

## Makroökonómia példatár (minta)

### TESZTKÉRDÉSEK

#### I. Alapfogalmak, alapvető összefüggések

1. Egy nyitott gazdaságban az árupiaci kereslet
  - a)  $C + I + G + X$ ,
  - b)  $C + I + G - T + X$ ,
  - c)  $C + I + G + X - IM$ ,
  - d)  $C + I + G - T + X - IM$ .
  - e) egyik válasz sem igaz.
  
2. A folyó termelő felhasználás értéke
  - a) része a GDP-nek,
  - b) halmozódást okoz,
  - c) megegyezik a hozzáadott értékkel,
  - d) a munkamegosztás fokának növekedésével csökken.
  - e) egyik válasz sem igaz.
  
3. Összgazdasági szinten az elsődleges jövedelmek összege:
  - a) a rendelkezésre álló jövedelem,
  - b) a bruttó nemzeti jövedelem,
  - c) a GDP,
  - d) a nettó hazai termék.
  - e) egyik válasz sem igaz.
  
4. Amennyiben egy adott évben a vizsgált ország területén létrehozott elsődleges jövedelmeket összegezzük, akkor kiszámoljuk az adott ország
  - a) bruttó kibocsátását,
  - b) bruttó hazai termékét,
  - c) bruttó nemzeti jövedelmét,
  - d) bruttó rendelkezésre álló jövedelmét.
  - e) egyik válasz sem igaz.
  
5. Az értékcsökkenés (amortizáció)
  - a) része az NDP-nek, de nem része a GDP-nek.
  - b) része GDP-nek, de nem része a GNI-nek.
  - c) része a GDP-nek, de nem része az NDP-nek.
  - d) része a GDP-nek, de nem része a GNDI-nek.
  - e) Egyik fenti válasz sem helyes.
  
6. A GNDI az összgazdasági szinten
  - a) megtermelt termékek és szolgáltatások összege
  - b) keletkezett elsődleges jövedelmek összege
  - c) az ország állampolgárainak összes transzferjövedelme
  - d) rendelkezésre álló jövedelem
  - e) egyik válasz sem helyes

7. Az alábbi megállapítások közül hamis: A külföldi munkavállalók hazautalt jövedelme
- része a GDP-nek,
  - része a GNI-nak,
  - része a GNDI-nak,
  - része az NNDI-nak.
  - egyik előző válasz sem helyes.
8. A makrogazdaság háromszereplős modelljében a makrojövedelem a következőképpen határozható meg (tegyük fel, hogy a vállalati szféra nem jut transzfer jellegű jövedelemhez):
- $W + T_H + S_H$
  - $W + T_v + S_v$
  - $C + T_H + S_H$
  - $C + T_v + S_v$
  - egyik sem helyes
9. A termelőfelhasználás
- az elhasználódott tőkeállomány pótlása
  - forrása az amortizáció
  - nem része a GDP-nek
  - a GDP és az NDP különbsége
  - egyik válasz sem helyes
10. Tegyük fel, hogy egy gazdaságban a nettó export ( $X - IM$ ) pozitív. Ebben az esetben az adott országra vonatkozóan biztosan érvényesül az alábbi összefüggés:
- $GDP > GNI$ .
  - $GNI > GNDI$ .
  - $C + I + G < GDP$ .
  - $C + I + G > GDP$
  - egyik fenti válasz sem helyes.
11. Ha az aggregált output nagyobb, mint az aggregált kiadások, akkor
- a gazdaság konjunktúrában van,
  - a készletek a gazdaságban nőnek,
  - a készletek a gazdaságban csökkennek,
  - akkor a megtakarítások nagyobbak a beruházások összértékénél.
  - egyik válasz sem helyes.
12. Egy makrogazdaságban a rendelkezésre álló jövedelmet és a GDP-t összevetve igaz, hogy:
- ha  $T > TR$ , akkor – egyéb tényezők változatlansága mellett – a rendelkezésre álló jövedelem nagyobb, mint a GDP,
  - ha  $TR > T$ , akkor – egyéb tényezők változatlansága mellett – a rendelkezésre álló jövedelem nagyobb, mint a GDP,
  - a rendelkezésre álló jövedelem minden esetben nagyobb, mint a GDP,
  - a rendelkezésre álló jövedelem minden esetben kisebb, mint a GDP.
  - egyik előző válasz sem helyes.
13. Egy makrogazdaságban a GNI kisebb, mint a GDP. Ebben az esetben biztos, hogy
- az export kisebb, mint az import,
  - több transzfer áramlik ki az országból, mint be,
  - a GNDI is kisebb, mint a GDP,
  - több tényező jövedelem áramlik ki az országból, mint be,
  - egyik előző válasz sem helyes.

14. Ha egy nyitott gazdaságban az import értéke meghaladja az export értékét, akkor
- a)  $C + I + G < GDP$ ,                      b)  $I > S_H + S_V + S_A + S_K$ ,    c)  $C + I + G > GDP$ ,  
d)  $I < S_H + S_V + S_A$ .                      e) egyik válasz sem helyes.
15. A makrogazdasági körforgás összefüggései alapján a jövedelem meghatározható:
- a)  $Y = W + TR_H - C - T_H - S_H$ ,  
b)  $Y = W + T_V + S_V - TR_V$ ,  
c)  $Y = S_H + S_V + S_A + S_K$ ,  
d)  $Y = C + I + G + IM - X$ ,  
e) egyik előző válasz sem helyes.
16. Tegyük fel, hogy egy gazdaságban adott időszakban a nettó export negatív és a nemzetközi jövedelemáramlások összesített egyenlege szintén negatív. Ebben az esetben az adott országra biztosan érvényesül, hogy
- a)  $GDP > GNI$                       b)  $GNI = GNDI$                       c)  $S_K < 0$   
d)  $C + I + G > GDP$                       e) egyik előző válasz sem helyes
17. A bruttó és nettó nemzetgazdasági mutatók között az a különbség, hogy
- a) a bruttó az adózatlan, a nettó az adózott jövedelmeket tartalmazza,  
b) a bruttó egy ország állampolgárai által bárhol a világon megtermelt, a nettó csak az országhatáron belül megtermelt termékeket és jövedelmeket tartalmazza,  
c) a bruttó a halmozott, a nettó a halmozatlan termelést jelenti;  
d) a bruttó a termelési, a nettó a jövedelemadatokat tartalmazza;  
e) egyik válasz sem igaz.
18. Az SNA rendszer mutatói közötti összefüggéseket figyelembe véve egy adott évben biztos, hogy:
- a) GDP nagyobb, mint GNI,  
b) GNI nagyobb, mint GNDI,  
c) GDP nagyobb, mint GNDI,  
d) GDP nagyobb, mint NNI.  
e) egyik előző válasz sem helyes.
19. Britney Spears májusban fellép Budapesten. A fellépésért kapott gázsija:
- a. része a magyarországi GNI-nak,  
b. része az USA GNDI-jének,  
c. része a magyarországi GDP-nek,  
d. része az USA GDP-jének.  
e. az előzőek közül több válasz is helyes.
20. Rost Andrea, híres operaénekesünk a nyáron USA-ban turnézik. A fellépésekért kapott gázsija:
- a) része a magyarországi GNI-nak,  
b) része az USA GNDI-jának,  
c) része a magyarországi GDP-nek,  
d) része az USA GDP-jének.  
e) az előzőek közül több válasz is helyes.
21. Az alábbi jövedelmek közül jelölje meg azt, amelyik nem elsődleges jövedelem:
- a. kamat,                      b. profit,                      c. munkabér,                      d. transzfer,  
e. az előzőek mindegyike elsődleges jövedelem.

22. A makrogazdasági jövedelemáramlás háromszektoros modelljében hogyan írható fel a munkabér?

a) Munkabér =  $C + S_H + TR_H + T_H$

b) Munkabér =  $C + S_H + TR_H - T_H$

c) Munkabér =  $C + S_H - TR_H + T_H$

d) Munkabér =  $C - S_H + TR_H - T_H$

e) Munkabér =  $C - S_H - TR_H - T_H$

## II. Pénzpiac

1. A központi bank teremtette pénz abban különbözik a kereskedelmi bankok által teremtett pénztől, hogy

- az előbbi nem létezhet számlapénz formájában,
- az utóbbi elfogadása nem kötelező,
- az előbbi elfogadása világszerte kötelező,
- csak az előbbi létezhet készpénz formájában.
- egyik válasz sem igaz.

2. Ha a központi bank nyílt piaci műveletekkel változtatja meg a pénzmennyiséget, akkor

- értékpapírokat ad el a kereskedelmi bankoknak,
- értékpapírokat vásárol külföldi kibocsátóktól,
- a kormány visszavásárolja a korábban eladott értékpapírokat kereskedelmi bankoktól,
- saját tőkéjének megterhelésével bocsát ki pénzt.
- egyik válasz sem igaz.

3. A pénzpiaci összefüggések alapján a pénzpiaci egyensúlyi kamatláb biztosan emelkedik – minden egyéb tényező változatlansága mellett, ha

- a jövedelem csökken és az árszínvonal nő,
- jövedelem nő és az árszínvonal csökken,
- a jövedelem és az árszínvonal csökken,
- a jövedelem és az árszínvonal nő.
- egyik válasz sem igaz.

4. Hazai bankrendszerünkben pénzt teremthet:

- csak a központi bank,
- csak a kereskedelmi bankok,
- a nem monetáris pénzüintézetek,
- az előző intézmények mindegyike.
- egyik válasz sem igaz.

5. A nominális pénzkínálat nő, ha

- egy vállalat hitelt vesz fel a kereskedelmi bankjától,
- egy háztartás készpénzt vesz fel a banki folyószámlájáról,
- egy vállalat kifizeti tartozását egy másik vállalatnak,
- egy kereskedelmi bank kamatot szed adósától.
- egyik válasz sem igaz.

6. Amennyiben a központi bank értékpapírokat ad el kereskedelmi bankoknak, akkor

- nő a kereskedelmi bankok jegybanki tartaléka,
- változik a kötelező tartalékráta,
- csökken a forgalomban lévő pénzmennyiség,
- bővül a kereskedelmi bankok hitelezési kerete.
- egyik válasz sem igaz.

7. A központi bank csökkenti a nominális pénzkínálatot, ha
- növeli a kötelező tartalékrátát.
  - nyílt piaci műveletek keretében államkötvényeket ad el.
  - nyílt piaci műveletek keretében államkötvényeket vásárol.
  - a) és b) válasz is helyes
  - a) és c) válasz is helyes
8. Ha a reálpénzmennyiség nő, akkor az LM görbe
- jobbra tolódik
  - balra tolódik
  - attól függően tolódik jobbra, vagy balra, hogy mi okozta a reálpénz mennyiség növekedését
  - nem változik, hanem a görbe mentén lefelé mozdulunk el
  - nem változik, hanem a görbe mentén felfelé mozdulunk el
9. Ha határidős (lekötött) betétünkből 100.000 Ft-ot kiveszünk és folyószámlánkon látra szóló betétként helyezünk el, akkor
- az M2 pénzmennyiség 100.000 Ft-tal csökken és az M1 pénzmennyiség 100.000 Ft-tal nő.
  - az M2 pénzmennyiség nem változik és az M1 pénzmennyiség 100.000 Ft-tal nő.
  - az M2 pénzmennyiség és az M1 pénzmennyiség sem változik.
  - az M2 pénzmennyiség és az M1 pénzmennyiség egyaránt 100.000 Ft-tal nő.
  - egyik fenti válasz sem helyes.
10. Ha a jövedelem nő, akkor az LM görbe
- jobbra tolódik
  - balra tolódik
  - nem változik, hanem a görbe mentén lefelé mozdulunk el
  - nem változik, hanem a görbe mentén felfelé mozdulunk el
  - egyik fenti válasz sem helyes
11. A pénz kínálata (az M1)
- forgalomban levő bankjegyek mennyisége
  - a bankok által nyújtott hitelek mennyiségét jelenti
  - kizárólag a folyószámlapénzt jelenti
  - a készpénzt is, a folyószámlapénzt is jelenti
  - a gazdasági szereplők megtakarítását jelenti
12. Az LM görbe ..... értéke közti összefüggés pénzpiaci egyensúly esetén
- a beruházások és megtakarítások
  - a reálkamatláb és megtakarítások .
  - a reálkamatláb és a jövedelem.
  - a pénzmennyiség és a jövedelem
  - egyik fenti válasz sem helyes.
13. A nominális pénzkínálat csökken, ha a központi bank
- a nyílt piaci műveletek során értékpapírokat vásárol,
  - növeli a tartalékrátát,
  - növeli a diszkontrátát,
  - növeli a betéti kamatokat,
  - egyik előző válasz sem helyes.
14. Amennyiben a kötelező tartalékráta 20% és a kereskedelmi bankok jegybankpénz állománya 400 egység, akkor a bankrendszer által teremthető pénzmennyiség:
- a) 800,      b) 1000,      c) 1600,      d) 200,      e) 4000.

15. Az M2 pénzmennyiségbe **nem** tartozik
- az M1 pénzmennyiség,
  - a készpénz,
  - a kereskedelmi bankok jegybanki tartaléka,
  - a központi bank által kibocsátott teljes bankjegy-mennyiség.
  - egyik válasz sem helyes.
16. Egy gazdaságban a kötelező tartalékráta 8 %. Ha egy kereskedelmi bank 6250 m Ft hitelt akar nyújtani, akkor ..... mFt jegybanki tartalékra van szüksége.
- 250
  - 500
  - 625
  - 781,25
  - egyik válasz sem helyes.
17. Jelölje be, hogy az alábbiak közül melyik állítás **nem igaz** a mai pénzre
- hitelpénz,
  - a bankrendszer passzívája,
  - a nem banki szektor aktívája,
  - csak a központi bank teremtheti.
  - egyik előző válasz sem helyes.
18. Amennyiben a központi bank a kötelező tartalékrátát 20 százalékról 10 százalékra csökkenti, akkor készpénz hiányában
- a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége 10 százalékkal nő,
  - a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége 10 százalékkal csökken,
  - a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége kétszeresére nő,
  - a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége felére csökken.
  - egyik előző válasz sem helyes.
19. Amennyiben a makrogazdasági kibocsátás és a pénz forgási sebessége nem változik, akkor a forgalomba kerülő pénz mennyiségének növelése:
- az árszínvonalat csökkenti,
  - az árszínvonalat növeli,
  - nem hat az árszínvonalra,
  - a bankok által alkalmazott kamatlábakat növeli.
  - egyik előző válasz sem helyes.
20. A kötelező tartalékráta növelésének közvetlen hatása:
- a pénzkereslet növekedése,
  - a pénzkereslet csökkenése,
  - a pénzkínálat növekedése,
  - a pénzkínálat csökkenése,
  - a kamatláb csökkenése.
21. A pénzkereslet nem más, mint
- az a pénzmennyiség, amit el akarunk költeni,
  - az a pénzmennyiség, amit az emberek tartani kívánnak,
  - a pénz befektetésére irányuló törekvés,
  - az állam által tartalékolni kívánt pénzmennyiség.
  - egyik válasz sem helyes.
22. A mennyiségi pénzelmélet alapegyenlete:
- $\frac{M}{P \cdot Y} = V$  ;
  - $Y = C + I + G$  ;
  - $M \cdot V = P \cdot Y$
  - $M_0 \cdot V = P \cdot Y$  , ahol  $M_0$  a jegybankpénz;
  - egyik előző válasz sem helyes

23. A pénzkereslet egyenlete lehet:

- a)  $\frac{M}{P \cdot Y} = V$ ;    b)  $Y = C + I + G$ ;    c)  $M = P \cdot Y + h \cdot r$   
 d)  $M \cdot V = P \cdot Y + h / \sqrt{r}$ ;    e) egyik előző válasz sem helyes

24. A nominális pénzkínálat nő a kétszintű bankrendszerben, ha

- a) egy vállalat hitelt vesz fel a jegybanktól,  
 b) egy háztartás készpénzt vesz fel a banki folyószámlájáról,  
 c) egy vállalat kifizeti tartozását egy másik vállalatnak,  
 d) egy kereskedelmi bank kamatot szed adósától.  
 e) egyik válasz sem igaz.

### III. Árupiac

1. Egy kétszereplős gazdaság árupiacán érvényesülő kiadási multiplikátor

- a)  $-\frac{MPC}{1-MPC}$     b)  $\frac{1}{1-MPC}$     c)  $\frac{1}{1-MPS}$   
 d)  $\frac{MPS}{1-MPC}$     e) egyik válasz sem igaz.

2. A megtakarítási függvény meredeksége azt mutatja meg, hogy a fogyasztók

- a) a jövedelmük hány százalékát kívánják megtakarítani,  
 b) a pótlólagos jövedelemegység hányad részét fordítanak fogyasztói beruházásokra,  
 c) minden újabb jövedelemegység hány százalékát szándékozzák megtakarítani,  
 d) a jövedelem egy százalékos változásakor a fogyasztás hány százalékkal fog változni.  
 e) egyik válasz sem igaz.

