

## 9. lecke. A fogyasztás és a beruházás, a beruházási multiplikátor és az akcelerator

Ebben a leckében választ kap az alábbi kérdésekre:

- Háromszektoros modellben hogyan ragadható meg a fogyasztás?
- Milyen elemekből áll a keynesi fogyasztási függvény?
- Hogyan határozzuk meg a beruházást, hogyan osztályozzuk?
- Milyen okok váltják ki a magán beruházási multiplikátor folyamatát, milyen korlátjai vannak a multiplikátornak?
- Mit értünk akcelerator alatt?

A 9. lecke részletes forrását lásd: Somogyi Ferenc (szerk.) (2004): A vegyesgazdaság makroökonómiája. Kodolányi János Főiskola kiadása, Székesfehérvár, 2004. 111 - 113. o., 131 – 142. o.

### 1. A fogyasztás

A fogyasztás a háztartások egyik létfontosságú tevékenysége. Ennek során elégítik ki az emberek szükségleteiket s egyben ez a megtermelt javak végső felhasználása. A gazdálkodás mindenkori rendszere ezért jött létre, ezt kell, hogy szolgálja. Persze „nem azért élünk, hogy együnk, hanem azért eszünk, hogy éljünk”. A fogyasztás az áruk és szolgáltatások iránti összeszerlet ( $Y^D$ ) legnagyobb része, kb. 70-90%-a. A fogyasztás színvonalát és az összeszerleten belüli arányát számos tényező befolyásolja:

1. az adott ország gazdasági szintje (jövedelmének nagysága)
2. a jövedelem elosztásának egyenlőtlensége
3. a jövedelem változásának tendenciája
4. a jövőre vonatkozó várakozások (jövedelemkilátások) alakulása

A fogyasztás és a jövedelem hosszú távú vizsgálatával S. Kuznets, J. Dusenberry (relatívjövedelem-hipotézis), F. Modigliani, (életciklus-elmélet), M. Friedmann (permanensjövedelem-hipotézis) foglalkozott.

#### A keynesi abszolútjövedelem-hipotézis

Kétféle fogyasztási kiadást különít el:

1. az adott időszak jövedelmétől nem függő kiadások: ez az **autonóm** fogyasztás (jele:  $C_0$ ). Ezzel akkor is él a fogyasztó, ha nincs elég jövedelme. Ekkor megtakarításait éli fel, vagy hitelt vesz fel, tehát eladósodik.
2. **Jövedelemtől függő fogyasztás**. Ekkor a jövedelmének bizonyos hányadát költi csak el, a többit megtakarítja. Ha a jövedelem =  $Y$ , a fogyasztás =  $C$ , a megtakarítás =  $S$ , akkor:

$$Y = C + S$$

A  $C/Y$  hányados a **fogyasztási hányad**, az  $S/Y$  hányados a **megtakarítási hányad**. Mivel a gazdasági folyamatok változása sokat mond a közgazdásznak, ezért célszerű azt vizsgálni,

hogyan a jövedelemváltozásra ( $Y_1 - Y_0 = \Delta Y$ ) hogyan válaszol a fogyasztásváltozás ( $C_1 - C_0 = \Delta C$ ), illetve a megtakarítás változás ( $S_1 - S_0 = \Delta S$ ). Ha a fogyasztásváltozást ( $\Delta C$ ) és a megtakarítás változást ( $\Delta S$ ) összevetjük a jövedelemváltozással, akkor

1. a **fogyasztási határhajlandósághoz** ( $\Delta C / \Delta Y = \hat{c}$ )
2. illetve a **megtakarítási határhajlandósághoz** ( $\Delta S / \Delta Y = \hat{s}$ ) jutunk.

