

Piaci kudarcok

Externáliák és közjavak



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



Az uralkodó felfogás és a kivételek

- A piaci ármechanizmus által vezérelt egyéni döntéshozatal képes az egyéni viselkedések koordinálására, és (meghatározott feltételek mellett) hatékony eredményhez vezet.
- A tökéletes verseny hatékonysága
- - maximális jólét
- **Vannak kivételek!**

Piaci kudarcok

- Olyan gazdasági helyzetek, jelenségek, amikor a fenti mechanizmus jól azonosítható okknál fogva nem vezet „kielégítő” eredményre, a piac kudarcot vall.
- → Állami beavatkozás

Piaci kudarcok

- Monopolhatalom → HTV
- Nem tökéletes informáltság → Aszimmetrikus információk, információhiány
- Externáliák= külső gazdasági hatások
- Közjavak

Externáliák = Külső gazdasági hatások

- Az egyéni döntések olyan, mások költségeit és hasznait megváltoztató, következményeit nevezük így, amely hasznokat és költségeket az egyéni döntéshozó nem vesz figyelembe, illetve nem jelenik meg nála
- Nem tudja, nem is akarja, nem veszi észre, stb.
- Pozitív externáliák: másoknak okozott többlethasznok és költségcsökkenések
- Negatív externáliák: másoknak okozott többletköltségek és veszteségek

Külső gazdasági hatások

- Következmény: miután a döntéshozó a másoknak okozott hatásokat nem veszi figyelembe, ezek nem tükröződnek az árakban, árajánlatokban.
- Ezért a piaci árak alapján hozott döntések hatékonysága kérdéses, nem a legjobban használják, osztják el az erőforrásokat.
- A társadalmi optimum \neq piaci optimum

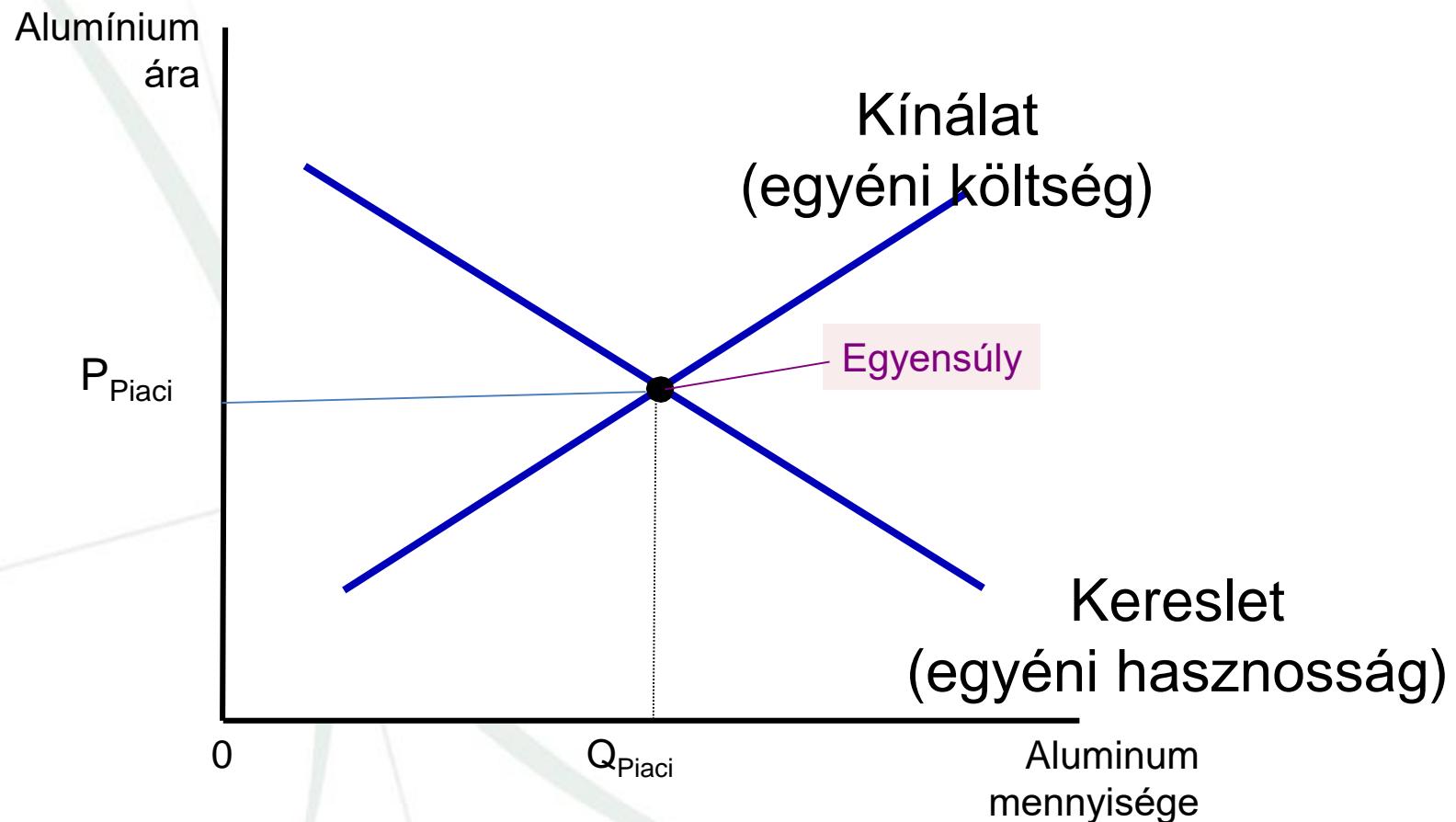


Externáliák és piaci hatékonyság

- Externáliák
 - Hatásukra a piaci allokáció nem lesz hatékony
- Jóléti közgazdaságtan: ismétlés
 - Keresleti görbe – fogyasztók értékelése
 - Árak, amiket hajlandóak fizetni
 - Kínálati görbe – Termelők költségei
 - Egyensúlyi ár és mennyiség
 - Hatékony
 - Maximalizálja fogyasztói és termelői többletet



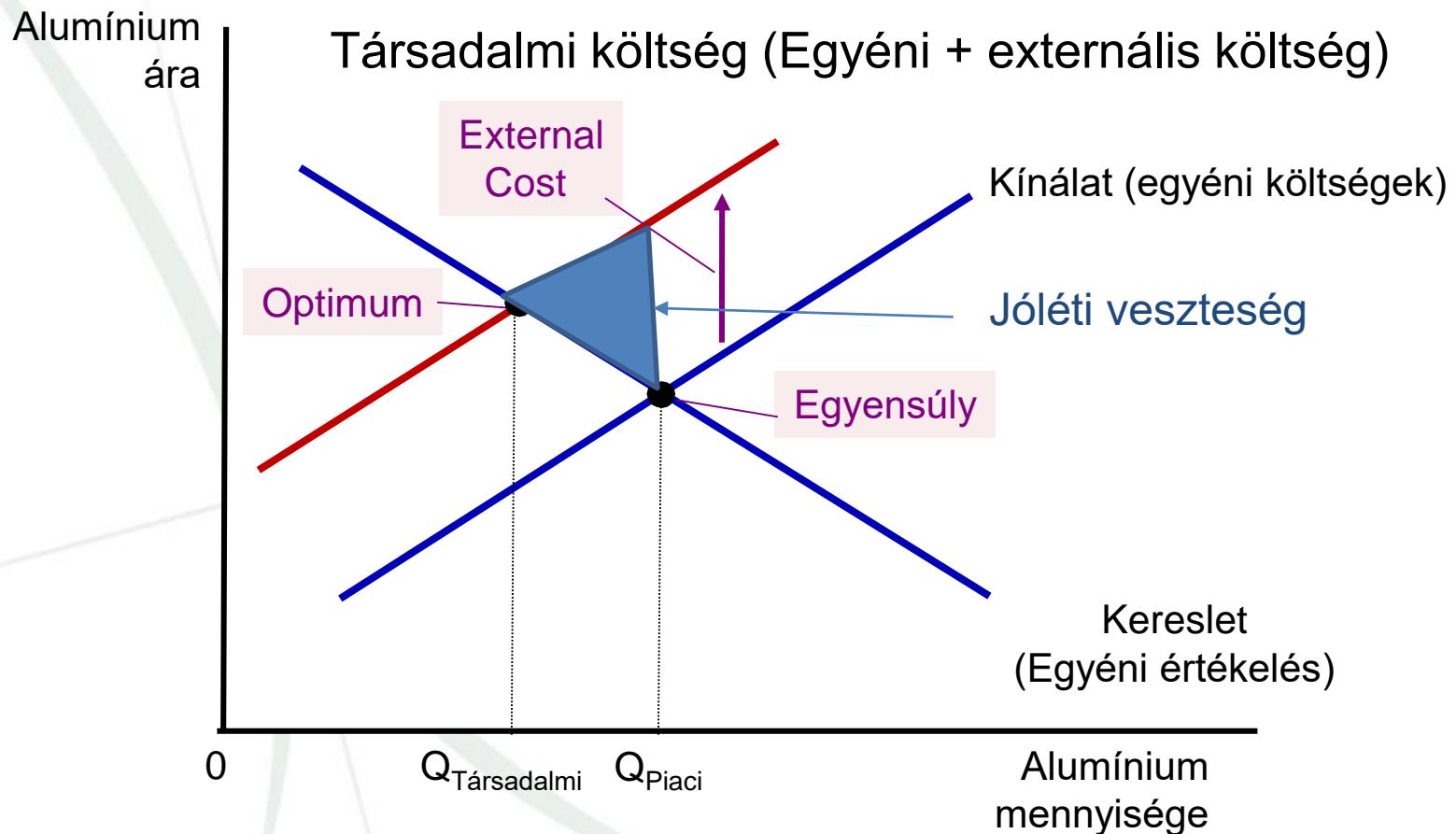
Az alumínium piaca



Externáliák és piaci hatékonyság

- Negatív externália
 - Szennyezés
 - Alumínium termelésének társadalmi költsége
 - Nagyobb, mint a termelők költsége
 - Társadalmi költség - Kínálat
 - Termelők egyéni költsége
 - Valamint az externália által kedvezőtlen érintettek költségei
 - **Társadalmi költség görbe – Kínálati görbe felett**

Szennyezés és társadalmi optimum



Externáliák és piaci hatékonyság

- Negatív externáliák
 - Optimális termelt mennyiségeg
 - Maximalizálja a teljes jólétet
 - **Kisebb a piaci egyensúlyi mennyiségnél**
- Kormányzat – piaci kudarc kezelése
 - Externália internalizálása
 - Ösztönzők megváltoztatása úgy, hogy az emberek számoljanak az externális hatásokkal
 - Pl: termelők adóztatás
 - Kínálati görbét feltolja az adó mértékével



— Adó = a negatív externália értéke

Externáliák és piaci hatékonyság

- Negatív externáliák
 - Piac – társadalmilag kívánatosnál nagyobb termelt mennyiség
- Pozitív externáliák
 - Piac – társadalmilag optimálisnál kisebb termelt mennyiség
- Állam: Externália internalizálása
 - Negatív externáliák adóztatása
 - Pozitív externáliák támogatása

Közjavak

- **Közösen fogyasztott javak**
 1. A fogyasztásból senki ki nem zárható
 2. A fogyasztók nem rivalizálnak egymással

Ellentétei a magánjavak

Egy jószág akkor **magánjószág** ha fogyasztás céljára részekre osztható és részenként külön-külön elfogyasztható.

1. abból bárki *kizárható*,

2. a fogyasztók egymással *rivalizálnak*

Egy jószág **tiszta közjószág** ha

1. a fogyasztásából senki ki nem zárható,

2. a fogyasztói nem rivalizálnak egymással

A jószágok négy csoportba sorolhatóak két jellemzőjük alapján

- (1) Egy jószág fogyasztásából a fogyasztók **kizárhatók**, ha fogyasztásukat meg lehet akadályozni (Excludable good)
- (2) Egy jószág fogyasztása **rivalizáló**, ha egy ember fogyasztása a többi embert gátolja ugyanazon termék fogyasztásában
- A következő táblázatban mindegyik jószágfajtára találhatóak példák

Négy féle jószág

Rivalizáló fogyasztás

		Igen	Nem
		Igen	Vegyes javak: Klubjószágok
Kizáráható fogyasztó	Igen	Magánjószág <ul style="list-style-type: none">- Fagylalt tölcsér- Ruházat- Zsúfolt, fizetős utak	<ul style="list-style-type: none">- Tűzvédelem- Kábeltévé- Nem zsúfolt, fizetős utak
	Ne m	Vegyes javak: Közös erőforrások, közös jószágok <ul style="list-style-type: none">- Halak a tengerben- A környezet- Zsúfolt, nem fizetős utak	(Tiszta) Közjószág <ul style="list-style-type: none">- Tornádó rendszer- Honvédelem- Nem zsúfolt, nem fizetős út

Vegyes javak: Azokat a jószágokat, amelyek alapvetően magánjószág jellegűek, de mégis közjószágként viselkednek, valamint azokat, amelyek alapvetően közjószág jellegűek, de mégis magánjószágként viselkednek, vegyes jószágoknak nevezzük.

- A magánjószág akkor viselkedik közjószágként ha **erős extern hatásai vannak**, különösképpen, ha **fogyasztásához közérdek fűződik (oktatás, egészségügy – „kvázi közjavak”)**.
- A közjószág, mint regionálisan elszigetelt jószág viselkedik magánjószágként, különösen, ha **túlzsúfoltságra hajlamos**



A nem kizáráhatóság következményei

- Elégtelen kínálat
- A potyautas probléma
 - Potyautas
 - Egy személy aki úgy élvezí egy jószág előnyeit, hogy közben nem fizet érte
 - Közjószágok – nincs kizáráhatóság
 - Potyautas probléma meggyátolja a privátszektor a termék előállításában – a **költségek nem térülnek meg**
 - Kormányzat – megoldhatja a problémát → adó

Közjavak kereslete

- Egyéni keresleti görbék vertikális összegzésével
- Út építés példa
- A potyautasság érvényesülése

A további csak ajánlott!



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



A közjavak finanszírozása – a „potyautas” problémája

- Önkéntes hozzájárulás – arányos teherviselés
- Tétel (a potyautasság racionalitásáról): Minél több fogyasztó vesz részt egy tiszta közjószág fogyasztásában, annál racionálisabb az önkéntes hozzájárulásból kimiradni.

		Többi fogyasztó	
		Fizet	Nem fizet
„A” fogyasztó	Fizet	(3 ; 40)	(-1 ; 1)
	Nem fizet	(4 ; 35)	(0 ; 0)

Közös erőforrások

- Közös erőforrások
 - Nincs kizáráhatóság
 - Rivalizáló felhasználás
- A közlegelők tragédiája
 - Példázat – miért használják jobban a közös erőforrásokat a kívánatosnál
 - Társadalom szemszögéből
 - Társadalmi és egyéni ösztönzők különböznek
 - Negatív externáliáknak köszönhetően jelentkezik

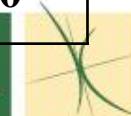


Közös erőforrások

- A közlegelők tragédiája
 - Negatív externália
 - Egy ember használja a közös erőforrást
 - Csökkenti többiek ebből származó hasznát
 - Közös erőforrásokat általában túlzottan használják
 - Állam – megoldhatja a problémát
 - Szabályozás vagy adók
 - Erőforrás felhasználását csökkenti
 - Közös erőforrást magánjószággá teszi

Példa

A tehenek száma	Egy- egy tehén súlya	A kéttehenes gazdák teheneinek együttes súlya	A második tehenet beengedők haszna az eredeti állapothoz képest	A tehenek összsúlya	Az összsúly csökkenése
10	1000	0	-	10000	0
11	900	1800	800	9900	100
12	800	1600	600	9600	400
13	700	1400	400	9100	900
14	600	1200	200	8400	1600
15	500	1000	0	7500	2500
16	400	800	- 200	6400	3600
17	300	600	- 400	5100	4900
18	200	400	- 600	3600	6400
19	100	200	- 800	1900	8100
20	0	0	- 1000	0	10000



Makroökonómia

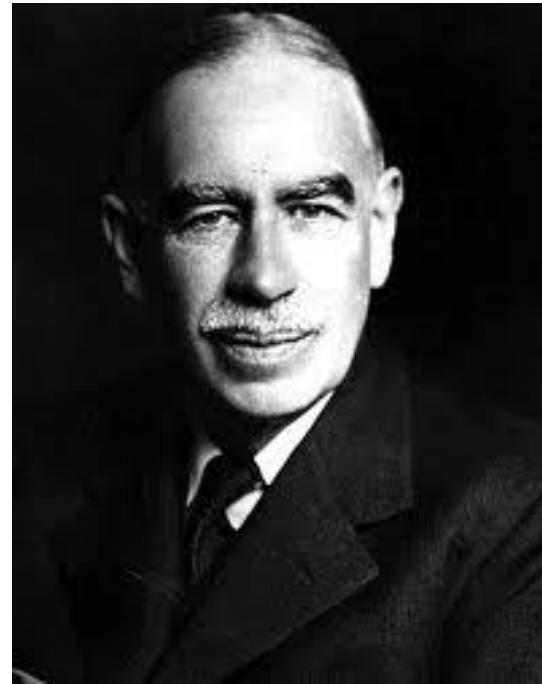
A piacgazdaságok működésének
elmélete



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék





John Maynard Keynes

(1883 – 1946)

A makroökonómia megalapozója



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



Miért volt rá szükség?

A Keynes előtti (neo)klasszikus elmélet hibái

- Egyéni optimum → társadalmi optimum
(Láthatatlan Kéz, általános egyensúly)
- Általában **hibás előfeltevések**= egyensúly előfeltevése
- A pénz szerepének negligrálása - Say-törvény,
klasszikus dichotómia
- Statikus elmélet



„Azt hiszem, nem helyes a közgazdaságtudományt egyrészt érték- és elosztáselméletre, másrészt pénzelméletre osztani. **Véleményem szerint az a kettéágaztatás a helyes, amelynek egyik ága az egyedi iparág vagy vállalat elméletével és az adott mennyiségű erőforrások különböző felhasználások közti elosztásával, valamint a nekik jutó javadalmazással foglalkozik, a másik ága pedig az egész termelés és foglalkoztatás elmélete.** Amíg csupán arra szorítkozunk, hogy az egyes iparágat vagy vállalatot tanulmányozzuk, azzal a feltételezéssel, hogy az alkalmazott erőforrások teljes mennyisége állandó, továbbá átmenetileg feltételezve azt is, hogy a többi iparágak vagy vállalatok körülményei nem változnak: addig csakugyan nem kell figyelembe vennünk a pénz jellemző tulajdonságait. **Mihelyt azonban azt kezdjük vizsgálni, mi határozza meg a termelés és a foglalkoztatás teljes volumenét: nem lehetünk meg a pénzen alapuló gazdasági rendszer átfogó elmélete nélkül.** De talán húzhatnánk olyan választóvonalat is, amely a **stacionér egyensúly elmélete és a mozgó egyensúly elmélete közt tesz különbséget**, az utóbbin egy olyan gazdasági rendszer elméletét értve, amelyben a jövőről alkotott változó vélemények befolyásolhatják a jelenlegi helyzetet. **A pénz ugyanis alapjában véve azért fontos, mert összekötő láncszem a jelen és a jövő közt.” (Keynes 1936)**



Keynes ironikusan a klasszikus gazdaságtanról

„Jóllehet magát az elméletet az ortodox közgazdászok a legutóbbi időkig nem vonták kétségbe, a tudományos előrelátás céljaira való kétségtelen alkalmatlansága idővel jelentősen csökkentette követőinek presztízsét. ...a közgazdászok ugyan nem sokat törődtek azzal, hogy hiányzik az összhang elméletük eredményei és a megfigyelt tények között; de az egyezés hiánya nem kerülte el az egyszerű emberek figyelmét, s ezek mindenkorábban megvonták a közgazdászoktól azt a megbecsülést, amelyben más tudományágakat részesítettek; olyan tudományágakat, amelyeknek az elméletei a gyakorlatban megfigyelt tényekre alkalmazva megállták helyüket. A hagyományos gazdasági elmélet sokat dicsőített *optimizmusa* miatt a közgazdászokat olyan Candide-oknak kezdték tekinteni, akik kertjük művelése kedvéért hátat fordítva a világnak, azt tanítják, hogy minden a lehető legjobban menne a lehetséges világok eme legjobbakban, ha minden szabadjára engednének.”



Fő műve

- Az 1936-ban íródott **A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete (The General Theory of Employment, Interest and Money)**
- A klasszikus és neoklasszikus közgazdászok a gazdaságnak csak egy speciális, egyensúlyi állapotát írták le, amit aztán megpróbáltak a való életre is alkalmazni, sikertelenül. **Keynes leírja az „általános esetet” – nem teljes foglalkoztatás melletti egyensúly**
- A klasszikus elmélet "az alkalmazott erőforrások adott mennyiségének a különböző felhasználási lehetőségek közötti megoszlásával és azokkal a feltételekkel foglalkozik, amelyek - feltételezve, hogy alkalmazzék az erőforrásoknak ezt a mennyiséget - meghatározzák egymáshoz viszonyított jövedelmüket és termékeik egymáshoz viszonyított értékeit." (Keynes [1965] 22. o.)
- **Röviden "az elosztásnak a teljes foglalkoztatás állapotára vonatkoztatott elméletét". (Keynes [1965] 34. o.)**



A gazdaság monetáris elmélete

- Keynes fő célja az Általános elméletben az volt, hogy kifejlesszen **egy olyan elméleti modellt amelyben a pénz aktív szerepet játszik.**
- A klasszikus elmélet egy olyan gazdaságot ír le "**amelyik használja ugyan a pénzt, de csak mint pusztta tranzakciók közvetítő eszközét** a reál dolgok és vagyontárgyak között, anélkül, hogy megengedné, hogy a pénz befolyásolja a motívumokat és döntéseket" - **ezt Keynes barter gazdaságnak (real-exchange economy) nevezi, szemben egy pénzgazdasággal** "amelyben a pénz sajátos szerepet játszik és hat az érdekekre és döntésekre" (Keynes C.W. - XIV. 408. o.)
- **A kapitalizmus pénzgazdaság, nem írhatja le a működését egy olyan elmélet, ami nem tartalmazza a pénzt**

A Say-törvény kritikája

- Keynes a **Say-törvényre összpontosította kritikáját.**
- Felismerte, hogy az ortodox elmélet jóllehet formálisan pénzgazdaságról beszél, valójában naturálgazdaságban gondolkodik.
- Say lényegében azt feltételezi, hogy a gazdasági döntésekben a **pénz nem játszik aktív szerepet, pusztta technikai eszköz a csere lebonyolítására.**
- Ez abban jelentkezik, hogy a **pénzt mindenki maradéktalanul elkölti –tranzakciós felfogás**



Say-törvény

"Érdemes rámutatnunk arra, hogy amint sor kerül egy jószág előállítására, attól a pillanattól kezdve piacot kínál más termékeknek is saját teljes értékének erejéig. Amint a termelő befejezte termékén utolsó műveletét, igencsak törekedik arra, hogy azonmód eladja nehogy kezeiben csökkenjen annak értéke. Nem kisebb hévvel próbálkozik ezután felhasználni az így nyert pénzösszeget, hiszen **a pénz értéke szintén romlandó**. A pénztől való megszabadulás egyetlen módja azonban az, ha másik terméket vásárolunk. Így tehát valamely termék előállításának puszta ténye közvetlenül szabad teret nyit más termékek számára.,,

J. B. Say



A Say-törvény kritikája

- "A modern gondolkodást még mindig átitatja az a nézet, hogy az emberek egy vagy más módon, de mindenképpen elköltik a pénzüket, ami másképpen azt is jelenti, hogy a termelés költségeit összességükben minden fedezik a kereslet által lehetővé tett eladási bevételek, ez azért tűnik hihetőnek, mert nehéz megkülönböztetni egy másik hasonlónak látszó kétségbenvonhatatlan tételektől, mely szerint a termelés szereplőinek összes jövedelme szükségképpen egyenlő a termelés értékével".
(Keynes [1965] 39-40.o.)
- A Say-törvény ellentéte: eladatlan áru, vagy még sem termelt áru (= kihasználatlan erőforrások) ↔ elköltetlen pénz



Say-törvény kritika és elégtelen kereslet

- Keynes szerint a kapitalizmus pénzgazdaság és nem egyszerű cseregazdaság, amelyben **a pénz a gazdagság általános formája, és önálló törekvés tárgya**. Ezért, ha valaki eladja áruját, az érte kapott pénzt nem feltétlenül igyekszik elkölteni. Ha viszont **valaki nem vásárol, ennek következtében mások nem tudnak eladni, így kevesebbet képesek ők is vásárolni stb.**(negatív multiplikátor)
- **Ez a piacok általános beszűkülését eredményezi, így szükségszerű olyan helyzetek kialakulása, amikor a „kereslet zömmel a pénz felé irányul”, vagyis a többség csak eladni akar, anélkül, hogy vásárolna. Ez az összes kereslet elégtelenségét jelenti, a kínálattal szemben.**
- **Marx: a válság elvont lehetősége = pénz = az eladás és a vétel szétválhat**

Pénzgazdaság

- "Akkor sem szabadulhatnánk meg a pénztől, ha eltörölnék az aranyat, az ezüstöt és a törvényes fizetési eszközöket. Bármely tartós vagyontárgy szert tehet pénztulajdonságokra, okot adhat tehát a pénzt használó gazdaság jellegzetes problémáinak a felmerülésére.,,"
- (Keynes [1965] 319. o.)
- Vö. Say „a pénz értéke is romlandó”



Az uralkodóvá vált „keynesiánus” elméletet azonban csak időlegesen szorította háttérbe a klasszikust, sőt felhígult

- A pénz valódi szerepét nélkülöző elmélet volt továbbra is a meghatározó
- - **általános egyensúly elmélet**
- **Az egyensúly előfeltételezett**
- Ezt az árverező biztosítja \leftrightarrow decentralizált gazdaság
- Nem engedi a nem egyensúlyi áron történő cserét („hamis csere”)



Az árverező kiiktatása

- **A hamis cserét az árverező akadályozza meg.**
- **Árverező híján** maguknak a szereplőknek kell eligazodniuk a kaotikus viszonyok között: "amit az egyes szereplőknek ismerniük kell, nem más, mint az egyensúlyi árak".
(Leijonhufvud [1968] 70. o.)
- A munka piac vonatkozásában ez azt jelenti, hogy ahhoz, hogy teljes foglalkoztatás alakuljon ki, a munkásoknak nem csak magáról a reálbéről kellene információval rendelkezni, hanem az összes többi piac, tehát a tőkepiac egyensúlyi áráiról.
- „S miután elfogadták azt a tételelt, hogy a munkások minden képesek meghatározni saját reálbérüket, összekevertek azzal a másik tételellet, hogy a munkások minden képesek azt is eldönteni, mekkora reálbér felel meg a *teljes* foglalkoztatásnak...” . (Keynes. 31.o.)



