

# Nemzetközi közgazdaságtan előadásvázlatok

Czeglédi Pál

[czegledi.pal@econ.unideb.hu](mailto:czegledi.pal@econ.unideb.hu)

Debreceni Egyetem GTK Közgazdaságtan és Világgazdaságtan Intézet

4032 Debrecen Böszörményi út 138.

2021. október 3.

# Tartalomjegyzék

<b>Előszó</b>	<b>7</b>
<b>1. Bevezetés</b>	<b>9</b>
1.1. Követelmények . . . . .	9
1.2. Miért kell ez? . . . . .	10
1.3. Kérdések . . . . .	11
1.4. TLH . . . . .	12
<b>2. Abszolút előny, komparatív előny, ricardói model</b>	<b>16</b>
2.1. Klasszikus kereskedelemelmélet . . . . .	16
2.2. A klasszikus modell: feltevések . . . . .	17
2.3. Mi az oka a nemzetközi kereskedelemnek? . . . . .	18
2.3.1. Az abszolút előnyök elve . . . . .	18
2.3.2. A komparatív előnyök elve . . . . .	20
2.3.3. Jólét . . . . .	22
2.3.4. Cserearányok . . . . .	23
2.4. TLH-görbékkel . . . . .	24
<b>3. A nemzetközi kereskedelem alapmodellje</b>	<b>26</b>
3.1. Közömbösségi görbék a ricardói modellben . . . . .	26
3.1.1. Autark egyensúly . . . . .	27
3.1.2. Kereskedelem . . . . .	28
3.2. Csökkenő hozadék . . . . .	30

3.2.1.	Autark egyensúly . . . . .	30
3.2.2.	Kereskedelem . . . . .	31
3.2.3.	A külkereskedelem hatásai . . . . .	33
3.2.4.	Sztenderd vs Ricardo . . . . .	34
3.2.5.	Paraméteres számpélda . . . . .	34
<b>4.</b>	<b>A Heckscher–Ohlin modell és a Leontief–paradoxon</b>	<b>38</b>
4.1.	A modell feltevései . . . . .	39
4.2.	Tényezőellátottság és tényezőintenzitás . . . . .	39
4.2.1.	Tényezőellátottság . . . . .	39
4.2.2.	Tényezőintenzitás . . . . .	40
4.3.	A Heckscher–Ohlin tétel . . . . .	42
4.4.	A tényezőárak kiegyenlítődése . . . . .	44
4.4.1.	Egy következmény . . . . .	45
4.5.	A Leontief-paradoxon . . . . .	46
4.5.1.	A paradoxon . . . . .	46
4.5.2.	A paradoxon lehetséges feloldásai . . . . .	47
<b>5.</b>	<b>A kereskedelempolitika eszközei</b>	<b>49</b>
5.1.	Bevezetés . . . . .	49
5.2.	Vámok . . . . .	49
5.3.	Nem vámjellegű protekcionista eszközök . . . . .	50
5.4.	A kereskedelempolitika nemzetközi koordinációja . . . . .	51
5.5.	Többletek (ismétlés) . . . . .	51
5.5.1.	Fogyasztói többlet . . . . .	52
5.5.2.	Termelői többlet . . . . .	52
5.5.3.	Társadalmi többlet . . . . .	53
5.6.	A protekcionista eszközök jóléti hatása . . . . .	53
5.6.1.	Feltevések . . . . .	54
5.6.2.	A vám jóléti elemzése . . . . .	55
5.6.3.	Az importkvóta jóléti hatása . . . . .	58
5.7.	A kvóta és a vám ekvivalenciája . . . . .	60

<b>6. A protekcionizmus mellett és ellen szóló érvek</b>	<b>61</b>
6.1. Bevezetés . . . . .	61
6.2. A protekcionizmus mellettti érvénytelen érvek . . . . .	61
6.2.1. Hazafiasság . . . . .	62
6.2.2. Foglalkoztatottság . . . . .	62
6.2.3. A hazai piac megőrzése . . . . .	62
6.3. A protekcionizmus mellettti érvényes érvek . . . . .	62
6.3.1. Cserearány-nyereség . . . . .	63
6.3.2. A jövedelemelosztás megváltozása . . . . .	65
6.3.3. Kiskorú iparág ( <i>infant industry</i> ) . . . . .	66
6.4. Miért van protekcionizmus? . . . . .	67
6.5. Következtetés . . . . .	68
<b>7. A nemzetközi fizetési mérleg</b>	<b>69</b>
7.1. Bevezetés . . . . .	69
7.2. Definíciók . . . . .	69
7.3. Könyvelési elvek . . . . .	70
7.3.1. Kettős könyvelés . . . . .	70
7.3.2. Követel (K(+)) és tartozik (T(-)) . . . . .	71
7.4. A fizetési mérleg szerkezete . . . . .	72
7.5. A nemzetközi fizetési mérleg séma . . . . .	74
7.6. Egyenlegek . . . . .	74
7.6.1. Szokásos egyenlegek . . . . .	75
7.7. GDP és egyenlegek . . . . .	76
<b>8. Devizapiac</b>	<b>78</b>
8.1. Bevezetés . . . . .	78
8.2. Devizapiaci alapfogalmak . . . . .	78
8.3. Azonnali, határidős és keresztárfolyam . . . . .	80
8.3.1. Spot, forward, kereszt . . . . .	80
8.3.2. Forward árfolyam és kockázatkezelés . . . . .	80
8.4. Arbitrázs . . . . .	81

8.4.1.	Arbitrázs és keresztárfolyam . . . . .	82
8.5.	Egyéb devizapiaci tranzakciók . . . . .	83
8.5.1.	Devizaswap . . . . .	83
8.5.2.	Devizaopció . . . . .	83
8.5.3.	Futures . . . . .	83
8.6.	Az árfolyam jelentősége . . . . .	84
8.7.	Az árfolyammeghatározódás egy egyszerű modellje . . . . .	84
8.7.1.	Devizakínálat . . . . .	85
8.7.2.	Devizakereslet . . . . .	86
8.7.3.	Devizapiaci egyensúly . . . . .	88
<b>9.</b>	<b>Árfolyamrendszerek, kamatparitás</b>	<b>89</b>
9.1.	Bevezetés . . . . .	89
9.2.	Fix és lebegő árfolyam . . . . .	89
9.2.1.	Árfolyamrendszer (árfolyamrezsím) . . . . .	90
9.2.2.	Fix árfolyam és devizapiaci intervenció . . . . .	90
9.3.	Árfolyamrezsimek a gyakorlatban . . . . .	93
9.4.	Fedezetlen kamatparitás . . . . .	94
9.4.1.	A deviza mint vagyoneszköz . . . . .	94
9.4.2.	A fedezetlen kamatparitás levezetése . . . . .	95
9.4.3.	Az árfolyamot meghatározó tényezők . . . . .	97
9.5.	Következtetés . . . . .	100
<b>10.</b>	<b>Abszolút és relatív vásárlóerő-paritás</b>	<b>101</b>
10.1.	Bevezetés . . . . .	101
10.2.	Abszolút vásárlóerő-paritás . . . . .	102
10.2.1.	Az egységes ár elve . . . . .	102
10.2.2.	Az állítás . . . . .	103
10.2.3.	Egyéb alkalmazások . . . . .	104
10.2.4.	Abszolút PPP és egységes ár elve . . . . .	105
10.3.	Relatív vásárlóerő-paritás . . . . .	106
10.3.1.	Az állítás . . . . .	106

10.3.2. A Ft/€ árfolyam és a relatív vásárlóerő-paritás . . . . .	106
10.4. Miért nem teljesül az abszolút vásárlóerő-paritás? . . . . .	107
10.4.1. A Balassa – Samuelson hatás . . . . .	107
10.5. Reálárfolyam . . . . .	108
10.5.1. Reálárfolyam és vásárlóerő-paritás . . . . .	109
10.5.2. Reálárfolyam és Balassa–Samuelson hatás . . . . .	109
10.6. Összefoglalás . . . . .	110
<b>11.A nyitott gazdaság rövid távú modellje</b>	<b>111</b>
11.1. Bevezetés . . . . .	111
11.2. GDP-azonosság nyitott gazdaságban . . . . .	112
11.2.1. Az árupiac egyensúlya . . . . .	112
11.2.2. A kereskedelmi mérleg . . . . .	113
11.2.3. Az abszorpciós függvény . . . . .	113
11.3. Zárt tőkepiacú gazdaság . . . . .	115
11.3.1. Feltevések . . . . .	115
11.3.2. Rögzített árfolyamrendszer . . . . .	116
11.3.3. Lebegő árfolyamrendszer . . . . .	118
11.4. Szabad tőkeáramlás . . . . .	121
11.4.1. Fix árfolyam . . . . .	122
11.4.2. Lebegő árfolyam . . . . .	123
11.5. Néhány tanulság . . . . .	126
<b>12.A nemzetközi pénzügyi rendszer</b>	<b>128</b>
12.1. Bevezetés . . . . .	128
12.2. Áttekintés . . . . .	128
12.3. Az aranystandard . . . . .	129
12.3.1. Szabályok . . . . .	130
12.3.2. Következmény: rögzített árfolyam . . . . .	130
12.3.3. Az aranyáramlási mechanizmus . . . . .	131
12.4. A két világháború közötti időszak . . . . .	133
12.5. A Bretton Woods-i pénzügyi rendszer . . . . .	134

12.5.1. A Bretton Woods-i konferencia (1944) célja . . . . .	134
12.5.2. Rögzített árfolyamrendszer . . . . .	134
12.5.3. Konvertibilitás . . . . .	135
12.5.4. A Bretton Woods-i rendszer aszimmetriája . . . . .	135
12.5.5. Feszültségek Bretton Woods-i rendszerben . . . . .	136
12.5.6. A Bretton Woods-i rendszer megszűnése . . . . .	137
12.6. A jelenlegi pénzügyi rendszer . . . . .	138
12.7. Az európai pénzügyi rendszer Bretton Woods óta . . . . .	138

<b>Felhasznált irodalom</b>	<b>139</b>
-----------------------------	------------

# Előszó

Az itt következő előadásvázlatok azért készültek, hogy a nemzetközi közgazdaságtant tanuló alapszakos hallgatók felkészülését *segítsék*. Ez azt jelenti, egyrészt, hogy nem eredetiségre törekszem velük, hanem a meglévő tudás jobb megértetésére. Másrészt önmagában nem helyettesítik sem az előadások és a szemináriumok látogatását, sem a tankönyv tanulmányozását. A Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karán oktatott nemzetközi közgazdaságtan tantárgy keretében megismerhető elméletek „áramvonalasított” verzióját adják, a valóságból vett példák, adatok nélkül – utóbbiak az előadásokon, a szemináriumokon és a tankönyvben találhatóak meg.

A nemzetközi közgazdaságtan kiemelkedően fontos tárgy. Egyrészt azért, mert a világgazdasági folyamatok értelmezhetetlenek a nemzetközi közgazdaságtan alapösszefüggéseinek ismerete nélkül. Másrészt azért, mert az egyik legfontosabb közgazdasági alapelvet, a komparatív előnyök elvét is itt érthetik meg a hallgatók igazán. A nemzetközi közgazdaságtan ugyan országok szintjén értelmezi ezen alapelvet, de értelmezni kell az egyének szintjén is. S éppen ez teszi a legfontosabb közgazdasági meglátássá. A komparatív előnyök elve nélkül nem érthető meg a specializáció és a csere, s így a piac jelentősége sem.

A vázlatokat azzal a feltételezéssel készítettem, hogy a hallgatók elektronikus formában használják majd. A szövegben ezért itt-ott olyan linkek vannak zöld keretben, amelyekre kattintva az egy-egy témában elmélyülni szándékozó hallgatók találnak hasznos információkat, érdekes meglátásokat.

Ezek az írások főleg angol nyelvűek és nem képezik a tananyag részét.

A nemzetközi közgazdaságtan tárgy oktatása csapatmunka, ami azokban az építő kritikákban is megnyilvánult, amelyet a kollégáim e vázlatokhoz fűztek. Ezúton is köszönöm Elek Nórának, Harazin Pirosnak, Kovács Istvánnak, Nádasi Leventének és Szabó–Morvai Ágnesnek – a Közgazdaságtan és Világgazdaságtan Intézetben a nemzetközi közgazdaságtan oktatásában velem együtt részt vevő kollégáimnak – javító megjegyzéseit és tanácsait. A hibákért persze – mint mindig – csakis a szerző a felelős.

Debrecen, 2021. október 3.

Czeglédi Pál

# 1.

## Bevezetés: Mi az a nemzetközi közgazdaságtan?

### 1.1. Néhány megjegyzés a követelményekről

- A mikroökonómia és a makroökonómia is kell, és alkalmazni is fogjuk  
⇒ viszonylag nehéz tárgy
- Követni kell az órát, a könyvet most nem követjük annyira szorosan, mint mikróból és makróból (azért is van ez a jegyzet.) Ez nem jelenti azt, hogy a könyvet nem kell olvasni.

⇒ nem lehet bemagolni;

⇒ előadásra érdemes járni, szemináriumra meg kell.

A könyvet is olvasni kell, de „értően”: egy fejezeten belül sem kell minden, azért is nincs a tematikában ez most részletezve.

## 1.2. Miért kell nemzetközi közgazdaságtant tanulni?

Most egyrészt „kinyitjuk” a makroökonómiai modellünket (makróból csak a zárt gazdaságról volt szó), másrészt a mikroökonómiai eszköztárat is be kell vetnünk, hogy megértsük az országok közötti kereskedelmet.

Makroökonómiából csak a zárt gazdaságról volt szó: mintha egy ország lenne a világon, vagy sok olyan ország, amelyek nem kerülnek kapcsolatba egymással. De az igazság az, hogy sok ország van, amelyek sok szempontból – egy főre eső jövedelem, természeti vagy földrajzi, adottságok, méret – eltérnek.

[PPT]

Saját gazdaságuk méretéhez képest legtöbbit azok az országok kereskednek, amelyek (1) kicsik és (2) gazdagok. Pl. Hong Kong nagyon kicsi is, és nagyon gazdag is, tehát nagyon sokat kereskedik – relatíve.

⇒ Ha a valós folyamatokat akarjuk megérteni, akkor nyitott gazdaságot kell feltételeznünk. Mit jelent ez?

- (i) Az országok kereskednek egymással
- (ii) Az országok között áramolhatnak a termelési tényezők is. Vagyis áramolhat a tőke: az egyik ország polgárai, vállalatai vásárolhatnak másik országbeli tőkejavakat („külföldi beruházás”), és áramolhat a munka is: az egyes ország polgárai dolgozhatnak másik országban („migráció”).

Kevés magyarázatra szorul, hogy mindkét dolog fontos, és egyre fontosabbá válik, illetve fontosabbá is vált a II. vh óta a világban és a rendszerváltás óta Magyarországon.

Ha ezt az állítást kvantitatív módon szeretnénk alátámasztani, akkor általában az első mutató, amit nézünk az a kereskedelem (export+import) GDP-hez viszonyított aránya.

[PPT]

Az különösen jól látszik, hogy Magyarországnak nagyon fontos a külkereskedelem.  $\implies$  Tanulság: a kereskedelem jelentősége az egész világon növekedett az elmúlt évtizedekben, de Magyarországon különösen.

A kereskedelem elemzéséhez mikroökonómiai eszközöket kell majd bevetnünk. Hiszen azzal, hogy azt kérdezzük, mivel kereskedünk és mennyit, azt is kérdezzük, hogy mit termelünk és mit nem, illetve mennyit termelünk abból, amiből termelünk – tipikus mikroökonómiai kérdések: termelési mennyiség meghatározása, piacra lépés, relatív árak meghatározódása, stb.

### 1.3. A nemzetközi közgazdaságtan fő kérdései

Milyen kérdések következnek mindebből? A kérdések egyik csoportja a nemzetközi kereskedelemre vonatkozik, mikroökonómiai jellegű:

- Miért kereskednek egymással az országok?
- Hogyan kereskednek egymással, azaz mit cserélnek mire és mennyiért?  
Szakszerűbben: mi határozza meg a *külkereskedelem szerkezetét*?
- Milyen hatása van a nemzetközi kereskedelemnek a nemzetek jólétére?
- Milyen hatása van a nemzetközi kereskedelem korlátozásának? Van-e különbség az egyes korlátozó eszközök hatásai között?
- Miért korlátozzák a kormányok a nemzetközi kereskedelmet?

A kérdések másik része makroökonómiai, mert a pénzt, illetve a pénzügyi eszközöket is bekapcsoljuk majd az elemzésbe. Egy nyitott gazdaságra vonatkozó összefüggést már most is fel tudunk írni, mert makróból is volt róla szó:  $Y = C + I + G + NX$ , ahol  $NX$  a  $-$  tág értelemben vett  $-$  külkereskedelem (nettó export)  $\implies$  egyes makroökonómiai összefüggéseink és következtetéseink is megváltoznak.

- Az árfolyammal kapcsolatos kérdések: Mi határozza meg az árfolyamot?

Miért 330 Ft egy euró és nem 3300 (vagy már annyi?)? És ha megváltozik, miért változik meg?

- Milyen hatása van a fiskális és monetáris politika lépéseknek az árfolyamra – és ezen keresztül hogyan módosulnak az erre vonatkozó zárt gazdaság modelljében megfogalmazott állításaink?

Az egész kurzus egy fontos üzenetét már most meg előlegezhetjük ezzel az Adam Smith – idézettel:

*Mi sem lehet azonban képtelenebb, mint a kereskedelmi mérlegről szóló egész tan, amelyen azután nemcsak ezek a korlátozások, hanem az egyéb kereskedelmi intézkedések fölépülnek. Ez a tan abból indul ki, hogy ha a kereskedelmi mérleg két piac egymás közti forgalmában kiegyenlített, akkor egyikük sem vesz vagy nyer; de ha bármely mértékben is az egyik oldal felé hajlik, akkor az egyik veszít, a másik nyer, mégpedig a pontos egyensúlytól való elhajlás arányában. Mindkét föltevés hamis. ...*

*... Az olyan kereskedelem, amelyet kiviteli jutalmakkal és monopóliumokkal erőltetnek, hátrányos lehet, és rendszeren hátrányos is arra az országra, melynek vélt javára ezeket létesítették, mint ahogy ezt később igyekszem majd kifejteni. Az a kereskedelem viszont, mely erőltetés és korlátozások nélkül két hely között természetesen és rendszeren lebonyolódik, mindig mindkettőre nézve előnyös, ha nem is egyforma mértékben.*

(Smith (2011/1776, 526. o.))

## 1.4. Ismétlés: a termelési lehetőségek határa görbe

Tegyük fel, hogy két jószágot termelhetünk, krumplishalat ( $Q_K$ ) és hagymásbabot ( $Q_H$ ).

Technológia: csak munkát használunk fel, és a krumplishal egységét egy óra alatt termeljük meg, a hagymásbab egységét két óra alatt.  $\implies$  A termelési függvények:

$$Q_K = L_K,$$

$$Q_H = 0,5L_H,$$

ahol  $L_K$  és  $L_H$  a krumplishal és a hagymásbab termelésében felhasznált munka mennyiségét jelölik. Írjuk fel a TLH-görbe egyenletét, és rajzoljuk is le! Feltéve, hogy 100 egységnyi munka áll rendelkezésünkre, a TLH-görbén igaz, hogy

$$L_K + L_H = 100,$$

azaz

$$Q_K + 2Q_H = 100,$$

s így

$$Q_K = 100 - 2Q_H$$

A transzformációs görbe (termelési lehetőségek határa) a 1.1. ábrán látható.

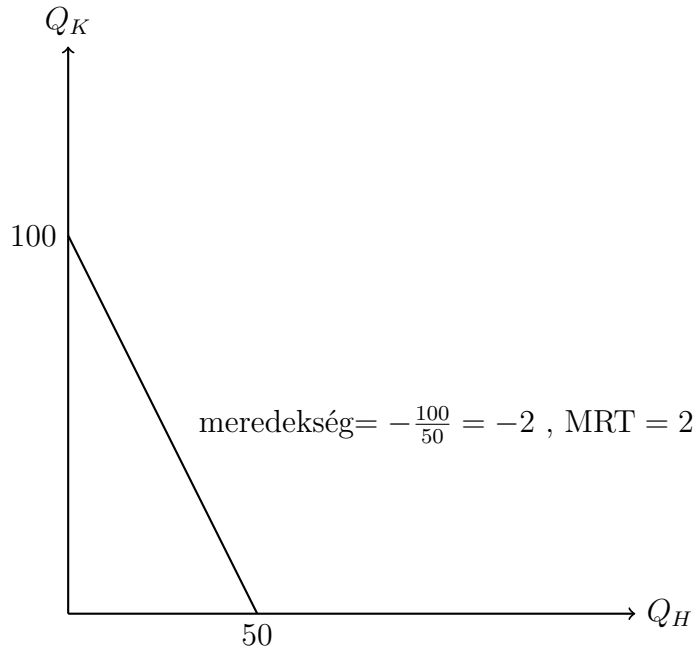
A transzformációs határráta a görbe meredekségének abszolút értéke. Vagyis, ha a vízszintes tengelyen a hagymásbab mennyiségét mérjük, akkor

$$MRT = \left| \frac{\Delta Q_K}{\Delta Q_H} \right| = 2$$

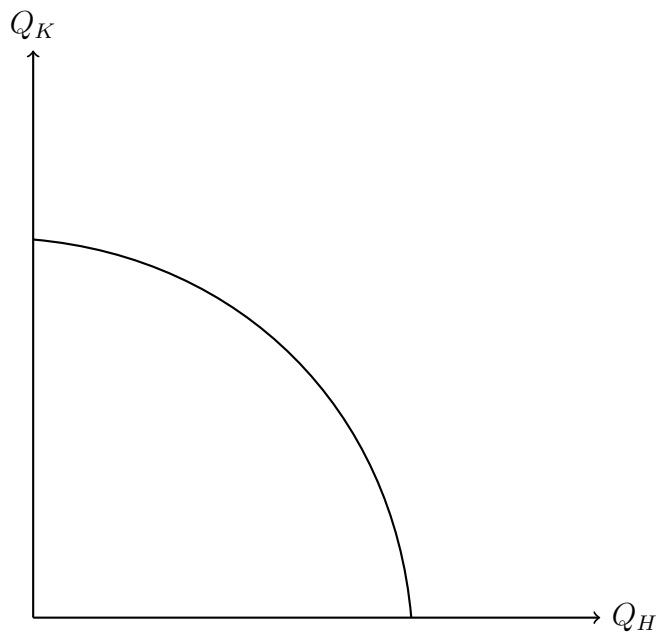
egy egységnyi hagymásbab termelésének krumplishalban kifejezett alternatív költsége, hiszen azt mutatja meg, hogy hány krumplishalról kell lemondani egy hagymásbabért cserébe.

A 1.1. ábrán látható termelési lehetőségek határa görbe azért speciális, mert a transzformáció határrátája független a két jószág mennyiségétől. Általános esetben azonban nem ez a helyzet. Ha legalább az egyik jószág technológiáját csökkenő határtermék jellemzi (miközben a másik technológiája állandó határtermékű), akkor a TLH-görbe a 1.2. ábrán látható formájú lesz.