Ezek után felírhatjuk a **keynesi fogyasztási függvényt**, amely az 1. autonóm fogyasztástól ( $C_0$ ) és a 2. a jövedelemtől függő fogyasztástól ( $\hat{c} \cdot Y$ ) függ:

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

Ahol:

$C(Y)$  = fogyasztási függvény,

$C_0$  = autonóm fogyasztás,

$\hat{c}$  = fogyasztási határhajlandóság,

$Y$  = jövedelem.

A fogyasztási és a megtakarítási határhajlandóság összege általában egy.  
Szimbólumokkal:

$$\hat{c} + \hat{s} = 1$$

**Az abszolútjövedelem-hipotézisen alapuló függvény –  $[C(Y) = C_0 + \hat{c} \cdot Y]$  – értelmezése:**

- Nagyon alacsony jövedelem mellett nincs megtakarítás, sőt a korábbi megtakarítást is elfogyasztják, esetleg hitelt vesznek fel. Ekkor tehát mínusz a megtakarítás.
- Előfordul, hogy pontosan annyi a fogyasztás, amennyi a jövedelem. Addig nyújtózkodj, ameddig a takaród ér – figyelmeztet a magyar közmondás. Ekkor sincs megtakarítás.
- Ha a jövedelem elég magas, akkor a fogyasztáson túl van megtakarítás. A jövedelem növekedésével ugyan nő a fogyasztás, de a fogyasztási határhajlandóság ( $\hat{c}$ ) változatlan.

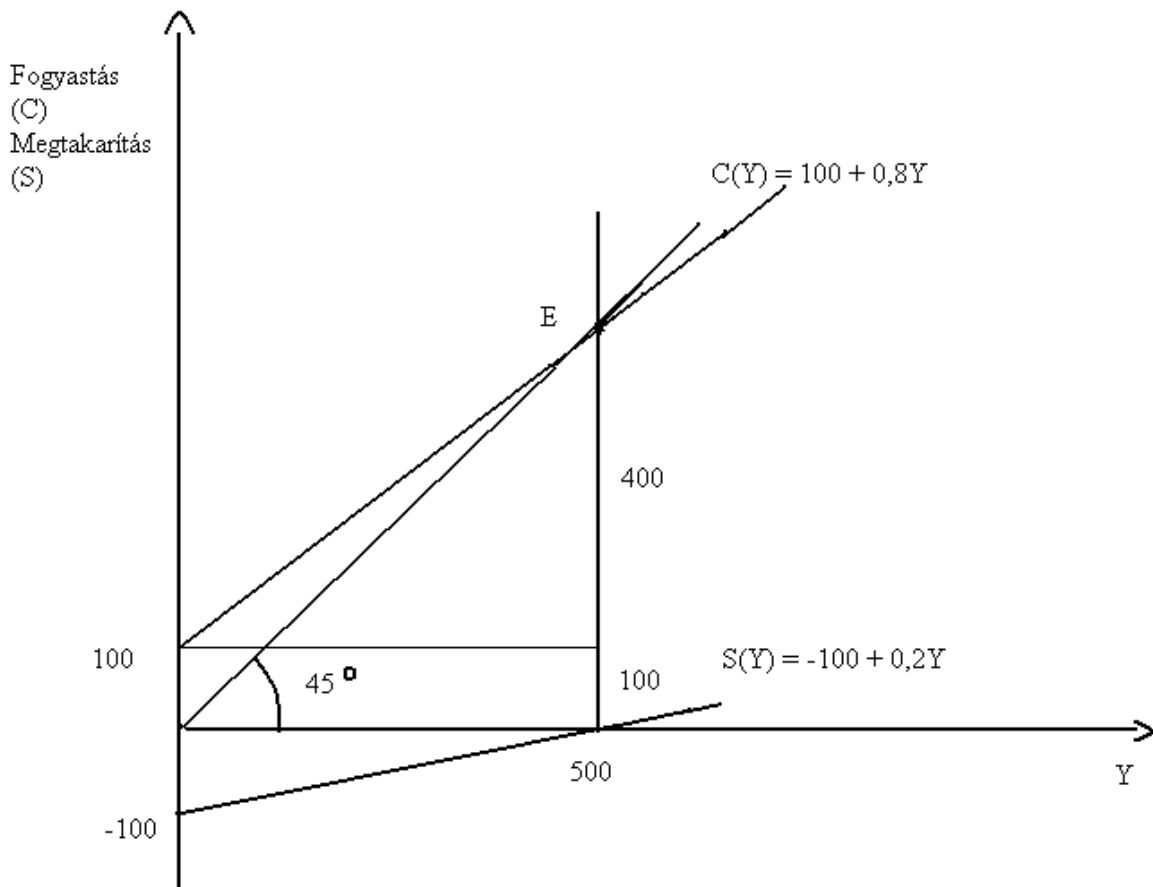
### **A fogyasztási és a megtakarítási függvény grafikusan**