Hibás előfeltevések

- Keynes: a hagyományos elmélet posztulátumai hibásak
- Mitől jó egy elmélet?
- Helyes előfeltevések?
- Fontos ez?
- Elmélet és ideológia

Milton Friedman (1953, „The methodology of Positive Economics”, *Essays in Positive Economics*: „Tételezzük fel, hogy előre akarjuk jelezni egy profi biliárdjátékos lővésein. ... kiváló előrejelzéseket adhatunk, ha feltételezzük, hogy a biliárdjátékos úgy lő, **mintha** (*as if*) ismerné azokat a komplikált matematikai formulákat, amelyek megadják a golyó optimális útját... Nem azért bízunk ebben a feltételezésben, mert azt hisszük, hogy a biliárdjátékosok ... tényleg végre hajtják a fenti számítást; hanem inkább azért, mert azt hisszük, hogy ha a játékosok nem lennének képesek vagy így vagy úgy lényegében ugyanerre az eredményre jutni, akkor nem lehetnének kiváló biliárdjátékosok.”



A helyes elmélet kritériumai

- Logikai konzisztencia = ne legyen önellentmondásos
- Tesztelhetőség = **megfeleljen a valóságnak**
- **De hogyan teszteljünk?**
- **+ Nem csak az eredményt, hanem a feltevések is tesztelni kell!**
- A feltevések eredete → absztrakció
- Lényeges dolgok kiemelése és lényegtelenek elhagyása

Mi a közgazdaságtan

- Arisztotelész: 1. **OIKONOMIA**, az „élet művészete”, azaz az emberi szükségletek kielégítésének művészete hasznos dolgok (**jószágok, commodity**) által.
- = jószág-átalakítás szükséglet-kielégítés végett
- **Termelés, vagy csere útján**
- Marxi sémával: Á–Á’, áru, másik áru
Á–(P)–Á’, azaz áru–pénz–másik áru
- **A pénz csak eszköz!**



Mi a közgazdaságtan

- Arisztotelész: létezik egy másik alapvető viselkedési forma is
- **2. CRHEMATISTIKÉ**, a „pénzcsinálás művészete”, azaz pénz elköltsével több pénzbevételelre szert tenni, mint az eredeti
- Marxi sémával $P-(\bar{A}-\bar{A}')-P'$.
- **A pénz a cél!**
- Ez kimarad a modern (ortodox) közgazdaságtanból



Kapitalizmus jellemzői

- **1. Krematisztikus** = vannak olyan szereplők, akik azért költenek el pénzt, hogy több pénzbevételre tegyenek szert
 - Az elemi gazdasági logika tehát: $P-(\bar{A}-\bar{A}')-P'$. A krematisztikus viselkedés vegytiszta formája a hitel $P-P'$.
 - **2. pénzgazdaság**, tehát olyan gazdaság, amiben van pénz.
 - **3. szabad**
- **magántulajdonon** alapul. Vagyis tulajdonával mindenki azt csinál, amit akar feltéve, hogy nem sért e jogában másokat.
- **Decentralizált**, vagyis egy szereplő a többiek cselekedeteinek (vagy cselekedetei eredményének) ismerete nélkül is hozhat döntést. = **a szereplők tényleges cselekedetei utólag vannak koordinálva.**

További tulajdonságok

- **Nincs rabszolgáság.** Vagyis a munkaereje mindenkinnek saját tulajdonban van.
- **Magán – hitelpénzrendszer** van. Vagyis magánbankok teremthetnek pénzt hitelművelettel. ???
- Lásd később!

Mi a pénz

Arany-e? sárga, csilligó, becses arany?

... Csak ennyi ebből:

S a fekete fehér lesz, rút szép, jogtalan
Jogos, silány nemes, vén ifjú, gyáva hős.

Miért ez, istenek? Minek? Hisz ez

Elvon papot, hívet mellőletek,

S a még erősnek vánkosát kirántja.

E sárga gaz: hitet köt s bont; az átkost

Megáldja; szürke poklost megszerettet;

Tolvajnak állást, címet, bókokat,

Tetszést s tanácsos-széket ád; az elnyűtt

Özvegynek új férjet szerez, ...kárhozott fém,

Emberiség közös rimája...

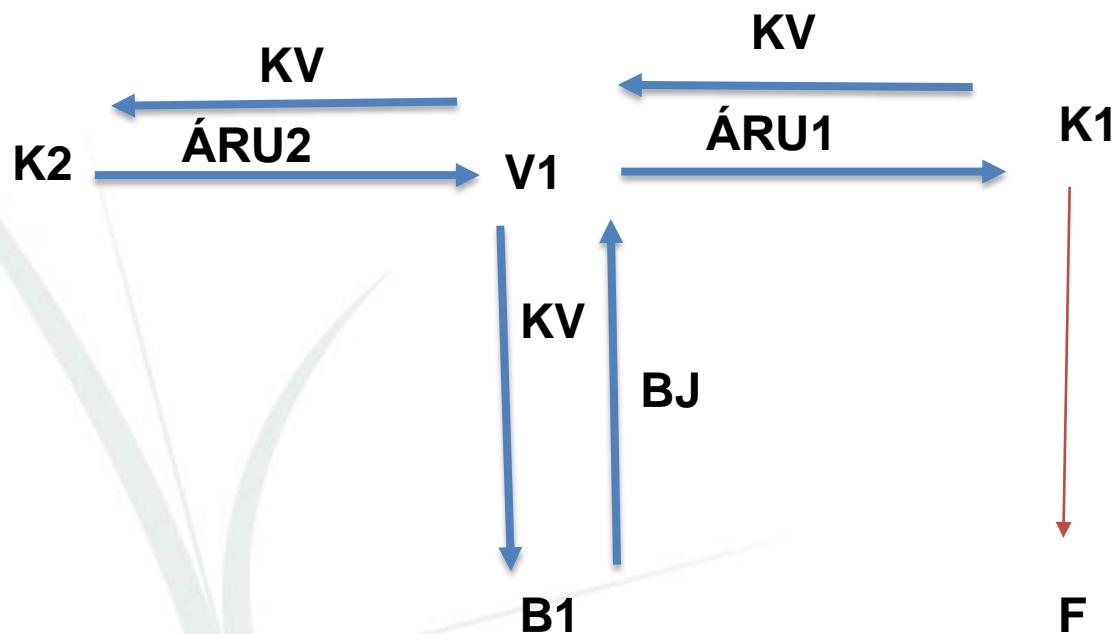
Shakespeare:
Athéni Timon

A nemzet gazdagságának vizsgálata

- A társadalom egészéből indulunk ki
- Társadalmi gazdagság= egyéni gazdagság összessége
- Eszközökben jelenik meg
- **A valós eszközök** azonban nem feltétlenül egyenlők az egyéni gazdagsággal (tartozás követelés)
- → **Pénzügyi eszközök**



- Az egyének **hozzájárulása** a társadalmi gazdagsághoz az **egyéni gazdagság**
- Az egyének **eltulajdonítása (kivétele)** a társadalmi gazdagságból **valós eszköz (real asset)**.
- Ha valaki többet tulajdonít el a társadalmi gazdagságból, mint amennyivel hozzájárult, akkor **tartozása** keletkezik.
- Ennek tükröképeként, azok az egyének, akik kevesebbet vesznek ki a társadalmi gazdagságból, mint a hozzájárulásuk, **követelésük** keletkezik.
- **Jegyezzük fel ezt egy cédulára: Én tartozom Önnek!**
- Nevezzük ezeket az elismervény-cédulákat **pénzügyi eszköznek annál, aki kapja)hitelező) és pénzügyi forrásnak a kiállító oldaláról (adós) - (példa: saját váltó)**



KV = kereskedelmi váltó = Én fizetek Önnek, ekkor és ekkor (később) ennyit és ennyit

A pénzáramláson alapuló makroökonómia

- Egyéni gazdagság és társadalmi gazdagság
- **Egyéni gazdagság** =valós eszközök- források (tartozások) + követelések
- **Valós eszközök:** nem jelennek meg egyidejűleg másnál forrásként
- **Pénzügyi eszközök:** amelyek másnál forrásként jelennek meg
- **Az egyéni gazdagság valós eszközökből és pénzügyi eszközökből áll**
- **A társadalmi gazdagság csak valós eszközökből áll**



Társadalmi gazdagság

- =A valós eszközök összege
- =Vagy az egyéni gazdagságok összege
- **A tartozások és követelések makro szinten kiegyenlítik egymást**
- (Az egyének hozzájárulása a társadalmi gazdagsághoz **az egyéni gazdagság**)
- **A valós eszköz az egyén kivétele**
(eltulajdonítása) a társadalmi gazdagságnak)

Mérleg

- A gazdasági szereplők vagyonának (gazdagságának) és annak változásának a kimutatására szolgáló **kétoldalú** kimutatás
- Statikus (stock) időpontra vonatkozó (mérleg)
- Dinamikus (flow) időszakra vonatkozó (számla)
- **Ezek összesítésből vezetjük le a társadalmi gazdagságot és annak változását**
- Először nézzük a **vagyont** statikusan két szereplőre!



A egyén		B egyén		Társadalom	
Eszköz	Forrás	Eszköz	Forrás	Eszköz	Forrás
Valós eszközök	<p>Egyéni gazdagság</p> <p><u>Pénzügyi források:</u> <i>tartozások</i> <i>nem-tartozások</i></p>	Valós eszközök	<p><u>Pénzügyi eszközök:</u> <i>követelések</i> <i>nem-követelések</i></p>	B valós eszköz ei	<p>Társadalmi gazdagság</p> <p>A valós eszköz ei</p>

$$\sum \text{Tartozás} = \sum \text{Követelés}$$

- A pénzügyi eszközök növelése *ceteris paribus* növeli egy egyén gazdagságát, de társadalmi gazdagságra gyakorolt hatása mindenig nulla, lévén a pénzügyi eszköz a **kibocsátójánál („hitelfelvezőnél”)** forrás; összegezve kioltják egymást.
- A (hitel)pénz ebből nő ki! Része az egyéni gazdagságnak, de nem része a társadalminak.
- (Ha csak benn nem ragad!)



A pénz

- **A tartozások kiegyenlítésének eszköze**
- Olyan **pénzügyi eszköz**, amivel a tartozások kiegyenlítődnek
- **Fizetési rendszer** – egy társadalmi norma
- **A pénz nem egy jószág (?)**, ami a cserét lebonyolítja, hanem a társadalmi gazdagság elszámolásának és elosztásának eszköze

A fizetési rendszer azon szabályok összessége, ami meghatározza, hogy milyen módon fogadják el a társadalmi gazdagsághoz való hozzájárulásokat és milyen módon lehet eltulajdonítani a társadalmi gazdagságból (hogyan keletkeznek a követelések és hogyan rendezik azokat).

A pénzrendszer pedig azon szabályok rendszere, amely meghatározza:

- a követelések (keletkezésének) és megszűntetésének (azaz a fizetés) szabályait és ezen kívül
- a közös elszámoló egységet
- a pénzteremtés (és megszűnés) módját.



Nemzeti számvitel- nemzeti számlák

- A nemzet gazdagságának és annak változásait mutatja
- Ezt az összes gazdasági szereplő mérlegeinek összegéből nyerjük a nemzeti **gazdagságot (vagyont - stock)**
- A gazdaság változását az egyéni **számlák összegéből** a nemzeti **gazdagság változását (flow – bevételek kiadások stb.)**
- **Először nézzük az egyes szereplőt az utóbbira!**



		A egyén		
		kiadás -	jövedelem +	
		tevékenységből eredő gazdagság csökkenés a t-edik időszak során	tevékenységből eredő gazdagság növekedés a t-edik időszak során	flow számlák
<i>egyenleg:</i> bevétel – kiadás +/-		egyéni gazdagság változása (megtakarítás, S_t)		
<i>egyenleg:</i> finanszírozási kapacitás +/-	dE	dF	S_t	tőkeszám la
	valós eszközök változása a t-edik időszak során (dRA_t)			
	Finanszírozási kapacitás (FC_t)			
	dE	dF		
	pénzügyi eszközök változása a t-edik időszak során (dFA_t)	Finanszírozási kapacitás (FC_t)		pénzügyi számla
		Pénzügyi források változása a t-edik időszak során (dFL_t)		



Számlák

- Flow számla: Jövedelem (bevétel) – kiadás = egyéni gazdagság változása = **megtakarítás**
- Tőkeszámla: Megtakarítás – valós eszközök változása = **finanszírozási kapacitás (+/-)**
- Pénzügyi számla: Pénzügyi eszközök változása – pénzügyi források változása = **finanszírozási kapacitás**

Társadalmi szinten

- $\sum FC = 0$, mivel, ami az egyiknek tartozás, a másiknak követelés
- Így $\sum S = \sum dRA$, mivel a társadalmi gazdagság kizárolag reáleszközökből áll, ez oszlik meg a társadalom tagjai között
- Két szereplős gazdaságra a teljes gazdaság konszolidált számlái: % következő oldalon
- **Két szereplő: vállalatok, háztartások**

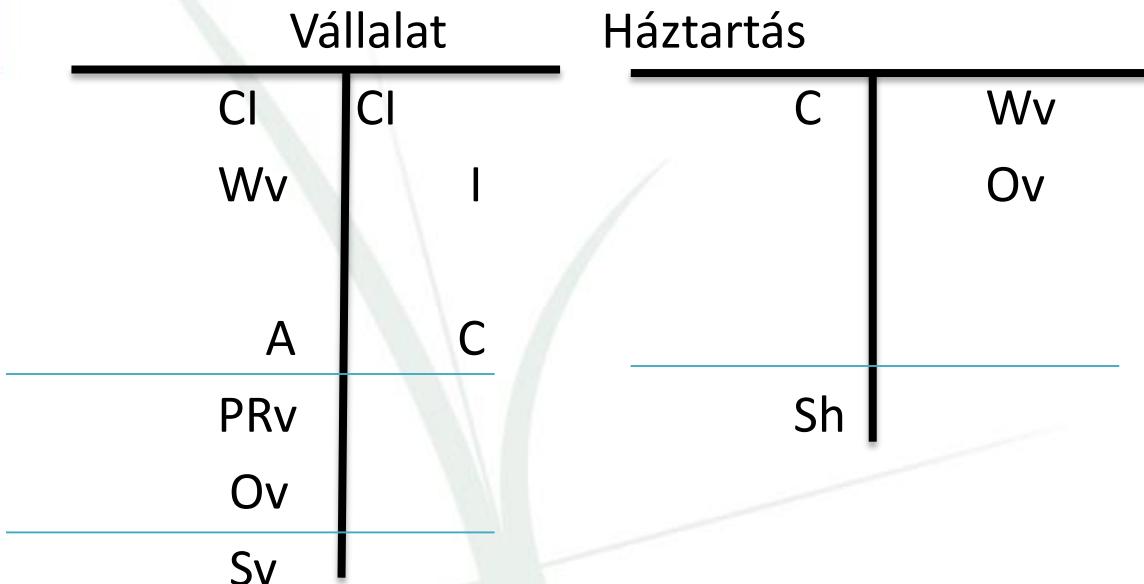


Folyó számlákból (tőke és pénzügyi számlák nélkül)

- Cl (termelő felhasználás), I (beruházás) és A (amortizáció) a vállalatok kiadása
- C (fogyasztás) a háztartásoké
- De Cl egyszerre kiadás és bevétel a vállalatoknál (halmozódik)
- Kibocsátás (GO)= Cl+I+C
- GDP=C+I = Cl+C+I-Cl
- S=I-A= Nettó beruházás



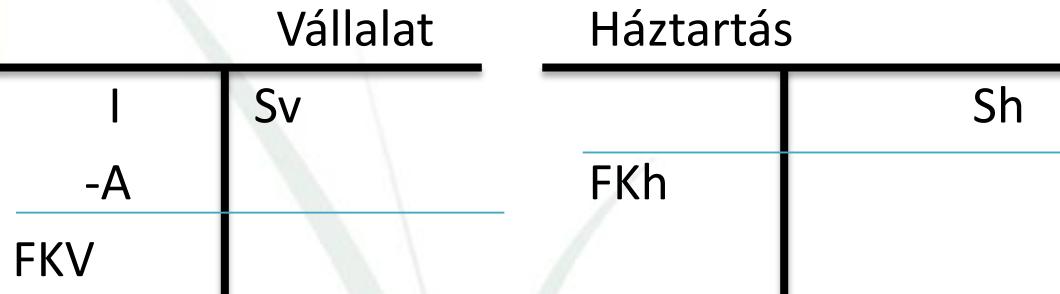
Folyószámlák



$$GDP = C + I, \quad Sv + Sh = I - A = I_N$$

Ehhez jön majd a bank!

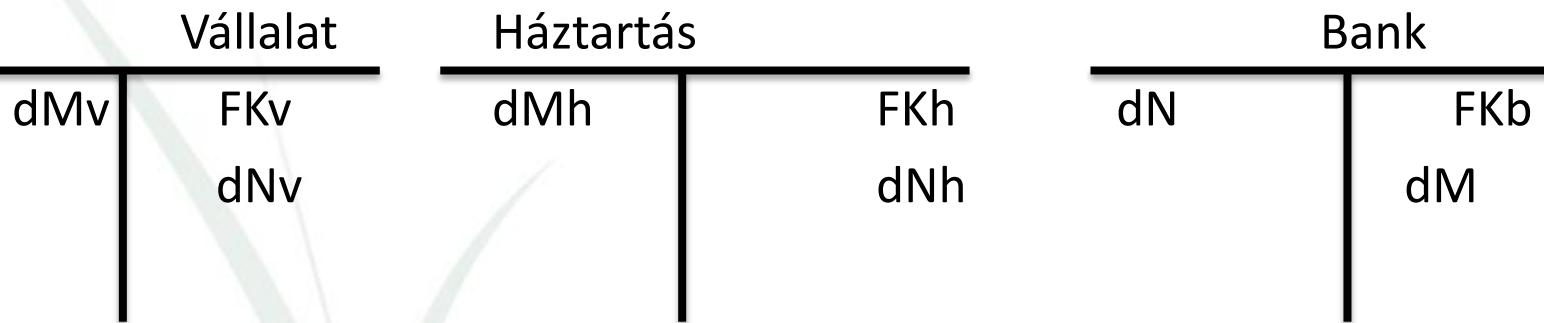
Tőkeszámlák



Ha csak a vállalatok ruháznak be
 $I-A=Sh+Sv$

Pénzügyi számlák

(Később lesz érhető, ha bejön a bank is)



dM a pénzállomány változása

dN az új pénz (hitelfelvétel)

$dN = FKb + dM$



A MAKROGAZDASÁG TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE

Négy szektoros modell



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



A nemzetközi összehasonlítások alapja: ***Nemzeti Számlák Rendszere*** (System of National Accounts, SNA) → **SNA-mutatók**

Kiindulópont:

Bruttó kibocsátás (Gross Output), GO:

Egy országban, adott időszak alatt előállított termékek és szolgáltatások összértéke

Pontos meghatározása:

- az összes termelő- és szolgáltató szervezet összes értékesítése (és készletváltozása) piaci (fogyasztói) árakon vagy tényezőköltségen számolva;
- nem piaci szolgáltatások (pl. közoktatás, honvédelem stb.) esetén a ráfordítások összege

A bruttó kibocsátás nem alkalmas a *tényleges teljesítmény mérésére*, mert „**halmozódásokat**” tartalmaz (egyes értékeket többszörösen számít fel)

Folyó termelő felhasználás: valamely tevékenység során felhasznált, ugyanakkor korábban megtermelt javak értéke
(pl. kenyérgyártás – liszt; autógyártás – alkatrészek)
(intermediate consumption - CI)

A halmozódás kiszűrése:

Bruttó kibocsátás – folyó termelő felhasználás
= **Bruttó hazai termék**(Gross Domestic product, GDP)



Amortizáció: valamely tevékenység során igénybevett fizikai (és szellemi) tőkejavak (gépek, berendezések, épületek stb.) adott időszakra elszámolt értékcsökkenése

Bruttó mutatók – amortizáció = nettó mutatók:

PL. GDP – amortizáció=NDP

A nemzetgazdasági kibocsátás számbavételének módszerei, mutatószámai és problémáik

- **A bruttó hazai termék:**

- A bruttó hazai termék (GDP) az egy országban egy év alatt megtermelt **végső felhasználásra kerülő** termékek és szolgáltatások összes értéke.
- A GDP mérhető, mint :
 1. Az egyes ágazatokban megtermelt hozzáadott értékek összege.
 2. A gazdaságban keletkezett különböző fajta tényezőjövedelmek összege.
 3. A végső javakra irányuló kiadások összege.

A nemzetgazdasági kibocsátás számbavételének módszerei, mutatószámai és problémáik

1. A hozzáadott érték a megtermelt javak értékének és a termelő felhasználás értékének a különbsége.

- Hozzáadott érték egyes vállalatnál = **Termelési érték – Folyó termelő felhasználás**
- A GDP egyenlő az egyes vállalatokban, ágazatokban keletkező hozzáadott értékek összegével. **GDP = Σ hozzáadott érték**
- **Vagy GO - $\sum CI = GDP$**
- **végső felhasználásra kerülő** termékek és szolgáltatások összes értéke

A nemzetgazdasági kibocsátás számbavételének módszerei, mutatószámai és problémáik

Ágazat	Folyó termelő felhasználás	Értékesítés [eFt/t]	Hozzáadott érték
Fakitermelés	0	10.000,-	10.000,-
Fafeldolgozás	10.000,-	12.500,-	2.500,-
Bútorgyártás	12.500,-	18.750,-	6.250,-
ÖSSZESEN:	$\sum CI = 22.500,-$	$GO = 41.250,-$	18.750,-

A nemzetgazdasági kibocsátás számbavételének módszerei, mutatószámai és problémáik

2. A GDP, mint a gazdaságban keletkezett munka és tőkejövedelem összege:

- A **GDP** az országban a termelés során keletkezett tényezőjövedelmek: a kifizetett munkabérek, kamatok, bérleti díjak, osztalékok és a vállalatoknál maradó (bruttó) profitok összege.
- A hozzáadott értéket, vagyis a megtermelt javak és a termelő fogyasztás értékének különbségét valójában az egyes termelési folyamatokban termelődő tényezőjövedelmek teszik ki.
- Vagyis a GDP-t úgy is kiszámíthatjuk, mint a gazdaságban keletkező tényezőjövedelmek összegét.

A nemzetgazdasági kibocsátás számbavételének módszerei, mutatószámai és problémáik

3. A GDP mint a kiadások összege:

- A GDP-t mérhetjük, mint a **hazai termelésű javakra irányuló kiadások értékét**:
- **C+I_B+G+X-IM**
- A GDP-be számító kiadások sorrendben:
 1. a fogyasztás,
 2. a bruttó beruházás,
 3. a kormányzati vásárlás,
 4. az export és az import különbsége (nettó export).

A nemzetgazdasági kibocsátás számbavételének módszerei, mutatószámai és problémáik

- **A nettó hazai termék:**

- A GDP-ből levonva az állóeszközök értékcsökkenését (amortizációt) kapjuk meg a nettó hazai terméket, az NDP-t.
- $\text{NDP} = \text{GDP} - \text{amortizáció}$
- $\text{NDP} = (\text{C} + \text{I}_n + \text{G} + \text{EX} - \text{IM})$
 - I_n = nettó beruházások értéke
 - $\text{I}_B = \text{I}_n + \text{amortizáció}$

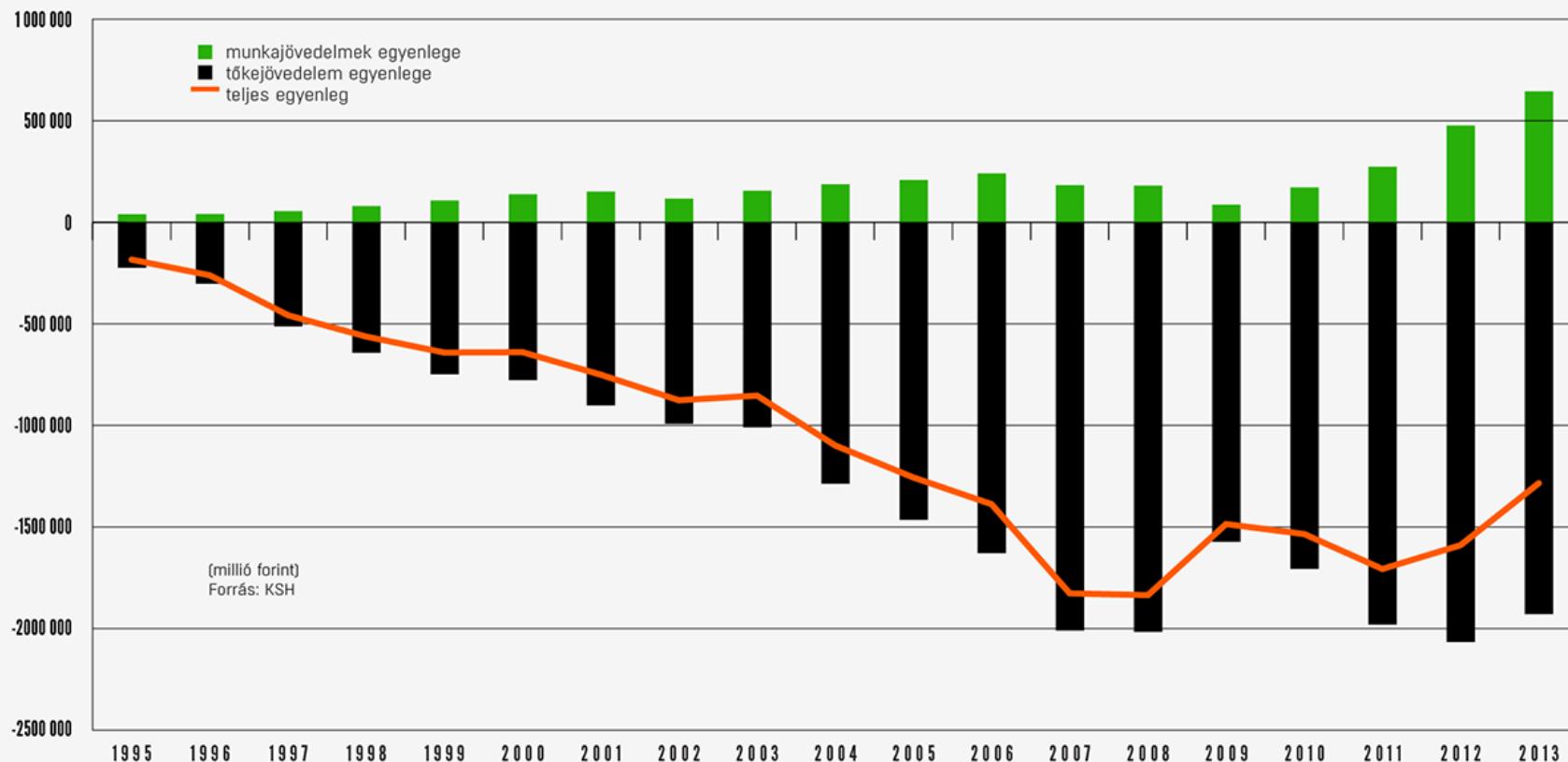
A számbavétel problémái

- A GDP nem tartalmazza:
 - az illegális, tiltott gazdasági tevékenységet (pl. kábítószer előállítása),
 - a legális, de az adócsalás szándéka miatt rejtett tevékenységet (fekete gazdaság),
 - az informális, nem vállalati keretek között folytatott tevékenységet is (pl.: háztartásban végzett munka).
- Nemzetközi összehasonlítás (egy főre jutó GDP) – Milyen árfolyamon?
- Méri-e a tényleges jólétet?

