

## KÖZGAZDASÁGTAN II. Makroökonómia

### M I/1a

Oldja meg a következő feladatokat és jelölje meg X-szel a helyes megoldást **az alábbi táblázatban!** Csak egyértelmű jelöléseket áll módunkban értékelni! Az egyes feladatok helyes megoldásával megszerezhető pontszámokat tartalmazza a táblázat harmadik sora; részpontokat nem adunk.

A feladatok megoldása 45 perc áll a rendelkezésükre.

| Meg-<br>oldás | Feladatok |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | 1.        | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
|               | 2         | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| A             |           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| B             |           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| C             |           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| D             |           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |
| E             |           |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |

### *Jó munkát!*

1. Amennyiben a központi bank a kötelező tartalékrátát 20 százalékról 10 százalékra csökkenti, akkor
  - a. a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége 10 százalékkal nő,
  - b. a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége 10 százalékkal csökken,
  - c. a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége kétszeresére nő, \*
  - d. a kereskedelmi bankok pénzteremtési lehetősége felére csökken.
  - e. Egyik előző válasz sem helyes.

NA. Itt azt kéne tudni, hogy hogyan is nézett ki a pénzkínálatunk:  $M = LBJ \cdot \frac{1}{R}$ , ahol R

a kötelező tartalékráta volt (és  $\frac{1}{R}$  volt a pénzmultiplikátor). Innen már egyszerű a dolgunk. Az a). és a b). válaszok azért nem jók, mert a változás a multiplikátort érinti, és nem a pénzmennyiséget (ugye ezzel ekvivalens a „bankok pénzteremtési képessége”). A b). halmozottan hátrányos helyzetű, hiszen a tartalékráta csökkenésével a multiplikátor (és ezzel a pénzteremtési lehetőség) nő, nem csökken. A c-d már jó mértékben mahinál, csak a d). iránya rossz; azaz c). a helyes válasz (a multiplikátor 5-ről 10-re nő, azaz kétszer annyi a pénzteremtési lehetőség).

2. Hazai bankrendszerünkben pénzt teremthet:
  - a. csak a központi bank,
  - b. csak a kereskedelmi bankok,
  - c. a nem monetáris pénzintézetek,
  - d. az előző intézmények mindegyike.
  - e. Egyik előző válasz sem helyes. \*

Ez itt trükközös feladat. A „pénzteremtés” során keletkezik a pénz (wow!), a pénzkínálatról pedig azt tudtuk, hogy (mint már az előbb említettem)  $M = JBP \cdot \frac{1}{R}$  azaz a jegybankpénz mennyiség szorozva a multiplikatórral. Na, a jegybankpénzt a jegybank állítja elő (ugye ez a cash, a bankjegy, a kp, a papírpénz, stb), azaz a jegybank nyilván tud pénzt teremteni. A multiplikátor pedig úgy került a képbe, hogy a kereskedelmi bankokon egy adott pénzmenyiség többször is keresztül folyik, azaz ez a kereskedelmi bankok pénzteremtési tevékenysége (a fizetésre is jogosító betétszámla vezetés). Tehát a helyes válasz az lenne, hogy a központi bank ÉS a kereskedelmi bankok, nade ilyen válasz nem volt. A „nem monetáris pénzintézmények” kvázi-definíciója pont az, hogy nem tudnak pénzt teremteni, azaz „d” sem jó válasz, marad az „e”.

3. A folyó termelő felhasználás értéke
  - a. része a GDP-nek,
  - b. halmozódást okoz a gazdaság teljesítményének mérésénél, \*
  - c. megegyezik a hozzáadott értékkel,
  - d. a munkamegosztás fokának növekedésével csökken.
  - e. Egyik előző válasz sem helyes.

