

KÖZGAZDASÁGTAN ALAPJAI

Tartalom

1. A makroökonómia alapkérdései, a makroszintű jövedelem mérése
2. Gazdasági körforgás
3. Az árupiac és az IS görbe
4. A pénzpiac és az LM görbe
5. Az IS-LM rendszer
6. Gazdasági ingadozások értelmezése az IS-LM modellben
7. Munkapiac, munkanélküliség
8. Makrogazdasági kereslet
9. Makrogazdasági kínálat és egyensúly
10. Infláció
11. Phillips-görbe: az infláció és munkanélküliség kapcsolata
12. A gazdasági növekedés

1. Téma

1.1. Célkitűzések és kompetenciák

Ebben a részben megismerkedünk a makroökonómia alapkérdéseivel, a legfontosabb alapfogalmakkal, a makroökonómia jövedelmet jellemző mutatóival és számbavételének módjával, a reál és nominális értelmezés különbségével, a gazdasági jólét és a GDP kapcsolatával.

1.2. A makroökonómia alapkérdései, a makroszintű jövedelem mérése

1.2.1. A makroökonómia alapkérdései

A történelmi és gazdasági fejlődés során, amikor a gazdálkodás túllépett a naturálgazdálkodás keretein, és elindultak a nemzetgazdaságok kialakulásához vezető folyamatok, egyre többször merültek fel állami szintű gazdasági kérdések, amelyeket makroökonómiai jellegű problémáknak nevezhetünk. A makroökonómia alapkérdései tehát nem az egyes szereplőkre, piacokra és az ott érvényesülő árakra, hanem a gazdaság összteljesítményére irányulnak. A teljesség igénye nélkül az alábbiak a makroökonómia legfontosabb kérdései:

- 1) Mi határozza meg egy ország össztermelésének, összes jövedelmének nagyságát és növekedési ütemét?
- 2) Milyen feltételek mellett alakul ki a gazdasági egyensúly?
- 3) Mi határozza meg egy országban a foglalkoztatottságot? Mik a munkanélküliség okai és milyen tényezők határozzák meg a munkanélküliség nagyságát és változását?
- 4) Mi okozza az infláció jelenségét? Milyen tényezők határozzák meg egy ország inflációs rátáját?

1.2.2. Makroökonómiai alapfogalmak

A gazdálkodó egységek tevékenységének eredménye kibocsátásuk.

Kibocsátáson a makrogazdaságtanban egy bizonyos időszak (általában 1 év) alatt a gazdaságban létrehozott áruk és az ott nyújtott szolgáltatások összességét értjük.

A kibocsátás egy termékhalmozék, amely különféle heterogén elemekből tevődik össze. Ha a kibocsátást mint termékhalmozékot tekintjük, **reálkibocsátásról** beszélünk.

Nominál kibocsátás az adott időszak alatt létrehozott áruk és az adott időszak alatt nyújtott szolgáltatások értékének (mennyiség \times ár) összege.

A makrogazdasági szinten értelmezett **jövedelmen** a realizált végső kibocsátást értjük.

Reáljövedelemről akkor beszélünk, ha az összesítés változatlan árakkal történt, **nomináljövedelmet** pedig akkor kapunk, ha a jövedelmet folyó árakon számítottuk ki.

Fogyasztásnak nevezzük a jövedelem azon részét, amelyet szükségleteket közvetlenül kielégítő árukra, illetve szolgáltatásokra költöttek el.

A **megtakarítás** a jövedelem el nem fogyasztott része. Az emberek a megtakarításokat általában valamilyen cél érdekében képezik. Ez a cél lehet az, hogy egy későbbi időpontban növelni tudják fogyasztásukat, vagy hogy termelési eszközöket tudjanak beszerezni, ami a termelés és a jövedelem növelését teszi majd lehetővé.

Ebben az esetben tehát azért takarítanak meg- esetleg a jelenlegi fogyasztás rovására is -, hogy beruházásokat tudjanak végrehajtani, ami remélhetőleg növelni fogja a későbbi fogyasztásukat.

Beruházás alatt a vállalatok által vásárolt olyan árujavakat értjük, amelyek tőkeállományukat növelik.

Van azonban a beruházási tevékenységnek egy másik válfaja is, amely a múltban lezajlott folyamatokhoz kapcsolódik. Ugyanis a korábbi időszakok termelési tevékenysége szükségképpen azzal járt, hogy a felhasznált termelési eszközök elhasználódtak. Az előző termelési szint fenntartása érdekében az elhasznált termelési eszközöket pótolni kell. Ezt úgy is meg lehet fogalmazni, hogy a tőkejavak használata során az értékük csökken, s ezt az értékcsökkenést kell a korábbi termelési szint fenntartása érdekében újabb beruházásokkal kiegyenlíteni.

Az összberuházás (bruttóberuházás) így két részből áll: a múltbeli folyamatok által determinált **pótlásból** és a jövőbeni célok eléréséhez szükségesnek tartott **bővítésből**.

Nettóberuházásnak nevezzük a bruttóberuházás és az értékcsökkenés közötti különbséget. A nettóberuházás tehát az adott időszak alatt megvalósult tőkeállomány-növekedés, vagyis az 1 év alatt létrehozott új gépek, épületek, szerszámok, stb.

A makrogazdaság teljesítményének értékelésében meghatározó szerepe van a számításnál alkalmazott áraknak. Ha az adott időszakban előállított termékeket az aktuális áraknak megfelelően aggregáljuk, olyan értéket kaphatunk, amely nem a valóságot tükrözi. Például magas áremelkedési ütem esetén a pénzben számított kibocsátási érték akkor is magasabb lehet a korábbi időszakban számítottnál, ha a reálkibocsátás nem nőtt, esetleg még csökkent is. Ezért körültekintően kell eljárni, az árszínvonalba bekövetkezett változásokat ki kell szűrni.

Árszínvonalon (P) a makrogazdaság termékárainak termékmennyiséggel súlyozott átlagát értjük.

A **fogyasztási árindex (CPI)** az árszínvonal változásának egyik mérőszáma, amely megmutatja egy változatlan fogyasztói kosár költségét a báziséven vett költségéhez képest. A definíció alapján a kiszámítási módja két termék esetén:

$$CPI = \frac{P_{x_1} * x_0 + P_{y_1} * y_0}{P_{x_0} * x_0 + P_{y_0} * y_0}$$

ahol x_0 , x_1 és y_0 , y_1 a termék mennyisége az adott (nulladik és első) időszakban, P_{x_0} , P_{x_1} és P_{y_0} , P_{y_1} pedig az adott időszakok termékárai.

GDP-deflátor az árszínvonalváltozás egy másik mérőszáma, a nominális GDP reál GDP-hez viszonyított aránya, mely a jelenlegi vásárlói kosár költségét viszonyítja:

$$\text{GDP - deflátor}_t = \frac{P_{x_1} * x_1 + P_{y_1} * y_1}{P_{x_0} * x_1 + P_{y_0} * y_1}$$

ahol x_0 , x_1 és y_0 , y_1 a termék mennyisége az adott (nulladik és első) időszakban, P_{x_0} , P_{x_1} és P_{y_0} , P_{y_1} pedig az adott időszakok termékárai.

Az infláció bemutatott két mutatóját összehasonlítva elmondható, hogy

- a GDP-deflátor az összes termék és szolgáltatás árát figyelembe veszi, míg a CPI csak a fogyasztók által vásárolt javaknak és szolgáltatásoknak az ellenértékét használja fel,
- a GDP-deflátor csak a belföldön előállított termékeket tartalmazza,
- a CPI változatlan, a GDP-deflátor változó súlyokat rendel az egyes termékek áraihoz. (A CPI számításakor rögzített, a GDP-deflátor esetén változó termékkosarat feltételezünk.)

A **háztartások** a gazdaság végső fogyasztói, a fogyasztási javak és szolgáltatások fő vásárlói. A fogyasztáshoz szükséges jövedelemhez a termelési tényezők (munka és tőkeszolgáltatások) eladása révén jutnak.

A **vállalatok** elsődleges funkciója termékek és szolgáltatások előállítása profitszerzés céljából. A termelés érdekében a vállalatok termelési tényezőket vásárolnak az árupiacon és a háztartásoktól, ellenszolgáltatásként jövedelmeket fizetnek ki. A vállalati és a háztartási szektort együttesen (szűkebb értelemben) a nemzetgazdaság gazdasági szférájának nevezzük.

Az **állami szektorba** a nemzetgazdasági szintű feladatokat ellátó intézmények tartoznak, amelyek alapvetően nem a piacon keresztül elégítenek ki szükségleteket. Ebbe a szektorba tartozik maga a kormány összes hivatalával, társadalmi szintű végrehajtó szervezeteivel együtt (minisztériumok, hadsereg, rendőrség, stb.), valamint a különböző regionális, vagy helyi állami irányító szervek (önkormányzatok).

A gazdasági szektorok közötti alapvető kapcsolatok folyton ismétlődő mozgást eredményeznek: a szükségletek újra és újra jelentkeznek, ezért a termelést szakadatlanul ismételni kell.

A gazdasági szektorok közötti alapvető kapcsolatok folyton ismétlődő mozgást eredményeznek: a szükségletek újra és újra jelentkeznek, ezért a termelést szakadatlanul ismételni kell.

1.2.3. A makrojövedelem mérése

A közgazdászok a gazdaság tanulmányozásához statisztikákat használnak, amelyeket az állami intézmények adataiból, felméréseiből nyerik. Természetesen a gazdaság aktuális állapotának és alakulásának leírására statisztikai mutatókat határoznak meg. A gazdasági statisztika az alapvető makrogazdasági folyamatokat számszerűen követi. Hazánkban és más országokban is egyre általánosabban az ENSZ nemzeti számlarendszerének, az **SNA** rendszernek (System of National Accounts) 1993-ra kidolgozott, korszerűsített változatát alkalmazzák a makrofolyamatok adatainak rendszerbe foglalt összesítéséhez.

Az SNA számláin szereplő adatok kiindulópontja a megtermelt javak összegzése. Az SNA törekvése, hogy a javak összegében minden létrehozott terméket és szolgáltatást számításba vegyen. Az összesítés során sokféle termék és szolgáltatás különböző mennyiségeit kell összeadni, vagyis egymástól nagyon távol álló javak halmazait kell összegezni. Egyetlen módszert lehet erre találni: a piac által elfogadott árak segítségével összegezni a különböző termékek mennyiségeit.

Ha a megtermelt javakat összegezzük, akkor nem a termelés során létrejött jövedelem nagyságát kapjuk meg, hanem ennél egy lényegesen nagyobb összeget. A kibocsátott javak árai tartalmaznak olyan jövedelemrészeket is, amelyeket nem azok termelésekor, hanem korábban hoztak létre. A termelés során el kell használni korábban megtermelt javakat is, például a cipőgyártásban a bőrt, stb.

Egy nemzetgazdaságban az 1 év alatt kibocsátott javak árösszegéből a folyó termelő felhasználás levonásával kapjuk meg az évben termelt bruttó jövedelmet. Az egy nemzetgazdaságban 1 év alatt létrehozott bruttó jövedelmet **bruttó hazai terméknek (GDP – Gross Domestic Product)** nevezzük. A GDP az SNA rendszer első számú alapmutatója. Meghatározni az **összes kibocsátásból (GO: Gross Output)** tudjuk, ha kivonjuk belőle a termelő fogyasztást:

$$\text{GDP} = \text{GO} - \text{termelő fogyasztás.}$$

Ezáltal a gazdaságban a tényleges hozzáadott értéket határozzuk meg.

A keletkezett nettó jövedelmet úgy kapjuk meg, ha a bruttó jövedelemből levonjuk az évi amortizáció összegét. Az egy nemzetgazdaságban 1 év alatt megtermelt nettó jövedelmet **nettó hazai terméknek** nevezzük (**NDP- Net Domestic Product**).

Egy nemzetgazdaság gazdasági szereplőinek 1 év alatt az elsődleges elosztás során akár belföldről, akár külföldről megszerzett összes bruttó jövedelmét **bruttó nemzeti jövedelemnek (GNI – Gross National Income)**, nettó jövedelmét pedig **nettó nemzeti jövedelemnek (NNI – Net National Income)** nevezzük.

A GNI nagysága a GDP-ből, illetve az NNI nagysága az NDP-ből kiindulva az alábbiak szerint határozható meg:

$$\text{GNI} = \text{GDP} + \text{ hazai gazdasági szereplők külföldi munka- és tőkejövedelme} \\ - \text{ külföldi gazdasági szereplők hazai munka- és tőkejövedelme}$$

$$\text{NNI} = \text{NDP} + \text{ hazai gazdasági szereplők külföldi munka- és tőkejövedelme} \\ - \text{ külföldi gazdasági szereplők hazai munka- és tőkejövedelme}$$

$$\text{GNDI} = \text{GNI} + \text{ az országba külföldről beáramló transzferek} \\ - \text{ az országból külföldre áramló transzferek)$$

$$\text{NNDI} = \text{NNI} + \text{ az országba külföldről beáramló transzferek} \\ - \text{ az országból külföldre áramló transzferek)$$

A felsorolt SNA mutatók mellett, a nemzeti számlarendszerekből további, a jólét meghatározó mutatók határozhatók meg. Vizsgáljuk meg a közvetett adók szerepét. A forgalmi adó, mint a legfontosabb közvetett adó, lényegében azon két ár közé illeszkedik,

amelyen a fogyasztó vásárolja a terméket, illetve a forgalmazó eladja azt. A vállalatok ezt az értéket soha nem kapják meg, ezért nem is része a jövedelmüket. Ha levonjuk a közvetett adókat az NNI-ből, akkor a nemzeti jövedelmet kapjuk:

Nemzeti jövedelem = NNP - közvetett adók

Az így meghatározott mutató a gazdaság szereplőinek tényleges keresetét méri. Ezt a jövedelmet öt részre oszthatjuk, attól függően, hogy miből származik a jövedelem:

- alkalmazottak juttatásai
- tulajdonosi jövedelmek
- bérleti díjak
- vállalati profit
- nettó kamatjövedelem

Egy másik fontos mérőszám lehet a gazdasági jólét megítélésében a személyes jövedelem, amely a háztartások és az egyéni vállalkozók együttes jövedelmét takarja. Ezt a nemzeti jövedelemből az alábbi korrekcióval kapjuk:

Személyes jövedelem = Nemzeti jövedelem

- vállalati profit
- társadalombiztosítási hozzájárulás
- nettó kamatjövedelem
- + osztalékok
- + kormánytranszferek
- + magánszemélyek kamatjövedelme

Ha ezek után a személyes jövedelemből levonjuk az személyi jövedelemadókat és az egyéb nem adójellegű befizetéseket, akkor a rendelkezésre álló jövedelmet kapjuk:

Rendelkezésre álló jövedelem = Személyes jövedelem

- személyi jövedelemadó
- egyéb, nem adó jellegű befizetések

1.2.4. A makroszintű jövedelem változása

A korábbiakban megismertük a nemzeti számla- és mutatórendszer, amely a makrojövedelem mérésére és rendszerezésére szolgál. Láthattuk, hogy a GDP a legáltalánosabban használt mutató a jövedelem megadására. Most a makrojövedelem időbeli változásának okait fogjuk megismerni.

A gazdasági növekedés a gazdaság fogyasztási, szükséglet-kielégítési lehetőségeinek bővülését, a nemzetgazdaság jólétének növekedését jelenti. Elemzésünkben a gazdasági növekedést a kibocsátás bővülésére szűkítjük, mert ezt tudjuk a legegyszerűbben mérni. A gazdaság tényleges növekedését, fejlődését természetesen sok más tényező alakulása is befolyásolja.

Az előzőeknek megfelelően a gazdasági növekedés mérésének legáltalánosabban használt mutatója az említett GDP, de más mutatók, így a GNP is alkalmas rá. Bizonyos

országoknál, ahol a tényezőjövödelmek be- és kiáramlása nagymértékű, a GNP pontosabban mutatja a tényleges jövedelem mértékét, viszont megállapítása bonyolultabb.

A növekedés ütemét a növekedési ráta (α) segítségével számszerűsítjük:

$$\alpha = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}},$$

ahol Y_t az adott időszak jövedelme, Y_{t-1} pedig a korábbi időszak jövedelme.

1.2.5. A növekedési tényezők

Minden olyan tényezőt, ami a gazdasági növekedést befolyásolja növekedési tényezőnek tekintünk. A makroökonómiában alapvetően négy növekedési tényezőt különböztetünk meg:

- a felhasznált munka mennyisége (L)
- a rendelkezésre álló tőkeállomány (K)
- a természeti tényezők (A)
- a technikai haladás (τ)

Mindezek a tényezők együttesen határozzák meg a kibocsátás nagyságát: $Y=f(K, N, A, \tau)$
A jövedelem (GDP) a növekedési tényezők növekvő függvénye, vagyis bármely, az előbb felsorolt tényező növelésével a kibocsátás növekszik. Minél több munkát fejtenek ki, annál nagyobb termelési érték keletkezik, annál nagyobb lesz a megtermelt GDP. Minél nagyobb a tőkeállomány, annál nagyobb lesz a segítségével biztosított hozam is. A művelés alá vont földterület nagyságával arányosan nő a mezőgazdasági termelés értéke is. A technikai haladás a gazdasági növekedés központi tényezője. A növekedési ütem fokozása csak egy gyors ütemű technikai fejlődés segítségével érhető el. A technikai haladás az összes többi növekedési tényező termelékenységének növekedésében testesül meg.

A gazdasági növekedést minőségileg jellemezve, beszélhetünk extenzív és intenzív növekedésről.

Extenzív növekedésről akkor beszélünk, amikor a kibocsátás annak hatására növekedett, hogy valamely termelési tényező mennyisége növekedett. Extenzív növekedések figyelhetők meg a háborúk után, amikor a megsemmisült tőketényezők gyors pótlása nagymértékű gazdasági növekedéshez vezet.

Intenzív növekedés esetén a kibocsátás növekedése úgy következik be, hogy a termelési tényezőket mennyisége állandó marad, vagyis a termelékenység nő. Intenzív növekedés esetén valamely termelési tényezőre vonatkozó hatékonysági mutató növekszik. Például a munkaerő képzettségének növekedése hatására növekszik az egy munkaerő által előállított termékek száma.

1.3. Összefoglalás, kérdések

1.3.1. Összefoglalás

A makroökonómia alapkérdései nem az egyes szereplőkre, piacokra és az ott érvényesülő árakra, hanem a gazdaság összeteljesítményére irányulnak. A gazdasági statisztika az alapvető makrogazdasági folyamatokat számszerűen követi. Hazánkban és más

országokban is az **SNA** rendszert alkalmazzák a makrogazdasági folyamatok összesítéséhez. Az összesítés során sokféle termék és szolgáltatás különböző mennyiségeit kell összeadni, vagyis egymástól nagyon távol álló javak halmazait kell összegezni. A legáltalánosabb nemzetgazdasági mutató a bruttó hazai termék (GDP – Gross Domestic Product), amely alatt egy gazdaságban 1 év alatt létrehozott bruttó jövedelmet értjük. A GDP értéke évről évre változik. A változásokért alapvetően négy növekedési tényező a felelős: a felhasznált munka mennyisége (L), a rendelkezésre álló tőkeállomány, a természeti tényezők (A) és a technikai haladás (τ).

1.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. A fogyasztói árindex egy fix jöszágkosár árát követi nyomon az időben.
2. Egy külföldön gyártott, de itthon értékesített személyautó árának emelkedése megnöveli a CPI-t és a GDP-deflátort is.
3. A számbavétel módszertani szabályai miatt a fogyasztói árindex a GDP-deflátorhoz képest felülbecsüli az inflációt.
4. Inflációs időszakban a nominális GDP a reál GDP növekedési üteménél kisebb ütemben növekszik.
5. Amennyiben egy magyar állampolgárt egy német vállalat foglalkoztat, az a jövedelem, amelyet az állampolgár realizál, része Magyarországnak GDP-jének, és Ausztria GNP-jének.
6. A növekedési ráta megmutatja, hogy egy adott időszak jövedelme milyen arányban áll egy korábbi időszak jövedelmével.
7. Extenzív növekedés esetén a kibocsátás növekedése úgy következik be, hogy a termelési tényezőket mennyisége nem változik, csak a felhasználásuk hatékonysága.

Számítási feladatok

1. Magyarország bruttó hazai terméke 2012-ben a KSH adatai szerint 28048,1 milliárd forint volt. A külkereskedelmi mérleg egyenlege 1971 milliárd forint többletet mutatott, az amortizáció 4123,9 milliárd forint volt. A beáramló és kiáramló tényezőjévedelmek egyenlege -1506,6 milliárd forintot tett ki. Határozza meg a nettó hazai termék, a bruttó nemzeti termék és a nettó nemzeti termék értékét!
2. Egy makrogazdaságról a következő adatokat ismerjük: A fogyasztás 3150 milliárd \$, a bruttó beruházás 900 milliárd \$, a beruházások 12 százaléka pótlás. Az állami vásárlások értéke 80%-a a nettó beruházás összegének. A külkereskedelmi mérleg 82 milliárd \$ deficitet mutat. A hazai vállalkozók és munkavállalók 180 milliárd \$ jövedelmet utalnak haza, míg a külföldiek 128 milliárd \$-t vittek ki az országból. A közvetett adó a bruttó hazai termék 15 százaléka. Határozza meg a bruttó hazai termék, a bruttó nemzeti termék és a nemzeti jövedelem összegét!

3. Egy makrogazdaságban az alábbi adatok ismertek (milliárd \$):

Összes kibocsátás	25648	Társadalombiztosítási hozzájárulás	1123
Termelőfogyasztás	6592	Nettó kamatjövedelem	611
Amortizáció	1152	Osztalék	323
Belföldiek által külföldön szerzett jöv.	803	Kormánytranszfer magánszemélyeknek	1632
Külföldiek által belföldön szerzett jöv.	979	Magánszemélyek kamatjövedelme	992
Közvetett adó	962	Személyi jövedelemadó	1443
Vállalati profit	1283		

Adja meg a GDP, az NDP, az NNP, a nemzeti jövedelem, a személyes jövedelem és a rendelkezésre álló jövedelem nagyságát!

4. Egy kis országról a következő adatok ismertek: a bruttó nemzeti jövedelme 1200 milliárd \$, a nettó 990 milliárd \$. A hazai vállalkozók 90 milliárd \$ profitot és kamatot realizáltak külföldön, a munkavállalók 60 milliárd \$ munkabért tudtak hazautalni. A külföldi befektetők 75 milliárd \$ profitot vittek ki és a dolgozók 15 milliárd \$ munkabért hazautaltak. A transzferek egyenlege 40 milliárd \$. Mekkora volt az ország GDP-je és a nettó rendelkezésre álló jövedelme?

5. Egy gazdaságban (leegyszerűsítve) a fogyasztás szálámira és mosógépre irányul. Az alábbi táblázat két év adatait mutatja:

	2003. év	2013. év
Mosógép ára (\$)	800	1000
Szalámi ára (\$)	10	15
Eladott mosógépek száma [db]	1000	1200
Eladott szalámi mennyisége[kg]	500.000	450.000

Válassza a 2003-es évet bázisul, majd számítsa ki minden évre a nominális GDP-t, a reál GDP-t, a GDP deflátort és aCPI-t!

2. Téma

2.1. Célkitűzések és kompetenciák

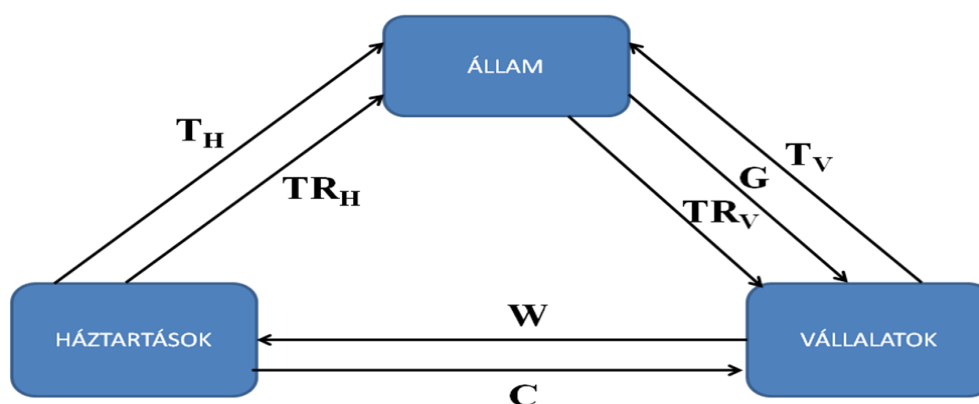
Ebben a részben bemutatjuk a makrogazdasági körforgás alapmodelljét, a makrojövedelem változásának mérési módszerét, az alapvető növekedési tényezőket, és a növekedés fajtáit.

2.2. Gazdasági körforgás

A gazdaság folyamatosan ismétlődő mozgását gazdasági körforgásnak nevezzük. A körforgás akkor tölti be funkcióját, ha a gazdaságban megtermelt termékek elkerülnek a felhasználókhoz.

2.2.1. Jövedelemáramlás a gazdasági szférák között

A piacgazdaságban a termékek áramlását a pénz ellentétes irányú áramlása kíséri, a termékek mozgásával ellentétes irányban jövedelmek áramlanak. A jövedelmek azonban önálló mozgást is végeznek (például adófizetés). A jövedelmek áramlása meghatározó szerepet játszik a piaci mozgásokban, a kereslet meghatározásában. Az alábbi ábrán (2.1. ábra) a gazdasági szereplők közötti jövedelemáramlást követhetjük nyomon, ahol W = munkabér, T_H = háztartások által fizetett adó, C = fogyasztás, TR_H = háztartásoknak juttatott transzfer, TR_V = vállalatoknak juttatott transzfer, T_V = vállalatok által fizetett adó, G = kormányzati vásárlás.



2.1. ábra: Jövedelemáramlás a gazdasági szférák között

2.2.2. A makrogazdaság szereplőinek piaci kapcsolatai

A mikroökonómiában a piacot úgy definiáltuk, mint az egyes áruk és az egyes termelési tényezők keresletének, kínálatának a találkozási helye. Ezzel szemben a makroökonómia olyan piacokkal foglalkozik, amelyeket az egyes részpiacok összesítésével, aggregálásával nyerünk.

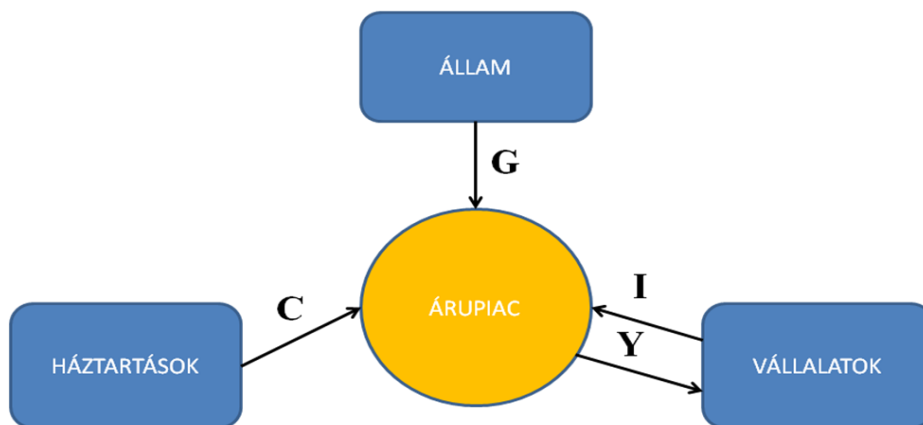
Az előző ábrán elemeztük a makrogazdasági szereplők közötti jövedelem áramlást, feltételezve, hogy egyik szereplőtől közvetlenül jut el a jövedelem a másik szereplőhöz. A piacgazdaságokban a gazdasági tranzakciók különböző piacokon bonyolódnak, tehát a

piacok révén jut el a jövedelem az egyik szereplőtől a másikhoz. A makroökonómiában három aggregált piacot feltételezünk, az árupiacot, a munkapiacot és pénzpiacot.

A következőkben az egyes piacokon megvalósuló tranzakciókkal mutatjuk be részletesen, majd a jövedelem körforgását az elemzett piacok és szereplők összekapcsolásával ábrázoljuk.

Árupiaci kapcsolatok

Az árupiac egy gazdaság összes végső felhasználásra kerülő termékeinek és szolgáltatásainak a piaca. Az árupiac két nagyobb részpiacot, a fogyasztási javak és a beruházási javak piacát egyesíti. Az árupiacon zárt gazdaságban az eladók a vállalatok, míg a vásárlók a háztartások, az állam és a vállalatok. A fogyasztási javak vásárlói elsősorban a háztartások, a beruházási javak vásárlói pedig a vállalatok. Az állam és a külföld egyaránt vásárolhat fogyasztási és beruházási célokat szolgáló javakat. (2.2. ábra)



2.2. ábra: A gazdasági szereplők árupiaci kapcsolatai

Munkapiaci kapcsolatok

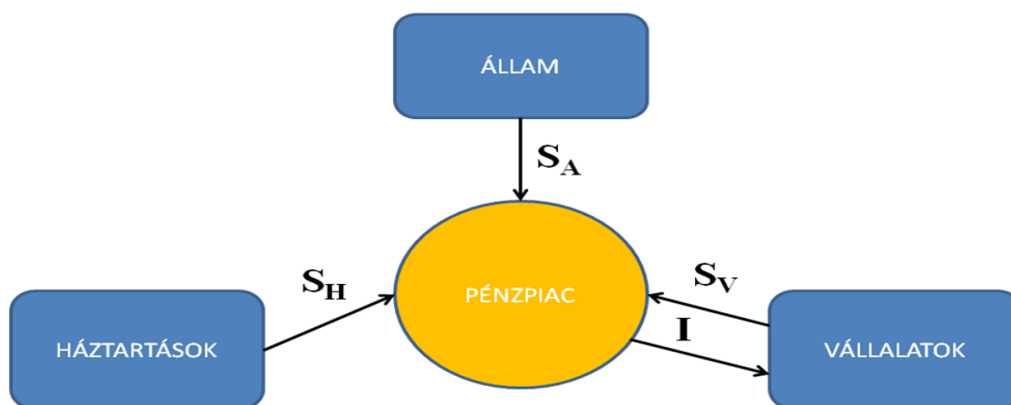
A munkapiacon a gazdaság összes munkakínálata és összes munkakereslete jelenik meg. Feltételezzük, hogy a munkapiacon az eladók a háztartások és fő vásárlók a vállalatok. Tudjuk, hogy a munkavállalók nem kis hányada dolgozik állami intézményekben, végez olyan szolgáltató tevékenységet, amely nélkülözhetetlen a piacgazdaság működéséhez (pl. államigazgatás, igazságszolgáltatás, oktatás, egészségügy stb.), az összefüggések jobb megértése érdekében csak a termelő tevékenységet végző vállalatok munkaerő foglalkoztatását vizsgáljuk. (2.3. ábra)



2.3. ábra: A gazdasági szereplők munkapiaci kapcsolatai

Pénzpiaci kapcsolatok

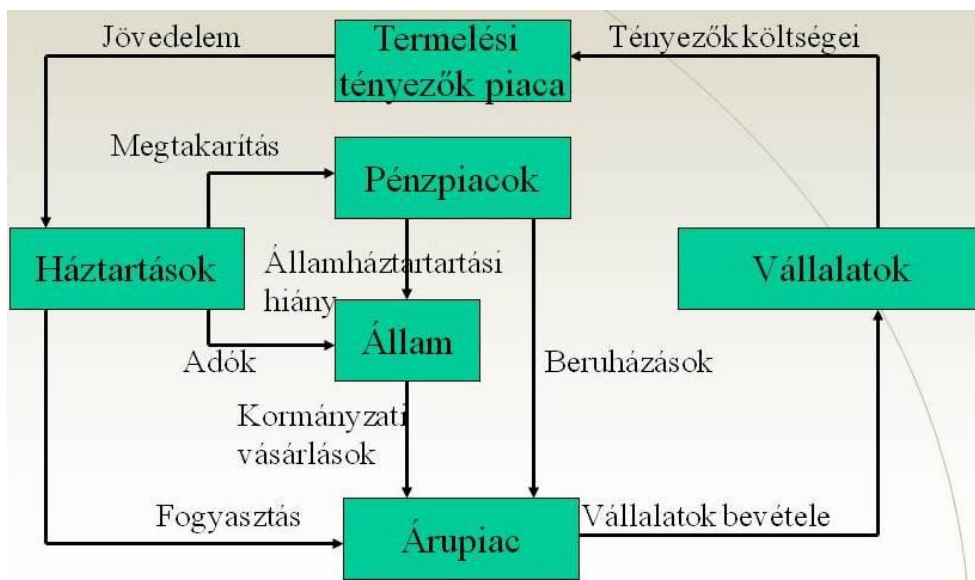
A pénzpiac nagyon sajátos piac. Ellentétben más piacokkal itt a kínálat nem eladási szándékot, a kereslet pedig nem vételi szándékot jelent. A pénzkínálat a bankrendszer által a gazdaság rendelkezésére bocsátott pénzmennyiséget, a pénzkereslet pedig a gazdasági szereplők által tartani kívánt pénzmennyiséget jelenti. (2.4. ábra)



2.4. ábra: A gazdasági szereplők pénzpiaci kapcsolatai

2.2.3. Jövedelemáramlás a piacok és a gazdasági szereplők között

Láthattuk, hogy a gazdaság egyes szereplői több piaccal kerülnek kapcsolatba, a háztartások a munkapiacra adják el munkájukat, az árupiacra vásárolják a fogyasztáshoz szükséges javakat, megtakarításaikat a bankokba helyezik el, hitelt onnan igényelhetnek, tehát a pénzpiaccal is kapcsolatban vannak.



3.5. ábra: A pénz körforgása háromszereplős gazdaságban

Az ábra (3.5. ábra) láthatja a pénz áramlását a gazdasági szereplők között háromszereplős (zárt) gazdaságban. Láthatják, hogy az egyes gazdasági szereplők milyen jövedelmeket kapnak és azt milyen célra használják fel. Az egyes szereplők bevételei és kiadásai, a be-

és kiáramló jövedelmek összege szükségszerűen megegyezik egymással, feltételezzük, hogy a beáramló jövedelmet teljesen felhasználják.

A fenti ábrából kitűnik, hogy a gazdaság minden szereplője kapcsolatba kerül az áru- és pénzpiaccal, a munkapiacra csak a háztartások és vállalatok jelennek meg. A makrogazdaság jövedelme az árupiacon értékesített termékek eladásából keletkezik, amely a vállalatokhoz bevétele. Piacon kívüli kapcsolatban van az állam a háztartásokkal és a vállalatokkal, az adók beszedése és támogatások nyújtása miatt.

A gazdasági körforgás további elemzésénél a következő rövidítéseket használjuk:

W = munkabér
T_H = háztartások által fizetett adó
C = fogyasztás
S_H = háztartások megtakarítása
TR_H = háztartásoknak juttatott transzfer.
TR_V = vállalatoknak juttatott transzfer
T_V = vállalatok által fizetett adó
S_V = vállalatok megtakarítása
Y = jövedelem,
I = bruttó beruházás,
G = kormányzati vásárlás

A háztartási szektor be- illetve kiáramló jövedelmeinek egyenlete:

$$W + TR_H = C + T_H + S_H$$

A vállalati szektor be- illetve kiáramló jövedelmeinek egyenlete:

$$Y + TR_V = W + T_V + S_V$$

A jövedelem tehát (Hazai össztermék számla):

$$Y = C + I + G$$

Az állami szektor jövedelemáramlását a következő egyenlettel írhatjuk le:

$$T_H + T_V = G + TR_H + TR_V + S_A$$

A gazdasági szereplők pénzbeli megtakarításait a bankokban őrzik, ott kamatoztatják. Az ott felhalmozott pénzt a banki szféra a gazdaság rendelkezésére bocsátja hitelek formájában, ebből fedezik a vállalatok a beruházásokhoz szükséges forrásokat.

A megtakarítások tőkeszámlára kerülnek, amelynek egyenlete:

$$I = S_H + S_V + S_A$$

2.3. Összefoglalás, kérdések

A gazdaság folyamatosan ismétlődő mozgását gazdasági körforgásnak nevezzük. Ebben a körforgásban a jövedelmek áramlása meghatározó szerepet játszik a piaci mechanizmusokban, a kereslet és a kínálat meghatározásában. A zárt gazdaság szereplői (háztartások, vállalatok, állam) a jövedelem áramlásokon és reálfolyamatokon keresztül szoros kapcsolatban vannak egymással és a piacokkal (árupiac, pénzpiac, munkapiac).

Eldöntendő kérdések

1. A makrogazdasági körforgás háromszereplős modelljében a $C+I+G$ összeg a vállalathoz beáramló jövedelem, mert ezt az összeget vételezi be a vállalati szféra a létrehozott áruk értékesítéséből.
2. A fogyasztás a háztartások beáramló jövedelme, mert a fogyasztás a háztartás jövedelem-felhasználása.
3. A makrogazdasági szereplők között nincsenek piacon kívüli kapcsolatok.
4. A pénzpiac egy sajátos piac, ahol a kínálat a pénz eladási szándékát, a kereslet pedig a vételi szándékot jelöli.
5. A beruházási javak piaca egy sajátos piac, ezért elkülönül az árupiacról.
6. A vállalati szektor bevétele a jövedelem, kiadásai pedig a munkabér, az adók, a megtakarítások, és a kormánytranszferek.
7. A költségvetési deficit a beruházások forrásául szolgál, ezért gazdaságélénkítő szerepe van.

Számítási feladatok

1. Tételezzük fel, hogy a gazdaságnak nincsenek külföldi kapcsolatai, zárt, háromszereplős gazdaság, amelyben a végső felhasználás szerkezete a következő:
Fogyasztás: $C=340$, kormányzati áruvásárlás: $G=80$, beruházások $I=60$. Az állami költségvetés bevételei: vállalatok által fizetett adó $T_V=160$, háztartások által fizetett adó $T_H=40$. Az állami költségvetésből fizetett transzferek: vállalatoknak $TR_V=25$, háztartásoknak $TR_H=80$. A háztartásoknak fizetett munkabér $W=310$.
Határozzuk meg az összjövedelmet (Y), a vállalati szektor megtakarítását (S_V), a háztartások megtakarítását (S_H) és az állam megtakarítását (S_A)!
2. Egy nemzetgazdaságban adott évben a makroszintű jövedelemáramlás ismert adatai a következők:
Fogyasztás: 800; kormányzati vásárlások: 40; beruházások: 250; bérkifizetések: 900; háztartások adója: 40; vállalatok megtakarítása: 60; az állam megtakarítása: 20. $TR_V=10$. Határozza meg az összjövedelmet, a vállalatok adóját, a háztartásoknak juttatott transzfert és a háztartások megtakarítását!