3. Kétszereplős gazdaságban a tervezett beruházás ..... egyenlő a tervezett megtakarítással.

- a) bármely jövedelemszinten  
 b) csak a teljes foglalkoztatást biztosító jövedelemszinten  
 c) csak az árupiaci egyensúlyt biztosító jövedelemszinten  
 d) csak a pénzpiaci egyensúlyt biztosító kamatláb mellett  
 e) minden esetben

4. A tervezett beruházások nőnek, ha

- a) nőnek a tervezett megtakarítások  
 b) nő a jövedelem  
 c) javulnak a profitkilátások  
 d) az előzőekben felsorolt esetek bármelyikében  
 e) egyik előző válasz sem helyes

5. Ha 50 000 Ft jövedelem esetén a háztartási szektor ennek 80 %-át elfogyasztja, akkor pozitív autonóm fogyasztást és lineáris fogyasztási függvényt feltételezve keynesiánus gazdaságban

- a) fogyasztási határhajlandóság kisebb, mint 0,8  
 b) a fogyasztási határhajlandóság nagyobb, mint 0,8  
 c) a fogyasztási határhajlandóság 0,8  
 d) az autonóm fogyasztás nagyságától függően az előzőek bármelyike előfordulhat  
 e) ennyi információból semmiféle következtetést nem tudunk levonni a fogyasztási határhajlandóság alakulására vonatkozóan

6. Ha az állam a kormányzati vásárlások növekményét a nettó adók emelésével fedezi, akkor ez a lépés a jövedelem-kiadási (adókulcs nélküli) modellben bizonyosan
- nem érinti az egyensúlyi jövedelmet.
  - a kormányzati vásárlások növekedésével azonos mértékben növeli az egyensúlyi jövedelmet.
  - a kormányzati vásárlások növekedésénél nagyobb mértékben növeli az egyensúlyi jövedelmet.
  - a kormányzati vásárlások növekedésével kisebb mértékben növeli az egyensúlyi jövedelmet.
  - csökkenti az egyensúlyi jövedelmet.
7. A z IS görbe ..... értéke közti összefüggés árupiaci egyensúly esetén
- a beruházások és a megtakarítások
  - a reálkamatláb és a megtakarítások .
  - a reálkamatláb és a beruházások.
  - a reálkamatláb és a jövedelem
  - Egyik fenti válasz sem helyes.
8. Az IS görbe meredekebbé válik
- a fogyasztási határhajlandóság növekedésével.
  - a pénzkereslet kamat-érzékenységeinek csökkenésével
  - a beruházások kamat-érzékenységeinek csökkenésével.
  - mindegyik fenti változás következtében
  - egyik fenti esetben sem
9. Ha az árszínvonal és a nominális pénzkínálat egyaránt 15 százalékkal nő, akkor
- az LM görbe jobbra-lefelé tolódik; miközben az AD változatlan
  - az AD görbe jobbra-felfelé tolódik, miközben LM változatlan;
  - az IS és LM is jobbra tolódik, miközben az AD változatlan;
  - az IS és az AD egyaránt jobbra-felfelé tolódik.
  - egyik válasz sem helyes
10. Ha egy gazdaság fogyasztási függvénye lineáris és a zérus jövedelem mellett létezik pozitív fogyasztási kereslet, valamint  $MPC = 0,8$ , akkor
- a kiadási multiplikátor = 4,
  - a beruházási multiplikátor = 5,
  - $MPS = 0,1$
  - a fogyasztási hányad = 0,8.
  - egyik válasz sem igaz.
11. A kormány adócsökkentéssel
- növeli a felhasználható jövedelmet, ezért nő a termelés és csökken a piaci kamatláb,
  - ösztönzi a vásárlásokat, amelyek a beruházásokon keresztül csökkentik a kamatlábat,
  - növeli a keresletet, ösztönzi a termelést, amely a pénzpiacon keresztül azonban a kamatláb növelését váltja ki,
  - javít az állami költségvetés helyzetén.
  - egyik válasz sem igaz.
12. A transzferek multiplikátorának értéke nő, ha
- a megtakarítási határhajlandóság nő,
  - a megtakarítási határhajlandóság csökken,
  - az autonóm fogyasztás nő,
  - az autonóm fogyasztás csökken.
  - egyik válasz sem igaz.

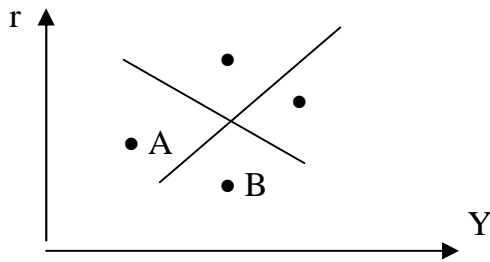


13. Amennyiben a kormányzat a háztartásnak 100 egységnyi transzfert fizet, akkor ez a háztartási szektor fogyasztási keresletét
- 100 egységgel növeli,
  - 100 egységgel csökkenti,
  - 100 egységnél kisebb mértékben növeli,
  - 100 egységnél nagyobb mértékben csökkenti.
  - egyik előző válasz sem helyes.
14. Amennyiben a makrojövedelem nő, akkor ennek közvetlen hatása, hogy
- nő a fogyasztás,
  - nő a beruházás,
  - nő a megtakarítás.
  - az a és c válasz is helyes.
  - egyik előző válasz sem helyes.
15. Az IS-LM-modell segítségével
- az árupiac és a munkapiac kölcsönhatása írható le,
  - a pénzpiac és az árupiac kapcsolatrendszere jellemezhető,
  - a pénzpiacon kialakuló infláció és a munkapiacon megfigyelhető munkanélküliség értelmezhető,
  - a pénzpiac árszínvonal-meghatározó szerepe tisztázható.
  - egyik válasz sem igaz.
16. Az IS-görbe jobbra tolódása jelezheti, hogy
- a gazdaságban csökkent az aggregált kereslet,
  - a kormány növelte a háztartásoknak juttatott transzfer-kifizetéseket,
  - nőtt a forgalomban lévő pénzmennyiség,
  - várhatóan nőni fog a munkanélküliség.
  - egyik válasz sem igaz.
17. Ha az állami beruházásokat értékpapírok eladásából finanszírozzák, akkor
- az LM görbe jobbra tolódik,
  - az IS görbe balra tolódik,
  - az LM görbe balra tolódik,
  - a kamatláb nőni fog.
  - egyik válasz sem igaz.
18. Az árszínvonal növekedése felfelé tolja a
- a beruházási függvényt,
  - az LM-görbét,
  - az aggregált makrokeresleti görbét,
  - a fogyasztási függvényt.
  - egyik válasz sem igaz.
19. Az IS-LM rendszerben az autonóm adó csökkenése
- csökkenti a piaci kamatlábat,
  - növeli a piaci kamatlábat,
  - nem hat a piaci kamatlábra,
  - attól függően növeli, vagy csökkenti a piaci kamatlábat, hogy a beruházási vagy a pénzkereslet reagál erősebben az adó változására.
  - egyik válasz sem igaz.

20. A Say törvény azt mondja ki, hogy a gazdaságban
- a reáljövedelem csak a kínálati oldaltól függ, s a reálkibocsátás változásai maguk után vonják a reálkereslet ugyanolyan irányú és mértékű változásait,
  - a reáljövedelem csak a keresleti oldaltól függ, s a reálkereslet változásai maguk után vonják a reálkibocsátás ugyanolyan irányú és mértékű változásait,
  - a reáljövedelem nagyságát a keresleti és kínálati oldal kölcsönhatása alakítja ki,
  - a reáljövedelem nagyságát általában a kínálati oldal határozza meg, kivéve a beruházási és likviditási csapda esetét, amikor az összkeresleté a meghatározó szerep.
  - egyik válasz sem igaz.
21. Az alábbi autonóm tényezők jövedelmi multiplikátora abszolút értékben megegyezik az IS-LM rendszerben:
- az autonóm fogyasztásé és a kormányzati vásárlásoké,
  - az autonóm fogyasztásé és a transzfereké,
  - fogyasztási és megtakarítási határhajlandóságé,
  - kormányzati vásárlásoké és az autonóm adóé.
  - egyik válasz sem igaz.
22. Egy gazdaság keresleti oldalát az IS-LM modell írja le. Tegyük föl, hogy a jegybank növeli a nominális pénzkínálatot. Ennek hatása
- a jövedelem csökkenése, a kamatláb emelkedése.
  - változatlan jövedelem mellett a kamatláb esése.
  - a jövedelem növekedése, a kamatláb emelkedése.
  - a jövedelem növekedése, a kamatláb esése.
  - a jövedelem változatlan kamatláb melletti növekedése
23. Az aggregált kereslet nő (az AD görbe jobbra mozdul), ha
- kormányzati vásárlások nőnek
  - az árszínvonal kínálati okok miatti csökken
  - az adók nőnek
  - a fenti esetek mindegyikében
  - egyik előző esetben sem
24. Amennyiben a makrogazdasági jövedelem nagyobb, mint az árupiaci egyensúlyt biztosító jövedelemszint, akkor
- az árukészletek nőni fognak,
  - az árukészletek csökkenni fognak,
  - az árukészletek nem változnak,
  - az árupiacon túlkereslet van.
  - egyik előző válasz sem helyes.
25. Egyensúlyi jövedelem esetén egy háromszereplős zárt gazdaságban
- a beruházások értéke megegyezik a magánszféra (háztartások és vállalatok) megtakarításainak értékével,
  - a beruházások értéke megegyezik a magánszféra és az állami megtakarításainak összegével,
  - a beruházások értéke megegyezik a költségvetési deficit (abszolút értékének) összegével,
  - a beruházások értéke biztosan nagyobb, mint a magánszféra megtakarításainak értéke.
  - egyik válasz sem helyes

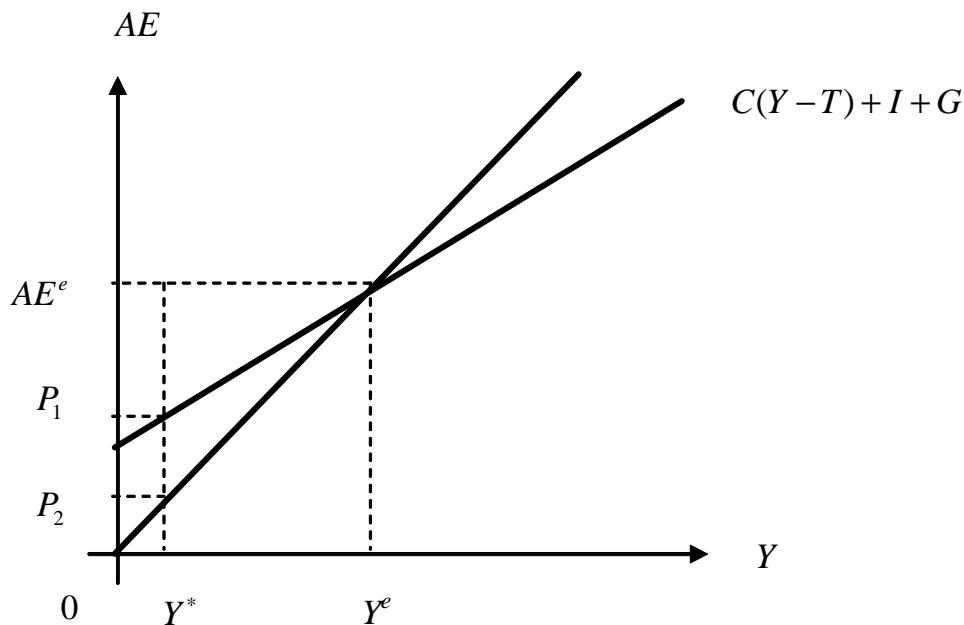
26. Az adómultiplikátor
- negatív előjelű,
  - pozitív előjelű,
  - nagyobb, mint a kormányzati kiadások multiplikátora,
  - kisebb, mint a kormányzati kiadások multiplikátora, de nagyobb, mint a magánberuházások multiplikátora.
  - egyik válasz sem helyes
27. Változatlan makrogazdasági jövedelemszint mellett a háztartási szektor megtakarítási határhajlandóságának növekedése
- az árupiacon túlkeresletet okoz
  - növeli az egyensúlyi jövedelmet
  - csökkenti a háztartás árupiaci keresletét
  - növeli a háztartási szektor pénzkeresletét
  - egyik előző válasz sem helyes
28. Ha a megtakarítási határhajlandóság nő, akkor
- a fogyasztási függvény párhuzamosan följebb tolódik,
  - a fogyasztási függvény párhuzamosan lefelé tolódik,
  - a beruházási multiplikátor értéke nő.
  - Az a) és c) válasz is helyes.
  - egyik fenti válasz sem helyes.
29. Változatlan makrogazdasági jövedelemszint mellett a háztartási szektor megtakarítási határhajlandóságának növekedése
- az árupiacon túlkeresletet okoz
  - növeli az egyensúlyi jövedelmet
  - csökkenti a háztartás árupiaci keresletét
  - növeli a háztartási szektor pénzkeresletét
  - egyik előző válasz sem helyes
30. A fogyasztási határhajlandóság növekedése
- csökkenti a kormányzati kiadások multiplikátorának hatását,
  - növeli az adó-multiplikátor hatását,
  - csökkenti a magánszektor beruházásának multiplikátor hatását,
  - csökkenti az AE görbe meredekségét.
  - mindegyik előző válasz helyes
31. Amennyiben a kormányzat 100 egységgel növeli vásárlásait és az egyösszegű adókat, akkor 75%-os fogyasztási határhajlandóság és 0% adókulcs mellett
- a makrojövedelem 400 egységgel nő,
  - a makrojövedelem 200 egységgel nő,
  - a makrojövedelem 100 egységgel nő,
  - a makrojövedelem 100 egységgel csökken.
  - egyik válasz sem helyes.
32. Ha a reáljövedelem nő, akkor a tervezett kiadások
- emelkednek, mert nő a beruházási kereslet,
  - emelkednek, mert nőnek az adóbevételek és így a kormányzati vásárlások is,
  - emelkednek, mert nő a fogyasztási kereslet,
  - emelkednek, mert nőnek a megtakarítások s így a beruházások is.
  - egyik válasz sem helyes.

33. Jelölje meg, hogy az alábbi ábrán megjelölt két pontot (A és B) mi jellemzi az IS-LM modellben az áruipiac és pénzpiaci vonatkozásában?



- Az A pontban áruipiaci és pénzpiaci túlkereslet, a B pontban áruipiaci és pénzpiaci túlkínálat,
- Az A pontban áruipiaci túlkereslet és pénzpiaci túlkínálat, a B pontban áruipiaci és pénzpiaci túlkereslet,
- Az A pontban pénzpiaci és áruipiaci túlkínálat, a B pontban áruipiaci és pénzpiaci túlkereslet,
- Az A pontban pénzpiaci és áruipiaci túlkínálat, a B pontban áruipiaci és pénzpiaci túlkereslet jellemzi,
- egyik előző válasz sem helyes

34. A következő ábra egy áruipiacot jellemzi.



$\alpha$ ) Az  $Y^*$  jövedelemszint mellett

a) a piaci egyensúlyban van	b) a piacon túlkereslet van, amelynek mértéke $\overline{P_1 P_2}$ *	c) a piacon túlkínálat van, amelynek mértéke $\overline{AE^e P_2}$	d) a piacon túlkínálat van, amelynek mértéke $\overline{0 P_1}$	e) egyik sem.
-----------------------------	--	--	---	---------------

$\beta$ ) Ha az aggregált kiadások  $\overline{P_1 P_2}$  -vel nőnek, akkor a piac egyensúlyát mutató jövedelemszint

a) $Y^*$ -nál kisebb	b) $Y^*$ -nál nagyobb, de $Y^e$ -nél kisebb	c) pontosan $Y^*$	d) mindenképpen $Y^e$ -nél nagyobb	e) egyik sem.
----------------------	---	-------------------	------------------------------------	---------------

## IV. Infláció és munkanélküliség

### 1. Inflációnak nevezzük

- az árszínvonal tartós emelkedését,
- a pénz folyamatos leértékelését,
- azt az árszínvonal-emelkedést, amelyet nem az állam váltotta ki,
- a külföldről begyűrző árszínvonal-emelkedését.
- egyik válasz sem igaz.

### 2. Keresleti inflációt válthat ki

- az autonóm fogyasztás csökkenése,
- a termelési tényezők drágulása,
- az autonóm beruházások csökkenése,
- a tartalékráta csökkenése.
- egyik válasz sem igaz.

### 3. Vágtató infláció esetén

- nominálkamat magas, a reálkamat magas,
- a nominálkamat magas, a reálkamat alacsony,
- a nominálkamat alacsony, a reálkamat magas,
- a nominálkamat alacsony, a reálkamat alacsony.
- egyik válasz sem igaz.

### 4. A rövid távú módosított Phillips-görbe szerint

- átváltás van a munkanélküliség és az infláció között.
- minél magasabb a munkanélküliségi ráta, annál nagyobb az inflációs ráta.
- minél magasabbak a nominálbérek, annál nagyobb a munkanélküliségi ráta
- minél magasabbak a nominálbérek, annál nagyobb az inflációs ráta
- egyik válasz sem helyes

### 5. Válassza ki, melyik helyes!

- Az infláció a pénz elértéktelenedését jelenti.
- Az infláció rendszerint az árszínvonal tartós növekedésében nyilvánul meg.
- Az infláció a megszerzett jövedelmek újraelosztásával jár együtt.
- Mindegyik előző válasz helyes.
- Egyik előző megállapítás sem helyes.