1.1. ábra. Lineáris termelési lehetőségek határa görbe



1.2. ábra. Konkáv termelési lehetőségek határa görbe



Például, tegyük fel, hogy a hagymásbab termelése függvénye a következő:  $Q_H = 5\sqrt{L_H}$ , miközben a krumplishalé ugyanaz, mint fent:  $Q_K = L_K$ . A TLH-görbe egyenlete tehát:

$$Q_K + Q_H^2/25 = 100,$$

azaz

$$Q_K = 100 - Q_H^2/25.$$

A transzformációs határráta ezért nem állandó:

$$\text{MRT}(Q_K, Q_H) = 2Q_H/25.$$

Minél nagyobb a hagymásbab-termelés, annál nagyobb a transzformációs határráta, mert annál több krumplishalát kell feláldozni egy újabb egységnyi hagymásbabért cserébe.

Ha mindkét jószág termelésében csökken a határtermék, akkor is növekszik az MRT. Például, legyen  $Q_H = 5\sqrt{L_H}$  és  $Q_K = 10\sqrt{L_K}$ . Ekkor<sup>1</sup> a TLH-görbe egyenlete:

$$Q_K^2/100 + Q_H^2/25 = 100,$$

vagyis

$$Q_K = 10 \times \sqrt{100 - \frac{Q_H^2}{25}},$$

aminek a meredeksége a fenti függvény deriváltja

$$\frac{dQ_K}{dQ_H} = 10 \times \frac{1}{2} \times \left(100 - \frac{Q_H^2}{25}\right)^{-1/2} \times \left(-\frac{2Q_H}{25}\right) = -\frac{2}{5} \times \frac{Q_H}{\sqrt{100 - \frac{Q_H^2}{25}}},$$

s ezért

$$\text{MRT}(Q_K, Q_H) = \frac{2}{5} \times \frac{Q_H}{\sqrt{100 - \frac{Q_H^2}{25}}} = \frac{4Q_H}{10 \times \sqrt{100 - \frac{Q_H^2}{25}}} = \frac{4Q_H}{Q_K}.$$

---

<sup>1</sup>Mutassuk meg, hogy mindkét termelési függvény esetén csökken a munka határterméke!

## 2.

# Abszolút előny, komparatív előny, ricardói model

Ma elkezdjük a „tisztá” kereskedeleméletet, ami elsősorban arra keresi a választ, hogy (1) miért kereskednek egymással az országok, (2) mi határozza meg, hogy melyik ország mit ad és mit vesz, és (3) növeli-e az átlagpolgár jólétét a szabad nemzetközi kereskedelem.

### 2.1. Klasszikus kereskedelemelmélet

Klasszikus közgazdaságtan: Adam Smith, David Ricardo, John Stuart Mill, stb, XVIII. sz. vége, XIX. sz. első háromnegyede: az ipari forradalom időszaka Angliában, gazdasági fejlődés és ezzel együtt a nemzetközi kereskedelem (Brit Birodalom!) fellendülésének időszaka.

*Kérdések:*

- (1) Miért van nemzetközi kereskedelem?
- (2) Mi határozza meg a nemzetközi cserearányt (a javak egymáshoz képesti árát a világpiacon)?

- (3) Egy ország termelési és fogyasztási adottságai hogyan függenek össze?
- (4) Mi határozza meg a nemzetközi kereskedelem szerkezetét? Melyik ország mit importál és exportál, és miért azt?
- (5) Hogyan érinti az ország jólétét a kereskedelem illetve annak korlátozása?

## 2.2. A nemzetközi kereskedelem klasszikus modelljének feltevései

Emlékeztető: A modell azt jelenti, hogy leegyszerűsítő feltevéseket fogalmazzunk meg, amikből – formálisan is – következtetésekre jutunk.

*Feltevések:*

- (1) Két ország, két jószág: grafikusan sokkal könnyebb két országot kezelni, mint többet. Jószág  $\equiv$  „szektor”  $\equiv$  „iparág”
- (2) Nincs pénz. Árut árura cserélünk  $\implies$  Az egyik jószág ára a másik jószágban van kifejezve, nem lehet tartozni. A külkereskedelem mindig egyensúlyban van, az export és import értéke – ugyanabban a jószágban kifejezve – meg kell, hogy egyezzen.
- (3) Mindkét ország mindkét jószág piacán tökéletes verseny van, illetve a termelési tényezők piacán is.  $\implies$  a határkötség megegyezik az árral, a bérleti díjak megegyeznek a határtermékekkel a vállalatok profitja nulla.
- (4) A termelési tényezők szabadon – tranzakciós költség nélkül – áramolhatnak az *iparágak* között.
- (5) A termelési tényezők mennyisége és a két jószág két országbeli technológiája ( $2 \times 2 = 4$  technológia van!) adott.
- (6) A termelési tényezők az országok között nem áramolhatnak.
- (7) A javak szabadon mozoghatnak az országok között.

(8) Az egyetlen termelési tényező a munka ( $\sim$  munkaérték-elmélet).

(9) A termelési függvény állandó mérethozadékú.

*Megjegyzés:* A két utolsó feltevés miatt a termelési függvény lineáris. Ekkor igaz az, hogy egy termelési tényező van és ugyanolyan arányban növekszik az output, ahogyan az input: ha  $Y = AL_Y$ , akkor  $\Delta Y/Y = A \cdot \Delta L_Y/A \cdot L_Y = \Delta L_Y/L_Y$ .

## 2.3. Mi az oka a nemzetközi kereskedelemnek?

A klasszikus modell keretein belül két választ fogunk adni. Az első az abszolút előnyök elve, amit azért hasznos végiggondolni, hogy belássuk, miért nem elégséges magyarázat. A komparatív előnyök elve sokkal hasznosabb – és nehezebb is megérteni. Mindkét elmélet azt mondja, hogy az országok azért kereskednek, mert így jobban járnak, és azt termelik, azaz exportálják, amiben jobbak. Az első „jobb” („jobban járnak”) jelentése viszonylag egyértelmű, a kulcs a második „jobb” („jobbak”) – ennek értelmezése különbözteti meg az abszolút előnyt a komparatív előnytől.

### 2.3.1. Az abszolút előnyök elve

*Abszolút előny*  $\equiv$  termelékenység előny, s mivel csak munkánk van: munkatermelékenység előny. Azaz az  $X$  termék termelésében annak az országnak van abszolút előnye, amelyik kisebb munkaráfordítással képes termelni ugyanakkora mennyiséget  $X$ -ből. Az állítás az, hogy az ország azt a jószágot exportálja, amiben abszolút előnye van, és azt importálja, amiben hátránya.

Példa: Az 2.1. táblázat a technológiákat írja le, mert azt mutatja, hogy hány egység munkára van szükség egy egységnyi kibocsátás előállításához (vagyis – a fenti feltevésekkel – ezek a határtermékek reciprokai ( $1/A$ )).

*Abszolút előnyök:*

**2.1. táblázat.** Két ország, két jószág: abszolút előnyök

		jószág	
		X	Y
ország	A ország	5	2
	B ország	6	1

- Az A országnak X jószág termelésében van abszolút előnye, mert  $5 < 6$ .
- A B országnak Y jószág termelésében van abszolút előnye, mert  $1 < 2$

*Specializáció:* az A országban X-et, A B országban Y-t fognak termelni.

Miért? Mert mindkét ország jól jár a specializáció+kereskedelem kombinációval. Hogy ezt megmutassuk, tegyük fel, hogy ugyanannyi erőforrás felhasználása mellett

- A országban eggyel több X-et termelnek, és
- B országban eggyel kevesebb X-et termelnek,

vagyis az absz. előnyök alapján specializálódnak. Összességében ekkor több Y-t képesek termelni (2.2. táblázat)

**2.2. táblázat.** A termelés változása a specializáció hatására

		jószág	
		$\Delta X$	$\Delta Y$
ország	A ország	+1	$-5/2 = -2,5$
	B ország	-1	+6
össz.:		0	$6 - 2,5 = 3,5$

Ugyanannyi erőforrással tehát ugyanannyi X-et és *több* Y-t termelnek a specializáció hatására, ami azt jelenti, hogy Pareto-hatékony elmozdulás történt. Jobban jártak, magyarán.

*Probléma:* Egy országnak mindkét jószágban lehet abszolút előnye. Sőt, ez elég jellemzőnek tűnik: a gazdag országok azért gazdagabbak, mert termelékenyebbek – majdnem *minden* jószágban. Ekkor az abszolút előnyök elve nem sokat mond a kereskedelem irányáról, szerkezetéről, vagy hasznáról.

### 2.3.2. A komparatív előnyök elve

David Ricardo, 1817. Az egyik olyan közgazdasági koncepció, ami igaz, de nem nyilvánvaló.

*Komparatív előny:* Az A országnak komparatív előnye van X jószág termelésében a B országgal szemben, ha

- nagyobb az abszolút előnye vagy kisebb az abszolút hátránya B országgal szemben, mint Y termelésében, vagy
- X jószágot kisebb (Y jószág egységeiben mért) alternatív költséggel termeli, mint B ország.

Példa: 2.3. táblázat

**2.3. táblázat.** Két ország, két jószág: komparatív előnyök

		jószág	
		bor	posztó
ország	Portugália	80	90
	Anglia	120	100

A 2.3. táblázat szerint mindkét jószág termelésében Portugáliának van *abszolút* előnye: bor:  $80 < 120$ , posztó:  $90 < 100$

Komparatív előnyök:

- (1) Az abszolút előnyök eltérése alapján: Melyik jószág termelésében van Angliának kisebb abszolút hátránya?

bor:  $120/80 = 1,5 > 100/90 = 1,11$ : posztó.

Tehát posztótermelésben kisebb az abszolút hátránya, vagyis posztó termelésében van komparatív előnye.

- (2) Hasznosabb az alternatív költségek alapján gondolkodni: Melyik jószágot termeli Portugália vagy Anglia „olcsóbban”, vagyis a másik jószágban kifejezett kisebb alternatív költséggel?

- Hány egység borba kerül megtermelni egy egység posztót? (Mekkora egy egység posztó borban kifejezett alternatív költsége?)

Portugália:  $90/80 = 1,125$

Anglia:  $100/120 = 0,83$

$\implies$  A posztó alternatív költsége Angliában kisebb, tehát Angliának van komparatív előnye posztó termelésében.

- Hány egység posztóba kerül megtermelni egy egység bort? (Mekkora egy egység bor posztóban kifejezett alternatív költsége?)

Portugália:  $80/90 = 0,89$

Anglia:  $120/100 = 1,2$

$\implies$  A bor alternatív költsége Portugáliában kisebb, azaz a bor termelésében Portugáliának van komparatív előnye.

*Összefoglalva:* A 2.3. táblázat szerint Angliának van komparatív előnye posztó termelésében, és Portugáliának van komparatív előnye bor termelésében.

*Megjegyzések:*

- A két alternatív költség egymás reciproka  $\implies$  ha a posztó alternatív költsége Angliában kisebb, akkor a boré ott nagyobb  $\implies$  minden országnak van *valamiben* komparatív előnye. Vagyis akkor is megéri a specializáció és a kereskedelem, ha mindenben „rosszabbak” vagyunk. Tekintve, hogy mindezt nemcsak országokra, hanem egyénekre is alkalmazhatjuk, nehéz túlhangsúlyozni az állítás jelentőségét. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>„Elég különös, hogy éppen a piac – a nyíltan legkevésbé spirituális viszonyrendszer

- Az alternatív költségek, a fenti feltevések miatt (tök. verseny, szektorok közötti szabad munkaáramlás), megegyeznek az ún. *autark árakkal*:

$$\left(\frac{P_{posz}}{P_{bor}}\right)_{POR} = \frac{90}{80} = 1,125$$

$$\left(\frac{P_{posz}}{P_{bor}}\right)_{ANG} = \frac{100}{120} = 0,83$$

$$\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_{POR} = \frac{80}{90} = 0,89$$

$$\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_{ANG} = \frac{120}{100} = 1,2$$

### 2.3.3. A specializáció jóléti hatása

Ha a fent kiszámolt komp. előnyök alapján specializálódik a két ország, akkor hogyan változik a jólétük?

- **Autark egyensúly:** tegyük fel, hogy mindkét ország 100 egység bort és 100 egység posztót termel  $\implies$  összesen 200 posztó, 200 bor. Felhasznált munkaóra:

$$\text{Anglia: } 100 \cdot 120 + 100 \cdot 100 = 22.000$$

$$\text{Portugália: } 100 \cdot 80 + 100 \cdot 90 = 17.000$$

$$\text{Összesen: } 22.000 + 17.000 = 39.000 \text{ munkaóra.}$$

- **Kereskedelem és specializáció:** tegyük fel, hogy tökéletesen specializálódnak: Anglia csak posztót, Portugália csak bort termel. De mennyit?

$$\text{Anglia: } 0 \text{ bor; } \frac{22.000}{100} \text{ posztó} = 0 \text{ bor; } 220 \text{ posztó}$$

$$\text{Portugália: } \frac{17.000}{80} \text{ bor; } 0 \text{ posztó} = 212,5 \text{ bor; } 0 \text{ posztó}$$

Összességében kereskedelem mellett  $220 - 200 = 20$ -szal több posztót

---

– az, amely mélyen spirituális üzenetet hordoz: azt, hogy a csere teszi a különbséget átok helyett áldássá” (Jonathan Sacks)

és  $212,5 - 200 = 12,5$ -del több bort termelnek  $\implies$  Pareto-hatékony elmozdulást eredményezett a specializáció és a kereskedelem.

### 2.3.4. Hogyan határozódik meg a világszi cserearány?

A 2.4. táblázat a 2.3. táblázatot egészíti ki.

2.4. táblázat. Cserearányok

	bor	posztó	$P_{bor}/P_{posz}$	$P_{posz}/P_{bor}$
Portugália	80	90	$\frac{80}{90} = 0,89$	$\frac{90}{80} = 1,125$
Anglia	120	100	$\frac{120}{100} = 1,2$	$\frac{100}{120} = 0,83$

A 2.4. táblázat szerint a  $\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W$  világszi cserearány nem lehet kisebb, mint  $80/90$  és nem lehet nagyobb, mint  $120/100$ . Miért?

- Ha  $\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W < 80/90$ , akkor Portugáliának nem éri meg bort eladnia és posztót vásárolnia, mert a bortermelők kevesebb posztót kapnak a világsziaccon egy egység borért, mint otthon.
- Ha  $\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W > 120/100$ , akkor Angliának nem éri meg bort vásárolnia posztóért Portugáliától, hiszen otthon olcsóbb.

Tehát:

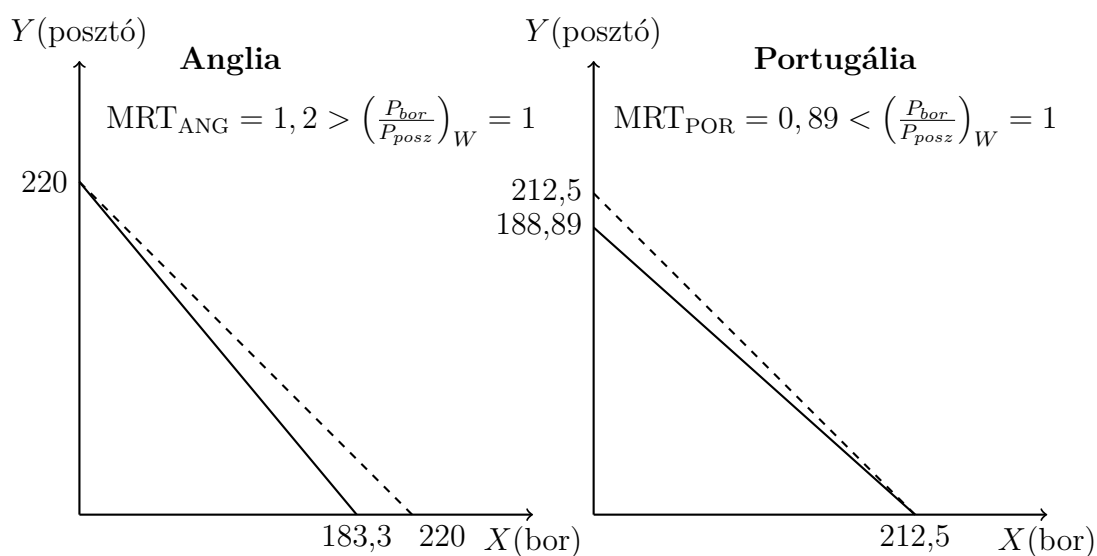
$$\frac{80}{90} \leq \left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W \leq \frac{120}{100}$$

Ez azt is jelenti, hogy ekkor Portugáliában nem éri meg posztót termelni, Angliában pedig nem éri meg bort termelni. Pl., ha  $\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W = 1$  akkor minek termeljenek Portugáliában  $1,125$  borért posztót, ha a világsziaccon megvehetik  $1$ -ért, és minek termeljenek meg Angliában  $1,2$  posztóért bort, ha megvehetik a világsziaccon  $1$ -ért?

## 2.4. Komparatív előnyök transzformációs görbékkel

Az előbbi példát érdemes transzformációs (TLH, PPF) görbékkel is illusztrálni:  
 $X$ : a bor mennyisége; a  $Y$ : a posztó mennyisége.

2.1. ábra. Komparatív előnyök TLH-görbékkel



*Anglia* termelési lehetőségei:

$$120X + 100Y = 22000$$

$$\frac{120}{100}X + Y = 220$$

$$Y = 220 - 1,2X$$

*Portugália* termelési lehetőségei:

$$80X + 90Y = 17000$$

$$\frac{80}{90}X + Y = \frac{17000}{90}$$

$$Y = 188,89 - 0,89X$$

Anglia fogyasztási lehetőségei (feltételezve, hogy  $\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W = 1$ ):

$$\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W \cdot X + Y = \left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W \cdot 0 + 220$$
$$Y = 220 - X$$

Portugália fogyasztási lehetőségei (feltételezve, hogy  $\left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W = 1$ ):

$$X + \left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W \cdot Y = \left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_W \cdot 212,5 + 0$$
$$Y = 212,5 - X$$

Az 2.1. ábrán a folytonos vonal a termelési, a szaggatott a fogyasztási lehetőségek határát mutatja.

- Az MRT-k, vagyis a TLH-k meredekségei a bor termelésének alternatív költségei:

$$\text{MRT}_{ANG} = \frac{120}{100} = 1,2$$
$$\text{MRT}_{POR} = \frac{80}{90} = 0,89$$

Azaz Portugáliának azért van komparatív előnye botermelésben, mert

$$\text{MRT}_{ANG} = \left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_{ANG} > \left(\frac{P_{bor}}{P_{posz}}\right)_{POR} = \text{MRT}_{POR}$$

- Mindkét ország fogyasztási lehetőségei kibővültek, tehát rosszabbul nem járhattak.

## 3.

# A nemzetközi kereskedelem alapmodellje

A mai előadás két irányban viszi tovább a klasszikus modellt:

- A fogyasztási és a termelési lehetőségek összefüggéseit vizsgáljuk meg részletesebben, amit úgy teszünk meg, hogy a keresleti oldallal is törődünk: bevezetjük a fogyasztók preferenciarendezését a modellbe.
- Csökkenő hozadékot feltételezünk a termelésben  $\implies$  a TLH görbe nem lineáris (hanem konkáv). Ezzel pedig megkapjuk a nemzetközi kereskedelem alapmodelljét.<sup>1</sup>

### 3.1. Közömbösségi görbék a ricardói modellben

A fogyasztói preferenciarendezést a mikroökonómiában megismert módon vezetjük be: grafikusan közömbösségi görbékkel és algebrailag hasznossági függvénnyel. Az előadáson inkább csak a grafikus megoldás lesz majd jel-

---

<sup>1</sup>Vagy „sztenderd modellt”, vagy a nemzetközi kereskedelem neoklasszikus modelljét.

lemző.<sup>2</sup>

### 3.1.1. Autark egyensúly

Lineáris TLH-val az autark egyensúly ugyanúgy néz ki, mint a mikroökonómiai fogyasztói egyensúly, de az értelmezés persze más (3.1. ábra).

A TLH meredeksége  $(x, y)$ -ban:  $MRT(x, y)$ , a közömbösségi görbe meredeksége  $(x, y)$ -ban:  $MRS(x, y)$ . Ezért az autark egyensúlyban  $(x_A, y_A)$ , amely fogyasztási és termelési pont is egyben:

$$MRS(x_A, y_A) = MRT(x_A, y_A)$$

és természetesen teljesülni kell annak a feltételnek is, hogy az  $(x_A, y_A)$  pont rajta van a TLH-görbén.

Vagyis az autark ár megegyezik a TLH és a közömbösségi görbe meredekségével is:

$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_{AUT} = MRS(x_A, y_A) = MRT(x_A, y_A),$$

ami az MRT konstans volta miatt azt is jelenti, hogy a keresleti oldal nem befolyásolja az autark relatív árat.

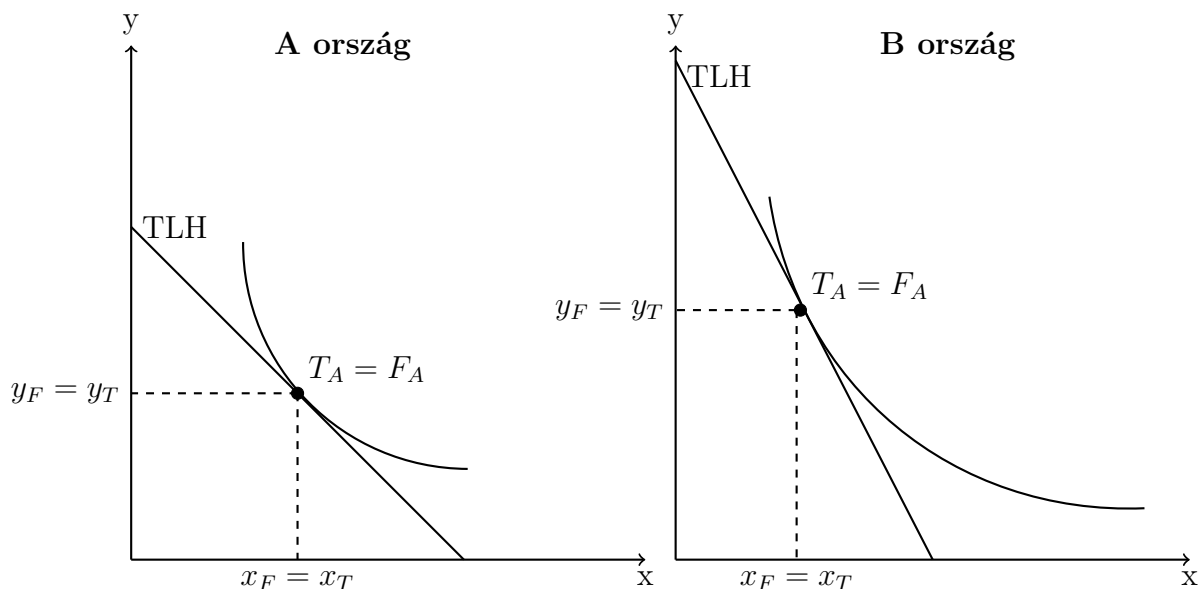
Az 3.1. ábrán:

- TLH: termelési lehetőségek határa
- $T_A$ : autark termelési pont;
- $F_A$ : autark fogyasztási pont;
- $x_F$ : az x jószágból fogyasztott mennyiség;
- $y_F$ : az y jószágból fogyasztott mennyiség;

---

<sup>2</sup>Ha nem emlékszik a közömbösségi görbére mikroökonómiából, ismétlje át! Itt az előadáson csak pár percet tudunk erre szánni.