3. Egy ország költségvetési deficitje 50 egység, a vállalatok az összbevétel 10%-át fordítják megtakarításra. A végső kibocsátás értéke 970. A magánszektor megtakarításának összege 130, a magánszektor nem kap transzfert. A vállalatok 500 munkabért fizetnek a háztartásoknak, a háztartások adója 80.
Határozza meg a beruházások, a háztartások megtakarítása és az állami vásárlások értékét!
4. Egy makrogazdaság háromszereplős modelljében az ismert jövedelemáramlások jövedelemegységben megadott nagysága a következő: az összjövedelem 600, a fogyasztás 400, a kifizetett bérek 450, a beruházások 80, a vállalat megtakarítása 40, az államé 20, a vállalat adója 140, a háztartásé 70.
Számítsa ki a kormányzati vásárlások, a háztartás megtakarításának, a vállalat és a háztartás kapott transzfereinek nagyságát!
5. Egy háromszereplős makrogazdasági modellben ismert az alábbi jövedelemáramlásoknak egy adott mértékegységben megadott nagysága: az összjövedelem 6000, a fogyasztás 2800, a kifizetett munkabérek 3300, a beruházások 700, a vállalat megtakarítása 320, az állami megtakarítás 150, a vállalat adója 900, a háztartás adója 490.
Számítsa ki a kormányzati vásárlások, a háztartás megtakarításának és a háztartás transzferének nagyságát!

3. Téma

3.1. Célkitűzések és kompetenciák

A fejezet célja az árupiac jövedelmi és kiadási oldalának, valamint a beruházás, az adók és a kormányzati vásárlások hatásának vizsgálata, majd az árupiaci egyensúlyt, más és más kamatláb és jövedelemszintek mellett reprezentáló IS görbe levezetése.

3.2. Az árupiac és az IS görbe

A rövidtávú gazdasági ingadozások modellezésére használt legismertebb modell az úgynevezett IS-LM modell. Ennek egyik alkotóeleme az IS modell, vagy jobb kifejezéssel élve az IS görbe. Az IS görbe a kamatláb és a jövedelem szintje között az árupiacon fennálló kapcsolatot fejezi ki, a jövedelem és a kamatláb azon kombinációi ahol a beruházás megegyezik a megtakarítással, ami egyben azt is jelenti, hogy a kibocsátás megegyezik a kereslettel.

A keynesi kereszt az egyik legfontosabb eleme az IS-LM modellnek, segítséget nyújt az IS görbe levezetéséhez. Az árupiaci keresletet és kínálatot ábrázolja, kiindulásként állandó kamatlábat feltételezve. Meghatározásához definiálnunk és jellemeznünk kell az árupiaci keresletet és kínálatot.

Az árupiaci kereslet, amelyet a gazdasági szereplők (zárt gazdaságban a háztartások, vállalatok és állam) tervezett kiadásainak (E) is nevezhetünk, három tényező összege:

- fogyasztás (C)
- beruházás (I)
- kormányzati vásárlás (G), vagyis

$$E=C+I+G$$

Nézzük meg, hogy a felsorolt tényezők a modell feltételezései alapján mely tényezőktől függenek.

3.2.1. A fogyasztási függvény

A fogyasztás az abszolút jövedelemhipotézis alapján csak az aktuális időszak rendelkezésre álló jövedelemtől függ. A fogyasztási függvény a háztartások áruk és szolgáltatások iránti keresletét mutatja a jövedelem függvényében. Növekvő jövedelemhez általában növekvő kereslet tartozik, tehát a fogyasztás és a jövedelem között egyenes arányosság van. Mivel statikus modellről van ezért a függvényszerű kapcsolat egyszerűen $C=C(Y)$. A fogyasztási függvényt lineáris függvényként ábrázoljuk, ami azt jelenti, hogy a fogyasztási határhajlandóságot állandónak vesszük, ezért írjuk fel az összefüggést:

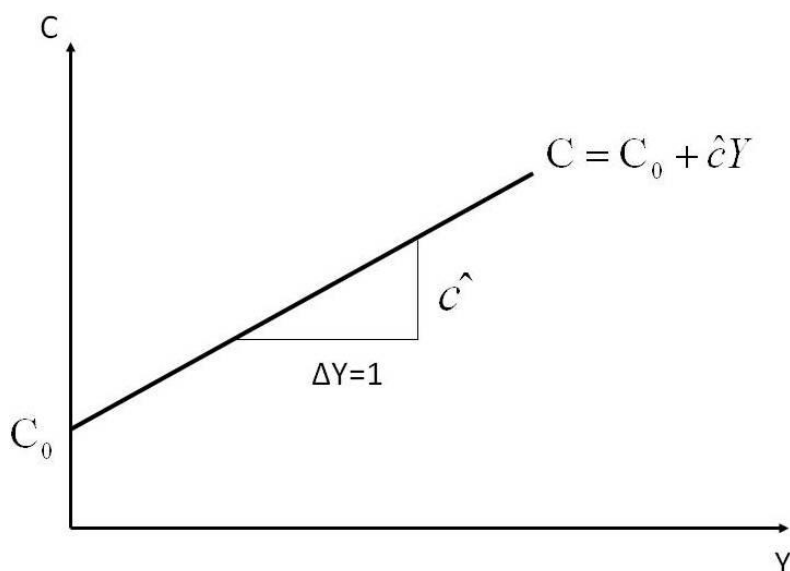
$$C(Y)=C_0+\hat{c} Y$$

Makrogazdasági szinten lehetséges, hogy a fogyasztók egy hányada nem rendelkezik jövedelemmel, de fogyasztaniuk akkor is kell az élet fenntartásához. A fogyasztásnak azt a részét, amely akkor is létezik, ha a fogyasztónak nincs jövedelme autonóm fogyasztásnak hívjuk, jele C_0 . Kérdésként azonnal felmerülhet, hogy mi a forrása az autonóm fogyasztásnak? Lehet természetbeni juttatás, pl. szeretetszolgálati támogatás, korábbi megtakarítás, azt azonban látnunk kell, hogy mindenképpen valakinek a megtakarításából finanszírozható makroszinten az autonóm fogyasztás.

Az egységnyi jövedelemtöbbletnek a fogyasztásra felhasznált hányadát fogyasztási határhajlandóságnak nevezzük, vagyis a fogyasztási határhajlandóság megmutatja, hogyan változik a fogyasztás, ha a jövedelem egy egységgel változik, kiszámítása:

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

Az autonóm fogyasztás a lineáris fogyasztási függvény konstans tagja, a fogyasztói határhajlandóság a meredeksége. (3.1. ábra)



3.1. ábra: A fogyasztási függvény

A függvényről megállapítható, hogy növekvő jövedelemhez növekvő fogyasztás tartozik, ha a jövedelem nulla, akkor is van fogyasztás, amit a fogyasztási függvénynek az Y tengellyel való metszete szemléltet.

Nem része az árupiaci keresletnek, de a fogyasztás mértékét befolyásolja a megtakarítások (S) volumene. Azt is mondhatjuk, hogy a háztartások jövedelmüket fogyasztásra és megtakarításra használhatják. Ha a jövedelemből kivonjuk a fogyasztást megkapjuk a megtakarításukat:

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

Tehát modellünkben a háztartások megtakarítása is a jövedelem függvényében írható fel. Az előbbi kivonási műveletet elvégezve a következő összefüggést kapjuk:

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

Ha a jövedelmet megtakarításra vagy fogyasztásra használják, akkor adódik az összefüggés, hogy $1 - \hat{c} = \hat{s}$, azaz a fogyasztási és megtakarítási határhajlandóság összege egyenlő 1-gyel, a többlet jövedelem kizárólagosan többlet fogyasztásban, vagy többlet megtakarításban testesül meg. A megtakarítási határhajlandóság (\hat{s}) megmutatja, hogyan változik a megtakarítás, ha a jövedelem egy egységgel változik:

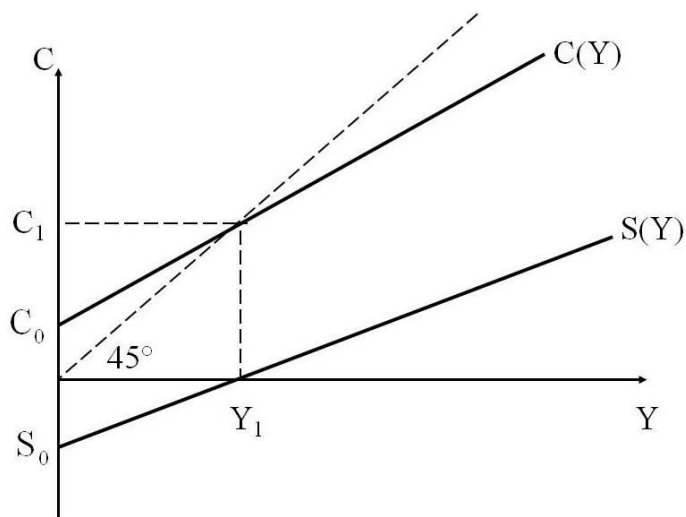
$$\hat{s} = \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

Amikor a jövedelem nulla, a megtakarítás negatív, ezt a megtakarítást nevezi a közgazdaságtan autonóm megtakarításnak, jele S_0 . Az összes megtakarítás nulla, ha a jövedelem éppen fedezi a fogyasztást, negatív a megtakarítás, ha a jövedelem kisebb, mint a fogyasztás. Az autonóm megtakarítás és az autonóm fogyasztás abszolút értéke megegyezik, de előjelük ellentétes.

Az elmondottak alapján az összes megtakarítás a következők szerint írható fel:

$$S(Y) = -S_0 + \hat{s} Y$$

Ábrázoljuk együtt a fogyasztási és megtakarítási függvényeket! (3.2. ábra)



3.2. ábra: A fogyasztási és megtakarítási függvény

Az ábráról leolvasható, hogy pozitív megtakarítása a háztartásoknak, csak a fogyasztást meghaladó jövedelem esetén van. Negatív a megtakarítás - ekkor korábbi megtakarításukat használják vagy eladósoknak - ha a jövedelem kisebb, mint a fogyasztás. Amikor a jövedelem megegyezik a fogyasztással, a háztartások az összes jövedelmüket fogyasztásra használják, ábránkon ez Y_1 jövedelem szintnél következik be. Ha a jövedelem Y_1 szint alatt van, a fogyasztás meghaladja a jövedelmet, amit a megtakarítás rovására fedeznek. Ha jövedelem nagyobb Y_1 -nél a háztartások tényleges megtakarításra is képesek.

3.2.2. A beruházási függvény

A következőkben az árupiaci kereslet másik meghatározó tényezőjét a beruházásokat vizsgáljuk meg. A beruházás állóteke felhalmozását jelenti, azaz olyan eszközök vásárlását, amelyek hosszabb távon vesznek részt termelési folyamatokban. A termeléshez természetesen más eszközökre, forgóeszközökre is szükség van. A forgóeszközök egy termelési folyamatban elhasználódnak, és a termék eladásával megtérülnek. Az állóeszközök egyszeri kiadást jelentenek, fokozatosan használódnak el, és folyamatosan térülnek meg. A következőkben a termeléshez felhasznált összes eszköz beszerzését beruházásnak tekintjük.

A beruházás célja a termék előállítása, amelyből a vállalatok profitot remélnek. Modellünkben a beruházás a kamatláb függvénye. Egy másik tényezőt is megemlítünk, ez a profitvárakozások. A profitvárakozások a befektetők, beruházók értékítéletétől függ, attól, hogy az adott gazdaságot, illetve beruházási lehetőséget mennyire tartják

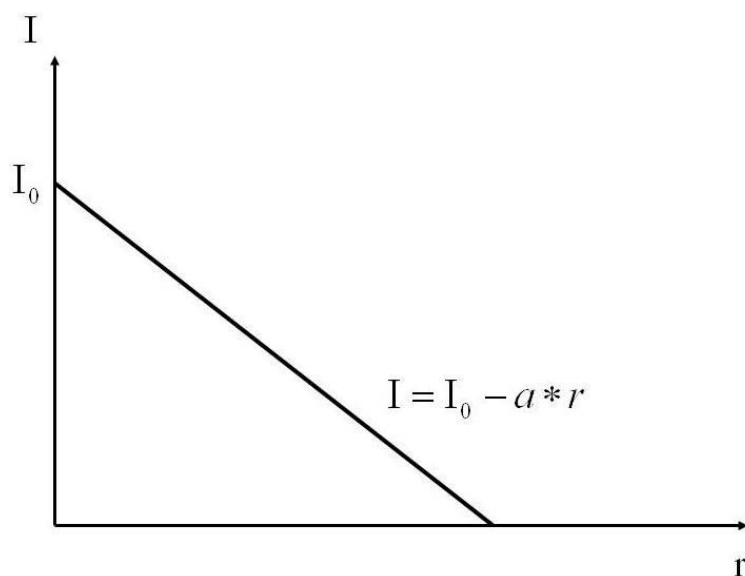
profitábilisnak. Az egyszerűség kedvéért, ezt a modellben egyelőre állandónak tekintjük. A kamat a beruházás alternatív költsége. Saját pénz befektetése esetén, ha a tulajdonos bankban helyezné el a pénzét kockázat mentesen hozzájutna a kamathoz. Ha a vállalat hitelből valósítja meg a beruházást, a hitelkamat a kölcsönvett pénz áráként értelmezhető.

Az előző okfejtésből következik, hogy a beruházás negatív függvénye a piaci kamatlábnak, ha a kamatláb nő csökken a beruházás. Akkor maximális a beruházás, ha nulla a kamatláb, ami egy elvi lehetőség. A kamatlábtól független beruházást autonóm beruházásnak (I_0) nevezzük.

A beruházási függvényt hasonlóan a fogyasztási függvényhez, lineárisnak értelmezzük:

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

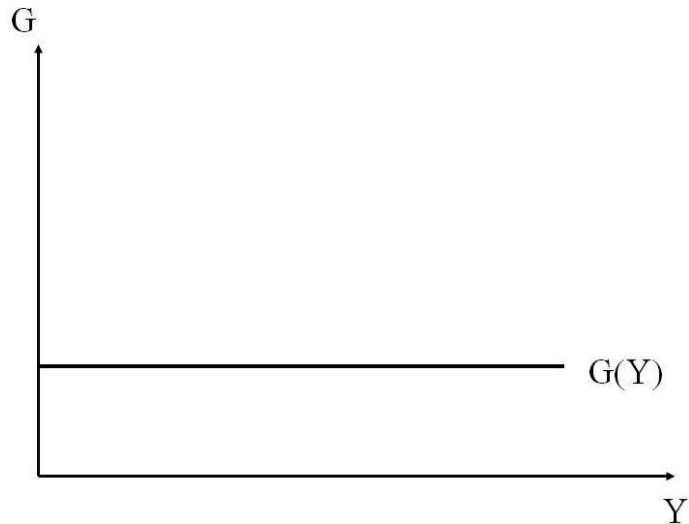
A függvény meredeksége az a tényező, amely azt mutatja, hogy a kamatláb egységnyi változásakor milyen mértékben változik a beruházás összege, ezért a fogyasztási határhajlandósághoz analóg módon beruházási hajlandóságnak is nevezhetjük (3.3. ábra). Fontos megjegyezni, hogy a beruházás nem függ a jelen jövedelmétől.



3.3. ábra: A beruházási függvény

3.2.3. Állami vásárlások

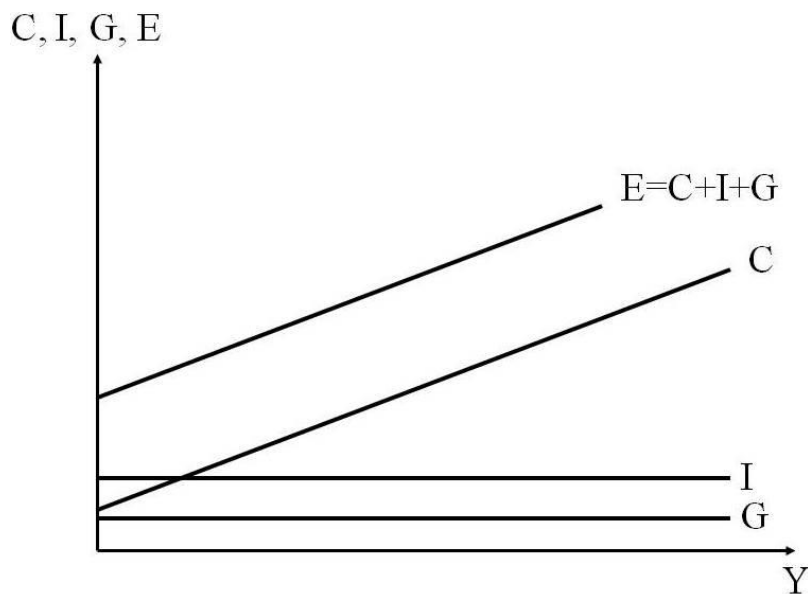
Zárt gazdaságot feltételezve, a keresleti oldal harmadik tényezője a kormányzati vásárlások (G). Ezek a különböző állami szervek, intézmények termékvásárlását és az általuk igénybe vett szolgáltatásokat jelentik. Ilyen típusú kiadások az állami bérek, eszközvásárlások (irodászerek, informatikai eszközök) és többek között az esetleges gépjárművásárlások. Felhívjuk a figyelmet az állami kiadások és vásárlások közötti különbségre. Az állami kiadások ellenszolgáltatás nélküli juttatások, például a nyugdíj, családi pótlék, vagy munkanélküli segély. Erről elmondható, hogy nem függ egyik eddig megnevezett változótól sem, tehát sem a jövedelemtől, sem a kamatlábtól, hanem egy kormányzati döntés eredménye. Ennek megfelelően, ha a jövedelem függvényében ábrázoljuk, akkor egy horizontális függvényt kapunk (3.4. ábra).



3.4. ábra: Az állami vásárlások

3.2.4. Árupiaci kereslet

Az árupiaci kereslet meghatározásához, ahogy már korábban említettük, a felsorolt három keresleti tényező összegzésével jutunk ($Y=C+I+G$). Ezt grafikusan a következő (3.5. ábra) ábrán láthatjuk. Meg kell jegyeznünk, hogy a beruházást a kamatláb függvényeként jellemeztük, nem függ a jövedelemtől, ezért az ábrában, az állami vásárlásokhoz hasonlóan vízszintes egyenesként ábrázoljuk. A jelenlegi modell egyetlen endogén változója a jövedelem.

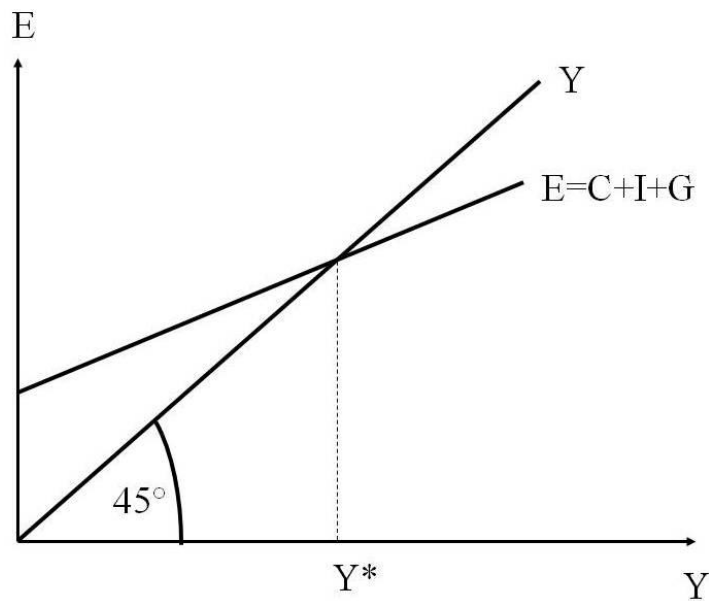


3.5. ábra: A tervezett kiadás, mint a jövedelem függvénye

3.2.5. Az árupiaci kínálat és az árupiaci egyensúly

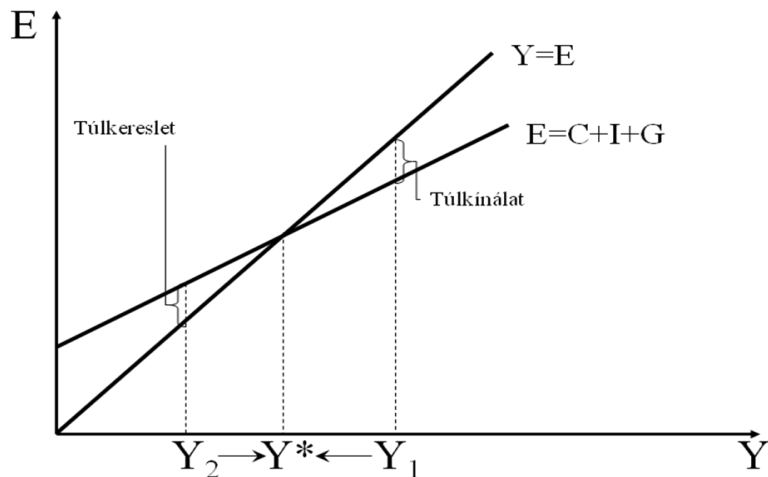
Az árupiaci egyensúly meghatározásánál a közgazdaságtan egyik irányzatára, a keynesi elméletre támaszkodtunk. Ez az elmélet szabad kapacitásokat feltételez a gazdaságban, ami azt jelenti, hogy a termelési tényezők (az elméletben elsősorban a tőke és a munka) szükség esetén bármekkora mennyiségben bevonhatók a termelésbe, vagyis a kínálat rugalmasan igazodik a kereslethez, a tervezett kiadásokhoz. Ezt az előbb ábrázolt

dimenzióban egy 45 fokos egyenes reprezentálja. A két görbe, a 45 fokos ($Y=kínálat$) és a keresleti egyenes (E) metszéspontja az árupiaci egyensúlyt jelöli ki. (3.6. ábra)



3.6. ábra: Árupiaci egyensúly

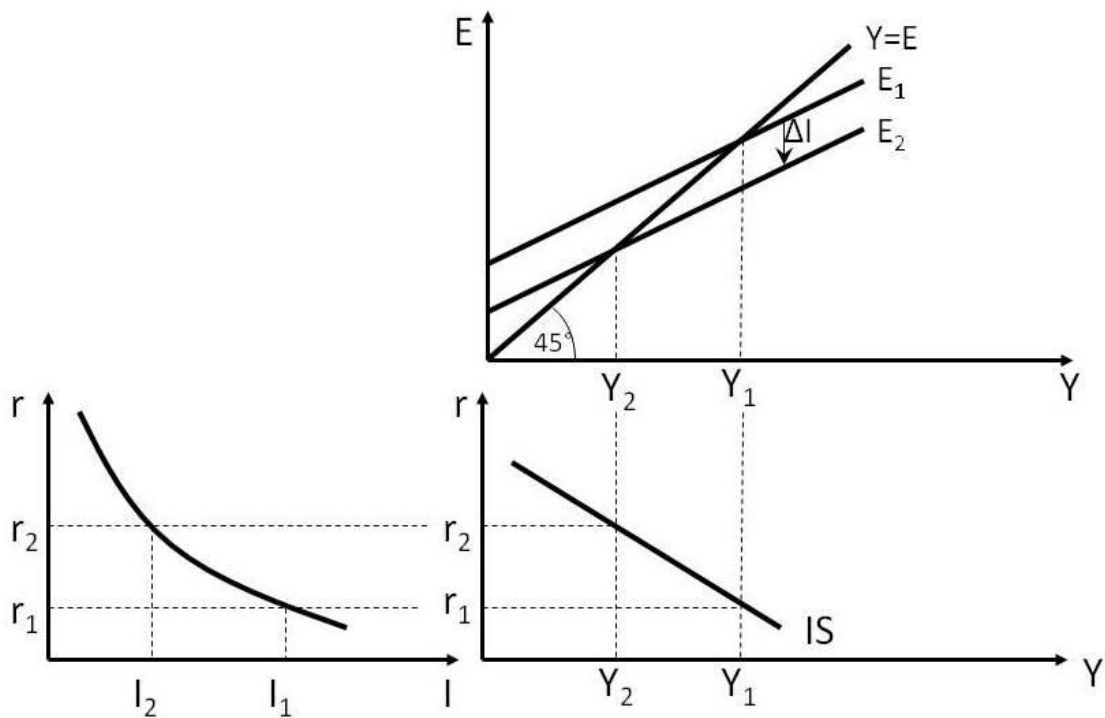
Az árupiac természetét megvizsgálva, fontos annak az ellenőrzése, hogy stabil-e a piac. A stabilitás ebben a környezetben azt jelenti, hogy a piac megtisztul-e, vagyis pusztán nem egyensúlyi helyzetből az egyensúlyi felé halad. Nézzük meg a következő ábrát. Y_2 jövedelemszint mellett a piac túlkeresletes, ami a vállalatokat a termelés növelésére ösztönzi. A növekvő kibocsátás az elosztási mechanizmuson keresztül termelési tényező jövedelemként (bér, kamat) realizálódik. Ez a jövedelemnövekedés kereslet, konkrétan fogyasztásnövekedést indukál, de csak a jövedelem egy meghatározott mértékében, amelyet a fogyasztási határhajlandóság mutat meg. A többletjövedelem egy része megtakarítás növekedésben testesül meg. Ennek következtében a túlkereslet csökken, az egyensúlyban eltűnik. Hasonló, de éppen ellentétes logika alapján az Y_1 (túlkínálat) jövedelemszintről a piac szintén eljut az egyensúlyba. Megállapítható, hogy az árupiac stabil. (3.7. ábra)



3.7. ábra: Az árupiac stabilitása

3.2.6. Az IS görbe levezetése

A keynesi kereszt tartalmaz egy reálisnak nem nevezhető feltevést, azt, hogy a tervezett beruházás szintje előre meghatározott, adott. De mi már korábban is feltételeztük, hogy a tervezett beruházás negatív függvénye a kamatlábnak. A kamatlábváltozás jövedelemváltozásra gyakorolt hatásának meghatározásához a beruházási függvényt és a keynesi keresztet használjuk fel. A 4.8. ábrán követhetjük nyomon az IS görbe levezetését. Kiindulási állapotban a kamatláb r_1 , Az adott érték mellett a beruházás I_1 és az árupiaci kereslet E_1 . Az árupiaci egyensúly Y_1 jövedelemszint mellett alakul ki. A két érték kijelöli az IS görbe egyik pontját (r_1, Y_1) . Mi történik, ha a kamatláb nő r_2 -re? Hogy mi válthatja ki ezt a kamatonövekedést, arról később még említést teszünk. A növekedés hatására csökken a beruházás (I_2), csökken az összkéréslet (E_2), és végső soron az egyensúlyi jövedelem (Y_2). Kialakul egy új egyensúly, magasabb kamatláb és alacsonyabb jövedelem mellett (r_2, Y_2) . Az IS görbe negatív meredekségű, az árupiaci összefüggések alapján fordított a viszony modellünk szerint a kamatláb és a jövedelem között. (3.8. ábra)



3.8. ábra: Az IS görbe levezetése

3.3. Összefoglalás, kérdések

3.3.1. Összefoglalás

Háromszereplős gazdaságban az árupiaci kereslet a háztartások fogyasztási (C), a vállalatok beruházási (I) és az állam (G) keresletéből tevődik ki. A fogyasztás a jelenbeli jövedelem $C(Y)$ pozitív, a beruházás a mindenkori kamatláb $I(r)$ negatív függvénye. Az árupiacon akkor van egyensúly, ha az összes árupiaci kereslet megegyezik az összes kínálattal: $Y = E = C + I + G$. Egyensúlyi pontban a tervezett beruházás egyenlő a szándékolt megtakarítással: $S = I$. Az IS görbe a kamatláb és a jövedelem szintje között az árupiacon fennálló kapcsolatot fejezi ki, a jövedelem és a kamatláb azon kombinációi ahol a beruházás megegyezik a megtakarítással, ami egyben azt is jelenti, hogy a kibocsátás megegyezik a kereslettel. Keresleti tényezők a fogyasztás, beruházás és a kormányzati vásárlás, a kínálat pedig az előállított termékek halmaza. Az IS görbe pozitív meredekségű, növekvő kamatláb a csökkenő beruházásokon keresztül kedvezőtlenül hat a jövedelemre. Stabil piacként értelmezzük, mert külső hatások nélkül, pusztán piaci mechanizmusokon keresztül kialakul rajta az egyensúly.

3.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. A fogyasztási határhajlandóság a jövedelem egy egységére eső fogyasztást fejezi ki.
2. A megtakarítási határhajlandóság és a fogyasztási határhajlandóság összege minden esetben 1.

3. A rendelkezésre álló jövedelem meghatározásakor elegendő figyelembe vennünk a jövedelem, az autonóm adó és a jövedelemadó nagyságát.
4. Az autonóm fogyasztás és az autonóm megtakarítás abszolút értékben minden esetben megegyezik.
5. A kormányzati vásárlások a kamatlábtól nem, csak a jövedelemtől függenek.
6. Az IS görbe negatív meredekségű, mert a kamatláb növekedése negatívan hat a kormányzati vásárlásokra.
7. A keynesi kereszt feltételezései alapján a kínálat nem tud alkalmazkodni a kereslethez, ezért gazdaságpolitikai eszközökkel ösztönözni kell a termelést.

Számítási feladatok

1. Egy makrogazdaság árupiacát a következők jellemzik: a fogyasztás 1000\$-os jövedelemnél megegyezik a jövedelemmel, a jövedelem egységnyi növekedésénél a fogyasztás 0,85 egységgel nő. A beruházás 150\$. A gazdaságban más tranzakció nincs. Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet, a fogyasztási és megtakarítási függvényeket és azok értékét!
2. Egy gazdaságot a következő adatok jellemeznek: $Y=8000$, Kormányzati vásárlás $G=3000$, az adó $T=2000$, Transzferek $Tr=100$, autonóm fogyasztás $C_0=300$, $MPC=0,8$, $I_0=700$, a kamatoktól függő rész 80 egységgel változik a kamatláb egységnyi változása esetén.
Határozza meg az egyensúlyi kamatlábat!
Határozza meg az állami, a magán és a nemzeti megtakarítás nagyságát!
3. Egy gazdaságban a fogyasztási függvény $C(Y)=0,8Y+400$ formában írható fel. A beruházás értéke 500. Határozzuk meg az egyensúlyi jövedelmet, a megtakarítási függvényt, valamint a fogyasztás és megtakarítás összegét egyensúlyi jövedelem mellett! Ábrázoljuk a függvényeket! Tételezzük fel, hogy az állam 100 egység egyösszegű adót vet ki a háztartásokra és 50 egység támogatást ad nekik, a bevételeit túllépve 100 egység vásárlást is megvalósít. Írjuk fel a háztartások fogyasztási és megtakarítási függvényeit, határozzuk meg az egyensúlyi jövedelmet, a fogyasztás és megtakarítás értékét az egyensúlyi jövedelem mellett!
4. Egy gazdaságban a fogyasztási függvényről a következőket tudjuk: a megtakarítási határhajlandóság értéke 20%, az autonóm fogyasztás értéke 400. A beruházás értéke 500. Tételezzük fel, hogy az állam 100 egység egyösszegű adót vet ki a háztartásokra és 50 egység támogatást ad nekik, illetve 200 egység vásárlást is megvalósít.
Írja fel a háztartások fogyasztási és megtakarítási függvényeit, ha csak 2 szereplőt feltételezünk!
Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet, a fogyasztás és megtakarítás értékét az egyensúlyi jövedelem mellett (adót és a transzfert figyelembe véve)!
5. A beruházási függvény lineáris és a kamatláb függvénye. Ha a kamat 4% a beruházás 400\$, a kamatláb 2%-os változásának hatására a beruházás 100\$-ral változik. Írja fel a beruházási függvényt és a beruházás összegét 3%-os kamat esetén!

4. Téma

4.1. Célkitűzések és kompetenciák

Ebben a részben megismerhetjük, hogy a pénz milyen szerepet tölt be a gazdaságban, megértjük, hogy a bankrendszer hogyan határozza meg a pénzkínálatot, és a pénzkeresletet milyen tényezők befolyásolják. Végül levezetjük az LM görbét, amely a pénzpiaci egyensúlyi pontokat reprezentálja.

4.2. A pénzpiac és az LM görbe

A pénzpiac nagyon sajátos piac. Ellentétben más piacokkal itt a kínálat nem eladási szándékot, a kereslet pedig nem vételi szándékot jelent. A pénzkínálat a bankrendszer által a gazdaság rendelkezésére bocsátott pénzmennyiséget, a pénzkereslet pedig a gazdasági szereplők által tartani kívánt pénzmennyiséget jelenti.

4.2.1. A pénz jellemzői és fajtái

A pénz az áruforgalom lebonyolításának eszköze, törvény által elismert, védett fizetési eszköz, amely alkalmas az értékek nyilvántartására, a forgalom lebonyolítására. A pénz az árutermelés kialakulásával jelenik meg, kezdetben valamely áru töltött be forgalmi funkciót (pl. só, szörme). Az árutermelés kiszélesedésével, kiemelkedett egy áru – amely főleg az arany volt – amit mindenki szívesen fogadott el csereeszközként. Kérdésként merülhet fel, miért éppen az aranyat ismerték el pénzként? Okai külső és belső tulajdonságokkal magyarázhatók, tetszetős, fizikai jegyeinek őrzése nem igényel külön gondozást, jól osztható. Belső tulajdonságairól elmondható, hogy kis mértékben is nagy értéket képvisel, nem könnyen szaporítható, az értékét hosszabb távon is megőrzi, és van alternatív felhasználása.

A pénzrendszereknek három alapvető korszaka volt. Az aranypénzrendszer az I. világháborúig létezett. Jellemzője, hogy az árucserét arannyal, illetve aranyra szóló követeléssel, helyettesítőkkel bonyolították le. Pénzhelyettesítők (papírpénz, bankjegy, váltó) a két világháború között jelentek meg. Alapvetően aranyat helyettesítettek a forgalomban, törvény szerint aranyra váltható helyettesként kerültek a forgalomba, a helyettesek kibocsátásához a kibocsátónak megfelelő fedezettel kellett a bankban rendelkezni. A hitelpénz a II. világháború után megjelent modern pénz. Hitelezés révén kerül a forgalomba, a hitel visszafizetésével megszűnik létezni. A modern pénz formája: a készpénz (bankjegy, érme) vagy jegybankpénz, amit csak a jegybank teremthet, valamint a számlapénz (bankbetét, elektronikus pénz) más néven kereskedelmi banki pénz, teremtésükről a kereskedelmi bankok gondoskodnak, de jegybanki ellenőrzés, hozzájárulás mellett.

4.2.2. A pénz funkciói

Értékmérő eszköz funkciójában a pénzzel a csere folyamatában az áru értékét mérni lehet, mert a pénz is érték. A modern pénz önmagában nem érték, de két áru értékét össze lehet hasonlítani a pénz segítségével, továbbá alkalmas a megtermelt áruk érték szerinti nyilvántartására. A **forgalmi eszköz** funkció alapján az áruforgalom lebonyolítására bármilyen eszköz alkalmas, amelyet elfogadnak a szereplők és törvény védi. A pénz megjelenésével az áruforgalom kettévált, eladásra és vételre, a pénz közvetíti a cserét, az

eladást nem szükségszerűen követi a vétel, a pénzt visszatárolhatják a forgalomtól, belső értékkel nem rendelkező pénz esetén pontosan meg kell határozni a forgalom lebonyolításához szükséges pénz mennyiségét, amit a pénzforgalmi törvény szabályoz. **Fizetési eszköz** funkció betöltése során a forgalom zökkenőmentes megvalósítása és más gazdasági okokból az áru és pénz mozgása szétválhat, az árut hitelben lehet eladni és venni, a hitelt később pénzzel kell kielégíteni. **Felhalmozási és vagyontartási eszköz** funkció alapján az aranypénz esetén a pénz felhalmozása kincsképzést jelentett. A mai modern pénzt is fel lehet halmozni, pénzben vagyont lehet gyűjteni. Tudni kell azonban, hogy a mai pénz belső érték nélküli, ha több kerül a forgalomba, mint amennyinek megfelelő árufedezete van, könnyen elértéktelenedhet.

4.2.3. A pénzkínálat

A reál pénzállomány kínálatából indulunk ki. Ha M a pénzkínálat, és P az árszínvonal, akkor M/P a reál pénzállomány kínálata. A gazdaság számára szükséges pénz mennyiségét a bankrendszer biztosítja. A pénzkínálat (M) exogén gazdaságpolitikai változó, amelynek értékét a központi bank választja meg. A likviditáspreferencia-elmélet szerint a reál pénzállomány kínálata adott:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = \frac{\bar{M}}{\bar{P}}$$

Az árszínvonal (P) szintén exogén változó ebben a modellben. Adottnak tekintjük az árszínvonalat, mert az IS-LM modell a rövid távot vizsgálja, amikor az árszínvonal nem változik. Ezekből a feltevésekből az következik, hogy a reál pénzállomány kínálata adott, és mindenekelőtt független a kamatlábtól.

A bankrendszer a gazdaság számára szükséges pénz mennyiségét és a pénzáramlás feltételeit biztosítja. A modern bankrendszer kétszintű. Első szint a jegybank, vagy központi bank. Feladatai:

- szabályozza a forgalomba kerülő pénz mennyiségét,
- nyilvántartja az állami költségvetést,
- vezeti a kereskedelmi bankok számláit,
- örködik a monetáris bázis felett,
- készpénzt bocsát a forgalomba,
- szabályozza a valutaárfolyamot.

Második szinten helyezkednek el a kereskedelmi bankok, amelyek feladatai:

- vezetik a gazdasági szereplők (lakosság, vállalatok, intézmények) számláit,
- betéteket gyűjtenek, hiteleket nyújtanak,
- számlapénz teremtését biztosítják,
- lebonyolítják a vállalatok, intézmények kötvényteremtését,

A pénzkínálat előteremtését a gazdaságban pénzteremtésnek nevezzük. A pénzteremtés fő módja a hitelnújtás, amely során a bankok a magánszektorban nyújtanak hiteleket. A hitelek, mind a bankok, mind a gazdasági szereplők vagyonszerkezetének mindkét oldalát megnövelik. A vagyonszerkezet bal oldalán a gazdasági szereplők követelése, jobb oldalán a tartozásait tünteti fel. A következő ábrán egy 100 milliós hitel könyvelését láthatják (4.1. ábra).

Kereskedelmi bank		Vállalat	
Követelések	Tartozások	Követelések	Tartozások
Hitel a vállalatnak	A vállalat betéte	Betét a banknál	Hitel a banktól
+100 mFT	+100 mFT	+100 mFT	+100 mFT

4.1. ábra: Hitelezés folyamata

A pénzteremtés további lehetőségei a kereskedelmi bankok kamatfizetése a betétekre, valamint az un. nyíltpiaci műveletek, amelyek nemesfém, valuta és értékpapír vásárlását jelentik a magánszektortól. A pénzteremtéssel ellentétes műveleteket pénzmegsemmisítő műveleteknek nevezzük. Ide soroljuk a magánszektor bankhitel és hitelkamat visszafizetését, valamint nemesfém, valuta és értékpapír eladását a magánszektornak.