Legyen a fogyasztási függvény:  $C(Y) = 100 + 0,8 \cdot Y$ , tehát az autonóm fogyasztás:  $C_0 = 100$ , a fogyasztási határhajlandóság:  $\hat{c} = 0,8$ . Felírhatjuk a megtakarítási függvényt is. (A fogyasztási függvény komplementere.)  $S(Y) = -C_0 + 0,2 \cdot Y$ , ahol  $S(Y)$  = a megtakarítási függvény, a megtakarítási határhajlandóság:  $\hat{s} = 0,2$ , mert  $\hat{c} + \hat{s} = 1$  ( $s = 1 - \hat{c}$ , tehát  $\hat{s} = 1 - 0,8$ ). Lásd az 1. ábrát!

Húzzuk be a 45°-os egyenest, ez segít a függvények értelmezésében!  $C(Y) = 100 + 0,8 \cdot Y$  lineáris függvény a fogyasztási tengelyt 100-nál metszi, a függvény meredeksége: 0,8. A 45°-os egyenes függvénye:  $C(Y) = Y$ . Tehát  $100 + 0,8 \cdot Y = Y$ , ahol  $Y = 500$ . Az 500 kibocsátási szint jelentése: **nincs megtakarítás, a fogyasztók minden forintjukat elfogyasztották.**

Az E ponttól balra **túlköltekezés** van (negatív megtakarítás,  $Y = 0$  jövedelem mellett a megtakarítás, pontosabban a túlköltekezés  $C_0 = 100$ ), 500-nál – láttuk – a megtakarítás nulla. (A megtakarítás függvény meredeksége:  $\hat{s} = 0,2$ ).

E ponttól jobbra van **pozitív megtakarítás**. Az  $S(Y) = -100 + 0,2 \cdot Y$  függvény az  $Y = 500$ -tól jobbra pozitív tartományban van.



A fogyasztási és a megtakarítási függvény  
1. ábra

## 2. A beruházás

### A beruházás fogalma

Ha a jövedelmek elérik azt a szintet, hogy a fogyasztáson túl megtakarítás is van, akkor a megtakarítás – a banki, tőzsdei és egyéb pénzintézeti közvetítés után – mint beruházás jelenik meg a gazdálkodásban. Gondoljunk a 7. lecke jövedelemáramlás folyótétel-számlái közül a tőkeszámlára, ahol a beruházások forrása négy szektor megtakarításából állt össze. A továbbiakban három szektorban gondolkodunk, a külkereskedelemtől eltekintünk.

$$I = S_H + S_V + S_A$$

**A beruházás definíciója: a beruházás olyan tevékenység, amely a tőkeállomány pótlására és/vagy bővítésére szolgál.**

1. **Tőkeállomány.** Tartós, több évig használt tőkejavak. Pl. épületek, gépek, berendezések, járművek, ültetvények, készletek stb.
2. **Pótló beruházás.** A tőkejóságok használata során bekövetkező értékcsökkenés (amortizáció), amit beruházásokkal pótolni lehet.
3. **Bővítő beruházás.** Új, vagy a pótlást meghaladó színvonalú beruházás.