### 6. Döntse el, hogy az inflációra vonatkozóan melyik állítás igaz!

- A keresleti infláció esetén nő az árszínvonal, de a jövedelem is nő.
- A keresleti infláció esetén nő az árszínvonal, de csökken a jövedelem.
- A kínálati inflációt kiválthatják a kormány túlzott kiadásai.
- A kínálati infláció független a termelési költségektől.
- Egyik sem igaz.

### 7. A munkanélküliség csökkenthető

- az iskolai tanulás idejének növelésével,
- a nominális bérek növelésével,
- anti-inflációs politikával – feltéve, hogy a szóban forgó gazdaságra a Phillips-görbe érvényes,
- a tőkeállomány csökkentésével.
- egyik válasz sem igaz.

8. A munkanélküliségi ráta
- a munkanélküliek számának és az aktív népesség számának hányadosa.
  - a munkanélküliek számának és a munkaképes lakosság létszámának hányadosa.
  - a munkanélküliek számának és a foglalkoztatottak számának hányadosa.
  - a munkanélküliek számának és az inaktív népesség számának hányadosa
  - egyik fenti válasz sem helyes.
9. Amennyiben a reálbér eltér az egyensúlyi reálbértől és a nominálbérek rögzítettek, akkor
- az árszínvonal emelkedésével nő a makrogazdasági kibocsátás,
  - az árszínvonal emelkedésével csökken a makrogazdasági kibocsátás,
  - a foglalkoztatottak létszámát a munka kínálata határozza meg,
  - a kibocsátás csak a technológia fejlesztésével növelhető.
  - egyik válasz sem igaz.
10. A béralku eredményeként konstans nominálbérek mellett alakul ki a munkapiaci egyensúly. Az árszínvonal emelkedése ekkor
- növeli a foglalkoztatottak számát,
  - csökkenti a foglalkoztatottak számát,
  - nem változtatja meg a foglalkoztatottak számát,
  - növelheti és csökkentheti is a foglalkoztatottak számát a háztartási szektor döntésétől függően.
  - egyik válasz sem igaz.
11. Feltéve, hogy a munkapiacon pillanatnyilag érvényesülő árszínvonal és rögzített nominálbérek mellett a gazdaságban önkéntes és kényszerű munkanélküliség is létezik, akkor az árszínvonal emelkedése:
- növeli a kényszerű munkanélküliséget és csökkenti az önkéntes jellegűt,
  - csökkenti a kényszerű munkanélküliséget és növeli az önkéntes jellegűt,
  - mindkét fajta munkanélküliséget növeli,
  - mindkét fajta munkanélküliséget csökkenti
  - egyik válasz sem igaz.
12. A súrlódásos (frikciós) munkanélküliség oka lehet
- a munkapiaci információáramlás tökéletlensége, a munkahelykeresés időigényessége
  - a magas minimálbér.
  - a nominálbérek rugalmatlansága.
  - a munkakínálat korlátozott mobilitása.
  - a fentiek mindegyike
13. A munkanélküliség oka lehet:
- hogy az emberek folyton ki- és belépnek a munkaerőpiacra,
  - hogy a gazdaság válságban van,
  - hogy a munkaerő mindig a magasabb munkabérért harcol,
  - nem eléggé szakképzettek a munkát vállalni szándékozók.
  - mindegyik előző válasz helyes.
14. Ha a munkanélküliek száma változatlan, akkor nő a munkanélküliségi ráta, ha
- a foglalkoztatottak száma emelkedik
  - a gazdaságilag aktív népesség száma csökken.
  - az inaktív népesség száma nő, miközben az aktív népesség változatlan
  - minden előző esetben
  - az előzőekben felsoroltak egyike sem befolyásolja a munkanélküliségi rátát

15. Ha a külföldről beáramló munkaerő növeli a belföldi munkakínálatot, akkor
- balra tolódik a munkakeresleti függvény és jobbra tolódik a munkakínálati függvény,
  - jobbra tolódik a munkakínálati függvény és nő az egyensúlyi reálbér,
  - jobbra tolódik a munkakeresleti függvény és az egyensúlyi reálbér csökken,
  - a munkakínálati függvény jobbra tolódik és csökken az egyensúlyi reálbér.
  - egyik sem igaz.
16. A pénzmennyiség növelésével a kormány növeli az összkeresletet és
- csökkenti a foglalkoztatottságot,
  - növeli a költségvetési deficitet,
  - növeli a munkakínálatot,
  - csökkenti a munkanélküliséget.
  - egyik válasz sem igaz.
17. Amennyiben egy gazdaságban munkanélküliség van és a munkakínálat állandó, akkor a reálbér növekedése
- csökkenti a munkakeresletet és a munkanélküliséget,
  - növeli a munkakereslet és a foglalkoztatottságot,
  - csökkenti a munkakeresletet és a foglalkoztatottságot,
  - növeli a munkakeresletet és a munkanélküliséget.
  - egyik sem igaz.
18. A nyugdíj-korhatár emelése
- csökkenti a munkakínálatot és a reálbéreket,
  - növeli a munkakínálatot és csökkenti a nominálbéreket,
  - csökkenti a munkakeresletet,
  - növeli a munkakínálatot és a reálbérek csökkenésének irányába hat.
  - egyik válasz sem igaz.
19. A munkanélküliség csökkentésének egyik módja
- a vállalati adóterhek növelése,
  - a pénzmennyiség csökkenése,
  - a lakossági fogyasztás adóterheinek növelése,
  - a szociális kiadások csökkenése.
  - egyik válasz sem igaz.
20. Rögzített nominálberek mellett az árszínvonal növekedésének hatására
- a makrokínálat nő,
  - a makrokínálat csökken,
  - a makrokínálat nem változik,
  - a makrokínálat nőhet is és csökkenhet is a munkapiaci helyzettől függően.
  - egyik válasz sem igaz.

## V. Gazdaságpolitikai eszközök

1. Expanzív költségvetési politika esetén a kamatláb emelkedik, mivel
- a kiszorítási hatás miatt csökkennek a beruházások és ezáltal növekszik a kamatláb;
  - pénzkibocsátással finanszírozott költségvetési politika esetén a növekvő pénzkínálat miatt emelkedik a kamatláb;
  - a növekvő adóterhek csökkentik a gazdaság szereplőinek rendelkezésére álló pénz mennyiségét, s a kialakuló pénzüpi túlkereslet hatására növekedni fog a kamatláb.
  - a megnövekvő jövedelem miatt növekszik a pénzkereslet, s a változatlan pénzkínálat mellett nő a kamatláb
  - egyik válasz sem igaz.

2. A fiskális gazdaságpolitika kizorító hatásán azt értjük, hogy
  - a) a fogalomban lévő pénz mennyiségének növelésével csökken a kamatláb,
  - b) az adók növelésének eredményeként csökken a költségvetési deficit mértéke,
  - c) a kormányzati áruvásárlások növelése csökkenti a beruházási keresletet,
  - d) a profitvárakozások romlása csökkenti a vállalati szektor beruházási keresletét.
  - e) egyik válasz sem igaz.
3. Restriktív monetáris politika következménye:
  - a) az AD görbe jobbra tolódik,
  - b) az AS görbe balra tolódik,
  - c) az IS görbe balra tolódik,
  - d) az LM görbe jobbra tolódik.
  - e) egyik válasz sem igaz.
4. Egy kormány célja a makrokereslet növelése. Abban az esetben, ha a pénzpiac viszonylag rugalmatlan, akkor inkább
  - a) a költségvetési politika eszközeit érdemes alkalmazni,
  - b) a monetáris politika eszközeit érdemes alkalmazni,
  - c) antiinflációs gazdaságpolitikát érdemes alkalmazni,
  - d) bármelyik gazdaságpolitika ugyanolyan hatékonysággal alkalmazható.
  - e) egyik válasz sem igaz.
5. Magas munkanélküliség mellett a „helyes” költségvetése politika:
  - a) az állami kiadások csökkentése és/vagy az adók növelése, hogy növelje a makrokeresletet,
  - b) az állami kiadások növelése és/vagy az adók csökkentése, hogy növelje a makrokeresletet,
  - c) az állami kiadások növelése és/vagy az adók csökkentése, hogy csökkentse a makrokeresletet,
  - d) az állami kiadások csökkentése és/vagy az adók növelése, hogy csökkentse a makrokeresletet.
  - e) egyik válasz sem igaz.
6. Magas munkanélküliség mellett a „helyes” pénzügyi politika:
  - a) csökkenteni a pénzkínálat növekedési rátáját, s ezzel csökkenteni a makrokeresletet,
  - b) csökkenteni a pénzkínálat növekedési rátáját, s ezzel növelni a makrokeresletet,
  - c) növelni a pénzkínálat növekedési rátáját, s ezzel csökkenteni a makrokeresletet,
  - d) növelni a pénzkínálat növekedési rátáját, s ezzel növelni a makrokeresletet.
  - e) egyik válasz sem igaz.
7. Ha a kormány vásárlásait ugyanolyan mértékben növeli, mint az autonóm adókat, akkor
  - a) az IS-görbe helyzete nem változik,
  - b) az AS-görbe jobbra tolódik,
  - c) az IS-görbe balra tolódik,
  - d) az AD-görbe jobbra tolódik.
  - e) egyik válasz sem igaz.
8. A transzferkifizetések növelése az AD-AS rendszerben
  - a) makrokeresleti görbét jobbra tolja,
  - b) a makrokeresleti görbét balra tolja,
  - c) a makrokínálati görbét jobbra tolja,
  - d) a makrokínálati görbét balra tolja.
  - e) egyik válasz sem igaz.



9. Az alábbi gazdaságpolitikai intézkedések közül melyiknek van kamatlábnövelő hatása:
- költségvetési deficit csökkenése,
  - a kötelező tartalékráta csökkentése,
  - a jegybank értékpapír-vásárlása,
  - az adó növelése.
  - egyik válasz sem igaz.
10. Amennyiben a kormányzat növelni kívánja a gazdaság outputját, akkor:
- a jegybankon keresztül növeli a forgalomban lévő pénz mennyiségét,
  - csökkenti az adókat,
  - növeli a transzfereket.
  - az előzőek közül bármelyik eszköz növeli az outputot
  - egyik válasz sem igaz.
11. Rögzített nominálbérek mellett az árszínvonal növekedésének hatására
- a makrokínálat nő,
  - a makrokínálat csökken,
  - a makrokínálat nem változik,
  - a makrokínálat nőhet is és csökkenhet is a munkapiaci helyzettől függően.
  - egyik válasz sem igaz.
12. Rögzített nominálbérek mellett a foglalkoztatás növekedésének hatására
- a makrokínálat nő,
  - a makrokínálat csökken,
  - a makrokínálat nem változik,
  - a makrokínálat nőhet is és csökkenhet is a munkapiaci helyzettől függően.
  - egyik válasz sem igaz.
13. Az IS görbe annál ....., és így a fiskális politika annál ....., minél nagyobb a beruházások kamatérzékenysége.
- meredekebb, hatékonyabb;
  - meredekebb, kevésbé hatékony;
  - laposabb, hatékonyabb;
  - laposabb, kevésbé hatékony
  - a beruházások kamatérzékenységének semmi köze az IS görbéhez
14. Egy gazdaság keresleti oldalát az IS/LM modell írja le. Az állam növelni szeretné a foglalkoztatást, de változatlan kamatláb mellett. Milyen gazdaságpolitikai kombináció biztosíthatja ezt (tegyük fel, hogy az IS és LM a szokásos alakú)?
- Expanzív fiskális politika és restriktív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Expanzív fiskális politika és expanzív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Restriktív fiskális politika és expanzív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Restriktív fiskális politika és restriktív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Önmagában az expanzív fiskális politika minden esetben elegendő
15. Az adócsökkentés által kiváltott folyamat sorrendje
- adócsökkentés → jövedelemcsökkentés → árupiaci túlkínálat → árszínvonalcsökkenés,
  - adócsökkentés → keresletnövekedés → árszínvonal-emelkedés,
  - adócsökkentés → felhasználható jövedelem nő → fogyasztási kereslet nő → beruházási kereslet nő → jövedelemnövekedés,
  - adócsökkentés → felhasználható jövedelem nő → adóterhek növekedése.
  - egyik sem igaz.

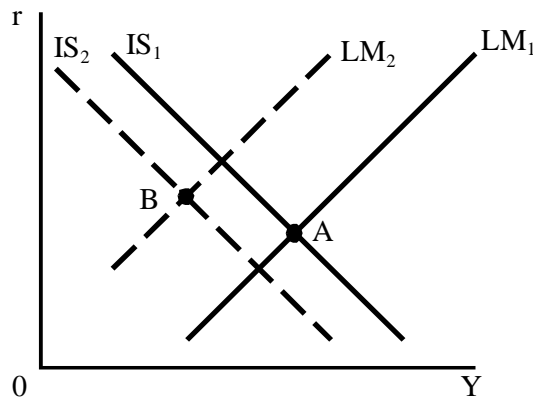
16. Ha egy kormány olyan gazdaságpolitikát folytat, amelyre jellemző, hogy a kormányzati vásárlások  $\geq$  a jövedelemadó mértéke = a háztartási szektornak juttatott transzferek, akkor a korábbi helyzethez képest
- az egyensúlyi jövedelem nő,
  - a felhasználható jövedelem változatlan,
  - az adómultiplikátor nagyobb, mint a beruházási multiplikátor.
  - minden eddigi válasz igaz.
  - egyik válasz sem igaz.
17. A kormányzat egyensúlyban lévő költségvetés megőrzése mellett növelni kívánja a makrogazdaság kibocsátását 500 egységgel. Ennek érdekében 80 %-os fogyasztási határhajlandóság mellett
- 400-al emeli az adókat és a transzfereket is,
  - 60-al emeli a kormányzati kiadásokat és 50-el a transzfereket,
  - 100-al emeli a kormányzati kiadásokat és az adókat is,
  - 100-al növeli a kormányzati kiadásokat és 50-el csökkenti az adókat.
  - egyik előző válasz sem helyes.
18. Ha a kormány vásárlásait ugyanolyan mértékben növeli, mint az autonóm adókat, akkor – a többi tényező változatlansága mellett –
- az IS-görbe helyzete nem változik,
  - az IS-görbe balra tolódik,
  - az IS-görbe meredeksége változik,
  - az AD-görbe jobbra tolódik,
  - egyik előző válasz sem helyes
19. Restriktív pénzpolitika azt jelenti, hogy
- csökkentik a kamatlábat  $\rightarrow$  csökken a pénzmennyiség  $\rightarrow$  csökken a kereslet  $\rightarrow$  csökken a jövedelem,
  - a központi bank vásárol állami értékpapírokat  $\rightarrow$  csökken a pénzmennyiség  $\rightarrow$  csökken a kereslet  $\rightarrow$  csökken a jövedelem,
  - a jegybank növeli a kötelező tartalékrátát  $\rightarrow$  csökken a pénzmennyiség  $\rightarrow$  csökken a kereslet  $\rightarrow$  csökken a jövedelem,
  - a jegybank vállalkozók által kibocsátott értékpapírokat ad el  $\rightarrow$  csökkenti a saját hitelezési lehetőségeit  $\rightarrow$  csökken a pénzmennyiség  $\rightarrow$  csökken a kereslet  $\rightarrow$  csökken a jövedelem.
  - egyik sem igaz.
20. Ha a kormány növeli az áruvásárlásra szánt kiadásait, akkor
- nő a kereslet, a forgalomban lévő pénzmennyiség és a piaci kamatláb,
  - nő a kereslet és a piaci kamatláb, a forgalomban lévő pénzmennyiség pedig változatlan marad,
  - csökken a kereslet és a kamatláb, de nő a forgalomban lévő pénzmennyiség,
  - csökken a kereslet és a pénzmennyiség, de nő a piaci kamatláb.
  - egyik válasz sem igaz.
21. Mi az expanzív pénzpolitika hatásmechanizmusa?
- Nő a pénzmennyiség  $\rightarrow$  nő a kamatláb  $\rightarrow$  csökken a beruházás  $\rightarrow$  nő a jövedelem.
  - Nő a pénzmennyiség  $\rightarrow$  csökken a kamatláb  $\rightarrow$  nő a beruházás  $\rightarrow$  nő az árupiaci kereslet  $\rightarrow$  nő a termelés és a jövedelem.
  - Nő a pénzmennyiség  $\rightarrow$  nő a fogyasztási kereslet  $\rightarrow$  nő az összkereslet  $\rightarrow$  nő a termelés  $\rightarrow$  nő a jövedelem.
  - Csökken a pénzmennyiség  $\rightarrow$  csökken a piaci kamatláb  $\rightarrow$  nő a beruházási kereslet  $\rightarrow$  nő az összkereslet és a jövedelem.
  - egyik válasz sem igaz.