A jegybanknak a pénzkínálat szabályozásához több lehetősége is van:

- Kötelező tartalék ráta, ami előírja a kötelező tartalék és a betétállomány arányát. Ennek a rátának a reciproka a pénzmultiplikátor, ami megmutatja, hogy egy egységnyi jegybankpénzből mennyi hitel nyújtható, vagyis mekkora mennyiségű kereskedelmi banki pénz teremthető.
- Refinanszírozási hitelek (a jegybank és a kereskedelmi bankok közötti hiteltranzakció) maximális mértékének, valamint a kamatlábának a meghatározása.
- Jegybanki nyíltpiaci műveletek (nemesfém, valuta és értékpapír adásvétele), hasonlóan a kereskedelmi bankok ilyen jellegű műveleteihez.

A pénzmennyiség meghatározására a pénzügyi terminológia több kategóriát is definiál. A szűkebb értelemben vett pénzmennyiség (M_1) magában foglalja a készpénzt és a látra szóló, illetve folyószámlabetéteket. A tágabb likviditással értelmezett kategória (M_2) az M_1 -en kívül tartalmazza még a két évnél nem hosszabb lejáratú forintban, vagy más devizában lekötött betéteket. A széles értelemben vett pénzmennyiség (M_3) alatt érthetjük még az M_2 a takarékleveleket, egyéb pénzre szóló követeléseket. A jegybank az M_1 szabályozásával, befolyásolásával biztosítja a pénz mennyiségét, lényegében az M_1 jelenti a pénz kínálatát.

A gazdaságban szükséges pénzmennyiség egyik oldaltól megközelíthető, az úgynevezett mennyiségi pénzgyenlet felől, ami a nominális pénzmennyiség, a pénz forgási sebessége, valamint az árszínvonal és a gazdasági tranzakciók értéke között feltételez összefüggést, az alábbi formában:

$$MV = PT$$

A pénz forgási sebessége, amit ebben az egyenletben definiálnunk kell. Pénz forgási sebessége alatt azt a mutatószámot értjük, amely megadja, hogy a gazdaságban egy adott időszak alatt a pénz hányszor cserél gazdát. Ha adott tranzakciót akarunk lebonyolítani, és a pénzkínálat szűkös, akkor dinamikusabb pénzmozgásra van szükség a célunk eléréséhez. A véghezvitt és gazdaságilag realizált tranzakciókat jövedelemként is értelmezhetjük, ezért az egyenlőségünket az alábbi formában is felírhatjuk:

$$MV = PY$$

Matematikai közelítéssel elmondható, hogy:

$$\Delta M\% + \Delta V\% = \Delta P\% + \Delta Y\%$$

Kifejezve a reálpénz nagyságát az $MV = PY$ egyenletből, és $k=1/V$ formulát használva kapjuk, hogy:

$$\frac{M}{P} = kY$$

A gazdaságban szükséges pénzmennyiség a makroszintű jövedelem nagyságától függ.

4.2.4. A pénzkereslet

Az emberek azért tartanak pénzt, mert az „likvid” eszköz, tehát a tranzakciókban könnyen felhasználható. A likviditáspreferencia-elmélet abból az alapfeltevésből indul ki, hogy a reál pénzállomány iránti kereslet a kamatlábtól függ. A kamatláb a pénztartás használdozat-költsége: az az összeg, amit a pénztartással elveszítünk, mivel az nem kamatozik, szemben kamatozó bankbetétekkel vagy a kötvényekkel. Ha a kamatláb emelkedik, az emberek vagyonuk kisebb hányadát kívánják pénzben tartani. A gazdasági szereplők a különböző tranzakciók (pl. nyersanyagok vásárlása) lebonyolításához is pénzt használnak. A pénzkereslet függ tranzakciók mértékétől, amely tranzakciók végső soron a makroszintű jövedelmet is meghatározzák. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a kamatláb mellett a jövedelemtől is függ a kereslet.

A reál pénzállomány iránti keresletet ezért az alábbi formában írjuk fel:

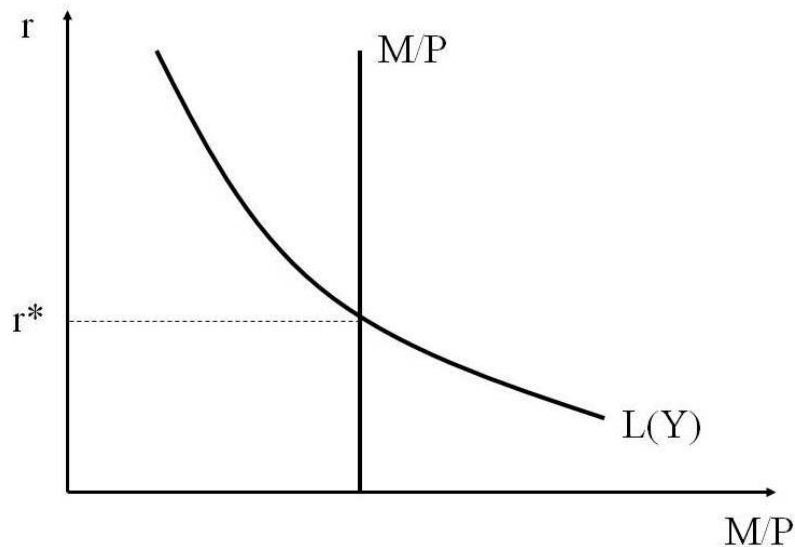
$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(Y, r)$$

4.2.5. A pénzpiaci egyensúly

A pénzpiacon akkor van egyensúly, ha a pénzkereslet megegyezik a pénzkínálattal, vagyis:

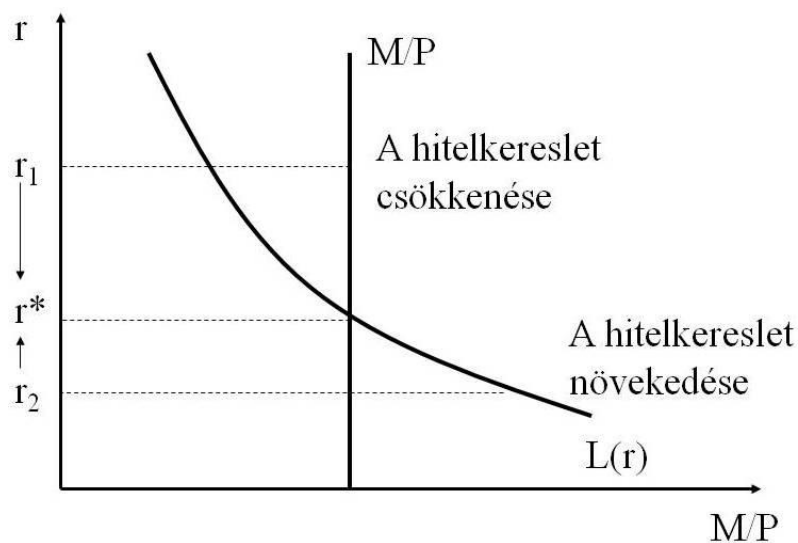
$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

Az ábrán (4.2. ábra) a negatív meredekségű reál pénzkeresleti görbét (L) állandó jövedelemszintet értelmezve ábrázoljuk. A függőleges reál értelmezésű pénzkínálati függvény adott nominális pénzmennyiséget és állandó árszínvonalat feltételez. Modellünkben egyelőre rövid távú összefüggéseket értelmezünk, ezért nem változik az árszínvonal, vagyis nincs infláció. A reál pénzkereslet és a reál pénzkínálat egyensúlya meghatározza az egyensúlyi kamatlábat (r^*).



4.2. ábra: Pénzpiaci egyensúly

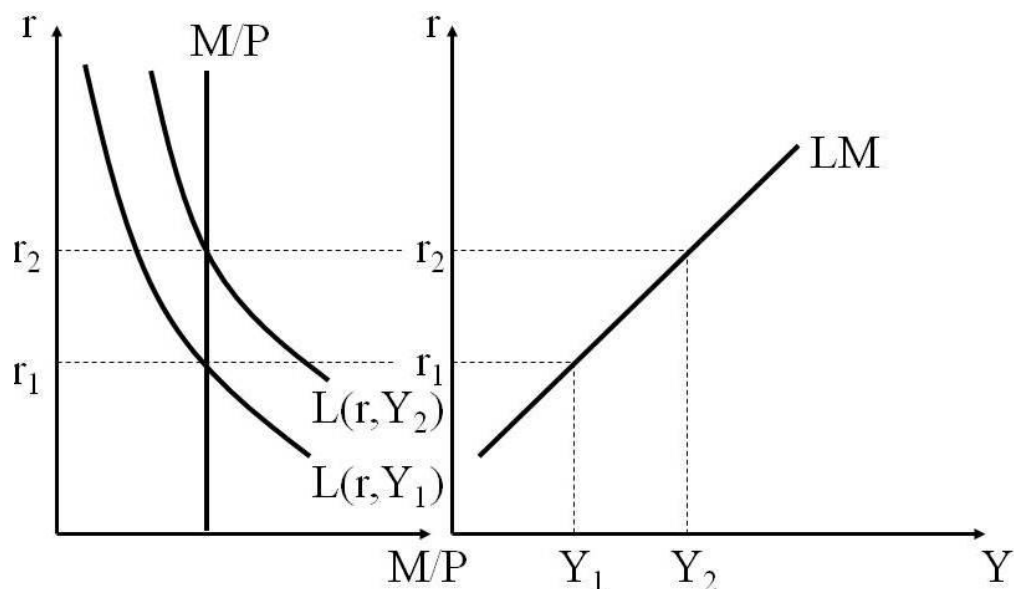
A pénzpiac természetét megvizsgálva is fontos annak a stabilitás ellenőrzése. A stabilitás ebben a környezetben azt jelenti, hogy a piac megtisztul-e, vagyis pusztán nem egyensúlyi helyzetből az egyensúlyi felé halad. Nézzük meg a következő ábrát. Az r_2 kamatlábszint mellett a piac túlkeresletes, ami azt jelenti, hogy a gazdasági szereplők nem tudják kielégíteni pénztartási szükségleteiket. Ezt hitelekben próbálják finanszírozni, ami megnöveli a keresletet a hitelek iránt. A növekvő kereslet a piaci mechanizmuson keresztül a hitelek árnövekedését, a kamatláb növekedését gerjeszti. Ez a folyamat az egyensúlyi kamatláb eléréséig folytatódik. Az r_1 kamatlábszint mellett a piac túlkínálatos, ami azt jelenti, hogy a gazdasági szereplőknél a szükségesnél több pénz van. A „felesleges” pénzből visszafizetik korábban felvett hiteleiket. Ez a kereslet csökkenéséhez vezet, ami a piaci mechanizmuson keresztül a hitelek árcsökkenését, a kamatláb csökkenését idézi elő. Ez a folyamat az egyensúlyi kamatláb eléréséig folytatódik. Megállapítható, hogy az pénzpiac stabil. (4.3. ábra)



4.3. ábra: A pénzpiac stabilitása

4.2.6. LM görbe

Az LM görbe a kamatláb és a jövedelemszint között a pénzpiacon fennálló kapcsolatot ábrázolja. Az összefüggés bemutatásához a kamatláb likviditáspreferencia-elméletét használjuk. A likviditáspreferencia-elmélet Keynes kamatlábelméletének legegyszerűbb értelmezése. Ahogy a keynesi kereszt alapja volt az IS görbének, a likviditáspreferencia-elmélet az LM görbének a kiindulási összefüggése. Az elméletből kiderül, hogy reál pénzállomány iránti kereslet és kínálat hogyan határozza meg a kamatlábat. A következő ábrán (4.4. ábra) a bal oldalon a pénzpiac ábrázolását látjuk. Egy kiindulási pénzpiaci egyensúlyi állapotban a kamatláb r_1 , a jövedelem pedig Y_1 . A két érték kijelöli az LM görbe egyik pontját (r_1, Y_1) a jobb oldali dimenzióban. Mi történik, ha konjunktúra van a gazdaságban és a jövedelem ennek hatására megnő Y_2 -re? A növekedés hatására nőnek a gazdaságban a tranzakciók, amelyek lebonyolításához több pénzre van szükség a gazdaságban, vagyis nő a pénzkereslet. Ez a keresletnövekedés a kamatláb növekedéséhez vezet a piaci mechanizmusok alapján. Kialakul egy új pénzpiaci egyensúly, magasabb kamatláb és magasabb jövedelem mellett (r_2, Y_2) . Az LM görbe ezért pozitív meredekségű, a pénzpiaci összefüggések alapján egyenes arányosság van közöttük.



4.4. ábra: Az LM görbe levezetése

4.3. Összefoglalás, kérdések

4.3.1. Összefoglalás

A pénz az áruforgalom lebonyolításának eszköze, törvény által elismert, védett fizetési eszköz, amely alkalmas az értékek nyilvántartására, a forgalom lebonyolítására. A pénzpiacon a pénzkínálat a bankrendszer által a gazdaság rendelkezésére bocsátott pénzmennyiséget, a pénzkereslet pedig a gazdasági szereplők által tartani kívánt pénzmennyiséget jelenti. A pénzpiacon akkor van egyensúly, ha a pénzkereslet megegyezik a pénzkínálattal, és ez az egyensúly meghatározza a gazdaságban a kamatszint nagyságát. Stabil piacként értelmezzük, mert külső hatások nélkül, pusztán piaci mechanizmusokon keresztül nem egyensúlyi helyzetből az egyensúlyi felé halad. Az LM

görbe a kamatláb és a jövedelemszint között a pénzpiacon fennálló kapcsolat, pozitív meredekségű.

4.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. A nyíltpiaci műveletek egyik fajtája az, amikor a jegybank értékpapírt ad el a kereskedelmi bankoknak.
2. A készpénzállomány része az M1-nek és M2-nek is.
3. Növekszik a pénzkínálat nagysága, ha az állam megnöveli a kormányzati kiadások értékét.
4. A pénz forgalmi eszköz funkció betöltése során a forgalom zökkenőmentes megvalósítása és más gazdasági okokból az áru és pénz mozgása szétválhat egymástól.
5. A kamatláb a pénztartás alternatív költsége, ezért az egyedüli tényező amelytől a pénzkereslet függ.
6. A kereskedelmi bankok alapvető feladata a készpénzkibocsátás.
7. Az LM görbe pozitív meredekségű, a kamatláb és a pénzmennyiség közötti kapcsolatot mutatja

Számítási feladatok

1. Egy gazdaságban a pénz forgási sebessége konstans. A reál GDP évente 5 százalékkal nő, a pénzállomány évente 14 százalékkal bővül, a nominális kamatláb pedig 11 százalék. Mekkora a reálkamatláb?
2. Egy gazdaságban a reál GDP értéke 7550 milliárd dollár, a GDP-deflátor értéke 1,127, míg $M2=4210$ milliárd dollár volt. Határozza meg a pénz forgási sebességét!
3. Egy gazdaságban a pénzkeresleti függvénnyel kapcsolatban az alábbi összefüggések ismertek: A jövedelem 100 egységnyi változása ceteris paribus a keresletben 40 egységnyi növekedést indukál. A kamatláb egységnyi változása minden más tényező állandósága mellett 50 egységgel változtatja meg a keresletet. Írja fel a pénzkeresleti függvényt! Mekkora a pénzkereslet, ha $Y=100$ és $r=5$?
4. Egy gazdaságban a pénzkeresleti függvény $L=0,5Y-120r$, ahol r a kamatláb százalékos nagysága. A reáljövedelem $Y=2500$. A nominális pénzkínálat 1800, az árszínvonal 3. Mekkora az egyensúlyi kamatláb? Tétélezzük fel, hogy a reáljövedelem 5%-kal nő, és az árszínvonal az infláció hatására 2%-kal emelkedik. Mekkora nominális pénzkínálat változásra van szükség ahhoz, hogy az egyensúlyi kamatláb ne változzon?

5. Tekintsük az alábbi táblázatot:

Időszak	M	$\Delta M\%$	V	$\Delta V\%$	P	$\Delta P\%$	Y	$\Delta Y\%$
1.	100	-	2	-	1	-	200	-
2.	104		2,02		1,03			

Határozza meg az ismert összefüggés segítségével a táblázat hiányzó értékeit!

5. Téma

5.1. Célkitűzések és kompetenciák

Ebben a részben megismerkedünk az IS és LM görbék természetével, megértjük, hogy a két görbe együttes alkalmazásával, hogyan határozhatjuk meg egy gazdaságban az egyensúlyi kamatlábat és a jövedelmet.

5.2. Az IS-LM rendszer

5.2.1. Az IS görbe és a multiplikatív hatás

Az árupiaci elemzésekből tudjuk, hogy a piacon akkor van egyensúly, ha a kereslet megegyezik a kínálattal. Az egyensúlyi jövedelem azon a szinten alakul ki, ahol $Y=E$, vagyis ez a korábbi ábrán az E és a 45° -os egyenes (Y) metszéspontjának megfelelő jövedelemszint. Tekintsük át az összefüggést a már megismert képletek segítségével. A fentebb már feltételezetteknek megfelelően a zárt gazdaság egyensúlyi jövedelmét határozzuk meg. Háromszereplős gazdaságban (először eltekintve az adóktól és a transzferektől) a háztartások fogyasztásától, a vállalatok beruházásától és a kormányzati vásárlásoktól függ:

$$Y=C+I+G$$

A három keresleti tényezőt korábban jellemeztük, ezért felírhatjuk, hogy

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

Az egyenletből az egyensúlyi jövedelmet kifejezve kapjuk:

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

$\frac{1}{(1-\hat{c})}$ a kiadási multiplikátor, amely megmutatja, hogyan változik az egyensúlyi jövedelem az autonóm tényezők (C_0 , I , G) egységnyi változásának hatására. Ha ceteris paribus (minden más állandósága mellett) vizsgáljuk a tényezők hatását, akkor sorban elmondható, hogy:

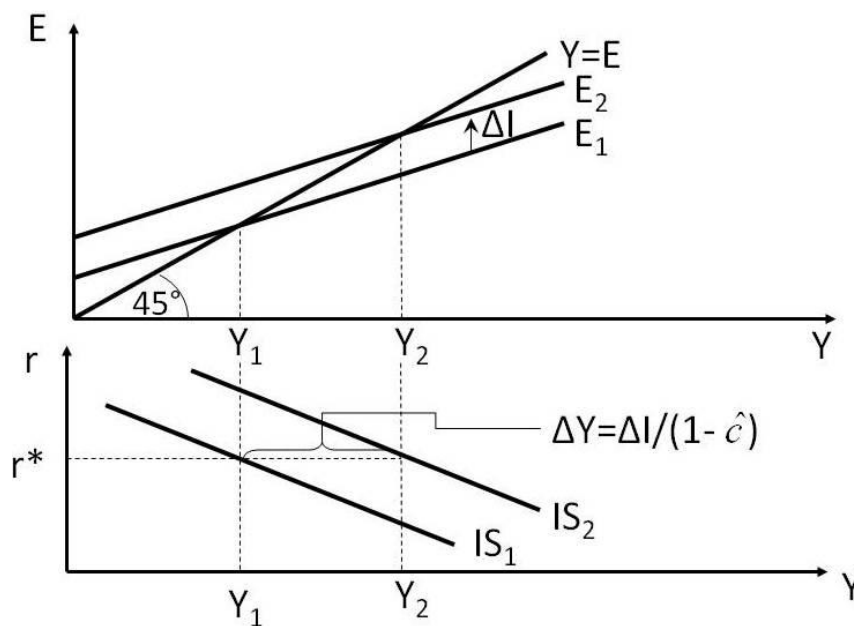
$$\Delta Y = \frac{1}{(1-\hat{c})} \Delta C_0$$

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

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

Az autonóm fogyasztás egy egységnyi változása (ceteris paribus) a jövedelemben $\frac{1}{(1-\hat{c})}$ mértékű változást idéz elő. Ez ugyanígy elmondható a beruházásról és a kormányzati vásárlásról is. A fogyasztási határhajlandóság értéke elméletileg 0 és egy közé esik,

gyakorlatilag nagyjából 80-90%, vagyis 0,8-0,9. Ezért a $\frac{1}{(1-\hat{c})}$ kifejezés értéke jóval nagyobb, mint egy. Ez azt jelenti, hogy a kiadási tényezők változása nagyobb jövedelemváltozást eredményez, mint maga a tényező változása. Ha például $\hat{c}=0,8$, akkor $\frac{1}{(1-\hat{c})}=5$, vagyis egy egységnyi - például - plusz beruházás hatására a jövedelem 5 egységgel növekszik. Miért? Ha a beruházás 100 egységgel nő, akkor a tőkejavak termelési is 100 egységgel nő, így 100 egységnyi többletjövedelem keletkezik. Ha a fogyasztási határhajlandóság 0,8, akkor a többletjövedelem 80%-át költik fogyasztási javakra. Így a második lépcsőben $0,8 \cdot 100 = 80$ egységnyi többletjövedelem keletkezik. A többletjövedelmek egy mértani sor elemei, amely összege $S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$. Mivel $q < 1$ és n tart a végtelenhez, a határérték számítás alapján kapjuk $\lim S_n = \frac{1}{1 - q}$, és $q = \hat{c}$, így megkapjuk a kiadási multiplikátort. A multiplikátorhatást nyomon követhetjük az IS görbén is. (5.1. ábra). A beruházás ebben az esetben nem a kamatláb csökkenése miatt nőtt, hanem a profítkilátások növekedése miatt.



5.1. ábra: A beruházás növekedésének multiplikatív hatása

Elmondható, hogy az autonóm fogyasztás és a kormányzati vásárlások változásának hatása teljes mértékben megegyezik a beruházások hatásával. Ha ezek a tényezők csökkennek, akkor természetesen a jövedelem csökken, az IS görbe balra tolódik el.

Nézzük meg, hogyan változik a multiplikátor értéke, ha a kormányzati szerepvállalást (G , T , TR) teljes mértékben figyelembe vesszük. Az árupiaci kereslet ekkor így alakul:

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

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

Látható, hogy a kiadási multiplikátor nem változik. Az egyenletből kiolvasható az adó- és a transzfermultiplikátor:

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

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

Két dolgot figyelhetünk meg. Az egyik, hogy az adómultiplikátor negatív előjelű, ami azt jelenti, hogy az adócsökkenés vezet konjunktúrához, vagyis jövedelem növekedéshez. A másik észrevétel, hogy az adó- és a transzfermultiplikátor kisebb (az adómultiplikátort abszolút értékben értve), mint a kiadási tételek multiplikátora, mivel $\hat{c} < 1$:

$$\frac{\hat{c}}{(1-\hat{c})} < \frac{1}{(1-\hat{c})}$$

Ennek oka, hogy az adók és a transzferek közvetve, a fogyasztáson keresztül fejtik ki hatásukat a keresletre, a kiadási tételek (C_0 , I , G), pedig közvetlen keresleti tényezők. A transzferek és a megtakarított adó egy része megtakarítássá válik, ezért ez a rész (amit a megtakarítási hányad határoz meg) nem növeli a keresletet.

Változtassunk tovább az elképzeléseinket a modellünkben. Tételezzünk az egyösszegű adó mellett jövedelemfüggő adókat is. A gazdaságra jellemző átlagos adókulcsot jelöljük t -vel. Az árupiaci kereslet ekkor így alakul:

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

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

A jövedelemfüggő adó esetén megváltoznak a multiplikátorok. Kiadási multiplikátor az autonóm fogyasztás, beruházás és kormányzati vásárlás esetén:

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

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

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

Transzfermultiplikátor:

$$\Delta Y = \frac{\hat{c}}{(1-\hat{c}(1-t))} \Delta TR$$

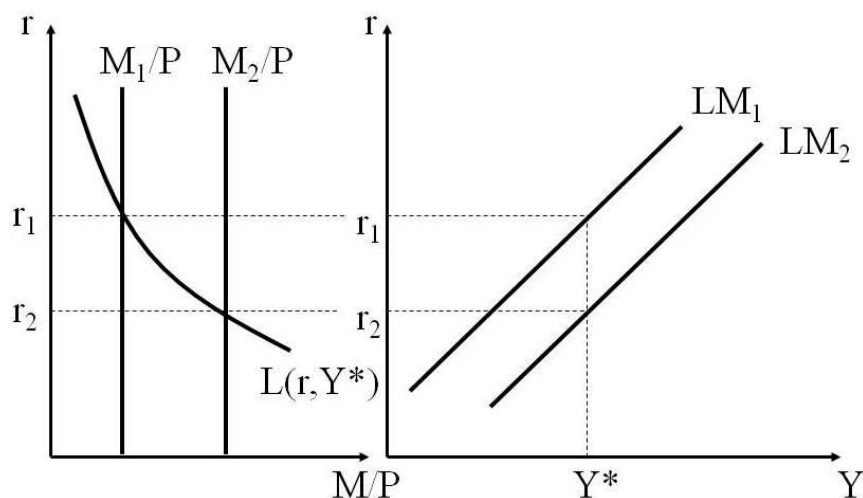
Adómultiplikátor:

$$\Delta Y = -\frac{\hat{c}}{(1-\hat{c}(1-t))} \Delta T$$

A multiplikátor értéke minden esetben csökken, egy 30%-os átlagos adóteher esetén nagyjából a felére. Ezért elmondhatjuk, hogy a jövedelemtől függő adó automatikusan szabályozza a gazdaságot, nem enged nagy kilengéseket sem pozitív, sem negatív irányba, ezért automatikus stabilizátornak is nevezik a közgazdászok.

5.2.2. Az LM görbe elmozdulásai

Az LM görbét a pénzpiaci összefüggésekből vezettük le. A pénzkereslet és kínálat természetéből adódóan, és továbbra is rövid távú elemzést feltételezve (árszínvonal állandó), egy tényező van, ami miatt eltolódik az LM görbe, a nominális pénzmennyiség. A nominális pénzmennyiség növekedésének hatását az LM görbére a következő ábrán követhetjük nyomon (5.2. ábra)

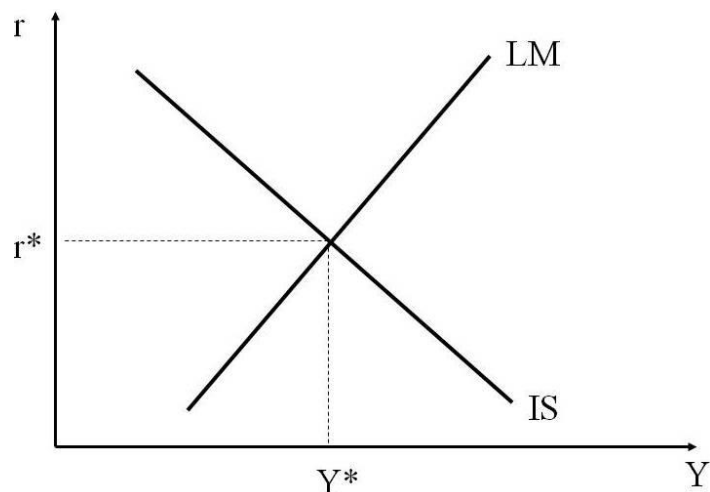


5.2. ábra: A pénzmennyiség növekedésének hatása az LM görbére

Az árszínvonal állandó szintje miatt a nominális pénzmennyiség növekedésével a reál pénzkínálat is növekszik, a kínálati függvény jobbra tolódik. A növekvő kínálat miatt az ár, ebben az esetben a kamatláb csökken r_1 -ről r_2 -re. A jövedelem állandó, ezért az új egyensúly magasabb kamatlábszint és állandó jövedelem mellett alakul ki. Ez az LM görbe jobbra tolódásával jár. A pénzkínálat csökkenése az LM görbét balra tolja el.

5.2.3. Az árupiac és a pénzpiac közös egyensúlya

Az IS görbe az árupiaci egyensúlyi pontokat, az LM görbe pedig a pénzpiaci egyensúlyi pontokat mutatja a kamatláb és a jövedelem viszonylatában. Ha közösen ábrázoljuk a két görbét, akkor megkapjuk azt a jövedelem kamatláb kombinációt, amely a egyszerre biztosítja a két piacon az egyensúlyt. Ezt a kitüntetett kombinációt (r^* , Y^*) láthatjuk a 5.3. ábrán. A jövedelemtől függő adó automatikusan szabályozza a gazdaságot.



5.3. ábra: Az árupiac és pénzpiac egyensúlya

Emlékeztetőül felírjuk az IS és LM görbék egyenletét:

IS görbe: $Y = C(Y - T - tY + TR) + I(r) + G$

LM görbe: $\frac{M}{P} = L(Y, r)$

Láthatjuk, hogy az árupiacon az egyensúlyi jövedelem (Y) megegyezik a gazdasági szereplők tervezett kiadásaival, a fogyasztás, a beruházás és a kormányzati vásárlások összegével. A pénzpiacon a reál pénzkínálat megegyezik a reál pénzkereslettel. Az IS-LM rendszer külső változóknak tekinti a fiskális politikai változókat (G , T , TR) és a monetáris politika változóját a pénzkínálatot (M). Belső változók, amelyek egyensúlyi értékét ebben a fejezetben meghatároztunk (r^* , Y^*), vagyis a kamatláb és a jövedelem. E két változó segítségével a fogyasztás és a beruházás is kiszámítható. Az előző ábrából kitűnik, hogy árupiaci és pénzpiaci egyensúly csak egyszerre állhat fent. Ha külső hatásra (pl. adónövelés) megbomlik az egyensúly, akkor olyan piaci mechanizmusok indulnak el, amelyek egy idő után új kamatláb és jövedelemszint mellett biztosítják az egyensúlyt. Mivel rövid távú elemzést végzünk, egy fontos tényező, az árszínvonal változását nem értelmezzük, ezt majd később, a hosszú távú elemzésre alkalmas modellben tesszük meg.

5.3. Összefoglalás, kérdések

5.3.1. Összefoglalás

A multiplikatív hatás egy sajátos árupiaci következmény. A autonóm fogyasztás és a kormányzati vásárlások változásának hatása teljes mértékben megegyezik a beruházások hatásával. Ha ezek a tényezők nőnek, akkor természetesen a jövedelem nő, az IS görbe jobbra tolódik el. Ha ezek a tényezők csökkennek, akkor természetesen a jövedelem csökken, az IS görbe balra tolódik el. Egy tényező van, ami miatt eltolódik az LM görbe, a nominális pénzmennyiség. Ha közösen ábrázoljuk a két görbét, akkor megkapjuk azt a jövedelem kamatláb kombinációt, amely egyszerre biztosítja a két piacon az egyensúlyt. Ha exogén változó hatására rövid időre egyensúlytalanság alakul ki, akkor a piacok stabilitása miatt olyan piaci mechanizmusok indulnak el, amelyek új kamatláb és jövedelemszint mellett biztosítják az egyensúlyt.

5.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. A kiadási és az adómultiplikátor azonos arányban változtatja meg az egyensúlyi jövedelmet, de előjelük eltérő.
2. A kormányzati vásárlások növelésével nőni fog az egyensúlyi jövedelem, illetve csökkenni fog az egyensúlyi kamatláb.
3. A beruházás növelésével az LM függvény balra lefelé tolódik el.
4. A jövedelemtől függő adó gazdasági hatása hátrányos, mert csökkenti a gazdasági ingadozásokat
5. Az IS görbe az árupiaci egyensúlyi pontokat, az LM görbe pedig a pénzpiaci egyensúlyi pontokat mutatja.
6. Ha a transzferek csökkennek, akkor a jövedelem csökken, az IS görbe balra tolódik el.
7. Ha ismerjük a kamatlábat és a jövedelmet, akkor a fogyasztás és a beruházás is kiszámítható.

Számítási feladatok

1. Egy zárt gazdaság adatai: $\hat{c}=0,75$, $C_0=100$; $I=500-20r$; $G=600$; $T=300$; $TR=0$; $M=1000$; $L=0,25Y-20r$.
Határozza meg az IS és az LM függvényeket, ha a $P=2,5$!
Mekkora az egyensúlyi jövedelem és kamatláb? Készítsen ábrát is!
Határozza meg a magán-, állami-, és a nemzeti megtakarítás értékeit!
2. Egy kétszereplős gazdaság adottságai a következők: $C=100+0,75Y$, $I=800-20r$, $M=1100$, $L=100+0,5Y-40r$.
Határozza meg az áru- és pénzpiac együttes egyensúlyának értékeit, ha az árszínvonal egységnyi!
Milyen helyzet alakul ki az áru- és pénzpiacon, ha az aktuális kamatláb 12%, reáljövedelem pedig 2640 ($P=1$)? Milyen folyamatok kezdődnek ennek hatására?
3. Egy nemzetgazdaságot a következő adatok jellemeznek rövid távon: a megtakarítási függvény lineáris, egységnyi jövedelemnövekedés 0,6 egységgel növeli a fogyasztást, a beruházási függvény: $I=1000-2,4r$, a nominális pénzkínálat $M=10000$, az árszínvonal $P=5$, a pénzkeresleti függvény $L=0,5Y-4r$.
Írja fel az IS és LM görbék egyenletét!
Mekkora az autonóm fogyasztás, ha az áru és a pénzpiacon is egyensúly van, és ha az egyensúlyi kamatláb $r=10$. Mekkora az egyensúlyi kibocsátás nagysága?
Jellemezze az áru és a pénzpiac helyzetét, ha az $Y=5000$ és az $r=20$!
4. Egy gazdaságot a következő adatok jellemeznek: az autonóm fogyasztás $C_0=300$, $\hat{c}=0,8$. A kormány 400 egységben vásárol árukat és 20 egység transzfert fizet a magánszektornak. A beszedett adó 200 egységű és 25%-os adókulcs melletti

jövedelemből áll. $I_0=500$, a kamatlábtól függő rész 16 egységgel változik a kamatláb egységnyi változása esetén. A pénzkeresleti függvény $L=0,8Y-4r$, a nominális pénzkínálat $M=3930$, az árszínvonal $P=2,5$.

Határozza meg az áru és a pénzpiac együttes egyensúlyát jellemző értékeket (Y, C, r, I, T)!

Hogyan alakul a költségvetés egyenlege az egyensúlyban?

Hogyan változnak az a, pontban vizsgált értékek, ha megszűnik az egyösszegű adó, az adókulcs értéke $t=0,5$ -re változik és a transzfer megszűnik?

5. Egy zárt gazdaságról a következőket tudjuk: egységnyi jövedelem növekedés hatására a megtakarítás 0,2 egységgel bővül, ha nem lenne a fogyasztóknak jövedelmük, akkor is fogyasztanának 300 egységet. A beruházási függvény 1000 állandó részből áll, illetve a beruházás 40 egységgel változik a kamatláb egységnyi változása esetén. A kormányzat 1200 értékben vásárol; az adó mértéke 500 egység egyösszegű adóból áll, $TR=0$. A pénzkeresleti függvény jövedelemtől függő része 0,3 egységgel változik, ha a jövedelem 1 egységgel változna, a kamatlábtól függő rész pedig 20 egységnyi.

Mekkora az egyensúlyi jövedelem és kamatláb, ha $P=4$ és $M=5000$?

Mennyi a költségvetés egyenlege ez esetben?

6. Téma

6.1. Célkitűzések és kompetenciák

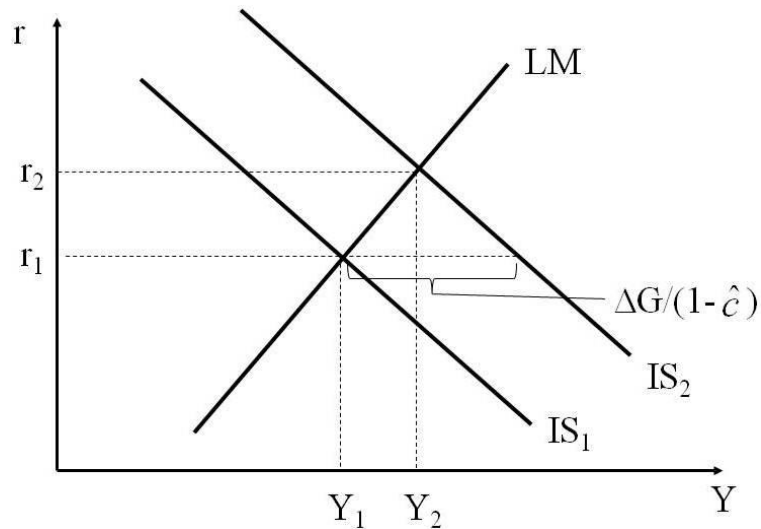
Ebben a fejezetben rövid távú elemzést ismerhetünk meg, ezért feltételezésünk, hogy az árak merevek, vagyis az árszínvonal állandó. Erre az elemzésre az IS-LM modell alkalmas. A modellen keresztül megértjük, hogy hogyan függ össze a monetáris és a fiskális politika. A gazdaságot érő külső sokkok értelmezhetőek a modellünkben, megkeressük a rájuk adható hatékony gazdaságpolitikai lépéseket.

6.2. Gazdasági ingadozások értelmezése az IS-LM modellben

Ha a monetáris vagy a fiskális politika bármely változását elemezzük, fontos szem előtt tartanunk, hogy ezek a gazdaságpolitikák nem feltétlenül függetlenek egymástól. Az egyik megváltozása hatással lehet a másikra. A kölcsönös függőség megváltoztathatja a gazdaságpolitika hatásait. A fiskális politika hatása a központi bank monetáris politikájától függ, vagyis attól, hogy a pénzkínálatot, a kamatlábat vagy a jövedelemszintet kívánja-e változtatlanul hagyni.