3.1. ábra. Autark egyensúly két országgal



- $x_T$ : az x jószágból termelt mennyiség;
- $y_T$ : az y jószágból termelt mennyiség;

### 3.1.2. Kereskedelem

A 3.2. ábrán:

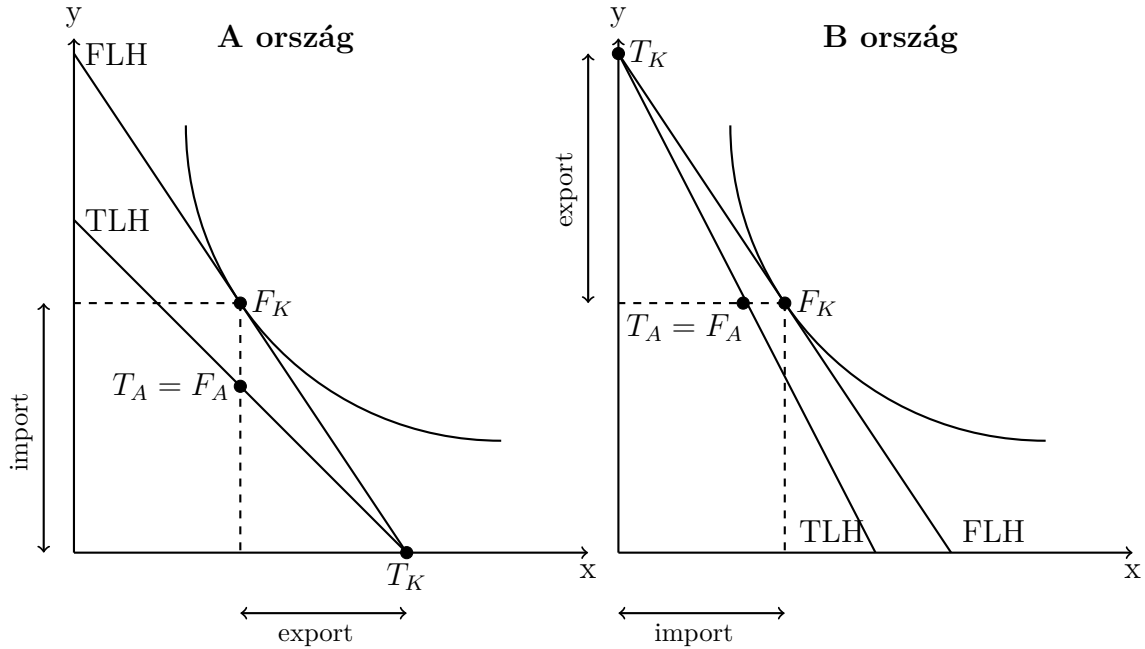
- FLH: fogyasztási lehetőségek határa;
- $T_A$ : autark termelési pont;
- $F_A$ : autark fogyasztási pont<sup>3</sup>;
- $F_K$ : kereskedelem melletti fogyasztási pont;
- $T_K$ : kereskedelem melletti termelési pont.

Kinek miben van komparatív előnye? Az 3.1. ábra szerint

$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_{AUT}^A = MRT(x_T^A, y_T^A) < MRT(x_T^B, y_T^B) = \left(\frac{p_x}{p_y}\right)_{AUT}^B,$$

<sup>3</sup>De definíció szerint  $T_A = F_A$

3.2. ábra. Szabad kereskedelem melletti egyensúly két országgal



vagyis az  $A$  országnak van komparatív előnye az  $x$  jószág termelésében, a  $B$  országnak pedig  $y$  jószág termelésében. Továbbá, a múlt órán megmutattuk, hogy

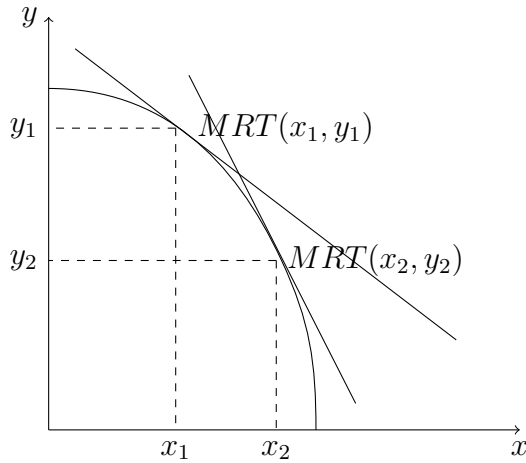
$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_{AUT}^A \leq \left(\frac{p_x}{p_y}\right)_W \leq \left(\frac{p_x}{p_y}\right)_{AUT}^B,$$

A kereskedelem tehát hasznos, mert  $F_K$  mindkét országban magasabb közömbösségi görbén van, mint  $F_A$ . Utóbbi az 3.1. és a 3.2. ábra összehasonlításából világos. A kereskedelem szerkezete – két ország importjának és exportjának mennyisége – a 3.2. ábráról olvasható le.

Miből származik ez a Pareto-javulás?

- *Fogyasztás:* Az  $A$  országban az  $y$  jószágot, a  $B$  országban pedig az  $x$ -et olcsóbban tudják fogyasztani, mint az autark egyensúlyban.
- *Termelés:* abban az országban termelik mindkét jószágot, amelyikben a legkisebb az alternatív költsége  $\equiv$  specializáció.

**3.3. ábra.** Növekvő MRT



## 3.2. Csökkenő hozadék

Konkáv termelési lehetőségek határa: az erőforrások átcsoportosításával egyre kisebb pótlólagos kibocsátást tudunk elérni, és egyre többről kell lemondani  $\implies$  az MRT növekszik, ahogy az  $x$  növekszik (és  $y$  csökken). Ld. a 3.3. ábrát.

$$MRT(x_2, y_2) > MRT(x_1, y_1),$$

azaz több  $y$ -ba kerül egy újabb  $x$ -et termelni, ha  $x$ -ből már a kiinduló helyzetben többet termelünk. (Vagyis az  $x$  jószág termelésének  $y$  jószágban mért határkölsége növekszik.)

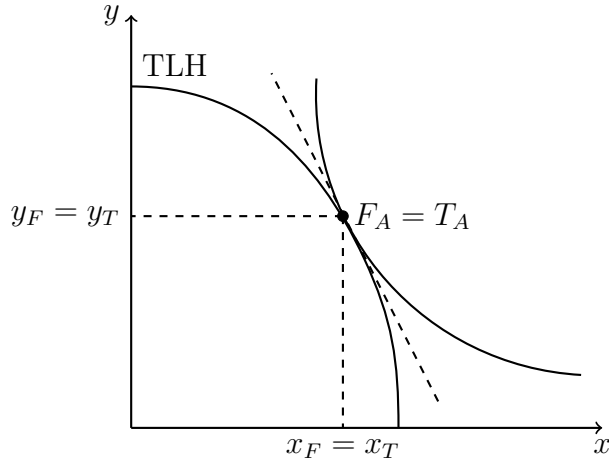
### 3.2.1. Autark egyensúly

Autark egyensúlyban továbbra is igaz, hogy

$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_A = MRS(x_F, y_F) = MRT(x_T, y_T),$$

de most az MRT nem konstans, ezért az autark ár akkor is más, ha csak a preferenciák térnek el. Ld. a 3.4. ábrát.

3.4. ábra. Autark egyensúly



### 3.2.2. Kereskedelem

A szabadkereskedelem melletti egyensúlyban (3.5. és 3.6. ábra) tehát a következők teljesülnek:

*Termelés:*

- (1) a termelők optimalizálnak:

$$MRT(x_T, y_T) = \left( \frac{p_x}{p_y} \right)_W,$$

hiszen  $\left( \frac{p_x}{p_y} \right)_W$  azt mondja meg, hogy hány  $y$  az ára egy  $x$ -nek, míg az  $MRT$  azt, hogy hány  $y$  a költsége egy  $x$  termelésének, tehát ez csak a  $p = MC$  szabály egy másik megfogalmazása. Ha  $\left( \frac{p_x}{p_y} \right)_W > MRT$ , akkor megéri több  $x$ -et termelni és kevesebb  $y$ -t. Fordítva, fordítva.

- (2) A termelési pont  $(T_K(x_T, y_T))$  rajta van a TLH görbén.

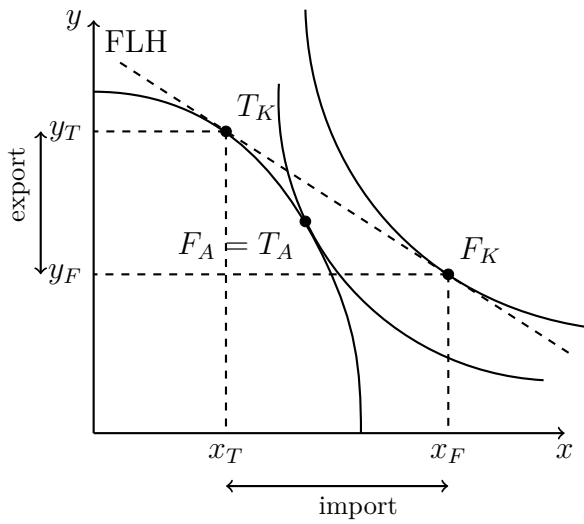
*Fogyasztás:*

- (3) A fogyasztók maximalizálják a hasznukat:

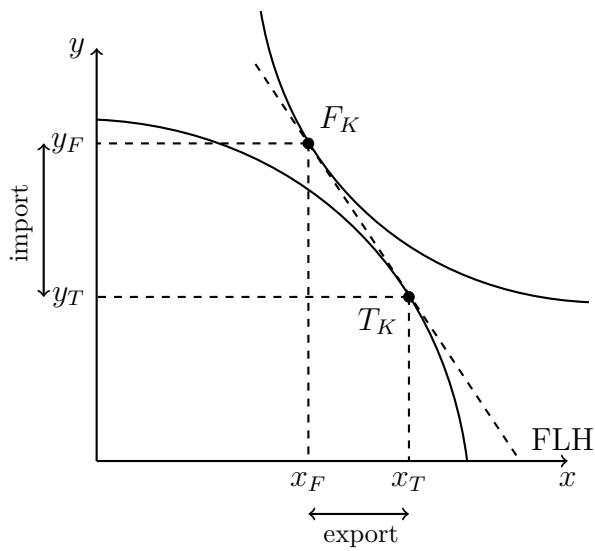
$$MRS(x_F, y_F) = \left( \frac{p_x}{p_y} \right)_W,$$

úgy, hogy

**3.5. ábra.** Kereskedelem, export és import – csökkenő hozadék mellett (komparatív előny az  $y$  jóságban)



**3.6. ábra.** Kereskedelem, export és import – csökkenő hozadék mellett (komparatív előny az  $x$  jóságban)



- (4) a fogyasztási pont  $(F_K(x_F, y_F))$  rajta van a világpiaci árarány és a termelési pont által meghatározott költségvetési korláton („a fogyasztási lehetőségek határán”):

$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_W x_F + y_F = \left(\frac{p_x}{p_y}\right)_W x_T + y_T.$$

*Megjegyzések:*

- Vegyük észre, hogy – egy országot tekintve – négy ismeretlenünk van  $(x_F, y_F, x_T, y_T)$  és négy független egyenletünk.
- Érdemes azt is észrevenni, hogy a probléma második fele ((3) és (4)) a szokásos fogyasztói optimalizálás olyan költségvetési korlát mellett, amely mentén a jövedelem  $(I)$  a termelés  $(x_T, y_T)$  és a világpiaci árak  $(p_x^W, p_y^W)$  által „adott”, és  $y$ -ban van kifejezve:

$$I = \frac{p_x^W \cdot x_T + p_y^W \cdot y_T}{p_y^W} = \left(\frac{p_x}{p_y}\right)_W \cdot x_T + y_T,$$

### 3.2.3. A külkereskedelem hatásai

Az autark egyensúlyból az szabadkereskedelmi egyensúlyba történő elmozdulás tehát a kereskedelem hatása. Érdemes elgondolkozni azon, hogy ez a teljes hatás milyen részhatásokra bontható.

- (1) *Termelési hatás:* Átcsoportosítják az erőforrásokat a komparatív előnyös iparágba.
- (2) *Fogyasztási hatás:* Megváltozik a fogyasztási szerkezet is. Relatívén többet fogyasztanak abból, ami a világpiacon relatíve olcsóbb lett az eredeti, autark egyensúlybelihez képest.
- (3) *Külkereskedelmi hatás:* Az első kettő váltja ki: beindul a kereskedelem. Az export és az import mindkét országban növekszik (hiszen eddig egyik sem volt).

- (4) *Jövedelmi hatás*: Világpiaci árakon és az importjóságban mért GDP növekszik. (Az  $x$ -ben mért RGDP a világpiaci áregyenes vízszintes tengelymetszete, az  $y$ -ban mért RGDP a függőleges tengelymetszet. )

### 3.2.4. Csökkenő hozadékú versus állandó hozadékú modell

Van két olyan következmény a sztenderd modellben, ami a ricardói modellhez képest másképp van:

- A komparatív előnyöket indokolhatják pusztán a preferenciák eltérései. Ugyanolyan TLH-kkal, de különböző preferenciákkal rendelkező országokban is eltérnek az autark árarányok. Ott, ahol nagyobb az  $MRS$  („jobban szeretik  $x$ -et”) relatíve drágább lesz az  $x$ , s ezért az  $x$ -szerető országnak komparatív hátránya van  $x$ -ben  $\implies$  azt importáljuk, amit „szeretünk” s azt exportáljuk, amit nem.
- Nincs teljes specializáció, vagyis egyik jószágból sem termel az ország nullát. Ha az  $MRT$  0 és  $\infty$  között minden értéket felvesz, mindig pozitív lesz az  $(x_T, y_T)$  pontban mindkét koordináta. (Kivételeket el lehet képzelni. Ld. pl. a második kiszámolás példát a 3.2.5. részben.)

### 3.2.5. Kiszámolás példa – paraméteres verzió

#### Bonyolultabb TLH

Kis ország, a hasznossági függvény  $U(x, y) = xy^\alpha$ , a TLH egyenlete  $ax^2 + by^2 = T$ , a világpiaci árarány  $(p_x/p_y)_W = p$ .

*Kérdés:*

- Mekkora a fogyasztás és a termelés  $x$ -ből és  $y$ -ből autark egyensúlyban?
- Mekkora a termelés  $x$ -ből és  $y$ -ből szabadkereskedelem mellett?
- Mekkora a fogyasztás  $x$ -ből és  $y$ -ből szabadkereskedelem mellett?

d) Mekkora az export és az import?

*Megoldás:*

Autark egyensúly:

$$MRT(x_A, y_A) = \frac{ax_A}{by_A} = \frac{y_A}{\alpha x_A} = MRS(x_A, y_A)$$

$$ax_A^2 + by_A^2 = T,$$

amiből:

$$x_A = \sqrt{\frac{T}{a} \cdot \frac{1}{1 + \alpha}}$$

$$y_A = \sqrt{\frac{T}{b} \cdot \frac{\alpha}{1 + \alpha}}$$

$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_A = \sqrt{a/\alpha b}$$

Termelés:

$$y_T = \sqrt{T/b - ax_T^2/b} \implies MRT(x_T, y_T) = \frac{ax_T}{\sqrt{bT - abx_T^2}} = p$$

amiből:

$$x_T = \sqrt{\frac{T}{a} \cdot \frac{1}{1 + a/bp^2}}$$

$$y_T = \sqrt{\frac{T}{b} \cdot \frac{a/bp^2}{1 + a/bp^2}}$$

Fogyasztás:

$$MRS(x_F, y_F) = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{y_F^\alpha}{\alpha x_F y_F^{\alpha-1}} = \frac{y_F}{\alpha x_F} = p$$
$$px_F + y_F = px_T + y_T,$$

amiből:

$$x_F = \frac{px_T + y_T}{p(1 + \alpha)} \equiv \frac{1}{1 + \alpha} \cdot \frac{I}{p}$$
$$y_F = \alpha px_F = \frac{\alpha}{1 + \alpha} \cdot I$$

Export, import:

$$\text{export} = \begin{cases} x_T - x_F, & \text{ha } x_T > x_F, \\ y_T - y_F, & \text{ha } y_T > y_F. \end{cases}$$

$$\text{import} = \begin{cases} x_F - x_T, & \text{ha } x_F > x_T, \\ y_F - y_T, & \text{ha } y_F > y_T. \end{cases}$$

*Megjegyzés:* Mivel

$$px_F + y_F = px_T + y_T,$$

s így

$$p(x_F - x_T) + y_F - y_T = 0,$$

ha  $x_F > x_T$ , akkor  $y_T > y_F$ , és fordítva.

### **Egyszerűbb TLH**

TLH:  $ax^2 + by = T$

Autark egyensúly:

$$MRT(x_A, y_A) = \frac{2a}{b}x_A = \frac{y_A}{\alpha x_A} = MRS(x_A, y_A)$$

$$\alpha x_A^2 + by_A = T,$$

amiből:

$$x_A = \sqrt{\frac{T}{a} \cdot \frac{1}{1+2\alpha}}$$

$$y_A = \frac{T}{b} \cdot \frac{2\alpha}{1+2\alpha}$$

$$\left(\frac{p_x}{p_y}\right)_A = \sqrt{\frac{4aT}{b^2(1+2\alpha)}}$$

Termelés:

$$y_T = \frac{T}{b} - \frac{a}{b}x_T^2 \implies MRT(x_T, y_T) = \frac{2a}{b}x_T = p$$

amiből:

$$x_T = \frac{b}{a} \cdot \frac{p}{2}$$

$$y_T = \frac{T}{b} - \frac{b}{a} \cdot \frac{p^2}{4}, \text{ ha } \frac{T}{b} - \frac{b}{a} \cdot \frac{p^2}{4} > 0$$

és

$$x_T = \sqrt{\frac{T}{a}}$$

$$y_T = 0, \text{ ha } \frac{T}{b} - \frac{b}{a} \cdot \frac{p^2}{4} \leq 0$$

Fogyasztás, export, import: ugyanaz, mint az előbb.

## 4.

# A Heckscher–Ohlin modell és a Leontief–paradoxon

Eli Filip Heckscher és Bertil Gotthard Ohlin svéd közgazdászok után. Ohlin Heckscher diákja volt.

A HO modell azt magyarázza, amit eddig adottnak tekintettünk: a komparatív előnyöket.

Az eddigi két modellel – a ricardói és a sztenderd modellel<sup>1</sup> – nem adunk magyarázatot a komparatív előnyök létre:

- A ricardói modellben a technológiák eltérése magyarázza a komparatív előnyöket, de a technológiákat adottnak tekintjük, illetve nem magyarázzuk meg, hogy miért kellene eltérniük.
- A sztenderd modellben egyszerűen feltesszük, hogy a termelési lehetőségek eltérnek, és nem mondunk semmit arról, hogy miért.

A HO modellel egy szinttel feljebb lépünk, s azt kérdezzük, hogy mi határozza meg a komparatív előnyöket. A válasz röviden: az országok tényezőellátott-

---

<sup>1</sup>A „szenderd modell”, „neoklasszikus modell”, „a kereskedelem alapmodellje” ugyanazt jelentik: a 3. heti előadás 5-6. ábráján összefoglalt elméletet.

ságának és a technológiák tényezőintenzitásának viszonya. A részletesebb választ jelen előadás adja meg.

## 4.1. A modell feltevései

- (1)  $2 \times 2 \times 2$ : 2 jószág (szektor, iparág), 2 ország, 2 termelési tényező.
- (2) A termelési tényezők homogének: minden munka ugyanolyan, minden tőke ugyanolyan, nem differenciált, nem szektor-specifikus.
- (3) A technológiák nem különböznek országok között.
- (4) Mindkét szektor termelési függvénye állandó mérethozadékú:  $\lambda Q_i = F(\lambda K_i, \lambda N_i)$ ,  $i \in \{X, Y\}$ ,  $\lambda > 0$ .
- (5) Különbözik a két ország tényezőellátottsága (ld. később).
- (6) Különbözik a technológiák tényezőintenzitása: az egyik jószág több munkát használ fel egy tőkeegységre vetítve (vagy kevesebb tőkét egy munkaegységre vetítve), mint a másik (ld. szintén később).
- (7) A két ország fogyasztóinak preferenciái megegyeznek.

## 4.2. Tényezőellátottság és tényezőintenzitás

### 4.2.1. Tényezőellátottság

Két dolog, amit a tényezőellátottságról érteni kell:

- a tényezőellátottság az *ország* tulajdonsága;
- a tényezőellátottság tőkével vagy munkával való *relatív* ellátottságot jelent.

Példa:

Az 4.1. táblázat szerint:

**4.1. táblázat.** Tőke- és munkaellátottság

		term. tény. tényezőellátottság			
		$L$	$K$	$K/L$	$L/K$
ország	$A$	100	200	2	1/2
	$B$	150	500	3,3	0,3

- A  $B$  ország jobban el van látva tőkével („tőkében gazdagabb”), mert

$$2 = \frac{K_A}{L_A} < \frac{K_B}{L_B} = 3,3.$$

- Az  $A$  ország jobban el van látva munkával („munkában gazdagabb”), mert

$$0,5 = \frac{L_A}{K_A} > \frac{L_B}{K_B} = 0,3.$$

*Megjegyzés:* Hasonlóan a komparatív előnyök logikájához, itt is igaz, hogy abból, hogy az egyik ország tőkével van jobban ellátva következik, hogy a másik meg munkával.

### 4.2.2. Tényezőintenzitás

Az adott iparágban (adott jószág termelésében) alkalmazott tőke és munka arányára vonatkozik:

- Az  $X$  iparág intenzívebben használja a tőkét („tőkében intenzívebb”), mint az  $Y$  iparág, ha

$$\frac{K_X}{L_X} > \frac{K_Y}{L_Y}.$$

- Az  $Y$  iparág intenzívebben használja a munkát („munkában intenzívebb”), mint az  $X$  iparág, ha

$$\frac{L_X}{K_X} < \frac{L_Y}{K_Y}.$$

Fontos tehát érteni, hogy

- a tényezőintenzitás a jószág (technológia, iparág) tulajdonsága (nem az országé);
- ez is relatív értendő, munka-tőke *arány*ként.

Egy nagyobb ország iparága nem tőkeintenzív, csak mert több tőkét használ annál, amennyit egy kis ország ugyanolyan technológiával működő iparága.

Nem egészen pontos azonban azt mondani, hogy a tényezőintenzitás *csak* a technológia függvénye, mert a tényezőintenzitás a tényezőáraktól is függ. Ha mindkét országban tökéletes verseny van minden piacon:

$$\frac{W}{P} = MP_L \text{ és } \frac{R}{P} = MP_K \implies \frac{W}{R} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

$\implies$  a vállalat relatív árak függvényében választja meg a tőke és a munka mennyiségét. Ezért szükségünk van egy újabb feltevésre:

- (8) A tényezőintenzitás relációja „nem fordul át”: a relatív tényezőárak változása nem változtat a két iparág tőke és munkaintenzitásának viszonyán. Bárhogy változik a munka és a tőke relatív bérleti díjának aránya, mindig ugyanaz a technológia a munkaintenzívebb (vagy tőkeintenzívebb)

### Cobb-Douglas példa

Legyen az X és az Y iparág technológiája a következő Cobb-Douglas függvényeknek megfelelő:

$$X = 2L_X^{\frac{1}{2}}K_X^{\frac{1}{2}}$$

$$Y = 3L_X^{\frac{1}{3}}K_X^{\frac{2}{3}}$$

$\implies$  Az X iparág munkaintenzívebb, az Y iparág tőkeintenzívebb, függetlenül a tényezőáraktól. Mutassuk ezt meg!