A nemzeti mutatók

- A GDP és az NDP a nemzeti számlarendszer termelési mutatói: az **ország területén megtermelt** végterméket mérik. A megtermelt hazai jövedelem nem feltétlenül egyezik meg a **hazai** gazdasági szereplők által felhasználható jövedelemmel.
- A **bruttó nemzeti jövedelem (GNI)** egy nemzet *gazdasági szereplői* által, adott időszakban realizált összes elsődleges (bruttó) jövedelmek összege
- **GNI = GDP + beáramló tényezőjövedelmek - kiáramló tényezőjövedelmek**
- **Nettó nemzeti termék (NNI – Net National Income)**
 - **NDP + beáramló tényezőjövedelmek - kiáramló tényezőjövedelmek**

A jövedelemmérleg alakulása 1995 és 2013 között
(A munka- és a tőkejövedelmek egyenlege és a teljes egyenleg - EU-s pénzek nélkül)



A nemzeti rendelkezésre álló mutatók

- Ha figyelembe vesszük a segélyek, adományok és egyéb egyoldalú juttatások nemzetközi áramlását, akkor újabb jövedelmi mutatószámhoz jutunk.
- A közvetlen ellenszolgáltatás nélkül áramló jövedelmeket **transzfereknek** nevezzük.
- **Bruttó nemzeti rendelkezésre álló jövedelem:** a nemzetközi transzferekkel korrigált nemzeti jövedelem mutató (**GNDI**):
 - **GNDI = GNI + beáramló transzferek - kiáramló transzferek**
 - A GNDI-nek is van nettó párja a **nettó nemzeti rendelkezésre álló jövedelem (NNDI)**.

SNA legfőbb mutatói

Halmozódás szintje	Hazai mutatók	Nemzeti mutatók	
			
	GO teljes kibocsátás	Nemzeti	Rendelkezésre álló
Bruttó	GDP bruttó hazai termék	GANI bruttó nemzeti jövedelem	GNDI rendelkezésre álló bruttó nemzeti jövedelem
Nettó	NDP nettó hazai termék	NNI nettó nemzeti jövedelem	NNDI rendelkezésre álló nettó nemzeti jövedelem



SNA legfőbb mutatóinak kiszámítása

- **GDP** = GO- Termelő felhasználás
- **NDP** = GDP- Amortizáció
- **GNI** = GDP + külföldről kapott elsődleges jövedelem-külföldre utalt elsődleges jövedelem
- **NNI** = GNI – Amortizáció
- **NNI** = NDP + külföldről kapott elsődleges jövedelem-külföldre utalt elsődleges jövedelem
- **GNDI** = GNI+ külföldről kapott transzferek-külföldre utalt transzferek
- **NNDI** = GNDI-Amortizáció

A gazdasági növekedés mérése

A **reál-GDP** százalékos változása az előző év azonos időszakához képest

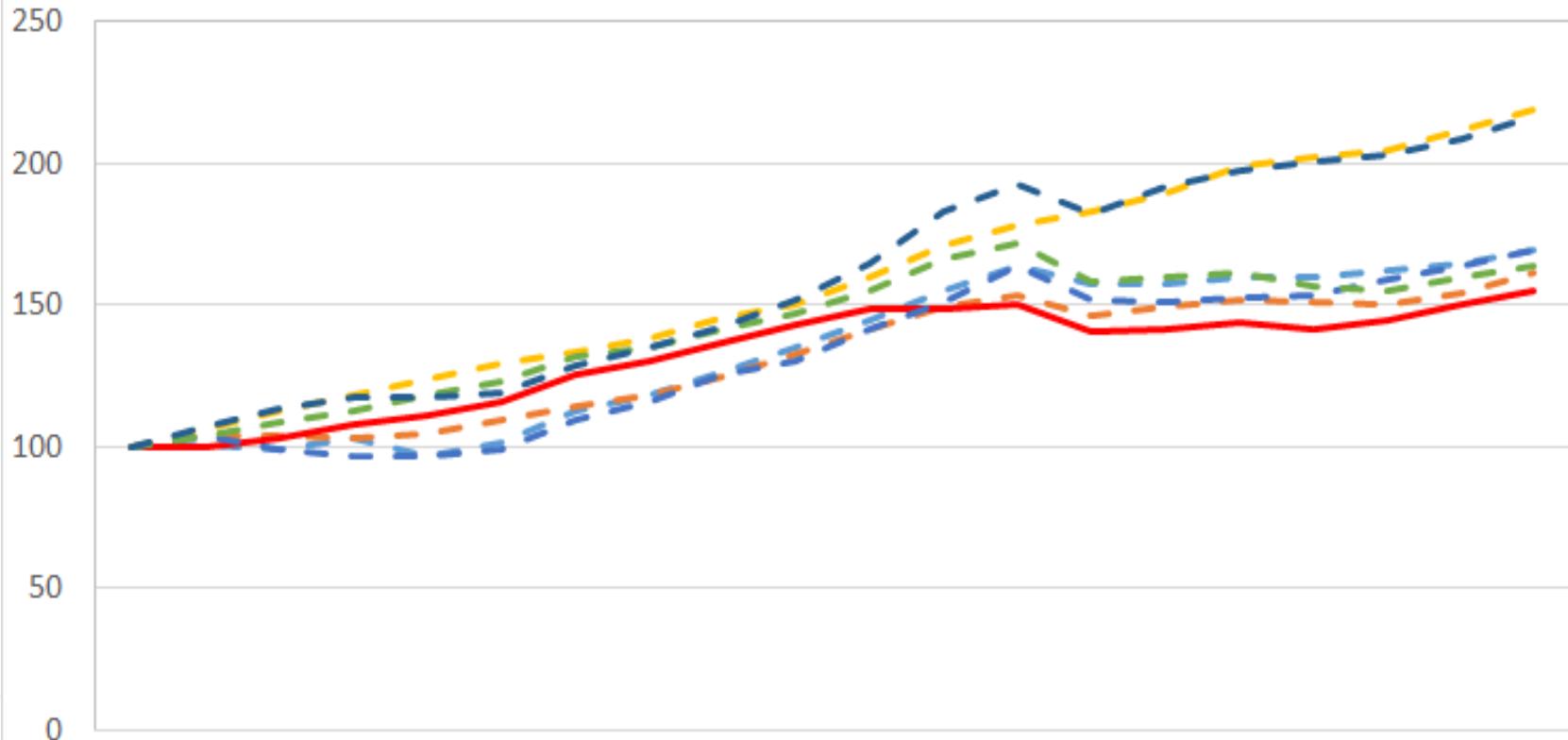
A végtermékek (és végső szolgáltatások) természetes mértékegységen kifejezett nagyságának %-os változása

Meghatározása a gyakorlatban:

$$\text{reál - GDP változása, \%} = \left(\frac{\text{nominális GDP változása}}{\text{GDP - deflátor}} - 1 \right) * 100$$

GDP-deflátor a gyakorlatban: $1 + \text{az inflációs ráta}$

Gazdasági növekedés a régióban (1995 = 100)



1995 1996 1997 1998 1999 2000 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015

Bulgária
Lengyelország
Szlovákia

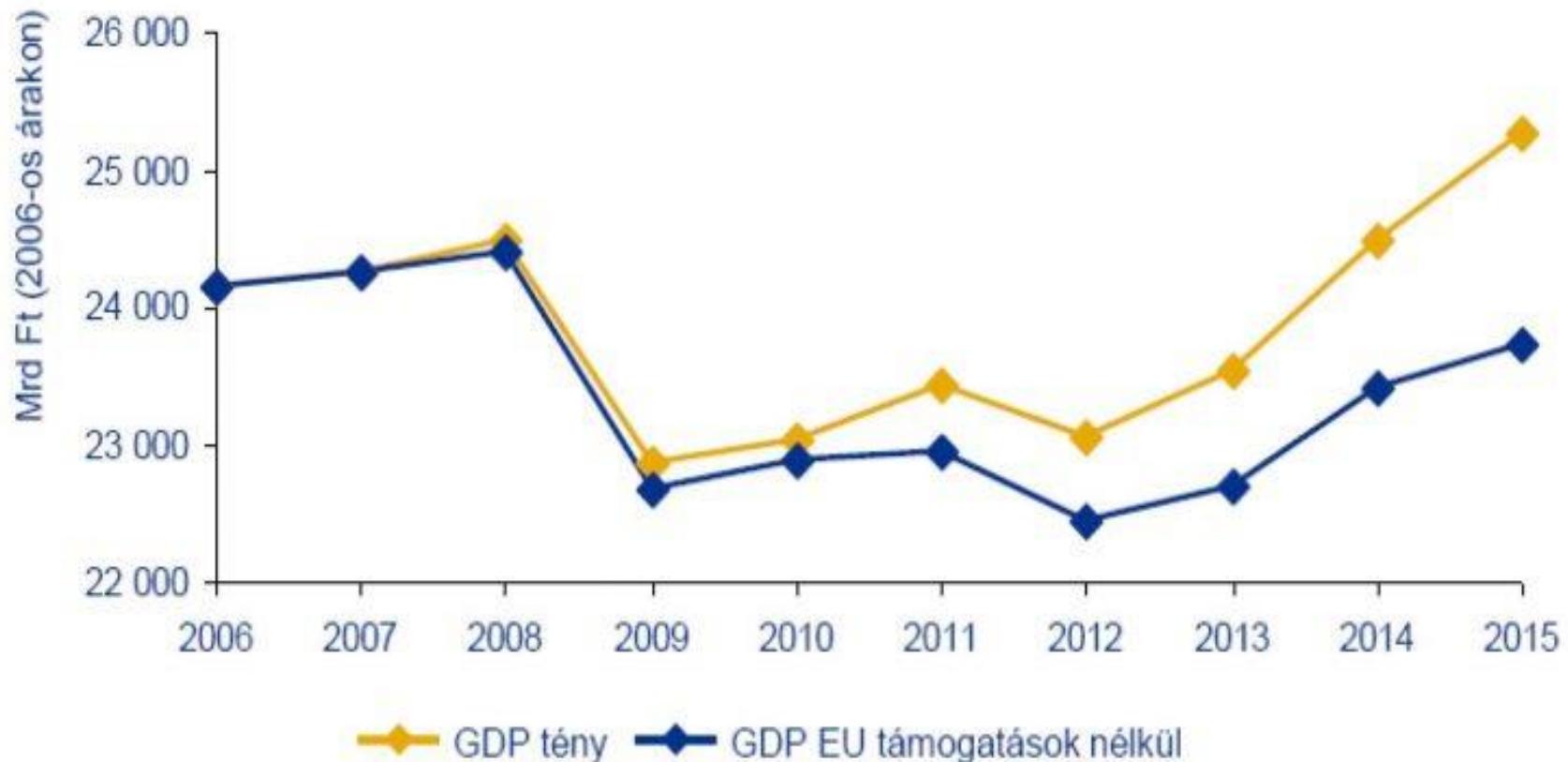
Csehország
Románia

Magyarország
Szlovénia



Forrás: Eurostat

Az az EU-s források hatása a magyar GDP alakulására (2006-os árákon)



Forrás: KPMG/GKI (2016). A becsléshez használt adatok forrása: KSH, EMIR, IIER.

A nominál és reál GDP

- A nominális GDP az adott időszak árain számított, pénzben kifejezett GDP.
 - A nominális GDP **folyóáras** mutató.
- A reál GDP-n a javak mennyiségeben kifejezett GDP-t értjük, amelyet úgy kapunk, hogy a nominális GDP-t osztjuk a javak súlyozott átlagos árával, az árszínvonallal. Az árszínvonal jele P.

$$\text{reálGDP} = \frac{\text{nominálGDP}}{\text{árszínvonal}}$$

- A reál GDP-t egy összetett jószág egységeiben(Hicks) mérjük.
 - Az összetett jószág egy jószágkosár, amelyben az egyes javak részarányát a normális GDP-beli részarányuk adja meg.

A nominál és reál GDP

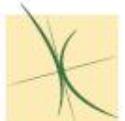
- A reál GDP és az árszínvonal elméletben használt fogalom. A gyakorlatban ezeket a változatlan áras GDP (reál GDP) és az **árindex** (árszínvonal változás) helyettesíti.
- **A változatlan áras GDP egy régebbi időszak árain számított GDP.**
- A változatlan áras GDP-t úgy határozzuk meg, hogy a folyóáras GDP-t osztjuk egy megfelelően megválasztott **árindexsel**.
- Az árindex egy árukosár jelenlegi árösszegének arányát mutatja egy régebbi időszakhoz (ún. bázisidőszakhoz) képest.

A további diák csak ajánlottak



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



Indexek

- Értékindex= $I_V = \frac{\sum_1^n \frac{p_i^1 q_i^1}{p_i^0 q_i^0}}{\sum_1^n \frac{p_i^0 q_i^0}{p_i^1 q_i^1}}$
- Volumenindex₀= $I_q^0 = \frac{\sum_1^n \frac{p_i^0 q_i^1}{p_i^0 q_i^0}}{\sum_1^n \frac{p_i^0 q_i^0}{p_i^0 q_i^0}}$
- Volumeninde₁ $I_q^1 = \frac{\sum_1^n \frac{p_i^1 q_i^1}{p_i^1 q_i^0}}{\sum_1^n \frac{p_i^1 q_i^0}{p_i^1 q_i^1}}$

Árindexek

- Árindex ${}_1 = I_p^1 = \frac{\sum^n p_i^1 q_i^1}{\sum^n p_i^0 q_i^1}$
- Árindex ${}_0 = I_p^0 = \frac{\sum^n p_i^1 q_i^0}{\sum^n p_i^0 q_i^0}$
- Az előbbi a GDP-deflátor, az utóbbi a fogyasztói árindex formátum



Összefüggések

- 1. $I_v = I_q^0 I_p^1 \quad I_v = I_q^1 I_p^0$
- 2. Nominális GDP: GDP-deflátor=Reál-GDP

A gazdasági jólét mérése

- A GDP a termelés és a jövedelem alapvető mutatója, de mégsem tekinthető a gazdasági jólét mérésére szolgáló mutatónak, ugyanis önmagában a megtermelt és a hazai gazdasági szereplőkhöz áramló jövedelem változása alapján nem lehet megítélni az ország gazdasági jólétének változását.

Legismertebb mutató

- ***Az emberi fejlődés indexe (HDI):***
 - A HDI-t az ENSZ munkacsoportja dolgozta ki, az emberi jólét jellemzésére.
- A HDI figyelembe veszi:
 1. a születéskor várható átlagos élettartamot;
 2. a népesség átlagos iskolázottsági szintjét;
 3. az egy főre jutó nemzeti jövedelmet.
- A három adat egyenlő súllyal esik latba a 0-1-ig terjedő HDI indexszám meghatározásakor.

https://hu.wikipedia.org/wiki/Orsz%C3%A1gok_list%C3%A1ja_az_emberi_fejletts%C3%A9gi_index_alapj%C3%A1n

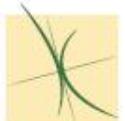
IS-LM, AS-AD modell

Az áru és pénzpiac együttes
egyensúlya



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



Neoklasszikus és keynesi modell

Neoklasszikusok

- **A kínálat (AS) határozza meg a keresletet (AD)**
- Say-törvény: a kínálat megteremti saját keresletét
- **A megtakarítás határozza meg a beruházást**
- Az állam ne avatkozzon be!

Keynes

- **A kereslet (AD) határozza meg a kínálatot (AS)**
- Eladatlan (vagy meg nem termelt) áru és elköltetlen pénz áll egymással szemben
- **A beruházás határozza meg a megtakarítást**
- **Állami keresletöstönzés!**

A keynesiánus árupiac

- Az aggregát kereslet határozza meg az aggregát kínálatot
- A beruházás határozza meg a megtakarítást
- **Nem érvényes az „aranytojást tojó tyúk” meséje! Helyette „özvegyasszony korsója paradoxon”**
- C és S a jövedelem függvényei (a klasszikus modellben a kamatlábé)
- Az árupiac a központi piac



Emlékeztető: Say-törvény

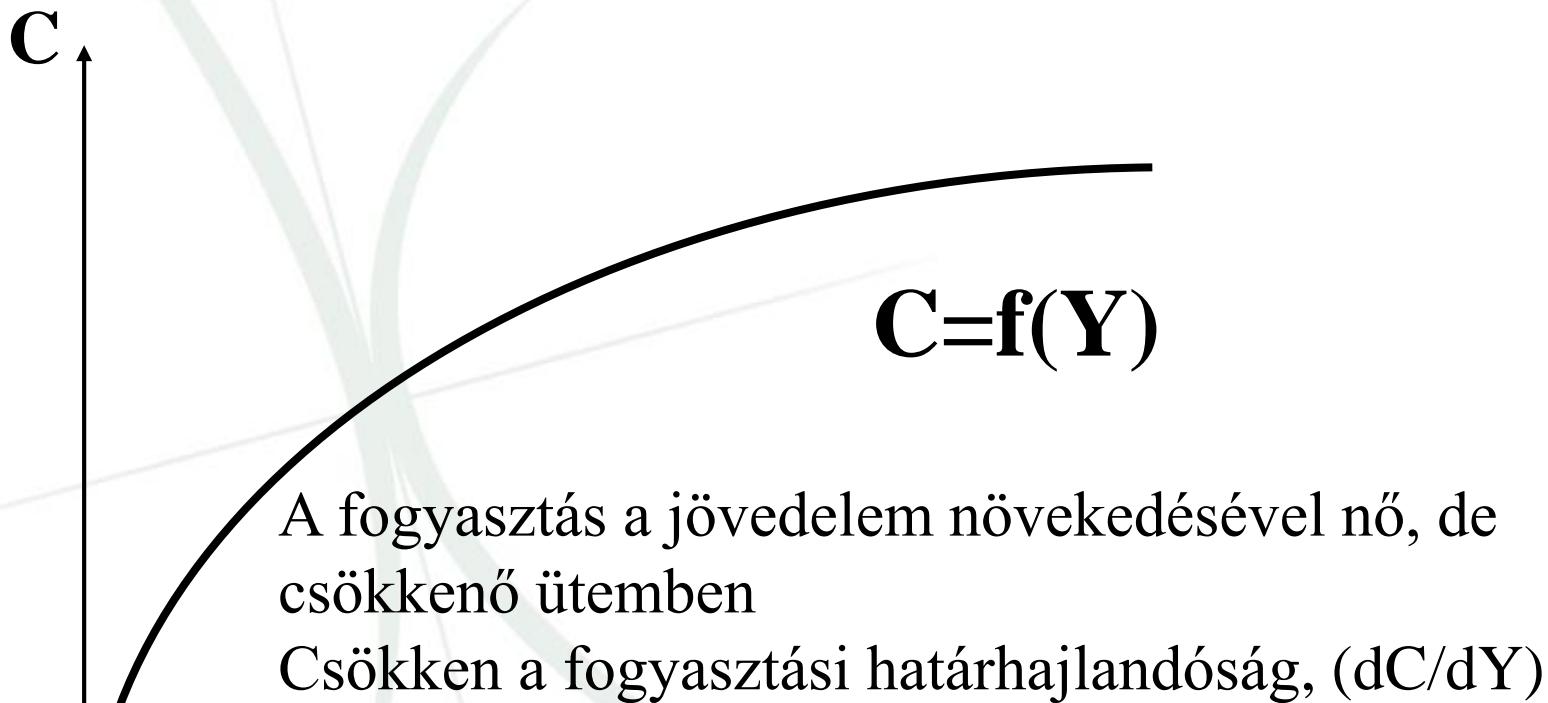
"Érdemes rámutatnunk arra, hogy amint sor kerül egy jószág előállítására, attól a pillanattól kezdve piacot kínál más termékeknek is saját teljes értékének erejéig. Amint a termelő befejezte termékén utolsó műveletét, igencsak törekedik arra, hogy azonmód eladja nehogy kezeiben csökkenjen annak értéke. Nem kisebb hévvel próbálkozik ezután felhasználni az így nyert pénzösszeget, hiszen a pénz értéke szintén romlandó. A pénztől való megszabadulás egyetlen módja azonban az, ha másik terméket vásárolunk. Így tehát valamely termék előállításának puszta ténye közvetlenül szabad teret nyit más termékek számára." (J. B. Say: *Traité d' Economie Politique*. London 1821. 167.o.)



A kereslet összetevői.

- Magánszektor
- Fogyasztási kereslet (C)
- Beruházási kereslet (I)

A fogyasztási függvény

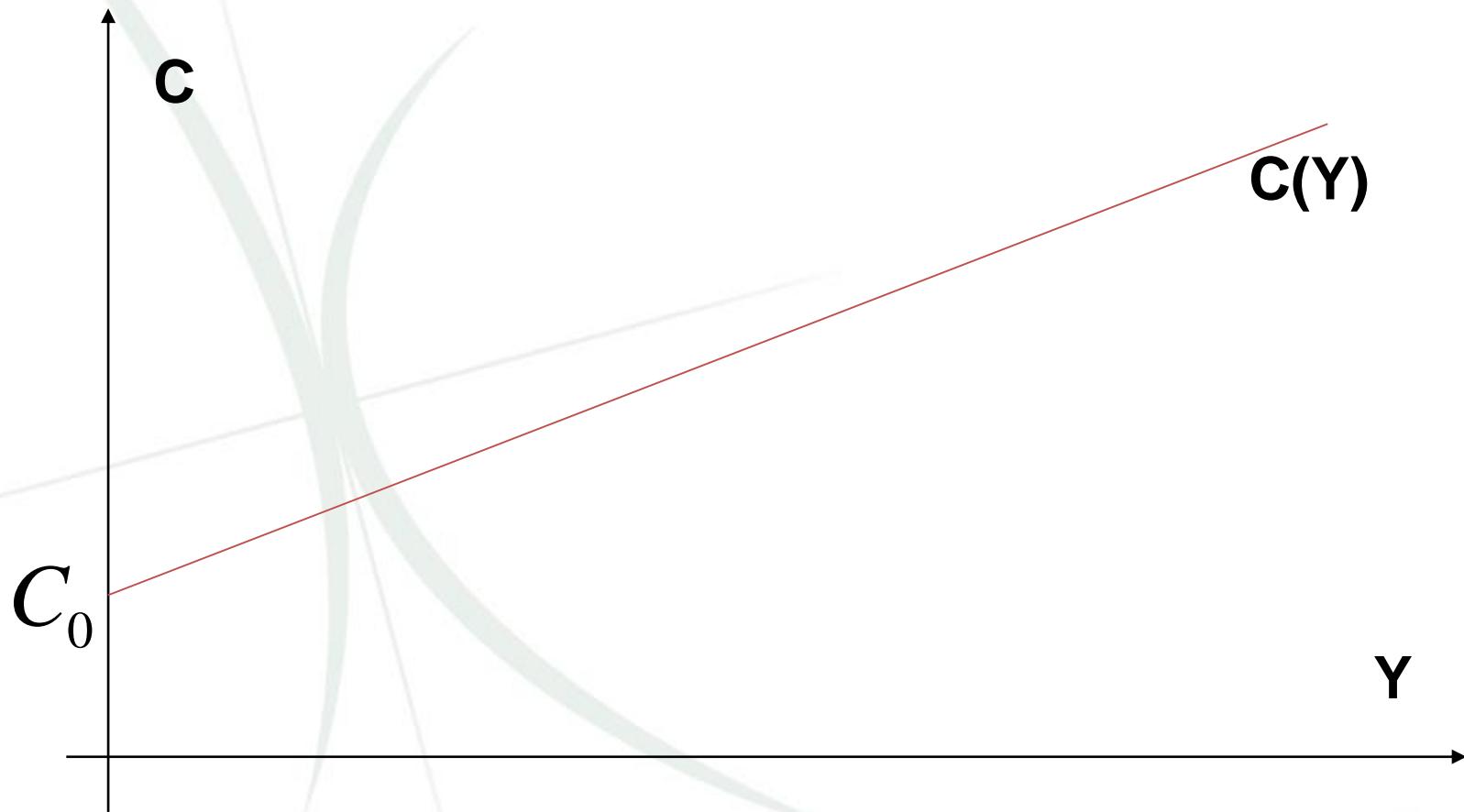


Lineáris fogyasztási függvény

- *Abszolút jövedelem hipotézis*
- A mindenkorai fogyasztás csak az adott időszak rendelkezésre álló jövedelmétől függ
- **A fogyasztási függvény:**
 - minden tervezett jövedelemhez a tervezett fogyasztást rendeli hozzá, azaz:

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

Lineáris fogyasztási függvény



autonóm fogyasztás (C_0):
a fogyasztás jövedelemtől
független része.