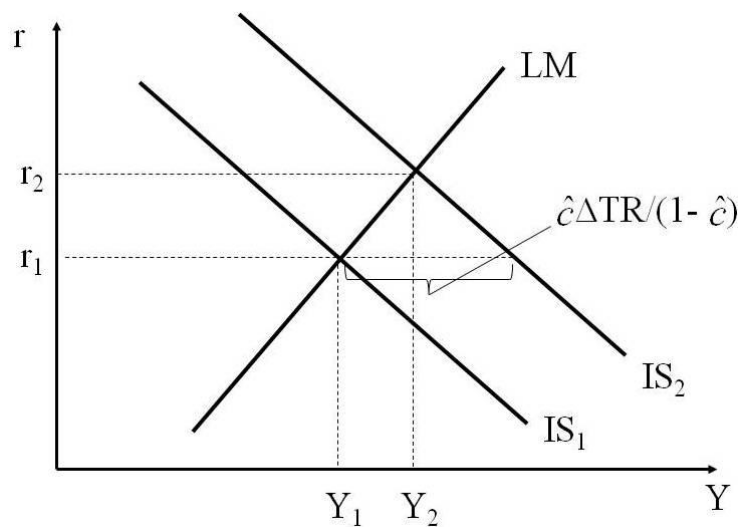
6.2.1. A fiskális politika hatása

Első körben a fiskális politika megváltozásának gazdaságra gyakorolt hatásait elemezzük. Az IS görbe adott kamatláb mellett megadja a jövedelemszintet. Ahogy a keynesi keresztben is láttuk, a jövedelemszint a fiskális politikától is függ. Az IS görbe adott fiskális politikát tételez fel, vagyis az IS görbe változatlanul tekinti G és T és TR értékeit. Ha a fiskális politika megváltozik, az IS görbe eltolódik. Nézzük meg külön-külön, hogy a fiskális eszközök változása milyen változást okoz. Ábrázolásainkban mindig expanzív politikát, vagyis olyan politikát választunk, amely ösztönzi a növekedést, növeli a jövedelmet. Először nézzük meg a kormányzati vásárlás emelkedésének hatását (6.1. ábra). Az IS görbe jobbra tolódik. Az új jövedelemszint Y_2 . Az ábrán láthatjuk a multiplikatív hatást is, és észrevehetjük, hogy a tényleges jövedelemnövekedés ennél kisebb. Ennek oka, hogy az árupiac és a pénzpiac kölcsönösen függenek egymástól. Az ebből adódó jelenséget monetáris transzmissziós mechanizmusnak nevezzük. Az aktuális esetben a kormányzati vásárlások jövedelemnövekedést generálnak, amely megemeli a pénztartási igényt, vagyis a pénzkeresletet. A pénzkereslet növekedése kamatláb növekedést okoz, az új egyensúly magasabb kamatláb (LM görbén felfele haladunk) r_2 mellett alakul ki. A növekvő kamatláb, viszont az árupiacon csökkenti a beruházási keresletet, ezért nem valósul meg a teljes multiplikatív hatás, a pazarló kormányzati vásárlás profitorientált beruházást szorít ki a piacról, ezért az új jövedelemszint „csak” Y_2 .



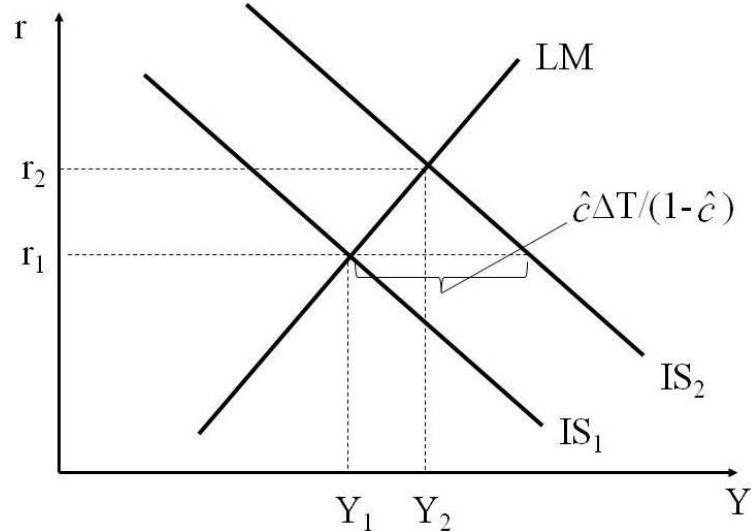
6.1. ábra: A kormányzati vásárlás növelésének hatása

A kormánytranszferok (TR) emelkedése a kormányzati vásárlásokhoz hasonlóan többletkeresletet generál. A transzferok azonban nem közvetlenül, hanem a fogyasztáson keresztül hatnak, ami természetesen a jövedelem növekedéséhez vezet (6.2. ábra). A multiplikatív hatás itt is érvényesül, azzal a különbséggel, amit már korábban meghatároztunk, hogy a transzferok közvetve érintik a keresletet, azért a multiplikatív hatás alacsonyabb.



6.2. ábra: A transzferok növelésének hatása

Harmadik, de talán a legfontosabb fiskális eszköz az adó (T). Az adók a kormánytranszferokhoz hasonlóan a fogyasztáson keresztül érzetik hatásukat a gazdasági szereplők keresletére. Korábbi feltételezéseinket megtartva a szabad kapacitások meglétéről, az adócsökkentés vezet a jövedelem növekedéséhez (6.3. ábra). A multiplikatív hatás itt olyan mértékben érvényesül, mint a kormányzati vásárlásoknál, de ellentétes előjellel, mert nem az adók növelése, hanem csökkentése okoz jövedelemnövekedést.

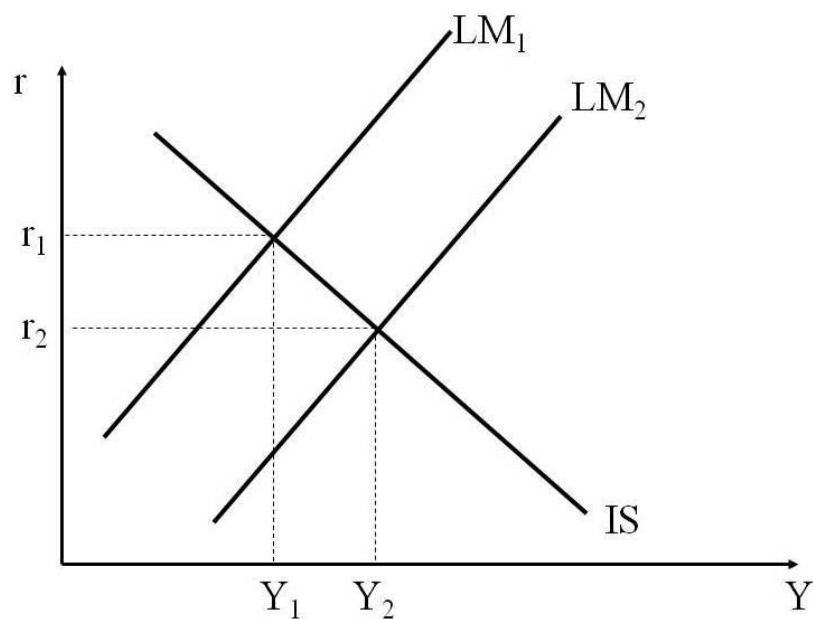


6.3. ábra: Az adók csökkentésének hatása

6.2.2. A monetáris politika hatása

A következőkben a monetáris politika megváltozásának hatását elemezzük. Azt már tudjuk, hogy a monetáris politika megváltozásakor az LM görbe eltolódik. Most az IS-LM modellből megtudhatjuk, hogy az LM görbe eltolódása hogyan hat a jövedelemre és a kamatlábra.

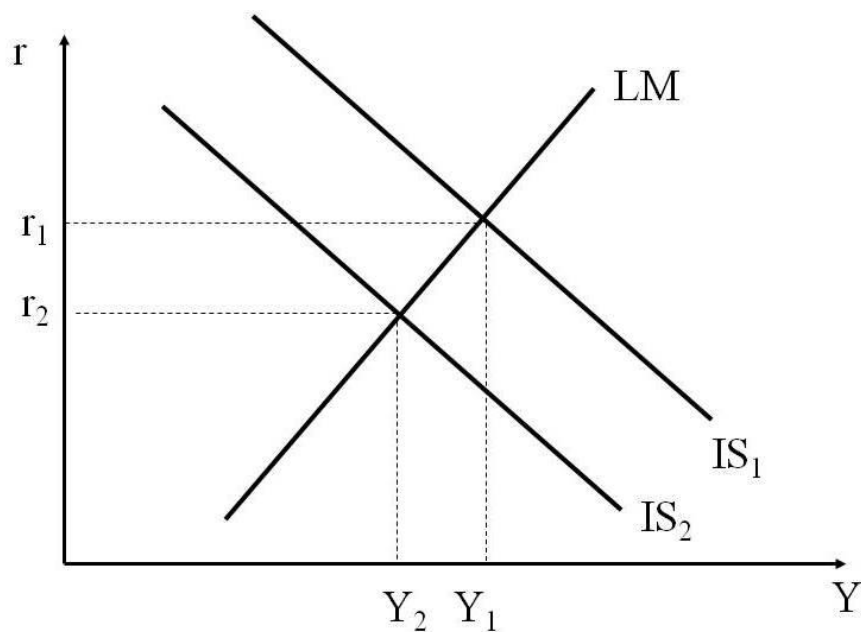
Nézzük, mi a hatása az expanzív monetáris politikának, vagyis a pénzkínálat emelkedésének. Ha megnézzük a pénzpiaci hatásokat, akkor elmondhatjuk, hogy ha a nominális pénzmennyiség (M) nő, akkor M/P is nagyobb lesz, mivel P rövid távon adott. A reál pénzállomány növekedése alacsonyabb kamatlábhoz vezet, az LM görbe tehát a lefelé, jobbra tolódik. Ennek hatására a jövedelem nő (6.4. ábra)



6.4. ábra: A nominális pénzmennyiség növekedésének hatása

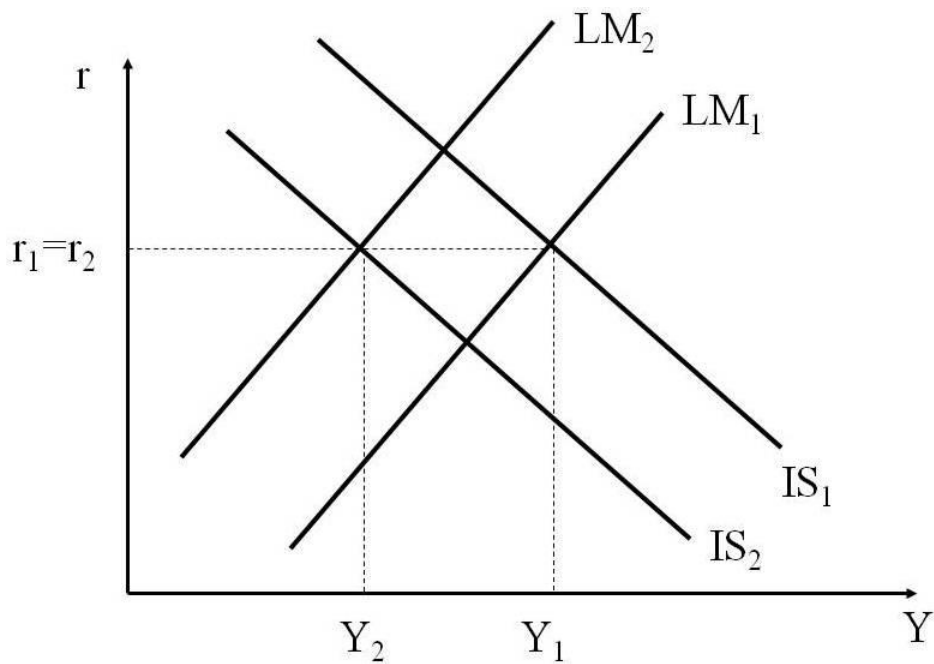
6.2.3. A monetáris és fiskális politikai összefüggése

Makroökonómiai szempontból elmondhatjuk, hogy a gazdaságpolitikák nem függetlenek egymástól. A fiskális politika változása, hatással lehet a monetáris lépésekre, és fordítva. Ezért nagyon fontos a fiskális és monetáris oldal együttes vizsgálata. Elemzésünkben a monetáris választ keressük a fiskális lépésekre. A monetáris politika attól függ, hogy milyen célt tűz ki maga elé a jegybank a kamatláb és/vagy a jövedelem viszonylatában. A legegyszerűbb lépés egy kevésbé aktív beavatkozás, amikor a jegybank egyszerűen szinten tartja a pénzkínálatot. Ekkor az LM görbe nem változik meg, az új gazdasági egyensúly alacsonyabb kamat- és jövedelemszint mellett alakul ki. Ennek hosszabb távon lehet pozitív gazdasági hatása, az alacsony kamatláb gazdaságösztönző hatása által (6.5. ábra).



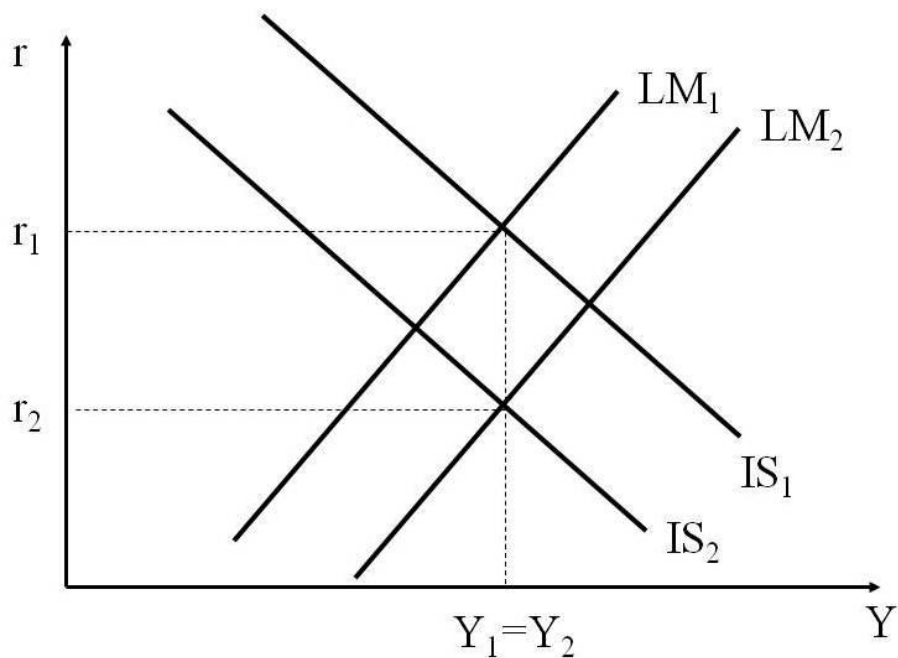
6.5. ábra: A pénzkínálat szinten tartása az adónövelés mellett

A következő jegybanki célként az állandó, stabil kamatlábszintet nevezhetjük meg. Ekkor a restriktív fiskális politikára restriktív monetáris politikával kell válaszolni, tehát a nominális pénzkínálatot csökkenteni kell (6.6. ábra). Ez biztosítja a kamatláb változatlanságát, viszont az előbbi esethez képest nagyobb recessziót okoz. Egyedüli pozitív hatása a kamatláb állandósága miatt a hosszú távú gazdasági kiszámíthatóság lehet. Ekkor az IS és az LM görbe is befelé tolódik, amit az ábrán nyomon követhetünk.



6.6. ábra: A pénzkínálat csökkentése az adónövelés mellett

Harmadik, és talán gyakorlati gazdaságpolitikai szempontból a legelfogadottabb megoldás az expanzív válasz, a pénzkínálat növelése. Ebben az esetben a balra tolódó IS görbe mellett az LM görbe jobbra tolódik. Ez a recesszió elkerüléséhez, a jövedelem változatlan szinten tartásához vezet (6.7. ábra), viszont a kamatláb emelkedik. A rövid távú pozitív hatás mellett, hosszú távon a kamatemelkedésnek negatív hatásai lehetnek, például a beruházások visszaesése miatt, ami mélyebb, elnyúló recessziót okozhat.



6.7. ábra: A pénzkínálat növelése az adónövelés mellett

6.2.4. A külső hatások és gazdaságpolitikai reakciók

A gazdaságpolitika alapvető célja a gazdaság stabilitásának fenntartása. Modellünkben ez a két endogén tényező a kamatláb és a jövedelem stabilitását jelenti. Természetesen egy gazdaságot előre nem várt negatív, vagy pozitív külső hatások, ún. sokkok is érhetnek. A gazdaságpolitika célja megtalálni a hatékony válaszokat ezekre a hatásokra. A sokkokat megkülönböztethetjük azáltal, hogy az IS vagy az LM görbét érintik. Az IS görbe esetén a külső hatások az árupiaci kereslet megváltozását jelentik, megváltozik a fogyasztás vagy a beruházás. Ilyen szubjektív változás lehet például a fogyasztási bizalom csökkenése, vagy a vállalatok profitkilátásainak romlása. Ezért a fogyasztás úgy csökken, hogy nem változik a kamatláb, a beruházás pedig úgy, hogy nem változik a kamatláb. Ezek az IS görbe balra befelé tolódásához vezetnek. Ekkor a stabilizáció érdekében vagy expanzív fiskális, vagy monetáris lépésekre van szükség.

Az IS görbe mellett az LM görbét is érhetik negatív sokkok, ezek a pénzkereslet exogén változásaiból fakadnak. Ilyen hatás lehet a bizalom csökkenésének hatására megnövekvő óvatossági pénzkeresleti motívum (tartálékolás), amely úgy növekszik, hogy a kamatláb- és jövedelemváltozás e növekedést nem indokolná. Ekkor az LM görbe balra felfelé tolódik el. A gazdasági stabilitás fenntartása érdekében ekkor is expanzív fiskális, vagy monetáris lépésekre van szükség.

Összességében elmondható, hogy a gazdaságpolitika célja a bekövetkező sokkok hatékony kezelése. Ez a hatékony kezelés a jó gazdaságpolitikai irány kiválasztását és a megfelelő időben történő reagálást jelenti.

6.3. Összefoglalás, kérdések

6.3.1. Összefoglalás

Az IS és az LM görbe metszéspontja meghatározza a nemzeti jövedelem szintjét. A nemzeti jövedelem a gazdaság rövid távú egyensúlyi állapotát megváltoztatva ingadozik, ha valamelyik görbe eltolódik. Azt vizsgáltuk, hogy a gazdaságpolitika megváltozása és a gazdaságot érő exogén sokkok hogyan vezetnek e görbék eltolódásához.

Elsőként a fiskális politika változásainak gazdaságra gyakorolt hatásait elemezzük. Emlékezzünk arra, hogy a fiskális politikai változások hatására az IS görbe eltolódik. Az IS-LM modellből megtudhatjuk, hogy az IS görbe változásai hogyan hatnak a nemzeti jövedelemre és a kamatlábra. Megnéztük, hogy milyen a hatása a kormányzati vásárlások és a transzferek növekedésének, majd vizsgáltuk az adók csökkentésének a hatását.

Majd a monetáris politika hatását tekintettük át. A monetáris politika megváltozásakor az LM görbe tolódik el. Az IS-LM modellből megtudhatjuk, hogy az LM görbe eltolódása hogyan hat a jövedelemre és a kamatlábra. Ha a nominális pénzkínálat nő, akkor M/P is nagyobb lesz, mivel P adott. A reál pénzállomány növekedése alacsonyabb kamatlábhoz vezet. Az LM görbe tehát lefelé tolódik.

Elméleti megközelítésünkben a gazdaságpolitika célja a sokkok hatékony kezelése, ami a jó gazdaságpolitikai irány kiválasztását és a megfelelő időben történő választ jelenti.

6.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. A transzmissziós mechanizmus miatt az IS-LM rendszerben a multiplikatív hatás nagyobb, mint a keynesi keresztben, mert az előbbiben a kamatláb nem változik.
2. Ugyanakkora mértékű transzfer- és adóemelés ugyanakkora jövedelemváltozást idéz elő.
3. Az expanzív gazdaságpolitika hatására az IS görbe balra, az LM görbe jobbra tolódik.
4. Adóemelés esetén a kamatláb szinten tartása érdekében a jegybanknak emelni kell a nominális pénzkínálatot.
5. Az IS görbe esetén a külső hatások az árupiaci kínálat tényezőinek, mint a fogyasztás és a beruházás megváltozását jelentik.
6. A recesszió elkerülése érdekében restriktív költségvetési politika esetén expanzív monetáris politika alkalmazandó.
7. Amennyiben a központi bank az adóemeléssel egy időben szűkíti a nominális pénzkínálatot, biztos, hogy az egyensúlyi kamatláb nő és az egyensúlyi jövedelem csökken.

Számítási feladatok

1. Egy gazdaság reál pénzkeresleti függvénye: $L = 0,4Y - 100r$, ahol a kamatláb százalékos nagyságú. A reáljövedelem $Y = 2000$ egység. A nominális pénzkínálat: $M = 1200$, az árszínvonal: $P = 2$.
Mekkora az egyensúlyi kamatláb?
Tegyük fel, hogy a reáljövedelem 10%-kal bővül, miközben az árszínvonal 5%-kal emelkedik. Milyen arányú nominális pénzkínálat változásra van szükség ahhoz, hogy az egyensúlyi kamatláb változatlan maradjon?
2. Egy zárt gazdaságról az alábbiakat tudjuk: a fogyasztási határhajlandóság 0,75; az autonóm fogyasztás 500; a beruházási függvény $I = 3000 - 100r$; az adófüggvény $T = 300 + 0,2Y$ (transzfer nincs); a kormányzati kereslet 4000; a reál pénzkeresleti függvény $L = 0,2Y - 200r$; a nominális pénzmennyiség $M = 3000$; az árszínvonal $P = 2$.
Adja meg az egyensúlyi jövedelem és a kamatláb értékét, valamint a költségvetés egyenlegét!
A kormányzat tiszta fiskális politikával kívánja a reáljövedelmet növelni. Ezért megnöveli a kormányzati keresletet 500 egységgel változatlan kamatláb mellett. Mekkora az új egyensúly értéke? Mennyi magánberuházást szorít ki az állami kereslet emelkedése?
Mekkora a kiadási multiplikatőr értéke?

3. Tekintsünk egy nemzetgazdaságot, amelynek ismert adatai a következők:

$$S(Y)=0,3Y-100$$

$$I=425-45r$$

$$L=5Y-800r$$

$$M=1000$$

$$P=1 \text{ és rögzített}$$

A nemzetgazdaságban kiindulási helyzetben $r=3\%$, $Y=1100$.

Írja fel az áru- és pénzpiaci egyensúlyt reprezentáló (IS, LM) egyenleteket!

Határozza meg, hogy kiindulási helyzetben túlkereslet vagy túlkínálat van-e a piacokon!

Milyen változások következnek be az egyensúlyi értékekben, ha az autonóm fogyasztás 100 egységgel nő, illetve ha megjelenik 200 egységnyi egyösszegű adó (változatlan kamatlábat feltételezve)?

4. Egy gazdaságban, ha $Y=2000$ és $r=15$, akkor a pénzpiacon egyensúly van, az árupiacon nincs egyensúly; ha $Y=3000$ és $r=15$ akkor az árupiacon van egyensúly, a pénzpiacon nincs egyensúly. Az IS-LM rendszer egyensúlyát az $Y=2500$ és $r=20$ kombináció biztosítja.

Határozza meg az IS- és LM-görbe egyenletét!

A monetáris politika hatására az LM-görbe 3 egységgel felfelé tolódik. Hogyan alakul ekkor az egyensúlyi jövedelem és kamatláb?

Milyen fiskális politikával lehet elérni, hogy a jövedelem az eredeti szintre visszaálljon?

5. Egy gazdaságban ismerjük az IS görbét: $Y=2000-100r$ és az LM görbét: $Y=-100+75r$. A jegybank a jövedelem növelése érdekében megváltoztatja a rendelkezésre álló pénzmennyiséget. Ennek hatására az új egyensúlyi reálkamatláb 10%.

Határozza meg az új LM görbe egyenletét! Mennyi lesz az új egyensúlyi jövedelem?

Ezután a kormányzat olyan fiskális lépést tesz, melynek hatására a kamatláb az eredeti szintre visszaáll. Milyen politikával érheti ezt el? Határozza meg az új IS-görbét!

7. Téma

7.1. Célkitűzések és kompetenciák

Ebben a részben információkat gyűjthetünk a munkapiaci alapkategóriákról, a munkakereslet és munkakínálat mögött lévő folyamatokról, célokról, a munkanélküliség fő okairól és fajtáiról.

7.2. Munkapiac, munkanélküliség

A gazdaság kínálati oldalának vizsgálatához a munkapiacot kell elsősorban megvizsgálni. Itt a vállalatok munkakereslete a háztartások munkakínálatával találkozik. A munkapiacon határozhatjuk meg a foglalkoztatottak és a munkanélküliek számát. A munkapiaci állapot határozza meg a makrogazdasági összkínálat nagyságát.

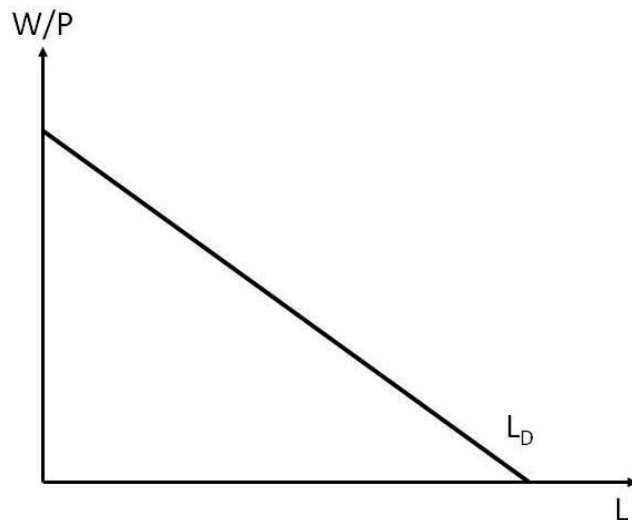
A munkapiacon a gazdaság összes munkakínálata és összes munkakereslete jelenik meg. Feltételezzük, hogy a munkapiacon az eladók a háztartások és fő vásárlók a vállalatok. Tudjuk, hogy a munkavállalók nem kis hányada dolgozik állami intézményekben, végez olyan szolgáltató tevékenységet, amely nélkülözhetetlen a piacgazdaság működéséhez (pl. államigazgatás, igazságszolgáltatás, oktatás, egészségügy stb.), az összefüggések jobb megértése érdekében csak a termelő tevékenységet végző vállalatok munkaerő foglalkoztatását vizsgáljuk.

7.2.1. Munkapiaci kereslet

A makrogazdasági munkakereslet a vállalatok munkaerő keresletét jelenti. A munkakereslet a reálbér függvénye, de azzal fordított arányosságban van. A reálbér azt mutatja meg, hogy a nominálbérért mennyi termék vásárolható, illetve mennyi szolgáltatás vehető igénybe, tehát a nominálbér és az árszínvonal hányadosa (W/P).

A reálbér növekedése a munkakereslet csökkenését váltja ki, mert ha a nominálbér nő, ami a vállalatok számára a költségek növekedését eredményezi illetve, ha az árszínvonal csökken, ami a vállalatok jövedelmének a csökkenését vonja maga után.

A munkakeresleti függvény negatív meredekségű. Az egyszerűség kedvéért lineáris függvényt ábrázolunk (lásd 7.1. ábra).

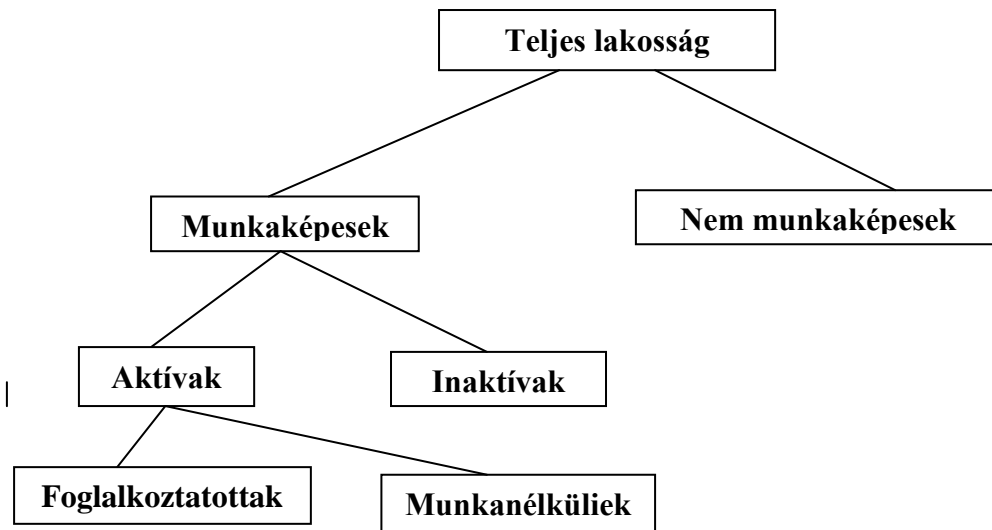


7.1. ábra: Munkakeresleti függvény

7.2.2. Munkapiaci kínálat

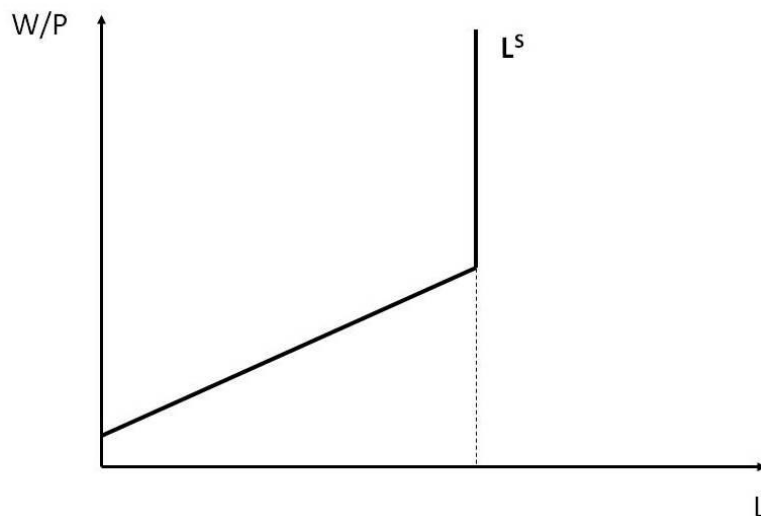
A makrogazdaság munkakínálata a háztartások munkavállalási szándékát tükrözi, nem azonos az egyéni munkakínálatok összegzésével, de az összkínálat mérése eltér az egyéni kínálatétól, mert a munkakínálat nem a nominál, hanem a reálbér függvénye ($L_S = f(W/P)$), de tudjuk, hogy a munkapiacon csak a nominálbért vagyunk képesek változtatni, az árszínvonal a monetáris és fiskális politika eredménye.

A makrogazdasági munkakínálatra hatással van a nemzetgazdaság demográfiai helyzete, a munkaképes lakosság aránya az össznépességben belül. Egy nemzetgazdaság teljes lakosságának demográfiai felosztását a következő ábrán (7.2. ábra) követhetjük nyomon. A munkaképes lakosság (15-64 év) két csoportba sorolható, az egyikbe az aktívak tartoznak, akik munkavállalási szándékkal megjelennek a munkapiacon. A másik csoportba tartoznak az inaktívak, akik ugyancsak munkaképesek, de valamilyen oknál fogva nem kívánnak munkát vállalni. Ide sorolhatók pl. a gyermekgondozási szabadságon lévő kismamák, a felsőoktatás nappali tagozatainak hallgatói, háztartásbeliek, stb. A legfontosabb kategória az aktív lakosság, más néven a munkaerőállomány, mert ennek tagjai a vannak jelen ténylegesen a munkapiacon, ők jelentik a munkakínálat maximumát, korlátját. Az aktívak közül vannak, akik rendelkeznek munkával, ők a foglalkoztatottak, és vannak, akik nem rendelkeznek álláshellyel, ők a munkanélküliek.



7.2. ábra: A teljes lakosság felosztása munkaerőpiaci szempontból

Ahogy megjegyeztük a tényleges munkakínálatot az aktívok száma, aránya határozza meg. A munkakínálati függvényt a reálbér függvényében a 7.3. ábra mutatja.



7.3. ábra: A munkakínálati függvény

A munka kínálati függvénye makroszinten nem az origóból indul, aminek oka, hogy a munkavállalás egy minimálbér szint alatt elképzelhetetlen. Az embereknek nem minden bérszint esetén érdemes dolgozni, tehát nulla jövedelem esetén biztos nincs munkakínálat, de egy bizonyos bérszintig sem feltétlenül vállalnak munkát. Azt a bérszintet, amely mellett a munkavállalóknak már érdemes a munkát elvállalni minimálbérnek tekintjük. A minimálbér nem azonos a társadalmi létminimummal, a társadalmi létminimum a megélhetéshez szükséges minimális jövedelmet jelenti.

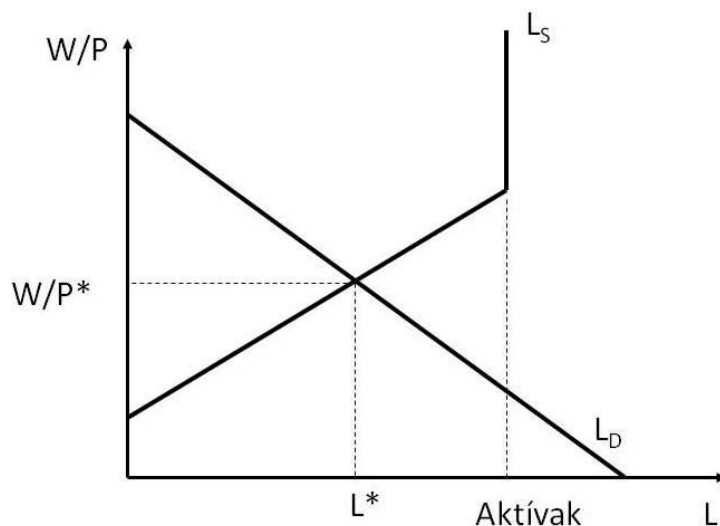
A minimálbér meghatározása több szempont alapján történik, a tartalmát, ha leegyszerűsítjük, úgy közelíthetjük meg, hogy a munkavállalónak mindaddig nem érdemes munkát vállalnia, amíg a reálbérük a munkavállalással kapcsolatos alternatív költségeit

nem fedezik (pl. a munkába járás utazási, étkezési, ruházkodási, családdal kapcsolatosan felmerült plusz kiadásai). Amikor a bér a munkával kapcsolatos alternatív költségeket fedezi, a munkavállalók közül már lesznek emberek, akik munkát vállalnak. A reálbér növekedésével nő a munkát vállalók száma, ezért a makrogazdasági munkakínálati függvény pozitív meredekségű. Amikor a munkakínálat eléri az aktív lakosság számát a munkakínálati függvény függőleges egyenessé válik, a munkakínálat már nem nő a reálbér emelkedése ellenére sem.

7.2.3. Munkapiaci egyensúly

A munkapiac a munkakereslet és munkakínálat kölcsönhatásaként értelmezhető. A munkapiac akkor van egyensúlyban, ha a munkakereslete és kínálata adott reálbér mellett megegyezik. Ezt a pontot a 7.4. ábrán az L^* jelenti, ebben a pontban egyensúlyi a foglalkoztatás és a reálbér is (W/P^*). Meg kell jegyeznünk, hogy habár a kereslet és a kínálat is a reálbér, tehát a javakban mért munkabér függvénye, ennek ellenére a munkások és a vállalatok közötti béralku tárgya a nominálbér, a pénzben kifejezett bér. A munkaszerződések is pénzben mérik a fizetendő bért. Ilyenformán a reálbér alakulása két tényező: a nominálbér és az árszínvonal alakulásának függvénye. Emiatt a reálbér mozgása elszakadhat a nominálbér alakulásától. Ha feltételezzük, hogy a piac tökéletesen versenyző, vagyis az árakat az árupiacon a kereslet és kínálat alakulása határozza meg, akkor a piac egyes szereplői nincsenek hatással az árak alakulására, árelfogadók. A munkapiac nincs hatással az árak alakulására, de az árváltozásokra késedelem nélkül reagál, ha az árak emelkednek ugyanolyan mértékben azonnal nőnek a nominálbérek, így a reálbér változatlan marad. Ebben az esetben a munkapiac megtisztul.

A valóságban a nominálbérek általában lefelé rugalmatlanok, ez azt jelenti, hogy ha a munka kínálata meghaladja a keresletét, akkor a nominálbérszint nem süllyed. Ha viszont a munkakereslet nagyobb, mint a munkakínálat, akkor a nominálbér emelkedik.



7.4. ábra: A munkapiaci egyensúly

7.2.4. Munkapiaci mutatók

A munkaerőpiacot statisztikai szempontból több mutatóval jellemezzük. A teljes lakosság demográfiai bontásából kapott kategóriák segítségével három mutatót emelünk ki. Talán a

legfontosabb a munkanélküliségi ráta (u), amely azt mutatja meg, hogy az aktív lakosság hány százaléka munkanélküli. Fontos megjegyezni, hogy a munkanélküliek száma nem egyezik meg a nem dolgozó munkaképes korú lakossággal, mert az inaktívak sem dolgoznak, de ők külön demográfiai kategóriát jelentenek.

$$\text{munkanélküliségi ráta (u)} = \frac{\text{munkanélküliek száma}}{\text{aktív népesség}}$$

Az aktivitási ráta az aktív népesség és a munkaképes korú lakosság aránya. Már a korábbi értelmezésben láthattuk, hogy az aktív népesség jelenti a munkakinálat maximális nagyságát, vagyis a rendelkezésre álló munkaerőállományt.

$$\text{aktivitási ráta} = \frac{\text{aktív népesség}}{\text{munkaképes korú lakosság}}$$

A foglalkoztatási ráta azt mutatja meg, hogy a munkaképes korú lakosság hány százalékának van munkája. Fontos megjegyezni, hogy a munkanélküliségi ráta és a foglalkoztatási ráta együtt nem 100%, mert a munkanélküliségi ráta esetén az aktív népességhez viszonyítunk. A munkaképes kor országonként változó, az OECD-országokban általában 15 és 64 éves kor között.

$$\text{foglalkoztatási ráta} = \frac{\text{foglalkoztatottak}}{\text{munkaképes korú lakosság}}$$

7.2.5. Munkanélküliség

Az aktív lakosság két csoportra bontható a munkapiac szempontjából: foglalkoztatottakra és munkanélküliekre. A kormányzatok számára az a hivatalosan elismert személy a munkanélküli, akinek az adott időszakban nincsen munkahelye, de munkát keres. Nem munkanélküli pl. az egyéni vállalkozó, a fekete munkát vállaló, de nem munkanélküli az sem, akit a sorozatos munkapiaci kudarcok kedvetlenülítettek el a munkakereséstől.

Munkanélküli az a személy, akinek a felmérés idején nincs munkája, de

- vagy dolgozni kíván és ezért aktívan keresett munkahelyet az elmúlt négy hétben
- vagy ideiglenesen elbocsátott,
- vagy készen áll arra, hogy 30 napon belül munkát vállaljon.

Még ez a viszonylagos aprólékos felsorolás sem biztosítja, hogy a munkanélküliek teljes számát kapjuk meg, mert figyelmen kívül hagy például néhány olyan személyt, akik munka nélkül vannak, de szeretnének dolgozni.