A két termelési tényező határtermékének aránya a két iparágban:

$$\frac{MP_L^X}{MP_K^X} = \frac{2 \cdot \frac{1}{2} L_X^{-\frac{1}{2}} K_X^{\frac{1}{2}}}{2 \cdot \frac{1}{2} L_X^{\frac{1}{2}} K_X^{-\frac{1}{2}}} = \frac{K_X}{L_X}$$

$$\frac{MP_L^Y}{MP_K^Y} = \frac{3 \cdot \frac{1}{3} L_Y^{-\frac{2}{3}} K_Y^{\frac{2}{3}}}{3 \cdot \frac{2}{3} L_Y^{\frac{1}{3}} K_Y^{-\frac{1}{3}}} = \frac{1}{2} \frac{K_Y}{L_Y}$$

Ha a vállalatok profitot maximalizálnak a tökéletesen versenyző piacokon,

$$\frac{MP_L^X}{MP_K^X} = \frac{K_X}{L_X} = \frac{W/P}{R/P} = \frac{W}{R}$$

és

$$\frac{MP_L^Y}{MP_K^Y} = \frac{1}{2} \frac{K_Y}{L_Y} = \frac{W/P}{R/P} = \frac{W}{R}$$

Vagyis:

$$\frac{W}{R} = 1 \implies \frac{K_X}{L_X} = 1 < \frac{K_Y}{L_Y} = 2$$

és

$$\frac{W}{R} = 2 \implies \frac{K_X}{L_X} = 2 < \frac{K_Y}{L_Y} = 4$$

Általánosan:

$$\frac{K_X}{L_X} = \frac{W}{R} < \frac{K_Y}{L_Y} = 2 \left( \frac{W}{R} \right)$$

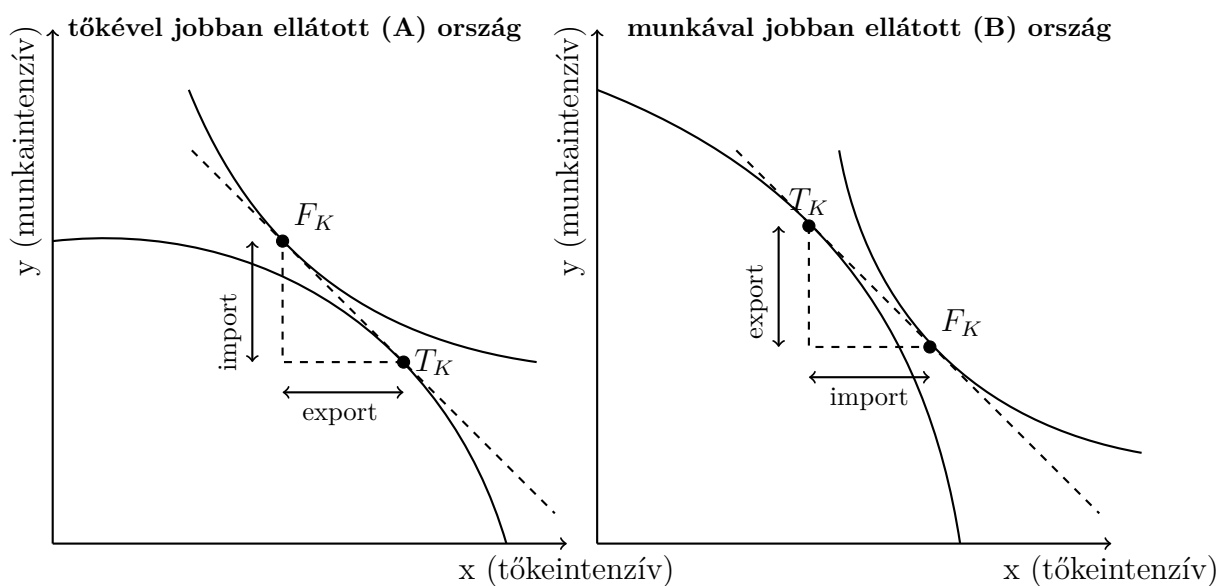
Ez pedig pontosan azt jelenti, hogy akármekkora is a  $W/R$  arány ( $W/R > 0$ ), az Y jószág termelése tőkeintenzívebb az X jószágénál.

### 4.3. A Heckscher–Ohlin tétel

*A HO tétel:* Egy ország annak a jószágnak a termelésében rendelkezik komparatív előnnyel, amelyiknek termelésében intenzívebben használják fel azt a termelési tényezőt, amellyel az ország jobban el van látva.

Konkrétabban, a tőkével jobban ellátott országnak a tőkeintenzív jószág termelésében van komparatív előnye, a munkával jobban ellátott országnak pedig a munkát intenzívebben használó technológiájú jószág termelésében. Ld. az 4.1. ábrát.

4.1. ábra. A Heckscher-Ohlin modell



Az 4.1. ábrán:

Az X a tőkeintenzívebb technológia:

$$\frac{K_X}{L_X} > \frac{K_Y}{L_Y},$$

és az A a tőkével jobban ellátott ország:

$$\frac{K_A}{L_A} > \frac{K_B}{L_B}.$$

Ekkor az *autark egyensúlyban* az A országban a munka relatíve drágább:

$$\frac{W_A}{R_A} > \frac{W_B}{R_B}.$$

Mivel a munka relatíve drágább az A országban, a munkaintenzívebb jószág határköltése is nagyobb. Vagyis az autark egyensúlyban a tőkével jobban

ellátott országban a munkaintenzívebb jószág relatíve drágább, a tőkeintenzívebb relatíve olcsóbb. Így a kereskedelem megindulásával az A ország a tőkeintenzív jószág termelésére specializálódik, azaz többet termel belőle, mint amennyit fogyaszt. Az X-et exportálja a munkával jobban ellátott országba, ahonnan cserébe munkaintenzív jószágot importál.

#### 4.4. A tényezőárak kiegyenlítődése

*Állítás:* A HO modell feltevései és szabad nemzetközi kereskedelem mellett a tényezőárak kiegyenlítődnének.

*Megjegyzés:* a meglepő ebben az, hogy országok közötti szabad tényezőáramlás nem kell hozzá.

$$\frac{K_A}{L_A} > \frac{K_B}{L_B} \implies \frac{W_A}{R_A} > \frac{W_B}{R_B}.$$

$\implies$  A kereskedelem hatására az A ország tőkeintenzív javakat exportál  $\implies$  ennek a termelése növekszik és a munkaintenzív jószág termelése csökken  $\implies$  a tőke kereslete jobban növekszik, mint a munkáé  $\implies$  a tőke relatív ára növekszik, a munkáé csökken.

A munkával jobban ellátott B országban mindez fordítva van, ezért ott a munka relatív ára növekszik. S e folyamat addig tart, míg a két országban a relatív árak ki nem egyenlítődnének, mert annál tovább már nem éri meg specializálódni:

$$\frac{W_A}{R_A} = \frac{W_B}{R_B}$$

A fenti Cobb-Douglas példát használva, ez azt is jelenti, hogy a két ország *ugyanazon iparágában* a tényezőarányok megegyeznek:

$$\frac{W_A}{R_A} = \frac{MP_L^X}{MP_K^X} = \frac{MP_L^Y}{MP_K^Y},$$

mert a határtermékek aránya, a tőke-munka arány függvénye.

A Cobb-Douglas példában:

$$\frac{W_A}{R_A} = \frac{K_X}{L_X} = \frac{K_Y}{2L_Y},$$

és ugyanez igaz a B országra is. Az A ország X szektorában ugyanakkor tőke–munka arány érvényesül, mint a B országban.

De az X szektor határterméke is a tőke-munka aránytól függ:

$$\frac{W_A}{P_X} = MP_L^X = 2 \cdot \frac{1}{2} L_X^{-\frac{1}{2}} K_X^{\frac{1}{2}} = \left( \frac{K_X}{L_X} \right)^{1/2},$$

s ugyanez igaz a B országra is, ezért

$$\frac{W_A}{P_X} = \frac{W_B}{P_X},$$

a  $P_X$  pedig a két országban ugyanaz a kereskedelem miatt.

A modellünk szerint tehát a kereskedelem eredményeként a reálbérek – nemcsak a bér és a bérleti díj aránya – is kiegyenlítődnek az országok között. Nyilvánvaló, hogy ez nem történik meg valóságban: a magyar bérek vásárlóereje messze elmarad a német bérekétől, pedig kereskedünk velük. Nem is beszélve a fejlett és a fejletlen országok között különbségekről. Miért kaptunk ellentmondásos eredményt? Melyik feltevésünk nem teljesül?

- A kereskedelem nem teljes mértékben szabad.
- A technológiák eltérnek. Éppen azzal indokoltuk a szegény és a gazdag országok közötti különbségeket<sup>2</sup>, hogy a gazdag országokban nagyobb a munka (és a többi termelési tényező) termelékenységé, ezért is hívják úgy: teljes tényezőtermelékenység.

#### 4.4.1. Egy következmény

*Stolper – Samuelson tétel:* A kereskedelem a relatív bőségben rendelkezésre álló termelési tényezőnek kedvez.

---

<sup>2</sup>A bevezetés a közgazdaságtanba Termelés és gazdasági növekedés c. előadásában, például.

Például, a munkával bővebben ellátott országban bérek (relatív) alacsonyab-  
bak  $\implies$  a nemzetközi kereskedelem felszabadítása után nő a termelés, a  
munkakereslet és a bérek. A tőkével fordítva.

Az állítás fontos annak megértésében, hogy hogyan érinti a szabadkereskede-  
lem a jövedelemelosztást, s ezért fontos a kereskedelempolitika megértésében  
is. Például, képzeljük el, hogy a képzett és képzetlen munka a két termelési  
tényező! Mi történik, ha a képzett munkával relatív jól ellátott ország keres-  
kedni kezd a képzetlen munkával relatív jól ellátott országgal? A képzett és  
a képzetlen bérek közötti különbség növekszik.

$\implies$  A „globalizáció” és a jövedelmi egyenlőtlenségek összefüggését segít  
megérteni a tétel.

## 4.5. A Leontief-paradoxon

*Wassily Leontief*ként ismert, de az okos emberek szerint *Vaszilij Leontyev*nek  
kéne írni (és mondani?).

### 4.5.1. A paradoxon

Leontief alapvetően input-output táblázatokkal foglalkozott, ami a szektorok  
közötti áramlásokat leíró táblázat, s az ebben lévő adatok tényezőintenzitá-  
sokról is szolgáltatnak információkat.

Export és import adatok 1947-re az USA-ra: Tegyük fel, hogy az USA 1  
millió dollárral növeli az exportját és 1 millió dollárral csökkenti az importját!  
Hogyan változna a munka és a tőke felhasználása?

Mit várunk a HO modell alapján? Helyesnek tűnik azt feltenni, hogy –  
különösen 1947-ben, a II. vh. után – az USA tőkével jól ellátott ország  
volt a világ többi részéhez képest  $\implies$  az export tőkeintenzív, az import  
ezért munkaintenzív  $\implies$  a „kísérletben” a tőkeigénynek kellene nőnie, a  
munkaigénynek csökkenni.

↓

*Paradoxon:* Leontief ennek az ellenkezőjét találta. Magyarán, azt találta, hogy az amerikai export munkaintenzív, az import (pontosabban: az import helyettesítő iparágak) meg tőkeintenzív(ek), ami ellentmondani látszik a HO modellnek.

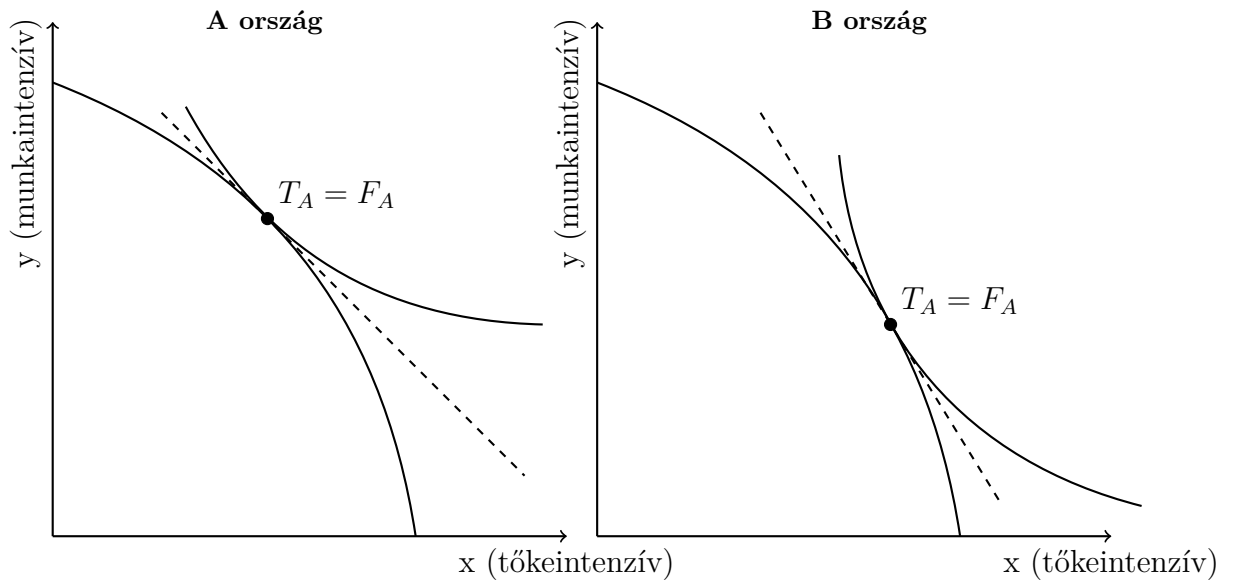
#### 4.5.2. A paradoxon lehetséges feloldásai

- (1) A munkatarmelékenységek eltérnek az országok között  $\implies$  *effektív* munkával az USA jobban el van látva. Ha egy amerikai kétszer olyan termelékeny mint egy német, akkor az egy effektív munkaegységre jutó tőke csak fele annak, ami „látszik”.
- (2) Természeti erőforrások (3. termelési tényező): Ha az USA relatíve rosszul van ellátva természeti erőforrásokkal, akkor természeti erőforrásokban intenzív javakat „kellene” importálnia. De a természeti erőforrások kitermelése tőkeintenzív, azaz a természeti erőforrásokba intenzív javak tőkeintenzívnek látszanak, ha a természeti erőforrásokat nem tekintjük külön termelési tényezőnek a modellben. Ezért ha a természeti erőforrásokat nem tartjuk számon külön termelési tényezőként, akkor azt találhatjuk, hogy az USA tőkeintenzív technológiájú javakat importál, miközben valójában természeti erőforrásokban intenzív technológiájukat importál.
- (3) Vámok: az USA nagyobb vámokat vetett ki a munkaintenzív termékek importjára.
- (4) Az ízlések azonossága sem teljesül. Márpedig a HO modellben – szten-derd modellben – a preferenciák eltérése is befolyásolja a komparatív előnyöket. A 4.2. ábra két országa, A és B, csak abban különböznek, hogy a B országbeliek „jobban szeretik” az x jószágot, mint az A országbeliek; a tényezőellátottság egyébként ugyanolyan a két országban. Mégis, az A országban relatíve olcsóbb az x jószág autark egyensúlyban,

tehát a kereskedelem beindulásával az A ország exportál majd x jószágot, a B ország pedig y-t.

- (5) Leontief az import*helyettesítő* iparágakat vizsgálta, s a tényezőintenzitások a tényezőáraktól is függenek. Vagyis, ha Amerikában relatíve magasabbak a bérek, akkor ott tőkeintenzívebben termelik azt, amit „külföldön” munkaintenzívebben. Vagyis az amerikai tőkeintenzíven termelt javakat termelhetik külföldön munkaintenzíven, s ekkor az „importot” tőkeintenzívnek mérjük.

4.2. ábra. Azonos TLH, különböző preferenciák, komparatív előnyök



## 5.

# A kereskedelempolitika eszközei

### 5.1. Bevezetés

Protekcionista eszközök: a kormány által alkalmazott, a nemzetközi kereskedelem volumenét és összetételét befolyásoló eszközök. A protekcionizmus a piac működésébe való kormányzati beavatkozást jelent.

Az előadás témája:

- Milyen protekcionista eszközök vannak? (röviden)
- Mi a jóléti hatása a legfontosabb egy-két protekcionista eszköznek?

### 5.2. Vámok

- Közvetett adó: akkor vetik ki, amikor a jóság átlépi az országhatárt
- Exportvám és importvám is létezik. (De a „vám” alapvetően importvámot jelent nekünk)

- Nemzetközi egyezmények ezt tekintik az egyetlen legálisan is alkalmazható eszköznek
- Mértéke a „vámtarifa”; ami „többhasábos” lehet: kivel szemben milyen körülmények között mekkora (büntetővám, preferenciális vám, stb.)
- Költségvetési bevételt hoz, azzal a kivétellel, amikor a vám megszünteti az importot (vagy az exportot, ha exportra vetik ki).
- A vámalap meghatározásának módja alapján:
  - értékvám (*ad valorem*)
  - specifikus vám (egyösszegű vám)
- Csúszó vám: a vámtarifa a világpiaci ár függvényében változik.

### 5.3. Nem vámjellegű protekcionista eszközök

- **Kvóta:** A behozatal vagy a kivitel maximumát írják elő az adott jószág fizikai mennyiségében, globálisan vagy országra lebontva. Sok adminisztrációval (engedélyeztetés) jár.
- **Önkéntes exportkorlátozás:** (Voluntary Export Restraint, VER): Az importőr ország kormánya kényszeríti az exportőrt. Politikai nyomás kell hozzá, ezért csak (politikailag) nagy országok képesek rá (pl. USA Japánnal szemben).
- **Állami támogatások:** Előnyöket biztosítanak a vállalatok (esetleg a fogyasztók) bizonyos csoportjának a költségvetés terhére.
  - közvetlen anyagi támogatás
  - bizonyos költségek átvállalása (hitelkamat)
  - adókedvezmény
  - más vállalatok támogatásával a kérdéses vállalatok inputjának olcsóbbá tétele.

- Szabályozás, bürokratikus akadályok
- Fogyasztóvédelmi, környezetvédelmi előírások
- Hazai szállítók előnyben részesítése
- Külföldi importhányad korlátozása

## 5.4. A kereskedelempolitika nemzetközi koordinációja

1947: Általános Vámtarifa és Kereskedelmi Egyezmény (GATT) → 1995: Világkereskedelmi Szervezet (WTO). Többoldalú kereskedelmi tárgyalások

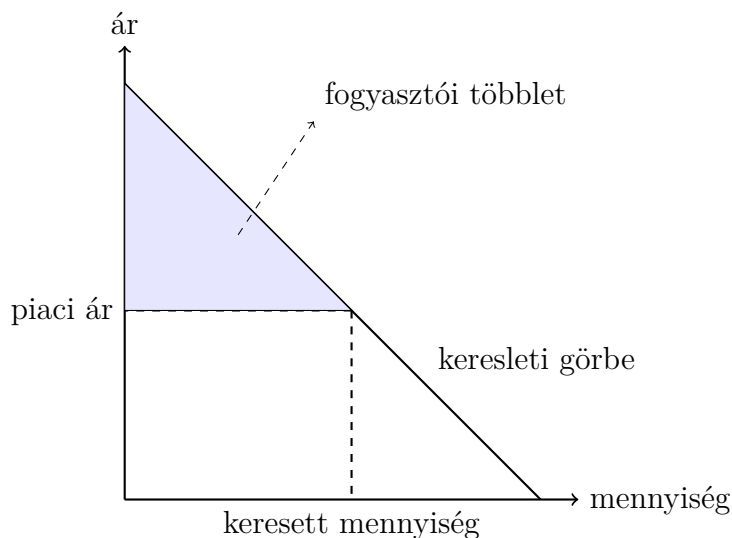
Eredmények:

- az általános vámszínvonal jelentős csökkenése;
- egyre több „érzékeny” termékcsoporthoz vontak be;
- megtiltották a VER-eket;
- szolgáltatások: GATS;
- szellemi tulajdonjogok nemzetközi védelmére vonatkozó egyezmény: TRIPS;
- külföldi beruházásokkal kapcsolatos intézkedések: TRIMs;
- kereskedelempolitikai viták megoldása;
- diszkriminatív intézkedések és szabályok tilalma;
- a legnagyobb kedvezmény elve (MFN). Kivétel: vámuniók, szabadkereskedelmi övezet, fejlődő országok.

## 5.5. Többletek (ismétlés)

A jóléti elemzés elvégzéséhez szükségünk van a fogyasztói és a termelői többlet mikroökonómiából ismert fogalmára, amelyeket itt csak nagyon röviden

5.1. ábra. Fogyasztói többlet



ismétlünk át.<sup>1</sup>

### 5.5.1. Fogyasztói többlet

A rezervációs ár és a piaci ár különbsége, ahol a rezervációs ár az a legmagasabb ár, amit a fogyasztó még hajlandó megfizetni a jószág egy egységéért.

⇒ Ábrán: keresleti görbe alatti és piaci ár fölötti terület (5.1. ábra).

Ha a piaci ár változik, a fogyasztói többlet is változik. A 5.2. ábrán látható változás csökkenést jelent, ha az ár  $p_1$ -ről  $p_2$ -re növekszik, és növekedést jelent, ha az ár  $p_2$ -ről  $p_1$ -re csökken.

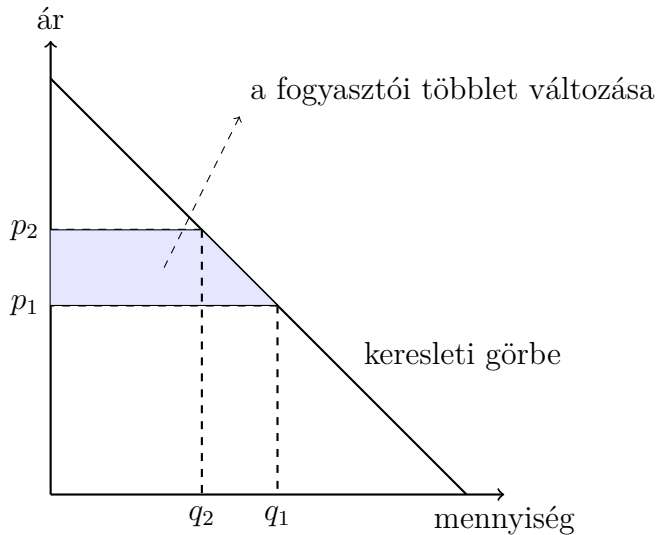
### 5.5.2. Termelői többlet

A piaci ár és rezervációs ár különbsége, ahol a rezervációs ár az a legalacsonyabb ár, amennyiért az eladó még hajlandó eladni a jószág egy egységét.

Mikróból látták, hogy termelői többlet=összes változó költség.

<sup>1</sup>Hiszen mikroökonómiából ismert.

5.2. ábra. Fogyasztói többlet változása



⇒ Ábrán: a kínálati görbe és az ár közötti terület (5.3. ábra).

Ha a piaci ár változik, a termelői többlet is változik. A 5.4. ábrán látható változás *csökkenést* jelent, ha az ár  $p_2$ -ről  $p_1$ -re csökken, és *növekedést* jelent, ha az ár  $p_1$ -ről  $p_2$ -re növekszik.