22. A kormányzat egyensúlyban lévő költségvetés megőrzése mellett növelni kívánja a makrogazdaság kibocsátását. Ennek érdekében
- azonos mértékben emeli az adókat és a transzfereket,
  - azonos mértékben emeli a kormányzati kiadásokat és a transzfereket,
  - azonos mértékben emeli a kormányzati kiadásokat és az adókat,
  - azonos mértékben csökkenti a kormányzati kiadásokat és az adókat.
  - egyik előző válasz sem helyes.
23. Expanzív költségvetési politika esetén a kamatláb emelkedik, mivel
- a kiszorítási hatás miatt csökkennek a beruházások és ezáltal növekszik a kamatláb;
  - pénzkibocsátással finanszírozott költségvetési politika esetén a növekvő pénzkínálat miatt emelkedik a kamatláb;
  - a növekvő adóterhek csökkentik a gazdaság szereplőinek rendelkezésére álló pénz mennyiségét, s a kialakuló pénzpiaci túlkereslet hatására növekedni fog a kamatláb.
  - a megnövekvő jövedelem miatt növekszik a pénzkereslet, s a változatlan pénzkínálat mellett nő a kamatláb
  - a kereslet növekedése növeli az árszínvonalat, ami megemeli a kamatlábat
24. Az alábbi gazdaságpolitikai intézkedések közül melyiknek van kamatlábnövelő hatása:
- költségvetési deficit csökkenése,
  - a kötelező tartalékráta csökkentése,
  - a jegybank értékpapír-vásárlása,
  - az adó csökkentése.
  - egyik válasz sem igaz.
25. Egy gazdaság keresleti oldalát az IS/LM modell írja le. Az állam növelni szeretné a foglalkoztatást, de csökkenő kamatláb mellett. Milyen gazdaságpolitikai kombináció biztosíthatja ezt (tegyük fel, hogy az IS és LM a szokásos alakú)?
- Expanzív fiskális politika és restriktív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Expanzív fiskális politika és expanzív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Restriktív fiskális politika és expanzív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Restriktív fiskális politika és restriktív monetáris politika együttes alkalmazása.
  - Önmagában az expanzív fiskális politika minden esetben elegendő
26. Amennyiben a kormány a fiskális gazdaságpolitika eszközeit felhasználva – deficitese költségvetés mellett – gazdaságélénkítő programba kezd, akkor
- csökkenti a költségvetési deficitet,
  - csökkenti a transzferkifizetéseket,
  - növeli a kormányzati áruvásárlásokat,
  - növeli az adókat,
  - egyik előző válasz sem helyes.
27. Tegyük fel, hogy a vállalkozókat az állam egy új béradó bevezetésével sújtja. Ennek makrogazdasági hatása, hogy
- növekszik a munkakínálat,
  - a munkakeresleti görbe változatlansága mellett alakul ki az új munkapiaci egyensúly,
  - változatlan munkakínálat esetén csökken a reálbér,
  - növekszik a reálbér.
  - egyik sem igaz.

28. Az alábbi intézkedések közül melyik nem tartozik a fiskális politikához?

- adónövelés,
- szociális kiadások csökkentése,
- kamatemelés,
- állami beruházások növelése.
- egyik válasz sem igaz.

29. Az alábbi ábra egy zárt gazdaság IS-LM modelljét mutatja. A kiinduló helyzetben az egyensúlyi reálkamatláb-jövedelem kombinációt az *A* pont jelzi. Bizonyos gazdaságpolitikai változások hatására az egyensúlyi reálkamatláb-jövedelem kombináció rövid távon az ábrán jelölt *B* pontba került.



29.1. Az ábrázolt gazdaságpolitikai változások lehetnek

- a kormányzati vásárlások és a nominális pénzmennyiség csökkentése,
- adók csökkentése, és az így keletkező költségvetési deficitet pénzkibocsátással történő fedezése,
- a kormányzati vásárlások növelése, amit adóemeléssel fedezték, miközben a pénzmennyiség csökkent,
- a kormányzati transzferek és a pénzmennyiség növelése,
- egyik válasz sem helyes.

29.2. Az ábrázolt változások következménye

- a beruházások és a fogyasztás növekedése.
- a beruházások és a fogyasztás csökkenése.
- a beruházások növekedése és a fogyasztás csökkenése.
- a beruházások csökkenése és a fogyasztás növekedése.
- nem állapítható meg.

## VI. Külföld

1. A BP-görbe feletti pontok azt jelentik, hogy

- a fizetési mérleg deficitese,
- a folyó fizetési mérleg egyensúlyban van,
- deviza-túlkínálat jellemzi a gazdaságot,
- a gazdaságban rögzítettek az árfolyamok.
- egyik válasz sem igaz.

2. A rögzített árfolyam rendszerének alkalmazása feltételezi, hogy

- a kormány árupiaci beavatkozásokat alkalmaz,
- a központi bank a kamatláb-politikával stabilan tartja a valutaárfolyamot,
- a központi bank a deviza túlkeresletét, illetve túlkínálatát eltünteti,
- a gazdaság egy többoldalú szerződés-rendszerén belül működik.
- egyik válasz sem igaz.

3. A nyitott gazdaság IS görbéje balra tolódik, ha *ceteris paribus*
- a központi bank leértékeli a hazai valutát.
  - a külföldi árszínvonal gyorsabban nő a hazai árszínvonalnál.
  - az ország fő külkereskedelmi partnereinél recesszió következik be, és így visszaesik az export.
  - emelkedik a hazai reálkamatláb és ezért visszaesnek a beruházások.
  - egyik válasz sem helyes
4. Egy nyitott gazdaságban, fix árfolyam mellett a jövedelem nem növelhető
- a kormányzati kiadások növelésén alapuló expanzív gazdaságpolitikával
  - az adók csökkentésén alapuló expanzív gazdaságpolitikával
  - expanzív monetáris politikával
  - a beruházások ösztönzésén alapuló gazdaságpolitikával
  - egyik fenti esetben sem
5. Ha a folyó fizetési mérleg többletet mutat, akkor egy nyitott gazdaságban
- a hazai pénzkínálat nő, ezért az LM görbe jobbra tolódik
  - a hazai pénzkínálat csökken, ezért az LM görbe balra tolódik
  - a hazai valuta felértékelődik, ezért a BP görbe jobbra tolódik
  - fix árfolyam esetén sem az LM, sem a BP görbe nem változik
  - egyik fenti válasz sem helyes
6. A nemzetközi fizetési mérleg
- a külkereskedelmi mérleg része,
  - az országba bejövő és kiáramló pénz összessége,
  - nem tartalmazza a külföldnek nyújtott szolgáltatások egyenlegét,
  - csak a nemzetközi tőkemozgásokat tartalmazza.
  - egyik előző válasz sem helyes.
7. Ha valamely ország vállalkozóinak az egységnyi külföldi valutáért többet kell fizetniük saját valutájából, akkor
- a vállalkozók exportja nő,
  - a vállalkozók importja nő,
  - a külkereskedelmi tevékenység változatlan formában folytatódik.
  - minden eddigi válasz igaz.
  - egyik sem igaz.
8. Ha a belföldi kamatláb nagyobb, mint a külföldi kamatláb, akkor
- nő az áruexport,
  - csökken az áruimport,
  - nő a tőkeimport,
  - csökken a tőkeimport.
  - egyik sem igaz.
9. Ha egy ország a valutáját leértékeli, akkor
- csökken az exportja,
  - romlik a kereskedelmi mérlege – akkor is, ha az import csökken
  - több hazai terméket tudnak külpiacon értékesíteni
  - olcsóbbak lesznek a külföldi termékek.
  - egyik sem igaz.

10. Ha a belföldi reálkamatláb magasabb, mint a külföldi reálkamatláb, akkor
- javul a hazai gazdaság devizamérlege,
  - javul a külföldi partner devizamérlege,
  - nő a hazai gazdaságban a valutakereslet,
  - több pénzt teremtett a külföldi partner jegybankja.
  - egyik sem igaz.
11. A nyitott gazdaság IS görbéje balra tolódik, ha *ceteris paribus*
- a központi bank leértékeli a hazai valutát.
  - a külföldi árszínvonal gyorsabban nő a hazai árszínvonalnál.
  - az ország fő külkereskedelmi partnereinél recesszió következik be, és így visszaesik az export.
  - emelkedik a hazai reálkamatláb és ezért visszaesnek a beruházások.
  - egyik válasz sem helyes
12. Ha a folyó fizetési mérleg többletet mutat, akkor egy nyitott gazdaságban
- a hazai pénzkínálat nő, ezért az LM görbe jobbra tolódik
  - a hazai pénzkínálat csökken, ezért az LM görbe balra tolódik
  - a hazai valuta felértékelődik, ezért a BP görbe jobbra tolódik
  - fix árfolyam esetén sem az LM, sem a BP görbe nem változik
  - egyik fenti válasz sem helyes

**Megoldások**

I. Alapfogalmak		II. Pénzpiac		III. Árupiac		IV. Infláció és munkanélküliség		V. Gazdaságpolitikai eszközök		V. Külföld	
1	c	1	d	1	b	1	a	1	d	1	c
2	b	2	a	2	e	2	d	2	c	2	c
3	c	3	d	3	c	3	b	3	e	3	c
4	b	4	e	4	d	4	a	4	b	4	c
5	c	5	a	5	a	5	d	5	b	5	b
6	d	6	c	6	b	6	a	6	d	6	b
7	a	7	d	7	d	7	a	7	d	7	a
8	b	8	a	8	c	8	a	8	a	8	c
9	c	9	b	9	b	9	a	9	a	9	e
10	c	10	d	10	b	10	b	10	d	10	a
11	b	11	d	11	c	11	a	11	a	11	c
12	b	12	c	12	a	12	a	12	a	12	c
13	d	13	b	13	c	13	e	13	d		
14	c	14	c	14	d	14	b	14	b		
15	b	15	d	15	b	15	d	15	b		
16	a	16	b	16	b	16	d	16	a		
17	e	17	d	17	d	17	e	17	b		
18	e	18	c	18	b	18	d	18	d		
19	b	19	b	19	a	19	e	19	c		
20	a	20	d	20	a	20	a	20	b		
21	d	21	b	21	a			21	b		
22	c	22	c	22	d			22	c		
		23	d	23	a			23	d		
		24	e	24	a			24	d		
				25	b			25	c		
				26	a			26	c		
				27	c			27	c		
				28	e			28	c		
				29	c			29/1	a		
				30	d			29/2	b		
				31	c						
				32	c						
				33	b						
				34/α	b						
				34/β	d						

**M i n t a p é l d á k****1. Példa**

Egy gazdaság adataiból a következőket ismerjük:

fogyasztás: 700 (C); kormányzati kiadások: 150 (G); beruházás: 300 (I); munkabér: 710 (W)  
háztartások által befizetett adó: 50 (T<sub>H</sub>); import: 300 (IM); vállalatok megtakarítása: 180 (S<sub>V</sub>)  
állam megtakarítása: -10 (S<sub>Á</sub>); külföld megtakarítása: 100 (S<sub>K</sub>).

Mennyi a GDP (Y), az export (X), a vállalatok által befizetett adó (T<sub>V</sub>), a háztartásoknak jutott transzfer (TR<sub>H</sub>) és a háztartások megtakarítása (S<sub>H</sub>)?

**Megoldás:** Kiadás = Bevétel

$$X + S_K = IM \Rightarrow \underline{X} = IM - S_K = 300 - 100 = 200$$

$$\underline{Y} = C + I + G + (X - IM) = 700 + 300 + 150 + (200 - 300) = 1050$$

$$W + T_V + S_V = Y + TR_V \Rightarrow \underline{T}_V = Y + TR_V - W - S_V = 1050 + 0 - 710 - 180 = 160$$

$$I = S_H + S_V + S_{\dot{A}} + S_K \Rightarrow \underline{S}_H = I - S_V - S_{\dot{A}} - S_K = 300 - 180 - (-10) - 100 = 30$$

$$C + T_H + S_H = W + TR_H \Rightarrow \underline{TR}_H = C + T_H + S_H - W = 700 + 50 + 30 - 710 = 70$$

$$G + TR_V + TR_H + S_{\dot{A}} = T_H + T_V \Rightarrow 150 + 70 + (-10) = 50 + 160 \text{ (ellenőrző mérleg)}$$

**Társadalmi Elszámolás Mátixa:**

		K i a d á s						
		össz. termék	Vállalat	Háztartás	Ktgv	Külföld	Tőkeszámla	Összesen
<b>B</b> <b>e</b> <b>v</b> <b>é</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>l</b>	GDP	---		C	G	X	I	
	Vállalat	Y	---		TR <sub>V</sub> (SUB)			
	Háztartás		W	---	TR <sub>H</sub>			
	Ktgv		T <sub>V</sub>	T <sub>H</sub>	---			
	Külföld	IM				---		
	Tőkeszámla		S <sub>V</sub>	S <sub>H</sub>	S <sub>Á</sub>	S <sub>K</sub>	---	
	Összesen							

		K i a d á s						
		össz. termék	Vállalat	Háztartás	Ktgv	Külföld	Tőkeszámla	Összesen
<b>B</b> <b>e</b> <b>v</b> <b>é</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>l</b>	GDP	---		700	150	200	300	1350
	Vállalat	1050	---		(0)			1050
	Háztartás		710	---	70			780
	Ktgv		160	50	---			210
	Külföld	300				---		300
	Tőkeszámla		180	30	-10	100	---	300
	Összesen	1350	1050	780	220	300	300	

**2. példa**

Egy ország nemzeti számláiból a következő adatokat ismerjük:

összes kibocsátás (GO):	1400	bruttó beruházás (I <sup>br</sup> ):	116
termelő felhasználás (C <sub>p</sub> ):	400	kormányzati kiadások (G):	154
amortizáció (Am):	90	export (X):	240
hazaiak külföldi tőkejövedelme (X <sub>K</sub> ):	20	import (IM):	
	280		
transzfere (X <sub>TR</sub> ):	60		
munkajövedelme (X <sub>L</sub> ):	70		
külföldiek hazai tőkejövedelme (IM <sub>K</sub> ):	80		
transzfere (IM <sub>TR</sub> ):	50		
munkajövedelme (IM <sub>L</sub> ):	30		

Mennyi a fogyasztás és a nemzetgazdasági mutatók értéke?



**Megoldás:**

$$\text{GDP} = 1400 - 400 = 1000$$

$$\text{NDP} = 1000 - 90 = 910$$

$$\text{GDP} = 1000 = Y = C + I_{br} + G + (X - IM) = C + 116 + 154 + (240 - 280) \Rightarrow C = 770$$

$$X_{K,L} = 20 + 70; IM_{K,L} = 80 + 30$$

$$\text{GNI} = 1000 + (20 + 70) - (80 + 30) = 980 \quad \text{NNI} = 980 - 90 = 890$$

$$\text{GNDI} = 980 + 60 - 50 = 990$$

$$\text{NNDI} = 990 - 90 = 900$$

**3. példa**

Egy nemzetgazdaságban csak két terméket állítanak elő: számítógépet és autót. A gazdaságról az alábbi adatok ismertek:

	Számítógép értékesítés (db)	Számítógép ára (EFt/db)	Autó értékesítés (db)	Autó ára (EFt/db)
1985	100	800	1000	1000
2000	1000	100	1500	2000

- Mennyi volt a nominál GDP a két időszakban? Mennyivel nőtt a nominál GDP a két időszak között?
- Írja fel a reál GDP értékét, ha 1985 a bázisév!
- Hogyan változott a reál GDP 1985-ös áron számítva?
- Írja fel a reál GDP értékét, ha 2000 a bázisév!
- Mekkora a változás 2000-es áron?
- Magyarázza meg az eltérést!
- A fogyasztói árindex (1985-ös súllyal)?
- A GDP deflátor
- Mivel magyarázza a két árindex eltérő értékét?