A statisztika azt tekinti munkanélkülinek, aki heti x óránál kevesebbet dolgozott, és állást keres (x helyébe mindenütt a törvényes munkaidőtől függő érték kerül. Magyarországon, ahol a heti törvényes munkaidő 40 óra, heti 36 óra ez az időtartam). Az álláskeresés nehezen felmérhető, hiszen csak azok esetében észlelhető, akik megjelennek valamilyen munkaközvetítőben. Ezért Magyarországon munkanélkülinek tekintik a regisztrált munkanélkülieket, akik tehát munkanélküli járadékra jogosultak vagy a munkanélküli-segély lejártá után jövedelempótló támogatást igényelnek.

Az így számított létszámtól azonban eltérhet a munkanélküliek száma, hiszen aki nem jogosult segélyre, az nem jelentkezik a munkaügyi központokban vagy az önkormányzatok szociális ügyintézőinél. A segélyezettek között viszont lehetnek olyanok, akik valójában nem is akarnak munkát vállalni, vagy ténylegesen foglalkoztatottak, csak nem legális formában. Ez utóbbiak statisztikai kiszűrése csak becslésekkel lehetséges. Így például a feketegazdaság kibocsátására vonatkozó becslés alapján kiszámítható, hogy az adott kibocsátáshoz nagyjából hány foglalkoztatottra van szükség. Ez a létszám részben a munkanélküliek, részben az inaktívak kimutatott számát csökkenti.

A munkanélküliség kapcsán foglalkoznunk kell a gazdasági aktivitás kérdéseivel, az önkéntes és kényszerű munkanélküliséggel, a munkapiac működéséből adódó munkanélküliségi okokkal, a munkanélküliség elméleti magyarázataival és a munkanélküliség okozta gazdasági károkkal.

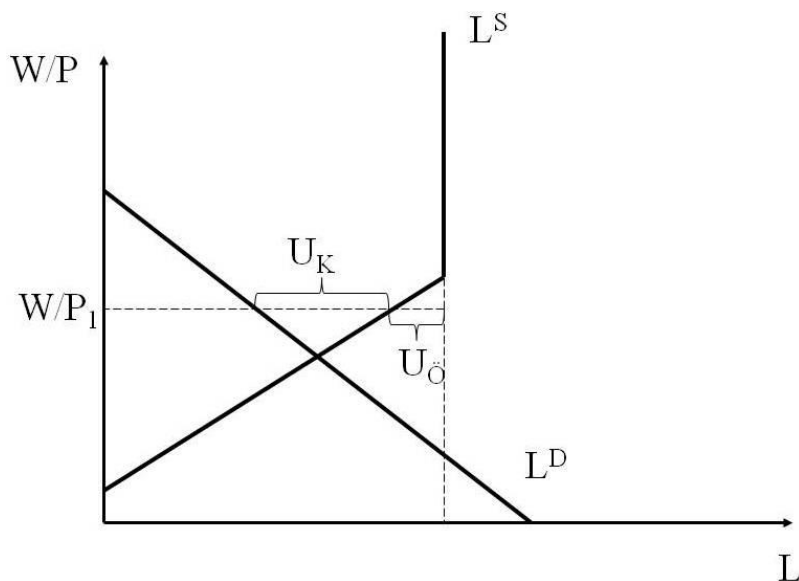
7.2.5.1. A gazdasági aktivitás kérdései

A munkanélküliséget jellemző ráta a foglalkoztatottak alakulásán kívül az aktív népesség alakulásától is függ. Ezért a gazdasági aktivitás kérdésével is behatóbban kell foglalkoznunk. Egy gazdaság teljes lakosságának demográfiai bontását már a munkakínálat értelmezésénél bemutattuk. A lakosság összetétele időről időre változik, dinamikus. A meghatározott kategóriák összetétele folyamatosan változik. Az aktív népesség növekedését okozhatja a teljes népesség növekedése (pl. demográfiai okok miatt vagy bevándorlás hatására). Fontos megemlíteni ugyanakkor az aktív és inaktív népesség közötti átjárhatóságot, amely mögött általában a női munkavállalók gazdasági aktivitásának lehetséges változata áll. Az átjárhatóság másik kiváltó tényező a fiatalok tanulásban eltöltött idejének változása. Ha a tanulásban töltött idő növekedni kezd, az a munkanélküliségi ráta csökkenésének irányába hat, hiszen az aktív népesség aránya nő. A munkapiaci helyzet is hat az aktivitási hányadra, így ezen folyamatoknak önkéntes vagy kényszerű jellegét nehéz elkülöníteni. Ha pl. erős recesszió van, a munkanélküliség növekvő. A teljes potenciális munkaerő tartalékot nemcsak a munkanélküliek adják, hanem az inaktív népesség egy része is. Egy nemzetgazdaság foglalkoztatási mobilitása az azonos foglalkozású munkahelyek változtatásának gyakoriságát jelenti.

7.2.5.2. Önkéntes és kényszerű munkanélküliség

A kényszerű és önkéntes munkanélküliség értelmezéséhez a munkakeresleti és –kínálati függvényt kell újra elővenni (7.5. ábra). Kényszerű munkanélküliségről (U_K) akkor beszélünk, ha adott reálbér mellett munkát kínálók nem találnak állást. Számuk megegyezik az adott reálbér melletti munkakínálat és a foglalkoztatottak különbségével. Kényszerű munkanélküliség akkor lép fel, ha a munkapiacra túlkínálat alakul ki: adott reálbér mellett a munka kínálata meghaladja a keresletet. Kényszerű munkanélküliség esetén a tényleges reálbér magasabb az egyensúlyinál. Ilyen helyzetben a munkapiacra kialakuló összes munkanélküliség több is lehet, mint a kényszerű munkanélküliek száma, ha vannak önkéntes munkanélküliek is. A munkanélküliség számon tartott lakosság egy része nem törekszik arra, hogy állást találjon, mert adott reálbér mellett nem kíván dolgozni. Önkéntes munkanélkülieknek (U_0) nevezzük azokat a gazdaságilag aktív személyeket, akik adott reálbér mellett nem hajlandóak munkát vállalni. Létszámuk az adott reálbér mellett munkát kínálók és az aktív népesség különbsége. Az önkéntes munkanélküliek létszámát természetesen csak becslésekkel lehet megállapítani. Önkéntes munkanélküliség mindaddig létezik, amíg a reálbér el nem éri azt a szintet, ahol az aktív

népesség teljes egésze kínálja munkáját. A munkanélküliek nagyobb hányada azonban gyakorta nem önként választja ezt a helyzetet, hanem kényszerből csöppen bele.



7.5. ábra: Kényszerű és önkéntes munkanélküliség

Ha a reálbér már olyan magas, hogy az önkéntes munkanélküliség megszűnik, akkor a tényleges munkanélküliség csak kényszerű lehet. Ilyenkor a munka kínálata megegyezik az aktív népesség számával.

7.2.5.3. A munkapiac működéséből adódó munkanélküliségi okok

A munkanélküliséget eddig az érintettek szándéka szerint csoportosítottuk; ez alapján az összes munkanélküli besorolható az önkéntes vagy kényszerű munkanélküliek táborába. A munkanélküliséget azonban a kiváltó okai szerint is lehet csoportosítani, így megkülönböztethetünk a munkapiac működésére, a makrokéréslet és -kínálat viszonyára visszavezethető okokat.

A munkanélküliség egy része frikcionális (vagy súrlódásos) jellegű. Lényege, hogy azonos időben léteznek munkanélküli emberek és betöltetlen állások, még akkor is, ha a munkanélküliek képzettség és lakóhely szempontjából is alkalmasak az üres állások betöltésére. A frikcionális munkanélküliség tehát a munkapiaci kereslet és kínálat találkozásának nehézségeiből adódik: időre van szükség, míg az üres állás és a munkavállaló találkozik egymással. A munkavállalóknak időre van szükségük, hogy feltárják a lehetőségeket, a munkaadók pedig csak bizonyos idő eltelte alatt tudják kiválasztani a számukra legmegfelelőbb jelentkezőt.

Ez a típusú munkanélküliség nem feltétlenül kedvezőtlen jelenség, hiszen ennek hatására találja meg mindkét fél a számára legkedvezőbb megoldást.

Ebbe a csoportba tartoznak a:

- az állásukat otthagyjó (pl. jobb állás reményében felmondják régi állásukat),
- a munkapiacra visszalépő munkavállalók (pl. visszatérő anyák)
- és azok, akik most lépnek be a munkapiacra (pl. tanulmányaikat befejezők).

A frikcionális munkanélküliség folyamatosan létezik, a néhány hetes vagy hónapos időtartamú munkanélküliséget mindenképpen ilyennek tekintjük. Mérése nem egzakt, mivel éppen a szándékosság nem ragadható meg a statisztikák alapján. Létrejöhet diszkriminatív korlátok létezése miatt is, s ez is nehezíti mértékének meghatározását.

A munkakereslet a termelési szint függvénye. Ennek mennyiségi és minőségi vonatkozásai vannak. Ha például valamely nemzetgazdaság dekonjunkturális fázisban van, akkor csökken a kereslet az árupiacon. A termelés csökkenése kevesebb munkaráfordítást igényel, így a munkanélküliség növekedni fog.

Konjunkturális munkanélküliségen a nemzetgazdaság újratermelési menetéből fakadó munkanélküliséget értjük. Ritka és gyakorlatilag majdnem kizárt, hogy a nemzetgazdaság összes ágazata egyszerre és azonos mértékben válságos helyzetbe kerül. Sokkal inkább azt tapasztaljuk, hogy miközben valamelyik ágazat a mélybe zuhan, több más népgazdasági ágban jó konjunktúra érvényesül. Ez természetesen azt jelenti, hogy a munkakereslet szerkezetileg változik. Van olyan szektor, ahol munkatúlkínálat tapasztalható, de léteznek munkaerőhiánnyal küszködő ágazatok is.

A strukturális munkanélküliség abból fakad, hogy a munka keresletének és kínálatának összetétele szerkezetileg eltér egymástól, azaz munkakereslet más szakmában és földrajzi régióban jelentkezik, mint a munkakínálat.

A szakmai, a regionális, a nem vagy kor szerinti összetétel eltérései miatt a munkavállalók egyes csoportjai rendszeresen munka nélkül maradnak. Tekintettel arra, hogy a vállalatok igényei és elvárásai a munkavállalókkal szemben folyamatosan változnak (a munkakereslet szerkezete gyorsabban változik, mint a munkakínálaté, a munkaerő pedig csak bizonyos költségek és áldozatok árán tud ehhez alkalmazkodni, strukturális munkanélküliség is rendszeresen észlelhető.

A konjunkturális munkanélküliség általában strukturális munkanélküliség is, de ez fordítva nem mindig igaz. A munkaerő ágazati vagy foglalkoztatási szerkezetének a változása is eredményezhet strukturális munkanélküliséget.

A munkaerő strukturális változásának két alapvető módja van.

- Egyrészt megvalósulhat úgy, hogy a munkahelyváltogatás az adott vállalaton belül történik. Ennek nincs hatása a munkapiacra.
- A másik eset, amikor a munkavállalót elbocsátják. Ekkor a munkanélküliek száma természetesen megnő.

A strukturális munkanélküliség időtartama nemcsak a kényszert jelentő dekonjunktúrától függ, hanem a helyváltogatás igényétől és lehetőségétől (pl. lakáshelyzet, közlekedés), valamint a foglalkozás adaptálhatóságától is (képzési, átképzési rendszer). Szerepet játszik továbbá az információáramlás helyzete, a munkaközvetítési rendszer fejlettsége.

A munkanélküliség természetes rátája egy a munkapiac egyensúlya mellett létező munkanélküliség. A munkanélküliség nagysága egy gazdaságban állandóan változik: egyrészt újabb emberek válnak munkanélkülivé, másrészt a munkanélküliek egy része elhelyezkedik. Egy adott időszakban a ki- és belépők aránya határozza meg a munkanélküliségi ráta változását. A munkanélküliség bizonyos mértéke természetes jelenség: folyamatosan új munkahelyek keletkeznek, és régiek szűnnek meg, ez pedig

együtt jár új felvételekkel, illetve elbocsátásokkal. A természetes rátát a korábban felsorol okok közül a frikcionális és a strukturális munkanélküliség határozza meg.

A munkanélküliség természetes rátája az a munkanélküliségi arány, amely hosszú távon létezik, és még rövid távon sem csökken lényegesen e szint alá.

A természetes munkanélküliség ráta mellett az új munkanélküliek száma megegyezik a munkába lépőkével, a ki- és beáramló munkanélküliek száma kiegyenlíti egymást. A természetes munkanélküliség aránya egyrészt függ a munkapiac működésétől és munkavállalók magatartásától; a munkapiac intézményeinek fejlettsége befolyásolja a munkahely keresésével töltött idő hosszát. Másrészt befolyásolja az, hogy a munkanélküliek milyen intenzitással akarnak és képesek állást keresni. A munkanélküliség természetes szintjét tehát az állászerzési (f) és az állásvesztési (s) ráta határozza meg. Ha a természetes szint állandó, akkor a ráta értéke:

$$u = \frac{s}{s + f}$$

A természetes munkanélküliségi ráta melletti kibocsátás a hosszú távon elérhető maximális kibocsátás, amit gyakran neveznek potenciális kibocsátásnak is. Ha a kibocsátás megközelíti ezt a szintet, akkor az autonóm kereslet egyes elemeinek növekedése már nem idézi elő a kibocsátás növekedését, és ezzel a munkanélküliség sem csökken tovább. A kormányzat a hagyományos, kereslet oldali beavatkozással nem tudja növelni a foglalkoztatottság nagyságát.

A munkanélküliség természetes rátáját csak az azt előidéző okokra hatva lehet csökkenteni. Ha a kormány fejleszti a munkapiaci intézményeket, akkor csökkentheti a munkanélküliség időtartamát és ezzel a súrlódásos munkanélküliség arányát. Ha növekszik az átlagos iskoláztatási időtartam, ha a kormány intézkedéseivel serkenti a munkaerő mobilitását, akkor ugyancsak csökkenthető a természetes ráta. Ezek az intézkedések azonban költségesek és csak lassan hoznak eredményt, ami nem is feltétlenül látványos mértékű. Alkalmazásukra ezért a kormányok nehezen szánják rá magukat.

A kormányzati beavatkozás képes serkenteni a kibocsátást és csökkenteni a munkanélküliséget. Megfelelő mértékű beruházással akár a teljes foglalkoztatás is elérhető. A kérdés csupán az, hogy megéri-e a társadalomnak, hogy erőfeszítéseket tegyen a munkanélküliség csökkentése érdekében? A kérdés megválaszolásához tisztázni kellene, hogy milyen károkat okoz a munkanélküliség a gazdaság egészének, és milyen haszonnal jár a foglalkoztatás növekedése.

7.2.6. A munkanélküliség okozta gazdasági károk

A munkanélküliséggel szemben a legnyomósabb érv az, hogy a gazdaság nem használja ki a rendelkezésre álló kapacitásait, a kibocsátás kisebb az elérhetőnél. A gazdaság legnagyobb kára tehát az elvesztett termelés, a munkanélküliség csökkentésének pedig éppen az a kibocsátás-növekedés a haszna, ami a foglalkoztatás növekedéséből származik.

A munkanélküliség okozta károkat egyéb költségekkel is mérhetjük. A munkanélkülivé vált egyén kára abból származik, hogy csökken a rendelkezésre álló jövedelme, ezzel a korábbinál alacsonyabb szinten tudja kielégíteni szükségleteit. A gazdaság egészének

azonban ennél nagyobb árat kell fizetnie: a munkanélkülivé válók termelése és ezzel jövedelme megszűnik. Ezzel csökken a kormány adóbevétele is. Ugyanakkor a munkanélkülinek juttatandó járandóság a költségvetésnek a korábbinál nagyobb kiadásokat okoz. Így csökkenő kormányzati bevételek mellett kell nagyobb kiadásokkal számolni. Ez közvetve a foglalkoztatottakat is érinti: a növekvő adó csökkenti a rendelkezésre álló jövedelmüket, így az ő fogyasztási szintjük is csökkenhet. Ha a kormányzati beavatkozás hatására a munkanélküliség csökken, ebből a kormánynak nagyobb adóbevétele, az egyéneknek pedig növekvő rendelkezésre álló jövedelme származik.

A munkanélküliség csökkentése érdekében a kormánynak rendszerint növelnie kell kiadásait, hogy az összkereslet növekedését elérje. Ennek a költségeit előbb-utóbb az állampolgároknak kell viselniük:

- ha az adókulcsok növelésével teremti elő a kormányzat a kereslet növekedéséhez szükséges forrásokat, akkor rövid távon a lakosság rendelkezésre álló jövedelme csökken;
- ha hitelből –kötvények kibocsátásával- fedezik a hiányt, akkor egy későbbi időpontban kell majd több adót fizetni, amikor a kormány a kötvényeket és az államadósság kamatait visszafizeti.

A munkanélküliség csökkentése érdekében eszközölt kormányzati kiadásokat tehát végső soron a lakoságnak kell megfizetnie. Káros mellékhatása a foglalkoztatás növekedésének az, hogy a kormány minden keresletnövelő intézkedése növeli az árszínvonalat, ezzel inflációt idézhet elő. Ugyanakkor a kormányzati kereslet bővítés rontja a külgazdasági egyensúlyi helyzetet, az ország külső eladósodásához is vezethet. A munkanélküliség rövid távon esetleg kisebb kárt okoz, mint amennyit a csökkentésére tett intézkedések költségei jeleznek.

Hosszabb távon azonban a tartós munkanélküliségnek további társadalmi és közvetett gazdasági költségei is vannak. A tartós munkanélküliség a társadalmi deviancia fokozódásához vezet, a tartósan munkanélküliek olyan mértékben elszegényedhetnek, ami egészségügyi problémákhoz, a szociális feszültségek fokozódásához, a bűnözés növekedéséhez, egyes társadalmi rétegek végleges lecsúszásához vezethet. E jelenségek erősen rontják az élet minőségét és emellett további gazdasági terheket okoznak, egyéni és társadalmi szinten egyaránt. Hosszabb távon tehát a társadalom egésze számára egyértelműen káros a munkanélküliség, ezért a kormányok kötelessége mindent megtenni felszámolására, vagy mérséklése érdekében.

Gyakran előfordul, hogy a kormány keresletnövelő lépései nem hozzák meg a várt hatást, a munkanélküliség nem csökken a várt mértékben. Ezen jelenségek alapján a kutatók két fontos kormányzati beavatkozást korlátozó tényezőt fedeztek fel:

- a munkanélküliség természetes rátáját,
- valamint a munkanélküliség csökkenése és a kibocsátás növekedése közötti kapcsolatot.

7.2.7. Okun törvénye

Rövid távon a kibocsátás nagyságát a felhasznált munka mennyisége és annak termelékenysége határozza meg. A termelékenység változása viszonylag lassú. A felhasznált munka mennyisége függ a gazdaságban rendelkezésre álló munka mennyiségétől, illetve annak a foglalkoztatási arányától.

Az aktív népesség nagysága általában lassan változik, mert a fejlett országban lassú a népesség növekedési üteme. Ezért rövid távon a kibocsátás növekedését legnagyobb mértékben a foglalkoztatási arány növekedése idézheti elő. A tapasztalatok stabil arányt jeleztek a munkanélküliségi ráta változása és a kibocsátás változása között. Ezeket a tapasztalatokat Arthur Okun általánosította, és felállította a következő összefüggést:

Ahhoz, hogy a munkanélküliségi rátát egy százalékponttal csökkenteni tudjuk, a jövedelemnek a potenciális jövedelemhez viszonyított 3 %-os növekedését kell elérni, azaz:

$$3(U_t - U_{t+1}) \approx \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y^*},$$

ahol U_i , ill. Y_i az i -edik időszakra jellemző munkanélküliségi ráta, ill. az i -edik időszak jövedelme, $i=t, t+1$; Y pedig a potenciális kibocsátáshoz tartozó jövedelem. Okun törvénye azonban csak tapasztalati összefüggés, amely számszerűen nem feltétlenül érvényesül minden körülmények között. Okun számításait a hatvanas években végezte. Azóta a kutatók más mértékű összefüggést találtak a munkanélküliségi ráta és a kibocsátás között, az újabb számítások négyes szorzót mutattak ki.

7.3. Összefoglalás, kérdések

7.3.1. Összefoglalás

A munkanélküliség az infláció mellett az egyik legnagyobb makrogazdasági probléma. A munkanélküliség természetének megértéséhez a munkapiac elemzése feltétlenül szükséges. A munkapiaci kereslet a vállalatok profitmaximalizáló viselkedéséből vezethető le, a munkakínálatot pedig egy nemzetgazdaság demográfiai állapota, valamint a háztartások preferenciái befolyásolják. A leckében a munkanélküliség számos fajtáját ismerhettük meg. A reálbérmerevség okozza a várakozási, vagy más néven kényszerű munkanélküliséget, az adott reálbér mellett munkát vállalni nem akarók pedig az önkéntes munkanélküliséget. A piaci tökéletlenségből adódó munkanélküliségi formák a frikcionális, vagy súrlódásos és a strukturális, vagy szerkezeti munkanélküliség. A gazdaság fejlődési vonala pedig konjunkturális munkanélküliséget okozhat. Az Okun törvény a munkanélküliség és a makroszintű jövedelem kapcsolatát számszerűsíti.

7.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. Ha a munkaerőpiac szereplőinek 7%-a az adott időszakban elveszítette az állását, de 10%-a új állást talált, akkor a munkanélküliség természetes rátája 4%.
2. A munkanélküliség természetes rátája az állásszerzés rátájának növelésével csökkenthető.
3. A frikcionális munkanélküliség legfőbb oka az egyensúlyinál magasabb reálbér.
4. A munkanélküli segélyezés nincs hatással a frikcionális munkanélküliségre.
5. Az egyensúlyinál magasabb reálbér esetén csak önkéntes munkanélküliség alakulhat ki, mert a foglalkoztatottak számát ekkor a munkakereslet nagysága határozza meg.

6. Ha a reálbér az egyensúlyi reálbérnél alacsonyabb, akkor a munkakereslet határozza meg a foglalkoztatottak számát.
7. A munkanélküliségi ráta megmutatja, hogy a munkaképes korú lakosság hány százaléka munkanélküli.

Számítási feladatok

1. Egy gazdaságban az aktívák száma 2000 ezer fő, ami a munkaképesek 80%-át teszi ki. A nem munkaképesek száma 300 ezer fő, míg a munkanélküliek 150 ezren vannak. Mekkora a munkanélküliségi ráta? Hányan vannak a foglalkoztatottak? Hányan vannak a munkaképesek? Hány fő lakik az országban? Mekkora az aktivitási ráta?

2. Egy országban az aktív lakosság száma 10 millió fő, a foglalkoztatottak száma 8 millió fő. A munkanélküliség egyetlen oka a szabad munkahelyek és az állást keresők „párosításának” időszükséglete. Tudjuk még, hogy $s=0,01$. Mekkora az állásszerzés rátája?

3. Tudjuk, hogy egy országban a munkaerő-állomány nem változik, és az 1. hónapban a természetes munkanélküliségi ráta érvényesül. Ebben a hónapban a munkanélküliek 23%-a talál magának állást. A foglalkoztatottak száma 23 millió fő, a munkanélküliek száma 2 millió fő.

Mekkora a munkaerő-állomány? Mekkora az 1. hónapban a munkanélküliségi ráta? A foglalkoztatottak hány százaléka válik munkanélkülivé az 1. hónapban?

Tegyük fel, hogy a 2. hónapban az állásszerzési ráta $f'=0,2$ -re süllyed, az állásvesztési ráta pedig $s'=0,03$ -ra emelkedik, és a továbbiakban nem változik. Írja be az alábbi táblázatba, hogyan alakulnak a következő hónapok munkaerő-piaci adatai! Milyen irányban módosul a munkanélküliségi ráta?

	1. hónap	2. hónap	3. hónap
Foglalkoztatottak			
Munkanélküliek			
Munkanélküliségi ráta			

Mekkora lesz a stacionárius munkanélküliségi ráta új értéke?

4. Egy országban a munkakeresleti függvény: $N_D=5500-10(W/P)$, a munkakínálati függvény: $N_S=5(W/P)-500$, az aktívák száma 2000.

Határozza meg az egyensúlyi reálbért! Hány főt foglalkoztatnak ekkor? Milyen típusú munkanélküliségről beszélhetünk?

Milyen változások állnak be a munkaerőpiacon, ha a reálbér 450 egység lesz?

Jellemezze a munkaerőpiacot, ha a reálbér 380 egység!

5. Egy országban az aktív lakosság száma 8 millió fő, a foglalkoztatottak száma 7 millió fő. A munkanélküliség egyetlen oka a szabad munkahelyek és az állást keresők „párosításának” időszükséglete. Tudjuk még, hogy $f=0,1$.

Mekkora az állásvesztés rátája?

Az ország lakosságának összetételére a következők jellemzők: munkaképes a lakosság $\frac{2}{3}$ -a, aktív a munkaképesek 65%-a. Határozza meg az ország teljes lakosságát, és a munkanélküliségi rátát!

A munkakeresleti függvény: $N_D = 6500 - 3(W/P)$. A munkakínálati függvény: $N_S = 6000 + 2(W/P)$. Ha ebben az esetben a munkanélküliség oka nem csak a szabad munkahelyek és az állást keresők „párosításának” idősüksége, és az aktuális reálbér az egyensúlyi 120%-a, akkor mekkora a kényszerű munkanélküliek száma?

8. Téma

8.1. Célkitűzések és kompetenciák

Ebben a részben a rövidtávú elemzésre alkalmas IS-LM rendszerből kiindulva levezetjük az aggregált keresleti görbét. Megnézzük, hogy az endogén és az exogén gazdasági hatások, vagyis, hogy a gazdaságpolitika és a külső sokkok milyen változást okoznak a helyzetében.

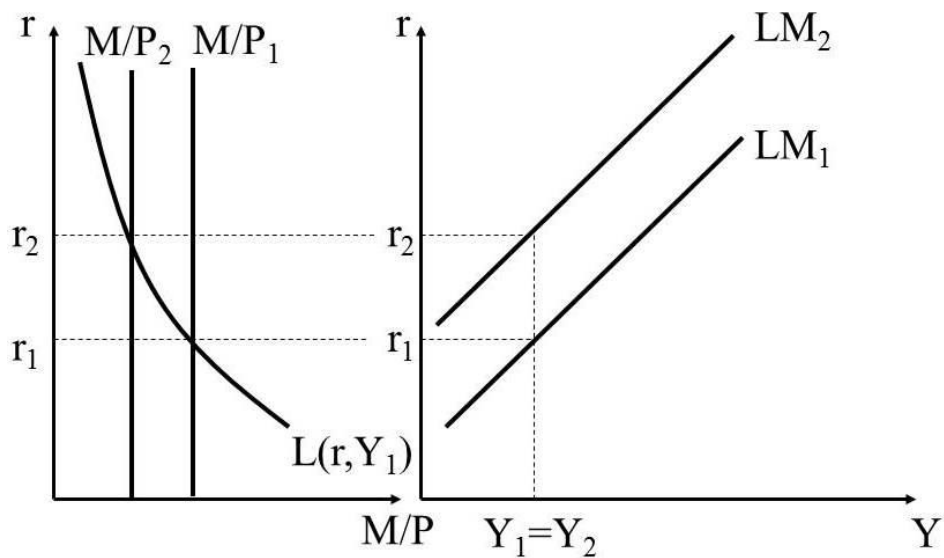
8.2. Makrogazdasági kereslet

Aggregált, vagy makrogazdasági keresletnek (AD) a kibocsátás iránti kereslet és az árszínvonal közötti összefüggést nevezzük. Másként fogalmazva: az aggregált keresleti görbe megmutatja, hogy a gazdasági szereplők milyen mennyiségű terméket és szolgáltatást kívánnak vásárolni adott árszínvonal mellett.

Feladatunk azoknak a változóknak a meghatározása, amelyek befolyásolják az aggregált keresleti görbét, és a nemzeti jövedelem ingadozásait okozzák. Meg kell vizsgálnunk az aggregált keresletet befolyásoló gazdaságpolitikai eszközöket is. Láthatjuk, hogy az állam nemcsak monetáris, de fiskális politikával is befolyásolhatja az aggregált keresletet. Az IS-LM modell exogén változónak tekinti az árszínvonalat, majd megmutatja, hogy mi határozza meg az aggregált keresletet. Az IS-LM modell két irányból közelíthető meg: tekinthetjük úgy, mint ami megmutatja, hogy mi változtatja meg a nemzeti jövedelmet rövid távon, nem változó árszínvonal mellett, de vizsgálható mint az aggregált kereseti görbe eltolódásának okait bemutató modell. A két megközelítés ekvivalens, hiszen, a jövedelem adott árszínvonal melletti változásai és az aggregált keresleti görbe eltolódásai ugyanazt jelentik.

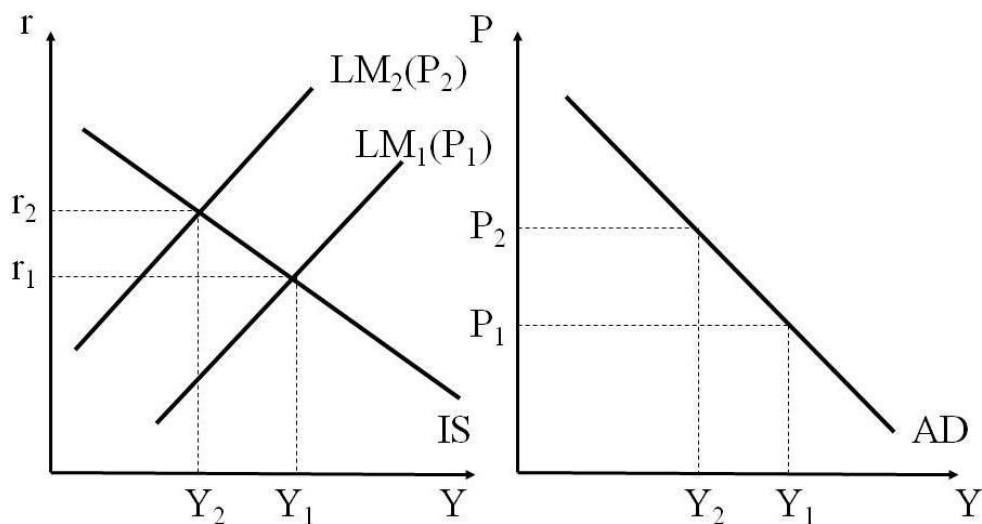
8.2.1. A makrogazdasági keresleti függvény levezetése

Az IS-LM rendszer, mint rövid távú modell a jövedelem és a kamatláb közötti kapcsolatot tárja fel. Ebből a rendszerből kell eljutnunk az árszínvonal és a jövedelem összefüggését bemutató makrokeresleti függvényhez. Az összekötő kapcsolat adott, mivel a pénzpiacon a kereslet és a kínálat reál értelmezésű, amelyet az árszínvonal határoz meg. Nézzük meg, hogy hosszú távon, amikor az árszínvonal változik, milyen változások következnek be a pénzpiacon. Infláció, vagyis árszínvonal emelkedés esetén, a most adottnak tekintett pénzkínálat reálértéke csökken. A kínálat szűkülése a kamatláb emelkedéséhez vezet, ami adott jövedelem mellett az LM görbe felfelé tolódását eredményezi (8.1. ábra)



8.1. ábra: Az LM görbe eltolódása az árszínvonal növekedésének hatására

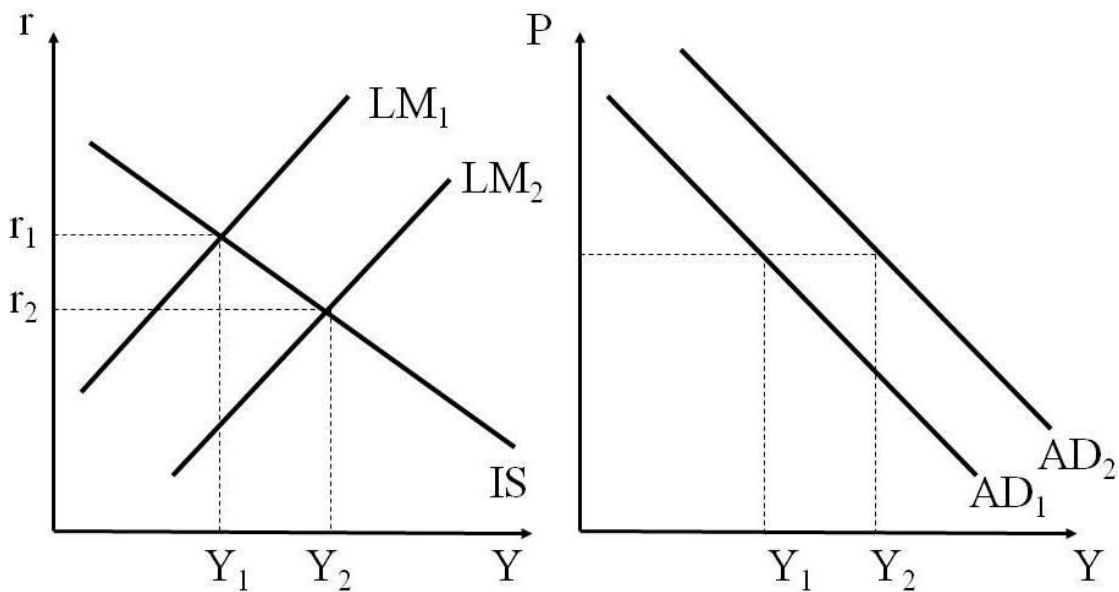
Nézzük meg, hogy ez a változás mit okoz az IS-LM rendszerben és továbbgondolva a folyamatokat, hogyan tudjuk levezetni az aggregált keresleti görbét. Ezt a lépést a 8.2. ábrán követhetjük nyomon. A bal oldali részen láthatjuk, az előbb említett eredményt, az LM görbe elmozdulását balra felfelé, az árszínvonal emelkedésének hatására. Az elemzést az IS görbével kiegészítve láthatjuk, hogy ez alacsonyabb jövedelemszintet és magasabb kamatlábszintet eredményez. Ha átültetjük ezeket a változásokat a jobb oldali részbe, akkor az árszínvonal és jövedelem dimenziójában két pontot kapunk. A gazdasági szereplők makroszintű kereslete (amelyet az árupiaci és pénzpiaci folyamatok befolyásolnak) magasabb árszínvonal mellett alacsonyabb, vagyis a keresleti függvényeknél általában megszokott fordított viszonyt kapunk. Kiolvasható még az ábrából a kamatláb és az árszínvonal együttmozgása is.



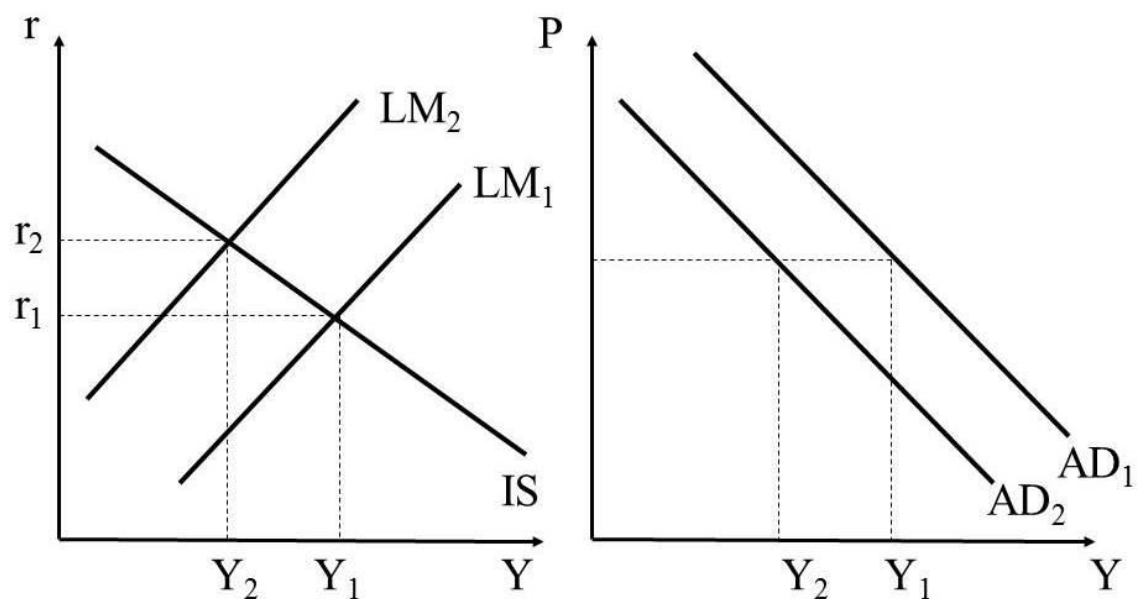
8.2. ábra: Az aggregált keresleti görbe levezetése

8.2.2. Az aggregált keresleti görbe eltolódásai

Az aggregált keresleti görbe adott pénzkínálat mellett összefüggést mutat. Az aggregált keresletre hatást gyakorol mind a monetáris, mind a fiskális politika. Nézzük meg először, hogy mi történik, ha a központi bank növeli a pénzkínálatot? Ez egy expanzív lépés. A pénzkínálat emelkedésekor a reál pénzállomány emelkedik, az LM görbe lefelé balra tolódik el (8.3. ábra). Ez a lazító gazdaságpolitikai lépés a kamatláb csökkenését és a jövedelem növekedését idézi elő. Az árszínvonalat állandónak tekintve a hatás végső soron a keresleti görbét párhuzamosan jobbra tolja. Adott árszínvonal mellett a gazdasági szereplők hajlandóak több terméket vásárolni. Természetesen a megszorító, restriktív monetáris politika hatása éppen ellenkező a most leírtakéval (8.4. ábra).

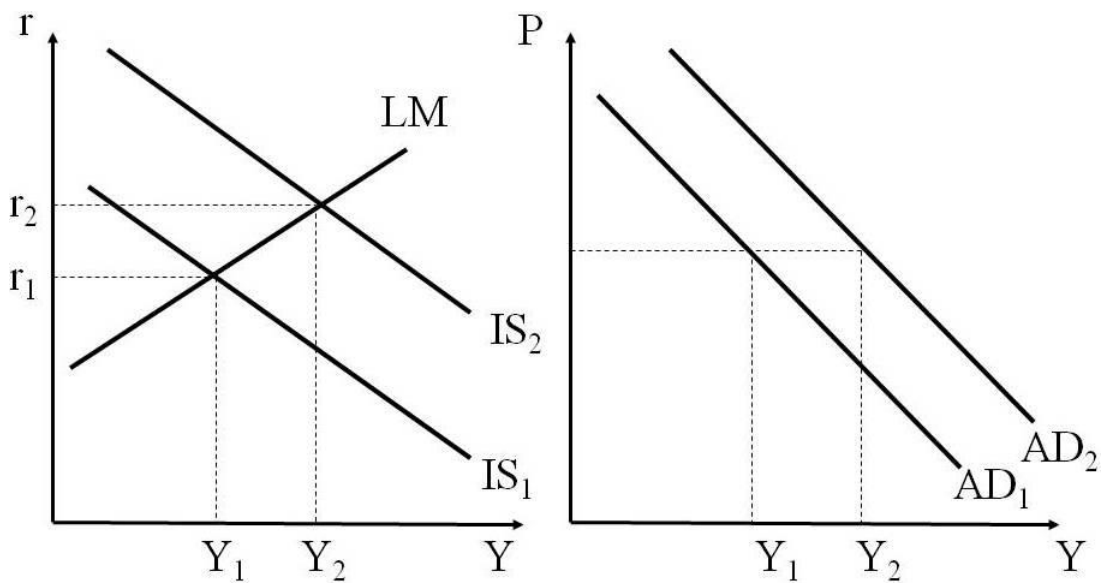


8.3. ábra: Az expanzív monetáris politika hatása az aggregált keresletre.