Ez nem nehéz, mert könnyű. Ugye ha a GDP=GO-folyó termelő felhasználás, akkor nyilván nem része a GDP-nek. Viszont igen, ez okozza a halmozódást. Hozzáadott értékkel nem egyezik meg, hiszen a gazdaság minden vállalatára a KIBOCSÁTÁS=HOZZÁADOTT ÉRTÉK+FOLYÓ TERMELŐ FELHASZNÁLÁS képlet igaz; a d). meg csak simán butaság (minnél jobban megosztjuk a munkát, annál kevesebb fém kell az üllőgyártáshoz? hah!)

4. 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. \*

Ilyent nemtom láttatok-e, de nem kell tőle kétségbe esni. Ez a „gazdasági körforgás” ábrázolása képletek formájában. A jövedelmet pedig többféleképp is ki tudjuk fejezni (mint ahogy az SNA rendszer felírásánál is láttuk, a GDP-t több módon is számba lehet venni). Az egyik verzió az lenne, hogy  $Y = C + I + G + X - IM$ , ami látjuk, hogy eléggé hasonlít a Keynes-i árupiaci egyensúlyunkra (valójában ez az, csak ki van bővítve a külfölddel). Ez nyilván a felhasználás alapú számbavétel: a jövedelem egy részét fogyasztásra (C), másik részét közösségi fogyasztásra (G), harmadik részét beruházásra (I), negyedik részét pedig nettó exportra (X-IM) fordítjuk.

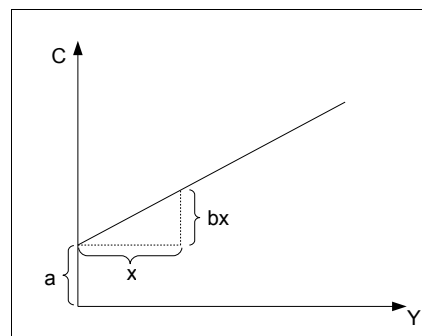
A másik eset pedig az lenne, hogy megnézzük a jövedelemnek a jövedelmi számbavételét:  $Y = W \cdot N + T_v + S_v - TR_v$ , azaz a vállalati transzferrel korigált jövedelem megegyezik a bérrel, a vállalati adókkal és a vállalat megtakarításával (w egy ember bére, N a munkások száma).

A harmadik eset a jövedelem felhasználási oldala:  $Y = C + S_H + S_v + T - TR$ , azaz a jövedelmünket fogyasztásra, megtakarításra és adózásra fordíthatjuk.

5. A jövedelemtől független fogyasztás növekedése miatt
- nő a fogyasztási függvény meredeksége,
  - csökken a fogyasztási függvény meredeksége,
  - a fogyasztási függvény felfele párhuzamosan eltolódik, \*
  - a fogyasztási függvény lefele párhuzamosan eltolódik.
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Na, itt csak a fogyasztási függvény képlete kell, és az, hogy tudjunk kezelni lineáris függvényeket. Számunkra a fogyasztási függvény alakja a következő:  $C(Y) = a + b \cdot Y$ , ahol „b” a fogyasztási határhajlandóság (MPC), „a” pedig az autonóm fogyasztás (azaz a fogyasztásnak a jövedelemtől független része). Namost, itt ugye nekünk ez az „a” növekszik. (Lásd mellékelt ábra)

A meredekség nyilván nem változik, az kizárólag „b” függvénye, így sem a)., sem b). nem lehet jó válasz. „a” változása az egész függvényt párhuzamosan eltolja; ha „a” növekszik, akkor felfele, ha „a” csökken, akkor lefele. Így ebben az esetben egyértelmű, hogy a helyes válasz a c).; a függvény párhuzamosan feljebb tolik.