**Megoldás:**

Célszerű a táblázatot átírni az alábbi formába:

	1985		2000		$p^{85} \times q^{85}$	$p^{00} \times q^{00}$	$p^{85} \times q^{00}$	$p^{00} \times q^{85}$
	értékesítés (db)	ár (EFt/db)	értékesítés (db)	ár (EFt/db)				
Számítógép	100	800	1000	100	80000	100000	800000	10000
Autó	1000	1000	1500	2000	1000000	3000000	1500000	2000000
Összesen					1080000	3100000	2300000	2010000

- 1985-ben 1080000 E Ft  
2000-ben 3100000 E Ft  
a növekedés:  $(3100\,000/1080\,000) - 1 = 1,87$  azaz 187 %-kal nőtt
- reál GDP 2000-ben  $= p^{85} \times q^{00} = 2300000$
- 1985-re 1080000 eFt  
2000-re  $\Sigma p^{85} \cdot q^{00} = 800 \cdot 1000 + 1000 \cdot 1500 = 2300000$  eFt  
a változás:  $\frac{\Sigma p^{85} \cdot q^{00}}{\Sigma p^{85} \cdot q^{85}} = ((2300000/1080000) - 1) \cdot 100 = 113 \%$
- reál GDP 1985-ben 2000-es árakkal  $= p^{00} \times q^{85} = 2010000$

e) 1985-re:  $100 \cdot 100 + 1000 \cdot 2000 = 2010000$  eFt

2000-re: 3100000 eFt

$$\text{a változás: } \frac{\sum p^{00} \cdot q^{00}}{\sum p^{00} \cdot q^{85}} = ((3100000/2010000)-1) \cdot 100 = 54,2\%$$

f) 1985-ben a számítógépek viszonylag drágák voltak, így ha ezzel a súllyal számoljuk a 2000. év nagy mennyiségét, akkor a növekedés nagy értéket mutat. Ha viszont a 2000. évet tekintjük bázisnak, akkor a 2000. évi nagy termelés alacsony árral, kis súllyal számít, így a növekedés kisebbnek látszik.

g)

$$\text{CPI} = \frac{\sum p^{00} \cdot q^{85}}{\sum p^{85} \cdot q^{85}} = 186,1 \%$$

h)

$$\text{GDP deflátor} = \frac{\sum p^{00} \cdot q^{00}}{\sum p^{85} \cdot q^{00}} = 134,8 \%$$

i) A két időszak között a számítógépek ára csökkent, az autók ára jelentősen nőtt. Mivel a fogyasztói kosár az 1985. év fogyasztását tartalmazza, így kis súlyt kap a számítógépek árcsökkenése, és nagyobb súllyal szerepel a fogyasztói árindexben az autó áremelkedés. (bázis időszaki súlyok!)

A tárgyidőszaki súlyozású GDP deflátorban jobban tükröződik a számítógépek árcsökkenésének hatása az árindexre, mivel nagyobb súllyal szerepel a 2000. év fogyasztásában az alacsonyabb árú számítógép.

#### 4. példa

Egy gazdaságban egy kereskedelmi (üzleti) bank mérlegéből az alábbi adatok ismertek:

A		Bankmérleg	P	
Készpénz	100	Látra szóló betétek		
Jegybanki tart.	250		2400	
Ügyfélhitel	2050	...		
...				

A kötelező tartalékráta mértéke: a látra szóló betétek 10 %-a. Kovács úr 1000 pengzegység hitelért folyamodik a bankhoz, s a hitelt ügyfélkörön belül kívánja felhasználni. Számíthat-e kedvező válasra a banktól?

#### Megoldás:

A kötelező tartalék előírások mellett  $2400 \cdot 0,1 = 240$  jegybanki tartalék szükséges, azaz jelenleg  $100 + 250 = 350$  tartalékból 110 szabad. Ennek terhére megadhatja a kért 1000 hitelt, ha tudja, hogy ügyfélkörön belül használja fel azt Kovács úr. Az új helyzetben még mindig marad 10 pengzegység szabad tartaléka.

#### 5. példa

Egy gazdaságban a KB kereskedelmi (üzleti) bank mérlegéből az alábbi adatok ismertek:

A kötelező tartalékráta 10 %.

A		KB bank mérlege	P	
Készpénz	100	Látra szóló betétek		
Jegybanki tart.	200		2500	
Állampapírok	300	...		
Ügyfélhitel	1900			
...				

Szabó úr 200 pénzegység hitelért folyamodik a KB bankhoz.

Megkapja-e a kért hitelt, ha várhatóan ügyfélkörön kívül szeretné felhasználni az összeget?

**Megoldás:**

A KB banknak jelenleg  $2500 \cdot 0,1 = 250$  pénzegység jegybanki tartalékra van szüksége. Szabad tartaléka így  $(100+200) - 250 = 50$  pénzegység. Ha Szabó úr ügyfélkörön kívül kívánja hitelt felhasználni, csupán 50 pénzegységnyi hitelt tud felajánlani. Ha azonban a bank állampapírjaiból elad a jegybanknak 150 pénzegységnyit, meg tudja adni a kért 200 pénzegységnyi hitelt, s a tartalékráta előírás sem sérül.

**6. példa**

Tegyük fel, hogy a gazdaságban a készpénz hányad ( $cu = \text{készpénz/betét}$ ) 0,2 és az előírt minimális tartalékráta ( $re$ ) 10%.

- Számítsa ki a pénzmultiplikátor értékét!
- A jegybank 100 pénzegység ellenében értékpapírokat vásárol. Mennyivel változik ettől a forgalomban lévő pénzmennyiség, ha a kereskedelmi bankok fölös tartaléka zérus?
- Írja fel a pénzkínálatot a monetáris bázis ( $MB$ ) függvényében!

**Megoldás:**

a)  $KP/KBP = cu = 0,2$

$$mm = \frac{cu + 1}{cu + re} = \frac{0,2 + 1}{0,2 + 0,1} = 4$$

b)  $\Delta MB = 100$

a forgalomban levő pénzmennyiség változása =  $\Delta MB \times mm = 100 \times 4 = 400$

c)  $M^S = 4 \times MB$

**7. példa**

A reál GDP 3%-kal nő, a pénzkínálat 10%-kal bővül, a pénz forgási sebessége konstans és a reálkamatláb 5%-os. Mekkora az inflációs ráta és a nominális kamatláb?

**Megoldás**

$$MV = PY \Rightarrow P = 7 \Rightarrow i = r + \pi \quad i = 5 + 7 = 12$$

**8. példa**

Egy nemzetgazdaság pénzügyi alkalmazkodását hosszú távon a Fisher-féle forgalmi (mennyiségi) egyenlet írja le. A kötelező tartalékráta 4 %, és a kereskedelmi bankok nem rendelkeznek fölös tartalékkal. A monetáris bázis 5 000 pénzegység, a makrogazdaság kibocsátása 250 000 egység, egységnyi árszínvonal mellett. A készpénz-betét arány 0,2.

- Mekkora a gazdaságban a pénz forgási sebessége?
- A hitelkártyák rohamos elterjedése következtében a pénz forgási sebessége 25 %-kal emelkedik, valamint a készpénz-betét arány 4 százalékponttal csökken. Mekkora lesz a fenti változásoknak betudható árszínvonal-változás?
- Az inflációt a központi bank a monetáris bázis nagyságának módosításával szeretné megakadályozni. Mekkora legyen a monetáris bázis?

**Megoldás:**

a)  $M = m \cdot MB$

$$mm = \frac{1 + cu}{cu + re} = \frac{1 + 0,2}{0,2 + 0,04} = 5$$

$$M^S = 5 \times 5000 = 25000$$

$$M V = P Y$$

$$25000 \times V = 1 \times 250000 \Rightarrow V = 10$$

$$b) \quad c_u = 0,16 \quad V = 12,5$$

$$\text{a multiplikátor: } mm = (1+0,16)/(0,16+0,04) = 5,8$$

$$M^S = 5,8 \times 5000 = 29000 \Rightarrow P = M V / Y = 29000 \times 12,5 / 250000 = 1,45$$

$$c) \quad M \times 12,5 = 1 \times 250000 \Rightarrow M^S = 20000 \Rightarrow MB = 20000 / 5,8 = 3448$$

### 8. példa

Egy zárt nemzetgazdaságban lakossági fogyasztást az alábbi függvény írja le:

$C(Y) = 250 + 0,7 \times Y_d$ , ahol  $Y_d$  a rendelkezésre álló jövedelem. A beruházási keresletet az  $I(r) = 350 - 10 \times r$  függvény adja meg. A gazdaságban megtermelt jövedelem 2150 pénzegység volt, s ez hosszú távon nem változik. A kormányzati kiadások értéke 300 pénzegység, s az adók 250 pénzegységet tettek ki. (**A magán megtakarításokra:  $S_P = S_H + S_V$** )

Mennyi az egyensúlyi kamatláb, a beruházás, a fogyasztás, a magán- és az állami megtakarítás nagysága?

### Megoldás:

$$\text{A rendelkezésre álló jövedelem: } Y_d = Y - T_A - t \times Y + TR = Y - 250 - 0 \times Y + 0 = Y - 250$$

$$\text{Az árupiaci kereslet: } Y^D = C + I + G = 250 + 0,7 \times (Y - 250) + 350 - 10 \times r + 300$$

$$\text{Egyensúlyban } Y^D = Y \Rightarrow 0,3 \times Y = 725 - 10 \times r \Rightarrow 0,3 \times 2150 = 725 - 10 \times r \Rightarrow r = 8\%$$

$$\text{A beruházás: } I = 350 - 10 \times 8 = 270$$

$$\text{A fogyasztás: } C = 250 + 0,7 \times (2150 - 250) = 1580$$

$$\text{A magán megtakarítás: } S_P = Y - C - T = 2150 - 1580 - 250 = 320$$

$$\text{Az állami megtakarítás: } S_A = T_A - G = 250 - 300 = -50$$

$$\text{Ellenőrzés: } I = S_P + S_A \Rightarrow 270 = 320 + (-50)$$

### 9. példa

Gazdaságunk az alábbi összefüggésekkel írható le:

$$C = 180 + 0,8 \times (Y - T_A); \quad I = 190; \quad G = 250; \quad T = 150$$

a) Mekkora a fogyasztási határhajlandóság értéke?

b) Ábrázolja a tervezett kiadások egyenesét s határozza meg az egyenes függőleges tengellyel való metszéspontjának értékét!

c) Határozza meg az egyensúlyi jövedelem értékét kiinduló esetben!

d) Határozza meg a nem szándékolt készletek nagyságát  $Y = 3000$  mellett. Mi történik ekkor?

e) Ha a kormányzati vásárlások értéke 10 jövedelemegységgel nő, hogyan változik a tervezett kiadások egyenese, az egyensúlyi jövedelem értéke, a fogyasztás értéke, a költségvetési egyenleg?

f) Ha a  $G = 250$  marad, miközben az adók nőnek 10 jövedelemegységgel, hogyan változnak a fent változók?

g) Ha az induló  $G = 250$  és  $T = 150$  értékhez képest mind a kormányzati vásárlások, mind az adók 10 egységgel nőnek, hogyan alakulnak a fenti változók?

### Megoldás:

$$a) \quad MPC = 0,8$$

$$b) \quad \text{Meredekség } 0,8, \text{ tengelymetszet } 500$$

$$c) \quad Y_e = 2500$$

d) Nem szándékolt készlet 100, ami a vállalatokat a termelés visszafogására ösztönzi, azaz a jövedelem csökken, amíg el nem éri az egyensúlyi jövedelemszintet.

- e) a tervezett kiadások egyenese 10 egységgel felfele tolódik, az egyensúlyi jövedelem 50 egységgel növekszik, a fogyasztás 40 egységgel nő, a költségvetési deficit 10 egységgel nő
- f) a tervezett kiadások egyenese 8 egységgel tolódik lefelé, az egyensúlyi jövedelem 40 egységgel csökken, a fogyasztás 40 egységgel csökken, a költségvetési deficit 10 egységgel csökken
- g) a tervezett kiadások egyenese 2 egységgel tolódik felfelé, az egyensúlyi jövedelem 10 egységgel növekszik, a fogyasztás nem változik, a költségvetési deficit nem változik

**10. példa**

Tekintsük az alábbi makrogazdasági modellt:

$$C = 170 + 0,6(Y-T); I = 250; G = 300; T = 200$$

- a) mekkora az egyensúlyi jövedelem?
- b) Mekkora a költségvetési deficit értéke egyensúlyi jövedelemszint mellett?
- c) Mekkora a kormányzati kiadások multiplikátorának értéke?
- d) Mennyivel kellene megváltoznia a kormányzati szektor keresletének annak érdekében, hogy a GDP egyensúlyi értéke 50 jövedelemegységgel növekedhessen?

**Megoldás:**

- a) 1500
- b) 100
- c)  $1/(1-0,6) = 2,5$
- d)  $50/2,5 = 20$

**11. példa**

Tekintsük az alábbi makrogazdasági modellt!

$$C = 20 + 0,75(Y-T); I = 380; G = 400; T = 0,2Y; Y = C + I + G$$

- a) Számítsa ki az egyensúlyi jövedelem értékét!
- b) Növelje a kormányzati kiadások értékét 10 egységgel. Hogyan változik az egyensúlyi jövedelem?
- c) Mekkora a fogyasztási határhajlandóság? Mekkora a kormányzati kiadások multiplikátora?

**Megoldás:**

- a)  $Y = 2000$
- b)  $\Delta Y = 25$
- c)  $MPC = 0,75$  a kormányzati kiadások multiplikátora:  $1/(1-c+cz) = 0,4$

**12. példa**

Tételezzük fel, hogy az alábbi egyenletek egy nemzetgazdaság aktuális állapotát jellemzik.

$$C = 170 + 0,6(Y-T); T = 200; I = 100 - 4r; G = 350; (M/P)^d = 0,75Y - 6r; M^s/P = 735$$

- a) Írja fel az IS görbe egyenletét!
- b) Határozza meg az LM görbe egyenletét!
- c) Állapítsa meg a reáljövedelem, a reálkamatláb egyensúlyi értékét, valamint a tervezett beruházások és a fogyasztás egyensúlyi állapot mellett meghatározható nagyságát! Készítsen rajzot is !
- d) Számítsa ki a költségvetés egyenlegét az egyensúlyi jövedelem mellett!
- e) Mekkora a magánmegtakarítás és az össznemzeti megtakarítás értéke?

**Megoldás:**

- a) IS:  $Y = 1250 - 10r$

- b) LM:  $Y = 980 + 8r$   
 c)  $Y_e = 1100$ ,  $r = 15$ ,  $I = 40$ ,  $C = 710$   
 d)  $T - G = -150$   
 e) Smagán:  $Y - T - C = 190$   
 Össz =  $190 - 150 = 40$

**13. példa**

Egy tökéletesen versenyző gazdaság termelési függvénye  $Y = (KL)^{1/2}$ , ahol  $K = 4000$ . A munkakínálati függvény  $L^S = 250$ .

- a) Határozza meg az egyensúlyi reálbért!  
 b) Hogyan hatna a munkaerőpiacra 1.5 egységnyi szinten megállapított minimálbér bevezetése?  
 c) Mi lenne a hatása annak, ha a munkáltatók hatékony béreket fizetnének, átlagosan az egyensúlyi reálbér felett 3 %-kal. Mekkora munkanélküliséget eredményezne ez?

**Megoldás:**

- a) A munkaerő kereslete [ $MP_N = W/P$  alapján  $\frac{1}{2} \times (K/N)^{1/2} = W/P \Rightarrow$ ]  $N^D = Y/(W/P)^2 = 1000/(W/P)^2$ , egyensúlyban  $N^D = N^S$ , innen  $W/P = 2$ ,  
 b) A minimálbér nem lenne semmilyen hatással, mert a minimálbér  $<$  „egyensúlyi bér”. Hatékony bér esetén már az egyensúlyi fölött fizetnek, akkor lesz munkanélküliség.  
 c)  $W/P = 1,03 \times 2 = 2,06$   
 Munkakereslet:  $1000/(2,06)^2 = 235,6$  E fő.  
 Munkakínálat – munkakereslet =  $250 - 235,6 = 14,3$  E fő munkanélküli lenne.

**14. példa**

Egy gazdaságban a felmérések alapján a munkakeresleti függvény:  $N^D = 1800 - 3 W/P$ , a munkakínálati függvény pedig  $N^S = 800 + 2 W/P$ . (L: ezer főben, a reálbér ezer helyi pénzegységben adott.)

- a) Mekkora az egyensúlyi reálbér?  
 b) Mekkora a foglalkoztatottak száma egyensúlyi reálbér esetén?  
 c) Mekkora lesz a foglalkoztatottak száma, ha a reálbér 50 pénzegységgel alacsonyabb az egyensúlyinál?  
 d) Milyen reálbér szint(ek) mellett lesz a foglalkoztatottak száma 1 050 000 fő?

**Megoldás:**

- a)  $N^S = N^D \Rightarrow 1800 - 3 W/P = 800 + 2 W/P \Rightarrow 5W/P = 1000 \Rightarrow w/P = 200$ , azaz 200 ezer pénzegység.  
 b)  $N = 1800 - 3 \times 200 = 1200$  ezer fő.  
 c) ha  $w/P = 150$ , akkor  $N^D = 1800 - 3 \times 150 = 1350$  és  $N^S = 800 + 2 \times 150 = 1100$   
 $N^D > N^S$ , így  $N = N^S = 1100$ , azaz 1100 000 fő.  
 d) Két reálbér szintnél alakulhat ki az 1050 000 fő foglalkoztatása:  
 Egyensúlyi reálbér feletti bér esetén:  
 $N^D < N^S \Rightarrow 1050 = 1800 - 3 W/P \Rightarrow 3W/P = 750 \Rightarrow W/P = 250$   
 Egyensúlyi reálbér alatti bér esetén:  
 $N^D > N^S \Rightarrow 1050 = 800 + 2W/P \Rightarrow 250 = 2W/P \Rightarrow W/P = 125$

**15. példa**

Egy ország lakosságának kétharmada munkaképes korú, inaktív népessége 70 efő, aktív népessége 1 180 efő. A gazdaság munkakeresleti függvénye:  $N^D (W/P) = 2000 - 4 W/P$ . Munkakínálati függvényének első szakasza addig tart, amíg el nem éri a munkakínálat az aktív népesség létszámát:  $N^S(W/P) = 250 + 3 (W/P)$ . Ezt követően a munkakínálat megegyezik az

aktív népesség számával.