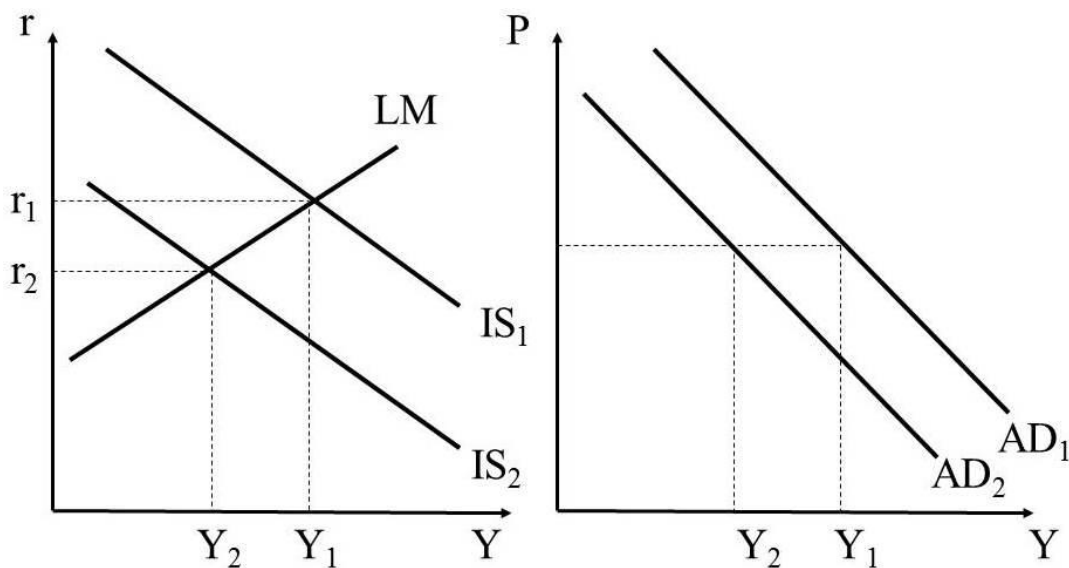


8.4. ábra: A restriktív monetáris politika hatása az aggregált keresletre.

Most vizsgáljuk meg a fiskális beavatkozás hatásait. A fiskális politika az adókon, a transfereken és a kormányzati vásárlásokon keresztül befolyásolja első körben az áru piacot. Ha a költségvetési politika expanzív (pl. adócsökkentés, melynek hatását már korábban bemutattuk az IS görbére) akkor az IS görbe jobbra felfelé tolódik el, növelve a kamatlábat és a jövedelmet (8.5. ábra bal oldali része). Ismét állandó árszínvonalat feltételezve a jobb oldalon látható, hogy végeredményben (az expanzív monetáris politikához hasonlóan) az aggregált keresleti görbe jobbra tolódik, a fogyasztók adott árszínvonalon képesek több terméket venni, illetve szolgáltatásokat igénybe venni. Természetesen a megszorító, restriktív fiskális politika hatása éppen ellenkező a most leírtakéval (8.6. ábra).



8.5. ábra: Az expanzív fiskális politika hatása az aggregált keresletre.



8.6. ábra: A restriktív fiskális politika hatása az aggregált keresletre.

Láthatjuk, hogy hosszú távon, amikor az árszínvonal változik, és ezért változik a jövedelem, akkor ez a keresleti görbén történő elmozdulással értelmezhető. Ha gazdaságpolitika beavatkozás hatására változik a jövedelem, akkor ez a keresleti görbe eltolódását jelenti.

8.2.3. Exogén sokkok hatása az aggregált keresletre

Sokkoknak nevezzük azokat az exogén, nem gazdaságpolitika hatásokat, amelyek modellünkben az árupiacot és a pénzpiacot érik, vagyis végeredményben az IS és az LM görbékre hatnak. Ilyenek többek között a fogyasztási és beruházási kereslet oldaláról történő változások, amelyek az IS görbét érintik. Ha a fogyasztói bizalom nő egy gazdaságban, akkor adott jövedelem mellett is többet vásárolnak a fogyasztók, bízva egy tartós növekedésben, ami a későbbi fogyasztást és megtakarítást is biztosítja. Ha a beruházási hangulat, lényegében a profitvárakozások romlanak, akkor adott költségek (kamatláb) mellett is esik a beruházási kereslet, és fordítva. Hatásukat tekintve ezek a sokkok ugyanazt a változást idézik elő, mint a fiskális gazdaságpolitikai beavatkozások. A negatív sokkok, hasonlóan restriktív fiskális politikához az IS görbét és az AD görbét is balra tolják el (8.6. ábra). Léteznek pozitív sokkok is az előbb említett tényezőkben, ezek hatása megfelel az expanzív költségvetési politikai hatás (8.5. ábra). Az IS görbe és az AD görbe is jobbra tolódik el.

Az árupiac mellett a pénzpiacot is érhetik negatív, illetve pozitív külső, nem gazdaságpolitika hatások, amelyek az LM görbe helyzetét változtatják meg. Ezek olyan hatások, amelyek kamatlábváltozást idéznek elő, amely nem a kereslet és a kínálat változásából adódik, valamint a pénzkereslet olyan változása, amely nem a jövedelem és a kamatláb alakulása miatt következett be. Ilyen eset lehet, ha az értékpapírok kockázatosabbá válnak, csökken az árfolyamuk, a készpénztartási igény megnövekszik, ami a kamatláb emelkedéséhez vezet. Az IS görbéhez hasonlóan a negatív sokkok a restriktív monetáris politikához hasonló változást jelentenek az LM görbében (8.4. ábra), a pozitívak pedig az expanzív monetáris politikához hasonlót (8.3. ábra).

8.3. Összefoglalás, kérdések

8.3.1. Összefoglalás

A makrogazdasági keresletet a pénzpiaci és a árupiaci viszonyok határozzák meg. Egyszerűen úgy is fogalmazhatnánk, hogy miből és mit veszünk. Ezért a makrogazdasági keresletet a pénzpiac és az árupiac elemzéséből ismerhetjük meg. Ehhez az IS-LM rendszer ad lehetőséget. A közös egyensúly a makrogazdasági kereslet egy pontját adja meg. Természetesen adott makrogazdasági jellemzők mellett meghatározott kereslet változik, ha külső sokkhatások érik a gazdaságot, vagy gazdaságpolitikai intézkedések hatására. Ezek az AD görbe eltolódását eredményezik.

8.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. Az aggregált keresleti függvény megmutatja, hogy a gazdasági szereplők különböző kamatlábak mellett mennyi terméket szeretnének vásárolni.

2. Az árszínvonal emelkedése esetén eltolódik az IS görbe, ami az aggregált keresleti görbe elmozdulását is okozza.
3. Egy expanzív gazdaságpolitikai lépés a keresleti görbét párhuzamosan jobbra tolja el.
4. Az expanzív monetáris politikától eltérően az expanzív fiskális lépés hatására az aggregált keresleti görbe balra mozdul el.
5. Hosszú távon, amikor az árszínvonal változik, és ezért változik a jövedelem, akkor az árszínvonal változás a keresleti görbén történő elmozdulással értelmezhető.
6. A beruházók negatív profitkilátásai nem befolyásolja az aggregált keresletet, mert ezt a negatív hatást ellensúlyozza a fogyasztói bizalom emelkedése.
7. Adott makrogazdasági keresleti görbe mentén konstans a reáljövedelem és a nominális pénzkínálat.

Számítási feladatok

1. Egy gazdaság makrokeresletéről a következők ismertek: Ha az árszínvonal 300 a kereslet értéke 6000. Ha az árszínvonal 30%-kal nő a kereslet 15%-kal esik vissza. A makrokeresleti függvény lineáris. A termelés kibocsátási szintje $Y=2000$. Írja fel az AD függvény egyenletét!
2. Egy zárt gazdaságot a következő adatok jellemeznek: az autonóm fogyasztás $C_0=400$, a fogyasztási határhajlandóság $\hat{c} = 0,4$, az adó $T=500$, a beruházási függvény $I= 1200-6r$, a kormányzati vásárlás $G=1200$, a pénzkeresleti függvény $L= 0,5Y-25r$. Adja meg az összkeresletet a nominális pénzmennyiség és az árszínvonal függvényében!
Mekkora az egyensúlyi jövedelem és a kamatláb, ha $P=2$ és $M=4000$?
3. Egy gazdaság adatai a következők: $\hat{c}=0,75$; $C_0=100$; $I=500-20i$; $G=600$; $T=300$; $TR=0$; $M=1000$; $L=0,25Y-20i$.
Mekkora az egyensúlyi jövedelem és kamatláb, ha $P=2,5$?
Adja meg az összkeresleti görbe (AD(P)) egyenletét!
4. Egy zárt gazdaság adatai: $\hat{c}=0,8$; $C^a=300$; $I=1000-40i$; $G=1200$; $T=500+0,25Y$; $TR=0$; $L=0,3Y-20i$.
Adja meg az összkeresletet, a nominális pénzmennyiség és az árszínvonal függvényében! Mennyivel növeli meg a reáljövedelmet a reál pénzmennyiség, valamint a nominál pénzmennyiség egységnyi növekedése? Mivel magyarázható az eltérés M/P és M hatása között?
Mekkora az egyensúlyi jövedelem és kamatláb, ha $P=4$ és $M=5000$?
5. Egy kétszereplős gazdaság adottságai a következők:
 $C=100+0,75Y$
 $I=800-20i$
 $M=1100$
 $L=100+0,5Y-40i$

Határozza meg az áru- és pénzpiac együttes egyensúlyának értékeit, ha az árszínvonal egységnyi!
Milyen helyzet alakul ki az áru- és pénzpiacon, ha az aktuális kamatláb 12, a reáljövedelem pedig 2640 ($P=1$)? Milyen folyamatok kezdődnek ennek hatására?

9. Téma

9.1. Célkitűzések és kompetenciák

Ez a fejezet bemutatja a makrogazdasági kínálat levezetését. Ezt a munkapiaci összefüggések segítségével tehetjük meg. A piacok másképp viselkednek rövid és hosszú távon, különösen igaz ez a kínálatra ezért értelmezzük a rövid és hosszú távú függvényt és megvizsgáljuk az átmenetet a rövid és hosszú táv között. Ez a szemléletbeli különbség kihat a gazdaságpolitikai eszközök hatására is.

9.2. Makrogazdasági kínálat és egyensúly

A makrogazdasági kínálat a gazdaság összes árukínálatát mutatja. A makrogazdasági kínálati görbe az árszínvonal függvényében mutatja a gazdaság kibocsátásának mértékét. A meghatározásához nagyon fontos a munkapiac elemzése, mert az aggregált kínálat egyik legfontosabb meghatározója a munkaerő nagysága, természetesen más termelési tényezők mellett. Ezeket a tényezőket kiindulási állapotban állandónak tekintve, a munkapiaci összefüggésekből tudjuk levezetni a makrogazdasági kínálati függvényt (AS).

Korábbi elemzéseinkben már megállapítottuk, hogy az árak hosszú távon rugalmasak, rövid távon pedig ragadósak, ezért az összefüggés az árszínvonal és a termelt mennyiség között a vizsgált időszak hosszától is függ. Ezért két aggregált kínálati görbét tudunk megkülönböztetni, a hosszú távú aggregált kínálati görbét (LRAS) és a rövid távú aggregált kínálati görbét (SRAS). Ezek segítségével át tudjuk tekinteni a rövid távból a hosszú távba való átmenetet is.

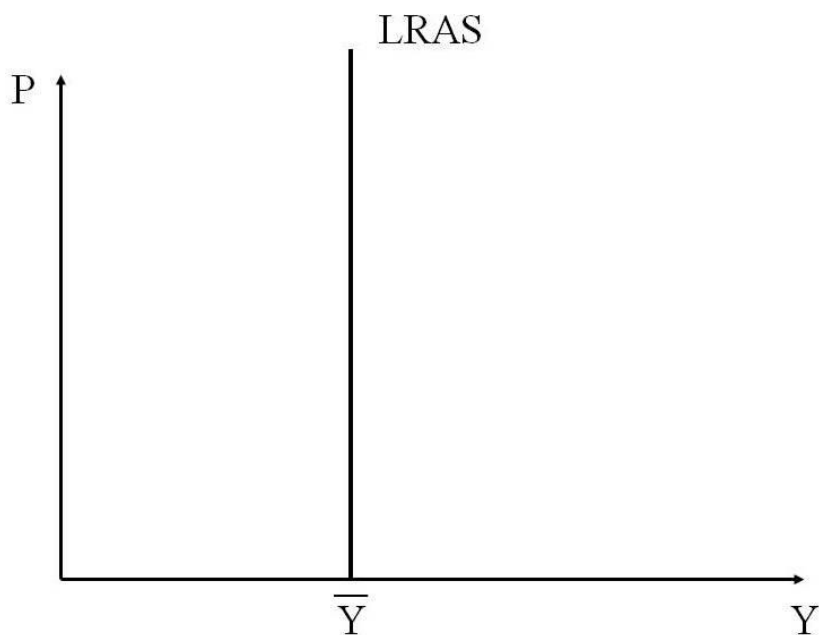
9.2.1. A hosszú távú aggregált kínálati görbe és a hosszú távú egyensúly

A hosszú távú aggregált kínálati görbe

Mivel a gazdaság hosszú távú működését az úgynevezett klasszikus modell írja le, a hosszú távú aggregált kínálati görbét a klasszikus modellből vezetjük le. Hosszú távon a az árak rugalmasságát feltételezve a termelési tényezők piacán kialakul az egyensúly, vagyis a kibocsátás szintjét a tőke és a munka adott szintje és a rendelkezésre álló technológia határozza meg. Ezt az alábbi formában fejezzük ki:

$$Y = f(\bar{K}, \bar{L}) = \bar{Y}$$

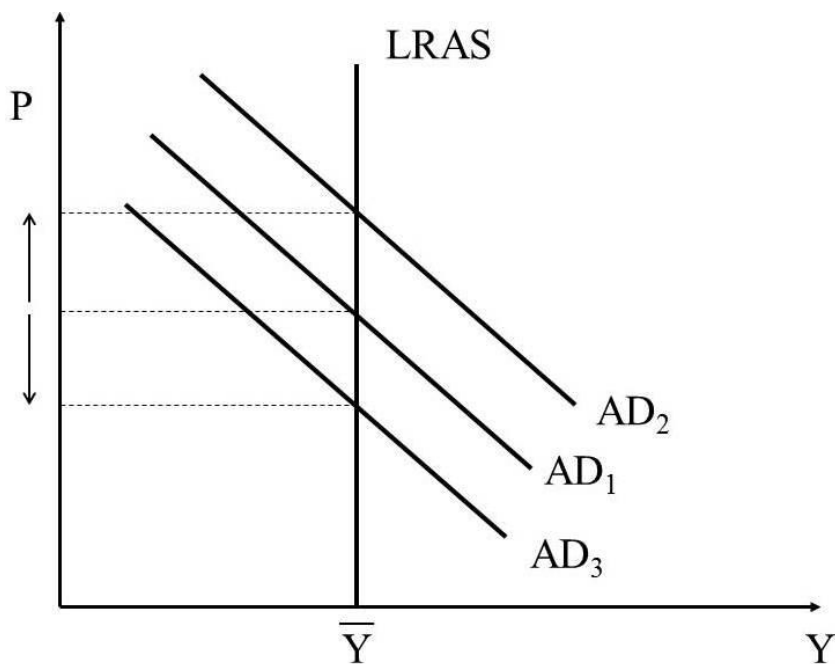
A klasszikus modell szerint a kibocsátás nem függ az árszínvonalától, jelezve, hogy a kibocsátás minden árszínvonal mellett ugyanakkora, függőleges aggregált kínálati görbét rajzolunk. A függőleges kínálati görbe által meghatározott jövedelmet potenciális jövedelemnek is nevezzük, adott termelési viszonyok mellett a maximális termelést mutatja, vagyis a gazdaság tényleges potenciálját (9.1. ábra).



9.1. ábra: Hosszú távú aggregált kínálati függvény

A hosszú távú egyensúly

Ha a most megismert aggregált kínálati és a keresleti görbét együtt ábrázoljuk, akkor megkapjuk egy gazdaság hosszú távú egyensúlyát (9.2. ábra). Egy adott kínálat (AD_1) és az LRAS metszéspontja meghatározza a termelést és az árszínvonalat. Természetesen hosszú távon a gazdaság a potenciális jövedelemnek megfelelő mennyiséget állítja elő. Ha az aggregált kereslet nő (AD_2), akkor ez az árszínvonal emelkedéséhez, vagyis inflációhoz vezet. Ha az aggregált kereslet csökken (AD_3), akkor pedig ellentétesen, az árszínvonal csökkenése következik be. Hosszú távon tehát a jövedelem nem, csak az árszínvonal változik.

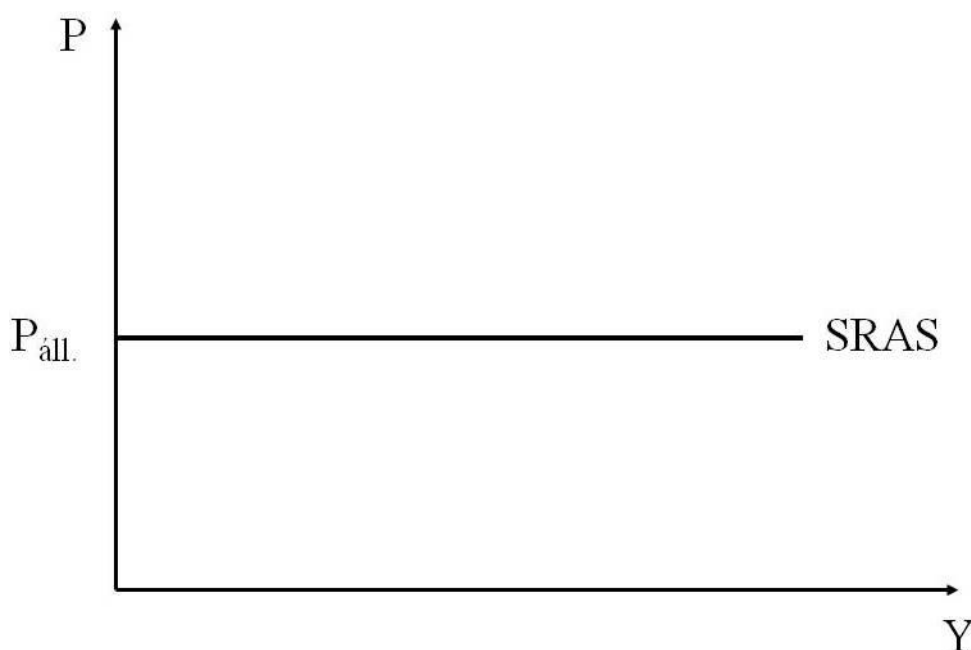


9.2. ábra: Az AD eltolódása és ennek hatása hosszú távon

9.2.2. A rövid távú aggregált kínálati görbe és a rövid távú egyensúly

A rövid távú aggregált kínálati görbe

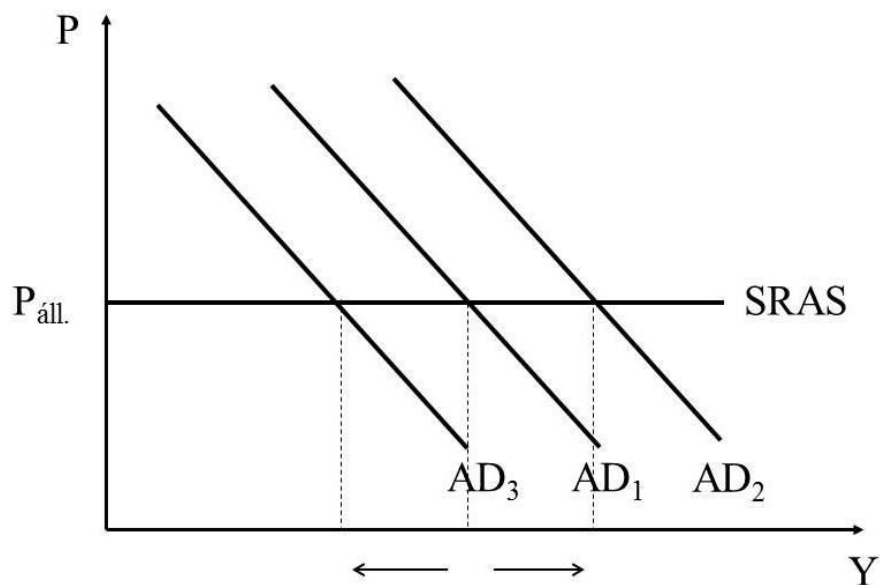
Elképzeléseink szerint rövid távon az árak ragadósak, ezért adott ár mellett értékesítenek a termelők. Az ármerevség következménye az, hogy a rövid távú aggregált kínálati görbe nem függőleges. Ha a vállalatok számára egy új árjegyzék nyomtatása relatíve magas költségekkel jár, akkor minden ár egy meghatározott szinten marad. A vállalatok ezen az áron az összes terméküket hajlandóak eladni, de természetesen ezt a vevők kereslete is befolyásolja. Mivel az árszínvonal adott, ezt az esetet vízszintes aggregált kínálati görbe jellemzi (9.3. ábra).



9.3. Rövid távú aggregált kínálati függvény

A rövid távú egyensúly

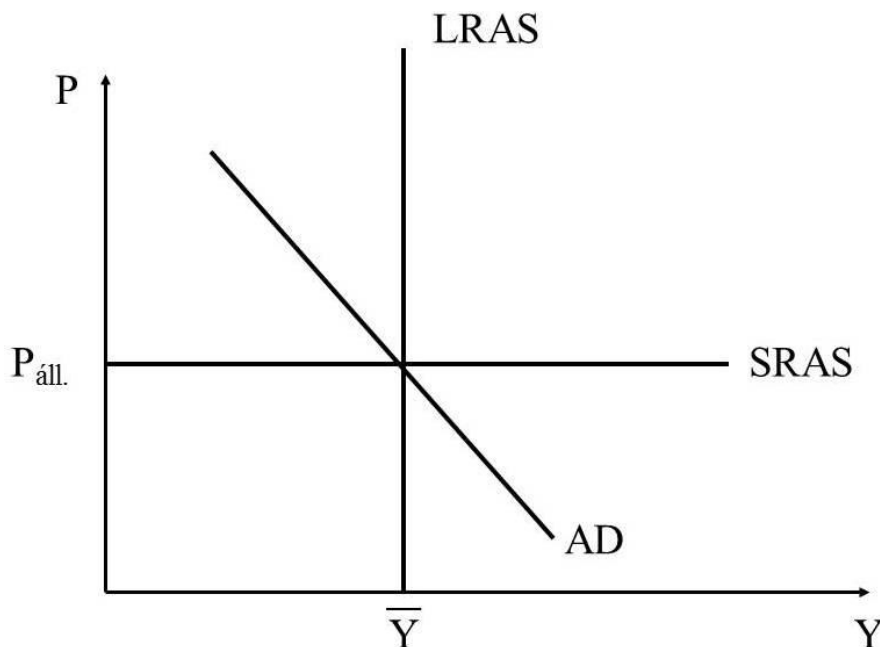
Ha a rövid távú aggregált kínálati és a keresleti görbét együtt ábrázoljuk, akkor megkapjuk egy gazdaság rövid távú egyensúlyát (9.4. ábra). Egy adott kínálat (AD_1) és az SRAS metszéspontja meghatározza a termelést és az árszínvonalat. Rövid távon a gazdaságban az árszínvonal nem változik, független a kereslettől. Ha az aggregált kereslet nő (AD_2), akkor ez a jövedelem emelkedéséhez, vagyis konjunktúrához vezet. Ha az aggregált kereslet csökken (AD_3), akkor pedig ellentétesen, a jövedelem csökken. Rövid távon tehát az árszínvonal nem, csak a jövedelem változik.



9.4. ábra: Az AD eltolódása és ennek hatása rövid távon

9.2.3. A rövid és a hosszú táv közötti kapcsolat

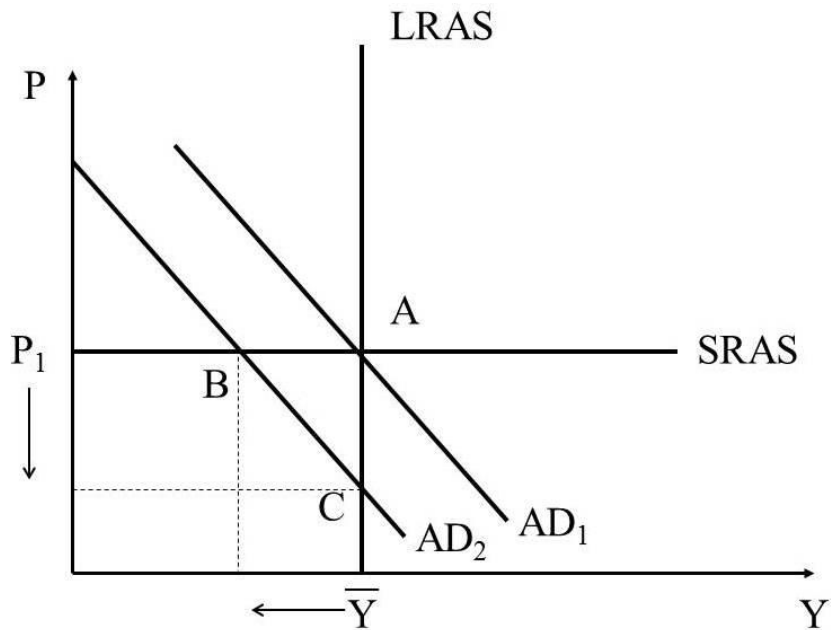
A gazdasági folyamatok alakulását az időben nyomon tudjuk követni, ha az AD, LRAS és SRAS függvényeket együtt ábrázoljuk (9.5. ábra). Mit kapunk ekkor? A három görbe metszéspontja kijelöl egy hosszú távú egyensúlyt. Természetesen egy hosszú távú egyensúly egyben rövid távú egyensúly is. Ez fordítva nem minden esetben, sőt a legtöbb esetben nem igaz.



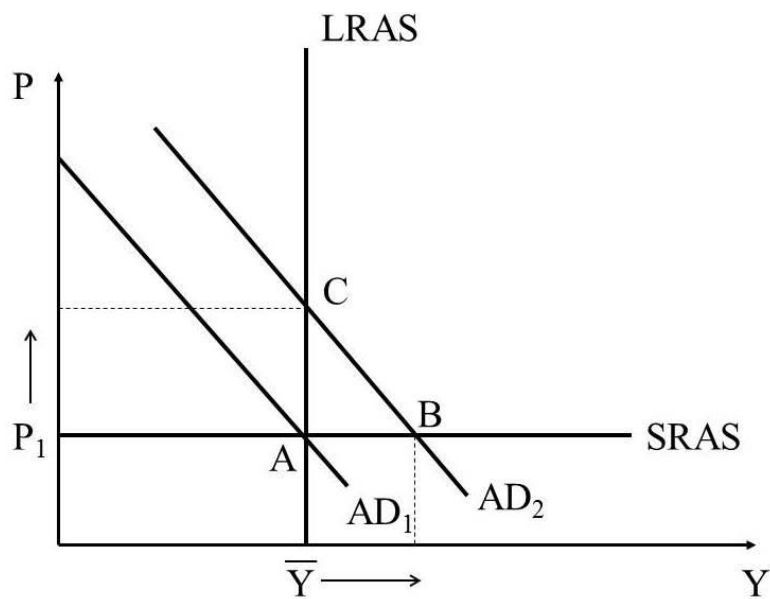
9.5. ábra: Közös rövid és hosszú távú egyensúly

Mi történik, ha vagy a fiskális, vagy a monetáris politika hatására megváltoznak a keresleti viszonyok, eltolódik a keresleti függvény? Restriktív gazdaságpolitika (adónövelés,

kormányzati vásárlások csökkentése, pénzkínálat csökkentése) hatására az aggregált keresleti görbe balra tolódik el (9.6. ábra). Rövid távon a kiindulási egyensúlyi pontból (A) a gazdaság a B pontba kerül, ami recessziót jelent, mert az aktuális jövedelem kevesebb a potenciálisnál. Ebben a pontban túlkínálat van a potenciális lehetőségeket figyelembe véve ($LRAS > AD_2$), ezért hosszú távon lassan csökken az árszínvonal P_1 alá. A piaci mechanizmusok következtében „lassan” eljutunk egy új hosszú távú egyensúlyi pontba (C), a gazdaság kilábal a recesszióból. Természetesen expanzív gazdaságpolitika (adócsökkentés, kormányzati vásárlások növelése, pénzkínálat növelése) hatására a leírtakkal ellentétes folyamatok zajlanak le a gazdaságban. (9.7. ábra).



9.6. ábra: AD csökkenésének hatása rövid és hosszú távon



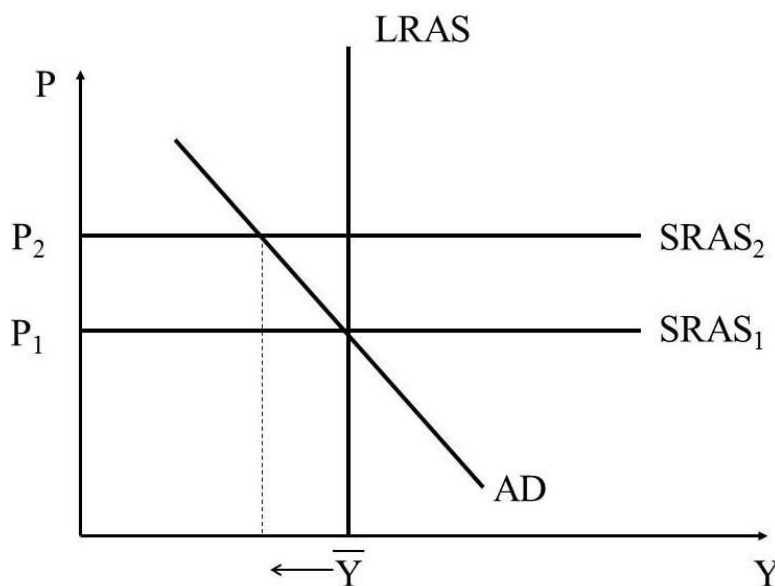
9.7. ábra: AD növekedésének hatása rövid és hosszú távon

9.2.4. Az aggregált keresletet és kínálatot ért sokkhatások és a gazdaságpolitikai reakciók

Az aggregált keresletet és kínálatot ért sokkhatások

A gazdasági szereplőket döntéseikben több tényező is befolyásolja. Ezek a tényezők mind a gazdaság keresleti, mind a kínálati oldalát érinthetik. Keresleti oldalról az árupiacon a fogyasztás és beruházás változhat hirtelen, látszólag minden ok nélkül. Megváltozhat a fogyasztási bizalom és a beruházási kedv, ha a szereplők a gazdasági helyzet romlását vizionálják. A pénzügyi rendszer változása a pénzkeresletet érintheti negatívan. Például a bankautomaták számának emelkedése, ami csökkentheti a pénzkeresletet. Ezeket a külső, nem gazdaságpolitikai hatásokat sokkoknak nevezzük. A keresleti sokkok negatív hatását a 9.6. ábrán korábban már értelmeztük.

A kínálati oldalról sokkhatások azok, amelyek a termékek és szolgáltatások előállítási költségeit és ennek következtében a vállalatok által megszabott árakat érinthetik. A kínálati sokkhatások közvetlenül érinthetik az árszínvonalat, ezért ársokkoknak is nevezik őket. Ebben az esetben a korábban értelmezett SRAS függvény megemelkedik (9.8. ábra). Láthatjuk, hogy ez a költségemelkedés inflációhoz, árszínvonal emelkedéshez, valamint recesszióhoz, stagnáláshoz vezet. E két negatív gazdasági hatás együttes megjelenését stagflációnak (stagnálás + infláció) nevezzük.

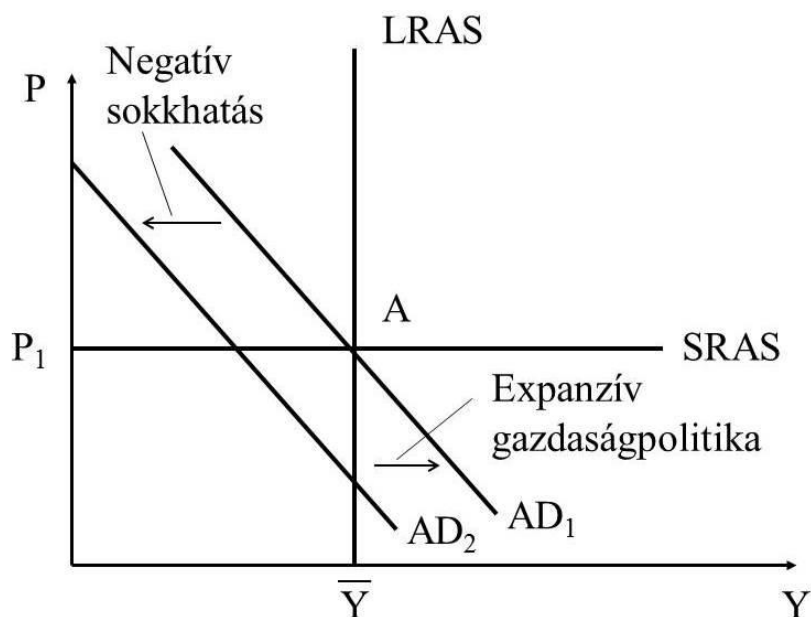


9.8. ábra: Kedvezőtlen kínálati sokk hatása

Gazdaságpolitikai reakciók

Az aggregált kínálatot és keresletet érő sokkhatások gazdasági ingadozásokhoz vezetnek, ha a gazdaságpolitika nem reagál ezekre. A gazdaság ingadozásait teljes mértékben az aggregált kereslet és az aggregált kínálat változásai okozzák. A gazdaságpolitika alapvető céljának tekintjük a sokkhatásokra adott olyan válaszokat, amelyek a gazdaságot az eredeti pályára állítják. Ezt stabilizációs politikának nevezzük.