- **Bővítő beruházás** = nettó beruházás.
- **Bruttó beruházás** = pótló + bővítő (vagy nettó) beruházás.

(A beruházások nem keverendők össze a pénzügyi befektetésekkel, az előbbi fizikai tőkeeszköz létrehozása, az utóbbi a makroökonómiában csak pénzügyi eszköz cseréjét jelenti. Pl. kötvényt részvényre cserélnék. Az emberitőke-beruházással itt nem foglalkozunk, noha ez a legfontosabb, a 14. leckében tárgyaljuk a kérdést.)

### A beruházási döntés meghatározó tényezői

Ha a vállalatok beruházás mellett döntenek, akkor abban bíznak, hogy a beruházás jövőbeni hozadéka meg fogja haladni azt a hozadékot, amit akkor kaptak volna, ha valamilyen viszonylag biztos befektetésbe helyezték volna, vagy kötvényeket vásárolnának.

A beruházási döntés meghatározásakor mérlegelni kell:

1. **Hogyan fog alakulni a kibocsátás általános szintje?** Ha növekvő, akkor a szóban forgó beruházásra is kedvezően hathat. Nő-e a bevétel?
2. **A beruházások költségének alakulását.** A beruházások átlagosan 20 - 40%-ban hitelből valósulnak meg. Kérdés: hogyan alakul a kamatláb?
3. **A várakozások természetét.** Ha optimista, akkor a jövő minden egyéb környezeti lehetőségéből arra következtetnek: ígéretes lehetőségek előtt állunk. Ha pesszimista, akkor ellentétes következtetésre jutnak.

### A beruházási keresleti függvény

A beruházások jövőbeni sikerességét nagyon nehéz tökéletes piacon megítélni. A beruházások „álhatatlanok”, a kamatok, az adók, az árfolyamok, a világpiac fordulatai stb. beláthatatlanok. (A monopol helyzetű multi- és transznacionális cégekről természetesen ez nem mondható el. Gondoljunk azokra a nyugati cégekre is, amelyeknek a magyar állam biztosítja(!) a nyereséget.) (Itt jegyezzük meg: 2012-ben a Tax Justice Network szakértői kimutatták, hogy az elmúlt 25 évben Magyarországról 242 milliárd dollárt vittek ki illegálisan.)

A gazdaságpolitika egyik legfontosabb beruházásokat befolyásoló eszköze a kamatpolitika. Erre épít a makroökonómia, amikor a beruházási függvényt előtérbe állítja. A beruházási függvényeknek van 1. autonóm eleme, az **autonóm beruházás** (jele:  $I_0$ ). Ez tehát a szokásos kamattól és más tényezőtől nem függő beruházás része. 2. és van egy kamatlábtól függő eleme. Képletben:

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

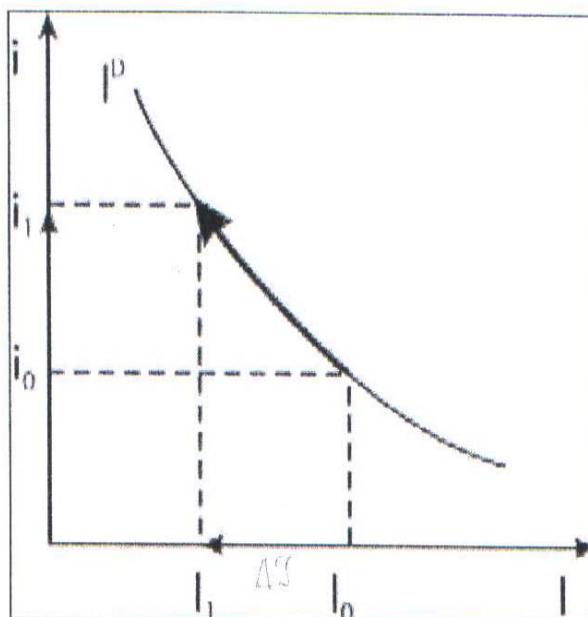
Ahol:

$I(i)$  = kamatlábtól függő beruházási függvény,

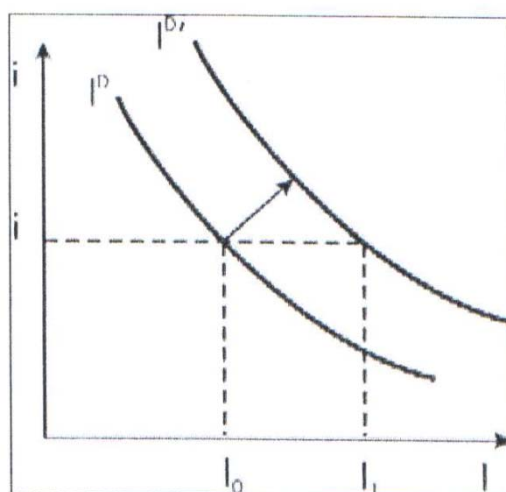
$I_0$  = autonóm beruházás,

$i$  = kamatláb,

$a$  = a beruházás kamatrugalmassága, amely azt mutatja meg, hogy egységnyi kamatláb-változásra hogyan változik a beruházás. Természetesen fordítottan arányos a viszony: ha a kamatláb nő, a beruházás csökken. Lásd a 2/a. ábrát!



**A beruházási függvény**  
**2/a. ábra**



**A beruházási függvény**  
**2/b. ábra**

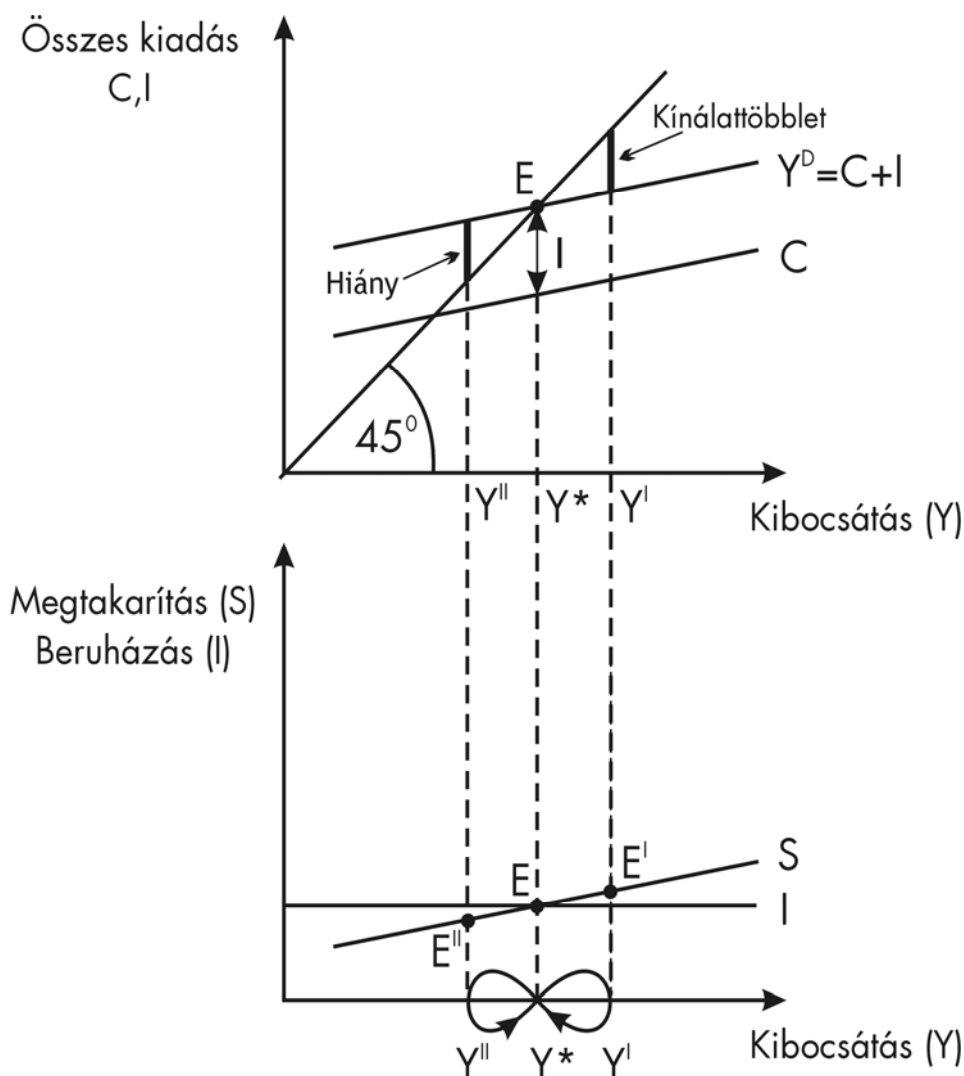
A kamatláb változásával a beruházási függvényen mozgunk. Az autonóm beruházás változásával a függvény eltolódik. Lásd a 2/b. ábrát! A beruházás kamatrugalmasságának változásával a függvény meredeksége változik meg.