(A létszámadatok ezer főt, a reálbér adatok ezer pénzegységet jelölnek.)

- Mekkora az ország munkaképes korú lakossága és az összlakossága?
- Mekkora az egyensúlyi reálbér?
- Munkapiaci egyensúly mellett a munkaképes-korú lakosság hány %-a dolgozik?
- Melyik az a legkisebb reálbér, amely esetén még maximális a munkakínálat? Ekkor hány ember fog dolgozni?
- Milyen más, az előzőtől eltérő reálbér esetén jön létre ugyanekkora foglalkoztatottság?

### Megoldás:

- a munkaképes korú lakosság:  $1\,180\,000 + 70\,000 = 1\,250\,000$   
összlakosság  $1\,250\,000 / (2/3) = 1\,875\,000$  fő.
- $2000 - 4W/P = 250 + 3W/P \Rightarrow 7W/P = 1750 \Rightarrow W/P = 250$  ezer pénzegység.
- $N^D(250) = N^S(250) = 250 + 3 \cdot 250 = 1000$  ezer fő.  
 $1000/1250 = 0,8$  azaz 80%.
- $1180 = 250 + 3W/P \Rightarrow 3W/P = 930 \Rightarrow W/P = 310$  ezer pénzegység.  
 $N^S > N^D(310) = 2000 - 4 \cdot 310 = 760$  ezer fő.
- ez akkor lehetséges, ha a munkapiac túlkeresletes, azaz  
 $760 = 250 + 3 \cdot W/P \Rightarrow 3 \cdot W/P = 510 \Rightarrow W/P = 170$

### 16. Példa

Egy makrogazdaságban a fogyasztási határhajlandóság 80 %, az autonóm fogyasztás 400 egység. A kormányzati kiadások összege 110 egység, az állami transferek összege 25 egység, az adó 125 egység egyösszegű adóból és 25 %-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beruházási függvény:  $I = 180 - 10 \cdot r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség:  $M^S = 200$  egység, az árszínvonal:  $P = 1$ , a reálpénzkereslet:  $M^D = 0,5 \cdot Y - 100 \cdot r$ .

- Határozza meg az IS és LM görbék egyenletét, valamint az egyensúlyi jövedelmet és kamatot!
- Ha a teljes foglalkoztatottság  $Y = 1500$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat? Hogyan hat ez az intézkedés a pénzpiacra (számszerűen)?
- Ha a kormányzat a teljes foglalkoztatást a kamatláb csökkentésével akarja biztosítani, mekkora kamatlábcsökkenés szükséges és mennyi lesz ennek következtében a nominális pénzmennyiség?
- Hogyan hat a választott intézkedés a költségvetés pozíciójára?

### Megoldás:

$$a.) Y^D = C_A + c \cdot (Y - (T_A + t \cdot Y) + TR) + G + I_A - b \cdot r = Y \Rightarrow Y = \alpha \cdot (A_0 - b \cdot r) \text{ -ből } \boxed{r = \frac{1}{b} \cdot A_0 - \frac{1}{\alpha \cdot b} \cdot Y} \text{ az}$$

IS görbe egyenlete és

$$\frac{M^S}{P} = k \cdot Y + F - h \cdot r \text{ -ből } \boxed{r = \frac{k}{h} \cdot Y - \frac{1}{h} \left( \frac{M^S}{P} - F \right)} \text{ az LM görbe egyenlete,}$$

$$\text{ahol } A_0 = C_A - c \cdot (T_A - TR) + G + I_A \text{ és } \alpha = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - t)}.$$

Az egyensúlyi pontok meghatározása:

Az  $Y = \alpha \cdot (A_0 - b \cdot r)$ -be helyettesítve az LM egyenletét és kifejezve  $Y$ -t és  $r$ -t:

$$\boxed{Y_e = \beta \cdot A_0 + \gamma \cdot \left( \frac{M^S}{P} - F \right)}$$

$$\boxed{r_e = \frac{k}{h} \cdot \beta \cdot A_0 - \frac{1}{h + \alpha \cdot b \cdot k} \cdot \left( \frac{M^S}{P} - F \right)},$$

$$\text{ahol } \beta = \frac{\alpha \cdot h}{h + \alpha b k} \text{ és } \gamma = \frac{b}{h} \beta.$$

Az adatok:  $c=0,8$ ;  $C_A=400$ ;  $G=110$ ;  $TR=25$ ;  $T_A=125$ ;  $t=0,25$ ;  $I_A=180$ ;  $b=10$ ;  $M^S=200$ ;  $P=1$ ;  $k=0,5$ ;  $LI_A=0$ ;  $h=100$

Az alapegyenletekből indulva:

$$Y^D = 400 + 0,8 \cdot (Y - (125 + 0,25 \cdot Y) + 25) + 110 + 180 - 10 \cdot r \quad \text{és} \quad 200/1 = 0,5 \cdot Y - 100 \cdot r$$

A kétismeretlenes egyenlet megoldásaként:  $Y=1400$ ;  $r=5$ . A részletszámításokat önállóan!

b.) A kamat változatlan, így a jövedelem-kibocsátási egyenletbe helyettesítve:

$$1500 = 400 + 0,8 \cdot (1500 - (125 + 0,25 \cdot 1500) + 25) + G_A + 180 - 10 \cdot 5$$

$$G_0 = 155, \text{ így } \Delta G_0 = 45 \text{ (A fiskális kiadási multiplikátor: } \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{100}{45} = 2,22 \text{.)}$$

c.) Most a kormányzati kiadás a változatlan:

$$1500 = 400 + 0,8 \cdot (1500 - (125 + 0,25 \cdot 1500) + 25) + 110 + 180 - 10 \cdot r$$

$r=1$  (mivel reálkamatról van szó, ami az inflációt is figyelembe veszi, értéke lehet negatív is!)

A pénzpiaci egyenletből:

$$\frac{M^S}{1} = 0,5 \cdot 1500 - 100 \cdot 1 \Rightarrow M^S = 650 \quad (\text{a monetáris kiadási multiplikátor:}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M^S / P} = \frac{100}{450} = 0,222 \text{.)}$$

d.) Intézkedésként - hatásossága miatt - a kormányzati kiadásokat választva és mivel

$BB = (T_A + t \cdot Y) - (TR + G) \Rightarrow BB_0 = 340$ ;  $BB_1 = 320$ , tehát a költségvetés pozíciója 20 egységgel romlik.

### IS-LM gyakorló példák "A"-tól "O"-ig

"A" Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 80%, az autonóm fogyasztás 400 egység. A kormányzati kiadások összege 110 egység, az adó 100 egység egyösszegű adóból és 25%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beruházási függvény:  $I=180-10r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 200 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $MD=0,5Y-100r$ .

a.) Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!

b.) Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=1500$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?

c.) Hogyan hatna ez az intézkedés a pénzpiacra?

d.) Ha a kormányzat a teljes foglalkoztatást a kamatláb csökkentésével akarja biztosítani, mekkora kamatlábcsökkentés szükséges?

#### "A" megoldása:

Adatok:  $\hat{c} = 0,8$ ;  $C_A = 400$ ;  $G = 110$ ;  $T_A = 100$ ;  $t = 0,25$ ;  $I_A = 180$ ;  $b = 10$ ;  $M^S = 200$ ;  $k = 0,5$ ;  $h = 100$ ;  $P = 1$ ;  $TR=0$ .

a.) Az árupiac egyenlete:

$$Y^D = C_A + \hat{c} \cdot (Y - T_A - t \cdot Y + TR) + I_A - b \cdot r + G$$

$$\text{Egyensúly esetén } Y^D = Y$$

$$\text{Ekkor rendezés után a multiplikátor: } \alpha = 1 / \{1 - \hat{c} \cdot (1 - t)\} = 1 / \{1 - 0,8 \cdot (1 - 0,25)\} = 2,5$$

$$\text{Az autonóm elemek összessége: } A = C_A - \hat{c} \cdot (T_A - TR) + I_A + G =$$

$$= 400 - 0,8 \cdot (100 - 0) + 180 + 110 = 610$$

$$Y = \alpha \cdot (A - b \cdot r) = 2,5 \cdot (610 - 10 \cdot r) \text{ az IS egyenlete.}$$

A pénzpiaci egyenlete:

$$M^S / P = k \cdot Y - h \cdot r$$



$$200 = 0,5 \times Y - 100 \times r \text{ az LM egyenlete.}$$

Az IS és LM metszéspontjában egyensúlyban van a gazdaság áru- és pénzpiaca, így:

$$Y_e = 1400; r_e = 5\%$$

b.) Ha fiskális politikával növelik a jövedelmet, akkor a pénzpiacon mérhető meg a változás nagysága:

$$200 = 0,5 \times 1500 - 100 \times r$$

$$r = 5,5\%$$

Az árupiaci egyenlet a következő lesz:

$$Y = C_A + \hat{c} \times (Y - T_A - t \times Y + TR) + I_A - b \times r + (G + \Delta G),$$

azaz  $\alpha$  változatlan, és  $A = 610 + \Delta G$  lesz. Az IS egyenlete:

$$1500 = 2,5 \times (610 + \Delta G - 10 \times 5,5)$$

Amiből

$$\Delta G = 112,5$$

c.) A pénzpiacon a kamatláb 5,5%-ra emelkedik.

d.) A kamatláb csökkentése a pénzpiacon a pénzkínálat növelésével érhető el. A kamatláb-változás nagysága az árupiacon mérhető:

$$1500 = 2,5 \times (610 - 10 \times r), \text{ amiből}$$

$$r = 2,5\%$$

A pénzpiaci egyenletből:

$$(M^S + \Delta M^S) / P = k \times Y - h \times r,$$

behelyettesítve és mivel  $P = 1$ , állandó:

$$200 + \Delta M^S = 0,5 \times 1500 - 100 \times 2,5$$

$$\Delta M^S = 300$$

("B"-től "O"-ig előfordulhat hibás példa is)

"B" Egy makrogazdaságban a megtakarítási függvény:  $S=0,3Y-100$ , a beruházási függvény:  $I=425-45r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 1000 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $M^D=5Y-800r$ .

- Határozza meg, hogy ha a kiinduló helyzetben  $Y=1100$  és a kamatláb  $r=3$ , mekkora a túlkereslet vagy túlkínálat az áru- és pénzpiacon!
- Mekkora kamatláb és jövedelem mellett valósulna meg az egyensúly?
- Ha a munkanélküliség csökkentése érdekében a kormányzat a kiinduló 3%-on akarja tartani a kamatlábat, mennyivel kell növelni a pénzkínálatot?
- Mennyi lesz ekkor a monetáris politika multiplikátora?

"C" Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 80%, az autonóm fogyasztás 1100 egység. A kormányzati kiadások összege 160 egység, az adó 200 egység egyösszegű adóból és 6,25%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beruházási függvény:  $I=300-100r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 400 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $M^D=1,5Y-200r$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=2000$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?
- Hogyan hatna ez az intézkedés a pénzpiacra?
- Mekkora lenne a monetáris politika multiplikátora?

**"D"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 80%, az autonóm fogyasztás 200 egység.. A beruházási függvény:  $I=250-25r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 17496 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $M^D=10Y -r$ .

- Írja fel a fogyasztási és a megtakarítási függvényt!
- Határozza meg az egyensúly koordinátáit!
- Milyen túlkeresleti vagy túlkínálati állapotot tükröz az  $Y= 1755$  és az  $r=6$  helyzet?
- Ábrázolja és írja le a mechanizmust ami az egyensúly kialakulásához vezet!

**"E"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 80%, az autonóm fogyasztás 300 egység. Az állami transzferek összege 180 egység, a kormányzati kiadások összege 500 egység. A magánberuházás 320 egység, az egyösszegű adó 500 egység.

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Mennyivel nő a jövedelem, ha a transzfereket 100 egységgel növelik?
- Hogyan módosul az a.) alatti eredmény, ha a transzfereket a kormányzati kiadások csökkentéséből
- az adók növeléséből finanszírozzák?

**"F"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 324 egység. A kormányzati kiadások összege 120 egység, az adó 80 egység egyösszegű adóból és 40%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze . A beruházás 150 egység, az állami transzferek összege 300 egység.

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=1780$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?
- Mekkora a fiskális politika multiplikátora?
- Ha a kormányzat a teljes foglalkoztatást az adókulcs csökkentésével akarja biztosítani, mekkora csökkentés szükséges?

**"G"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 90%, az autonóm fogyasztás 260 egység. A kormányzati kiadások összege 40 egység, az adó 40 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze . A beruházási függvény  $I=80-10r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 800 egység, az árszínvonal 2, a reálpénzkereslet pedig:  $2Y -100r$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=1000$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?
- Milyen változást okoz ez a pénzpiacon?
- Ha a kormányzat a teljes foglalkoztatást az adókulcs csökkentésével akarja biztosítani, mekkora csökkentés szükséges?

**"H"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 600 egység. A kormányzati kiadások összege 200, a transzferek nagyság pedig 400 egység, az adó 200 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze . A beruházási függvény:  $I=350-10r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 800 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $4Y -400r$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=3000$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?
- Hogyan hatna ez az intézkedés a pénzpiacra?
- Mekkora lenne a monetáris politika multiplikátora?

**"I"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 186 egység. A kormányzati kiadások összege 216 egység, az adó 80 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze, míg a háztartások 24 e transzfert kapnak. A beruházási függvény:  $I=80-10r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 300 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $0,5Y - 250r + 1325$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- A teljes foglalkoztatás  $Y=1150$  jövedelem mellett valósulna meg. A megvalósításra két javaslat létezik: „**A**” növelni a kormányzati kiadásokat, „**B**” a kamatláb csökkentése? Melyik javaslat képvisel valóságos alternatívát?
- Hogyan hatna a választott intézkedés a költségvetés pozíciójára?

**"J"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 450 egység. A kormányzati kiadások összege 150 egység, az adó 60 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beruházás 250, a transzfer pedig 100 egység.

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=2600$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?
- Ha a kormányzat el akarja kerülni, hogy a költségvetés pozíciója romoljon és a kormányzati kiadások növekményét egyösszegű adó kivetésével finanszírozza, akkor mekkora kormányzati kiadás növelésre van szükség?
- Ha a kormányzat a teljes foglalkoztatást az adókulcs csökkentésével akarja biztosítani, mekkora csökkentés szükséges?

**"K"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 450 egység. A kormányzati kiadások összege 150 egység, az adó 60 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beruházási függvény  $300-10r$ , a transzfer pedig 100 egység. A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 500 egység, az árszínvonal 1 egység. A reál pénzkereslet  $0,25Y-10r$ .

- Mekkora kamatláb és jövedelem mellett valósulna meg az egyensúly?
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=2460$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a kormányzati kiadásokat?
- Milyen hatással lesz ez a pénzpiacra?
- Hogyan tudnánk elérni a teljes foglalkoztatást monetáris eszközökkel?

**"L"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 800 egység. Az állami transzferek összege 400 egység, a kormányzati kiadások összege 200 egység. Magánberuházás 450 egység, az adó pedig 200 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze.

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás 5500 jövedelem mellett jönne létre, mennyivel kellene növelni a transzfereket?
- Ha a teljes foglalkoztatást a kormányzat úgy akarja biztosítani, hogy a költségvetés pozíciója ne romoljon és ezért egyszerre növeli a kormányzati kiadásokat és az egyösszegű adókat mekkora kiadás növekedés, ill. adócsökkentés szükséges?
- Mekkora az egyösszegű adó multiplikátora?

**"M"** Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 80%, az autonóm fogyasztás 1200 egység. A kormányzati kiadások összege 400, a transzferek összege 500 egység, az adó 200 egység egyösszegű adóból és 25%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beru-

házási függvény:  $I=500-5r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 3200 egység, az árszínvonal 1, a reálpénzkereslet pedig:  $2Y - 100r$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás  $Y=5800$  jövedelem mellett valósulna meg, mennyivel kell növelni a transfereket?
- Ha a kormányzat a teljes foglalkoztatást a kamatláb csökkentésével akarja biztosítani, mekkora kamatlábcsökkenés szükséges?
- Mennyivel kell ehhez növelni a pénzmennyiséget?

"N" Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 580 egység. Az állami transferek összege 60 egység, a kormányzati kiadások összege 360 egység. A beruházási függvény  $440-15r$ , az adó pedig 300 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 280, az árszínvonal egységnyi, a reálpénzkereslet:  $40+0,3Y - 30r$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás 6980 jövedelem mellett jönne létre, mennyivel kellene növelni a kormányzati kiadásokat?
- Mekkora transzfer-növeléssel lehetne ugyanezt a célt elérni?
- Ha a teljes foglalkoztatást a kormányzat úgy akarja biztosítani, hogy a költségvetés pozíciója ne romoljon és ezért egyszerre növeli a kormányzati kiadásokat és az egyösszegű adókat mekkora kiadás növekedés, ill. adónövelés szükséges?

"O" Egy makrogazdaságban a fogyasztási hajlandóság 75%, az autonóm fogyasztás 760 egység. Az állami transferek összege 160 egység, a kormányzati kiadások összege 180 egység. A beruházási függvény  $440-15r$ , az adó pedig 400 egység egyösszegű adóból és 20%-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség 480, az árszínvonal 2 egység, a reálpénzkereslet:  $0,3Y-30r$ .