**A fogyasztási
határhatárhajlandóság :**
megmutatja, hogy mennyivel
nőnek a tervezett fogyasztási
kiadások, ha a jövedelem egy
egységgel nő

$$\hat{C} = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

A megtakarítási függvény

- *A megtakarítás:*
 - A megtakarítási függvény: a szándékolt megtakarítást mutatja a rendelkezésre álló reáljövedelem függvényében.

$$S = Y - C(Y) = S(Y)$$

C és S kapcsolata

$$S(Y) = S_0 + \hat{S}(Y) = -C_0 + (1 - \hat{c})Y$$

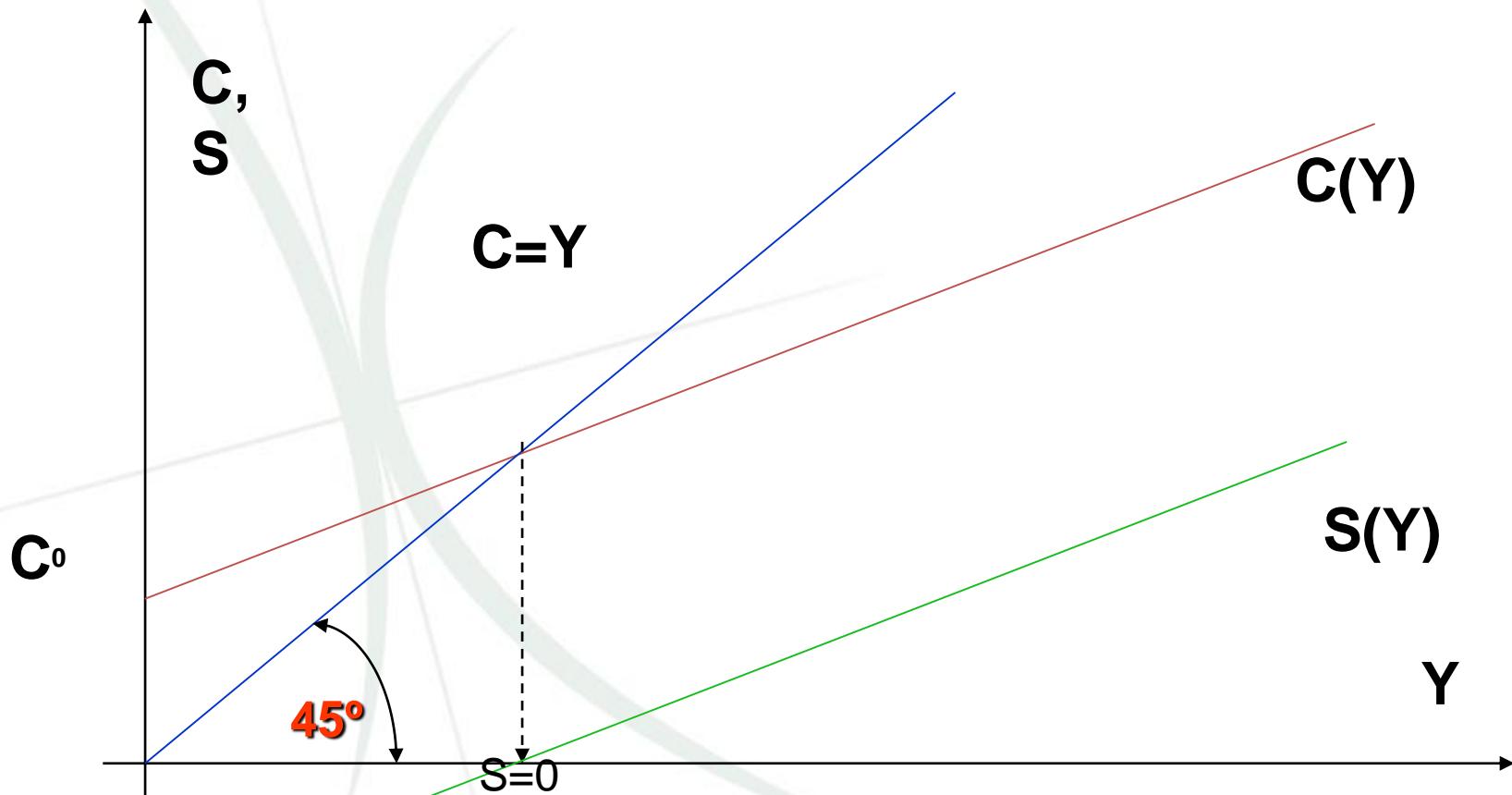
- **autonóm megtakarítás** : autonóm fogyasztás ellentéte

$$S_0$$

- **megtakarítási határhajlandóság**: megmutatja, hogy mennyivel nőnek a szándékolt megtakarítások, ha a tervezett jövedelem egy egységgel nő:

$$1 - \hat{c} = \hat{S}$$

Fogyasztás (C) és megtakarítás (S) kapcsolata



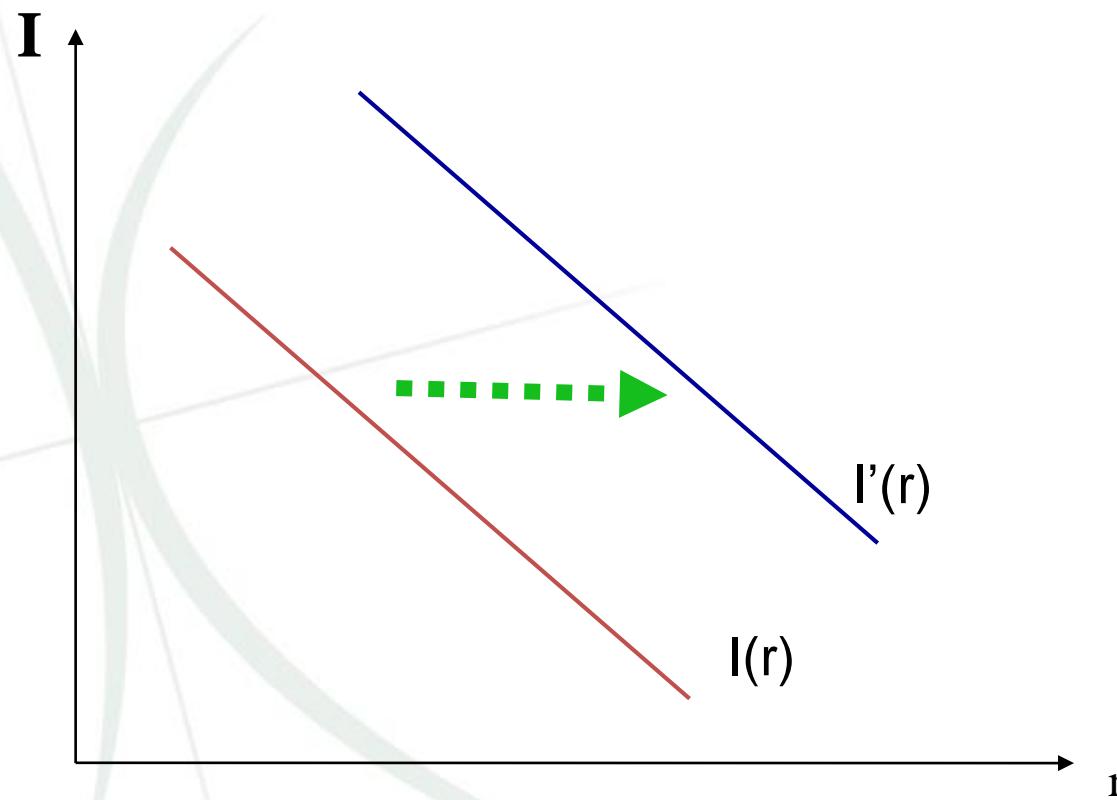
Beruházási kereslet

- Akkor érdemes egy beruházást megvalósítani, ha az legalább akkora hozamot hoz, mint a kamatláb.
- A beruházás várható hozama egy belső megtérülési ráta (IRR)

Beruházási kereslet (I)

- A beruházás alatt a továbbiakban bruttó beruházást értünk (pótló+bővítő).
- **A beruházási függvény:** a piaci kamatláb (**r**), és a profitvárakozások (**η**) függvénye (IRR).
- $I = f(r, \eta)$

Javuló profitvárakozások



A lineáris beruházási függvény

- η legyen adott
- $I = I_0 - ar$



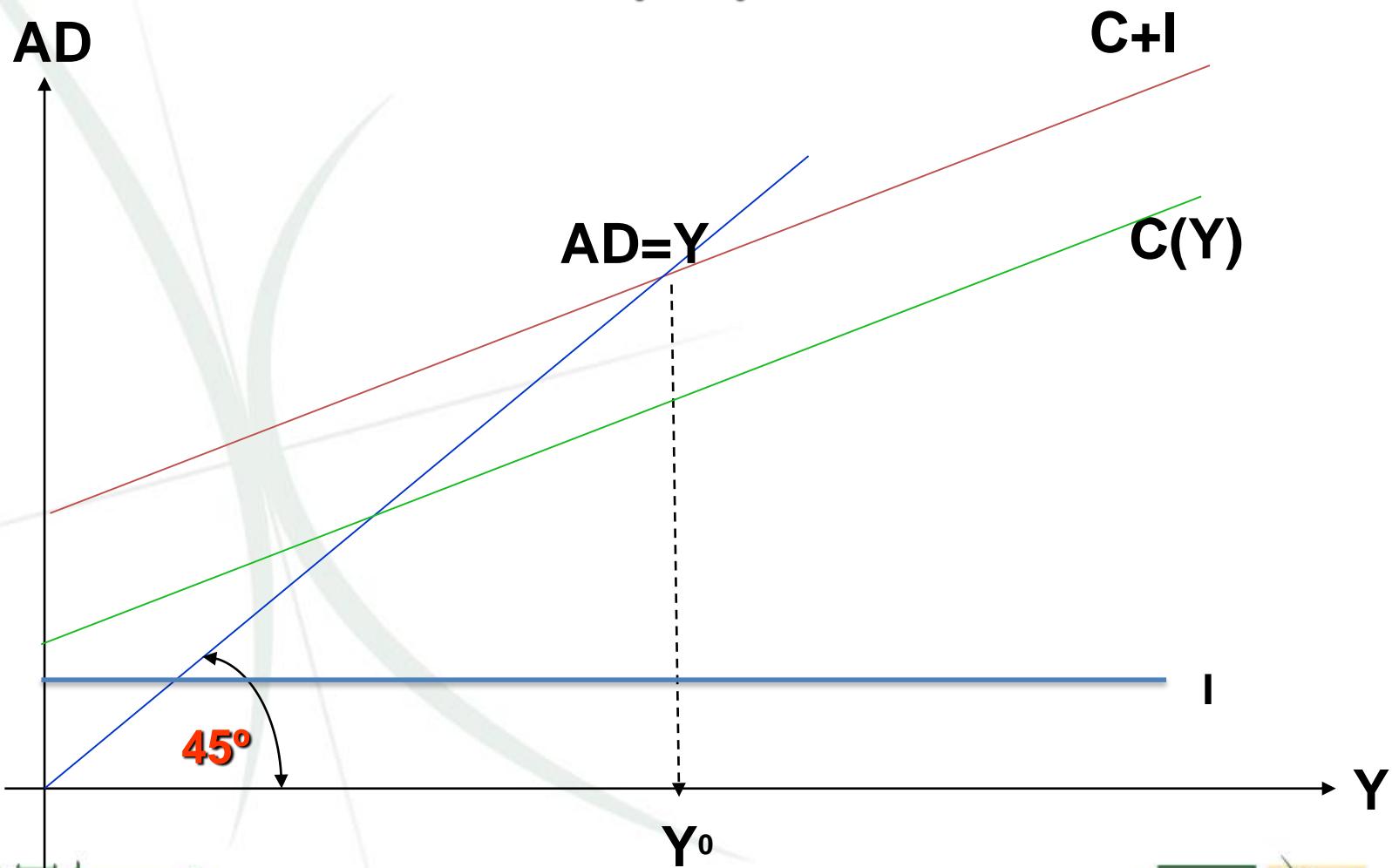
- I_0 : autonóm beruházás, a nulla kamatszinthez tartozó beruházás.
- a : a beruházások kamatérzékenysége, megmutatja, hogy a kamatláb egy százalékpontos változás mennyivel változtatja meg a beruházási keresletet.

Árupiaci egyensúly kétszereplős gazdaságban

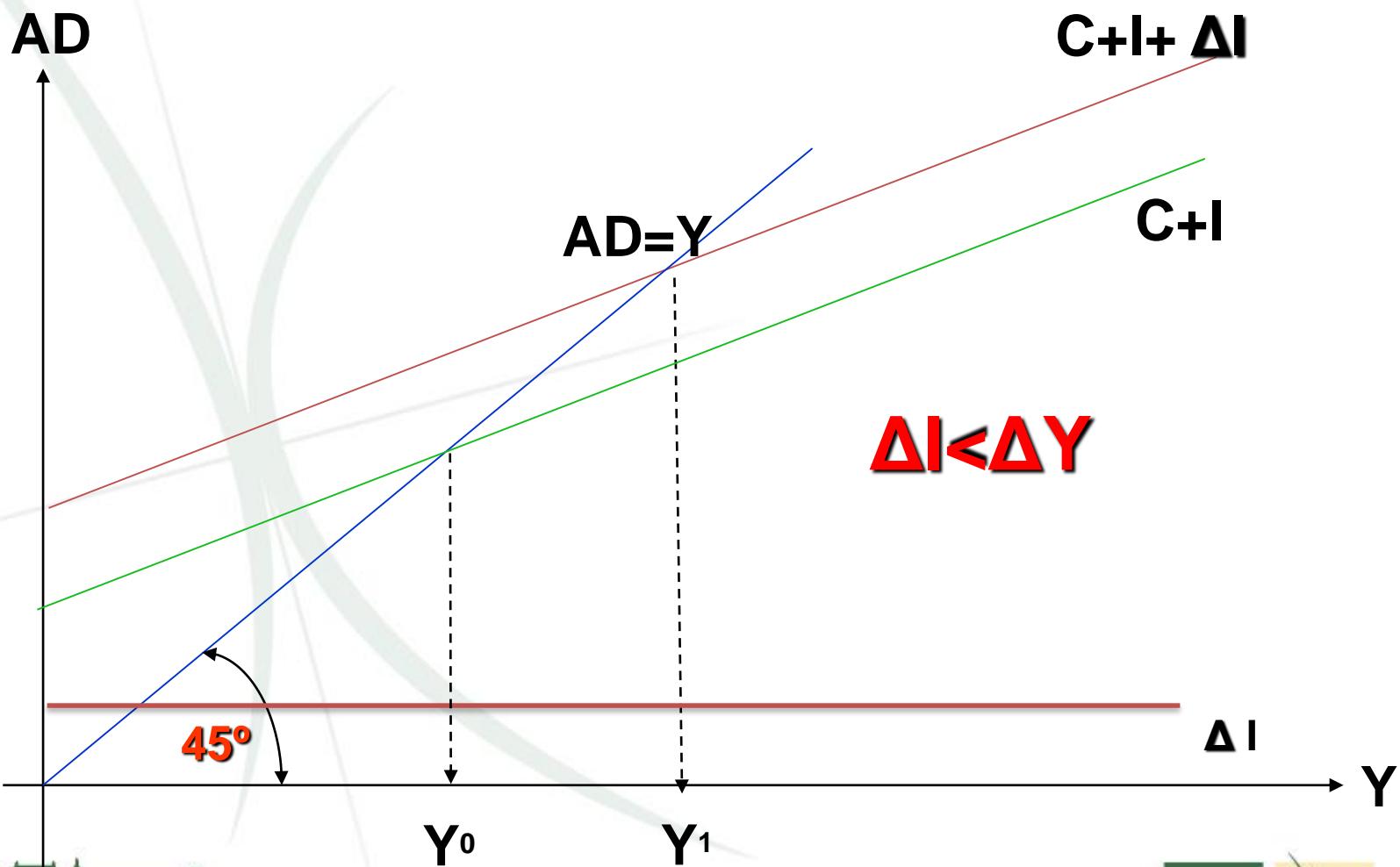
- A kamatláb legyen adott
- A kamatláb meghatározza beruházási keresletet.
- A beruházási kereslet független a jövedelemtől.
- + A fogyasztási függvény



Az egyensúlyi jövedelem meghatározása a kereslet (AD) által



A kereslet növelése (pl. ΔI)



Multiplikátor hatás

- ΔY tehát nagyobb mint ΔI
- A kezdeti keresleti többlet saját nagyságának többszörösével növeli a jövedelmet
- $\Delta Y = \Delta I + \hat{C} \Delta I + \hat{C}^2 \Delta I + \hat{C}^3 \Delta I + \dots$
- $= \Delta I \frac{1}{1 - \hat{C}}$

A multiplikátor egynél nagyobb

- Az autonóm tételek növekedése saját nagyságánál **nagyobb mértékben** növeli a jövedelmet
- A fogyasztási határhajlandóság növekedésével (vagy megtakarítási határhajlandóság csökkenésével) növekszik

Egyeszerű kiadási multiplikátor:

- megmutatja, hogy a kereslet autonóm tényezőinek egységnyi növekedése mennyivel változtatja meg az egyensúlyi jövedelmet.

- Algebraileg:

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

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

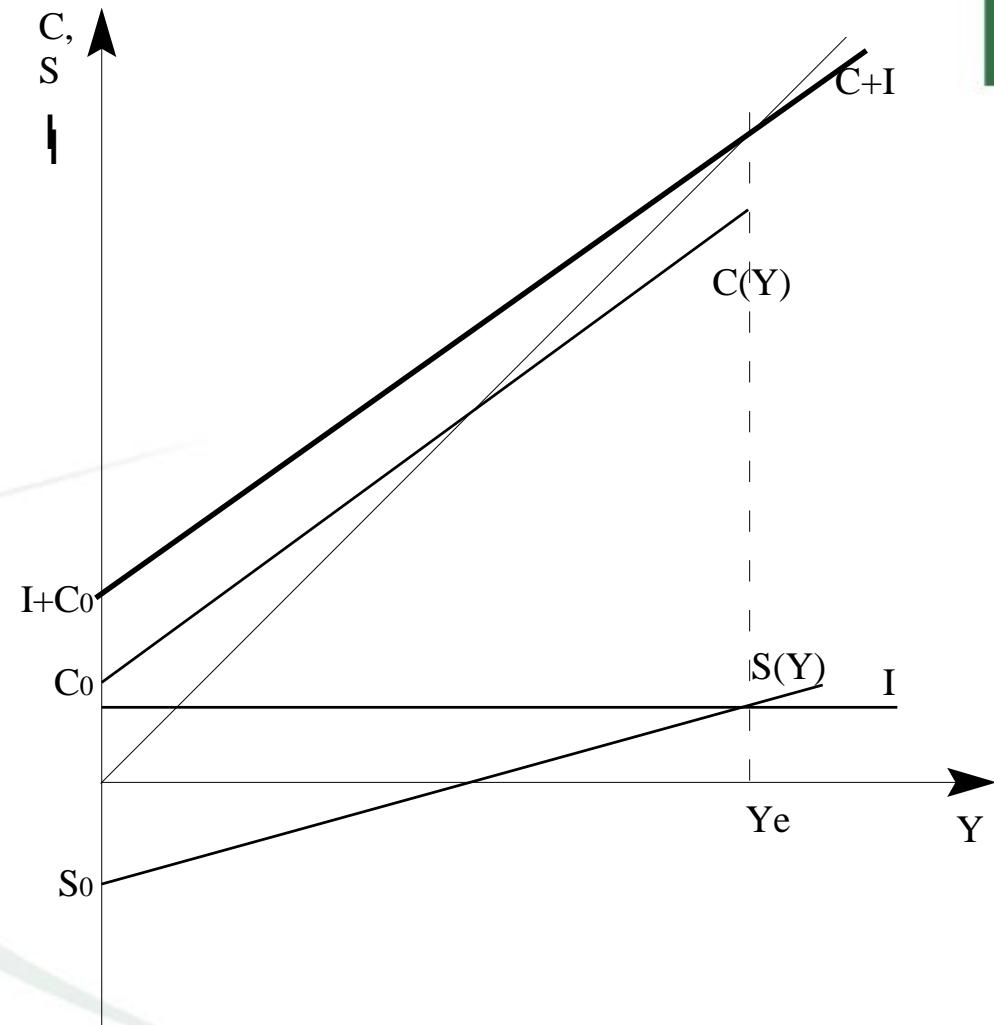
$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}}(C_0 + I)$$

==>

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

Az árupiaci kereslet= C+I

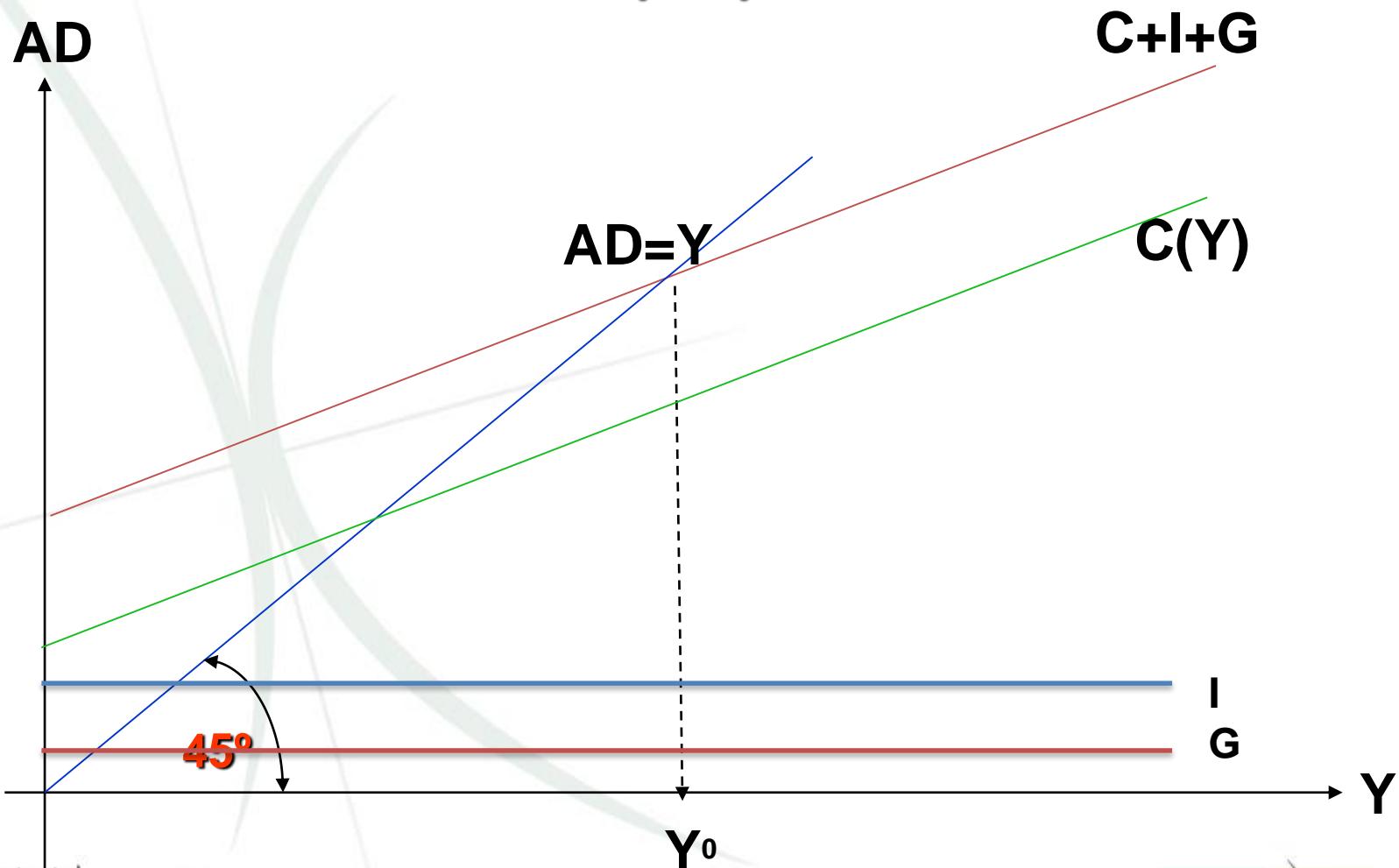
- $Y=AD$ határozza meg az egyensúlyi jövedelmet
- $AD=C+I$
- Mivel a háztartások a jövedelmüket fogyasztásra és megtakarításra fordítják, ezért **az egyensúly $I=S$ formában is kifejezhető.**



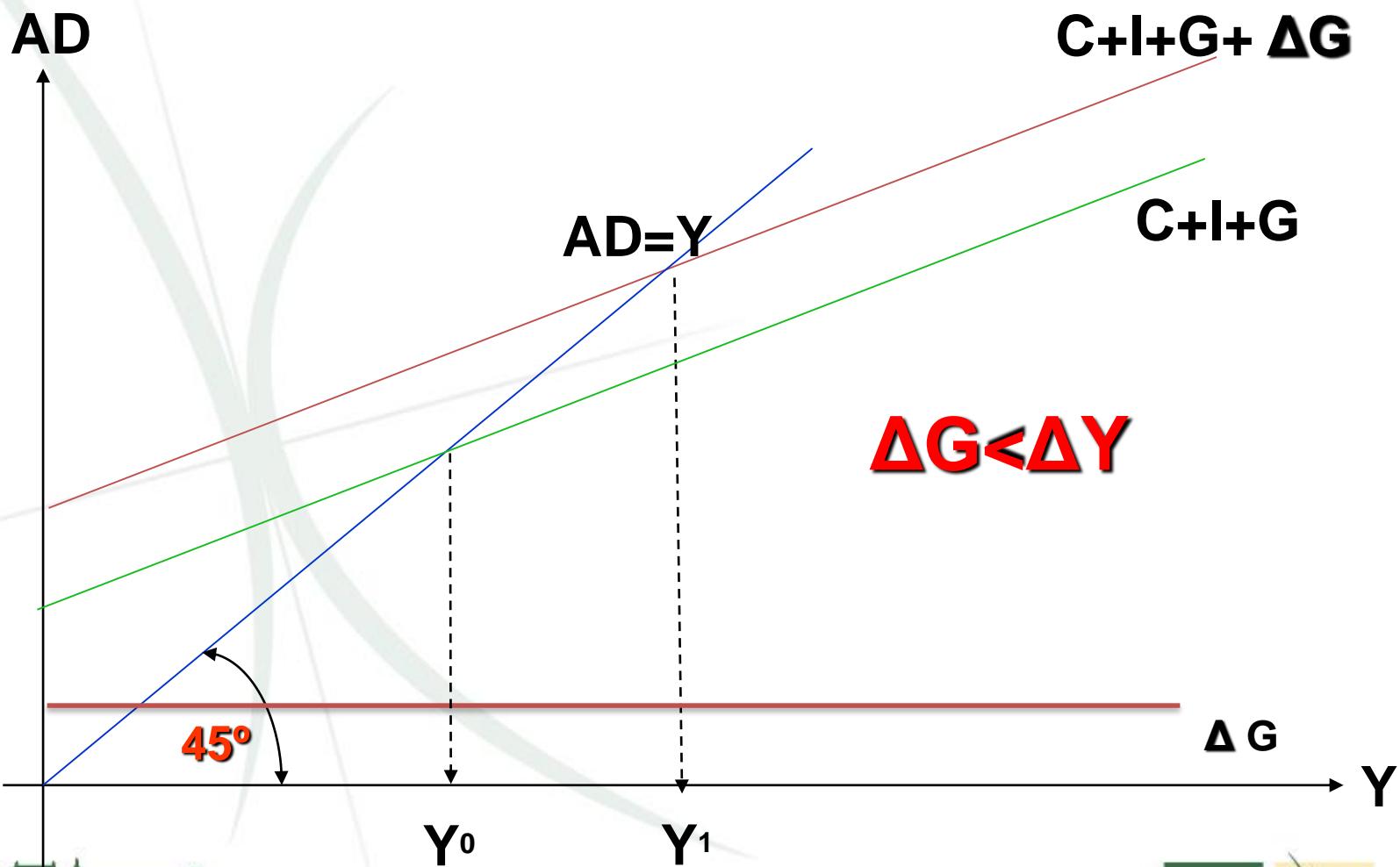
Árupiaci egyensúly háromszektoros gazdaságban

- Az árupiaci kereslet háromszektoros modellben: C+I+G
- Azonban a kormányzati szektor a kormányzati vásárlásokon kívül a transzferekkel és adókkal is módosítja az árupiaci keresletet.
- A kormányzati vásárlások nagysága a kormányzat döntésével meghatározott, így konstans.
- A transzferek és adók módosítják a háztartási szektor rendelkezésre álló jövedelmét.