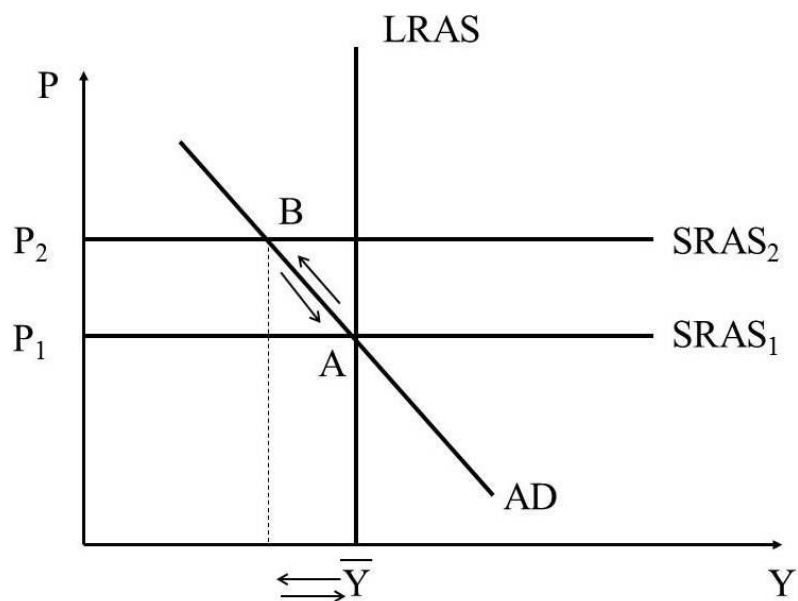
Az aggregált keresletet érintő sokkhatásra adandó helyes válasz az expansionív gazdaságpolitika, mert ez a keresleti görbét felfelé tolja, ellensúlyozva a sokkhatást. (9.9. ábra)



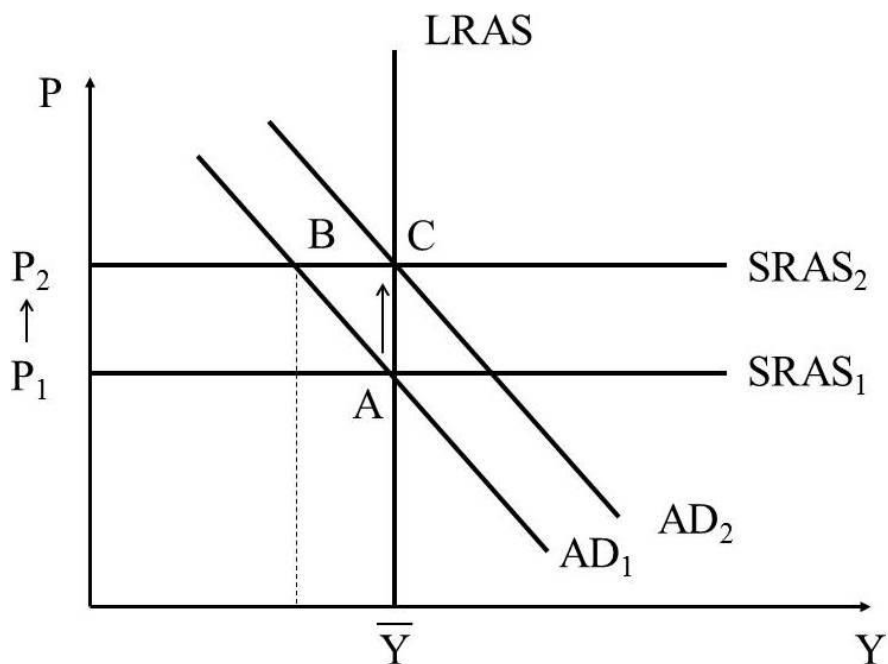
9.9. ábra: Kedvezőtlen keresleti sokkra adandó gazdaságpolitikai válasz

Az aggregált kínálatot érintő kedvezőtlen hatás esetén két lehetősége van a gazdaságpolitikának:

- Az egyik az aggregált kereslet szinten tartása. Ebben az esetben a kibocsátás és a foglalkoztatás alacsonyabb a természetes szintnél. Az árak végül csökkenni fognak, hogy a teljes foglalkoztatás és a korábbi árszínvonal visszaállhasson (A pont). E döntés ára azonban fájdalmas recesszió. (9.10. ábra)
- A másik lehetőség az aggregált kereslet növelése annak érdekében, hogy a gazdaság minél hamarabb a természetes kibocsátás szintjére jusson. Ha az aggregált kereslet növelése az aggregált kínálatot érő sokkhatással párhuzamosan megy végbe, akkor a gazdaság az A pontból rögtön a C pontba jut. Ebben az esetben a központi bank alkalmazkodik a kínálati sokkhatáshoz. E választás hátránya - természetesen - a tartósan magas árszínvonal. Arra, hogy az aggregált keresletet úgy alakítsuk, hogy a teljes foglalkoztatás is fennmaradjon, és az árszínvonal is stabil legyen, nincs lehetőség. (9.11. ábra)



9.10. ábra: Kedvezőtlen kínálati sokk esetén a kereslet szinten tartása

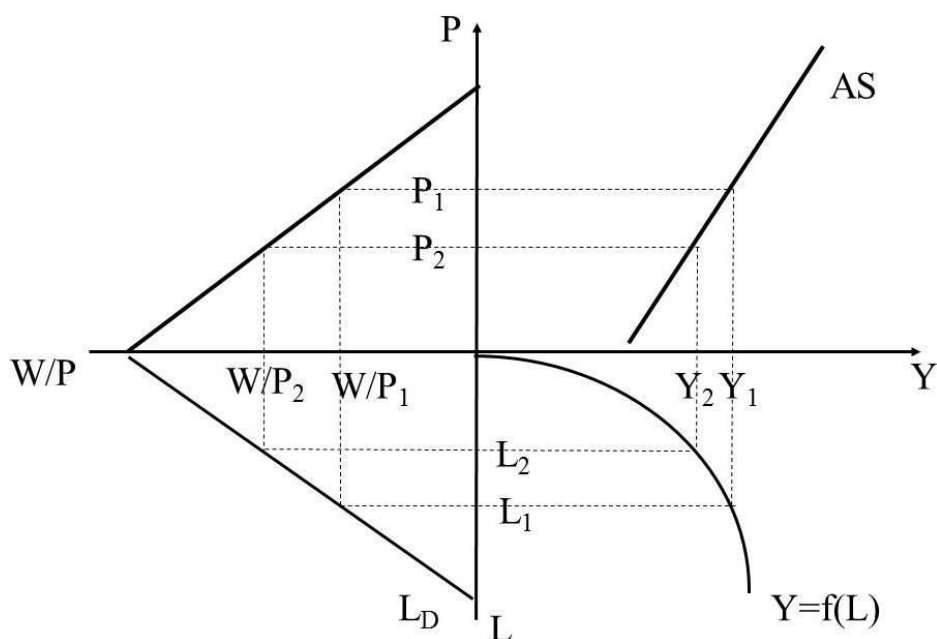


9.11. ábra: Kedvezőtlen kínálati sokk esetén a kereslet növelése

9.2.5. Az aggregált kínálati függvény nem tökéletes munka- és árupiac esetén

A gazdaságban kínált termékek mennyiségét a munkapiaci és árupiaci összefüggések határozzák meg. Ezért az aggregált kínálati függvényt a munkapiac és a termelési függvény segítségével vezetjük le. A piaci tökéletlenségek egyik fajtája, amikor a bérek, illetve árak ragadósak. Munkapiaci tökéletlenség lehet, ha a munkavállalók tévesen határozzák meg a helyzetüket, vagyis összetévesztik a reálbért a nominál bérrrel. Árupiaci tökéletlenségre utal, ha a termelők nem ismerik pontosan a termékek árait, ezért a saját termék árának növekedésekor azt gondolják, hogy a relatív árak is nőnek, érdemesebb

többet termelni, pedig nem. Ezekben az esetekben a rövid távú kínálati görbe nem vízszintes, hanem pozitív meredekségű. Levezetését a 9.12. ábrán követhetjük nyomon.



9.12. ábra: Az aggregált kínálati függvény levezetése nem tökéletes munka- és áru piac esetén

9.3. Összefoglalás, kérdések

9.3.1. Összefoglalás

Az AD, SRAS, LRAS függvények segítségével tudjuk modellezni a gazdasági ingadozásokat, és az azokra adható gazdaságpolitikai intézkedések hatásait. Láthattuk, hogy a keresletet és kínálatot érintő sokkhatások eltérítik a gazdaságot a kibocsátás természetes, más szóval potenciális szintjétől. Észrevehetjük azt is, hogy a nem megfelelő monetáris politika a sokkhatáshoz hasonlóan eltéríti a gazdaságot a hosszú távú pályától. A jól működő gazdaságpolitika viszont megteremti az elvárt, és megkívánt gazdasági stabilizációt.

9.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. Hosszú távon a kibocsátás mértékét az AD és az LRAS függvények helyzete határozza meg.
2. A mennyiségi egyenletről levezethető aggregált keresleti görbe (AD) jobbra tolódik, ha az árszínvonal megnő.
3. A rövid és hosszú táv között elsősorban az a különbség, hogy míg hosszú távon az árak rugalmasan reagálnak a keresleti és kínálati változásokra, addig rövid távon ragadósak.

4. Ha a központi bank stabilizálni akarja a gazdaság helyzetét, akkor kedvezőtlen kínálati sokk esetén növeli a pénzkínálatot.
5. Ha a gazdaságot negatív sokk éri, és a pénzkínálat változatlan, azáltal fog visszatérni a hosszú távú egyensúlyhoz, hogy a kamatláb csökken.
6. Kedvezőtlen kínálati sokkhatás következtében nőnek az árak és csökken a kibocsátás, az aggregált keresleti görbe változatlan, a rövid távú aggregált kínálati görbe pedig lefelé tolódik.
7. Az aggregált keresleti görbe a pénzkínálat csökkentésének hatására jobbra, felfelé tolódik, nő az árszínvonal és nő a kibocsátás.

Számítási feladatok

1. Egy gazdaságban a nominális pénzmennyiség 1000, a pénz forgási sebessége 2. A reálkibocsátás természetes szintje 1000.
 - a) Határozza meg a rövid távú kínálati függvényt (SRAS)!
 - b) Feltételezzük, hogy a központi bank a pénzkínálatot az eredeti érték 80 százalékára csökkenti. Milyen folyamatok indulnak el rövid távon?
 - c) Mi történik hosszú távon?
2. Egy gazdaságban a nominális pénzmennyiség 4000, a pénz forgási sebessége 3. A reálkibocsátás természetes szintje 6000.
 - a) Határozza meg a rövid távú kínálati függvényt (SRAS)!
 - b) Feltételezzük, hogy a központi bank a pénzkínálatot 20 százalékkal növeli. Határozza meg az új rövid távú kínálati függvényt!
 - c) Határozza meg az új hosszú távú kínálati függvényt?
3. Egy gazdaságban az árszínvonal 2000, a potenciális jövedelem 1500. Az aggregált keresleti függvény: $P=5000-2Y$.
 - a) A $P=2000$, $Y=1500$ kombináció lehet a gazdaság egy hosszú távú egyensúlyi pontja?
 - b) Határozza meg a rövid és hosszú távú kínálati függvényt!
 - c) Feltételezzük, hogy a kereslet állandó árszínvonal mellett 20%-kal csökken. (A keresleti függvény párhuzamosan tolódik el.) Mekkora a rövid távú recesszió?
 - d) Mi történik hosszú távon?
4. Egy gazdaságban az árszínvonal 1000, az aggregált keresleti függvény: $P=10000-Y$.
 - a) A hosszú távú egyensúlyban az árszínvonal 2000. Mekkora a potenciális jövedelem?
 - b) Határozza meg a rövid és hosszú távú kínálati függvényt!
 - c) Feltételezzük, hogy a kereslet állandó árszínvonal mellett 10%-kal megnő. (A keresleti függvény párhuzamosan tolódik el.) Mennyivel nő rövid távon a jövedelem?
 - d) Mi történik hosszú távon?
5. Egy gazdaságban az árszínvonal 500, a potenciális jövedelem 1000. Az aggregált keresleti függvény: $P=1000-0,5Y$.
 - a) A $P=500$, $Y=1500$ kombináció lehet a gazdaság egy hosszú távú egyensúlyi pontja?
 - b) Határozza meg a rövid és hosszú távú kínálati függvényt!

- c) Feltételezzük, hogy az árszínvonal az energiaárak növekedése miatt 20%-kal megnő. Mi történik rövid és hosszú távon?
- d) A gazdaságpolitika el szeretné kerülni a rövid távú recessziót. Határozza meg az új keresleti függvényt! (A keresleti függvény párhuzamosan tolódik el.) Milyen pénzügyi intézkedéssel érheti el a kormányzat az új keresletet elérni?
6. Egy gazdaság összkeresletéről az alábbiakat ismerjük: Ha az árszínvonal 100, akkor a kereslet értéke 3000. Egy 10 %-os árszínvonal változás 20%-os keresletcsökkenést okoz. A keresleti függvény lineáris. A kibocsátás természetes szintje 1000.
- a) A kedvezőtlen gazdasági helyzet miatt – a rövid távú kínálati függvény eltolódása által – az árszínvonal 10 %-kal emelkedik. Mekkora a recesszió?
- a) A központi bank megpróbálja a recessziót csökkenteni, ezért emeli az összkeresletet. (A keresleti függvény meredeksége állandó marad.) Határozza meg az új keresleti függvényt!

10. Téma

10.1. Célkitűzések és kompetenciák

A munkanélküliség mellett az infláció jelenti a legnagyobb társadalmi problémát. Ebben a részben az olvasó megismerkedik az infláció fogalmával, fajtáival, a gazdaságra gyakorolt hatásával, valamint társadalmi költségeivel.

10.2. Infláció

10.2.1. Az infláció definíciója és mérése

Az infláció alatt általános értelemben áremelkedést értünk. Egy termék árának bármilyen nagyságú emelkedését nem tekintjük inflációnak. A közgazdaságtan pontosabb megfogalmazásában az infláció az árszínvonal tartós emelkedéseként definiálható. Az árszínvonal a termékek árainak súlyozott számtani átlaga, a számításba vett áruféleségek mennyiségeit szorozzuk az áraikkal és osztjuk az összes mennyiséggel:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i * Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$$

Az árszínvonalat a forgalomban lévő áruféleségek különböző csoportjaira számíthatjuk, így pl. termelőeszközök árszínvonalát, beruházási javak árszínvonalát, fogyasztási cikkek árszínvonalát stb. számíthatjuk. Leggyakrabban a fogyasztói árszínvonalat számítják, amely meghatározásnál a fogyasztói kosárban lévő áruféleségeket veszik figyelembe. Az időszakokra, vagy időpontokra vonatkozó árszínvonalak ismeretében meghatározható az inflációs ráta.

Az inflációs ráta (π) azt mutatja meg, hogy hány százalékkal változott az árszínvonal egy korábbi időszakhoz viszonyítva:

$$\pi = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Az inflációt mindennapi használatban áremelkedésként értelmezzük. A közgazdaságtan különbséget tesz egyszeri és folyamatosan vagy tartósan megvalósuló áremelkedés között. Az infláció az árszínvonal tartós emelkedéseként definiálható. Az inflációval ellentétes a defláció, amely az árszínvonal tartós csökkenését jelenti.

A közgazdaságtanban egy termék árának bármilyen nagyságú emelkedését sem tekintjük inflációnak. Az infláció a forgalomban lévő termékek árszínvonalának tartós emelkedéseként értelmezhető.

10.2.2. Az infláció fajtái mértéke alapján

Az inflációt mértéke szerint beszélhetünk

- kúszó inflációról, ami kismértékű árszínvonal emelkedést jelent, az árszínvonal maximum néhány százalékkal emelkedik évente, általában ekkora mértékű infláció előnyös a gazdaság számára.

- vágató inflációról, ami már nagyobb mértékű, akár már két számjegyű árszínvonal emelkedés, a pénz gyorsabb elértéktelenedését jelenti, a megtakarítók inkább külföldi valutában vagy értéktárgyakba fektetik a pénzüket, a gazdasági egyensúly fennmarad.
- hiperinflációról, amelynél olyan nagy mértékű pénz elértéktelenedés, amely gazdasági zavarokat okoz, szétszilárdodik a gazdaság.

10.2.3. Az infláció fajtái kiváltó okok alapján

Az infláció okainak megértéséhez az árszínvonal alakulását meghatározó tényezőkhöz kell visszatekintnünk. Tudjuk, hogy az áruk árát a piaci kereslet és kínálat, valamint a forgalomban lévő pénz mennyisége határozza meg. Így az infláció okait egyrészt az árupiacon, másrészt a pénzpiacon keressük.

Az árupiac működése és az infláció

A piac elemzésénél megállapítottuk, ha a kereslet megnő – változatlan kínálat mellett emelkedik az ár. Áremelkedés következik be, ha a kereslet nagyobb, mint a kínálat. Kérdés, miért lehet nagyobb a kereslet, mint a kínálat. Két lehetőséget veszünk figyelembe, a kereslet megnő a kínálathoz képest, vagy a kínálat lecsökken a kereslethez viszonyítva.

Ha az árszínvonal emelkedése a kereslet emelkedésének következménye, keresleti inflációról, ha a kínálat csökkenésének következménye kínálati vagy költséginflációról beszélünk. Keresleti inflációról akkor beszélünk, ha a makrogazdasági kereslet – a keresleti tényezők változása miatt – változatlan kínálat mellett megnő.

Kínálati infláció akkor alakul ki, ha a kínálat – költségek növekedése miatt – változatlan kereslet mellett lecsökken.

A makrogazdasági kereslet a keresleti elemek, elsősorban az autonóm fogyasztás, a beruházások emelkedése miatt növekedhet. Az autonóm fogyasztás növekedhet a korábban elhalasztott szükségletek kielégítése; új, korszerűbb termékek megjelenése (nagyobb fogyasztásra ösztönözhet) miatt, valamint olyan külső hatások, amelyek a fogyasztás növelésére ösztönöznek.

A fogyasztás növekedésének hatására megemelkedik a makrokeresleti függvény, változatlan beruházások és változatlan kínálat mellett, ami az árupiacon az árak emelkedését váltja ki. Az árak és a kereslet növekedésének következtében, csökken a megtakarítás, miközben a termelőket az áremelkedés a kínálat növelésére ösztönöz. A makrogazdasági jövedelem megnő. Az árupiaci túlkereslet miatt megnő a kamatláb, ezáltal a beruházások csökkenni fognak, csökken az egyensúlyi jövedelem is.

Az autonóm fogyasztás növekedésének vannak negatív és pozitív következményei. Negatív következménye, hogy megnő az árszínvonal, de nő az egyensúlyi jövedelem is, a túlkereslet következtében nő a kamatláb, ami a beruházások csökkenését váltja ki.

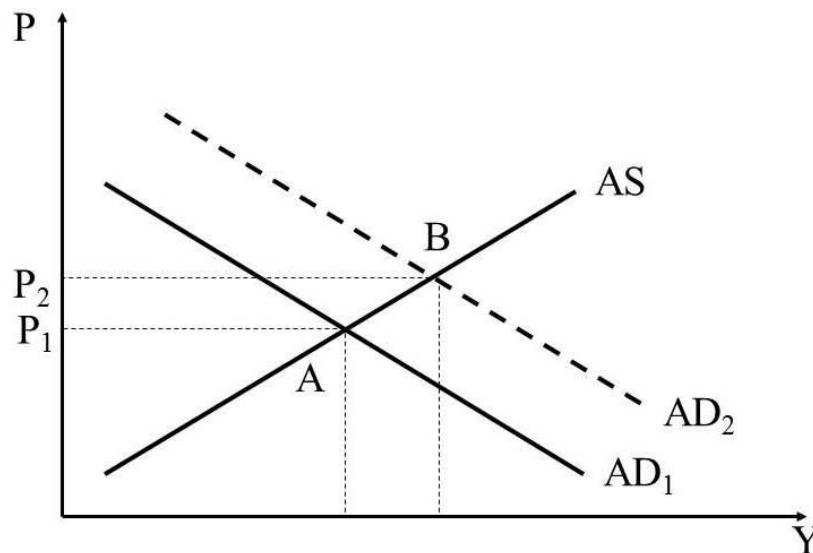
Az autonóm beruházás növekedésének előidézői

- a beruházók optimistábban látják a gazdaság jövőben várható helyzetét, ezért változatlan kamatláb mellett többet hajlandóak beruházni

- az állam különböző támogatásokkal (pl. adó visszatérítés) ösztönzi a magánberuházásokat.

Ebben az esetben változatlan kamatláb és fogyasztás mellett megnő a beruházás, megnő a makrokereslet, túlkereslet alakul ki az árupiacon, ennek következtében emelkedik az árszínvonal. De a makrokereslet és makrokínálat magasabb jövedelem mellett fog megegyezni, az egyensúlyi jövedelem nő. (10.1. ábra)

A makrokereslet autonóm tényezőinek növekedése következtében az árupiacon túlkereslet alakul ki, a túlkereslet miatt emelkednek az árak, a kínálat fokozatosan alkalmazkodik a kereslethez, nőnek a beruházások. A beruházások növekedése tovább növeli az árupiaci keresletet – adott jövedelem mellett - a megtakarítások csökkennek, az árupiaci túlkereslet miatt nő a kamatláb. A kamatláb emelkedése majd a beruházások mérséklődését váltja ki, az egyensúly magasabb árszintnél és magasabb jövedelemnél áll helyre, de a jövedelem kisebb lesz, mint a kereslet kezdeti emelkedésénél számítható volt.



10.1. ábra: Keresleti infláció kialakulása

A költség vagy kínálati infláció

A költséginfláció azt jelenti, hogy a vállalatok költségei megnövekednek, ezért változatlan árak mellett kevesebb árut kínálnak eladásra.

A vállalat költségei két csoportba sorolhatók:

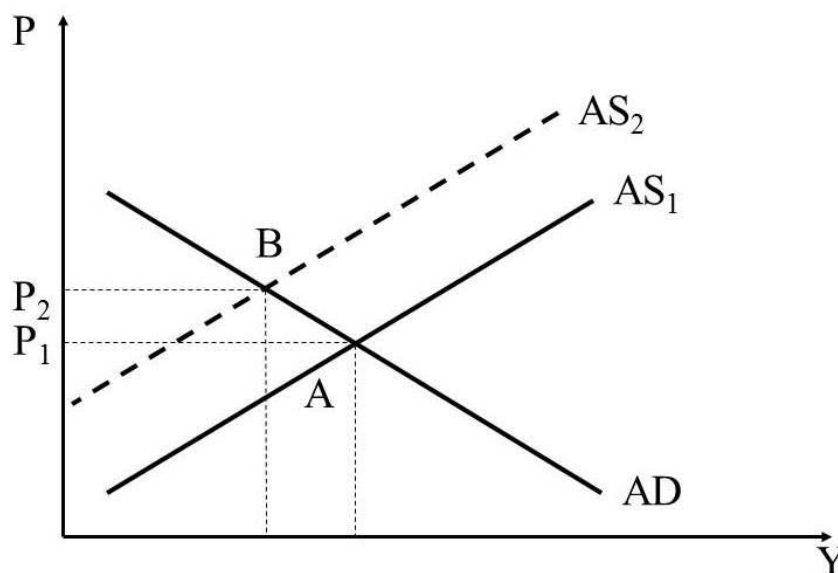
- munkával kapcsolatos kiadások (bér, bérjárulék, béren felüli munkával kapcsolatos jövedelmek, juttatások)
- a termeléshez felhasznált anyagi javak költségei.

Makrogazdasági vizsgálatunkban a vállalatokat összevontan, mint vállalati szférát elemezzük, ezért a szférán belüli, belföldi vállalatok közötti javak cseréjét nem tekintjük költségnek, csak az importált anyagokat számítjuk ehhez a csoporthoz.

A költségek növekedésének inflációs hatását a jobb megértés érdekében a bérek emelkedésén keresztül vezetjük le.

A bérek növekedése következtében kialakult árszínvonal emelkedést bérinflációnak nevezzük. A bért nominál és reálbéreként is definiáltuk. A nominálbér jelenti a vállalatok számára a költséget a reálbért az árszínvonal függvénye. A mindenkorinominálbér alakulását a vállalatok (munkaadók) és a munkavállalók (szakszervezetek) képviselői előre – általában több évre – meghatározzák. A bérek meghatározásánál figyelembe veszik az árszínvonal várható alakulását és a teljesítményeket.

Az előre kialakított béreknél a munkavállalók, ha nagyobb bért követelnek – miközben az árszínvonal változatlan, a tervnek megfelelően alakul – a vállalatoknak többletkiadásuk lesz, amit a bevételükből nem tudnak fedezni, ezért lecsökken a termelés, így csökken a makrokínálat. A makrokínálat csökkenése változatlan kereslet mellett az árupiacon túlkeresletet eredményez, aminek következtében emelkedni fognak az árak. Magasabb árak mellett a kereslet is lecsökken, az egyensúly magasabb árszint és alacsonyabb makrojövedelemmel alakul ki. A fentiekhez hasonló folyamat megy végbe a gazdaságban, ha a termelés anyagi inputjainak az ára (pl. üzemanyag) emelkedik (10.2. ábra).



10.2. ábra: Kínálati infláció kialakulása

Összegezve megállapítható, hogy az infláció az árupiacnak mind a keresleti, mind a kínálati oldaláról elindulhat:

- A keresleti inflációval nő a makrojövedelem, a kínálati infláció a makrojövedelem csökkenésével jár.
- A keresleti infláció az IS görbe jobbra tolódását eredményezi, változatlan kamatláb mellett megnő a makrokereslet, a makrokeresleti függvény megemelkedik, az árupiaci egyensúly csak magasabb árszínvonal mellett áll helyre.
- Az árszínvonal emelkedése miatt csökken a reálbér, nő a foglalkoztatás és a kibocsátás.
- A kínálati infláció a makrojövedelem csökkenése mellett árszínvonal emelkedéssel jár.

- Kínálati infláció esetén az IS görbe balra tolódik, a beruházások változatlan kamatláb mellett csökkennek. A makrokínálati görbe is balra tolódik, az árupiacon az egyensúly magasabb árszintnél áll helyre.
- Az áremelkedés miatt csökken a reálbér, ami – a továbbiakban - kedvezően hat a foglalkoztatásra és a kibocsátás nőni fog.

10.2.4. A pénzmennyisége és az infláció

Az inflációt a pénz mennyiségének nem megfelelő meghatározásával is magyarázzák. A pénz kínálatát, ahogy a pénzpiac tárgyalásánál megismertük a jegybank határozza meg. A kínálat mennyiségén a készpénzt és a látra szóló betéteket értjük. A szükséges pénz mennyisége a Fisher-féle forgalmi egyenlet alapján

$$MV=PY$$

határozható meg. Tehát a pénz mennyiségét a tranzakciókban résztvevő árumennyiség értéke, azaz a makrojövedelem, a pénz forgási sebessége (V) és a várható árszínvonal alapján határozza meg a központi bank. Ha a gazdaság számára rendelkezésre bocsátott pénz mennyisége nagyobb, mint, amit a reálszféra által előállított jövedelem indokol, az árszínvonal meg fog emelkedni. Tehát a pénz mennyisége meghatározza a kibocsátás pénzértékét, de a pénz mennyisége nincs hatással a reálszférára. Ha a pénz mennyisége nő, akkor nő az árszínvonal is, ugyanannak a reálkibocsátásnak nagyobb lesz a nominális értéke. Az árszínvonal meghatározói tehát a termelés tényezői és a pénz mennyisége.

Az árszínvonal természetesen összefügg a kamatlábbal. Az árszínvonal és a banki kamatláb között egyenes arányosság van. Különbséget kell azonban tenni nominál (i) és reál (r) kamatláb között, a reálkamat a kamat vásárlóereje $r=i-\pi$. A reálkamat biztosítja a beruházás és megtakarítás (I=S) egyenlőséget, az árupiaci egyensúlyt.

Összegezve megállapítható, hogy az infláció az árupiac és a pénzpiac működésével függ össze. A munkanélküliség a munkapiac és az árupiac kapcsolata alapján magyarázható. A munkapiac és az inflációs ráta között is kapcsolat állapítható meg.

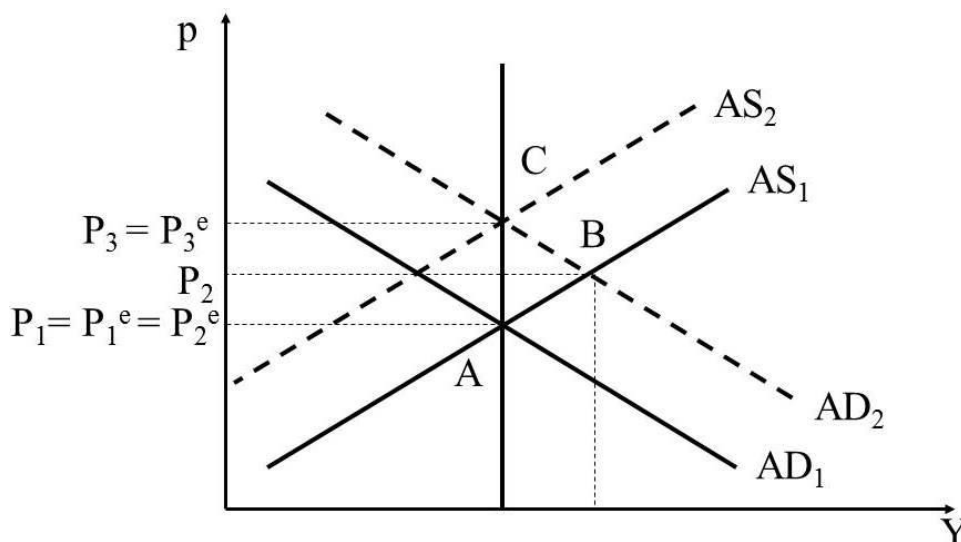
10.2.5. Az inflációra ható külső tényezők

Inflációt idézhetnek elő az áru és pénzpiacon kívüli tényezők, a gazdasági szereplők várakozásai.

Ilyenek:

- A vásárlók áremelkedéstől tartanak, és ezért növelik vásárlásaikat, előre hoznak bizonyos fogyasztást, ezáltal nő a kereslet, ami inflációt indíthat el
- A vállalkozók jobb profitkilátással számolnak, növelik a beruházásokat, ami ugyancsak az árupiaci kereslet növekedésén keresztül indíthat el inflációt.
- A munkavállalók nagyobb áremelkedéssel számolnak, az inflációs várakozásoknak megfelelően alakítják a bértárgyalásokon a nominálbér emelkedését. A pénz bér kezdetben magasabb, mint amit az árak emelkedése indokoltá tenne, megnő a vállalati szféra költsége, csökken a kibocsátás és az árak ténylegesen megemelkednek.

Ha a munkavállalók a bérkövetelésekbe bekalkulálják az inflációs várakozásaikat, és a vállalati költségek jobban nőnek, mint az infláció, elindul a kínálat csökkenésével az árak emelkedése. Az újabb áremelkedésekhez kapcsolódó bérkövetelések következménye újabb áremelkedés, aminek következménye az árak és bérek egymást követő emelkedése, amit ár-bér spirálnak, a folyamatot anticipált inflációnak nevezünk (10.3. ábra).



10.3. ábra: Ár-bér spirál kialakulása

10.2.6. Az infláció csökkentésének lehetőségei

Az infláció elleni küzdelem a XX. század közepétől a kormányok politikájának kiemelt kérdése lett, mert olyan nem várt társadalmi költségei vannak, ami a lakosság elszegényedését vonzza maga után. Ilyenek:

- Átrendezi az árakat és árarányokat
- Csökken a reálbér
- Inflációs adóhoz vezet, az adóterhek megváltoznak
- Nő a kamatláb
- Relatív instabilitással jár
- Átrendezi a vagyoni viszonyokat, a hitelezők veszítenek
- A fix nyugdíjak veszítenek értékükből, indexálás válik szükségessé.

Összességében az infláció a társadalom csaknem minden rétegét kedvezőtlenül érinti, bár az árak emelkedése a kínálat növelésére ösztönzi a termelőket, de az inputok vásárlásánál elveszítik az output piacon nyert többletet. Az infláció egyedül az államkasszának okozhat plusz bevételt, a magasabb árak alapján befolyó adókból. Sajátos inflációs adóbevétel, a pénzinflációs bevétel, amely seigniorage néven vált ismertté a közgazdaságtanban.

Az infláció ellen csak az állam képes eredményesen küzdeni, a kormányzati politika fő eszközei:

- Az autonóm kereslet növekedésének befolyásolásával – pl. az inflációs várakozásokkal szembeni, magas hozamot jelentő befektetési kínálat növelésével.

- A bérinfláció megelőzésével, vagyis a munkaadók és munkavállalók képviselőivel való tárgyaláson a bérek árupiaci kínálatnak megfelelő emelésében való megállapodással– ezáltal elkerülhető a bér-ár spirál.
- A pénzmennyiségének szigorú szabályozásával, hogy ne kerülhessen több pénz a forgalomba, mint amit a reálszféra kibocsátása indokol.
- Végső esetben (hiperinfláció meglétekor) a nominálbérek befagyasztása. De tudni kell, hogy a reálbérek ilyen módon való csökkenése nem ösztönzi a munkakereslet növelését, és a munkakínálat is lecsökken, tartós bér befagyasztás dekonjunktúrát indít el, a termelés visszaesik, a beruházások csökkennek, az árak és a kamatláb tovább emelkedik és nő a munkanélküliség.

10.3.Összefoglalás, kérdések

10.3.1. Összefoglalás

Az infláció a munkanélküliséggel együtt egy társadalom legfontosabb gazdasági problémája, ezért megértése különösen fontos. Az infláció mind a keresleti, mind a kínálati oldalról elindulhat. Keresleti oldalról az autonóm kiadási tényezők növekedése, kínálati oldalról a termelési tényezők árának (bérek, nyersanyag árak) növekedése indít el inflációs folyamatokat. A gazdaságban lévő pénz mennyisége is befolyásolja az infláció nagyságát. Ezért mind a fiskális, mind a monetáris politika befolyásolja a mértékét, és hatékonyan tudja szabályozni az inflációt.

10.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. Az infláció az árupiacnak mind a keresleti, mind a kínálati oldaláról elindulhat.
2. Hiperinfláció okozója lehet, ha az állami kiadásokat teljes egészében adóbevételekből fedezik.
3. A keresleti infláció az LM görbe jobbra tolódását eredményezi, változatlan kamatláb mellett megnő a makrokereslet, a makrokeresleti függvény megemelkedik, az árupiaci egyensúly csak magasabb árszínvonal mellett áll helyre.
4. Amennyiben az infláció emelkedik, adott nominális kamatláb mellett nő a reál pénzkereslet.
5. Inflációt idézhet elő, hogy ha a vásárlók áremelkedéstől tartanak és ezért növelik vásárlásaikat, előre hoznak bizonyos fogyasztást, ezáltal nő a kereslet.
6. Várt infláció esetén fellép az dósok és a hitelezők közötti vagyonátrendeződés.
7. A hiperinfláció okát abban kell keresni, hogy az állami források messze elmaradnak a kiadásoktól, és a kormányzat a pénzkibocsátásból származó jövedelemre próbál támaszkodni.

Számítási feladatok

1. Az ország teljesítményének alakulásáról az alábbi adatok ismertek.

Mutató	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GDP _{nominál}	100%	-3.5%	-11.95%	-3%	-1%	+2%
GDP _{reál}	100%	-22%	-17.5%	-10%	-9.5%	-8%
Infláció	---					

Határozza meg az árak emelkedésének ütemét az egyes években, az előző évhez viszonyítva! Számítsa ki az infláció mértékét 2008 és 2013 között!

2. Egy gazdaságban az egyik évben (2013-ben) előállított DGP elemét a következő táblázat tartalmazza.

GDP tényezők	2003-as áron	2013-as áron	Implicit árindex
Export	1500	1640	
Import	950	1010	
Nettó felhalmozás	635	675	
Értékcsökkenés	430	480	
Végső fogyasztás	1870	1990	
GDP összesen			

Az implicit árindex a folyó és az összehasonlító árral számolt adatok hányadosa.

Határozza meg a GDP-t és az egyes tényezők implicit árindexét! Adja meg, hogy ön szerint melyik árváltozást tekintené az inflációhoz hasonló mértékűnek és miért?

3. Az alábbi táblázat két ország előző 3 évben elért nominális és reál GDP-re vonatkozó adatait tartalmazza.

Megnevezés	„X” ország			„Y” ország		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
nominális GDP	100%	111,8%	104,6%	2,6 Md \$	2,75 Md\$	2,9 Md \$
reál GDP	100%	99%	93%	2,6 Md\$	2,35 Md\$	2,28 Md\$
Árindex	----					

Határozza meg az árváltozást az egyes országokban 2011-hez viszonyítva az egyes években és az időszak alatt. Hasonlítsa össze melyik országban volt nagyobb a gazdaság teljesítménye?

4. Egy gazdaságban az aggregált keresleti függvény: $P=10000-Y$, az aggregált kínálati függvény: $P=2000+Y$.
- a) Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet és árszínvonalat!
- b) Feltételezzük, hogy a kereslet állandó árszínvonal mellett 10%-kal megnő. (A keresleti függvény párhuzamosan tolódik el.) Határozza meg az új egyensúlyi jövedelmet és árszínvonalat! Hány százalékos az infláció?

- c) Hosszú távon a kínálat alkalmazkodik a kereslethez, a gazdaság visszaáll az eredeti jövedelemszintre. Határozza meg az új kínálati függvényt! (A kínálati függvény párhuzamosan tolódik el.) Határozza meg az új egyensúlyi jövedelmet és árszínvonalat!
5. Egy gazdaságban az aggregált keresleti függvény: $P=1000-0,5Y$, az aggregált kínálati függvény: $P=100+2Y$.
- a) Határozza meg az egyensúlyi jövedelmet és árszínvonalat!
- b) Feltételezzük, hogy a kínálat az energiaárak növekedése miatt állandó 5%-kal csökken. Határozza meg az új egyensúlyi jövedelmet és árszínvonalat! Hány százalékos az infláció?
- c) Hosszú távon a kereslet alkalmazkodik a kínálathoz, a gazdaság visszaáll az eredeti jövedelemszintre. Határozza meg az új keresleti függvényt! (A keresleti függvény párhuzamosan tolódik el.) Határozza meg az új egyensúlyi jövedelmet és árszínvonalat!

11. Téma

11.1. Célkitűzések és kompetenciák

Az aggregált kínálati függvény levezetése lehetőséget nyújt arra, hogy a munkanélküliség és az infláció közötti kapcsolatot meghatározzuk. E két tényező átválthatósága, és az átválthatóság mértéke nagyon fontos a hatékony gazdaságpolitika számára. Okun törvényének beemelésével az infláció és a makroszintű jövedelem szoros kapcsolata is kirajzolódik. Ebben a leckében ezen összefüggéseket elemezzük.

11.2. Phillips-görbe: az infláció és munkanélküliség kapcsolata

A munkapiac és a pénzpiac közötti kapcsolatot a Phillips-görbe írja le. A Phillips-görbe azt az összefüggést fejezi ki, hogy az infláció és a munkanélküliségi ráta között fordított arányosság van.

11.2.1. A Phillips-görbe levezetése az aggregált kínálati függvényből

Az előző részben meghatározott pozitív meredekségű kínálati függvény tényleges egyenlete a következő:

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e),$$

ahol α a meredekség reciproka, $P - P^e$ pedig a várt és a tényleges árszínvonal különbsége. Ez a különbség utal a nem tökéletes piaci viszonyokra, szereplőkre. Ha tévesen ítélik meg a helyzete, akkor tér el a tényleges árszínvonal a várttól. Egy kisebb transzformációval és az Okun törvény felhasználásával kapunk egy új egyenletet:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n),$$

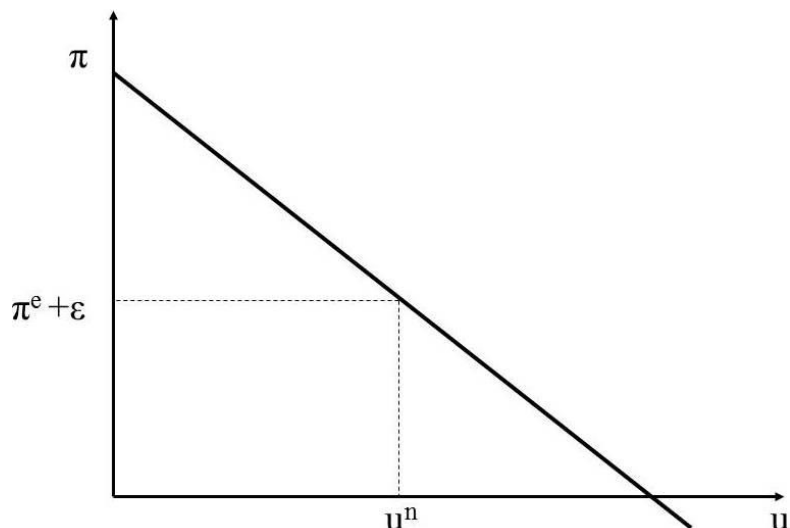
ahol π a tényleges, π^e a várt infláció, u a munkanélküliségi ráta, u^n pedig annak természetes szintje. β mutatja meg, hogy milyen erős a kapcsolat a munkanélküliség és az infláció között. Ha ezt az egyenletet kiegészítjük a kínálati sokkok hatásával (ε), akkor a következő egyenletet kapjuk:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + \varepsilon,$$

ami azt fejezi ki, hogy az infláció függ a várakozásoktól (első tag), a ciklikus munkanélküliségtől (második tag) és a kínálati sokkoktól (harmadik tag).

11.2.2. Rövid távú Phillips-görbe

Ha rövid távot feltételezünk, a várakozásaink állandóak, ezért a görbe ábrázolásából (11.1. ábra) látható, hogy lehetséges egy átváltás az infláció és a munkanélküliség között. Csökkenő munkanélküliség növekvő inflációval jár. Azt is jól láthatjuk az ábrán, hogy a természetes munkanélküliség szintjén a ciklikus munkanélküliség nulla, ezért az inflációt a várakozásaink és a kínálati sokkok hatása határozza meg.