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet!
- Ha a teljes foglalkoztatás 6900 jövedelem mellett jönne létre, mennyivel kellene növelni a kormányzati kiadásokat?
- Mekkora egyösszegű adó csökkentéssel lehetne ugyanezt a célt elérni?
- El tudná-e ezt az állam monetáris eszközökkel érní?

### Várakozások és aggregált kínálat

#### Példa

Az általános rövid távú aggregált kínálati görbe:

$$Y = Y^* + a \times (P - P^e) \quad \text{ahol } Y^* \text{ a kibocsátás természetes szintje}$$

$P^e$  a várt árszínvonal

Tegyük fel hogy a gazdaságban a potenciális kibocsátás  $Y^* = 2000$ , és  $a=500$ .

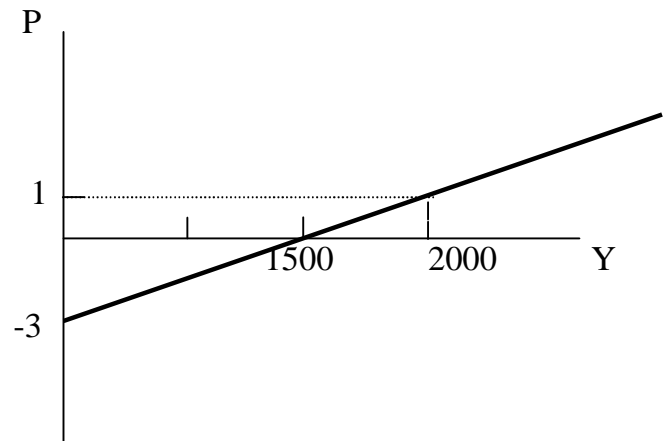
- Rajzolja fel a rövid távú kínálati görbét, ha  $P^e = 1$ . Elemesse a tényleges árszínvonal és a kibocsátás kapcsolatát!
- Tegyük fel, hogy a gazdaság szereplői a várakozások szerint  $P^e = 1,5$  árszínvonalra számítanak.

Rajzolja be a koordináta rendszerbe az új aggregált kínálati görbét! Mi történt?

Mi történik, ha a kibocsátás természetes szintje nő  $Y^* = 2500$ -ra?

**Megoldás:**

$$a) Y = Y^* + a(P - P^e) \Rightarrow P = 1/a \times Y + P^e - 1/a \times Y^* \quad \text{azaz } P = 0,002 \times Y - 3$$



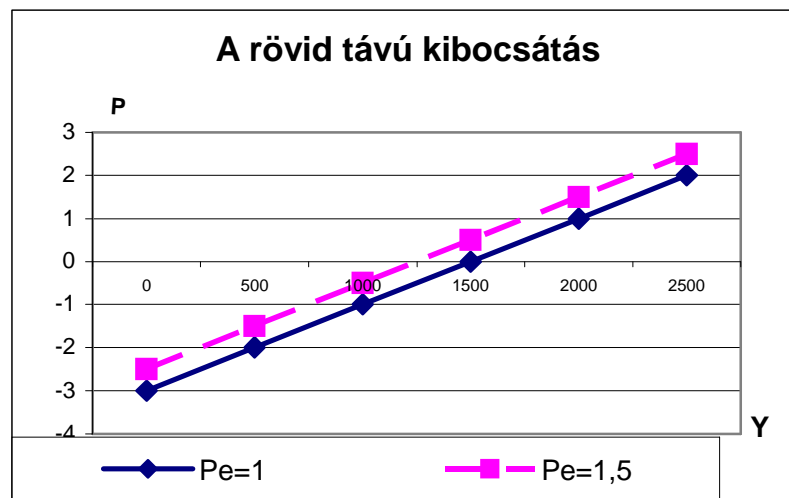
Ha  $P = P^e$  azaz az aktuális árszínvonal megegyezik az elvárt  $P^e = 1$  árszínvonalal, a kibocsátás értéke  $Y = 2000$  lesz, azaz a rövid és a hosszú távú kibocsátás megegyezik.

Ha a tényleges árszínvonal alacsonyabb lesz a várakozásnál, azaz egynél kisebb, akkor a kibocsátás is kisebb lesz a természetes kibocsátás nagyságánál. Ha a tényleges árszínvonal magasabb lesz a vártnál, azaz egynél magasabb, akkor a kibocsátás is magasabb lesz a természetes szintnél rövid távon.

b) Ha a várt árszínvonal nő,  $P^e = 1,5$ -re, akkor az aggregált kínálati függvény felfelé (balra) tolódik:

$$P = 0,002Y - 4 + 1,5 = 0,002Y - 2,5 \quad \text{lesz,}$$

Azaz a kibocsátás természetes szintjét  $P = 1,5$  aktuális árszínvonal mellett éri el a gazdaság.



Ha a kibocsátás természetes szintje nő,  $Y^* = 2500$ -ra, akkor a rövid távú aggregált kínálati görbe jobbra (lefelé) tolódik.

$$Y = 2500 + 500(P - 1) \Rightarrow P = 1/500 Y - 1 - 2500/500 = 0,002 Y - 4$$

**Aggregált kínálat****Példa**

Egy gazdaság kibocsátása az alábbi függvénnyel írható le:

$$Y = \sqrt{K} N, \quad \text{ahol a tőkeállomány értéke } K = 1296 \text{ pénzegység.}$$

A munka határtermékét az

$$MP_N = \frac{\sqrt{K}}{2\sqrt{N}} = \frac{18}{\sqrt{N}} \quad \text{függvény írja le.}$$

a) Határozza meg a munka keresleti függvényét (profitmaximalizáló termelőket feltételezve), rajzolja fel a rövid távú kibocsátást, és a munkakeresleti függvényt.

Mennyi lesz a munkaerő kereslet és a kibocsátás, ha a reálbér 18 és mennyi, ha a reálbér =9 egység?

b) Vezesse le a rövid távú aggregált kínálati függvényt a „ragadós bérek„ modellje szerint!

Induljon ki abból, hogy a gazdaság szereplői  $P^e=1$  árszintet tartanak valószínűnek.

a) Hogyan változik a rövid távú kínálati görbe, ha az árszintre vonatkozó várakozások magasabbak, azaz  $P^e=2$ -re módosulnak?

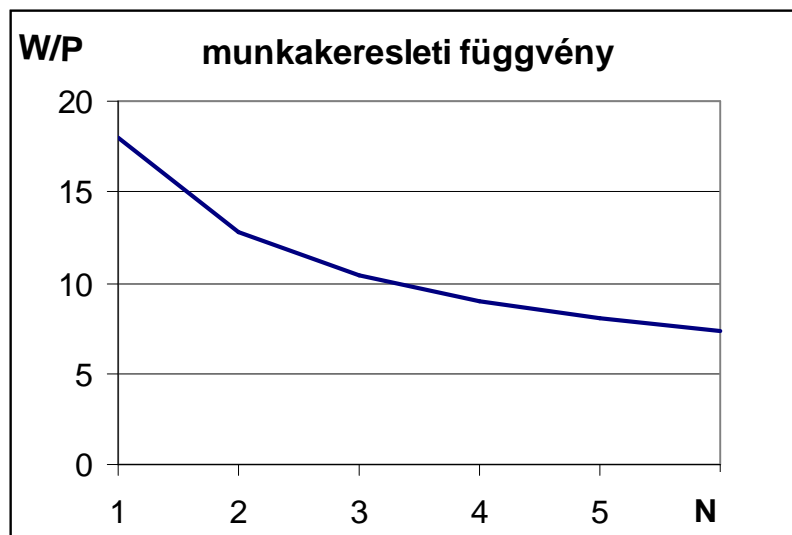
### Megoldás

a) a munkakereslet profitmaximalizáló termelő esetén:

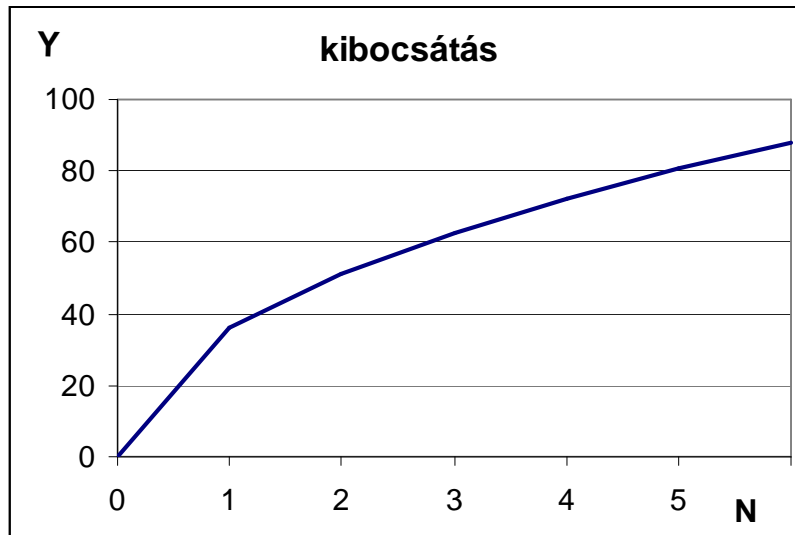
a munka határterméke = a reálbér

azaz  $MP_N = W/P \Rightarrow W/P = 18/\sqrt{N}$

$$N^D = 324 / (W/P)^2$$



A kibocsátás függvénye:  $Y = 36\sqrt{N}$  (ez a makro termelési függvény)

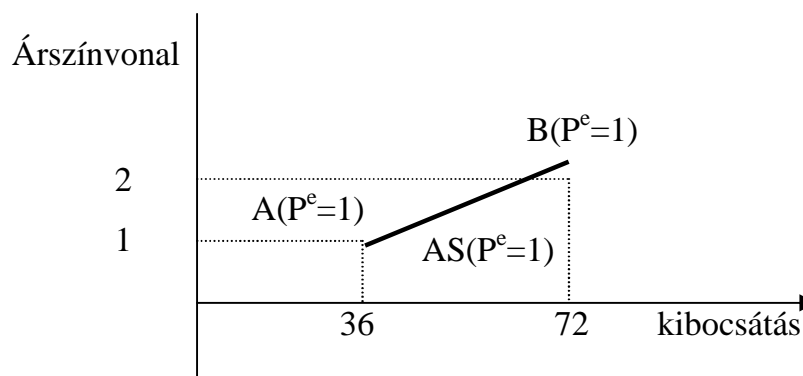


Ha a reálbér  $W/P = 18$ , a munkaerő kereslete  $N=1$  egység, az ehhez tartozó kibocsátás  $Y = 36$ .  
Ha a reálbér  $W/P = 9$ -re csökken, a munka kereslete  $N=4$  egység, ekkor a kibocsátás,  $Y = 72$ .

- b) A **ragadós bérek modellje** szerint a munkavállalók és a munkaadók akkor egyeznek meg a jövőre reálbérről, amikor még nincs elegendő információjuk az árszínvonalról. (A bértárgyalásokon a reálbér tervezett értékét szem előtt tartva valójában a nominálbérben állapodnak meg!) Így ha  $w = W/P^e$  reálbérben egyeznek meg, ezzel ténylegesen a  $W = w \times P^e$  szinten a nominálbért rögzítik.  
Tegyük fel, a várt árszínvonal  $P^e = 1$ . A munkaadók és munkavállalók  $W/P^e = 18$  reálbérben egyeztek meg, azaz a kialakult nominálbér  $W = 18 \times 1 = 18$ .

Ilyen feltételek mellett a rövid távú kínálati függvény pontjai:

Ha a tényleges árszínvonal  $P=1$ , azaz megegyezik a várt árszínvonalal, akkor az ehhez tartozó kibocsátás (a  $W/P = 18$ ,  $\Rightarrow N=1$ )  $Y = 36$ . Ha viszont a tényleges árszínvonal magasabb lesz, például  $P=2$ , akkor a tényleges reálbér  $18/2 = 9$ , ekkora reálbér mellett a vállalatok 4 egységnyi munkaerőt alkalmaznak, ami 72 egység kibocsátást jelent. (a reálbér csökkenése magasabb munkaerő keresletet jelent).



Az AS rövid távú aggregált kínálati függvény növekedő (pozitív meredekségű), mert rögzített (kialakult) nominálbér mellett, ha az aktuális árszínvonal magasabb, mint amire a gazdasági szereplők számítottak, így a tényleges reálbér alacsonyabb lesz, mint amire a gazdaság szereplői a bértárgyalásoknál gondoltak, ezért a foglalkoztatás és ezzel a kibocsátás szintje magasabb lesz, mint a természetes kibocsátási szint: azaz az árszínvonal növekedésének hatására nő a jövedelem.

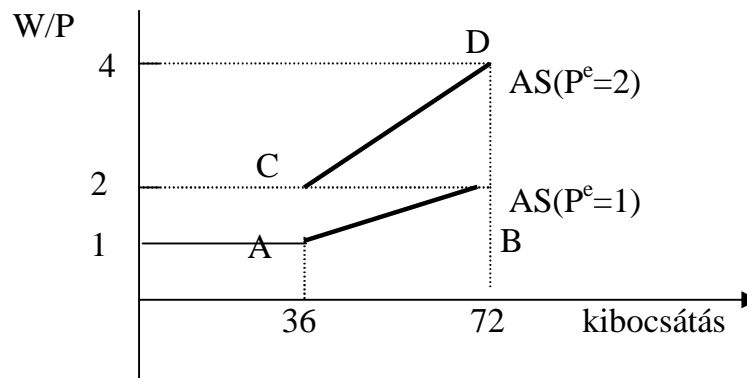
Ez a  $P^e=1$  árszínvonal várakozás melletti rövid távú kínálati függvény.

- c) Ha az árszínvonal várható értéke  $P^e=2$  szintre emelkedik, és azt feltételezzük, hogy a reálbérre vonatkozó elvárás nem változik, azaz  $w=W/P^e=18$ , akkor a munkaadók és a munkavállalók tárgyalásaik során a nominálbért  $W=18 \times P^e=18 \times 2=36$  szinten rögzítik.

Hogyan néz ki ekkor a rövid távú kínálati függvény?

$P^e=2$  és rögzített  $W=36$  egység esetén:

Ha a tényleges árszínvonal  $P=2$  lesz, akkor a tényleges reálbér  $36/2=18$ , ekkor a tényleges munkakereslet:  $N^D=324/(W/P)^2=324/18^2=1$  egység, amelyhez 36 egység kibocsátás tartozik. Ez megegyezik a természetes kibocsátással. Jelöljük ezt a pontot  $C(P^e=2)$ -vel, jelölve, hogy ez az árszínvonal – kibocsátás érték a  $P^e=2$  árszínvonal várakozás mellett alakult ki. Ha azonban a tényleges árszínvonal például  $P=4$  lesz, akkor a tényleges reálbér  $36/4=9$  lesz, amely reálbér magasabb foglalkoztatásra ösztönzi a termelőket, azaz  $N=4$  egység lesz, ami a kibocsátás szintjét 72 egységre emeli. A  $P^e=2$  árszínvonal várakozáshoz tartozó kibocsátási függvény másik pontja tehát:  $D$ , ahol  $Y=72$  és  $P=4$ , tehát magasabb árszínvonal esetén a kibocsátás szintje magasabb.



Az árszínvonal várható értékének emelkedése növeli a nominálbér tárgyalásos úton rögzített szintjét, s ez felfelé tolja el a rövid távú kínálati görbét.

## A Phillips-görbe

### Példa

Tegyük fel, hogy egy nemzetgazdaság Phillips-görbéje az alábbi alakot ölti:

$$\pi = \pi^e - 0,4(u - u^n) + e$$

ahol  $\pi$  az adott időszakos inflációs ráta

$\pi^e$  a várható inflációs ráta

$u$ : a munkanélküliség adott időszakos rátája

$u^n$  a természetes munkanélküliségi ráta

$e$ : a kínálati sokkok hatását mutató paraméter

A gazdasági szereplők 8 % -os inflációra számítanak, míg a munkanélküliség természetes rátája 5 %, s a nemzetgazdaságot az adott időszakban semmiféle kínálati sokk nem érte. Induló állapotban a munkanélküliségi ráta a természetes ráta szintjén van.

(az inflációs ráta és a munkanélküliségi ráta %-ban vannak kifejezve)

- Ábrázolja a kiinduló helyzetnek megfelelő rövid távú Phillips-görbét és jelölje be a kiinduló helyzetet!
- Tegyük fel, hogy a kormányzat az infláció jelentős csökkentése érdekében szűkíti a pénzkínálatot. Ennek hatására a munkanélküliség rátája 15 %-ra nő. Ábrázolja az új helyzetet!