### 3. Multiplikátor és az akcelerátor

A jövedelemváltozás folyótétel-számláinak megismerésekor azt a számviteli szabályt alkalmaztuk, hogy a megtakarításoknak meg kell egyeznie a beruházásokkal. A makroökonómiában ez csak tendenciájában igaz. Természetes állapotnak tekintjük, hogy  $I > S$ , vagy  $I < S$ . Az egyensúly helyreállításának mechanizmusát a **magánberuházási multiplikátor**, illetve az **akcelerátor** mechanizmusával ragadhatjuk meg.

#### Multiplikátor

A multiplikátor azt mutatja meg, hogy a beruházások változásai hogyan módosítják a kibocsátást (és a foglalkoztatást) egy olyan gazdaságban, amely kihasználatlan erőforrásokkal rendelkezik. Kövessük a magánberuházási multiplikátor hatásmechanizmusát a 3. ábrán!



A magánberuházási multiplikátor

3. ábra

- Ha a **szándékolt megtakarítás** megegyezik a **tervezett beruházások** nagyságával ( $S = I$ ), akkor az E egyensúlyi pontban vagyunk. Nincs felesleges készlet. Nincs ösztönző erő a változásra.
- Az E ponttól jobbra,  $S > I$ . Kevesebbet vásárolnak, többet takarítanak meg. A vállalati készletek nőnek. A beruházásokat elhalasztják, visszafogják a termelést, munkásokat bocsátanak el. Ez maga a **negatív multiplikátor**.
- Az E ponttól balra  $S < I$ . A fogyasztók túlköltekeznek (megtakarításuk csökken, hitelt vesznek fel). A vállalatok élénkítik a beruházást, termelés nő, foglalkoztatás nő. Ez maga a **pozitív multiplikátor**.

A 6. leckében levezettük a pénzügyi multiplikátort (sokszorozó), annak analógiájára írhatunk fel egy mértani sort, ahol adott:

- a fogyasztási határhajlandóság ( $\hat{c}$ ),
- az elsődleges beruházási növekmény ( $\Delta I$ )

Akkor:

1.  $\Delta I$  értékben megvalósul egy beruházás.
2. A kivitelezők  $\Delta I$  értékben jövedelemre tesznek szert, tehát ennyivel nő a jövedelem (kibocsátás).  $\Delta Y_1 = \Delta I$ .
3. A fogyasztási határhajlandóságnak megfelelően ebből a többletjövedelemből vásárolnak ( $\hat{c} \cdot \Delta I$ ), ez viszont a vásárlás helyén jelent többletjövedelmet:  $\Delta Y_2 = \hat{c} \cdot \Delta I$ . A kibocsátás ismét nőtt.
4. Az újabb jövedelem-többlet tulajdonosok  $\hat{c} \cdot \hat{c} \cdot \Delta I$  pénzt fognak fogyasztási cikkekre fordítani. Akik kapják, azok jövedelemhez jutottak.  $\Delta Y_3 = \hat{c} \cdot \hat{c} \cdot \Delta I$ .

