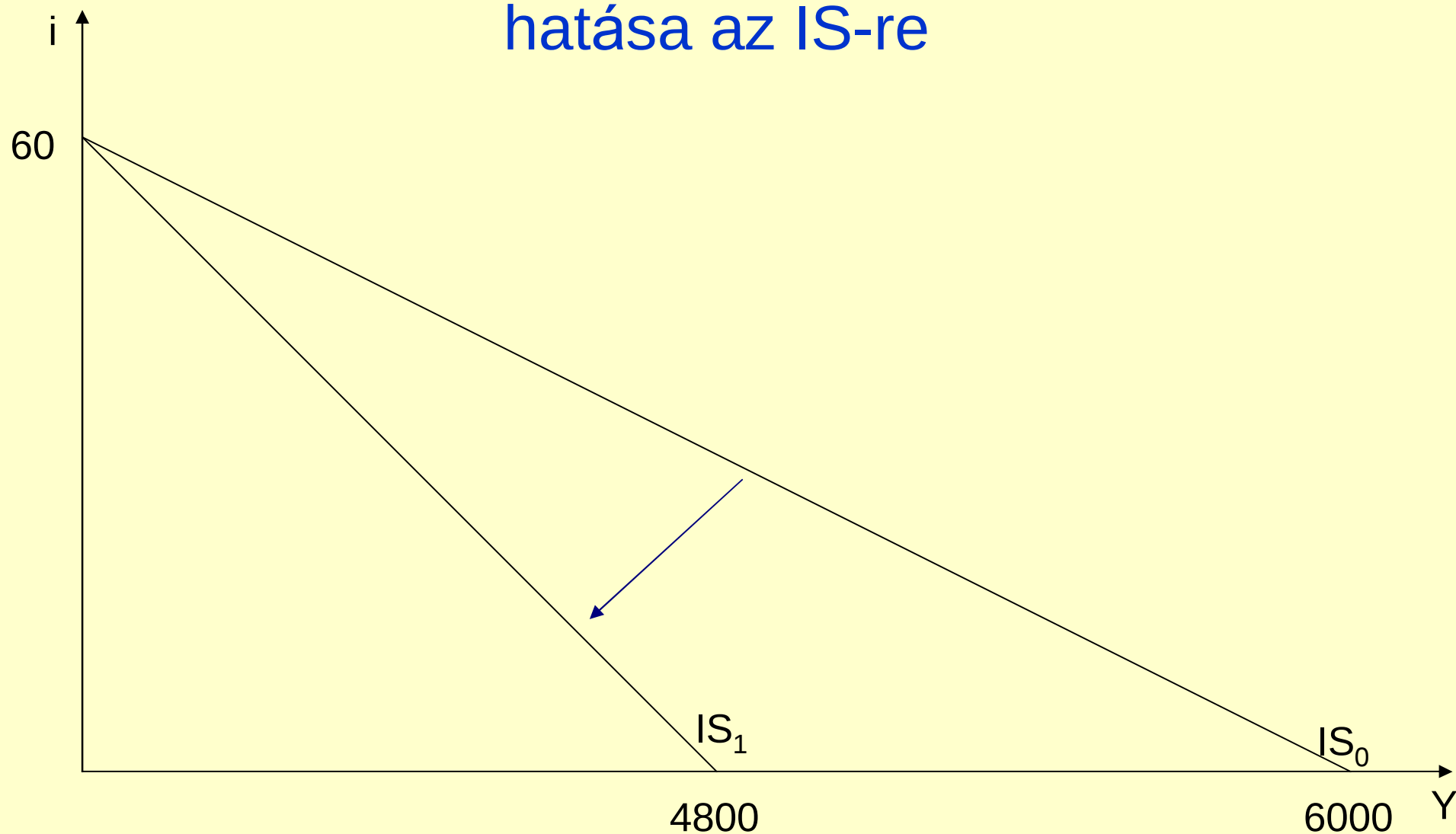
$$\hat{c} = 0,75 \Rightarrow C = 200 + 0,75Y$$

$$IS = 4800 - 80i$$

$$i = 0, Y = 4800$$

$$Y = 0, i = 60$$

A fogyasztási határhajlandóság csökkenésének hatása az IS-re



A kamatérzékenység csökkenésének hatása az IS-függvényre

- Az „a” paraméter értéke emelkedik
- Beruházási függvény meredeksége növekszik (úgy, hogy az I tengelymetszet nem változik)
- Adott kamatlábhoz most nagyobb egyensúlyi jövedelem fog tartozni
- Az IS-függvény jobbra mozdul, de nem eltolódik, a meredeksége is módosul