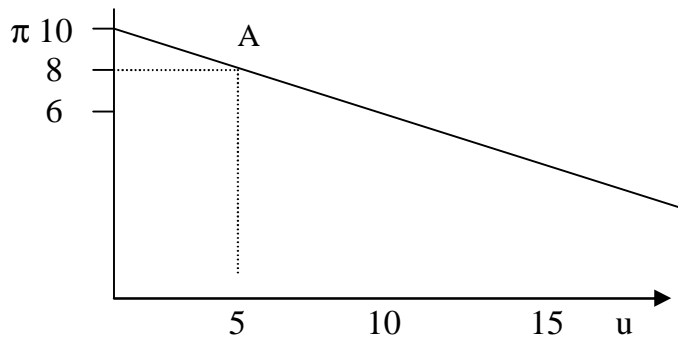
Ha a következő időszak inflációs várakozásainak értéke megegyezik az előző időszak tényleges inflációs szintjével, hogyan alakul a rövid távú Phillips-görbe a következő időszakra?

- c) Ha a kormányzat a továbbiakban már nem kíván hasonló beavatkozásokat végrehajtani, hogyan alakul a munkanélküliségi ráta a továbbiakban?  
 d) Okun törvényének felhasználásával számítsa ki az áldozati rátát!

### Megoldás:

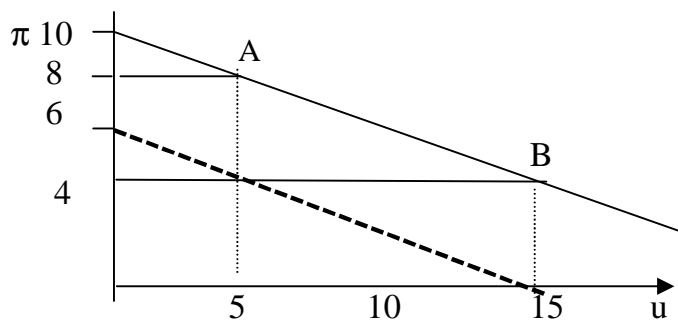
- a) a kiinduló rövid távú Phillips-görbe:  $P^e=8\%$  és  $u^n=5\%$  mellett: ( $e=0$ )

$$\pi = 8 - 0,4(u - 5) = 10 - 0,4u$$



Az induló helyzetben A: a munkanélküliségi ráta a természetes szinten van, az infláció 8 %. (azaz a gazdaság egy hosszú távú egyensúlyi pontban van)

- b) Ha a kormányzati intézkedések hatására a keresletszűkítés miatt a munkanélküliségi ráta 15 %-ra nőtt, a gazdaság a B pontba került. (az adott időszakban még nem változott a gazdasági szereplők inflációs várakozása!) Ekkor az inflációs ráta 4% , miközben a munkanélküliségi ráta 15 %-ra emelkedett.



Ha a következő időszakra az inflációs várakozások az előző időszak inflációt prognosztizálják, az új rövid távú Phillips-görbe:

$$\pi = 4 - 0,4 \times (u - 5) = 6 - 0,4 \times u \quad (\text{ábra: szaggatott vonal})$$

- c) Ha a kormányzat nem avatkozik be a gazdaságba a továbbiakban, akkor lehetővé válik, hogy a munkanélküliségi ráta visszatérjen a természetes szintjére, azaz a C ( $u=5\%$  és  $\pi=4\%$ ) helyzetbe. Ekkor a gazdaságban az inflációs várakozások megegyeznek a tényleges inflációval, a gazdaság egy hosszú távú egyensúlyi pontba jutott.
- a) A gazdaság annak érdekében, hogy az inflációs ráta az eredeti 8 %-ról 4%-ra csökkenjen, el kellett viselnie a munkanélküliségi ráta  $15-5=10\%$ -os emelkedését. Ezek szerint az infláció minden egyes százalékáért  $10/4 = 2,5\%$ -os munkanélküliséggel kell „fizetni”. Okun törvénye alapján a munkanélküliség 1 %-os növekedése 2 százalékponttal csökkenti a GDP értékét. Így a GDP értékének  $2,5 \times 2 = 5$  százalékponttal kellett csökkennie ahhoz, hogy az infláció egy százalékponttal mérséklődjön. Tehát az áldozati ráta 5 .

**AD-AS példák****1. példa**

Egy gazdaság makroökonómiai modelljében ismertek a következők:

$$C = 200 + 0,75(Y - T); I = 200 - 25r; G = 100; T = 100; M^S = 1000; L = Y - 100r; P = 2$$

- Határozza meg a rövid távú egyensúlyi jövedelmet és az egyensúlyi kamatlábat!
- Mekkora a beruházás és a fogyasztás értéke az egyensúlyi helyzetben?
- Adja meg az aggregált keresleti görbe (AD) egyenletét!
- Tegyük fel, hogy a kínálat hatására az árszínvonal  $P = 2,5$  re emelkedik. Mekkora lesz így az egyensúlyi jövedelem és a kamatláb? Milyen változás történt a gazdasági mutatókban? Milyen gazdaságpolitikai intézkedéseket tudna tenni a jegybank a kedvezőtlen hatások enyhítésére?

**Megoldás:**

$$a) Y = C + G + I \quad IS: Y = 1700 - 100r \quad LM: Y = 500 + 100r$$

$$Y_e = 1100 \quad r = 6\%$$

$$b) I = 50 \quad C = 950$$

$$c) IS: Y = 1700 - 100r \quad 1000/P = Y - 100r \Rightarrow r = 1000/P - Y \text{ behelyettesítve IS-be:}$$

$$AD: Y = 850 + 500/P$$

$$d) P = 2,5\%$$

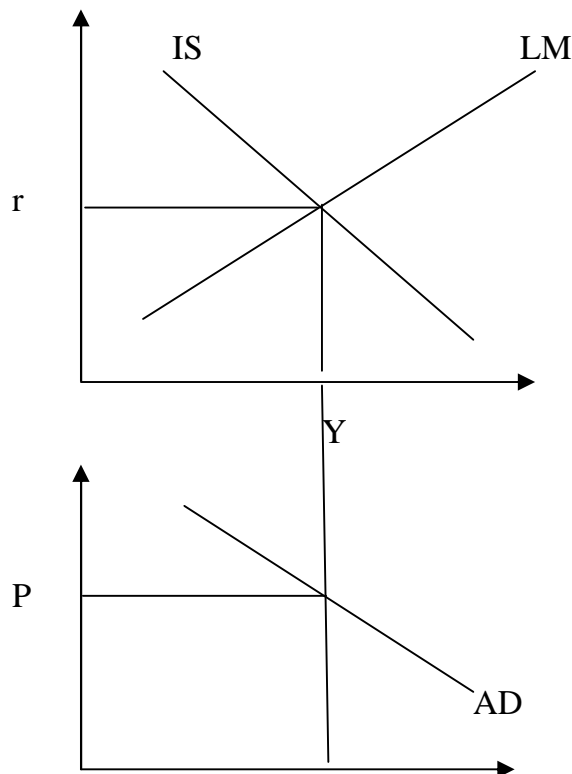
$$IS \text{ változatlan} \quad LM: Y = 400 + 100r$$

$$Y_e = 1050 \quad r = 6,5\% \quad C = 912 \quad I = 37,5$$

A recessziót a nominál pénzmennyiség változtatásával lehet ellensúlyozni.

**2. példa**

Írja fel a koordináta-tengelyekre a megfelelő változók megnevezését!

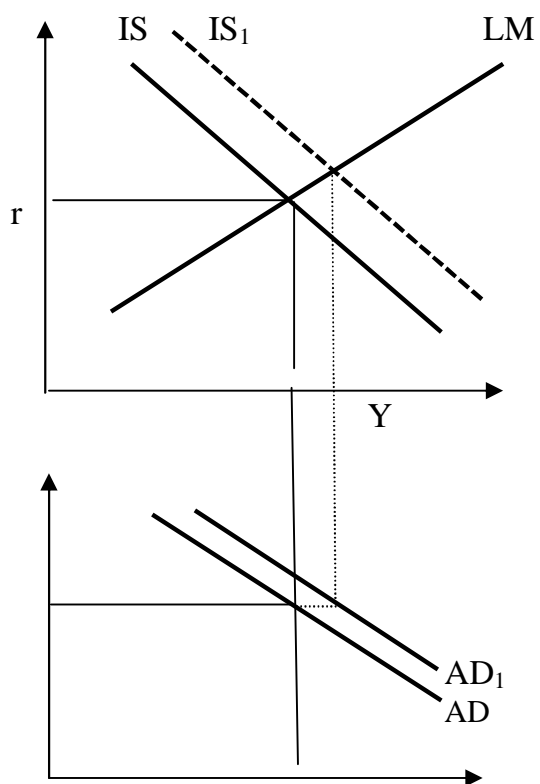


Rajzolja be az alábbi ábrába a következő változások hatását (minden egyéb változatlan)!

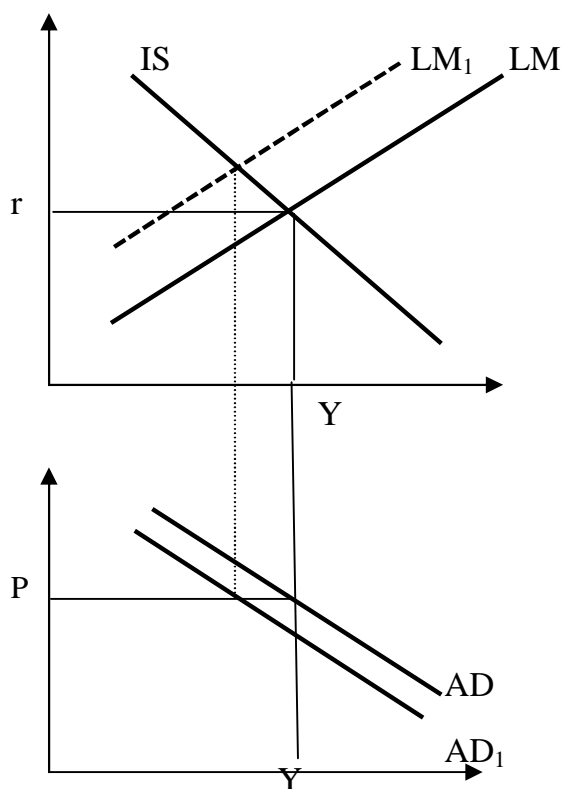
- adók csökkenése
- pénzmennyiség csökkenése
- a kínálat miatt az árszínvonal csökken

**Megoldás:**

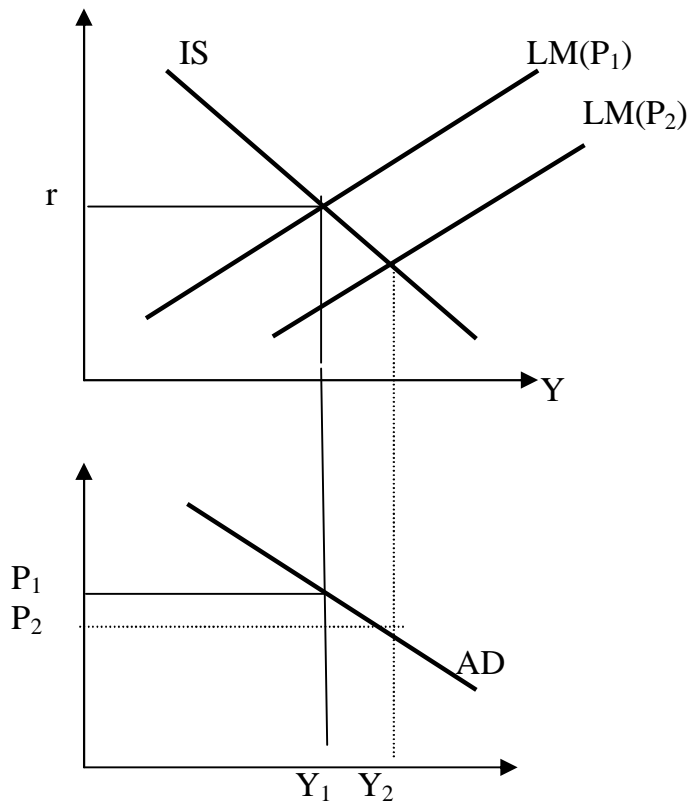
a)



b)



c)

**3. példa**

Egy háromszereplős makrogazdaságban a fogyasztási határhajlandóság 80 %, az autonóm fogyasztás 1250 egység. A kormányzati kiadások összege 5250 egység, az állami transferek összege 400 egység, az adó 400 egység egyösszegű adóból és 35 %-os jövedelemfüggő adóból tevődik össze. A beruházási függvény:  $I=800-100 \times r$ . A gazdaságban lévő nominális pénzmennyiség:  $M^S=23100$  egység, a reálpénzkereslet:  $M^D=1,04 \times Y-200 \times r$ . A termelési függvény  $Y=(K \times N)^{0,5}$ , a tőkeállomány fix:  $K_0=250000$ . A gazdaságban az egyensúly  $w=12,5$  fix nominálbér miatt, kényszerű munkanélküliség mellett alakul ki. A munkakínálati függvény:  $N^S=1225+9,6 \times (w/P)^2$ , az aktívak létszáma 1650.

- Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet a kiinduló helyzetben!
- Mekkora az árszínvonal, a kamatláb és a foglalkoztatottak száma?
- Mennyi lenne a potenciális kibocsátás?
- A pénzkínálat milyen mértékű növelésével lehet a potenciális kibocsátást elérni?

**Megoldás:**

a.) Az egyensúlyi jövedelem meghatározásához az AD és AS görbék egyenletei szükségesek:

Az AD az IS-ből és az LM-ből határozható meg:

$$\text{Az IS:} \quad Y^D = C_A + c \times [Y - (T_A + t \times Y) + TR] + G + I_A - b \times r$$

$$\text{behelyettesítve:} \quad Y = 1250 + 0,8 \times [Y - (400 + 0,35 \times Y) + 400] + 5250 + 800 - 100 \times r$$

$$\text{Rendezve:} \quad 0,48 \times Y = 7300 - 100 \times r$$

$$\text{Az LM:} \quad \frac{M^S}{P} = k \times Y + \frac{F}{P} - h \times r \text{ -ből}$$

$$r = \frac{1,04 \times Y - \frac{23100}{P}}{200}$$

Az IS és az LM-ből az AD :

$$Y^D = 7300 + \frac{11550}{P}$$

Az AS meghatározása:

A munkakeresleti függvény a - mikroökonómiából átvett - következő összefüggésből határozható meg: a munka határterméke egyenlő a munkaerő árának és a termék árának hányadosával:

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{P_L}{P_{\text{termék}}}. \text{ Ez a makroökonómia jelöléseivel: } \frac{\partial Y}{\partial N} = \left( \frac{w}{P} \right) \Rightarrow$$

$$\frac{\partial Y}{\partial N} = 0,5 \times (K \times N)^{-0,5} \times K = 0,5 \cdot \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{N}} \Rightarrow \frac{250}{\sqrt{N}} = \frac{12,5}{P}.$$

A  $\sqrt{N} = 20 \times P$ -t a termelési függvénybe helyettesítve az AS:  $Y^S = 10000 \times P$

A két keretezett egyenletből, mivel  $Y^S = Y^D$  :  $Y_0 = 15000$

b.) Az árszínvonal ugyanebből :  $P_0 = 1,5$  és a reálkamat:  $r_0 = 1$ .

A foglalkoztatottak száma:  $N_0 = 400 \times P_0^2 = 900$ .

A munkakínálat ezen reálbér mellett:  $N^S = 1225 + 9,6 \times 8,333^2 = 1891,667 > 1650 \Rightarrow N^S = 1650$ .

A kényszerű munkanélküliek száma:  $U = 1650 - 900 = 750$

A munkanélküliségi ráta:  $u = \frac{U}{N_{\text{aktív}}} = \frac{750}{1650} = 45,45\%$

c.) Újra felhasználva, hogy a munka határterméke egyenlő a reálbérrel:  $\frac{250}{N^{0,5}} = \frac{w}{P}$ -ből a

munkakeresleti függvény:  $N^D = \frac{250^2}{(w/P)^2}$ . Az  $N^S = N^D$ -ből:  $N_1 = 1600$  és  $w/P = 6,25$ . L-t a

termelési függvénybe helyettesítve:  $Y_1 = 20000 [(250000 \cdot 1600)^{0,5}]$

Teljes foglalkoztatás mellett az önkéntes munkanélküliek száma:  $1650 - 1600 = 50$ .

d.) A pénzkínálat meghatározásánál az AD-AS rendszerbeli változásból indulunk ki. A pénzmennyiség növelése a gazdaságban az AD görbét tolja el az AS mentén. Az AS görbén mérhető az új egyensúlyi pont a  $20000 = 10000 \cdot P$ -ből:  $P_1 = 2$ , a megváltozott AD egyenlete:

$$Y^D = 7300 + \frac{M^S}{2 \cdot P}, \text{ azaz } 20000 = 7300 + \frac{M^S}{4}.$$

Az IS-LM rendszerben a pénzkínálat növelése az LM görbét tolja el, de az eltolás mértéke az IS-ből mérhető, amiből az új reálkamatláb:  $r = -23$ . Az AD és az LM görbe egyenletéből is  $M^{S*} = 50800$ , így  $\Delta M^S = 27700$ .

Az inflációs ráta:  $i = \frac{P_1 - P_0}{P_0} = \frac{2 - 1,5}{1,5} = 33,33\%$