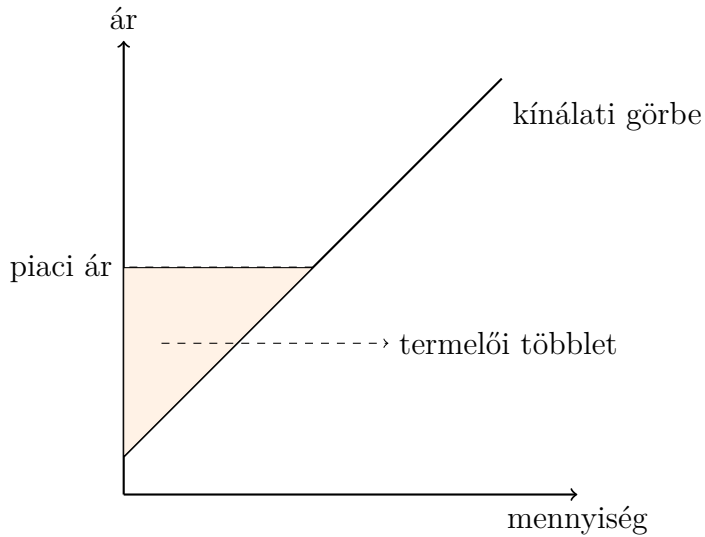
### 5.5.3. Társadalmi többlet

A fogyasztói és a termelői többlet összege, a társadalmi jólét mércéje. A javak elosztása akkor hatékony, ha a társadalmi többlet nem növelhető (5.5. ábra).

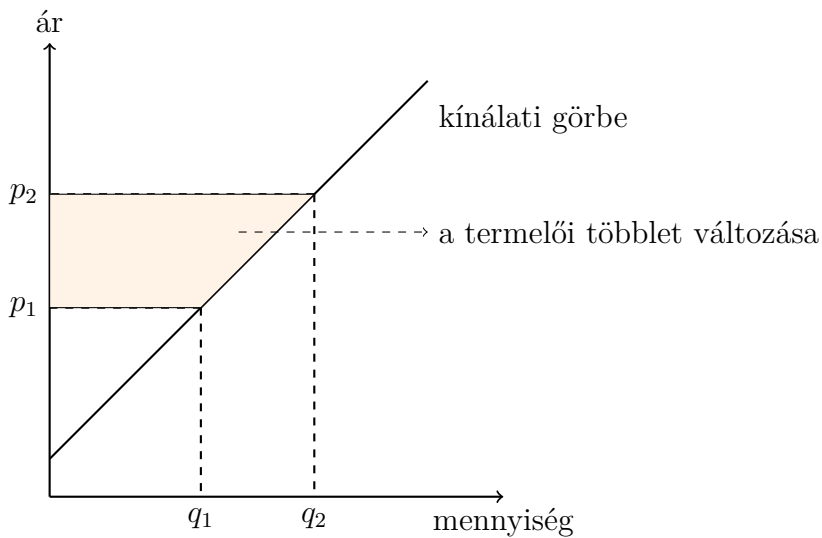
## 5.6. A protekcionista eszközök jóléti hatása

A továbbiakban a termelői és a fogyasztói többlet fogalmait alkalmazva értékeljük a vám és a kvóta (mennyiségi szabályozás) jóléti hatását.

**5.3. ábra.** Termelői többlet



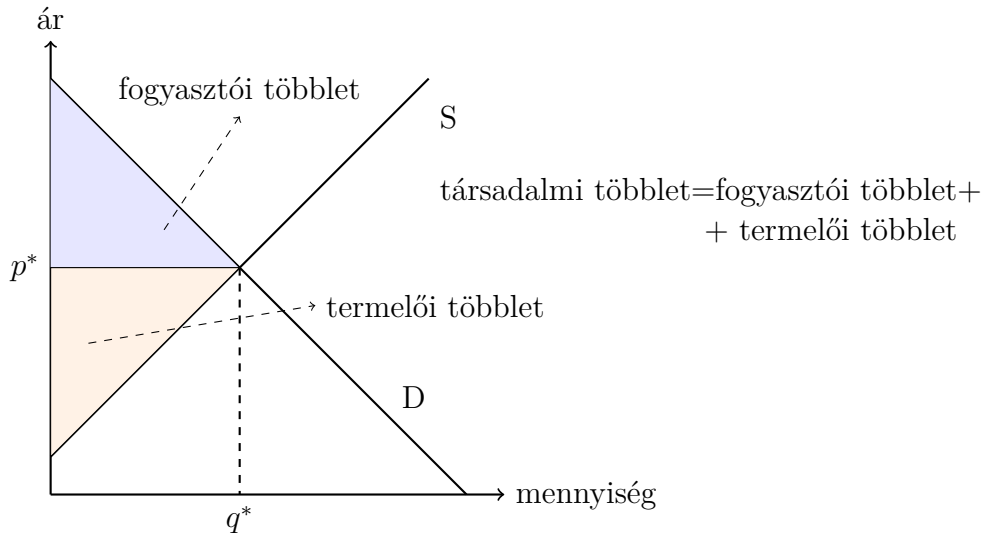
**5.4. ábra.** A termelői többlet *változása*



### 5.6.1. Feltevések

- Egy jószág piacát tekintjük: az eddigiekkel szemben nem általános egyensúly, hanem parciális.
- A kérdéses jószágot komparatív hátránnyal termeljük: a világpiaci ár

5.5. ábra. Társadalmi többlet piaci egyensúlyban



kisebb, mint az autark egyensúlyi ár ( $p_W < p^*$ )  $\implies$  kereskedelmi korlátok hiányában az országunk importálja a jószágot.

- Kis ország: a világpiaci árat nem változtatja meg, „akármennyit” is importál.
- A külföldi és a belföldi ár nem különbözik (a tranzakciós költségektől eltekintve), mert külföldi és belföldi jószág tökéletesen helyettesíti egymást.
- Fontos – és a kormányzattal szemben jóindulatú – feltevés: a kormányzat a vámbevételt ugyanolyan „jól” költi el, mint ahogy a fogyasztó költené el (és a vámszedésnek nincs költsége). Ezért a vámbevétel és a fogyasztói többlet ugyanolyan megítélés alá esik a jóléti elemzésben.

### 5.6.2. A vám jóléti elemzése

$T$  értékű specifikus vámot vetünk ki  $\implies$  a fenti feltevések miatt a *belföldi ár*  $p_W + T$ -re növekszik. Miért? Azért, mert az importőrök határköltsége ennyivel növekszik meg.

Ha  $p < p_W + T$ , akkor nem éri meg importálni, ha pedig  $p > p_W + T$ , akkor

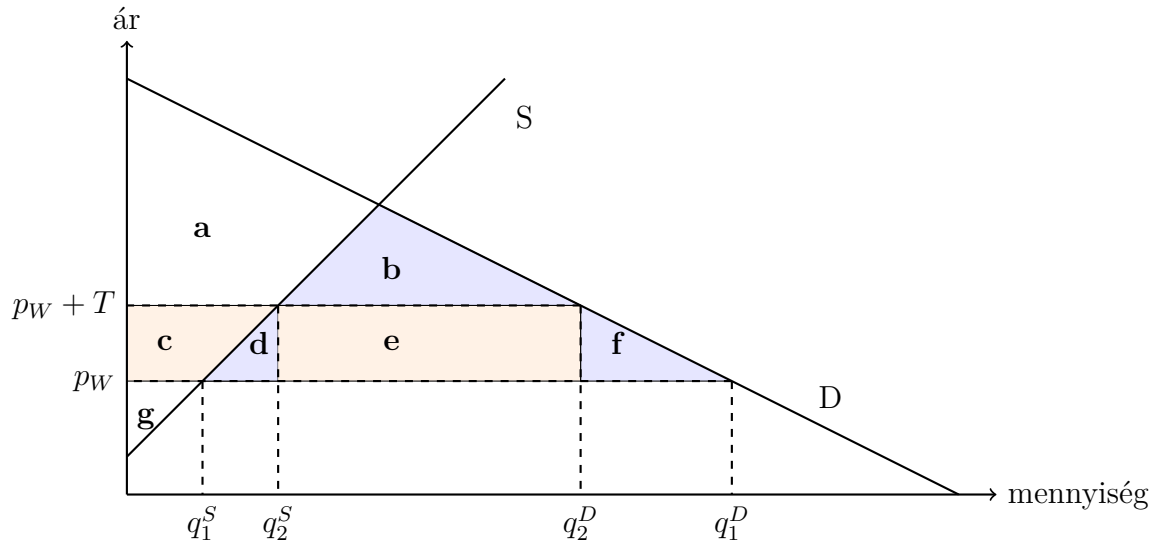
az importtal tiszta profitot lehetne elérni, ami növelné az importot és emiatt csökkentené az árat.

Abból kiindulva tudunk következtetést levonni a jólét változására nézve, hogy a vám kivetése után belföldi ár  $p_W + T$ . Ennek következtében a belföldi kínálat mennyiség  $q_2^S$ -re növekszik, a hazai keresett mennyiség pedig  $q_2^D$ -re csökken. Ezért:

$$\begin{aligned}\text{import} &= q_2^D - q_2^S \\ \text{vámbevétel} &= T \cdot (q_2^D - q_2^S)\end{aligned}$$

Ld. 5.6. ábrát és a hozzá tartozó 5.1. táblázatot.

5.6. ábra. A vám jóléti hatása



5.1. táblázat. A vám jólét elemzése

*fogyasztói többlet:*

fogyasztói többlet a vám bevezetése előtt=	$a + b + c + d + e + f$
fogyasztói többlet a vám bevezetése után=	$a + b$
a fogyasztói többlet változása=	$-(c + d + e + f)$

*termelői többlet:*

termelői többlet a vám bevezetése előtt=	$g$
termelői többlet a vám bevezetése után=	$g + c$
a termelői többlet változása=	$c$

*vámbevétel:*

vámbevétel a vám kivetése előtt=	$0 \times \text{import} = 0$
vámbevétel a vám kivetése után=	$T \times \text{import} = e$
a vámbevétel változása=	$e$
nettó jóléti hatás=	$-(c + d + e + f) + c + e = -(d + f)$
holtteher-veszteség=	$d + f$

### 5.6.3. Az importkvóta jóléti hatása

Mennyiségi szabályozás: a kormány az egy időszak alatt behozni engedélyezett jószág mennyiségének maximumát határozza meg.

Az elemzés hasonló a váméhoz. A kvótának akkor van hatása, ha kisebb, mint szabadkereskedelem melletti import (kvóta  $< q_1^D - q_1^S$ ). Tegyük fel tehát, hogy a fenti, ábrán kvóta =  $q_2^D - q_2^S$ . Ennek következtében az ár akkorára növekszik, hogy az importálni kívánt mennyiség éppen megegyezzen a kvóta mennyiségével:

$$\text{kvóta} = D(p_K) - S(p_K),$$

ahol  $p_K$  a kvóta bevezetése utáni ár.

Ezek alapján a kvóta jóléti elemzése nagyon hasonló a váméhoz, lásd a 5.7. ábrát és a 5.2. táblázatot. A leglényegesebb különbség az, hogy ami ott vámbevétel az itt kvótajáradék. Ki kapja a kvótajáradékot? Attól függ, hogy osztják el a behozatali engedélyeket:

- sorsolás útján: az engedéllyel rendelkező importőrre az járadék.
- árverés: a legtöbbet fizető a járadék. Ekkor épp annyit fizetnek a kormánynak, amennyi az „arbitrázs”, vagyis az egész járadék állami bevétel.
- egyéb módszer: járadékvadászat, korrupció, stb

⇒ Legjobb esetben a kvótajáradék olyan, mint a vámbevétel volt fent, legrosszabb esetben annak egésze elvesz vagy a járadékvadászat miatt, vagy mert külföldiekhez kerül, akik nem számítanak bele a hazai jóléti kalkulációba.

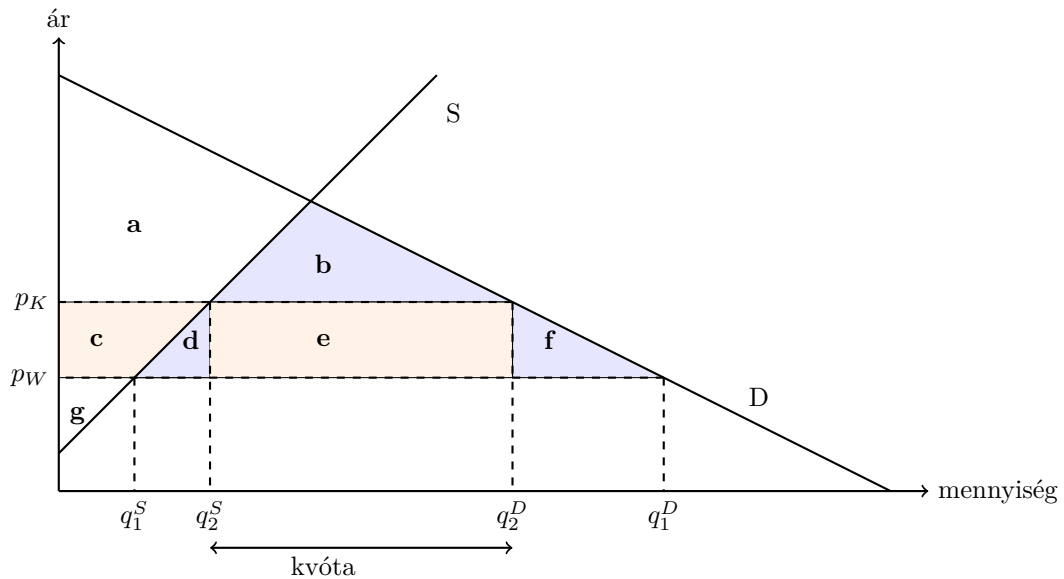
A 5.2. táblázatban a legjobb indulatú feltevással élünk, vagyis azzal, hogy a kvótajáradék egésze a kormányzaté, amely azt „jól”<sup>2</sup> költi el.

*Megjegyzés:* a legrosszabb esetben – ahogy láttuk – az egész kvótajáradék

---

<sup>2</sup>Tehát úgy, mintha az átlagfogyasztó saját magára költené.

5.7. ábra. A kvóta jóléti hatása



5.2. táblázat. A kvóta jóléti elemzése

*fogyasztói többlet:*

fogyasztói többlet a kvóta bevezetése előtt=	$a + b + c + d + e + f$
--	-------------------------

fogyasztói többlet a kvóta bevezetése után=	$a + b$
---	---------

a fogyasztói többlet változása=	$-(c + d + e + f)$
---------------------------------	--------------------

*termelői többlet:*

termelői többlet a kvóta bevezetése előtt=	$g$
--	-----

termelői többlet a kvóta bevezetése után=	$g + c$
---	---------

a termelői többlet változása=	$c$
-------------------------------	-----

*kvótajáradék:*

kvótajáradék a kvóta bevezetése előtt=	$0 \times \text{import} = 0$
--	------------------------------

kvótajáradék a kvóta bevezetése után=	$(p_K - p_W) \times \text{import} = e$
---------------------------------------	--

a kvótajáradék változása=	$e$
---------------------------	-----

nettó jóléti hatás=	$-(c + d + e + f) + c + e = -(d + f)$
---------------------	---------------------------------------

holtteher-veszteség=	$d + f$
----------------------	---------

holtteher-veszteség. Általánosabban tehát:

$$d + f \leq \text{holtteher-veszteség} \leq d + f + e$$

## 5.7. A kvóta és a vám ekvivalenciája

A fenti két ábra alapján majdnem ugyanolyannak tűnik a vám és a kvóta – legalábbis ami a jóléti hatásokat illeti. De a már említett különbségek mellett is van még egy pár:

- (1) Monopólium esetén vám mellett a monopólium nem tudja kihasználni a monopólierejét. Nem emelheti magasabbra az árat  $p_W + T$ -nél. Kvóta esetén azonban a kvótán felül eső keresletnek megfelelően szabadon „monopolkodhat”.
- (2) Ha a kereslet megváltozik, kvóta esetén a belföldi ár és – ezért – a holtteher-veszteség növekszik, vám esetén nem.
- (3) Az adminisztratív nehézségek eltérnek. A kvótát költségesebb adminisztrálni.
- (4) A kvóta sokkal inkább ösztönzi a korrupciót és a járadékvadászat egyéb formáit.

## 6.

# A protekcionizmus mellett és ellen szóló érvek

### 6.1. Bevezetés

Múlt óra: a protekcionizmus általában káros, azaz nem hatékony.

⇒ Vannak-e az eddigiektől különböző érvek a protekcionizmus ellen és mellett?

⇒ Miért van protekcionizmus, ha egyszer káros?

### 6.2. A protekcionizmus melletti érvénytelen érvek

Érvénytelen érv: önmagának is ellentmond, nem logikus. Ha végiggondoljuk a dolgot alaposan, akkor arra jutunk, hogy az nem igazi érv.

Nem az értékítélet érvényességét kérdőjelezzük meg, hanem azt, hogy a protekcionizmus valóban alátámasztható-e az adottnak tekintett értékítélet alapján.

### 6.2.1. Hazafiasság

- Miért lenne az hazafias dolog, hogy csökken a hazai fogyasztók jóléte – ráadásul többel, mint amennyivel a hazai termelők növekszik? A „hazának” az a jó, ami a hazai átlagembernek jó. A múlt órán pedig láttuk, hogy a hazai átlagembernek a protekcionizmus rossz.
- Miért kellene ahhoz kényszerrel alkalmaznunk – hiszen a külkereskedelem korlátozása végül is az – , hogy hazafiasak legyünk? Mindenki vehet hazait anélkül is, hogy pl. vámokkal erre kényszerítenék.

### 6.2.2. Foglalkoztatottság

Az érv az, hogy protekcionizmus növeli foglalkoztatottságot, mert munkahelyeket teremt az importhelyettesítő iparágakban.

Láttuk (pl. ricardói modell), hogy nem növeli: ha az importhelyettesítő szektorban növekszik a foglalkoztatottság, akkor az exportszektorban csökken.

A közgazdaságtanban szokásos utilitarista normatív szempontból megkérdőjelezhető maga a cél is: a munka önmagában nem érték, munkahelyet „teremteni” egy csecsemő is tud.

### 6.2.3. A hazai piac megőrzése

Érv: Ha nem importálunk, akkor megmarad a saját piacunk.

De ha nem importálunk, akkor szegényebbek leszünk, tehát túl sokra nem megyünk azzal, hogy megőrizzük a hazai piacot. A hazai piac szereplői járnak vele végül is rosszul.

## 6.3. A protekcionizmus melletti érvényes érvek

Vannak olyan érvek is, persze, amelyek önmagukban megállnak, tehát logikusak (mégsem feltétlenül megalapozottak):

1. Cserearány-nyereség (a vám jóléti elemzése nagy ország esetén)
2. A szabadkereskedelem jövedelemelosztásra gyakorolt hatása
3. Kiskorú iparág védelme

A három érv részletesebb kifejtése most következik.

### 6.3.1. Cserearány-nyereség

Hogyan hat a vám kivetése ha nagy országot feltételezünk?

A vám állami bevételt teremt. Láttuk, hogy kis ország esetén ez a bevétel nem fedezi a kieső fogyasztói többletet, még a növekvő termelői többlettel együtt sem.

A nagy ország azonban azért nagy ország, mert számít a világpiacon: a nagy országbeli keresett vagy kínálat mennyiség megváltozása elég nagy ahhoz, hogy – a világpiaci kereslet és kínálat megváltozásán keresztül – hatással legyen a világpiaci árra. A nagy ország nem árelfogadó a világpiacon.

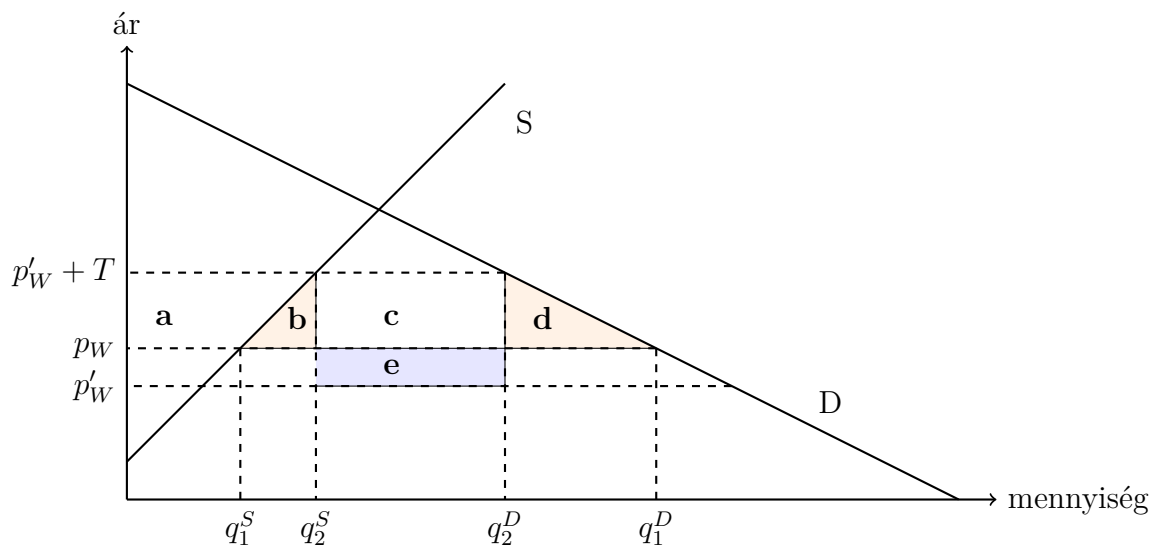
Nagy ország esetén tehát vám kivetésekor a világpiaci ár csökken az import – és ezért a világpiaci importkereslet – csökkenése miatt  $\implies$  cserearány-nyereség keletkezik, amivel együtt a bevétel túlkompenzálja a kieső termelői és fogyasztói többletet. Ez látható a 6.1. ábrán, amit a 6.1. táblázat értelmez.

Jelölések a 6.1. ábrán:

- $p_W$ : világpiaci ár a vám kivetése előtt.
- $p'_W$ : világpiaci ár a vám kivetése után ( $P'_W < P_W$ )
- $T$ : a specifikus vám mértéke

$\implies$  a vám kivetése utáni belföldi ár:  $p'_W + T$

6.1. ábra. A vám jóléti hatása – nagy ország



6.1. táblázat. A vám jóléti hatása nagy országban

*fogyasztói többlet:*

---

a fogyasztói többlet változása=  $-(a + b + c + d)$

---

*termelői többlet:*

---

a termelői többlet változása=  $a$

---

*vámbevétel:*

---

a vámbevétel változása=  $c + e$

---

nettó jóléti hatás=  $-(a + b + c + d) + a + (c + e) = e - (b + d)$

holtteher-veszteség=  $b + d$

---

cserarány-nyereség=  $e$

---

Nem zárható ki tehát, hogy a vám növeli a társadalmi többletet, azaz, hogy  $e > b + d$  az 6.1. ábrán  $\implies$  létezik egy vámszint, ami optimális, azaz amely mellett a társadalmi jólét maximális és nagyobb, mint a vám kivetése nélkül.

DE:

- Az elmélet feltevései nagyon szigorúak (csak nagy ország, a többiek nem tesznek ellenlépéseket)
- cserearány-nyereség csak akkor lehet, ha valaki másnak – egy másik országnak – cserearány-vesztesége van. Tehát, amit nyerünk, nem létrehozunk, hanem elveszünk valaki mástól. A kereskedelemmel ellentétben ez nem pozitív, hanem negatív összegű játék.
- Továbbra is feltesszük, hogy a kormány ugyanolyan jól költi el a vámbevételt, mintha a fogyasztók jövedelme lenne, és magukra költenék.