A kamatérzékenység csökkenésének hatása

$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}} \cdot (C_0 + I_0 - a \cdot i)$$

- $Y=0$ esetén i növekszik
- $i=0$ -hoz tartozó Y érték nem változik
- A függvény meredekebbé vált

Példa

$$C = 200 + 0,8Y,$$

$$I = 1000 - 20i$$

$$IS = 6000 - 100i$$

$$i = 0, Y = 6000$$

$$Y = 0, i = 60$$

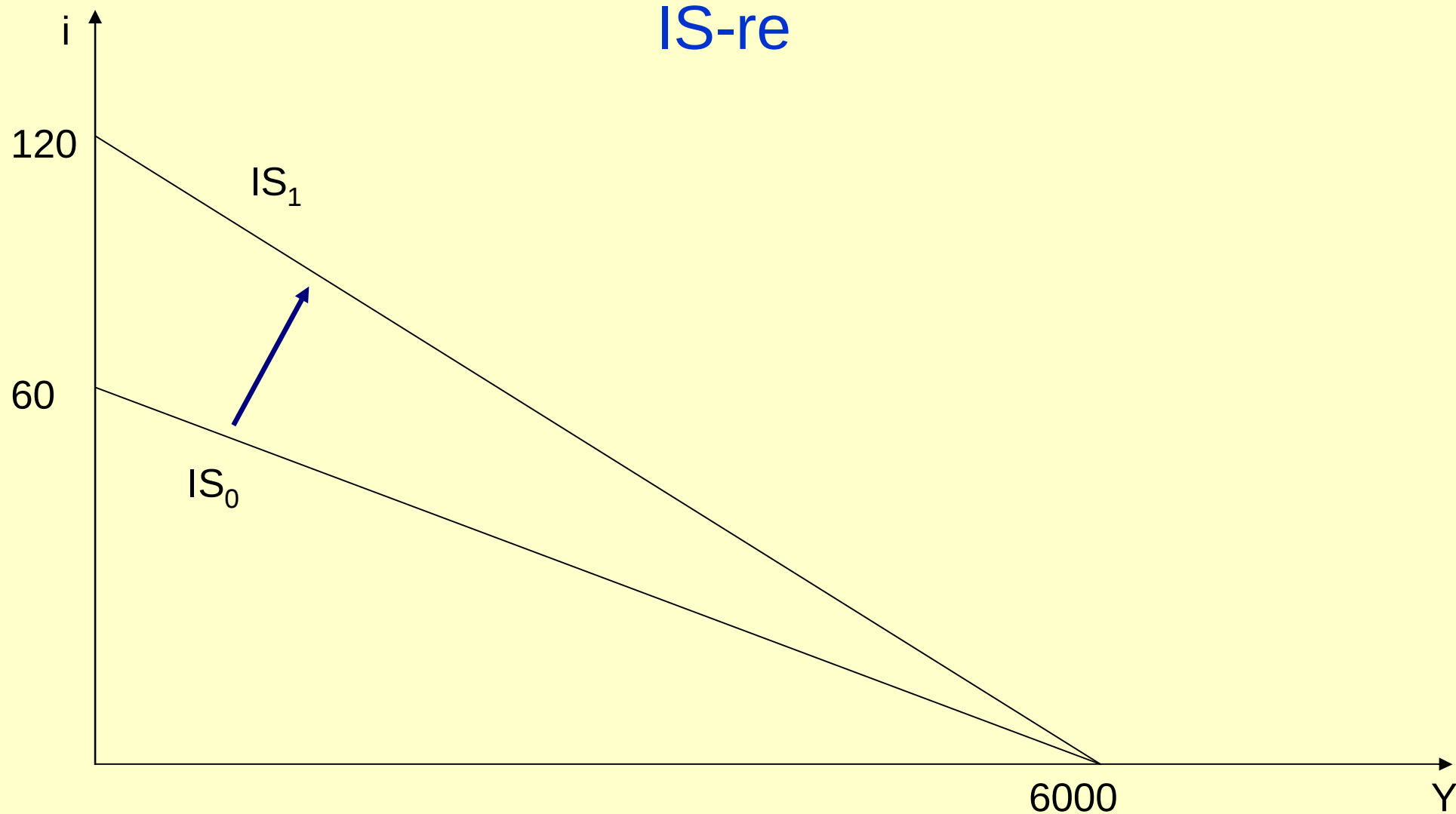
$$a = 10 \Rightarrow I = 1000 - 10i$$

$$IS = 6000 - 50i$$

$$i = 0, Y = 6000$$

$$Y = 0, i = 120$$

A kamatérzékenység csökkenésének hatása az IS-re



Egyensúlytalanság az árupiacon