A folyamat elvileg végtelenül folytatódhat. Algebrailag:

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2 + \dots = \Delta I + \hat{c} \cdot \Delta I + \hat{c} \cdot \hat{c} \cdot \Delta I + \hat{c} \cdot \hat{c} \cdot \hat{c} \cdot \Delta I + \dots$$

$$\Delta Y = \Delta I \cdot (\hat{c}^0 + \hat{c}^1 + \hat{c}^2 + \hat{c}^3 + \dots)$$

Mivel  $\hat{c} < 1$ , így a mértani sor összegző képlete alapján:

$$\Delta Y = [1/(1 - \hat{c})] \cdot \Delta I$$

Mivel  $1 - \hat{c} = \hat{s}$ ,

így  $\Delta Y = (1/\hat{s}) \cdot \Delta I$  (az előzővel ekvivalens)

**Az  $1/(1-\hat{c})$ , illetve  $1/\hat{s}$  törteket multiplikátornak nevezzük, mint ahogy (tágabban) az egész folyamatot is.**

A szűkebb multiplikátor ( $1/(1-\hat{c})$  vagy  $1/\hat{s}$ ) azt mutatja meg, hogy a beruházás egységnyi változása milyen mértékben változtatja meg a kibocsátást.

Néhány megjegyzés a magánberuházási multiplikátor értelmezéséhez:

1. A multiplikátor a valóságban nem „fut le”, a konjunktúra elakadásával a multiplikátor is kimerül.
2. Dekonjunktúrában (a 3. ábrán E ponttól jobbra, amikor a gazdaság megindul E pont felé) a negatív multiplikátor érvényesül.
3. A multiplikátort kiválthatja:
  - a. technológiai változás

- b. a pénzkínálat növekedése (kamatláb-csökkenés)
- c. népességnövekedés
- d. kedvező piaci lehetőségek stb.

### Akcelerátor (gyorsulás)

Láttuk: a beruházás-növekmény sokszorozódást váltott ki, és megnövelte a kibocsátást. Ha arra helyezzük a hangsúlyt, hogy a kibocsátás-növekedés pedig kiváltja a beruházás-növekedést, akkor akcelerációról (gyorsulásról) beszélünk. A multiplikátor-akcelerátor egymást kölcsönösen erősítő folyamat. Képlettel:

$$\Delta I = a \cdot \Delta Y(t)$$

Ahol:

$\Delta I$  = beruházási növekmény,

$\Delta Y(t)$  = adott idő alatti jövedelemnövekmény,

$a$  = akcelerációs együttható, amely azt mutatja meg, hogy egységnyi kibocsátás-növekmény hatására hányszorosára nő a beruházás-növekmény. (Az értelmezéshez segít, ha rendezzük az egyenletet:  $a = \Delta I / \Delta Y(t)$ . A  $\Delta I / \Delta Y(t)$  jól mutatja, hogy az **akcelerációs együttható egy tőkeigényességi mutató!** (Vegyük észre! Bizonyos paraméterek – pl. az "a" akcelerátor – a szövegkörnyezet függvényében értelmezett.)

### Összefoglaló kérdések:

1. Háromszektoros modellben hogyan ragadható meg a fogyasztás?
2. Milyen elemekből áll a keynesi fogyasztási függvény?
3. Hogyan határozzuk meg a beruházást, hogyan osztályozzuk?
4. Milyen okok váltják ki a magán beruházási multiplikátor folyamatát, milyen korlátjai vannak a multiplikátornak?
5. Mit értünk akcelerátor alatt?