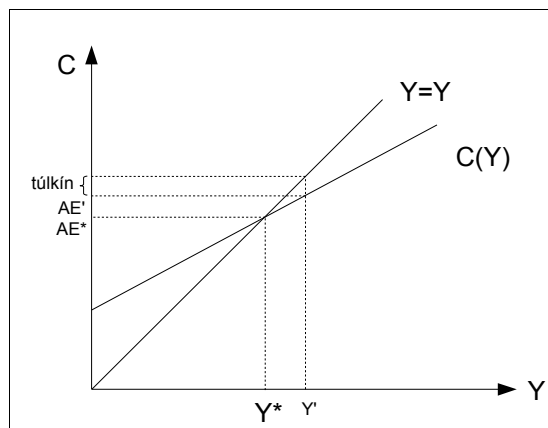
6. Amennyiben a makrogazdasági jövedelem nagyobb, mint az árupiaci egyensúlyt biztosító jövedelemszint, akkor
- az árukészletek nőni fognak, \*
  - az árukészletek csökkenni fognak,
  - az árukészletek nem változnak,
  - az árupiacon túlkereslet van.
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Itt csak arra kell visszagondolnunk, hogy hogyan is működött az alkalmazkodási mechanizmusunk, és arra, hogy egy egyensúlyinál MAGASABB jövedelem az árupiacon milyen helyzetet teremt.

A mellékelt ábrán egy árupiacot ábrázoltam, látszik az egyensúlyi jövedelem ( $Y^*$ ), és az ehhez tartozó aggregált kereslet ( $AE^*$ , ami egyensúlyról lévén szó, nyilván megegyezik  $Y^*$ -gal, hiszen pont ez az egyensúly feltétele).

Namost, ha ennél nagyobb a jövedelem (pl.  $Y'$ ), akkor az aggregált kereslet a megtermelt jövedelemszint alatt fog maradni (jelen esetben ezt az  $AE'$  jelzi). Ebben az esetben az árupiac túlkínálatos: a vállalati szektor többet termel, mint amennyit a háztartások (C), és a többi vállalat (I) meg szándékozik vásárolni.

Na, már csak azt kell kitaláljuk, hogy mi történik elkkor az árukészlettel: nyilván mivel a termékek a vállalaton rajta maradnak, azt nem képesek eladni, így a készleteik növekedni fognak; a helyes válasz az a).



7. 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.

Itt most azt kéne tudjuk, hogy mitől nő nekünk az a gazdaságunk. Gyorsan felírva a háromszektoros modell árupiacát ( $Y = a + b(Y - T + TR) + I + G$ ) rögtön látjuk, hogy a kormányzati kiadások vagy a transzferek növelése illetve az adók csökkenése hat serkentőleg a gazdaságra. A deficit nem más, mint az áruvásárlások plusz transzferek (kiadások) és az adók (bevételek) különbsége:  $deficit : G + TR - T$ .

Namost akkor: b). és d). nyilván hibás, hiszen ezek jövedelemcsökkentő hatásúak (a gazdaságélénkítés pedig a jövedelemnöveléssel egyenértékű fogalom), a c). nyilván helyes. Az a). válasz azért hibás, mert a kormányzat minden gazdaságélénkítő eszköze a deficitet növeli.

8. Az alábbi megállapítások közül melyik *nem* helyes, ha az állam növeli az adókat?
- Csökken a rendelkezésre álló jövedelem.
  - A fogyasztási függvény lefele tolódik.
  - Az árupiaci kereslet változása nagyobb lesz, mint az adóváltozás. \*
  - Csökken az állami költségvetés deficitje.
  - Mindegyik előző válasz helyes.

A rendelkezésre álló jövedelem képletéből ( $Y^D = Y - T + TR$ ) könnyen látszik, hogy az adók növelése bizony csökkenti azt, a). igaz.

A háromszektoros gazdaság fogyasztási függvénye a következő képpen alakul:

$$C(Y) = a + b(Y - T + TR) \text{ azaz}$$

$$C(Y) = a - bY - b \cdot T + b \cdot TR$$

tehát az adók növelése a fogyasztási függvényt az adónövelés b-szeresével lefele fogja tolni, b). is igaz.

Ha az adókat növeli az állam, akkor nő a bevétele, azaz a deficitje csökken, a d). is helyes válasz.

Az árupiaci kereslet azonban, mint azt már a b). pont indoklásánál is láttuk, az adóváltozás b-szerese, és mivel  $0 < b < 1$ , így a c). hamis, azaz az árupiaci keresletváltozás kisebb lesz, mint az adóváltozás, ez a helyes válasz.