### 6.3.2. A jövedelemelosztás megváltozása

A szabadkereskedelem megváltoztatja a jövedelemelosztást – ezt mi is láttuk pl. a Heckscher – Ohlin modellben.

Az érv pedig az, hogy szabadkereskedelemből származó nem kívánatos jövedelemelosztást úgy lehet elkerülni, hogy akadályozzuk a szabadkereskedelmet, tehát protekcionista eszközöket vezetünk be. Pl. a mezőgazdasági termékekre kivetett vámokkal.

Vegyük azonban figyelembe, hogy

- a jövedelemelosztást nemcsak protekcionista eszközökkel lehet megváltoztatni.
- a protekcionista eszközök szegényebbekké tesznek minket, tehát kevesebb újraosztható jövedelem lesz. V.ö. technológiai haladás. A technológiai haladásnak is vannak káros következményei és jövedelem-

újraelosztó hatása, mégsem okos dolog a technológiai haladás „betiltásával” próbálni megszüntetni ezeket a káros hatásokat.

### 6.3.3. Kiskorú iparág (*infant industry*)

#### Az érv:

Egy kialakulóban lévő iparág még nem tud versenyezni a világpiacon. Ha lenne lehetősége megerősödni, akkor viszont tudna, de az erős nemzetközi verseny miatt nincs lehetősége. Ha tehát az állam – protekcionista eszközökkel – támogatja az iparágat, amíg „fel nem nő”, azaz meg nem erősödik annyira, hogy versenyezni tudjon a világpiacon, akkor csak a hatékonyságot és ezzel az ország jólétét növeli.

Ehhez hasonló érvek a magyar iparosodás kezdeteinél, a 19. század derekán is felmerültek: a *Kossuth Lajos* által alapított Védegylet képviselte azt az álláspontot, hogy a magyar ipart – legalábbis eleinte – meg kell védeni a „verseny dermesztő szelétől” (Bekker 2002, 94-95. o.).

Kritikusai (*Széchenyi István, Dessewffy Emil*) szerint viszont „Magyarországban ... a műipar csupán a külföld vagy örökös tartományokból átplántálás által honosított meg” (Bekker 2002, 95-96. o.).

#### A modern érvelés kétféle:

- Tökéletlen tőkepiacok: A tőkepiacon információs aszimmetria jellemző, ezért akkor sem jut elég tőkéhez egy iparág, ha hatékony lenne. Bizonyos vállalatok, vagy iparágak, amelyek hatékonyan tudnának termelni mégsem termelnek, mert nem kapnak hitelt.
- Elsajátíthatóság: Egy-egy iparág „úttörői” számára nem térül meg a költség. Az innovációból származó profit könnyen „elsajátítható”, mert az innováció bár költséges, az eredménye könnyen lemásolható. A protekcionizmus – a külföldi verseny enyhítése s ezzel a potenciális külföldi „másolók” költségeinek növelése – orvosolhatja ezt a problémát.

## Kiskorú iparág – ellenérvek

- Honnan is tudjuk – pontosabban: tudja a kormány –, hogy valami majd sikeres lesz? Ha a piaci szereplők nem tudják, a kormány mitől olyan okos?
- Csak akkor érvényes az érv, ha van okunk feltételezni, hogy az iparág egy idő múlva tényleg képes lesz versenyezni. De mekkora esély van erre? Mekkora az esély arra, hogy egy iparág, ami 5–10–15 évig állami gyámkodás alatt működik ezalatt versenyképessé válik.
- Mekkora az esély arra, hogy a kormányzatnak ösztönzője lesz arra, hogy megszüntesse a protekcionista eszközöket? És magának a vállalatnak? A szülő és gyermeke – az állam és vállalata párhuzam itt megbicsaklik, mert a gyerekek egy idő után maguk is önállóak *akarnak* lenni, s ebben a nem anyagi szempontok (önállóság, függetlenség mint önmagában vett érték, társadalmi elvárásnak való megfelelés) nagy szerepet játszanak. De mi oka lenne erre egy iparágnak vagy egy vállalatnak?
- Az, hogy valamit költséges megvalósítani nem érv az állami beavatkozás mellett. Ha „tudjuk”, hogy később nyereséges lesz, akkor a piaci szereplőknek is megérheti befektetni.

## 6.4. Miért van protekcionizmus?

**Kérdés:** Ha a legtöbb protekcionista eszköz a legtöbb elképzelhető feltétel mellett káros, akkor miért léteznek mégis ilyen eszközök?

A válasz részletes kifejtése túlmutat a kurzuson, a politikai gazdaságtan témakörébe tartozik. Röviden: a kis termelői csoportok sikeresebben érvényesítik az érdekeiket a politikában, mint a nagy, fogyasztói csoportok. A protekcionista eszközök pedig – ahogy láttuk – általában a fogyasztóktól a termelők felé csoportosítanak át jövedelmet. Így a termelők kis csoportja szempontjából kifizetődő a protekcionista eszközök mellett kardoskodni. Az

érv tehát a csoportviselkedés egyéni ösztönzőkből kiinduló elemzésén, azaz a a kollektív cselekvés logikáján alapszik.

## **6.5. Következtetés**

A következtetésünk tehát az, hogy vannak bár értelmes érvek is a szabad kereskedelem korlátozása mellett, megalapozott az az álláspont, ami Adam Smith óta a közgazdászok számára „default”: a nemzetközi kereskedelem szabadsága jobban növeli egy ország jólétét, mint e kereskedelem bármilyen más állami „terelése”.

## 7.

# A nemzetközi fizetési mérleg

## 7.1. Bevezetés

Új részt kezdünk, a nemzetközi pénzügyeket („nemzetközi makroökonómiát”)

⇒ foglalkoznunk kell a pénzzel is, pénzügyi eszközökkel;

⇒ egyik ország szereplői tartozhatnak a másik ország szereplőinek;

⇒ a javak kereskedelmének mérlege egy időszakra nem mindig nulla, mint a tiszta kereskedelem eddig megismert modelljeiben.

## 7.2. Definíciók

A *nemzetközi fizetési mérleg* összesíti mindazokat a gazdasági műveleteket, amelyek egy időszak alatt belföldiek („rezidensek”) és külföldiek („nem rezidensek”) között jönnek létre.

A nemzetközi fizetési mérleg feladata tehát alapvetően az, hogy számon tartsa a tranzakciókat.

*Flow* (áramlás) tranzakciókat tartalmaz:

- áru és szolgáltatás kereskedelem,

- állományok *változása*.

Néhány alapfogalom:

- Belföldi: háztartás, személy vállalat, amelynek gazdasági érdeke az adott ország területéhez kötődik
  - háztartás: lakóhely,
  - vállalat: telephely, székhely,
  - ha hosszú ideig az adott területen működött a vállalat.
- Gazdasági művelet: nem csak fizetési művelet, hanem minden tranzakció:
  - csere jellegű,
  - transzfer jellegű.
- A gazdasági művelet tárgya lehet reál erőforrás (javak, szolgáltatások, jövedelmek), és pénzügyi eszköz (értékpapír, hitel, készpénz, stb).

## 7.3. Könyvelési elvek

### 7.3.1. Kettős könyvelés

Minden tranzakciónak két „lába van”:

- követel (+),
- tartozik (–).

Az egyik a tranzakció tárgya, a másik a kiegyenlítés.

Az egyoldalú tranzakciókat (ajándék, segély) is két oldalra könyveljük el  $\implies$  a teljes fizetési mérleg mindig egyensúlyban van.

### 7.3.2. Követel (K(+)) és tartozik (T(-))

A követel és tartozik oldalra vonatkozó könyvelés elvei az 7.1. táblázatban vannak.

7.1. táblázat. Könyvelés elvek

követel (+)	tartozik (-)
devizabeáramlást eredményez reáljavak kiáramlása (export)	devizakiáramlást eredményez reáljavak beáramlása (import)
külföldiekkel szembeni tartozás növekedése külföldiekkel szembeni követelés csökken	külföldiekkel szembeni tartozás csökken külföldiekkel szembeni követelés növekszik
külföldiek belföldi eszközei növekednek belföldiek külföldi eszközei csökkennek	külföldiek belföldi eszközei csökkennek belföldiek külföldi eszközei növekszenek

Az első két sorbeli elvek a *flow* jellegű tranzakciókra alkalmazhatók (folyó fizetési mérleg (ld. 7.4. rész)), a másik két sorbeliek az állományváltozásokra (tőke- és pénzügyi mérleg (ld. 7.4. rész)).

*Megjegyzés:*

- Az, hogy a egy tranzakció „devizabeáramlást eredményez” nem egyezik meg magával a devizabeáramlással. A devizabeáramlás maga a tranzakció T(-) oldala (mert a belföldiek külföldi eszközei nőnek).
- „Tőkebeáramlás”= külföldiek belföldi eszközei nőnek (vagy belföldiek külföldi eszközei csökkennek). A „tőkekiáramlás” ennek a fordítottja. Úgy is lehet fogalmazni tehát, hogy az állományváltozásokat tekintve a tőkebeáramlás a pozitív, de ez a „tőkebeáramlás” nem mindig tükrözi a hétköznapi szóhasználatot.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pl. Ha a devizaszámlámra euró érkezik, az tőkekiáramlás, hiszen a belföldiek (én) külföldi eszközei (euróban denominált számlapénz) növekszenek.

## 7.4. A fizetési mérleg szerkezete

### I. Folyó fizetési mérleg

1. Áruk: export (+), import (-)
2. Szolgáltatások: turizmus: v.ö.: export és import vs bejövő turizmus és kimenő turizmus.
3. Elsődleges tényezőjövedelmek: munka és a tőkejövedelmek, v.ö.: a munka és a tőke szolgáltatásainak exportja és importja. Pl. tulajdonosi jövedelmek, államadósság a kamatai.
4. Viszonyzatlan folyó átutalások (másodlagos jövedelmek): az egyik oldala mindig „megvan”; ez a sor a másik oldal. Pl. nemzetközi pénzügyi transzferek, tagdíjak, adott/kapott segélyek, tartósan külföldön élő vendégmunkások hazautalt jövedelmei.

⇒ ezen egyenlegek összege adja a folyó fizetési mérleg egyenlegét.

### II. Tőkemérleg

5. Az államháztartás viszonyzatlan tőkeátutalásai: egyszeri transzferek, tőkejavak, pl. adósságelengedés.
6. Egyéb szektorok viszonyzatlan tőkeátutalásai Ilyenkor is van egy „nyilvánvaló” oldala a tranzakciónak; ez a másik. Ha elengedik az adósságunkat: tartozik a pénzügyi mérleg, a külföldiekkel szembeni tartozás csökken (külföldiek belföldi eszközei csökkennek), és követel az 5. sor.
7. Nem termelt, nem pénzügyi eszközök: szabadalom, szerzői jogok, természeti erőforrások, föld.

### III. Pénzügyi mérleg

8. Közvetlentőke-befektetések: 10 százalék feletti részesedés (illetve újabban szavazati jog, „befolyás”), részvényvásárlás. Ha egy külföldi

vállalat úgy szerez részesedést egy magyar vállalatban, hogy a vállalat irányítása fölött befolyást is szerez vele, akkor ez a sor K (+).

9. Portfólióbefektetések: pénzügyi aktívák megvásárlása, de úgy, hogy az nem nyújt befolyásolási (irányítási) jogot.
10. Pénzügyi derivatívák és munkavállalói részvényopciók
11. Egyéb befektetések
  - Nyújtott hitelek: T (-), mert a követelések növekedését jelenti, (v.ö. exportálunk, de majd később fizetnek).
  - Kapott hitelek: K (+), mert a tartozások növekedését jelenti. V.ö. megkapjuk a pénzt (az eszközeink nőnek (T(-)), de többel tartozunk (tehát K (+)).
  - Beáramló deviza: T (-), mert ez is a követelések növekedését jelenti (illetve a belföldiek külföldi eszközei növekednek).
  - Beáramló hazai valuta: T (-), mert a külföldiekkel szembeni tartozásunk csökken (illetve a külföldiek belföldi eszközei csökkennek).

#### IV. Tévedések és kihagyások egyenlege

(NEO: net errors and omissions)

#### V. Teljes fizetési mérleg

#### VI. Nemzetközi tartalékok változása

- A devizatartalék változása: növekedés: T(-), csökkenés: K(+).
- Nemzetközi tartalék: rövid lejáratú likvid eszközök, amelyeket a kormányzat – azon belül általában a központi bank – birtokol.
- Pl. Tegyük fel, hogy a  $|CA| > |KA| + |FA|$  a nemzetközi tartalékok változása nélkül. Ez azt jelenti, hogy a teljes fizetési mérleg  $> 0 \implies$

a nemzetközi tartalékok változása  $< 0$ . De nettó többet „exportáltunk”, mint amennyi tőkebeáramlás történt a nemzetközi tartalékok változását nem nézve, tehát a nemzetközi tartalékoknak is nőnie kellett.

Vegyük azt az egyszerű példát, hogy pusztán egyetlen egy export tranzakció volt, más magántranzakció nem történt  $\implies$  export értéke  $>$  magán devizabeáramlás  $\implies$  teljes fiz. mérleg  $> 0 \implies$  nemzetközi tartalékok változása sor egyenlege  $< 0 \implies$  a nemzetközi tartalék növekedett, mert ha a magánszereplőkhöz nem érkezett annyi deviza, amennyi az export volt, akkor a jegybankhoz kellett, hogy érkezzon.

- Elvileg a pénzügyi mérleg része, de a fontossága miatt ki szokták emelni.
- Gyakran ezt – illetve a  $(-1)$ -szeresét – azaz a teljes fizetési mérleget – értik „a” fizetési mérleg alatt.

## 7.5. A nemzetközi fizetési mérleg séma

Ld. a 7.2. táblázatot.

## 7.6. Egyenlegek

Nem világos, mit jelent „a” fizetési mérleg egyenlege, hiszen a teljes egyenleg definíció szerint nulla. Milyen egyenlegeket érdemes számolni, és mit jelentenek ezek?

*Megjegyzés:* Igaz, a kettős könyvelés logikáját nem mindenki érti. Például:

„Nagyobb probléma, hogy bár a reálgazdasági megközelítés (a folyó fizetési mérleg és a tőkemérleg összege) pluszt mutat, a pénzügyi mérleg az elmúlt négy negyedévben mínuszban volt.”

A félrevezető az ebben, hogy a ha a „reálgazdasági megközelítés pluszt mutat”, a pénzügyi mérleg csak „mínuszban” lehet, hiszen a két mérleg összege

**7.2. táblázat.** A nemzetközi fizetési mérleg szerkezete

	Követel (+)	Tartozik (-)
<b>I. Folyó fizetési mérleg (1 + 2 + 3 + 4) (CA)</b>		
1. Áruk	export	import
2. Szolgáltatások		
3. Elsődleges tényezőjövedelmek	beár. jöv.	kiár. jöv.
4. Viszonyatlan folyó átutalások		
<b>II. Tőkemérleg (5 + 6 + 7) (KA)</b>		
5. Államháztartás viszonyatlan tőkeátutalásai	kapott tr.	nyújtott tr.
6. Egyéb szektorok viszonyatlan tőkeátutalásai		
7. Nem termelt, nem pénzügyi eszközök forgalma	k. b. eszk. nőnek	k. b. eszk. csökk.
<b>III. Pénzügyi mérleg (8 + 9 + 10 + 11) (FA)</b>		
8. Közvetlentőke-befektetések (FDI)	k. b. eszk. nőnek	k. b. eszk. csökk.
9. Portfólióbefektetések		
10. Pénzügyi deriv. és munk. részvényopc.	b. k. eszk. csökk.	b. k. eszk. növ.
11. Egyéb befektetések		
<b>IV. Tévedések és kihagyások egyenlege</b>		
<b>V. Teljes fizetési mérleg (I + II + III + IV) (BP)</b>		
<b>VI. Nemzetközi tartalékok változása</b>		

definíció szerint nulla. A „bár”-nak tehát nincs értelme. Nem örülhetünk a folyó fizetési mérleg többletének úgy, hogy közben búslakodunk a pénzügyi és tőkemérleg hiányán, mert a kettő ugyanaz.

### 7.6.1. A fizetési méregből kiszámolható szokásos egyenlegek

- Külkereskedelmi mérleg: az áru- és szolgáltatás export és import különbsége  $NX = X - M$ .
- Folyó fizetési mérleg egyenlege:  $CA = NX + NY + NCT$ , ahol

$NY$ : a külföldről megszerzett tényezőjövedelmek egyenlege (a 3. sor egyenlege),

$NCT$ : viszonzatlan folyó átutalások egyenlege (net current transfers, 4. sor egyenlege).

- Teljes fizetési mérleg = – nemzetközi tartalékok változása. Fix árfolyam esetén – ahogy majd látjuk – ennek nagy jelentősége van.

*Megjegyzés:* Ez utóbbi összefüggés mutatja, hogy „a” fizetési mérlegről beszélni miért eléggé merkantilista (egy régen megdőlt külkereskedelm-felfogás szerint való) dolog.

## 7.7. A GDP azonosság és fizetési mérlegből számolható egyenlegek

Induljunk ki a GDP-azonosságból:

$$GDP = C + I + G + \underbrace{NX}_{\text{külker. mérleg}}$$

Ehhez hozzáadva a 7.2. táblázat 3. sorának egyenlegét, kapjuk a bruttó nemzeti jövedelmet:

$$GNI = C + I + G + \underbrace{NX + NY}_{\text{külker.+els. jöv. egy.}}$$

A 7.2. táblázat 4. sorát hozzáadva pedig a bruttó rendelkezésre álló nemzeti jövedelemhez jutunk:

$$GNDI = C + I + G + \underbrace{NX + NY + NTC}_{CA}$$

Ez azt is jelenti, hogy a belső felhasználás ( $C + I + G$ ) és a folyó fizetési mérleg egyenlegének ( $CA$ ) összege a GNDI-jal egyezik meg:

$$GNDI - C - G = I + CA$$

S így a folyó fizetési mérleg egyenlege csak akkor lehet nulla, ha a belföldi megtakarítás megegyezik a belföldi beruházással:

$$S = I + CA$$

Nettó külföldi befektetések vagy külfölddel szembeni finanszírozási képesség (net foreign investments):

$$NFI \equiv CA + KA$$

**AZ NFI előjele:**

- Ha  $NFI > 0$ , akkor a belföldiek a külföldiekkel szemben követeléseket halmoznak fel.
- Ha  $NFI < 0$ , akkor a belföldiek a külföldiekkel szemben tartozásokat halmoznak fel.

## 8.

# Devizapiac

### 8.1. Bevezetés

Ha több ország van, és ezért több nemzeti valuta is van, elég természetesnek tűnik, hogy az emberek majd át akarják váltani egyik pénzt a másikra végső soron azért, hogy vásárolhassanak azokból a javakból, amelyet csak az egyik vagy a másik pénzért lehet elcserélni.

Természetes tehát, hogy egy-egy ország pénzének is van piaca – ez a devizapiac, és ennek az alapfogalmaival foglalkozik ez az előadás.

### 8.2. Devizapiaci alapfogalmak

#### Devizapiac

A kereskedelmi bankok világméretű hálózata, a legnagyobb piaci a világon. Talán közelebb áll bárminél a tökéletes verseny modelljéhez (sok eladó és vevő (igaz vannak nagyon nagy szereplők is: nagybankok, központi bankok), homogén jóság, tők. informáltság, szabad ki- és belépés).

## A devizapiac szereplői

- végső felhasználók (vállalatok, fogyasztók)
- kereskedelmi bankok
- brókerek
- központi bankok

*Megjegyzés:* Számlapénzzel kereskednek, nem bankjegyekkel, a forgalom trillió dollár nagyságrend. A *napi* devizapiaci forgalom a világ *éves* GDP-jével összevethető nagyságrend.

## Deviza- és valutaárfolyam

A devizáknak van piaca  $\implies$  devizának van „ára” is: az egyik ország valutájának ára a másik ország valutájának egységében kifejezve a devizaárfolyam.

## Árfolyamjegyzés

### Direkt jegyzés

- A deviza ára belföldi valutában,
- belföldi valuta/külföldi valuta,
- pl. 367 Ft/€.

### Indirekt jegyzés

- A belföldi valuta ára a kérdéses devizában kifejezve,
- külföldi valuta/belföldi valuta,
- pl. 0,0027 €/Ft.

Továbbiakban a direkt jegyzést használjuk.

Árfolyamjegyzésre példa itt vagy itt.

## Az árfolyam változása

- A direkt módon jegyzet árfolyam növekedése: a hazai valuta leértékelődése, „gyengülése”.

Pl. 367 Ft/€-ről 382 Ft/€-ra növekszik: „a Ft gyengül az euróval szemben”.

- A direkt módon jegyzett árfolyam csökkenése: a hazai valuta felértékelődése, „erősödése”.

Pl. 367 Ft/€-ről 354 Ft/€-ra csökken: „a Ft erősödik az euróval szemben”.

## 8.3. Azonnali, határidős és keresztárfolyam

### 8.3.1. Spot, forward, kereszt

- *Azonnali (spot) árfolyam*: Azonnali (két munkanpon belüli) teljesítés.
- *Határidős (forward) árfolyam*: Most kötünk szerződést és rögzítjük az árfolyamot, de a teljesítés később lesz.
- *Keresztárfolyam*: Két másik árfolyamból számolunk egy harmadikat valamilyen közvetítő deviza segítségével:

$$367\text{Ft}/\text{€}, 26\text{CZK}/\text{€} \implies \frac{367 \text{ Ft}/\text{EUR}}{26 \text{ CZK}/\text{€}} = 14,12 \text{ Ft}/\text{CZK}.$$

### 8.3.2. Forward árfolyam és kockázatkezelés

A forward árfolyam értelme a kockázatkezelés. Pl.: Alkatrészeket rendelünk Ausztriából és 3 hónap múlva kell fizetni 5000€-t. Nem tudjuk, hogy mennyi lesz az árfolyam akkor, csak azt, hogy most 367.

- Ha marad 367 Ft/€  $\implies$  1835 e Ft-ot kell majd fizetnünk.

- Ha 390 Ft/€lesz  $\implies$  1950 e Ft-ot kell majd fizetnünk.
- Ha leesik – mondjuk – 350 Ft/€-ra  $\implies$  1750 e Ft-ot kell majd fizetnünk.

$\implies$  Értelmes dolognak látszik most megvásárolni az eurót azzal, hogy majd 3 hónap múlva kapjuk meg. A kulcs az, hogy a *jövőbeli* árat *most* rögzítjük. Pl. ha 370 Ft a határidős ár, akkor előre tudjuk, hogy 1850 ezret kell majd fizetnünk. Ha tehát mégis 367 lesz az árfolyam, akkor veszünk valamennyit, de legalább elkerüljük a kockázatot. S mivel az emberek általában kockázatkerülők, ez meg is érheti nekik.

## 8.4. Arbitrázs

Az arbitrázs az árkülönbségekből adódó kockázatmentes profitlehetőség kihasználása. Azért emeljük ki, mert az arbitrázs hiányára épülő érvelés sokszor visszatér a nemzetközi pénzügyek területén, s nélküle nemigen lehet megérteni az árfolyamelméletek közül egyet sem.

### Példa

Tegyük fel, hogy az árfolyam Londonban: 1,01€/\$, New Yorkban: 0,99€/€  
 $\implies$  kockázat nélküli profitszerzésre van lehetőség. Miért? Induljunk ki abból, hogy van egy dollárunk!