Az egyensúlyi jövedelem meghatározása a kereslet (AD) által



A kereslet növelése (pl. ΔG)



Módosul a fogyasztási és megtakarítási függvény és megjelenik az állami saját kereslet

- A háztartási szektor a fogyasztás és megtakarítás szintjét a rendelkezésre álló jövedelem $Y_D = Y - T + Tr$ alapján határozza meg. $T = T_0 + zY$
- A költségvetés egyenlege: $BB = T - Tr - G$
- Először majd feltételezzük, hogy a transzfer és az adó is egyösszegű. ($z=0$)
- $C(Y^D) = C_0 + \hat{c}(Y - T + Tr)$
- $S(Y^D) = S_0 + \hat{S}(Y - T + Tr)$
- + megjelenik az állam saját keresletével: G a kormányzati vásárlás



$C(Y_D)$ és $S(Y_D)$ eltolódása

- Az adó és transzfer szint a fogyasztási és megtakarítási függvény elhelyezkedését is befolyásolja (z pedig a meredekségét):
 - Ha emelkedik az adó, akkor a fogyasztás és a megtakarítás is csökken.
 - A transzfer növekedésével a fogyasztás és megtakarítás is nő.

Multiplikátorok a háromszektoros gazdaságban:

- Egyszerű kiadási multiplikátor: az autonóm tényezők ceteris paribus változása mekkora jövedelemváltozást okoz. Pl. **G változása.** $\frac{\Delta Y}{\Delta G}$
- **Adómultiplikátor:** az egyösszegű adó egységnyi változása mennyivel változtatja meg az egyensúlyi jövedelmet. $\frac{\Delta Y}{\Delta T_0}$
- Transzfer multiplikátora: a transzfer egységnyi változása mekkora változást eredményez az egyensúlyi jövedelemben. $\frac{\Delta Y}{\Delta T_r}$

- A multiplikátorok kifejezhetők az egyensúlyi feltétel megoldásával
- Tegyük fel egyenlőre, hogy $z=0$,
- $T=T_0$

$$Y = C_0 + \hat{c}(Y - T + Tr) + I + G$$

$$Y = \frac{1}{1-\hat{c}}(C_0 + I + G - \hat{c}T + \hat{c}Tr)$$

Multiplikátorok

Pl. ΔG

$$\frac{1}{1 - \hat{c}}$$

- Ez alapján a kiadási multiplikátor:

$$-\frac{\hat{c}}{1 - \hat{c}}$$

- Adómultiplikátor:

$$\frac{\hat{c}}{1 - \hat{c}}$$

- Transzfer multiplikátora:

- A kiadási és transzfer multiplikátor pozitív, vagyis minden két tényező növekedése növeli az egyensúlyi jövedelmet.
- A transzfer multiplikátor kisebb, mint a kiadási, vagyis a transzferek egységnyi növekedése **kisebb** jövedelemnövekedést okoz, mint a többi autonóm tényező emelkedése.
- Az adómultiplikátor **negatív**, az adó emelkedése jövedelemcsökkenést okoz.



Következtetések:

- Ha nő az adó és a növekményt transzfer emelésre használják fel, akkor nem változik az egyensúlyi jövedelem.
- A kormányzati vásárlások növekedésének nagyobb jövedelemnövelő hatása van, mint a transzferek emelésének.
- Ha az adó emelésből származó többletjövedelmet kormányzati vásárlásokra költik, akkor ($z=0$ esetén) az egyensúlyi jövedelem a kormányzati vásárlások növekedésével nő (bizonyítás %).

Havelmo tétele

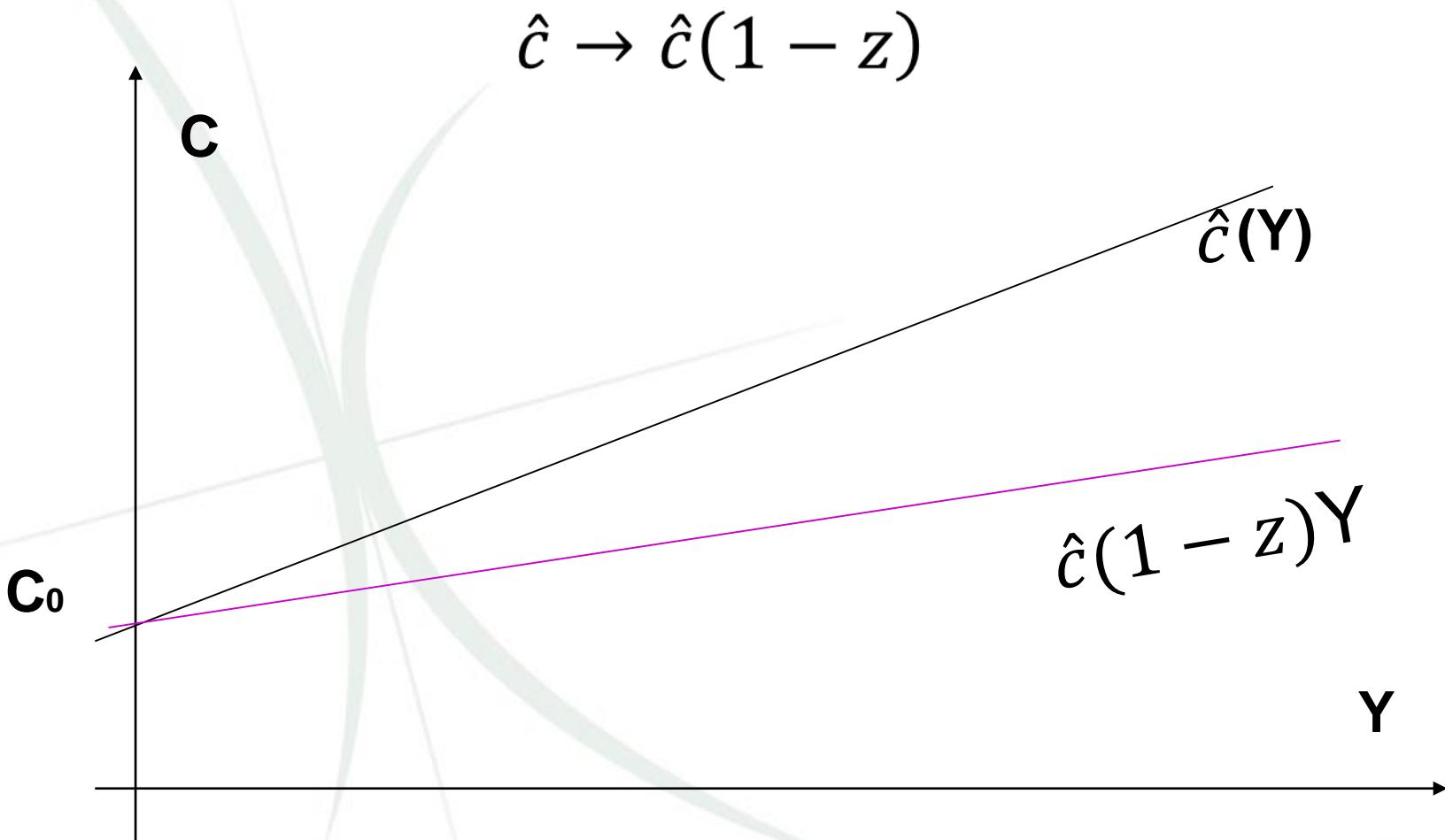
- Az egyensúlyi költségvetés multiplikátora egységnyi
- $\Delta T = \Delta G$
- $\Delta Y = \Delta G \frac{1}{1-\hat{c}} - \Delta T \frac{\hat{c}}{1-\hat{c}} = \Delta G \times 1$
- Az egyensúlyi költségvetés kiadásainak nagyságával növeli a jövedelmet
- Nem teljes a kiszorítás

Jövedelemfüggő adó bekapcsolása

- Az adó most két részből, autonóm adóból és jövedelemfüggő adóból áll
- Z a lineáris adókulcs
- $T=T_0 + zY$



A fogyasztási függvény meredeksége csökken a jövedelemfüggő adó hatására



Az egyensúlyi jövedelem meghatározása

Egyensúly esetén a jövedelem meghatározható az alábbiak szerint:

$$Y = AD = C_0 + \hat{c}(Y - T_0 - zY + TR) + I + G$$

Ebből:

$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}(1 - z)} (C_0 - \hat{c}T_0 + \hat{c}Tr + I + G)$$

Multiplikátor

- Adókulccsal és adókulcs nélkül:

$$\frac{1}{1 - \hat{c}(1 - z)} < \frac{1}{1 - \hat{c}}, \text{ ahol: } 0 \leq z \leq 1$$

G hatása

- A kormányzati kereslet (G) multiplikatív hatása:

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

- Jövedelemfüggő adó esetében:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - \hat{c}(1 - z)}$$

Gyakorló feladat 1.

- Egy zárt gazdaságban a jövedelemtől független fogyasztás nagysága 285, a megtakarítási határhajlandóság 0,25, az adók összege 600, a transzferek értéke 300, a magán beruházási kereslet nagysága 1500, a kormányzati vásárlások nagysága 500.
 - a) Mekkora ebben a gazdaságban az árupiaci egyensúlyt biztosító jövedelem nagysága?
 - b) Hogyan változik az egyensúlyi jövedelem, ha a kormányzat a deficit csökkentése érdekében pontosan a költségvetési deficit nagyságával csökkenti a kormányzati vásárlások értékét?
 - c) Ha a kormány a költségvetési deficitet adóemeléssel szünteti meg, (miközben a transzferek és az állami vásárlások nagysága nem változik), akkor az így szükséges adóemelés következtében mennyivel fog változni az egyensúlyi jövedelem?

- $Y = AD = C + I + G$
- $Y = 285 + 0,75(Y - 600 + 300) + 1500 + 500$
- $Y = 8240$

- Költségvetés egyenlege:
- $T-Tr-G=600-300-500=-200$ (deficit=200)
- $G'=300$
- $\Delta Y = (1/(1-\hat{c}))\Delta G$
- $\Delta Y = 4(-200) = -800$

- $\Delta T=200$
- $\Delta Y=(-\hat{c}/(1-\hat{c})) \Delta T$
- $\Delta Y=-3(200)=-600$

Egy makrogazdaságról a következő adatok állnak rendelkezésre:

A kormányzati kiadás nagysága 1000. Jövedelemfüggő adó nincs, a transzferek és az adók nagysága megegyezik. A jövedelemtől független fogyasztás 400, a megtakarítási határhajlandóság 25%, a beruházás 2000.

- Mekkora jelenleg a gazdaságban az egyensúlyi jövedelem?
- Ha a kormányzat 1200 egységgel kívánja növelni az egyensúlyi jövedelmet, mennyivel kell növelnie a transzfereket?

- $Y=C+I+G$
- $Y=400+0,75(Y-T+Tr)+2000+1000$

$$T=Tr$$

$$Y=13600$$

- $\Delta Y = (\hat{c}/(1 - \hat{c})) \Delta Tr$
- $1200 = 3 \times \Delta Tr$
- $\Delta Tr = 400$

Gyakorló feladat 1.

- Egy zárt gazdaságban a jövedelemtől független fogyasztás nagysága 100, a megtakarítási határhajlandóság 0,2, az adó 200 egyösszegű adóból és 25%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A transferek nagysága 950, a beruházási függvény $1200+20r$, ($r=10$) a kormányzati vásárlások nagysága 700.
- a) Mekkora ebben a gazdaságban az árupiaci egyensúlyt biztosító jövedelem nagysága?
- $Y = AD = C + I + G$
- $Y = 100 + 0,8(Y - 200 - 0,25Y + 950) + 1000 + 700$
- $0,4Y = 2400, Y = 1/0,4 \times 2400, Y = 6000$



b) Mennyivel kell növelni a kormányzati vásárlásokat ha a kormányzat a jövedelem 5%-os növelését akarja elérni és hogyan változik a költségvetés egyenlege?

$$\Delta Y = 300, \Delta Y = \frac{1}{1-\hat{C}(1-z)} \Delta G$$

- $\Delta Y = 2,5 \Delta G$
- $\Delta G = 120$
- $G' = 820$
- Költségvetés egyenlege:
- $BB_0 = T - Tr - G = 1700 - 950 - 700 = +50$
- $BB_1 = T - Tr - G = 1775 - 950 - 820 = +5$

c) Mennyivel kell növelni a transzfereketha a kormányzat a jövedelem 5%-os növelését akarja elérni és hogyan változik a költségvetés egyenlege?

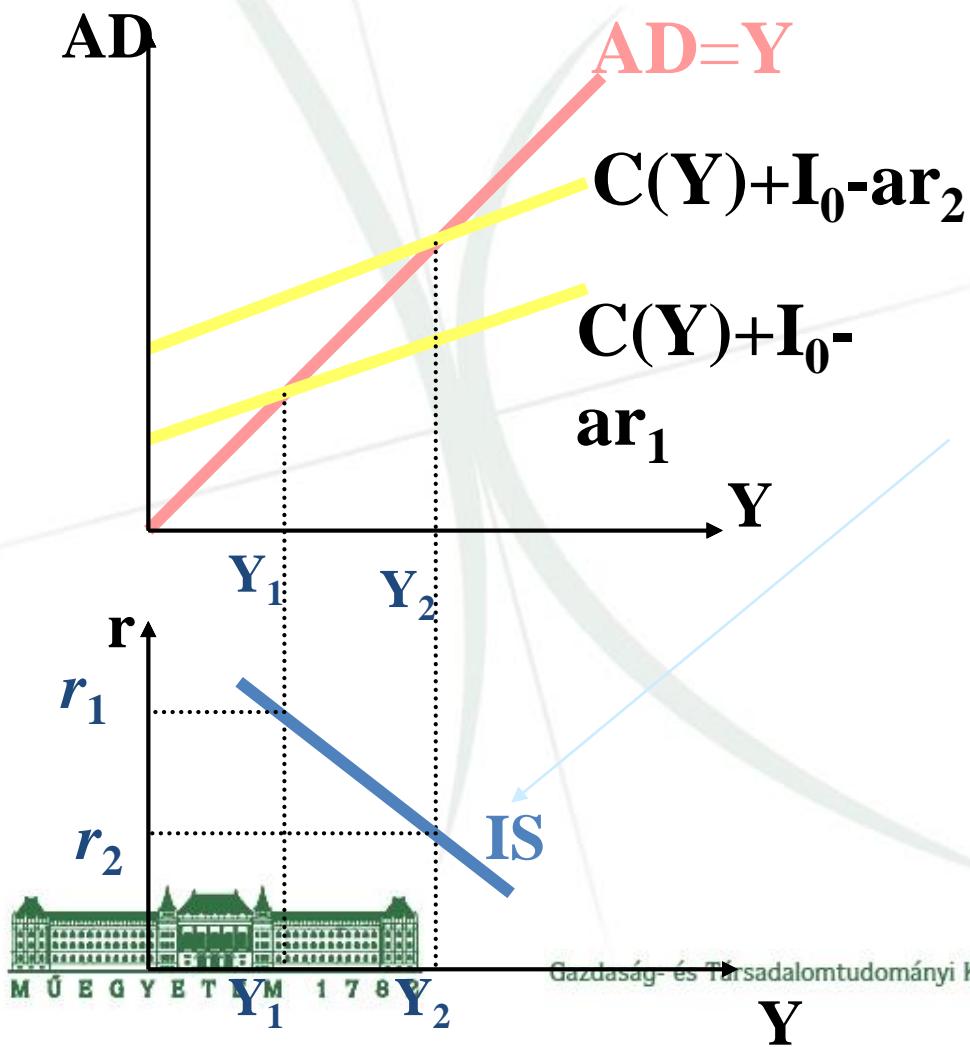
$$\Delta Y = 300, \Delta Y = \frac{\hat{C}}{1-\hat{C}(1-z)} \Delta Tr$$

- $\Delta Y = 2\Delta Tr$
- $\Delta Tr = 150$
- $Tr' = 1100$
- Költségvetés egyenlege:
- $BB_0 = T - Tr - G = 1700 - 950 - 700 = +50$
- $BB_1 = T - Tr - G = 1775 - 1100 - 700 = -25$

Ugyan ezekkel az adatokkal: $\hat{c}=0,8$ és $z=0,25$

- $\Delta Y = ?$
- Ha $\Delta T = 600$ és $\Delta G = 500$
- $\Delta Y = 600 \times (-2) + 500 \times 2,5 = +50,$
- mivel
- $\Delta Y / \Delta T = -2 = 0,8 / 0,4$
- $\Delta Y / \Delta G = 2,5 = 1 / 0,4$

Valójában az egyensúly a kamatlábtól is függ a beruházás miatt. Változó kamatláb mellett egy függvényt kapunk.



r változik $\rightarrow I(r)$ változik
Az árupiaci egyensúlyi
jövedelem függ a
kamatlábtól.

IS-görbe (beruházás-
megtakarítás, investment-
saving): a reáljövedelem (Y)
és a kamatláb (r) összes
árupiaci egyensúlyt biztosító
pontjainak halmaza.

Az IS-görbe a háromszektoros modellben

- $$Y = C + \hat{c}(Y - T_0 - zY + TR) + I_0 - ar + G$$

$$Y = \frac{1}{1 - \hat{c}(1 - z)} (C_0 + I_0 + G + \hat{c}TR - \hat{c}T_0 - ar)$$

$$Y = \alpha(\bar{A} - ar) \longrightarrow r = \frac{1}{a}A - \frac{1}{\alpha a}Y$$

Egy háromszektoros gazdaságról a következő információk állnak a rendelkezésre:

A jövedelemtől független fogyasztás 1650, a fogyasztási határhajlandóság 75 %, a magánszektor beruházási függvénye $I(r)=430-25r$. A kormány áruvásárlásra 400 egységnyi jövedelmet költ, a költségvetés deficites, ennek mértéke 200. Jövedelemfüggő adó nincs.

- Írja fel az IS-görbe egyenletét!
- Határozza meg az egyensúlyi jövedelem nagyságát $i=1$ esetén!

- $T-Tr-G = -200$
- $T-Tr-400 = -200$
- $T-Tr = 200$
- $Y = C + I + G$
- $Y = 1650 + 0,75(Y-200) + 430 - 25r + 400$
- $Y = 9320 - 100r$

- $r=1$
- $\gamma=9320-100$
- $\gamma=9220$



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



A pénzpiac

Pénzkínálat, pénzkereslet,
pénzpiaci egyensúly



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



Pénzfunkciók

- **Értékmérő, elszámolási eszköz-funkció:** áruk értékének kifejezése, mértékegységéül szolgál.
- **forgalmi eszköz-funkció (csereeszköz):** az áruk cseréjét közvetíti.
- **vagyontartási eszköz-funkció (kincsképző):** akkor tölti be, amikor valamely időpontban a forgalomból kilép, és a vagyon, tartalékokat képez
- **fizetési eszköz-funkció:** akkor tölti be, amikor az árumozgástól függetlenül közvetlen ellenszolgáltatás nélkül cserél gazdát.

A pénzkínálat

- A pénzkínálaton egy gazdaság forgalomban kerülő pénzmennyiségét értjük.
- *A mai pénz hitelpénz*
- Az idők során az árupénz jelentősége visszaszorult, (nem volt elég nemesfém?) a pénzhelyettesítők léptek helyébe. Ilyen volt a váltó.
- A mai pénz hitelnyújtással keletkezik és hitel visszafizetéssel szűnik meg. (később részletesen)
- **Most egyenlőre a modellben adottnak tekintjük, (a jegybank határozza meg)**

Pénzkereslet

- A pénzkeresleten egy a gazdasági alanyok által különböző céllal tartani kívánt pénzmennyiséget értjük.
- *Miért tartják az emberek a pénzt*
- A funkcióknál erről volt szó:
 - ❖ Tranzakciós céllal
 - ❖ Óvatosságból
 - ❖ Spekulációs céllal

Előzmények: ki mire helyezi a hangsúlyt?



Előzmények: mennyiségi pénzelmélet két változata

- I. A Fischer-féle forgalmi egyenlet:
- $MV=PQ=\sum_{i=1}^n p_i q_i$
- M a pénzkínálat
- V: a pénz forgási sebessége, azt mutatja meg, hogy egységnyi pénz adott időszak alatt hányszor cserél gazdát.
- Q: reálkibocsátás, P: árszínvonal
- Értelmezhető, mint a forgalomhoz szükséges pénzmennyiség

Helyette:Mennyiségi pénzelmélet

- Q adott a Say-törvény miatt (a gazdaságban minden kínálat megteremti a maga keresletét)
- Vagyis a jövedelem szintje a megtermelhető kínálat által meghatározott = potenciális jövedelem
- Az árszínvonal a pénzpiacon alakul ki
- A V szintén konstans (intézményi adottság)
- **Ha M nő Csak P nő = a pénz semleges**
- **= „Fátyol a reálrendszeren”**



A pénz csak tranzakciós eszköz

- Az egyenlet azt fejezi ki, hogy a nominális kereslet és nominális kínálat megegyezik egymással.
- Az egyenletben M , V és Y nagysága adott, így P teremti meg a két oldal egyenlőségét.
- A mennyiségi pénzelmélet szerint a pénznek egyetlen szerepe az adásvétel közvetítése = **tranzakciós felfogás!**

Pénzkereslet

- Az előző pénzelmélet nem magyarázta megfelelően a pénzkeresletet, illetve nem volt független a pénz kereslete és kínálata
- **Pénzkereslet: a pénz meghatározott összegének tartására irányuló szándék.**
- A pénztartására irányuló szándék olyan eszközre irányul, amely a pénz funkcióit képes kielégíteni.

II. Cambridge-i formula

- A pénzt tartják: a pénztartás a reáljövedelem függvénye
- $L = \text{reál-pénzkereslet} = kY$
- $k = \text{pénztartási hajlandóság}$
- Egyensúly: $M/P = kY$
- **Valójában ez is tranzakciós felfogás: azért tartjuk, hogy vásároljunk rajta**
- $k = 1/V$ és konstans, $Y = Q$
- **Itt is semleges a pénz: M nő, csak P nő**



Keynesi pénzelmélet: pénzkeresleti motívumok

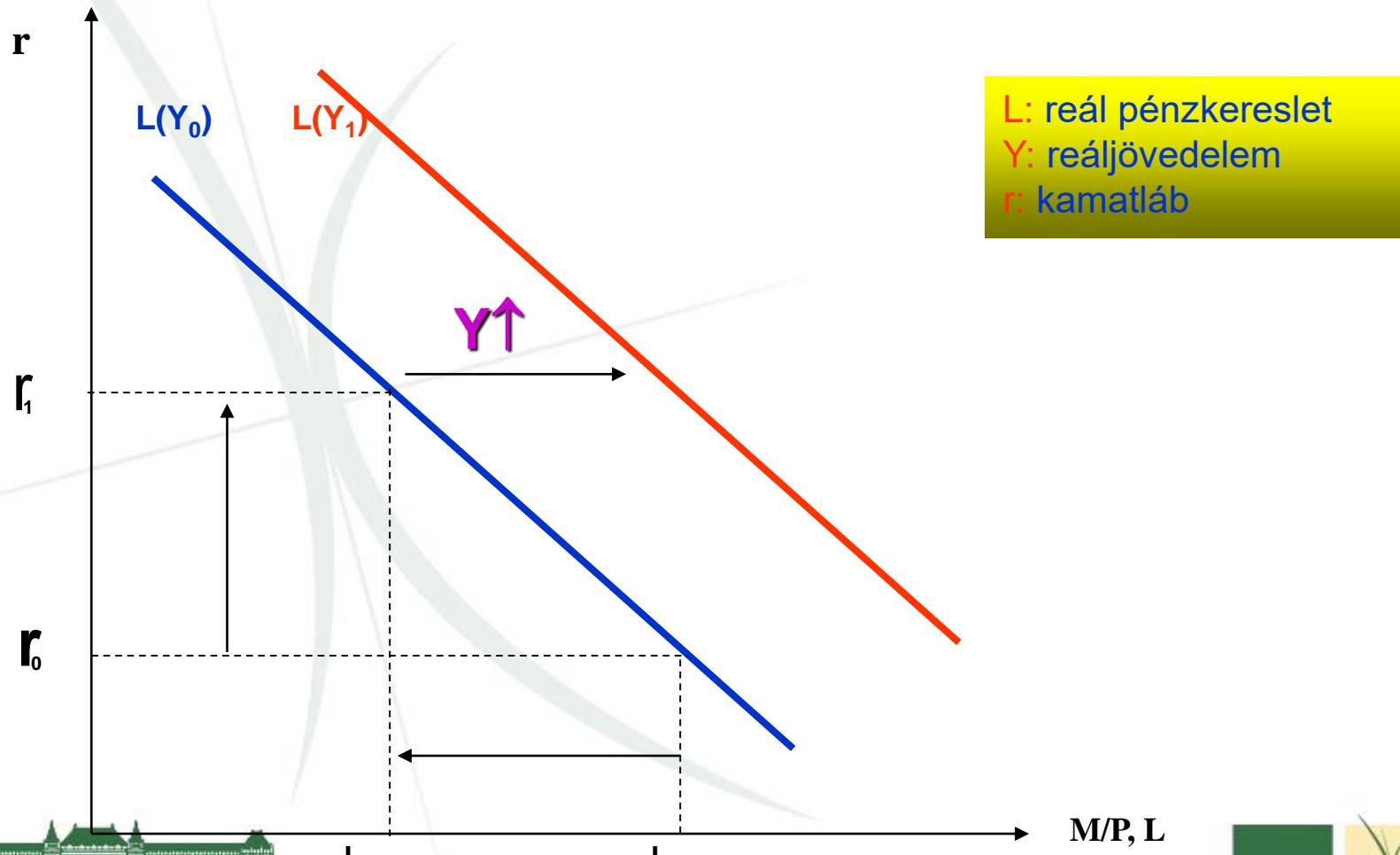
- **Tranzakciós pénzkereslet:** olyan pénztartási igény, ami a folyamatos vásárlás és tartozások kiegyenlítésére irányul.
- **Óvatossági pénzkereslet:** az a pénzmennyiség, amely elegendő az előre nem látható események kivédésére.
- **Spekulációs pénzkereslet:** az a pénzmennyiség, amely biztosítja a gazdasági szereplők vagyonának legjobb megőrzését, lehetővé téve annak növelését is.
- **Utóbbi 2 „tétlen pénz” (idle ballance) → a kamatláb szerepe**