9. A nominális pénzkínálat nő, ha a központi bank
- a nyílt piaci műveletek során értékpapírokat ad el,
  - csökkenti a tartalékrátát, \*
  - növeli a diszkontrátát,
  - növeli a betéti kamatokat.
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Ehhez a jegybank 3 pénzmennyiség-befolyásoló eszközének ismerete szükséges. Ezek közül kettőnek a működése triviális: a tartalékra változtatása a multiplikátoron keresztül hat a pénzmennyiségre (a ráta változásával ellentétes irányban változik a pénzmennyiség), míg a nyílt piaci műveletek során a jegybank a jegybankpénz mennyiséget változtatja (értékpapírok eladásával csökkenti, értékpapírok vásárlásával növeli a pénzmennyiséget). Az utolsó eszköz, a diszkontráta trükkösebb. Ez az a kamatláb, amit a jegybank a többi banknak számít fel hitelfelvétel esetén. Ha ezt növeli a jegybank, akkor a bankoknak költségesebb lesz a hitelfelvétel, és ezért megnövelik az önkéntes tartalékaikat, azaz csökken a multiplikátor és a pénzmennyiség.

Ezek fényében láthatjuk, hogy az ÉP eladások csökkentik a JBP mennyiséget és így a pénzmennyiséget is, a tartalékráta csökkentése növeli a multiplikatort és így növeli a pénzmennyiséget, a diszkontráta növelésének hatására az önkéntes tartalékok megnövekednek és ez csökkenti a multiplikatort és a pénzmennyiséget.

10. Amennyiben a makrojövedelem nő, akkor
- nő a tranzakciós pénzkereslet, \*
  - csökken az tranzakciós pénzkereslet,
  - nő a spekulációs pénzkereslet,
  - csökken a spekulációs pénzkereslet.
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Itt csak a Keynes-i pénzkereslettel kellett tisztában lenni:  $L(Y, r) = L^{(+)}(Y) + L^{(-)}(r)$ , ahol az első tag a tranzakciós pénzkereslet, a második a spekulációs.

11. Amennyiben a makrogazdasági kibocsátás és pénz forgási sebessége nem változik, akkor a forgalomba kerülő pénz mennyiségének növelése:
- az árszinvonalat csökkenti,
  - az árszinvonalat növeli, \*
  - nem hat az árszinvonalra,
  - a bankok által alkalmazott kamatlábakat növeli.
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Ez itt egy mennyiségi pénzelméletes kérdés. Az alapegyenletünk:  $M = \frac{1}{V} \cdot P \cdot Y$ , és ha Y és V adott, akkor M és P egymást kölcsönösen egyértelműen meghatározzák. Azaz ha M nő, akkor P is nőni fog (ráadásul ugyanakkora százalékkal).

### **Számítási feladatok:**

12.13. Egy makrogazdaságról a következő adatok állnak rendelkezésre:

Amennyiben a jövedelem 7000, akkor a fogyasztási kereslet 6000. 8000 egységnyi jövedelem mellett a megtakarítás 1200.

12. Jelenleg a gazdaságban rendelkezésre álló jövedelem 10 000. Ekkor a magánszektor
- a jövedelem 17,5 százalékát fordítja megtakarításra és a fogyasztási kereslet 8250,
  - a jövedelem 25 százalékát fordítja megtakarításra és a fogyasztás háromszorosa a megtakarításnak,
  - a jövedelem 75 százalékát fordítja fogyasztásra a megtakarítás 3000 egységnyi jövedelem mellett nulla,
  - a jövedelem egy egységnyi változásakor a fogyasztás 0,8 egységgel nő és a jövedelemtől független megtakarítás 400, \*
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Ezek a „már majdnem gondolkozni kell” feladatok, de ne ijedjünk meg, igazán ezek sem lesznek nehezek.