- Londonban eladhatjuk 1,01€-ért,
- amit New Yorkban eladhatunk 1,02 \$-ért.

$\implies$  2 % profit kockázat nélkül, ami mindenkit arra ösztönöz, hogy ezt csinálja.

$\implies$  Londonban nő az euró kereslete (a dollár kínálata), New Yorkban nő az euró kínálata (a dollár kereslete)

$\implies$  Londonban gyengül a dollár, New Yorkban erősödik.

### 8.4.1. Arbitrázs és keresztárfolyam

Az arbitrázsmechanizmus azt is garantálja, hogy a keresztárfolyam és a valós árfolyam nem térhet el egymástól.

#### Példa

Legyenek az árfolyamok a következők:

- 364 Ft/€,
- 26 CZK/€,
- 13 Ft/CZK.

⇒ Arbitrázsra van lehetőség mindaddig, amíg a keresztárfolyam nem egyezik a valós árfolyammal.

Hogy megértsük, hogy miért, tegyük fel, hogy van 364 forintunk!

- Átválthatjuk  $364/13 = 28$  CZK-ra,
- amit átválthatunk  $28/26 = 1,077$ €-ra,
- amit visszaválthatunk  $1,077 \times 364 = 392$  Ft-ra

⇒

- A CZK kereslete és a Ft kínálata növekszik ⇒ a CZK Ft-ban kifejezett ára növekszik.
- A CZK kínálata és az euró kereslete növekszik ⇒ az euró CZK-ban kifejezett ára növekszik.
- Az euró kínálata és a forint kereslete növekszik ⇒ az euró forintban kifejezett ára csökken.

Ugyanaz az érvelés euróból vagy cseh koronából kiindulva is elmesélhető: Tegyük fel, hogy van egy eurónk!

$$1 \text{ €} \implies 364 \text{ Ft} \implies 28 \text{ CZK} \implies 1,077 \text{ €}.$$

Tegyük fel, hogy van, 100 cseh koronánk!

100 CZK  $\implies$  3,846€  $\implies$  1400 Ft  $\implies$  107,7 CZK

*Következtetés:*

Mindegy, hogy hol kezdjük a sort, lényeg, hogy ugyanabból a valutából ugyanoda visszaérkezve nyerünk, és valamikor a sorban cseh koronát vásároljunk forintért, mert a piacon a cseh koronát alulértékelik a keresztárfolyamhoz képest<sup>1</sup>. Mindaddig nyerünk, amíg nem igaz, hogy

$$\frac{\text{Ft/€ árfolyam}}{\text{CZK/€ árfolyam}} = \text{Ft/CZK árfolyam}$$

## 8.5. Egyéb devizapiaci tranzakciók

### 8.5.1. Devizaswap

Az azonnali és a határidős ügylet összekapcsolása, csereügylet: azonnali eladás és határidős visszavásárlás (vagy fordítva).

### 8.5.2. Devizaopció

Az adott árfolyamon a devizaopció tulajdonosának joga van eladni/vásárolni devizát meghatározott jövőbeli időpontban (vagy időpontig).

### 8.5.3. Futures

A forwardhoz hasonló, ez is határidős ügylet, de sztenderdizált a lejárat, az összeg, stb.

---

<sup>1</sup>A keresztárfolyamból számolva az árfolyam  $364/26=14$  Ft/CZK  $>$  13 Ft/CZK. Ha a reláció fordítva lenne – pl. a Ft/CZK árfolyam 15 lenne 13 helyett –, akkor a fenti sorban Ft-ot kellene vásárolni cseh koronáért.

## 8.6. Az árfolyam jelentősége

Az árfolyam rövid távon meghatározza a külföldi és a belföldi javak árarányát.

Pl.: német BMW 30.000 €, magyar Suzuki: 2.000.000 Ft.

- ha az árfolyam 300Ft/€  $\implies$  BMW=9.000.000 Ft  $\equiv$  4,5 Suzuki
- ha az árfolyam 340 Ft/€  $\implies$  BMW=10.200.000 Ft  $\equiv$  5,1 Suzuki

$\implies$  Jobban megéri importálni, ha erősebb a forint, mert 1 BMW-ért kevesebb Suzukiról kell lemondani.

## 8.7. Az árfolyammeghatározódás egy egyszerű modellje

A hazai devizapiacot meg lehet közelíteni a folyó fizetési mérleg alapján:

- Devizabeáramlást generáló tételek  $\implies$  kínálat. Pl. export: valamit eladunk a külföldieknek, de a költségeink hazai valutában merülnek fel, ezért a exportból származó devizát el szeretnénk adni forintért.
- Devizakiáramlást generáló tételek  $\implies$  kereslet. Pl. import: ahhoz, hogy külföldi javakat tudjunk vásárolni, először devizát kell vásárolnunk (vagy annak, akinek forintot adtunk a külföldi jószágért devizát kell vásárolnia)

Az előbbiekből az következik, hogy ha az árfolyam gyengül, akkor

- növekszik az export, ezért növekszik a deviza kínált mennyisége.
- csökken az import, ezért csökken a deviza keresett mennyisége.

$\implies$  Levezethető a deviza keresleti és kínálati görbéje, s létezik egy egyensúlyi árfolyam.

### 8.7.1. Devizakínálat

- A devizakínálatot az exportkínálatból, illetve a külföldiek belföldi javak iránti keresletéből lehet levezetni.
- Az exportbevétel a devizakínálat, mert az exportőr devizát kap, de forintra van szüksége a költségei fedezéséhez.
- A 8.1. táblázatban feltételezzük hogy egy jószág belföldi ára 50.000 Ft.
- Az adott belföldi ár mellett az árfolyam növekedése csökkenti a külföldi árat, ami növeli a külföldi keresett mennyiséget.

A devizakínálat e két utóbbi szorzata:

$$\begin{aligned} \text{devizabevétel} &= \text{a deviza kínált mennyisége} = \\ &= (\text{a jószág külföldi ára}) \times (\text{a jószág külföldi keresett mennyisége}) \end{aligned}$$

A fenti levezetésből az következik, hogy deviza kínált mennyisége növekszik, ha a valutánk gyengül – feltéve, hogy a hazai jószág iránti külföldi kereslet eléggé rugalmas:

Ha az árfolyam ( $E$ ) növekszik

$\implies$  a külföldi ár,  $P^* = P/E$ , csökken (mert  $P$ , a belföldi ár, adott)

$\implies$  a jószág külföldön keresett mennyisége,  $D^*(P^*)$ , növekszik

$\implies$  a kettő szorzata,  $P^* \times D^*(P^*)$ , növekszik, ha  $D(P^*)$  eléggé gyorsan növekszik a  $P^*$  csökkenésével, vagyis elég rugalmas.

*Rövidebben:*

$E \uparrow \implies P^* = P/E \downarrow \implies D^*(P^*) \uparrow \implies P^* \times D^*(P^*) \uparrow$ , ha  $D(P^*)$  eléggé gyorsan növekszik.

A 8.1. táblázat első sora így jön ki, például: Adott, hogy  $P = 50.000$  Ft és  $E = 200$  Ft/€. Ebből a külföldi ár:  $P^* = 50000/200 = 250$ . Az szintén adott, hogy  $D^*(250) = 1000$ , ezért a deviza kínált mennyisége:  $S_{\text{€}}(200) = 250 \cdot 1000 = 250.000$  €

8.1. táblázat. A devizakínálat levezetése

belf. ár. (Ft)	árfolyam (Ft/€)	külf. ár (€)	ker. menny.	a deviza kínált mennyisége (ezer €)
50.000	200	250	1000	250
50.000	250	200	1300	260
50.000	300	166,67	1600	266,67
50.000	350	142,86	2000	288,71

A devizakínálat levezetése képlettel (csak az elszántaknak szóló, kiegészítő anyag)

Legyen

- $P^*$  a jószág külföldi ára;
- $P$  a jószág belföldi ára;
- $E$  az árfolyam;
- $D^*(P^*)$  a jószág külföldi keresleti függvénye.

$$S_{\epsilon}(E) = Q_{\epsilon}^S = P^* D^*(P^*) = \frac{P}{E} D^*(P/E)$$

$$\frac{\partial S_{\epsilon}(E)}{\partial E} = -\frac{P}{E^2} D^*(P/E) + \frac{P}{E} D^{*'}(P/E) \left(-\frac{P}{E^2}\right)$$

$$\frac{\partial S_{\epsilon}(E)}{\partial E} = -\frac{P}{E^2} \left[ D^*(P/E) + \frac{P}{E} D^{*'}(P/E) \right]$$

$$\frac{\partial S_{\epsilon}(E)}{\partial E} = -\frac{P}{E^2} D^*(P/E) \left[ 1 + \frac{P}{E} \frac{D^{*'}(P/E)}{D^*(P/E)} \right]$$

$$\frac{\partial S_{\epsilon}(E)}{\partial E} = -\frac{P}{E^2} D^*(P/E) (1 - |\epsilon^*|)$$

$$\frac{\partial S_{\epsilon}(E)}{\partial E} > 0 \iff |\epsilon^*| > 1$$

### 8.7.2. Devizakereslet

- A devizakeresletet az importkeresletből, azaz a belföldiek külföldi javak iránti keresletéből lehet levezetni.

- Az import devizában vett értéke a deviza keresett mennyisége.
- A 8.2. táblázatban feltesszük, hogy a külföldi ár adott és 10.000€.
- Az árfolyam növekedése növeli a belföldi árat, ami miatt csökken a belföldi keresett mennyiség, s ezért az import értéke, hiszen a külföldi ár adottság.

A deviza kínált mennyisége a kettő szorzata:

$$\begin{aligned} \text{devizakínálat} &= \text{importkiadás} = \\ &= (\text{a jószág külföldi ára}) \times (\text{a jószág belföldön keresett mennyisége}) \end{aligned}$$

A fenti levezetésből az következik, hogy a deviza keresett mennyisége csökken, ha a valutánk gyengül:

Ha az árfolyam növekszik

$\implies$  a belföldi ár,  $P = E \cdot P^*$ , növekszik (mert  $P^*$ , a külföldi ár adott)

$\implies$  a jószág belföldön keresett mennyisége,  $D(P)$ , csökken

$\implies$  a megvásárolni tervezett deviza mennyisége,  $P^* \cdot D(P)$  is csökken.

*Rövidebben:*

$$E \uparrow \implies P = E \times P^* \uparrow \implies D(P) \downarrow \implies P^* \times D(P) \downarrow.$$

**8.2. táblázat.** A devizakereslet levezetése

külf. ár (€)	árfolyam (Ft/€)	belf. ár (ezer Ft)	ker. menny.	a deviza keresett menny. (millió €)
10.000	200	2.000	1000	10
10.000	250	2.500	900	9
10.000	300	3.000	800	8
10.000	350	3.500	700	7

A 8.2. táblázat első sora így jön ki, például: Adott, hogy  $P^* = 10.000 \text{ €}$  és  $E = 200 \text{ Ft/€}$ . Ebből a belföldi ár:  $P = 10.000 \cdot 200 = 2.000.000$ . Az

szintén adott, hogy  $D(2.000.000) = 1000$ , ezért a deviza keresett mennyisége:  
 $D_{\epsilon}(200) = 10.000 \cdot 1000 = 10$  millió €

**A devizakereslet levezetése képlettel (csak az elszántaknak szóló, kiegészítő anyag)**

Legyen  $D(P)$  az (import)jóság iránti kereslet annak hazai ára függvényében.

$$D_{\epsilon}(E) = Q_{\epsilon}^D = P^* D(P) = P^* D(EP^*)$$

$$\frac{\partial D_{\epsilon}(E)}{\partial E} = P^* D'(EP^*) P^* = (P^*)^2 D'(EP^*) < 0$$

### 8.7.3. Devizapiaci egyensúly

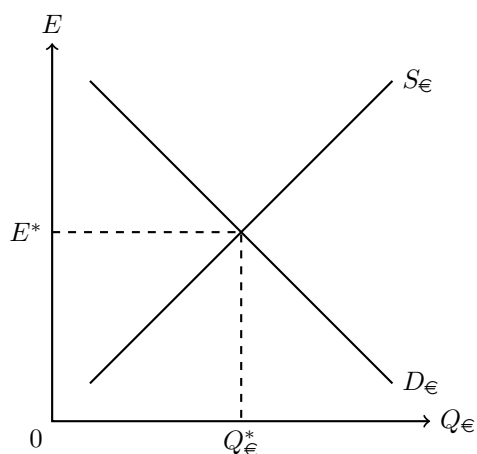
Van tehát egy, az árfolyam függvényében felfelé hajló kínálati görbénk és egy lefelé hajló keresleti görbénk

⇒ van egyensúlyi árfolyam: az az  $E^*$  árfolyam, amelynél:

$$D_{\epsilon}(E^*) = S_{\epsilon}(E^*) = Q_{\epsilon}^*.$$

Lásd a 8.1. ábrát.

**8.1. ábra.** Devizapiaci egyensúly



## 9.

# Árfolyamrendszerek, kamatparitás

### 9.1. Bevezetés

Ebben az előadásban az árfolyammal kapcsolatos két témáról lesz szó:

1. Kétfajta árfolyamrendszer – a fix és a lebegő árfolyamrendszer – és a devizapiaci intervenció értelme. Ez az előző előadás keresleti – kínálati modelljén alapul.
2. A fedezetlen kamatparitás mint árfolyamelmélet: az árfolyam rövid távú viselkedését megérteni segítő elmélet, amelyben a kamatláb kulcs szerepet játszik.

### 9.2. Fix és lebegő árfolyam

Az árfolyam fontos makroökonómiai változó: befolyásolja a belföldi és a külföldi javak egymáshoz viszonyított árát

⇒ hatással van az exportra, importra, jövedelem- és vagyoneelosztásra;

$\implies$  az árfolyam a gazdaságpolitika számára is fontos változó, vagyis az árfolyam kormányzati befolyásolásával gazdaságpolitikai célokat is el lehet érni, ami megteremti a kormányzati szándékot az árfolyam szabályozására illetve befolyásolására;

$\implies$  árfolyamrendszerek.

### 9.2.1. Árfolyamrendszer (árfolyamrezsím)

Milyen szabályok alapján avatkozik be a kormányzat a devizapiacra illetve milyen szabályok szerint befolyásolja az árfolyam alakulását?

#### Fix (rögzített) árfolyamrendszer

Valamilyen eszközzel adott árfolyamot tart fenn a kormányzat. Több fajtája van, puhább és keményebb verziók (ld. később, a 9.3. részben). Most felteesszük, hogy rögzítés esetén a kormányzat semmilyen irányban nem engedi eltérni az árfolyamot egy előre kijelölt árfolyamtól.

#### Lebegő árfolyamrendszer

A deviza kereslete és a kínálata alakítja az árfolyamot, a kormányzat nem avatkozik be a devizapiacra.

### 9.2.2. Fix árfolyam és devizapiaci intervenció

Hogyan rögzíti az árfolyamot a kormányzat (a devizapiaci hatóság, a jegybank)? Devizapiaci intervencióval. Ez azt jelenti, hogy a jegybank devizát vásárol vagy ad el, annak megfelelően, hogy az egyensúlyinál magasabb árfolyamot (gyengébb hazai valutát) vagy alacsonyabb árfolyamot (erősebb hazai valutát) kíván fenntartani.

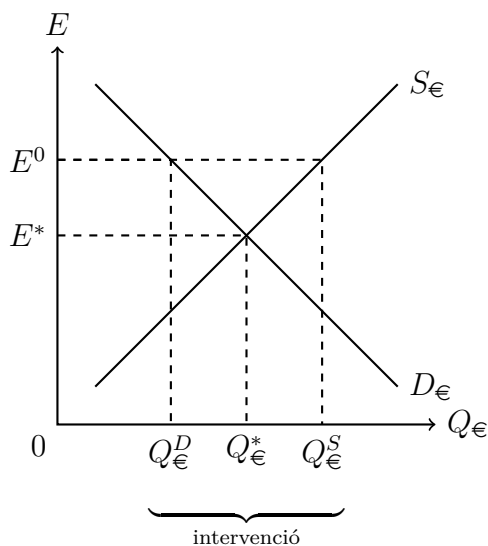
#### Rögzített árfolyam > egyensúlyi árfolyam

$$E^0 > E^* \implies S_{\epsilon}(E^0) > D_{\epsilon}(E^0),$$

azaz a rögzített  $E^0$  árfolyam mellett túlkínálat van, s ha a jegybank el akarja kerülni a valuta  $E^*$ -ra való felértékelődését, akkor meg kell vásárolni a túlkínálatot, azaz  $S_{\text{€}}(E^0) - D_{\text{€}}(E^0)$  mennyiségű devizát.

Az  $E^0$  árfolyamnál tehát a folyó fizetési mérleg egyenlege pozitív, a devizatartalék növekszik, vagyis a jegybank eszközei is nőnek, s így a monetáris bázis és végül a pénzkínálat is. Ld. az 9.1. ábrát.

**9.1. ábra.** Devizapiaci intervenció alulértékelt hazai valuta mellett



Az 9.1. ábrán:

- A hazai valuta alulértékelt, mert  $E^0 > E^*$ .
- $Q_{\text{€}}^S = S_{\text{€}}(E^0) > D_{\text{€}}(E^0) = Q_{\text{€}}^D$ , azaz
  - az export értéke nagyobb, mint az import értéke;
  - a folyó fizetés mérleg egyenlege pozitív ( $CA > 0$ );
  - a hivatalos tartalékok egyenlege a fizetési mérlegben  $< 0$ ;
  - a devizatartalék növekszik  $Q_{\text{€}}^S - Q_{\text{€}}^D$ -vel

$\implies$  a monetáris bázis  $E^0 \cdot (Q_{\text{€}}^S - Q_{\text{€}}^D)$ -val növekszik

$\implies$  a pénzkínálat növekszik

$\implies$  inflációs hatása van.

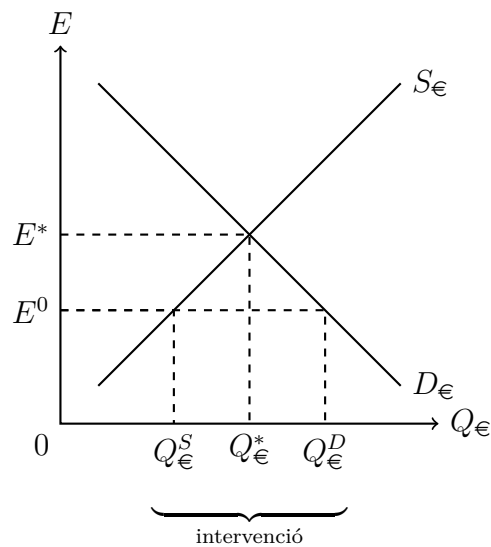
### Rögzített árfolyam < egyensúlyi árfolyam

$$E^0 < E^* \implies S_{\text{€}}(E^0) < D_{\text{€}}(E^0),$$

azaz a rögzített  $E^0$  árfolyam mellett túlkereslet van, s ha a jegybank el akarja kerülni a valuta  $E^*$ -ra való leértékelődését, akkor devizát kell értékesítenie  $D_{\text{€}}(E^0) - S_{\text{€}}(E^0)$  mennyiségben.

Az  $E^0$  árfolyamnál tehát a folyó fizetési mérleg egyenlege negatív, a devizataartalék csökken, vagyis a jegybank eszközei is csökkennek, s így a monetáris bázis és végül a pénzkínálat is. Ld. a 9.2. ábrát.

**9.2. ábra.** Devizapiaci intervenció túlértékelt hazai valuta mellett



A 9.2. ábrán:

- A hazai valuta túlértékelt, mert  $E^0 < E^*$ .
- $Q_{\text{€}}^D = D_{\text{€}}(E^0) > S_{\text{€}}(E^0) = Q_{\text{€}}^S$ , azaz
  - az export értéke kisebb, mint az import értéke;

- a folyó fizetési mérleg egyenlege negatív ( $CA < 0$ );
  - a hivatalos tartalékok egyenlege a fizetési mérlegben  $> 0$ ;
  - a devizatartalék csökken  $Q_{\text{€}}^D - Q_{\text{€}}^S$ -vel
- $\implies$  a monetáris bázis  $E^0 \cdot (Q_{\text{€}}^D - Q_{\text{€}}^S)$ -sel csökken
- $\implies$  a pénzkínálat csökken
- $\implies$  a devizatartalék előbb-utóbb elfogy, ha tartósan ez a helyzet.

### 9.3. Árfolyamrezsimek a gyakorlatban

A keményebb rögzítéstől a puhább rögzítés felé haladó sorrendben:

- dollarizáció: egy ország egyoldalúan használja egy másik ország pénzt (pl. Montenegro az eurót);
- monetáris unió: (pl., Németország és Franciaország);
- valutatanács: a devizahatóság csak deviza ellenében bocsáthat ki pénzt;
- fix árfolyam: nagyon szűk sáv (pl.  $\pm 2.5\%$ );
- sávós rögzítés: viszonylag széles sávban mozoghat az árfolyam (pl.  $\pm 15\%$ );
- csúszó rögzítés: a fix árfolyam előre bejelentett módon és mértékben változik;
- menedzselte lebegtetés (piszkos lebegtetés): nincs hivatalos árfolyamcél, de jegybank beavatkozik a devizapiacra;
- szabad lebegtetés.

Ilyen, illetve ehhez hasonló osztályozást alkalmaz a Nemzetközi Valutaalap, például.

## 9.4. Fedezetlen kamatparitás

Az eddig tárgyalt árfolyamelméletnek megvan az a hátránya, hogy a fizetési mérleg folyó tranzakcióira épül. Ez azért hátrány, mert

- a devizapiaci tranzakciók túlnyomó része nem közvetlen az áru vagy szolgáltatáskereskedelemről származik; a világ devizapiaci forgalma sokszorosa a kereskedelem értékének;
- az áramlás típusú tranzakciókon alapuló elmélet nem tudja megmagyarázni az árfolyam nagyon rövid távú mozgásait.

Ugyanakkor a rövid távú mozgásain túl, az árfolyamnak is vannak hosszabb távú trendjei  $\implies$  kétfajta árfolyamelméletünk lesz:

- fedezetlen kamatparitás a rövid távra (most jön);
- vásárlóerő-paritás a hosszú távra (következő előadás).

### 9.4.1. A deviza mint vagyoneszköz

A devizára vagyoneszközként tekintünk: az értékét alapvetően az határozza meg, hogy mit várunk tőle a jövőben.

*Megjegyzés:* A vagyoneszközök ára éppen azért tud gyorsan változni, mert tartósak, és ezért az értéküket a várakozások jelentősen befolyásolják. A várakozásaink pedig egyik pillanatról a másikra megváltozhatnak. (Hogyan változik egy lakás ára, amikor *megtudjuk*, hogy a közelben megy majd az új villamosvonal?)

A devizának mint vagyoneszköznek van:

- hozama,
- kockázata,
- likviditása.

### 9.4.2. A fedezetlen kamatparitás levezetése

A továbbiakban feltesszük, hogy az utóbbi kettő – a deviza kockázata és a likviditása – ugyanakkora, és csak a hozamra koncentrálnunk.

A fedezetlen kamatparitás alapgondolata ebből kiindulva az, hogy a deviza tartásából alapvetően kétféle hozam származik:

- a külföldi befektetés hozama;
- az árfolyam változásából eredő hozam.