A pénzkeresleti függvény

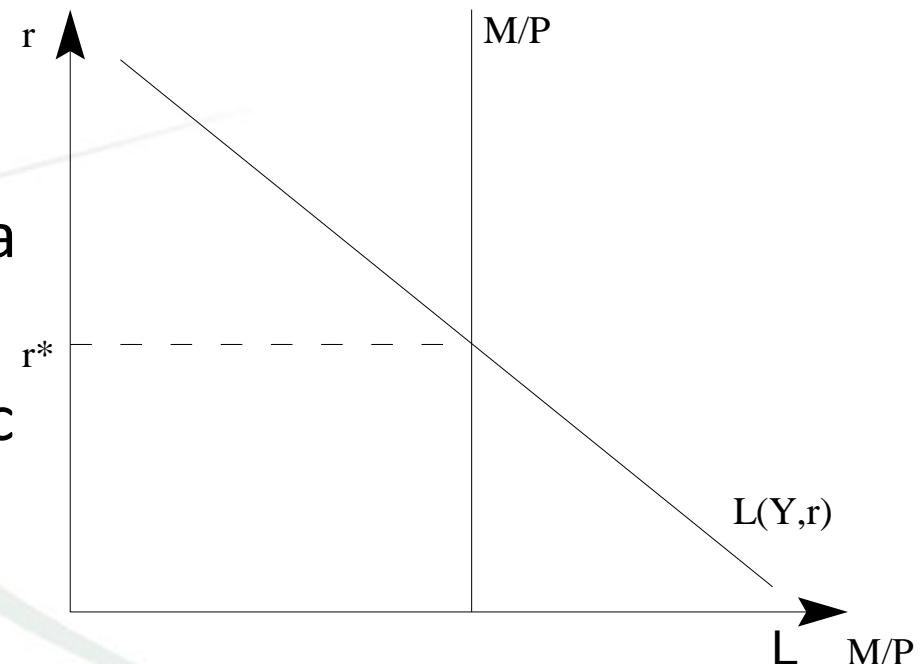
- A tranzakciós pénzkereslet a **jövedelem pozitív függvénye (kY)**
- A spekulációs pénzkereslet a **kamatláb negatív függvénye**
- Az óvatossági pénzkereslet a **kamatláb negatív és a jövedelem pozitív függvénye.**
- A pénzkereslet (L) az előző három pénzkereslet összege, tehát a jövedelem növekvő és a kamatláb csökkenő függvénye: $L=kY+L_0-hr$

Pénzkereslet:Pénzkeresleti függvény



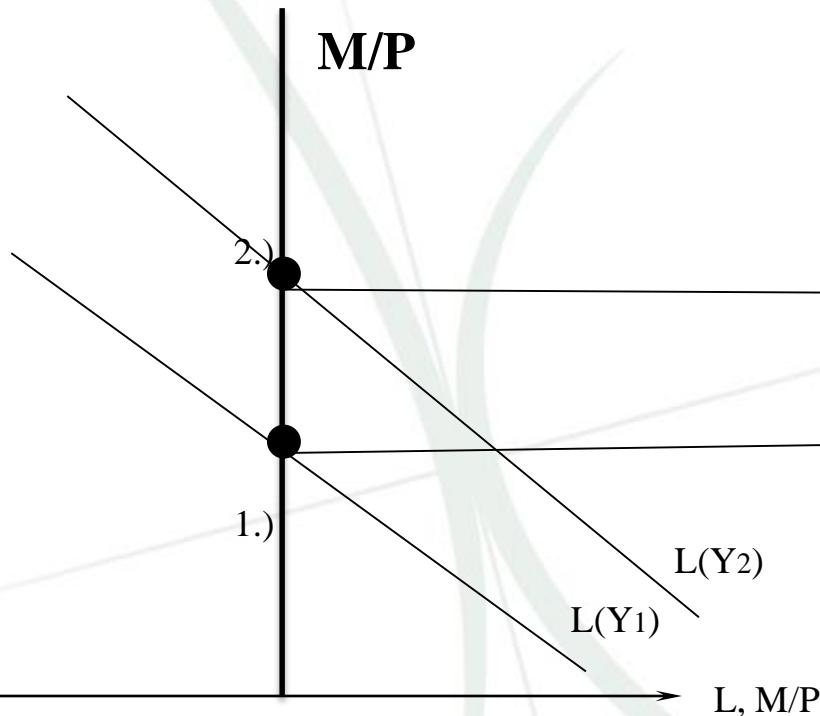
Pénzpiaci egyensúly

- A pénzpiacon a reál-pénzkínálat M/P
- A reál-pénzkereslet L
- **A kamat a likviditásról való lemondás jutalma**
- A pénzpiaci egyensúlyt a kamatláb alakítja ki
- → LM-görbe: a pénzpiac egyensúlyát mutatja az r - Y kapcsolatában



Az LM – görbe Levezetése

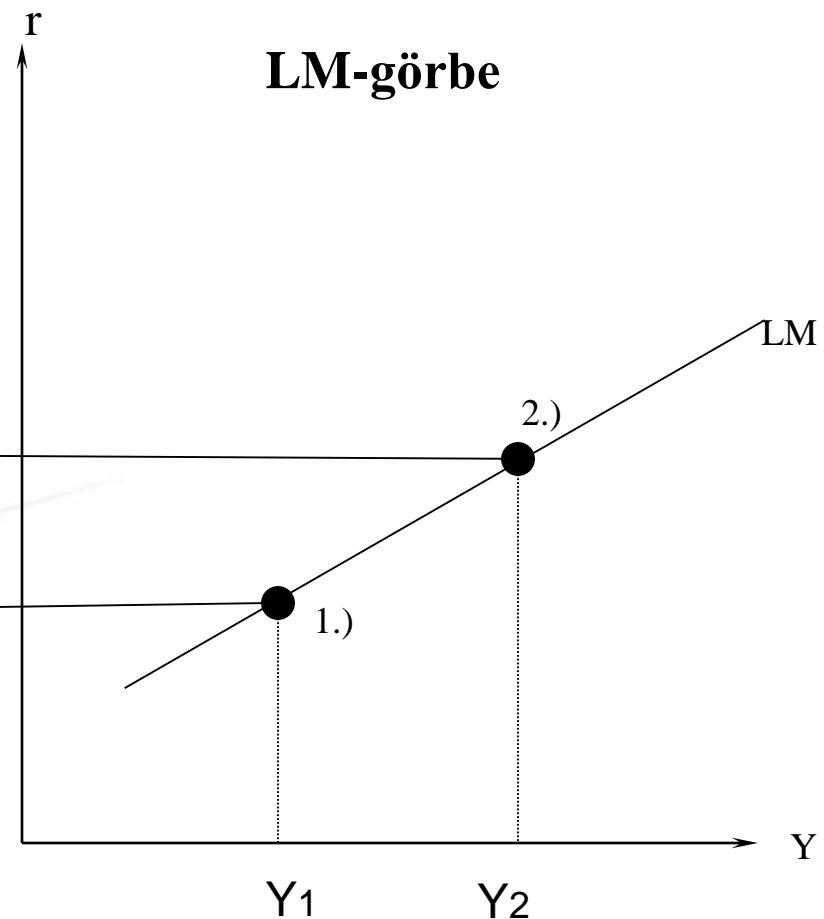
Pénzpiaci egyensúly



A reáljövedelem emelkedésével
a reál-pénzkereslet nő



LM-görbe



A magasabb jövedelemhez magasabb
egyensúlyi kamatláb tartozik
(LM-görbe mentén a pénzkínálat
változatlan).

Pénzpiaci egyensúly, az LM-görbe

Azon Y és r pontok kombinációinak halmaza,
ahol a pénzkereslet és a pénzkínálat
megegyezik egymással.

Explicit formában:

$$\frac{M}{P} = L = kY + L_0 - hr$$

Kamatlábra rendezve:

$$r = \frac{1}{h} \left(kY - \frac{M}{P} + L_0 \right)$$



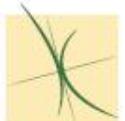
Az áru -és pénzpiac együttes egyensúlya

Az IS-LM rendszer



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



Az IS – LM rendszer

$$\text{IS: } Y = C(Y_D) + I(r) + G$$

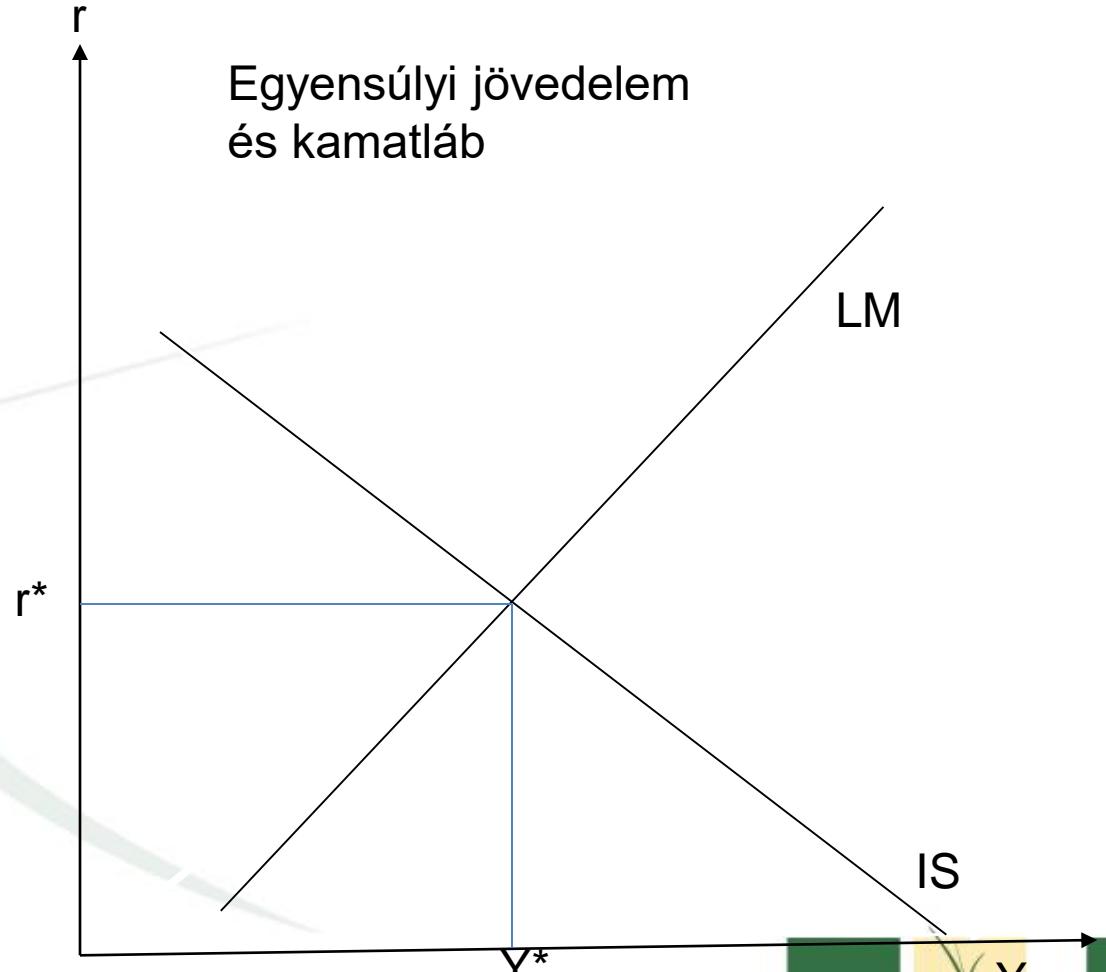
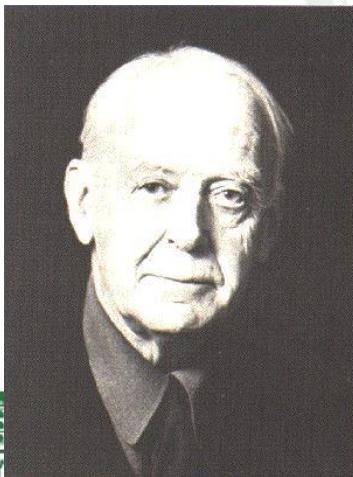
$$\text{LM: } M/P = L(Y; r)$$

Exogén változók:

-árszínvonal (P)

-fiskális politika (T, TR és G)

-monetáris politika (M)



Algebrai vezetés

- IS: $Y = \alpha(\bar{A} - ar)$
- LM: $\frac{M}{P} = kY + L_0 - hr$
- Átrendezve: $r = \frac{1}{h} \left(kY - \frac{M}{P} + L_0 \right)$
- IS-be helyettesítve: $Y = \alpha \left\{ A - \frac{a}{h} \left[kY - \left(\frac{M}{P} - L_0 \right) \right] \right\}$
- $Y + \frac{\alpha ka}{h} Y = \alpha A + \alpha \frac{a}{h} \left(\frac{M}{P} - L_0 \right)$



Algebrai levezetés

- Így a jövedelem egyensúlyi szintje:

$$Y^* = \beta A + \gamma \left(\frac{M}{P} - L_0 \right)$$

- Ahol: $\beta = \frac{\alpha}{1 + \frac{ka\alpha}{h}}$ és $\gamma = \frac{a}{h} \beta$
- β a fiskális politika
- γ a monetáris politika multiplikátora

Egy háromszereplős gazdaságban az alábbi adatok ismertek:

- a fogyasztási határhajlandóság 80%, az autonóm megtakarítás -80, a magánberuházási függvény $I(r)=160-20r$, az állam 150 egységnyi autonóm adót szed, a jövedelemadó kulcsa pedig 6,25%. A költségvetés kiadási oldalán szerepelnek a kormányzati vásárlások 130-cal, valamint a háztartásoknak juttatott transzferek 100-zal. A pénzkínálat konstans, értéke 300, a pénzkeresleti függvény $L=0,5Y-50r$. Az árszínvonal egységnyi.
- a. Mi lesz az IS-görbe egyenlete?
- b. Mekkora az egyensúlyi jövedelem és kamatláb?
- c. Mekkora egyensúly esetén a költségvetés egyenlege?

IS egyenlete:

$$Y = C + I + G$$

$$C = 80 + 0,8(Y - (150 + 0,0625Y) + 100)$$

$$Y = 80 + 0,8(Y - (150 + 0,0625Y) + 100) + 160 - 20r + 130$$

$$0,25Y = 330 - 20r, \quad Y = 1320 - 80r$$

b.

- LM-görbe:
- $300/1=0,5Y-50r$
- $r=(0,5Y-300)/50$
- $0,25Y=330-20(0,5Y-300)/50$
- $0,45Y=450$
- $Y=1000, r=4$



C.

- $T-Tr-G=150+0,0625(1000)-100-130=-17,5$



Otthonra

- Egy gazdaságban a fogyasztási kereslet a következő összefüggés segítségével modellezhető: $C(Y)=250+0,8(Y-T)$. A magánszektor beruházási kereslete az $I(r)=300-20r$ függvénytel írható le. A kormányzat áruvásárlásokra 450 jövedelemegységet kíván kiadni, az adóbevétele 300. A gazdaságban a nominális pénzkínálat 1350, a pénzkeresleti függvény $L(Y,r)=0,75Y-120r$. Az aktuális árszínvonal $P=1,5$.
 - a. Mekkora az egyensúlyi jövedelem és az egyensúlyi kamatláb?
 - b. Tegyük fel, hogy az árszínvonal a $P=2,25$ értékre nő. Mekkora pénzmennyiségg mellett maradnak az egyensúlyi jövedelem és a piaci kamatláb változatlanok?
 - c. A kormány növeli kiadásait és bevételeit azonos mértékben; az új állami vásárlás 600. Az intézkedés hatására mennyivel fog változni az egyensúlyi jövedelem és a fogyasztási kereslet?



a.

- IS-görbe:
- $Y = 250 + 0,8(Y - 300) + 300 - 20r + 450$
- LM-görbe:
- $1350 / 1,5 = 0,75Y - 120r$
- $Y = 2800, r = 10\%$

b.

- $M/2,25=900$
- $M=2025$



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék



C.

- $G'=600$
- $T'=450$
- Az új IS-görbe:
- $Y=250+0,8(Y-450)+300-20r+600$
- Az LM-görbe változatlan:
- $1350/1,5=0,75Y-120r$
- $Y=2892,3, r=10,58\%$



Egy zárt gazdaságról ismerjük az alábbi adatokat és összefüggéseket:

- Az egyensúlyi jövedelem jelenleg 4600, a vállalati beruházási függvény $I = 500 - 10r$. A fogyasztási határhajlandóság 0,6, az autonóm fogyasztás 1300, az adó $T=200$, transferek nincsenek. Az állami költségvetés hiánya 50 egységnak felel meg (beszámítva az állami áruvásárlásokat is).
- Határozza meg:
 - a) Az állami vásárlások nagyságát
 - b) Az árupiaci egyensúlyt biztosító kamatlábat!
 - c) Amennyiben a pénzkeresleti függvény $L = 1,5Y - 50 r$, és az árszínvonal $P=0,8$, akkor mekkora az a nominális pénzmennyiség, amely mellett a pénzpiaci egyensúlyt is biztosítható?
 - d) Ha az állam a költségvetési deficitet az adók emelésével megszünteti, akkor mekkora lesz az új egyensúlyi jövedelem (egy tizedesre kerekítve) és az új egyensúlyi kamatláb?

a.

- $T-Tr-G = -50$
- $200-0-G = -50$
- $G=250$

b.

- A fogyasztás nagysága:
- $C=1300+0,6(4600-200)=3940$
- Az egyensúly feltétele: $Y=C+I+G$
- $4600=3940+500-10r+250$
- $r=9\%$

C.

- $M/P = M^D$
- $M/0,8 = 1,5(4600) - 50(9)$
- $M = 5160$



d.

- $T'=250$
- Az új IS-görbe egyenlete:
- $Y=1300+0,6(Y-250)+500-10r+250$
- LM-görbe:
- $5160/0,8=1,5Y-50r$
- $Y=4557,14, r=7,71$

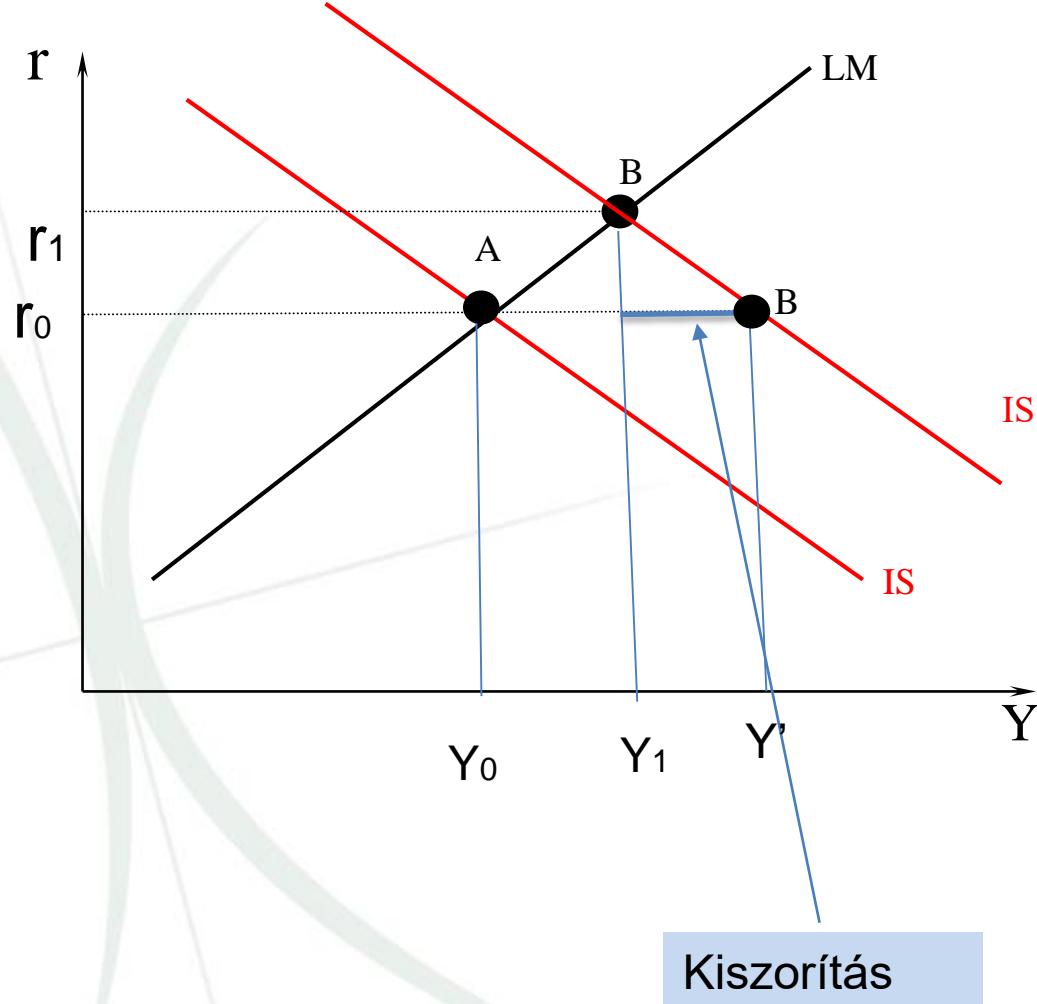


Gazdaságpolitika

IS → Fiskális politika

LM → Monetáris politika

Expanzív fiskális politika

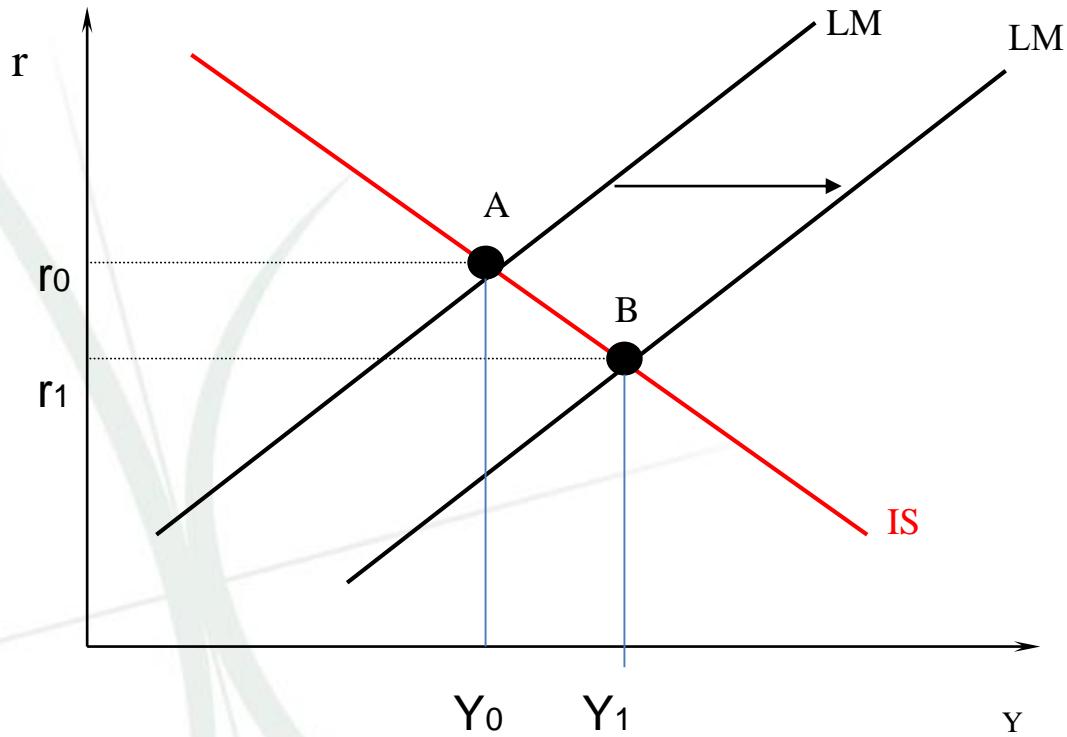


Expanzív fiskális politika

- Az expanzív fiskális politika (kormányzati vásárlások növelése és/vagy adócsökkentés) jobbra tolja az IS-görbét.
- A multiplikátor-hatáson keresztül **nő a reáljövedelem**, → pénzkereslet nő
- Nő a kamatláb ami csökkenti a beruházást.
→ A jövedelem csökken.
- = kiszorítási hatás
- A közkiadás magánkiadást (I) szorít ki



Expanzív monetáris politika



Expanzív monetáris politika

- 1.) Plusz pénzmennyiség a gazdaságba: a reál pénzmennyiség (M/P) nő, tehát LM görbe jobbra tolódik.
- 2.) A pénzbőség túlkínálatot eredményez a pénzpiacon, ami lenyomja a kamatlábat.
- 3.) A kamatláb csökkenésével nő a beruházási kereslet, ami a multiplikátor-hatáson keresztül növeli az egyensúlyi reáljövedelmet.

Restriktív monetáris, restriktív fiskális politika

RM

- M csökken
- $M/P \downarrow \rightarrow LM$ balra tolódik
- $r \uparrow$, mert a pénzmennyiség csökken
- r növekedése csökkenti a beruházási kereslet, csökken a reáljövedelem

RF

- IS balra (mert +T vagy -G)
- $Y \downarrow$ multiplikátor hatás
- Ekkor viszont a beruházás növekedése mérsékli a jövedelem csökkenését



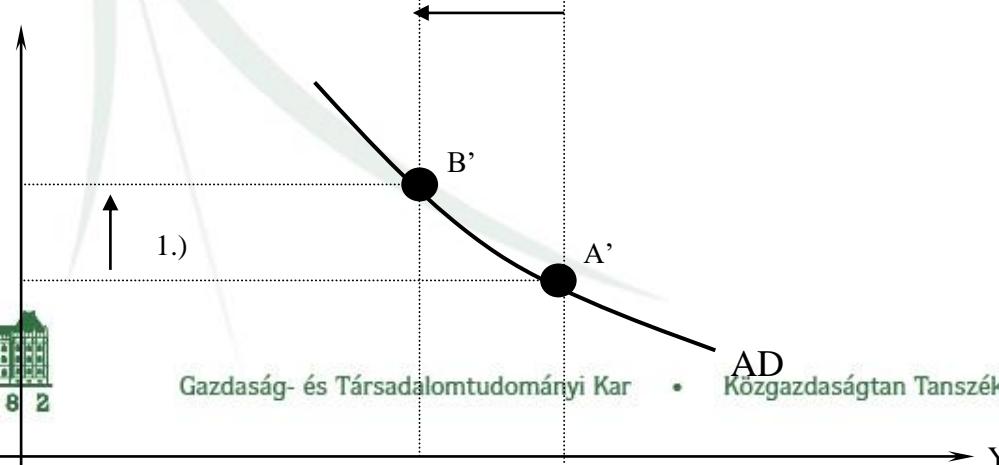
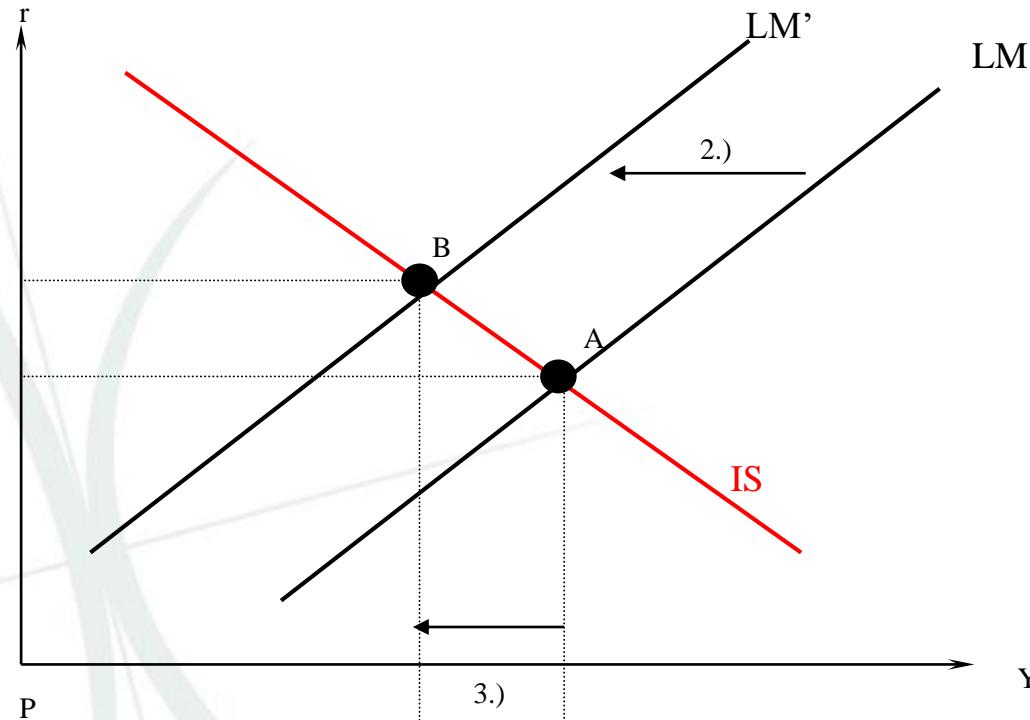
Az árszínvonal változásának bekapcsolása

- Eddig konstansnak tekintettük
- Ha változó az IS-LM-ből egy függvény vezethető le
- Ez az ún. AD-görbe
- Az egész gazdaságra vonatkoztatott keresleti görbe = aggregált keresleti görbe
- Ugyanígy lesz AS-görbe is → infláció problémája

AD

- 1.) Az **árszínvonal nő.**
- 2.) A reál pénzmennyiség (M/P) tehát csökken:
Az LM görbe balra tolódik, a kamatláb emelkedik.
 - A reál pénzmennyiség (M/P) csökken
 - **túlkereslet a pénzpiacra**
 - (túlkínálat a kötvénypiacra)
 - esnek a kötvényárfolyamok)
 - **emelkedik a kamatláb**
- 3.) A kamatláb emelkedésével csökken a beruházási kereslet, így **csökken a reáljövedelem** is.