11.1. ábra: Rövid távú Phillips-görbe

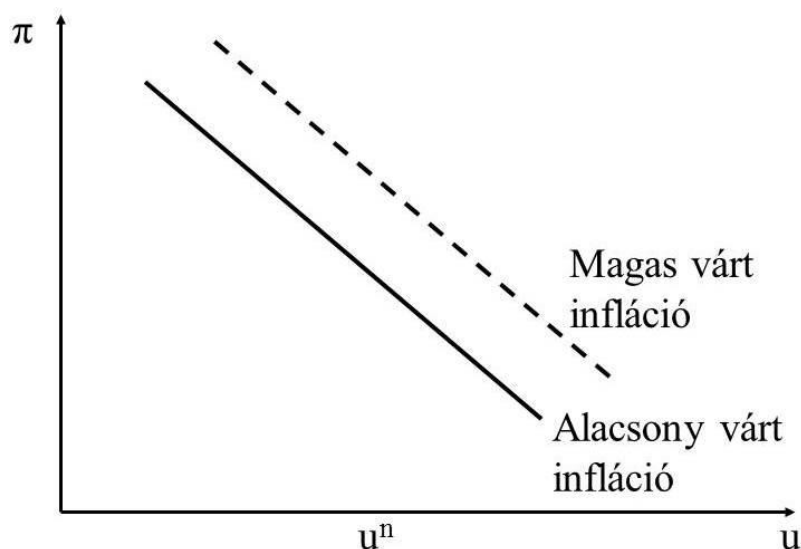
Az úgynevezett adaptív várakozások elve alapján - amely szerint inflációs várakozásainak várakozásainkat egyedül csak a múlt évi infláció befolyásolja - átírhatjuk a Phillips-görbét:

$$\pi = \pi_{-1} - \beta(u - u^n) + \varepsilon ,$$

ahol π_{-1} a tavalyi infláció. Ezt az értéket az infláció tehetetlenségének is értelmezhetjük, mert azért van infláció, mert tavaly volt, és ezt várjuk az aktuális időszakra is. Ezt természetesen a gazdasági konjunktúra és a kínálati sokkok befolyásolják még. A tapasztalat azt mutatja, hogy kb. 6%-os munkanélküliségnél az infláció zérus. Az összefüggés azonban csak rövid távon igaz.

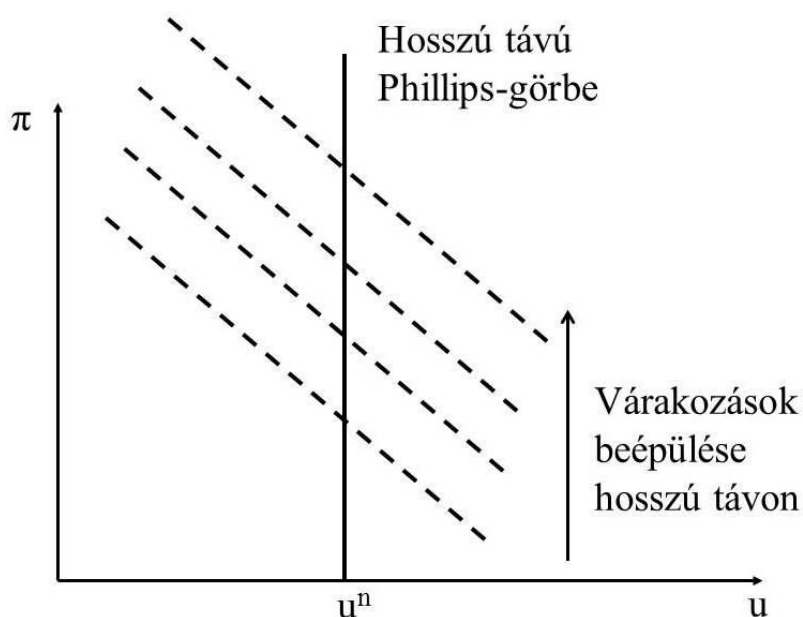
11.2.2. Hosszú távú Phillips-görbe

Hosszú távon az árak emelkedése a kereslet csökkenését váltja ki az árupiacon, aminek következtében csökken a termelés és a foglalkoztatás, a munkanélküliség nő, visszaáll a kezdeti állapot a munkapiacon, de az árszínvonal nem csökken. Vagyis a várakozásaink változnak, befolyásolják a Phillips-görbét, ami párhuzamosan eltolódik (11.2. ábra)



11.2. ábra: A várakozások hatása a Phillips-görbére

A munkanélküliség csökkenése újabb áremelkedés hatására valósul meg. A Philips görbe hosszú távon egy egyenes, amely független az inflációtól, állandósult munkanélküliséget mutat. Az állandósult munkanélküliséget a közgazdaságtan természetes munkanélküliségnek nevezi (11.3. ábra).



11.3. ábra: Hosszú távú Phillips-görbe

11.2.3. A Phillips-görbe jelentősége

A Phillips-görbét felhasználhatjuk, hogy a gazdaságpolitikusok előtt álló választási lehetőségeket elemezzük. A görbe –rövid távon – megmutatta, hogy az alacsony infláció ára a magas munkanélküliség. Az alacsony infláció, pedig alacsony kibocsátással párosul. Ezért a gazdaságpolitikának meg kell határoznia, hogy az infláció csökkentése mekkora áldozattal jár. Ezt az áldozati ráta számszerűsíti, amely az éves reál GDP azon hányada, amely az infláció 1 százalékponttal való csökkentésekor elvész. Az áldozati rátára

vonatkozó becslések azt mutatják, hogy az átlagos érték 5 százalék körül van, az infláció egy százalékpontos csökkentéséhez mindenkor az éves GDP 5 százalékát kell feláldozni.

A várakozások van egy másik, talán a valósághoz jobban közelebb álló megközelítése, ha racionális várakozásokat feltételezünk, azaz azt, hogy az emberek nem csak az elmúlt évi inflációt, hanem minden rendelkezésre álló információt felhasználnak az előrejelzésekhez, beleértve például az aktuális gazdaságpolitika prioritásait. Mivel a monetáris és a fiskális politika hat az inflációra, ezért ezek lényegesen befolyásolják a várható inflációt is. A racionális várakozások elmélete szerint a monetáris és a fiskális politika megváltozása módosítja a várakozásokat, így a gazdaságpolitikai változások értékelésekor számolni kell a várakozásokra gyakorolt hatással is. Ez a szemlélet azt sugallja, hogy az infláció tehetetlensége kisebb, mint amekkorának elsőre tűnhet.

11.3.Összefoglalás, kérdések

11.3.1. Összefoglalás

A rövid távú Phillips-görbe által megfogalmazott negatív összefüggés az infláció és a munkanélküliség között nagyon fontos gazdaságpolitikai szempontból. Ebből következik, hogy az inflációt csak a munkanélküliség és végső soron a gazdasági növekedés rovására lehet csökkenteni. Hosszú távon az inflációs várakozásoktól függően a gazdaságban bármekkora lehet az infláció a természetes munkanélküliség, vagyis a potenciális jövedelem mellett. A gazdasági szereplők minél több információt használnak fel az előrejelzéseikhez (racionális várakozások), annál hatékonyabbak a gazdaságpolitikai intézkedések.

11.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. A rövid távú Phillips-görbe függőleges a munkanélküliség természetes szintjénél.
2. A rövid távú Phillips-görbe azonnal felfelé tolódik, ha nő a tényleges inflációs ráta, de nem változik a várt inflációs ráta
3. A Phillips-görbe összefüggése alapján az inflációt a gazdaság keresleti tényezői határozzák meg.
4. Ha az infláció emelkedésével párhuzamosan a munkanélküliség a természetes ráta felé emelkedik, akkor az aggregált kereslet növekedésével járó sokk érte a gazdaságot.
5. A munkanélküliségi ráta adaptív várakozások mellett rövid távon növekszik, ha lassul az infláció.
6. Ha egy gazdaságban egy adott időszakban a tényleges kibocsátás növekedési üteme meghaladja a potenciális kibocsátás növekedési ütemét, akkor ott a munkanélküliségi ráta biztosan kisebb lesz a természetes munkanélküliségi rátánál.
7. Az adaptív várakozások feltételezése csökkenti az infláció tehetetlenségét.

Számítási feladatok

1. Egy gazdaság Phillips-görbéjének egyenlete a következő: $\pi = \pi_{-1} - 0,4(u - 0,05)$.
 - a) Mekkora a munkanélküliség természetes rátája?
 - b) Írja fel a hosszú távú Phillips-görbe egyenletét!
 - c) Mekkora ciklikus munkanélküliség szükséges az infláció 3 százalékponttal történő csökkentéséhez?
2. Egy gazdaság Phillips-görbéjének egyenlete a következő: $\pi = \pi_{-1} - 0,8(u - 0,02)$.
 - a) Mekkora a munkanélküliség természetes rátája?
 - b) Írja fel a hosszú távú Phillips-görbe egyenletét!
 - c) Mekkora ciklikus munkanélküliség szükséges az infláció 1 százalékponttal történő csökkentéséhez?
3. Feltételezzük, hogy egy gazdaság Phillips-görbéjének egyenlete a következő: $\pi = \pi_e + 0,8u - 4$.
 - a) Mekkora a gazdaságban a munkanélküliség természetes rátája?
 - b) Tételezzük fel, hogy $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. Ha az inflációs ráta a gazdaságpolitika hatására minden évben 2 százalékponttal nagyobb, mint az előző évben, akkor mekkora a munkanélküliségi ráta?
4. Feltételezzük, hogy egy gazdaság Phillips-görbéjének egyenlete a következő: $\pi = \pi_e + 1,2u - 6$.
 - c) Mekkora a gazdaságban a munkanélküliség természetes rátája?
 - d) Tételezzük fel, hogy $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. Ha az inflációs ráta a gazdaságpolitika hatására minden évben 1 százalékponttal nagyobb, mint az előző évben, akkor mekkora a munkanélküliségi ráta?

12. Téma

12.1. Célkitűzések és kompetenciák

A fejezet legfontosabb célja a gazdasági növekedés alapvető modelljének megismertetése. Bemutatásra kerülnek még a gazdasági növekedés forrásai, úgymint tőkefelhalmozás, népességnövekedés, technikai haladás, valamint a növekedést biztosító gazdaságpolitikai eszköztár elemei.

12.2. A gazdasági növekedés

A gazdasági növekedést az úgynevezett Solow-modell segítségével mutatjuk be. A modell összefüggést ír fel a tőkeállomány növekedése, a népesség növekedése és a technikai haladás között, vagyis a növekedési modell bemutatja, milyen kölcsönhatások léteznek az említett tényezők között, és ezek hogyan hatnak a kibocsátásra.

Első lépésben a tőke felhalmozása folyamatát figyeljük meg a gazdaságban. A tőkefelhalmozást az áruk kereslete és kínálata határozza meg. Először azt feltételezzük, hogy a munkaerő állomány és a technológia állandó. Majd feloldjuk ezt a korlátozást, először a munkaerő-állomány, majd a technológia változását vezetjük be.

12.2.1. Az áruk kereslete és kínálata

A kínálatot az ismert termelési függvény segítségével írjuk fel:

$$Y=F(K,L)$$

Feltételezzük, hogy a termelési függvény mérethozadéka állandó, ezért felírhatjuk az alábbi összefüggést:

$$zY=F(zK,zL),$$

amely kifejezi, hogy ha z -szeresére nő a munka és a tőke, akkor a jövedelem is z -szeresére nő.

A modellben a tényezőket fajlagosnak tekintjük, vagyis minden mennyiséget a munkaerő-állomány nagyságához viszonyítva fejezünk ki. Az állandó mérethozadék tulajdonságával rendelkező termelési függvények alkalmasak erre a célra:

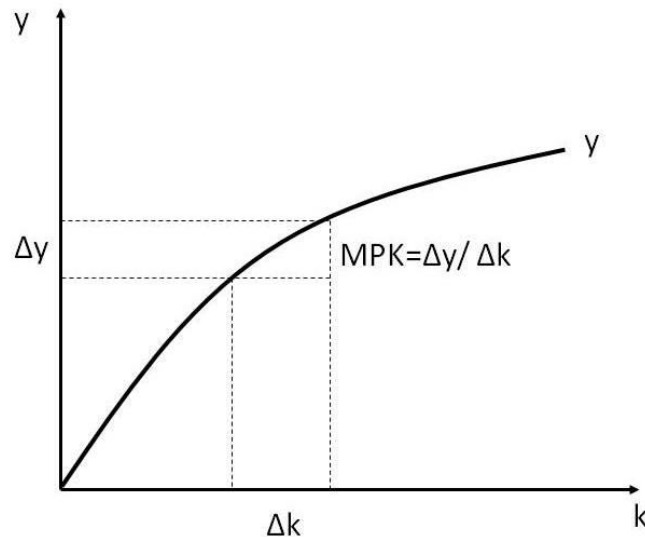
$$Y/L=F(K/L,1)$$

Az egyenlet szerint az egy munkásra jutó kibocsátás, az egy munkásra jutó tőke függvénye. Használva az alábbi jelöléseket $y=Y/L$, $k=K/L$, felírhatjuk, hogy

$$y=f(k)$$

A termelési függvény meredeksége mutatja, hogy egy munkásra számolva mennyi többletkibocsátás keletkezik a tőke újabb egységének felhasználásakor. Ez az érték a tőke határterméke (MPK):

$$MPK= \Delta y/\Delta k$$



12.1. ábra: A termelési függvény és határtermék kapcsolata

A függvény meredeksége a tőke határterméke (MPK). A termelés csökkenő hozadékú (12.1 ábra), ami abból látszik, hogy a függvény meredeksége, vagyis a határtermék növekedésével csökken.

Most kétszereplős modellt feltételezünk, ezért az áruk kereslete fogyasztásból és beruházásból áll. Az egy főre eső jövedelem az egy munkásra eső fogyasztásra (c) és az egy munkásra eső beruházásra (i) osztható szét:

$$y=c+i$$

Az emberek minden évben jövedelmük egy részét (s) megtakarítják, egy részét ($1-s$: fogyasztási hányad) elfogyasztják. Ezért a fogyasztási függvény az alábbi egyszerű alakú:

$$c=(1-s)y,$$

ahol s a megtakarítási ráta, értéke 0 és 1, vagyis 0% és 100% közé esik.

A fogyasztási függvény következményei jobban látszanak, ha a nemzeti számlarendszer azonosságában c helyére $(1-s)y$ -t írunk:

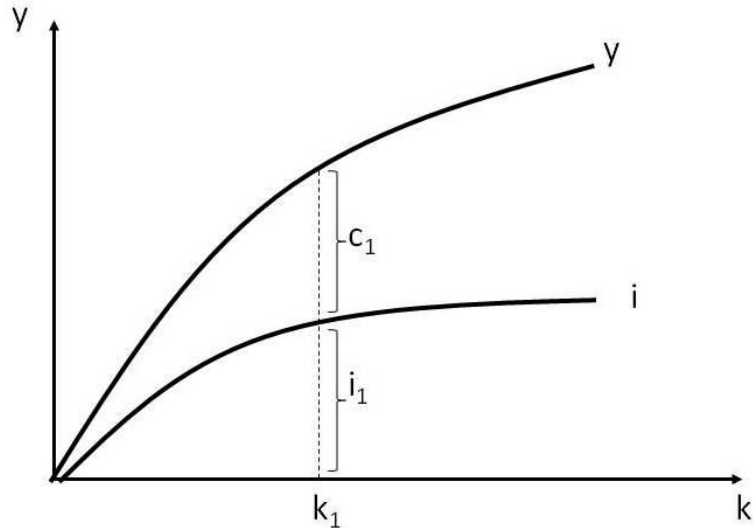
$$y=(1-s)y+i.$$

Átrendezés után:

$$i=sy$$

$$i=sf(k)$$

A felírt egyenletek és összefüggések segítségével, adott tőkeállomány esetén meg tudjuk határozni a beruházás és fogyasztás nagyságát, amely grafikusan az 12.2. ábrán látható.



12.2. ábra: Kibocsátás, fogyasztás és beruházás adott tőkeállomány mellett

12.2.2. A tőkeállomány változása

A gazdaságban a tőkeállomány két tényező hatására változik meg. Az egyik tényező a beruházás, a másik az értékcsökkenés. Nő a tőkeállomány, ha a vállalatok új telephelyeket és berendezéseket vásárolnak, vagyis beruháznak. Csökken a tőkeállomány a régi tőke egy részének elavulásával.

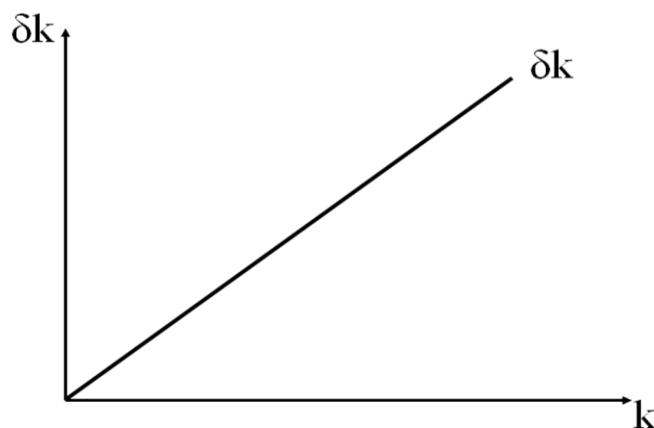
A beruházást (i): az alábbi összefüggés alapján írhatjuk fel:

$$i = sf(k)$$

Az értékcsökkenést lineárisnak tekintjük:

$$\delta k$$

A tőkeállomány egy bizonyos hányada évente elhasználódik, δ az értékcsökkenés vagy az amortizáció rátája. Ha például a tőkét átlagosan 30 évig használják, akkor az értékcsökkenési ráta évente 3,3 százalék ($\delta = 0,033$). Az évente elavuló tőke nagysága δk . (12.3. ábra)



12.3. ábra: Lineáris értékcsökkenés

Ezek után meghatározhatjuk a tőkeállomány változását:

$$\Delta k = i - \delta k$$

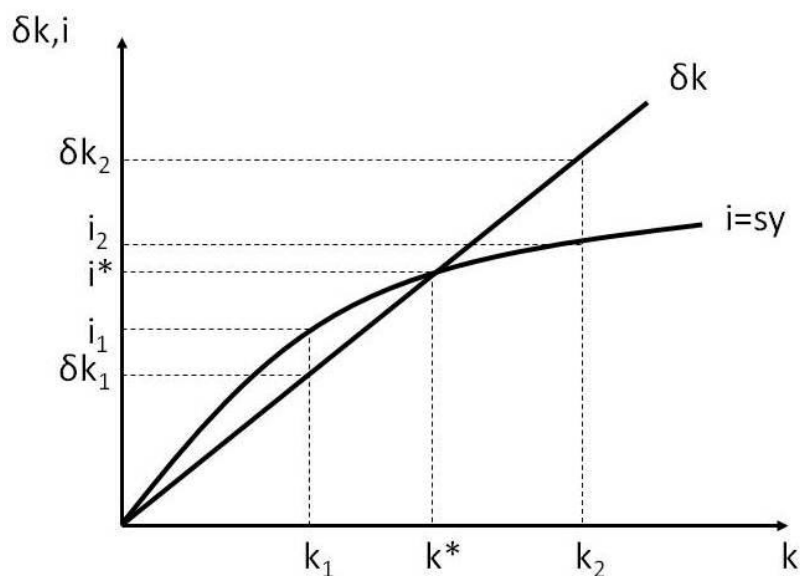
Az egyenletben Δk a tőkeállomány egyik évről a másikra történő változása. Mivel a beruházás a megtakarítással egyenlő, a tőkeállomány változása az alábbi formában is felírható:

$$\Delta k = sf(k) - \delta k$$

A megtakarítási ráta emelkedése adott tőkeállomány mellett magasabb beruházási szintet eredményez. A megtakarítási függvény ezért fölfelé tolódik. A korábbi egyensúlyi érték mellett a beruházás meghaladja az amortizációt. A tőkeállomány addig emelkedik, amíg a gazdaság el nem éri a nagyobb tőkét és kibocsátást jelentő új stacionárius helyzetet.

12.2.3. A hosszú távú egyensúly elérése

A 13.4. ábrán együtt látható a beruházási és az értékcsökkenési függvény. A tőkeállomány növekedésével nő a kibocsátás és a beruházás, valamint az értékcsökkenés is, de az lineárisan. Van egy tőkeszint, amely mellett a beruházás megegyezik az amortizációval ($s_y = \delta k$). Ez egyensúlyi pont, mert időben nem változik a tőkeállomány, mert $\Delta k = 0$, így nem változik a jövedelem sem. Függetlenül az induló tőkeállomány mértékétől, a gazdaság előbb, vagy utóbb az egyensúlyi állapotba kerül. Ezt a folyamatot is nyomon követhetjük a 12.4. ábrán.

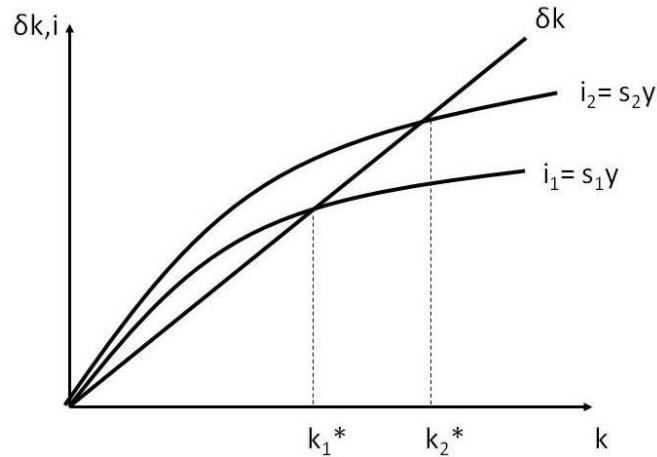


12.4. ábra: Stabil hosszú távú egyensúly

12.2.4. A megtakarítás hatása a növekedésre

A gazdaságpolitikának a megtakarításon keresztül lehetősége van a növekedés ösztönzésére. Ha növekszik a szereplők megtakarítási hajlandósága, azaz a megtakarítási

rata, akkor ez többletforrást biztosít a beruházásokhoz, ami a megismert összefüggésen keresztül a tőkeállomány és a jövedelem növekedéséhez vezet. Ezt a mechanizmust követhetjük nyomon a 12.5. ábrán. A megtakarítási ráta emelkedése s_1 -ről s_2 -re az egyensúlyi tőkeszint emelkedését vonja maga után ($k_1^* \rightarrow k_2^*$), ami végeredményben jövedelemnövekedést biztosít.



12.5. ábra: A megtakarítás változásának hatása a jövedelemre

12.2.5. A maximális fogyasztást biztosító tőkeállomány

A, egyensúlyi (stacionárius) állapot meghatározásakor a gazdaságpolitika célja a társadalom jólétének maximalizálása. A háztartások tagjai számára az a fontos, hogy mennyi a fogyasztásuk, mennyi terméket és szolgáltatást tudnak vásárolni. A hatékony gazdaságpolitika tehát a legmagasabb fogyasztást biztosító egyensúlyi állapot elérésére törekszik. A maximális fogyasztást biztosító egyensúlyi tőkeállományt aranyszabály szerinti tőkefelhalmozási szintnek nevezzük. (k^{*opt}). Algebrailag a következő módon tudjuk az optimális tőkeszintet meghatározni:

$$y = c + i$$

$$c = y - i$$

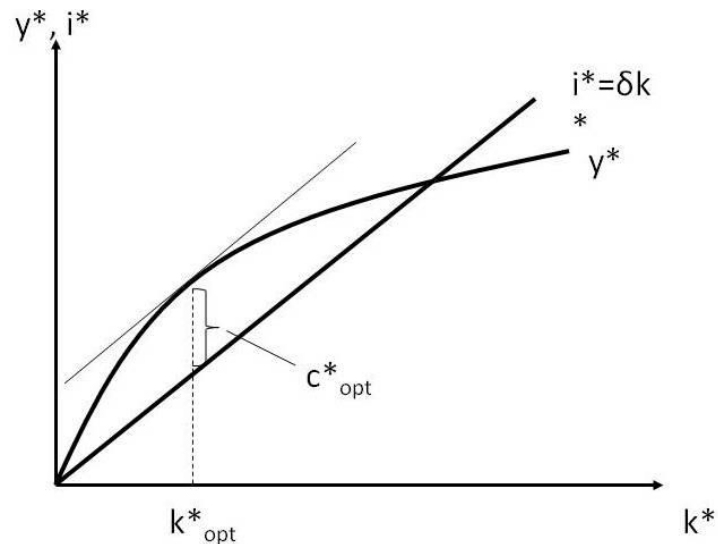
$$i = \delta k^*$$

$$c^* = f(k^*) - \delta k^*$$

Maximális fogyasztás feltétele, az előbbi egyenlet szélsőértékének meghatározása alapján:

$$MPK = \delta$$

(A fogyasztási függvény deriváltját nullával egyenlővé tesszük. A termelési függvény ($f(k^*)$) deriváltja a határtermék (MPK), az értékcsökkenési függvény (δk^*) deriváltja az amortizációs ráta (δ). Optimális – a maximális fogyasztást biztosító – pontban a kettő megegyezik. (12.6. ábra)



12.6. ábra: A maximális fogyasztás meghatározása

Az aranyszabály szerinti stacionárius állapot elérése egy dinamikus folyamat, azaz a modellben eddig értelmezett tényezők (y , c , i) a valóságban időben folyamatosan változnak, és a gazdaságpolitika nem egyszerűen kiválasztja, milyen stacionárius helyzetet kíván.

Mi történik, ha a gazdaság az aranyszabály szerinti helyzettől eltérő állapotban van? Két eset lehetséges, a gazdaságban vagy több, vagy kevesebb a tőke, mint ami az aranyszabály szerinti értéknek megfelel. Ha az induló tőke magasabb, mint a maximális fogyasztást biztosító, akkor a megtakarítás csökkenését kell elérnie a gazdaságpolitikának. Ez rövid távon a beruházás csökkenéséhez (és állandó jövedelem mellett) a fogyasztás növekedéséhez vezet. Hosszú távon a tőkeállomány csökken a beruházás esése miatt, ezért a jövedelem és a fogyasztás lassan csökken, de mivel a gazdaság túl magas tőkeállománnyal indult, az új egyensúlyi pályán nagyobb a fogyasztás, mint a kiindulási állapotban.

Ha az induló tőke alacsonyabb, mint a maximális fogyasztást biztosító, akkor a megtakarítás növekedését kell elérnie a gazdaságpolitikának. Ez rövid távon a beruházás növekedéséhez (és állandó jövedelem mellett) a fogyasztás csökkenéséhez vezet. Hosszú távon a tőkeállomány nő a beruházás emelkedése miatt, ezért a jövedelem és a fogyasztás lassan nő, de mivel a gazdaság túl alacsony tőkeállománnyal indult, az új egyensúlyi pályán nagyobb a fogyasztás, mint a kiindulási állapotban.

12.2.6. Népeség-növekedés hatása a növekedésre

Mint láthattuk az alapmodellünk szerint a tőkefelhalmozás nem ad magyarázatot a tartós gazdasági növekedésre, ezért ki kell bővítenünk. Először a népeség-növekedést (n) emeljük be a modellbe. Milyen hatása van ennek a változásnak? A munkások számának emelkedése csökkenti az egy főre jutó tőkeállományt.

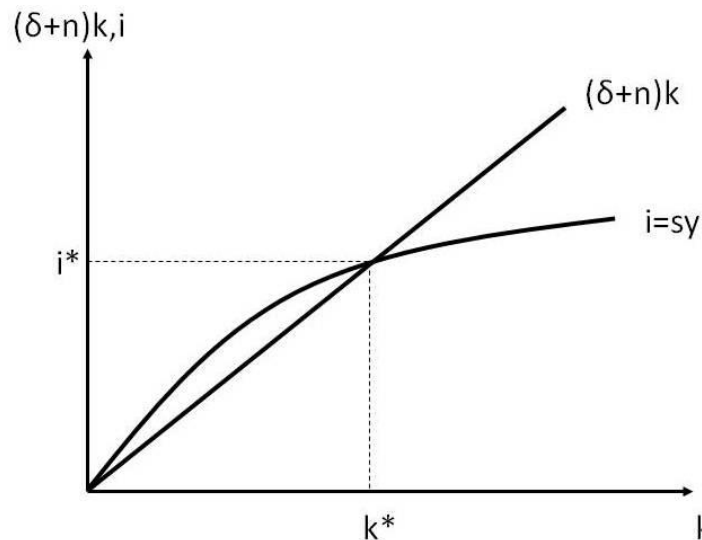
Felírhatjuk az egyensúlyi pályát népeség-növekedés mellett:

$$\Delta k = i - (\delta + n)k$$

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n)k$$

A gazdaság akkor kerül a hosszú távú egyensúlyi pontba, ha $\Delta k=0$ (lásd 12.7. ábra), tehát az egyensúly feltétele:

$$sf(k)=(\delta+n)k$$



12.7. ábra: Hosszú távú egyensúly népeség növekedés esetén

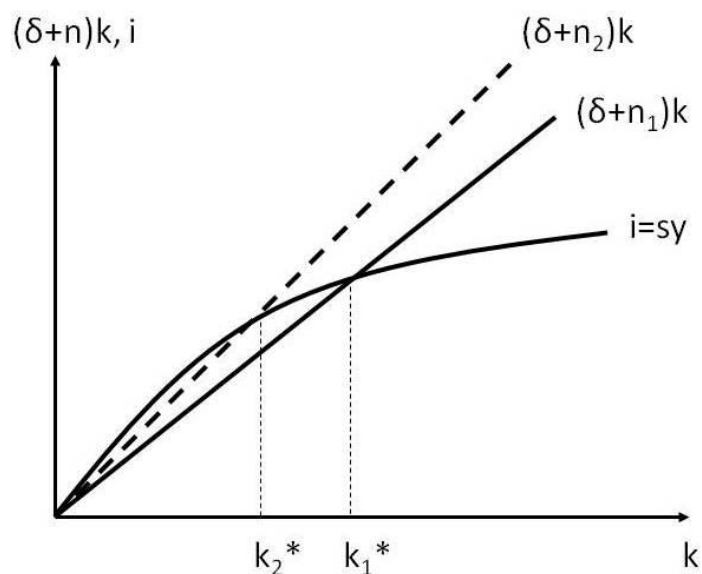
A népeség növekedés figyelembevételével változik a maximális fogyasztást biztosító megtakarítási ráta meghatározásának feltétele is, az alábbiak szerint:

$$c^*=f(k^*)-(\delta+n)k^*$$

Maximális fogyasztás feltétele, az előbbi egyenlet szélsőértékének meghatározása alapján:

$$MPK = \delta + n$$

$$MPK - \delta = n$$



12.8. ábra: A népeség növekedés hatása az egyensúlyi tőkeállományra

Mivel jutottunk előrébb a népességnövekedés beemelésével. Most már meg tudjuk magyarázni, az országok közötti jövedelemkülönbségeket, legalább is ami az egy főre eső jövedelem tekintetében. A 12.8. ábrán láthatjuk, hogy ha nő a népességnövekedés rátája ($n_1 \rightarrow n_2$), akkor az egy főre eső tőkeállomány csökken, és ezáltal a egy főre eső jövedelem is alacsonyabb lesz. Ezzel magyarázható az olyan országok (pl. Afrikai országok) „szegénysége”, ahol a születések száma magas.

12.2.7. Technikai haladás

A következő lépésben beépítjük a modellbe a gazdasági növekedés harmadik forrását, a technikai haladást. Idáig változatlanul tételeztük fel a termelési függvényt, vagyis az erőforrások (tőke és munka), valamint a kibocsátás közötti kapcsolatot, de most a modellt úgy módosítjuk, hogy a termelési technológiákban bekövetkező exogén fejlődést is figyelembe vesszük.

A munka hatékonysága

A technikai haladás beépítéséhez vissza kell térnünk az említett termelési függvényhez, ami az összes tőke (K) és munka (L), valamint az összes kibocsátás (Y) között teremt kapcsolatot. A termelési függvény alakja idáig az alábbi volt:

$$Y = F(K, L)$$

Írjuk most a termelési függvényt az alábbi formában:

$$Y = F(K, L * E),$$

ahol E a munka hatékonysága. A munka hatékonysága mutató megmutatja nekünk, hogy a munkaerő milyen szintű és milyen hatékony termelési eljárásokat használ a termelés során.

Az $L * E$ szorzat a munkaerőállomány „létszáma” hatékonysági egységekben kifejezve. Figyelembe veszi a munkások számát és a foglalkoztatottak hatékonyságát. Ezért a módosított termelési függvény szerint az összes kibocsátás a tőkétől és a hatékonysági egységben mért létszámtól függ.

Nézzünk meg egy példát. A technikai haladás állandó mértékben növeli a munka hatékonyságát. Ha például $g = 0,01$, akkor átlagban minden alkalmazott évente 1 százalékkal hatékonyabb lesz, vagyis a makroszintű jövedelem nő, de a munkarőállomány állandó maradt, csak hatékonysági egységekben mérve nőtt. Úgy értelmezhetjük, mintha a munkaerő-állomány növekedett volna 1 százalékkal. Ezt intenzív növekedésnek értelmezzük. Ha a munkaerőállomány n ütemben nő, és a technikai haladás g ütemben növekszik, akkor a munka hatékonysági egységeinek száma $n + g$ ütemben nő.

Újra értelmezve a korábban használt jelöléseinket:

$k = K / (L * E)$, így k a hatékonysági egységre jutó tőke, $y = Y / (L * E)$, így y a hatékonysági egységre jutó kibocsátás.

A technikai haladás bevonásával módosul a stacionárius állapot feltétele:

$$sf(k) = (\delta + n + g)k$$

	Hatékonysági egységre eső tőke $k = \frac{K}{L * E}$	Hatékonysági egységre jutó kibocsátás $y = \frac{y}{L * E}$	Egy munkásra jutó kibocsátás $\frac{y}{L} = y * E$	Összes kibocsátás $Y = y * (L * E)$
Növekedés üteme	0	0	g	n+g

12.9. ábra: Mutatók növekedési üteme

Az ábrából (12.9.) láthatjuk, hogy a technikai haladás az egy munkásra jutó kibocsátás tartós növekedését eredményezi.

A technikai haladás bevezetésével a maximális fogyasztásra vonatkozó feltételünk is változik. Az aranyszabály szerinti tőkefelhalmozási szint definíció alapján a munka hatékonysági egységére jutó, fogyasztást maximalizáló egyensúlyi érték. A korábbi elemzésünk alapján elmondható, hogy a hatékonysági egységre jutó egyensúlyi fogyasztás:

$$c^* = f(k^*) - (\delta + n + g)k^*$$

Az optimalizálási feladatot megoldva, az egyensúlyi fogyasztás maximuma ott van, ahol:

$$MPK = \delta + n + g,$$

azaz

$$MPK = \delta + n + g.$$

12.3. Összefoglalás, kérdések

12.3.1. Összefoglalás

Ebben az utolsó részben a gazdasági növekedés neoklasszikus modelljét ismertük meg. Eltérően a többi eddigi modellünktől, itt a gazdaság időbeli változását, a makroszintű jövedelem alakulását is elemezni tudjuk. Meghatároztuk a legfontosabb növekedési tényezőket, a tőkefelhalmozást, a népességnövekedést és a technikai haladást. Az első kettő csak „ideig-óráig” biztosít növekedést. Megállapítottuk, hogy a technikai haladás, új technológiák bevezetése a termelésbe az, ami a tartós, hosszú távú egy főre eső jövedelem növekedését biztosítja.

12.3.2. Önellenőrző kérdések

Eldöntendő kérdések

1. Ha a gazdaság az aranyszabály szerinti tőkénél nagyobb tőkemennyiséggel indul, a megtakarítási ráta nőni fog minden más tényező változatlansága mellett.
2. A Solow-féle növekedési modell növekvő mérethozadékú termelési függvényt feltételez, más néven Cobb-Doglas- féle termelési függvényt.
3. A Solow-féle modellben a termelési függvény meredeksége megmutatja, hogy mennyi többletkibocsátás keletkezik a munka újabb egységének felhasználásakor.

- Ha az induló tőke nagysága magasabb az egyensúlyinál, akkor a beruházás gyorsabb ütemben nő, mint a tőke értékcsökkenése.
- Ha az állam a megtakarítási rátát folyamatosan magas szinten tartja, akkor ez képes a gazdaság hosszú távú stabil növekedését biztosítani.
- A Solow-modell szerint abban az országban, amelyben nagyobb a népesség növekedési üteme, ott magasabb az egyensúlyi egy főre eső tőkeállomány.
- A stacioner egyensúlyi egy főre jutó tőkeállomány megnő, ha az egy főre eső beruházások szintje süllyed.

Számítási feladatok

- Egy gazdaságban az egy főre jutó kibocsátási függvény: $y = k^{3/4}$. A fogyasztási ráta 80%, az amortizáció 10%, a népesség növekedési üteme 1,5% és a technológia fejlődési üteme 2,5%. Számolja ki az egy főre jutó tőkeállomány, kibocsátás és fogyasztás nagyságát stacionárius helyzetben!
- Egy gazdaságban a kibocsátási függvény: $Y = K^{1/2}L^{1/2}$. A fogyasztási ráta 80%, a tőketényezők átlagosan 25 évig használhatók, a népesség növekedési üteme és a technológia fejlődési üteme nulla. Számolja ki az egy főre jutó kibocsátás, fogyasztás, beruházás és amortizáció értékét $k=12$ esetén! Stacionárius állapotban van-e ekkor a gazdaság?
- Egy gazdaságban az egy főre jutó kibocsátási függvény: $y = k^{0,4}$. A fogyasztási ráta 80%, az amortizáció 10%, a népesség növekedési üteme 1,5% és a technológia fejlődési üteme 2,5%. Számolja ki az egy főre jutó tőkeállomány, kibocsátás és fogyasztás nagyságát stacionárius helyzetben!
- Töltse ki a táblázatot, és határozza meg a stacionárius tőkeállomány értékét! A megtakarítási hányad 20%, a tőketényezők átlagosan 25 évig használhatók. Határozza meg a stacionárius állapotnak megfelelő tőkemennyiséget!

Egy főre jutó tőkeállomány k	Egy főre jutó kibocsátás $y = k^{0,5}$	Egy főre jutó fogyasztás c	Egy főre jutó beruházás i	Egy főre jutó amortizáció δk	Egy főre jutó tőkeállomány változása Δk
0					
4					
12					
16					
25					
36					

- A táblázatban egy gazdaság lehetséges egyensúlyi (stacionárius) egy főre eső tőkeállományi szintjeit látjuk. Feltételezzük, hogy a tőkeállomány átlagosan 20 év alatt veszíti el értékét. Töltse ki a táblázat rovatait, és határozza meg az egy főre jutó tőkeállomány aranyszabály szerinti szintjét!

Egy főre jutó tőkeállomány k^*	Egy főre jutó kibocsátás $f(k^*) = (k^*)^{0.5}$	Egy főre jutó amortizáció δk	Egy főre jutó fogyasztás $c^* = f(k^*) - \delta k^*$	Egy főre jutó megtakarítás $sf(k^*) = s(k^*)^{0.5}$
0				
4				
16				
36				
64				
100				
121				
144				