Ebben a feladatban pl. annyira van szükség, hogy tudjuk fejből a fogyasztási függvény képletét, és ebből le tudjuk vezetni a megtakarítási függvényét is (vagy pl. azt is tudjuk fejből). Ezek:

$$C(Y) = a + b \cdot Y$$

$$S(Y) = -a + (1 - b) \cdot Y$$

Ezek mellett tudjuk mindkét függvénynek 1-1 pontját is:

$$C(7000) = 6000$$

$$S(8000) = 1200$$

Namost, a képletekbe beírva ezeket a pontokat, az alábbi két egyenlethez jutunk:

$$a + b \cdot 7000 = 6000$$

$$-a + (1 - b) \cdot 8000 = 1200$$

Ez egy kétismeretlenes, két egyenletes lineáris egyenletrendszer, amely könnyen megoldható, és megoldása az  $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 400 \\ 0,8 \end{bmatrix}$ . Más szavakkal (ha nem akarjuk egymást horrorizálni), akkor a fogyasztási függvény képlete  $C(Y) = 400 + 0,8 \cdot Y$  és a megtakarítási függvényé pedig  $S(Y) = -400 + 0,2 \cdot Y$

Innen már csak a helyes választ kell kiválasszuk a felkínált ötösből:

- 10000 jövedelem esetén a megtakarítás 1600, ami ugye az összjövedelem 16%-a, ráadásul a fogyasztás meg 8400, szóval ez nem helyes ám sehogysenem.
- Itt most a 16% az nem 17,5%-kal, hanem 25%-kal nem egyenlő. Ez sem jó. (Arról nem is beszélve, hogy a fogyasztás 5,25-szöröse a megtakarításnak.)
- A jövedelem 84%-kát fordítják ám fogyasztásra, nem a 75%-ot, szal ez megint csak nem jó
- ez pont a két paramétert adja meg válaszként, és igen, ezek a mi paramétereink is, ez lesz a helyes válasz.

13. Amennyiben egyébként változatlan feltételek mellett az állam 800 egységnyi adót vet ki, akkor

- a rendelkezésre álló jövedelem 800 egységgel csökken, \*
- a fogyasztási kereslet 800 egységgel csökken,
- a fogyasztási kereslet kevesebb, mint 600 egységgel csökken,
- a rendelkezésre álló jövedelem 800 egységgel nő.
- Egyik előző válasz sem helyes.

Itt figyelni kell, hogy ez a feladat még az előzőhöz tartozik.

Namost, a rendelkezésre álló jövedelem az adóval korigált jövedelem, tehát ha  $T$  megnő 800-zal, akkor a rendelkezésre álló jövedelem bizony csökkenni fog 800-zal, tehát a). Azért a többit is megnézve, a fogyasztási kereslet ebben az esetben  $C(Y) = a + b(Y - T)$  alakú, a mi esetünkben ez  $C(Y) = 400 + 0,8(Y - 800)$ , amelyet egyszerűsítve a  $C(Y) = -240 + 0,8 \cdot Y$  képletet kapjuk. Ez pedig 640-nel kevesebb, mint korábban, tehát b). és c). is butaság. A d). pedig az orbitális baromság kategória, ha elvesz az állam 800-at, mitől lenne neked 800-zal többed?

14. Egy makrogazdaság háromszektoros modelljéről a következő információk állnak rendelkezésünkre:

A makrojövedelem egyötöd részét fordítják kormányzati áruvásárlásra. A háztartási szektor fogyasztási kereslete háromszorosa a kormányzati áruvásárlásnak. A háztartás a fogyasztásra költött jövedelem 10 százalékának megfelelő összeget fizet az államnak adóként, amelynek felét transzfer formájában visszajuttatja az állam. A háztartás megtakarítása 500. A vállalati szektor beruházási kereslete 2000. A vállalati szektor háromszor annyi adót fizet be a költségvetésbe, mint a háztartási szektor. Az állam nem fizet transzfert a vállalatoknak.