IS - LM modell és az aggregát keresleti görbe (AD) levezetése



Algebraileg

$$Y = \beta A + \gamma \left(\frac{M}{P} - L_0 \right)$$

$$P = \frac{\gamma M}{Y - \beta A + \gamma L_0}$$



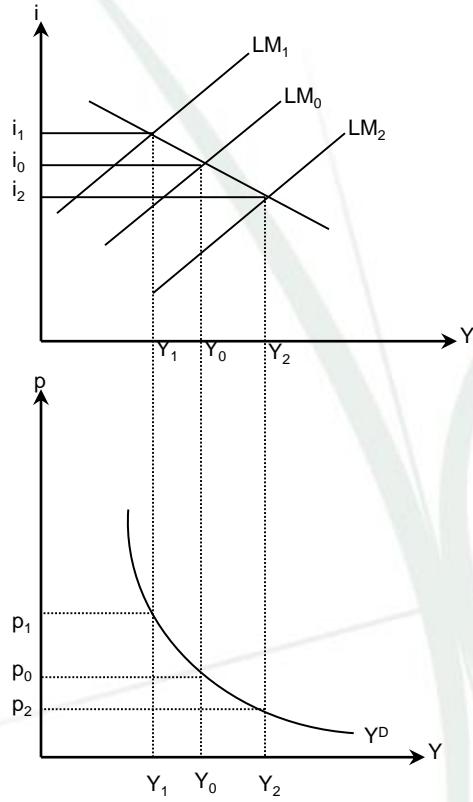
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék

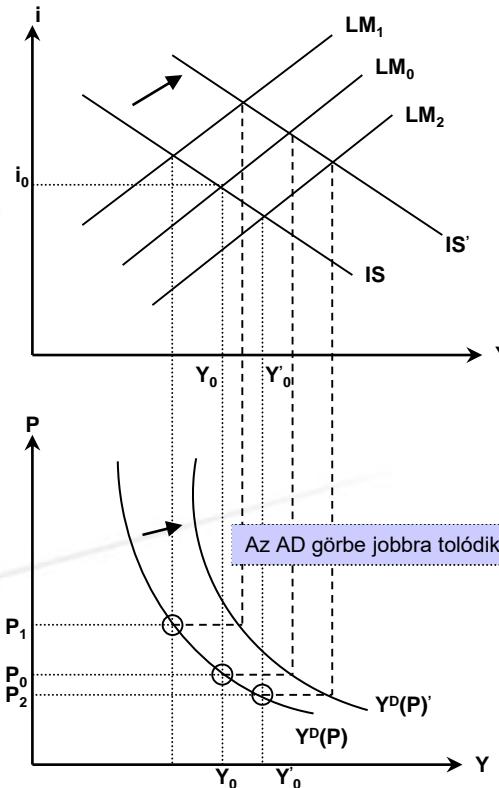


Az összkeresleti görbe levezetése és változásai

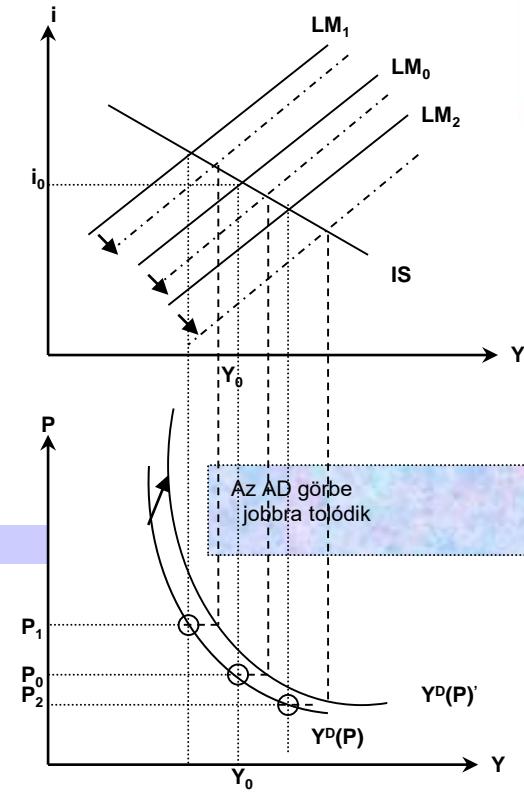
Az aggregát keresleti görbe
levezetése



Az autonómkeresleti tényezők növekedésének
hatása az AD görbüre



A nominális pénzmennyiségek növekedésé-
nek hatása az AD görbüre



A keynesiánus munkapiac

Aggregát kínálati görbe levezetése



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

• Közgazdaságtan Tanszék

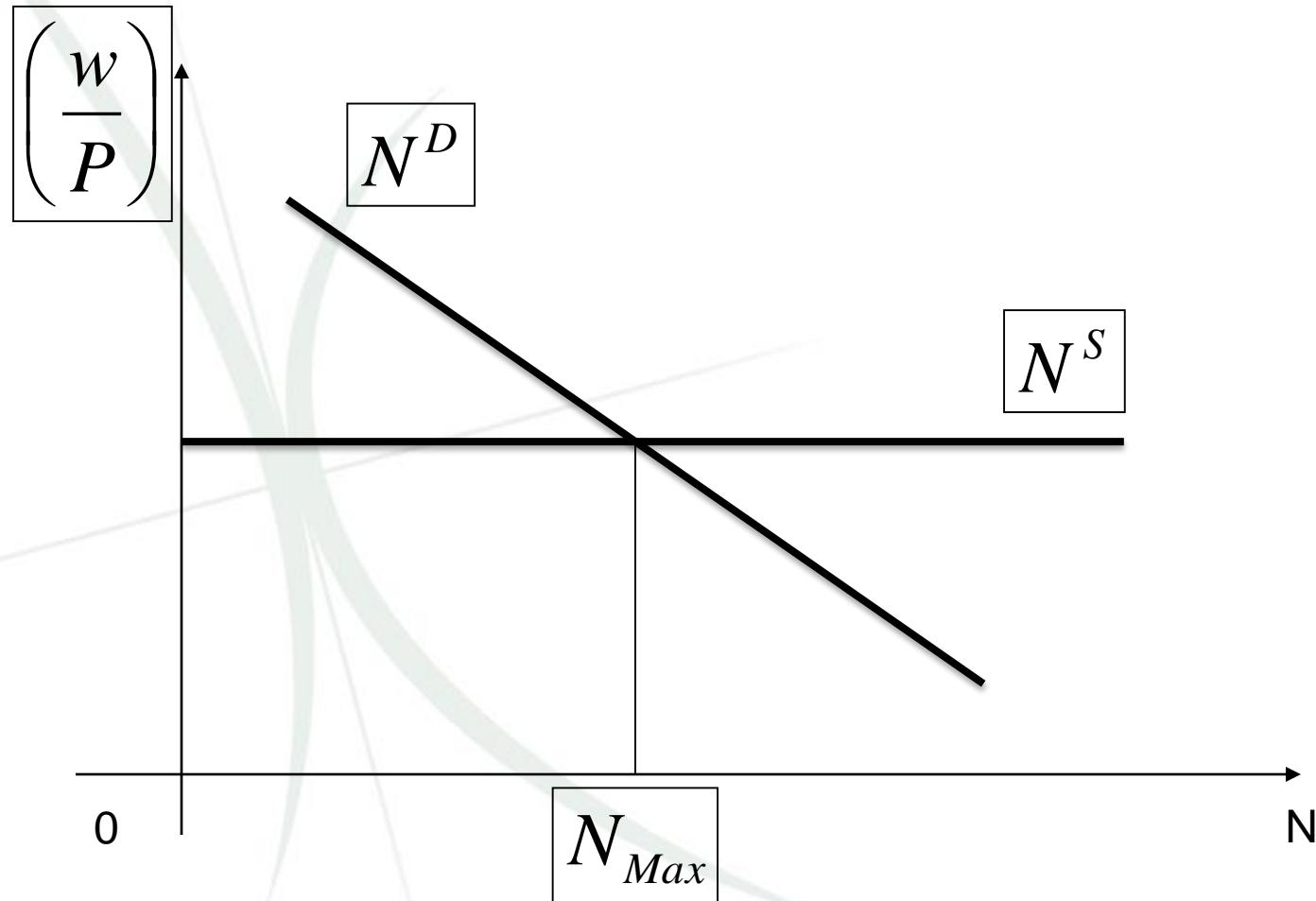


A keynesiánus munkapiac sajátosságai

- A nominálbér rögzített, a reálbér az árszínvonal változásán keresztül alkalmazkodik
- A vállalati szektor az árszínvonal változásán keresztül alkalmazkodik a kereslethez
- Rövidebb oldal elve : a munka kereslet és kínálat közül mindig a kisebb határozza meg a foglalkoztatást



Konstans munkakínálat – gyakori feltevés, hogy független a reálbértől

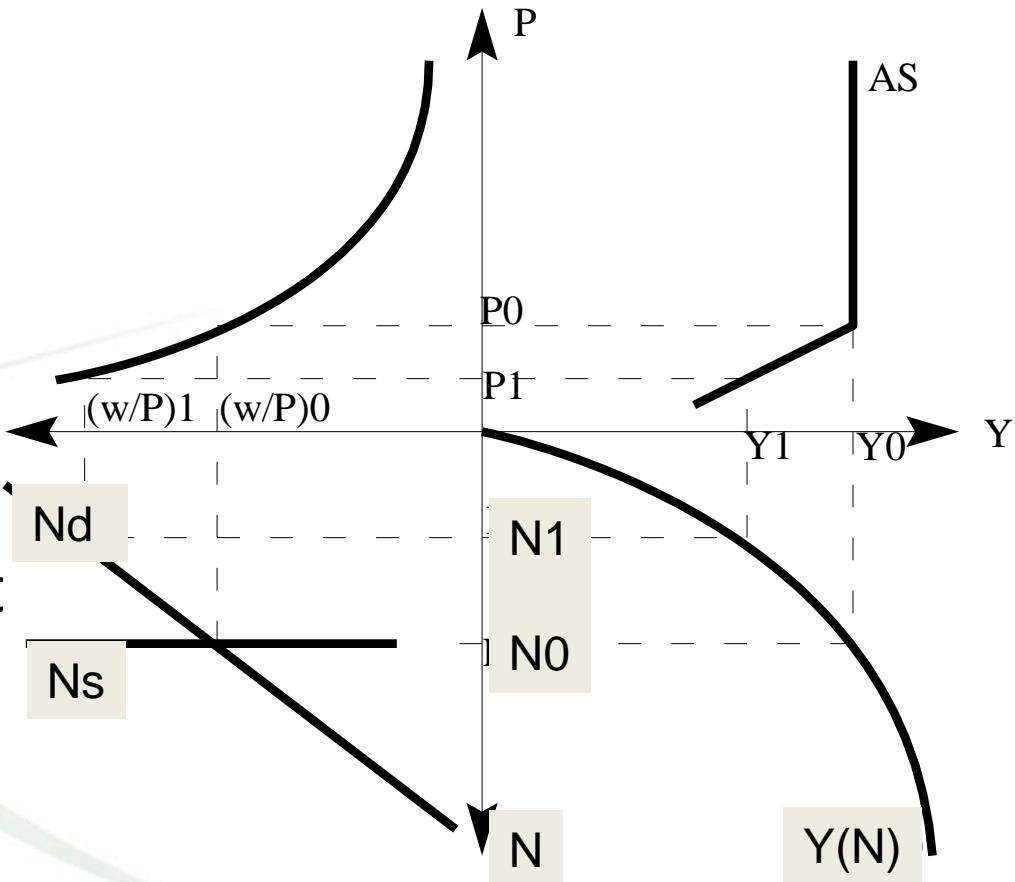


Aggregált kínálat

- Aggregát kínálat: (AS) azt mutatja meg, hogy a vállalati szektor különböző árszínvonal mellett milyen kibocsátás/jövedelmet képes előállítani.
 1. A munkapiaciaból
 2. és az aggregált termelési függvényből vezetjük le

AS levezetése konstans munkakínálat esetén

- Az aggregát kínálati függvény felső szakasza függőleges, ha a munkakínálat konstans,
- Tipikus a potenciális kibocsátás előtti helyzet (emelkedő szakasz)

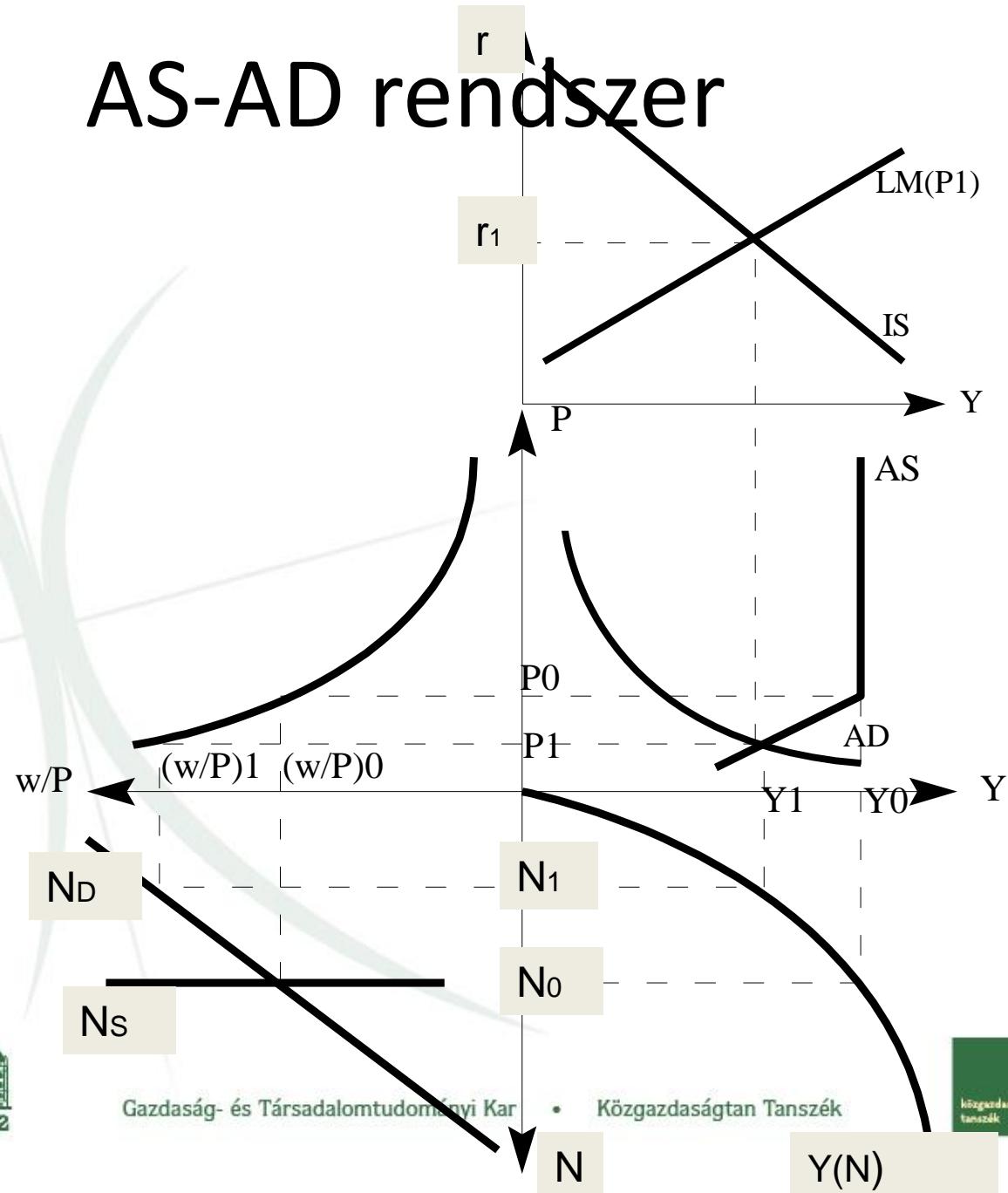


Példa

- $\Pi = PY - KPK - WN$, $\frac{d\Pi}{dN} = P \frac{dY}{dN} - W = 0$,
- $MP_N = \frac{W}{P}$
- $Y = \sqrt{KN}$, és $K = 2500$, így $Y = 50\sqrt{N}$
- $MP_N = \frac{25}{\sqrt{N}} = \frac{W}{P}$, ha $W = 5$ akkor $\sqrt{N} = 5P$
- $N = 25P^2$
- $Y = 50\sqrt{N} = 50 \cdot 5P = 250P$
- Ez az emelkedő szakasz, amíg a munkakereslet a meghatározó a teljes foglalkoztatásig
- Utána függőleges: pl. ha $N^S = 64$, akkor $Y = 400$



AS-AD rendszer



- Egy három szereplős makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 300 egység. A kormányzati kiadások összege 400 egység, az adó 100 egység egyösszegű adóból és 16%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze, a transzferek nagysága 900 egység. A beruházási függvény: $I=1600-25r$. A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 6800 egység, a reál-pénzkereslet pedig: $L=0,26Y-50r$, az árszínvonal 4. Az aggregált termelési függvény
- $Y=\sqrt{KN}$, a tőkeállomány 625 és konstans munkakínálat 102400.

- a) Mekkora áru és pénzpiac együttes egyensúly esetén a jövedelem, a kamatláb és a foglalkoztatás (és a munkanélküliségi ráta)?
- b) Határozza meg a megtakarítási függvényt és a megtakarítások nagyságát!
- c) Határozza meg a fogyasztási függvényt és a fogyasztás nagyságát!
- d) Határozza meg a költségvetés egyenlegét!
- e) Mennyivel kellene növelni a kormányzat vásárlásait, hogy elérjük a teljes foglalkoztatást?
- f) Mennyivel kellene növelni a pénzkínálatot, hogy elérjük a teljes foglalkoztatást?



a)

- $Y = 300 + 0,75(Y - 100 - 0,16Y + 900) + 1600 - 25r + 400$
- $0,37Y = 2900 - 25r$
- $6800/4 = 0,26Y - 50r, r = \frac{0,26Y - 1700}{50}$
- $0,37Y = 2900 - 25\frac{0,26Y - 1700}{50}$
- $0,5Y = 2900 + 850$
- $Y = 7500, r = 5$
- $7500 = 25\sqrt{N}, N = 90000$
- $U = \frac{102400 - 90000}{102400} = 12,11\%$

b-c)

- $C=300+0,75(Y-100-0,16Y+900)$
- $C=900+0,63Y$
- $C=5625$
- $S=-300+0,25(Y-100-0,16Y+900)$
- $S=-100+0,21Y$
- $S=1475$

d)

- $BB=100+0,16Y-900-400=0$

e)

- $Y = 300 + 0,75(Y - 100 - 0,16Y + 900) + 1600 - 25r + 400 + \Delta G$
- $0,37Y = 2900 + \Delta G - 25r$
- $6800/4 = 0,26Y - 50r, r = \frac{0,26Y - 1700}{50}$
- $0,37Y = 2900 + \Delta G - 25 \frac{0,26Y - 1700}{50}$
- $0,5Y = 2900 + \Delta G + 850$
- $Y = 8000\text{-nél } \Delta G = 250$
- Vagy β -val: $\beta = 1/0,5 = \Delta Y / \Delta G$
- $\Delta G = 250$

f)

- $Y = 300 + 0,75(Y - 100 - 0,16Y + 900) + 1600 - 25r + 400$
- $0,37Y = 2900 - 25r$

- $(6800 + \Delta M)/4 = 0,26Y - 50r, r = \frac{0,26Y - 1700 - \frac{\Delta M}{4}}{50}$
- $0,37Y = 2900 - 25 \frac{0,26Y - 1700 - \frac{\Delta M}{4}}{50}$
- $0,5Y = 2900 + 850 + \frac{\Delta M}{8}$
- $Y = 8000$ -nél $\Delta M = 2000$
- Vagy γ -val: $\gamma = \frac{\Delta Y}{\Delta \frac{M}{P}} = \frac{1}{2} \beta = 1$, és szorozva az árszínvonal: $500 \times 4 = 2000$

A pénzpiac

Pénzkínálat a modern
hitelpénzrendszerben



Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar

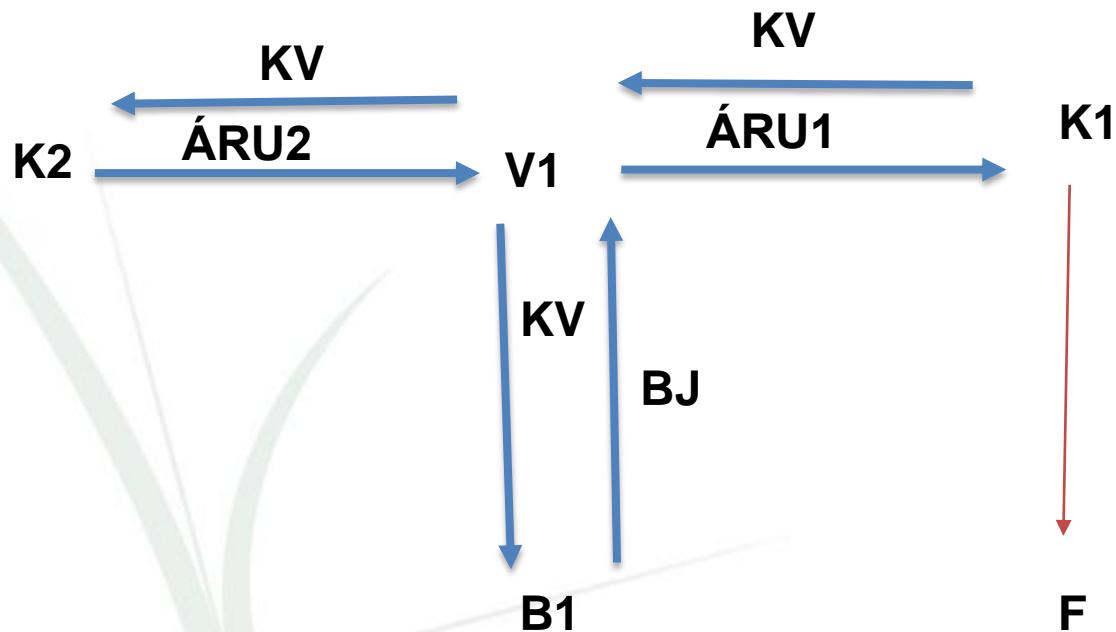
• Közgazdaságtan Tanszék



A modern pénz= hitelpénz

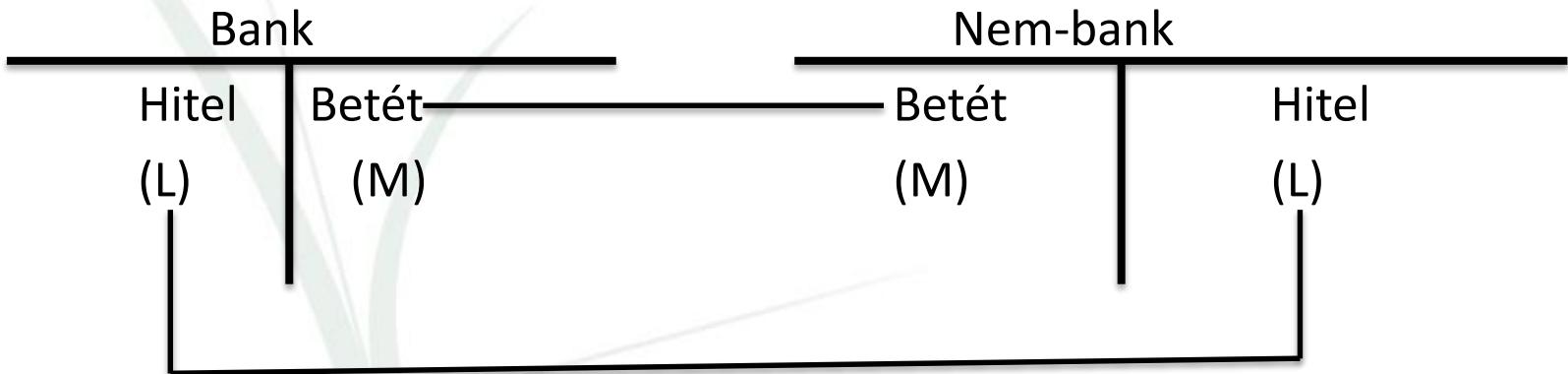
- A bankok tartozása (bankpasszíva)
- Ami a banknak tartozás a nem-banknak (pl. vállalat) követelés
- Képzeljük el bankok nélkül → váltó, mint előzmény
- A modern bankjegy ebből nő ki
- De, „öszvér” típusú
- Keveredik a papírpénz mechanizmussal
- Az állam is vehet fel hitelt (ma korlátozott)



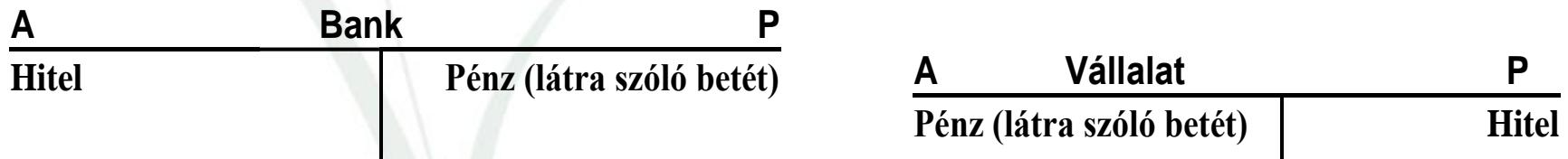


- KV = kereskedelmi váltó = Én fizetek Önnek, ekkor és ekkor (később) ennyit és ennyit
- Aranyara váltható

Hitelpénz a gazdaságban



Pénzteremtő hitel



A bank mérlegfőösszege nő, amikor pénzt teremt

Pénzteremtés

- **1. Hitelnyújtás útján**
- **2. Eszközök vásárlásával**
- Régen több bank is teremthetett pénzt,
bankjegyet (aranya válthatót)
- Ezek korlátozottan fogalomképesek voltak
- Aranya kellett váltani ha: 1. ügyfélkörön kívül fizettek, 2. megrendült a bizalom
- → Kétszintű bankrendszer: Jegybank,
Kereskedelmi bankok

Kétszintű bankrendszer

- **Jegybank:** A készpénzkibocsátás (bankjegy) monopóliumával rendelkezik, **számlapénzt teremt a kereskedelmi bankok számára**
- Biztosítja a hitelrendszer működőképességét, és ezzel a pénzérték stabilitását.
- Általában a kormány bankja
- Birtokolja és kezeli az ország monetáris tartalékeit
- Nem profitorientált
- **Kereskedelmi bankok:** Üzleti, profitorientált szervezetek, **számlapénzt teremthetnek**



A pénz megjelenési formái

- A pénz megjelenési formája alapján (technikailag) lehet:
 1. **Készpénz**, amely bankjegy és érme formájában van jelen a gazdaságban
 2. **Számlapénz**, amelynek nincs fizikai megjelenési formája, gyakorlatilag csak számlákon nyilvántartott adat (manapság alapvetően számítógépes adat).



A modern hitelpénz megjelenési formái eredet szerint

- 1. **Jegybankpénz**, mely teljes felhasználhatósági körrel bír, azaz minden fizetés lebonyolítható vele. Formáját tekintve lehet **készpénz** és **számlapénz** is.
- Monetáris bázis (M_0)
- 2. **Kereskedelmi banki (számla)pénz**, mely korlátosított felhasználhatósági körrel bír, vagyis fizetésre csak a „kibocsátó” **kereskedelmi bank ügyfélkörén belül szolgálhat**. Formáját tekintve csak számlapénz lehet.
- Forgalomban lévő pénzmennyiségek ez utóbbi és a **készpénz** ($M = M_1 = KBP + KP$)



Ügyfélkörön belüli fizetés

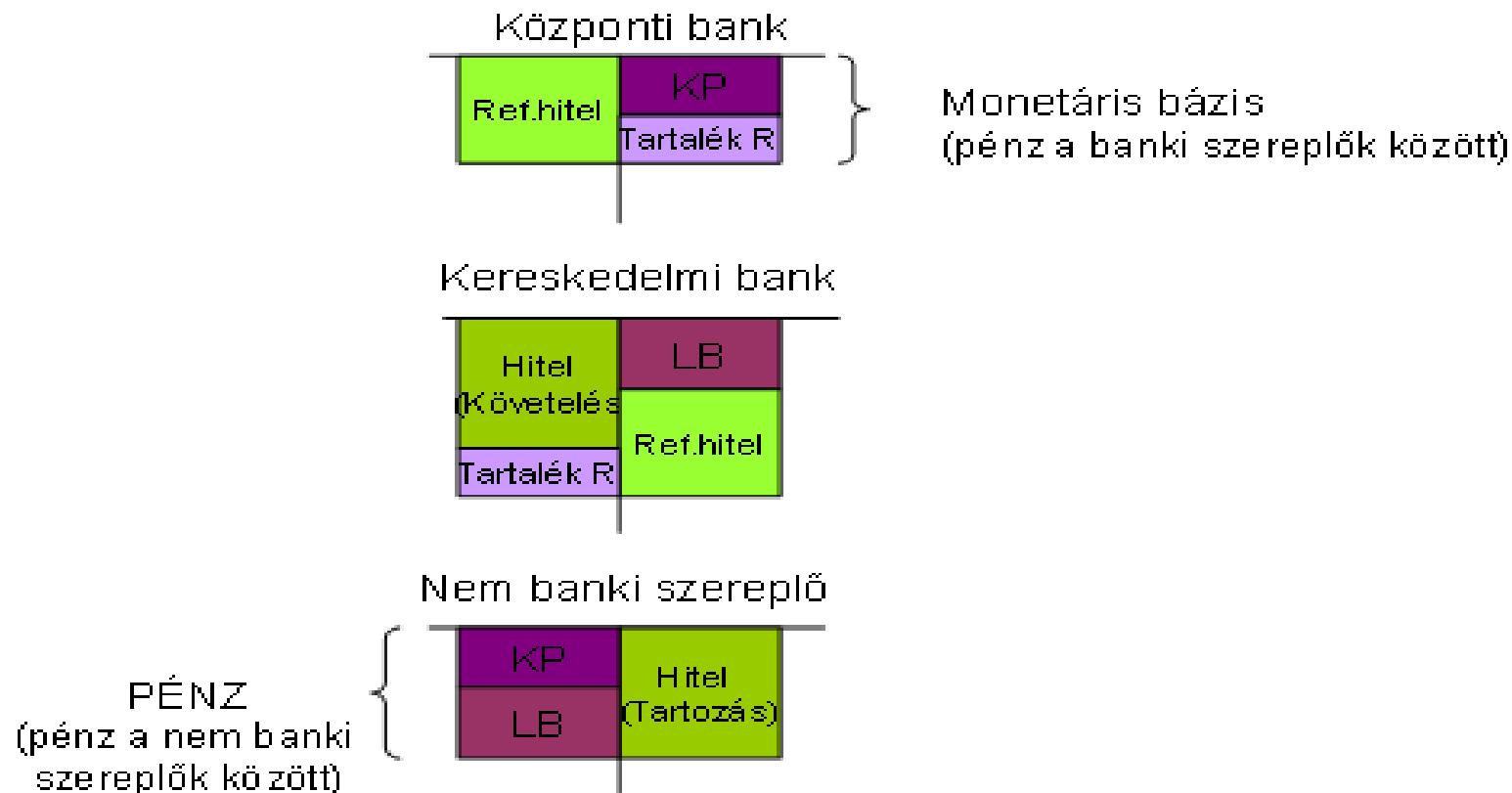
- A forgalomhoz szükséges pénzt a kereskedelmi bankok teremtik meg. A pénzforgalom zöme bankszámlapénzben valósul meg.
- A bankszámlák közötti elszámlolással a pénzforgalom lebonyolítása a bank **ügyfélkörén belül** úgy történik, hogy a bank a fizetésre kötelezett bankszámláját megterheli (azaz csökkenti a bankkal szembeni követelését), a jogosult számláján pedig jóváírja az összeget (azaz növeli a bankkal szembeni követelését).
- A bank **ügyfélkörén belül történő fizetésnél**, olyan ügyfelek között valósul meg fizetési forgalom, akiknek a bankszámlája ugyanazon banknál van. **Ebben az esetben a bank a maga által teremtett pénzzel bonyolítja le a fizetési forgalmat** az ügyfelek között.
- Nem történik jegybanki pénzmozgás



Ügyfélkörön kívüli fizetés

- Ha fizetési forgalom **olyan ügyfelek között jön létre, akiknek a bankszámlája két különböző banknál van**, a jegybank közreműködése szükséges.
- Az egyik kereskedelmi bank pénze egy másik kereskedelmi bank pénzére csak a jegybankpénz közvetítésével váltható át.
- A kereskedelmi bankok jegybanki betétei is változnak
- A kereskedelmi bankok ilyen célú jegybanki betéteit nevezzük **jegybanki tartaléknak**, a kereskedelmi bankoknál elhelyezett betétekhez viszonyított arányát pedig **tartalékrátának**.
- A kereskedelmi bankok a pénzforgalom zavartalan lebonyolításához szükséges jegybankpénzhez kétféle módon juthatnak hozzá:
 - Az ügyfelek jegybankpénzben (KP) helyeznek el náluk betétet
 - Hitelt kérnek a jegybanktól.

Kétszintű bankrendszer



Pénzaggregátumok

(Pirossal a tankönyvi jelölés)

- 1. **M₀, MB**: jegybankpénz (JPB), ami a forgalomban levő **készpénzből (KP)** és a **jegybanki betétekből, tartalék (JBB, R)** áll.
- 2. **M₁ (M)**: a nem banki szektorál lévő **készpénz (KP)** és a látra szóló betétek, a **kereskedelmi banki pénz (KBP, LB)** összege.
- 3. **M₂**: M₁ és a **határidős betétek (HB)**.
- A pénz az **M₁=KP+KBP=KP+LB**
- **M₀=JPB=MB=KP+JBB=REF=KP+R**

A jegybank szabályozza a kereskedelmi bankok likviditását
= jegybanki pénzben való fizetőképességét

- **Kötelező tartalékráta=t=t=R/LB**
- Ha ügyfélközön kívül fizetnek, vagy készpénzt vesznek fel rendelkezniük kell jegybanki tartalékkal (R)
- Készpénzhányad=k=KP/M= $\frac{KP}{KP+LB}$
- Ebből KP= $\frac{k}{1-k}LB$
- A monetáris bázis=MB=M₀=REF
- Mennyi pénzt teremthetnek ekkor a kereskedelmi bankok?

Egyszerű vezetés (Nincs szabad tartalék)

- A kereskedelmi bankoknak amikor pénzt ($H=M=M_1$) teremtenek (hitelt nyújtanak) a látrászóló betétek esetén eleget kell tenni a kötelező tartalékrátának (t), a készpénz estén pedig 100%-os tartalékkal kell rendelkezniük:
- $M_0 = \text{REF} = kH + t(1-k)H$, ebből: $\text{REF} = H(k + t(1-k))$
- $M = M_1 = H = \text{REF} \cdot m = \text{REF} \frac{1}{k + t(1-k)}$, ahol m a pénzmultiplikátor, $m = \frac{1}{k + t(1-k)}$, $m = \frac{M_1}{M_0}$
- $k=0$ esetben $1/t$



A pénzmultiplikátor levezetése szabad tartalék mellett: $R=R_{\text{szabad}}+R_{\text{kötelező}}$

Ekkor a kötelező tartalékráta: $t = \frac{R_{\text{kötelező}}}{LB}$, $R_{\text{kötelező}} = tLB$

Szabadtartalékok aránya: $s = \frac{R_{\text{szabad}}}{R}$, $R_{\text{szabad}} = sR$

$$M = KP + LB = kM + LB \rightarrow LB = (1 - k)M$$

$$R = R_{\text{kötelező}} + R_{\text{szabad}} = tLB + sR \rightarrow R = \frac{t}{1-s}LB = \frac{t(1-k)}{1-s}M$$

$$MB = KP + R = kM + \frac{t(1-k)}{1-s}M = \frac{k(1-s)}{1-s}M + \frac{t(1-k)}{1-s}M$$

$$M = \frac{1-s}{(1-s)k + t(1-k)}MB, \rightarrow m = \frac{1-s}{(1-s)k + t(1-k)}$$

$$s = 0, \rightarrow m = \frac{1}{k + t(1-k)}$$

A forgalomban lévő pénzmennyiségek jegybanki szabályozásának eszközei

- Kötelező tartalékráta előírás
- Jegybanki kamatpolitika (refinanszírozási politika)
- Nyíltpiaci műveletek



Kötelező tartalékráta

- A kötelező tartalékráta a jegybank által előírt tartalékolási arány. A kereskedelmi bankok a náluk elhelyezett betétek összegének a kötelező tartalékráta által meghatározott százalékban kötelesek tartalékot képezni a központi banknál vezetett számlájukon.
- Ha emelkedik a kötelező tartalékráta, akkor szűkül a bankok pénzteremtő képessége, és a pénzkínálat. Ellenkező esetben pedig növekszik a pénzkínálat.
- Valójában korlátosztott: „A lovat oda lehet vinni a folyóhoz, de arra kényszeríteni, hogy igyon, nem lehet” (Káldor)



A jegybanki kamatpolitika

- **A jegybanki kamatláb (alapkamat) a kereskedelmi bankoknak nyújtott jegybanki hitelek után fizetendő kamat nagyságát határozza meg.**
- Ha emelkedik a jegybanki kamatláb, akkor a bankok számára megrágul a jegybanki tartalék megszerzésének költsége, így a bankok kénytelenek a hitelkínálatukat visszafogni, illetve hitelkamatákat emelni.
- Ha csökken a jegybanki kamatláb, akkor a bankok számára a jegybanki tartalék megszerzése olcsóbb lesz, és a több szabad jegybanki tartalék nagyobb pénzkínálat teremtését teszi lehetővé, illetve alacsonyabb hitelkamatokat.

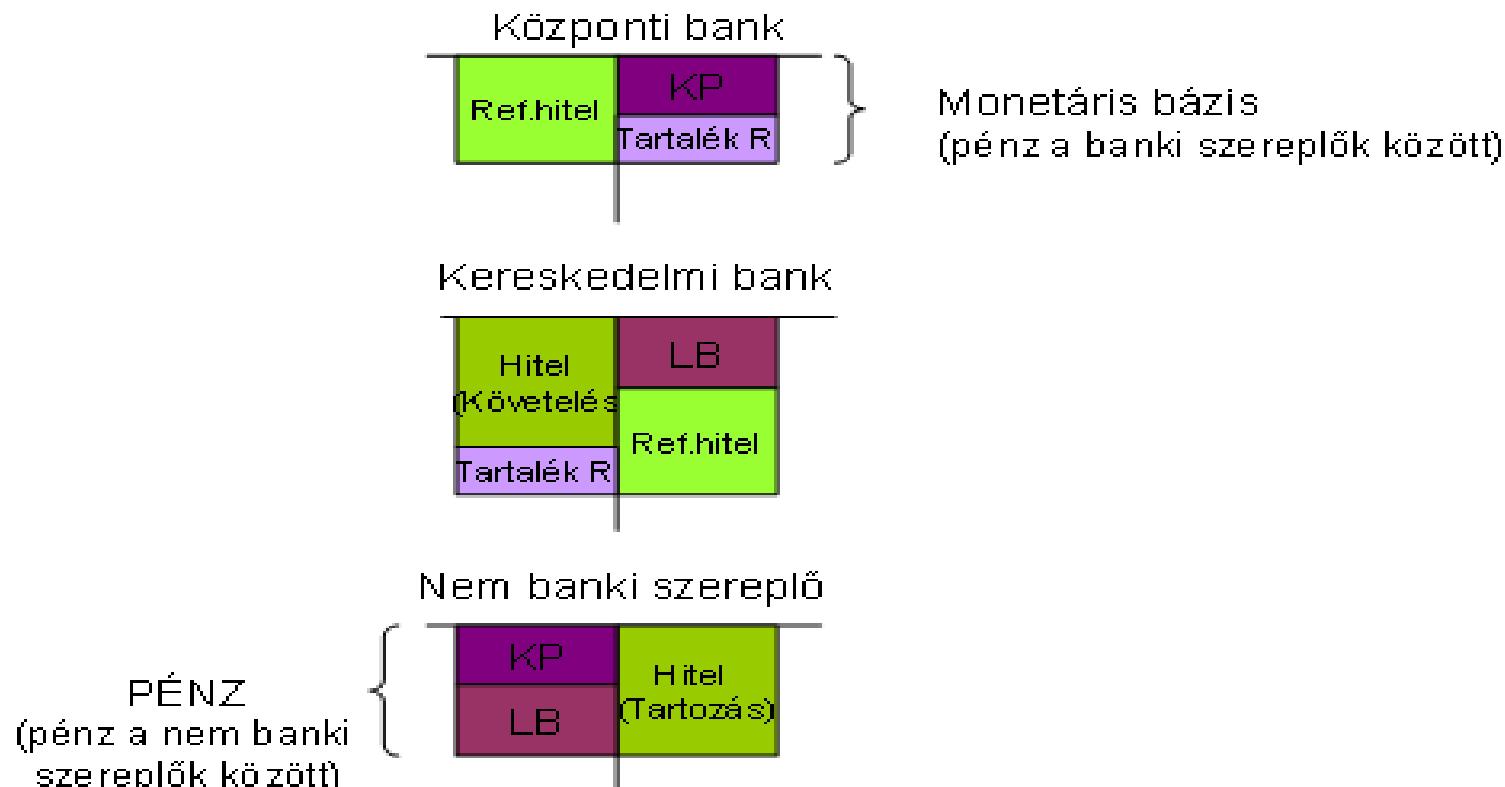
Nyíltpiaci műveletek

- Nyíltpiaci műveletnek nevezük a központi bank értékpapír, arany vagy deviza adás-vételét.
- Ha a jegybank aranyat, **értékpapírt** vagy devizát vásárol, növekszik a pénzkínálat, mert jegybankpént áramlik a bankokhoz és megnövekszik a jegybanki tartalékuk.
- Ha a jegybank aranyat, értékpapírt vagy devizát ad el, csökken a pénzkínálat, mert a jegybankpént visszaáramlik a központi bankhoz, és csökken a kereskedelmi bankok jegybanki tartaléka.



Feladat pénzteremtésre (ZH-ban is lesz!)

Kétszintű bankrendszer



Feladat

- Mekkora a **tartalékok** és a **látra szóló betétek** nagysága abban a kétszintű bankrendszerben, ahol 10Ft készpénz van, a készpénztartási hányad 5% és a bankok refinanszírozási hitelének és a nem banki szereplők hiteleinek aránya 1:10?
- Mennyi lesz ekkor a **kötelező tartalékráta**?

Megoldás

- $KP=10, k=0,05 \rightarrow M=H=10/0,05=200$
- $REF/H=0,1 \rightarrow REF=20$
- Táblázatba beírjuk: %

	Központi bank			
REF	20	10	KP	
		10	R	
	Kereskedelmi Bank		$m = \frac{1}{k+t(1-k)} =$	$= M/REF$
H	200	190	LB	
R	10	20	REF	
			REF/H	= 0,1
	Nem bank		$M = KP + LB$	$= H$
KP	10	200	H	KP/M
LB	190			= 0,05



$$m = \frac{1}{k+t(1-k)} = M/REF$$

$$REF \frac{1}{k+t(1-k)} = M$$

$$20 \frac{1}{0,05+t(0,95)} = 200 \quad t=1/19$$

Egyszerűbben: $t=R/LB=10/190$

Nemzeti számvitel

A bankok bekapcsolása

A pénz és hitelállomány változása

- A bankok mérlegének változására a t-edik időszakban alatt minden igaz, hogy **a bankok összes eszközének változása** (valós eszközök változása dRA + pénzügyi eszközök változása dFA) **egyenlő a bankok összes forrásának változásával** (egyéni gazdagság változása + pénzügyi források változása dFL).
- Az **egyéni gazdagság változása a bankok megtakarítása (Sb)**
- $dRA_t + dFA_t = dFL_t + \textcolor{red}{Sb}_t$

- A bankok valós eszköz – vásárlásai (dRA) elenyészők a bank mérlegfőösszegben mert a bankok döntően hitelművelettel való pénzteremtéssel foglalkoznak. Ezért **tekintsük ezt a tagot nullának**. Így:
 - $dFA_t = dFL_t + Sb_t$
 - A bank megtakarítása Sb a bank visszatartott (osztalékkal csökkentett) nyeresége, vagy más szóval a bank által képzett tartalék, amit befektethet, azaz kihitelezhet:
 - $Sb_t = PRb_t - Ob_t$

- A kereskedelmi bankok fő tevékenysége a hitelkihelyezés, tehát pénzügyi eszközeik is főként a hitelekből állnak (L - loan).
- Pénzügyi forrásai is sokfélék lehetnek, de a hitelkihelyezés tükörképeként legfőképp pénzből (M) állnak.
- A bankok megtakarításainak m hányada érinti a pénzteremtést ($0 < m \leq 1$).
- Ekkor az előző egyenlet az alábbi egyszerű alakra hozható:
- $dL_t = dM_t + mSb_t$
- **Vagy:** $dM_t = dL_t - mSb_t$
- Ha $m = 1$, (vagyis a bankok teljes megtakarításukat kihelyezik):
 $dL_t = dM_t + Sb_t$, $dN_t = dM_t + Sb_t$
- (más jelöléssel, új pénz, ami bemegy a gazdaságba t-ben: $dL_t = dN_t$)

Nemzeti számvitel a bankok bekapcsolásával

- A vállalat és háztartás mellé a bank, mint speciális szereplő jön be
- A bankok pénzügyi eszköze a hitel (N_t , korábban L_t), forrása a pénz (M_t)
- A megtakarítás az eszközök és a források változásának a különbsége: $\Delta N_t - \Delta M_t = S_b$
- ($S_b = PR_b - O_b$ – az osztalék kiadás a banknak, de nem költség)
- Megtakarításaiat kihelyezik hitelként ($m=1$): $S_b = FK_b$
- $FK_v + FK_h + FK_b = 0$, egyetlen pénzügyi eszköz a bankok által teremtett pénz

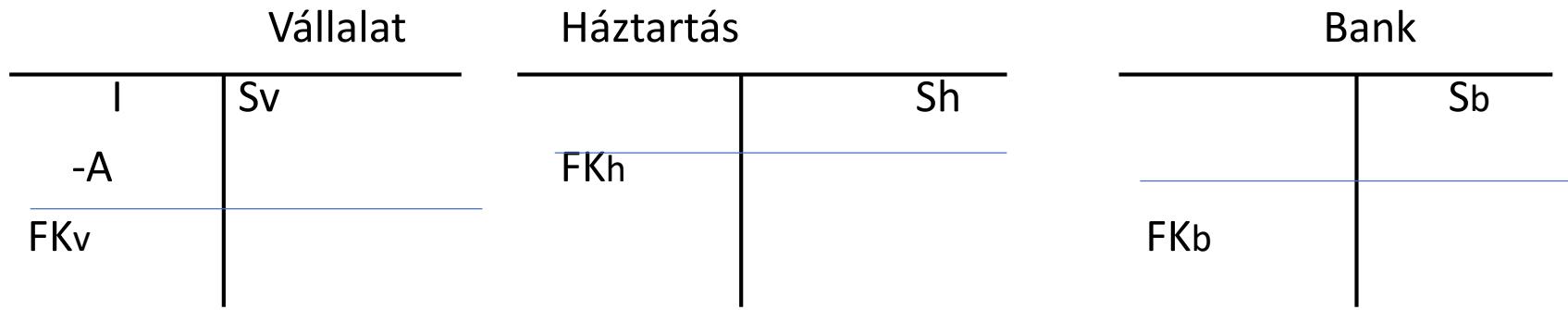
Számlák (Ismétlés)

- Flow számla: Jövedelem (bevétel) – kiadás = egyéni gazdagság változása = megtakarítás (+/-)
- Tőkeszámla: Megtakarítás – valós eszközök változása = finanszírozási kapacitás (+/-)
- Pénzügyi számla: Pénzügyi eszközök változása – pénzügyi források változása = finanszírozási kapacitás (tükre a tőkeszámlának) (+/-)

Folyószámlák

Vállalat		Háztartás		Bank	
Cl	Cl	C		Wb	Kamat
Wv	I		Wv		
A	C		Wb		
Kamat			Ov		
PRv		Sh	Ob	PRb	
- Ov				- Ob	
Sv				Sb	

Tőkeszámlák



1. A háztartás nem ruház be: $S_h = F_{Kh}$
2. A krematisztikus gazdaság alapegyenlete:
 $I - A = S_v + S_b$
A nettó beruházás = összes megtakarítás

Pénzügyi számlák: $\text{FKv} + \text{FKh} + \text{FKb} = 0$

Vállalat		Háztartás		Bank	
dM_v	FK_v	dM_h	FK_h	dN	FK_b
	dN_v		dN_h		dM

$$dN = \text{FK}_b + dM$$

➤ Azaz a hitelállomány változása megegyezik a pénzállomány változásának és a bankok finanszírozási kapacitásának (kihelyezett megtakarításának) összegével

Nemzeti számvitel

Vállalat		Háztartás		Bank	
Cl	Cl	C	Wv	Wb	KA
Wv	I		WB	=PRb	
A	C		Ov	-Ob	
KA			Ob	=Sb	
=PRv		=Sh			
- Ov					
=Sv					
I	Sv		Sh		Sb
- A					
=FKv		FKh		FKb	
dMv	FKv	dMh	FKh	dN	Fkb
	dNv		dNh		dM

Egy bankokra, vállalatokra és háztartásokra osztott gazdaságról az alábbiakat tudjuk (forintban). A bankok finanszírozási kapacitása 100, a vállalatok profitja 750 400 osztalékot és 2000 bért fizettek a háztartásoknak. A hitelállomány változása 250. Az amortizációt tekintsük nullának. ***Mennyi kamatot fizettek a vállalatok a bankoknak és mennyi osztalékot fizetnek a bankok,*** ha a szokásos módon a bankok költségeitől eltekintünk(bér és dologi kiadások), **csak a vállalatok vesznek fel hitelt,** csak a háztartásoknak vannak részvényeik, a háztartások megtakarítása nulla, a GDP pedig 3050? **300, 200**

Nemzeti számvitel

Vállalat		Háztartás		Bank	
Cl	Cl	C=	Wv=2000	Wb=0	<u>KA=</u>
Wv=2000	I=		Wb=0	=PRb=	
A=0	C=		Ov=400	<u>-Ob=</u>	
<u>KA=</u>			<u>Ob=</u>	=Sb=	
=PRv=750		=Sh=0			
-Ov=400					
=Sv=					
I=	Sv=		Sh=0		Sb=
-A=0					
<u>=FKv=</u>		FKh=0		FKb=100	
dMv=	FKv=	dMh=0	FKh=0	dN=250	Fkb=
	dNv=		dNh=0		dM=

$$GDP = 3050 = C + I \rightarrow$$

Nemzeti számvitel

Vállalat		Háztartás		Bank	
Cl	Cl	C=2600	Wv=2000	Wb=0	<u>KA=300</u>
Wv=2000	I=450		Wb=0	=PRb=300	
A=0	C=2600		Ov=400	-Ob=200	
<u>KA=300</u>			Ob=200	=Sb=100	
=PRv=750		=Sh=0			
-Ov=400					
=Sv=350					
I=450	Sv=350		Sh=0		Sb=100
-A=0					
=FKv=-100		FKh=0		FKb=100	
dMv=150	FKv=-100	dMh=0	FKh=0	dN=250	Fkb=100
	dNv=250		dNh=0		dM=150

GDP= 3050