A belföldi gazdasági szereplők külföldön realizált elsődleges jövedelme 2000, ugyanakkor a külföldi gazdasági szereplők belföldön realizál elsődleges jövedelme 2500. Az országok közötti transzferek egyenlege +200. Ekkor a GDP

- 500 egységgel kisebb, mint a GNDI,
- 500 egységgel nagyobb, mint a GNDI,
- 300 egységgel kisebb, mint a GNDI,
- 300 egységgel nagyobb, mint a GNDI. \*
- Egyik előző válasz sem helyes.

Ez egy ilyen trükközös feladat. Az ember (ok, én) nekiesik izmozva, hogyaszongya:

$$G=0,2Y$$

$$C=0,6Y$$

$$T_H=0,06Y$$

$$TR_H=0,03Y$$

$$S_H=500$$

$$I=2000$$

$$T_V=0,18Y$$

$$TR_V=0$$

Jövedelem áramlás egyenlege: -500

Jövedelem transzferek egyenlege: +200

Na, és itt jövünk rá arra, hogy a sok-sok szép felírásunk mind teljesen felesleges. Igen, ki tudjuk számolni belőle a GDP-t (10000), de minek is? A kérdés nem ez, hanem az, hogy a GDP és a GNDI hogyan viszonyul egymáshoz.

Namost. GDP-ből úgy lesz GNI, hogy hozzáadjuk a hazai gazdasági szereplők külföldön realizált jövedelmét, és levonjuk belőle a külföldi gazdasági szereplők itthon realizált jövedelmét. Azaz:  $GNI=GDP+2000-2500=GDP-500$ . GNI-ből pedig GNDI-t úgy kapunk, hogyha a külföldi transzferekkel korrigáljuk a GNI-t, azaz  $GNDI=GNI+200=GDP-500+200=GDP-300$ , tehát d).

15. Egy makrogazdaságban 2002-ben a bruttó kibocsátás 10 000, a folyó termelő felhasználás 4 000, az amortizáció 1000, a külfölddel kapcsolatos jövedelemáramlás egyenlege -40 egység volt. Az adott gazdaság nominális GDP-je 2001-ben 4500 volt. A vizsgált évben az árszínvonal 20 százalékkal emelkedett. Ennek következtében az adott gazdaság reál GDP-je 2001-ről 2002-re kerekítve
- 500 egységgel nőtt,
  - nem változott,
  - 11,11 százalékkal nőtt,
  - 100 egységgel csökkent.
  - Egyik előző válasz sem helyes.

Kicsit itt is kell varázsolni, és megint megadtak jó sok felesleges adatot is. Ha a  $GO=10000$ , a folyó termelő felhasználás 4000, az amortizáció 1000, és a jövedelem áramlások egyenlege -40 volt, akkor ebből 2002-re megkaphatjuk, hogy a  $GDP=6000$ , az  $NPD=5000$ , a  $GNI=5960$ , az  $NNI=4960$ . Azonban ezek közül csak a GDP az érdekes, hiszen ezt kell összevetni a korábbi év GDP-jével.

Namost, hogy is jött ki ez a GDP? Ha a 2001-es időszakot az 1-es, a 2002-es időszakot a kettes időszaknak jelöljük, és  $P$  az adott időszak árszínvonalát,  $Y$  a reálkibocsátását jelenti, akkor:

$$P_1 \cdot Y_1 = 4500$$

$$P_2 \cdot Y_2 = 6000$$

Tudjuk még továbbá, hogy

$$P_1 \cdot 1,2 = P_2$$

és ezt beírva a fenti egyenlőségrendszerbe:

$$P_1 \cdot Y_1 = 4500$$

$$P_1 \cdot 1,2 \cdot Y_2 = 6000 \quad \text{azaz} \quad P_1 \cdot Y_2 = 5000 \quad \text{illetve} \quad \frac{Y_2 \cdot P_1}{Y_1 \cdot P_1} = \frac{5000}{4500} = \frac{Y_2}{Y_1} = 1,1$$

Azaz a két időszak között a reál GDP 11,1%-kal nőtt