*Megjegyzés:*

Ez párhuzamba állítható más – akár reál – eszközök hozamával: a házban lehet lakni („hozam”) és talán el lehet adni drágábban („árfolyamváltás”). Egy festményt is megvehetünk azért mert (1) szép („hozam”), vagy azért mert (2) azt gondoljuk, drágábban tudjuk majd eladni („árfolyamváltás”).

Tegyük fel, hogy két befektetési lehetőségünk van: hazai eszköz és egy külföldi (tehát devizában denominált) eszköz.

Legyen

- $i$ : a hazai befektetés hazai valutában mért és tizedestörtben kifejezett hozama (pl. a 0,1 azt jelenti, hogy 10 százalék): „hazai kamatláb”.
- $i^*$ : a devizabefektetés hozama, „külföldi kamatláb”.
- $E$ : az azonnali árfolyam;
- $E^e$ : a várt árfolyam.

Ha a devizapiac egyensúlyban van, akkor a kétféle befektetéssel – a hazai valutából indulva – ugyanakkora haszonra kell, hogy szert tegyünk. A fenti jelölésekkel a devizabefektetés forintban mért százalékos hozama:

$$\frac{(1 + i^*)E^e}{E}$$

Azaz, ha egy forintot befektetünk, akkor

- először devizát kell vásárolnunk, és 1 Ft-ból  $1/E$  egységet tudunk venni;
- majd a devizát be kell fektetnünk  $i^*$  kamatlábon;
- s végül vissza kell (majd) váltanunk az  $\frac{1}{E}(1+i^*)$  értékű devizát forinttá. De hogy ezt milyen árfolyamon tehetjük meg, nem tudjuk, csak várunk valamit ( $E^e$ ).

A két hozamnak tehát meg kell egyeznie:

$$1 + i = \frac{(1 + i^*)E^e}{E},$$

azaz

$$1 + i = \frac{E^e}{E} + i^* \frac{E^e}{E},$$

ami átalakítva:

$$1 + i = 1 + \frac{E^e - E}{E} + i^* + \underbrace{i^* \frac{E^e - E}{E}}_{\approx 0}.$$

Végül is, tehát:

$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E}$$

A fenti levezetésben kihasználtuk, hogy normális esetben az

$$\frac{E^e - E}{E} \text{ és az } i^*$$

is viszonylag kicsi (század nagyságrendű szám), s azért a szorzatuk legtöbbször elhanyagolhatóan kicsi. Az

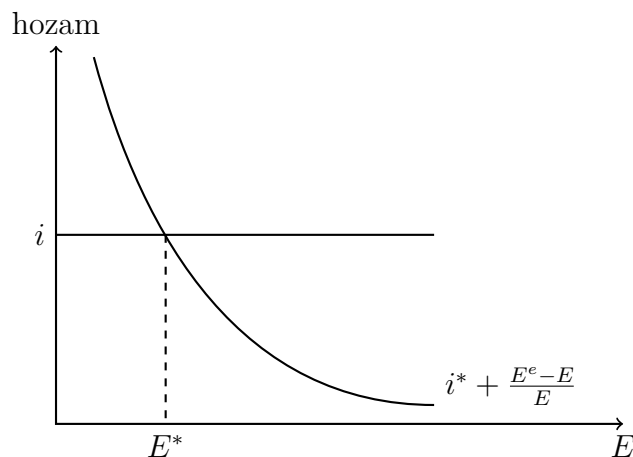
$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E}$$

egyenlet tehát a fedezetlen kamatparitás<sup>1</sup>, amire a devizaárfolyam elméleteként is tekinthetünk. Ezt illusztrálja a 9.3. ábra. Az egyenlet jobb oldala a spot árfolyam ( $E$ ) függvényében negatív meredekségű görbe, hiszen minél

---

<sup>1</sup>Az angol elnevezésből (*uncovered interest parity*) kiindulva gyakran úgy rövidítik: UIP.

**9.3. ábra.** Fedezetlen kamatparitás



nagyobb az árfolyam, annál kisebb – a várt árfolyamot adottnak tekintve – a várt leértékelődés, s annál kisebb a várt hozam. A negatív összefüggés még jobban látszik, hogy az egyenletet úgy írjuk fel, hogy

$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E} - 1$$

### 9.4.3. Az árfolyamot meghatározó tényezők

#### A hazai kamatláb csökkenése

Hogyan változik az árfolyam, ha a hazai jegybank csökkenti a kamatlábat (9.4. ábra)?

Ha a hazai kamatláb csökken

⇒ a hazai valutában denominált vagyoneszközök hozama csökken

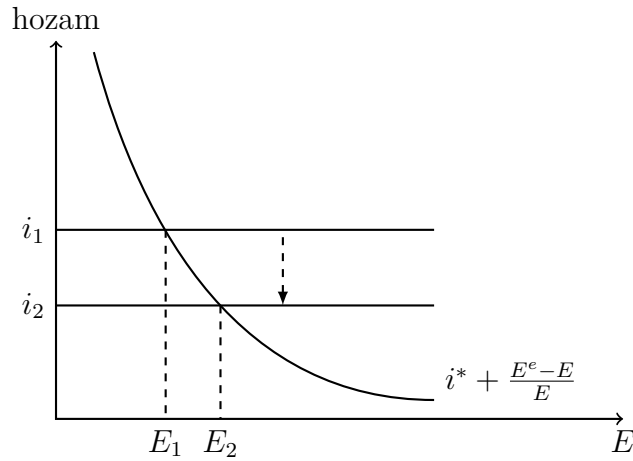
⇒ a hazai valuta kereslete csökken

⇒ a hazai valuta gyengül a külföldivel szemben, azaz  $E$  növekszik.

A 9.4. ábrán

- a hazai kamatláb  $i_1$ -ről  $i_2$ -re csökken,
- aminek hatására az egyensúlyi árfolyam  $E_1$ -ről  $E_2$ -re növekszik.

9.4. ábra. A hazai kamatláb csökkenése



### A külföldi kamatláb növekedése

Hogyan változik az árfolyam, ha a külföldi jegybank növeli a kamatlábat (9.5. ábra)?

Ha a külföldi kamatláb növekszik

- ⇒ a devizában denominált vagyoneszközök hozama növekszik
- ⇒ a deviza kereslete növekszik (és a hazai valuta kínálata növekszik)
- ⇒ a hazai valuta gyengül a külföldivel szemben, azaz  $E$  növekszik.

Az 9.5. ábrán

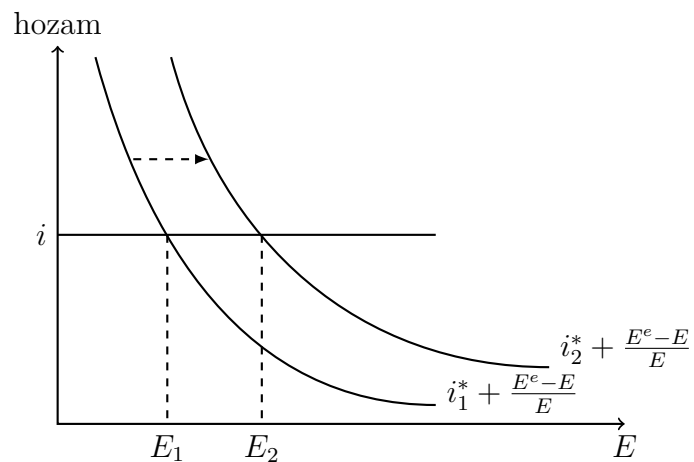
- a külföldi kamatláb  $i_1^*$ -ről  $i_2^*$ -re növekszik,
- aminek hatására az egyensúlyi árfolyam  $E_1$ -ről  $E_2$ -re növekszik.

### A várt árfolyam növekedése

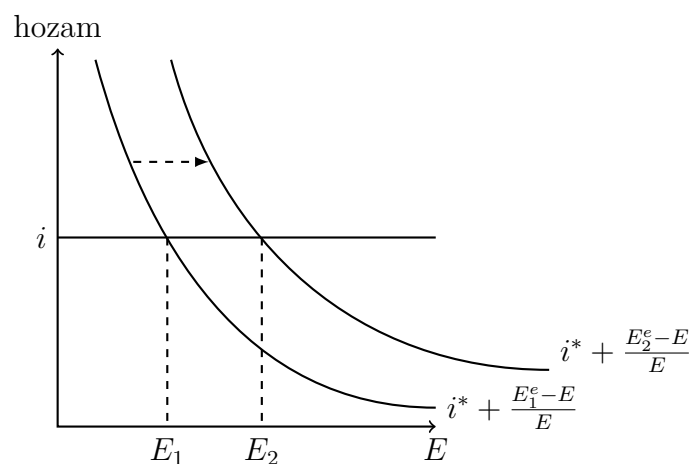
Hogyan változik az árfolyam, ha a várt árfolyam növekszik (9.6. ábra)? Hogy miért változik meg a várt árfolyam (illetve a hosszú távú árfolyam), azt a következő heti előadás tárgyalja.

Ha a várt árfolyam növekszik

9.5. ábra. A külföldi kamatláb növekedése



9.6. ábra. A várt árfolyam növekedése



- ⇒ a devizában denominált vagyoneszközök hozama növekszik
- ⇒ a deviza kereslete növekszik (és a hazai valuta kínálata növekszik)
- ⇒ a hazai valuta gyengül a külföldivel szemben, azaz  $E$  növekszik.

A 9.6. ábrán

- a várt árfolyam  $E_1^e$ -ről  $E_2^e$ -re növekszik
- aminek hatására az egyensúlyi árfolyam  $E_1$ -ről  $E_2$ -re növekszik.

Az azonnali árfolyamot meghatározó tényezők fent elemzett hatását talán könnyebb látni úgy, ha a fedezetlen kamatparitás egyenletét a következő formában írjuk fel:

$$E = \frac{E^e}{i - i^* + 1},$$

Ebből elég egyértelműen látszik, hogy a hazai valuta leértékelődik ( $E$  növekszik), ha

- a várt árfolyam növekszik, vagy
- a hazai kamatláb csökken, vagy
- a külföldi kamatláb növekszik.

## 9.5. Következtetés

A fix árfolyam modelljének és a fedezetlen kamatparitás elemzésének közös tanulsága az, hogy az egyensúlytól eltérő árfolyam fenntartása, illetve az árfolyam befolyásolása nincs ingyen. A fix árfolyam elemzésére használt modellünk ugyanis rámutat arra, hogy a fix árfolyam fenntartása a devizataralékon keresztül korlátozza a monetáris politikát, a fedezetlen kamatparitás pedig arra, hogy a kamatláb befolyásolása és az árfolyam befolyásolása nem választható el egymástól.

# 10.

## Abszolút és relatív vásárlóerő-paritás

### 10.1. Bevezetés

- Továbbra is az a kérdésünk, hogy mi határozza meg az árfolyamot, de most a hosszabb távú árfolyamváltozásokra figyelünk.
- Hosszú távot úgy értjük, ahogy makróból: amikor az árszínvonal nem ragadós, tehát képes alkalmazkodni a pénzkínálat és a pénzkereslet változásaihoz.<sup>1</sup> A mai órán arra vagyunk kíváncsiak, hogy az árszínvonal és az árfolyam milyen kapcsolatban van egymással.
- A laikusok – vagy pl. záróvizsgázó harmadévesek – sokszor össze is keverik az árszínvonalat az árfolyammal, illetve az inflációt a hazai valuta gyengülésével. A kettő nem ugyanaz, de persze nem is függetlenek egymástól.

---

<sup>1</sup>Emlékeztető: makróból az árszínvonal hosszú távú viselkedését a pénzpiac egyensúlyával magyaráztuk:  $P = M/L(Y, i)$ , ahol  $P$  az árszínvonal,  $M$  a nominális pénzkínálat, és  $L(Y, i)$  a reál GDP-től ( $Y$ ) és a nominális kamatlábtól ( $i$ ) függő reálpénzkereslet.

- Mai kérdésünk: Miért nem, és hogyan függenek össze?

## 10.2. Abszolút vásárlóerő-paritás

Az gondolat, amelyen az abszolút vásárlóerő-paritás<sup>2</sup> alapszik egyszerű: az árfolyamnak úgy kell alakulnia, hogy egységnyi valuta vásárlóereje ugyanakora legyen minden országban.

Ennek hiányában ugyanis arbitrázsra lenne lehetőség: ott vásárolnánk, ahol magas a vásárlóerőnk és ott adnánk el, ahol alacsony.

### 10.2.1. Az egységes ár elve

Az egységes ár elvével jól lehet illusztrálni az abszolút PPP mögötti logikát. Az egységes ár elve és az absz. PPP azonban nem ugyanaz.

Az egységes ár elve szerint tökéletes verseny esetén ugyanannak a jószágnak csak egy ára lehet. Miért? Legyen  $P_i$  az  $i$  jószág hazai ára,  $P_i^*$  az  $i$  jószág külföldi ára, az  $E$  pedig az árfolyam (hazai/külföldi).  $\implies E \cdot P_i^*$  a jószág külföldi ára hazai valutában kifejezve ((Ft/€)×€=Ft)

- Ha  $P_i > E \cdot P_i^* \implies$  külföldön érdemes venni és itthon eladni. Ekkor azonban a jószág hazai kínálata növekszik, a külföldi kereslete is növekszik, illetve a deviza iránti kereslet is növekszik, mert deviza kell a külföldön való vásárláshoz  $\implies P_i \downarrow, P_i^* \uparrow, E \uparrow$
- Ha  $P_i < E \cdot P_i^* \implies$  külföldön érdemes eladni és itthon vásárolni. Ekkor azonban a jószág hazai kereslete növekszik, a külföldi kínálat is növekszik, illetve a hazai valuta iránti külföldi kereslet is növekszik, mert hazai valuta kell a belföldön való vásárláshoz  $\implies P_i \uparrow, P_i^* \downarrow, E \downarrow$

*Következmény:* ha a két piac tökéletesen integrált és tökéletes verseny van mindkettőn, akkor egyensúlyban:

---

<sup>2</sup>Röviden: abszolút PPP (*Purchasing Power Parity*)

$$P_i = E \cdot P_i^*$$

Az egységes ár elve tehát nem más, mint a tökéletes verseny jól ismert következtetésének megfogalmazása olyan piacra vonatkozóan, ahol kétféle valutával is lehet fizetni, s ezért a valutáknak is van piaca.

### 10.2.2. Az állítás

- Ha ezt az érvelést makroökonómiai szintre emeljük, akkor kapjuk az abszolút vásárlóerő-paritást mint árfolyamelméletet megfogalmazó állítást.
- A „makroökonómiai szintre emelés” azt jelenti, hogy nem egy jószágra és egy árra, hanem jószágkosárra és árszínvonalra fogalmazzuk meg ugyanazt.
- Az abszolút vásárlóerő-paritás az az állítás, hogy ugyanaz a jószágkosár minden országban ugyanannyiba kell, hogy kerüljön, ha ugyanabban a valutában mérjük az árát.

Vagyis, ha  $P$  hazai jószágkosár ára (a hazai árszínvonal),  $P^*$  a külföldi jószágkosár ára (a külföldi árszínvonal),  $E$  pedig az árfolyam (hazai/külföldi), akkor az abszolút vásárlóerő-paritás azt állítja, hogy

$$P = E \cdot P^*$$

tehát

$$E = \frac{P}{P^*} \tag{10.1}$$

Tehát az állítás – nagyon röviden – az, hogy az árfolyam a hazai és a külföldi árszínvonal arányával egyezik meg. A vásárlóerő-paritás elnevezés arra utal, hogy egységnyi valuta vásárlóereje ugyanakkora lesz (paritás  $\approx$  egyenlőség).

- Egységnyi hazai valuta vásárlóereje belföldön:  $1/P$
- Egységnyi hazai valuta vásárlóereje külföldön:  $1/EP^*$

A vásárlóerő kiegyenlítődése tehát azt jelenti, hogy

$$\frac{1}{P} = \frac{1}{EP^*},$$

amiből világosan következik az abszolút PPP-t leíró (10.1) egyenlet.

### 10.2.3. Az abszolút PPP egyéb alkalmazásai

Az abszolút vásárlóerő-paritás általában nem teljesül (lásd az előadás ábráit (ppt), az okokat pedig később). De azon kívül, hogy az árfolyamok magyarázatára szolgál, egyéb alkalmazásai is vannak a vásárlóerő-paritás elméletnek:

- *Fix árfolyamok meghatározása:* Feltéve, hogy rögzíteni akarjuk az árfolyamot, milyen árfolyamot határozzunk meg? Éppen ez volt az az eredeti kérdés, aminek megválaszolásához Gustav Cassel kifejlesztette az elméletet az első világháború után.
- *Jövedelmek országok közötti összehasonlítása:* helyes-e a német egy főre eső GDP-t a magyarral a folyó árfolyamot használva hasonlítani össze? A válasz természetesen attól függ, hogy mire vagyunk kíváncsiak. De ha arra, hogy mennyivel él jobban az átlagos Hans az átlagos Józsinál, akkor a vásárlóerő-paritásos árfolyam jobb választás.
- *A valuta alul- vagy felülértékelttségének megállapítása.* Legyen  $E_{PPP}$  a vásárlóerő-paritásnak megfelelő árfolyam! Ha  $E > E_{PPP}$ , akkor a hazai valuta „alulértékelt”, ellenkező esetben felülértékelt.

### A *Big Mac* index

Egy híres példa az utóbbira az *Economist* c. lap által kiszámolt Big Mac index, amely inkább az egy ár elvét, sem mint a vásárlóerő-paritást teszteli,

de illusztrációnak kiváló.

Azért a *Big Mac* szendvicset nézik, mert az mindenhol van, és mindenhol – szándékosan – ugyanolyan. Pl. a 2021 januári adatok szerint:

- A Big Mac magyarországi ára:  $P_{BigMac}^{HUN} = 900$  Ft.
- A Big Mac amerikai ára:  $P_{BigMac}^{US} = 5,66$  \$.
- A Ft/\$ árfolyam:  $E = 297,42$  Ft/\$

Tehát az egy ár elvének megfelelő árfolyam:

$$E_{PPP} = \frac{P_{BigMac}^{HUN}}{P_{BigMac}^{US}} = \frac{297,42}{5,66} = 159,01 \text{ Ft}/\$,$$

ami 46,5 százalékkal kisebb az aktuális árfolyamnál.  $\implies$  A forint a *Big Mac*re vonatkozó egységes ár elvéhez képest 46,5 százalékkal van alulértékelve.

Ha tehát az a kérdés, hogy a jövedelmünk BigMacben mérve mennyivel kisebb, mint az amerikaiaké, akkor a 159,01-es árfolyam a releváns, nem az aktuális devizapiaci árfolyam.

#### 10.2.4. Abszolút PPP és egységes ár elve

Bár a abszolút vásárlóerő-paritás és az egységes ár elve mögötti érvelés ugyanaz, nem ugyanaz a két állítás:

- Az abszolút vásárlóerő-paritás *árszínvonalra* és *jószágkosárra*, az egységes ár elve jószágra és árra vonatkozik.
- A egységes ár elvéből következik a vásárlóerő-paritás, de visszafelé nem igaz. Ha minden, a jószágkosárban lévő jószágra igaz az egységes ár elve, akkor az abszolút vásárlóerő-paritás is fennáll, de abból, hogy fennáll az abszolút vásárlóerő-paritás nem következik, hogy a jószágkosár minden egyes jószágára is fennáll az egységes ár elve.

## 10.3. Relatív vásárlóerő-paritás

### 10.3.1. Az állítás

A relatív vásárlóerő-paritás az árszínvonal és az árfolyam *változására* vonatkozik, nem a szintjére:

$$\frac{E_t}{E_{t-1}} = \frac{P_t/P_t^*}{P_{t-1}/P_{t-1}^*} = \frac{P_t/P_{t-1}}{P_t^*/P_{t-1}^*}$$
$$\frac{E_t}{E_{t-1}} = \frac{1 + \pi_t}{1 + \pi_t^*},$$

ahol  $\pi_t$  a  $t$  időszakbeli belföldi inflációs ráta,  $\pi_t^*$  pedig a külföldi.

Közelítve, a fenti egyenlet azt jelenti, hogy az árfolyam változása a két infláció különbsége:

$$\frac{\Delta E}{E} = \frac{E_t}{E_{t-1}} - 1 = \frac{\pi_t - \pi_t^*}{1 + \pi_t^*} \approx \pi_t - \pi_t^* \quad (10.2)$$

### 10.3.2. A Ft/€ árfolyam és a relatív vásárlóerő-paritás

Mennyire teljesül a relatív PPP? Ld. például a 10.1. táblázatot. Ha a re-

**10.1. táblázat.** Az euró és a Ft inflációja, és a Ft/euró árfolyam változása

időszak	árfolyamváltozás (%)	magyar infláció (%)	EZ infláció (%)	$\left(\frac{1+\pi_{HUN}}{1+\pi_{EZ}} - 1\right) \cdot 100$ (%)
1997–2002	21,31	66,85	8,68	53,53
2002–2007	4,05	28,63	10,41	16,51
2007–2012	21,11	28,91	10,60	16,55
2012–2020	8,74	15,87	8,58	6,71
1997–2020	66,23	220,55	44,10	122,46

Az adatok forrása: MNB, ECB.

latív vásárlóerő-paritás egészen pontosan teljesülne, akkor az 10.1. táblázat

„árfolyamváltás” oszlopában szereplő számok megegyeznének az utolsó oszlopban szereplő rátákkal. Azt is érdemes észben tartani az 10.5. részig, hogy a magyar gazdaság viszonylag „jó” időszakában (1997-2007) a relatív infláció sokkal gyorsabb volt, mint az árfolyamváltás (azaz a Ft sokkal lassabban értékeltődött le, mint amennyivel nőtt a relatív árszínvonal:  $\Delta E/E < (\pi - \pi^*)/(1 + \pi^*)$ ).

## 10.4. Miért nem teljesül az abszolút vásárlóerő-paritás?

- Kereskedelmi akadályok, tökéletlen verseny
  - Természetes akadályok
  - Nem tökéletes verseny  $\implies$  árdiszkrimináció
- Árukosarak eltérése: ha a tipikus fogyasztó kosara nem ugyanaz két különböző országban, akkor nem várhatjuk, hogy az áruk kiegyenlítődik.
- Az árak rövid távú ragadósága: az árfolyam gyorsan tud változni, de az árszínvonal nem.
- Balassa – Samuelson hatás: fejlettebb (termelékenyebb) országok valutája túlértékelt a kevésbé fejlettekéhez képest (lásd alább részletesebben).

### 10.4.1. A Balassa – Samuelson hatás

- Két szektor:
  - külkereskedelmi forgalomban kerülő javak (*tradeables*, T),
  - külkereskedelmi forgalomba nem kerülő javak (*non-tradeables*, NT).
- Termelékenység:
  - T: fejlett > fejletlen,

- NT: fejlett=fejletlen.
- Bérek:
  - T=NT a fejlett és a fejletlen országban is,
  - fejlett>fejletlen, a nagyobb termelékenység miatt.
- Árak:
  - T: fejlett=fejletlen, a nemzetközi kereskedelem miatt,
  - NT: fejlett>fejletlen, a nagyobb munkaköltség és a nemzetközi kereskedelem hiánya miatt.

⇒ Az árszínvonalak szisztematikusan eltérnek:

$$E \cdot P_{fejlett} > P_{fejletlen},$$

vagyis

$$E > \frac{P_{fejletlen}}{P_{fejlett}} \equiv E_{PPP},$$

azaz a fejletlen (mert kevésbé termelékeny) ország valutája alulértékelt a PPP árfolyamhoz képest.

## 10.5. Reálárfolyam

A reálárfolyam egy külföldi jószágkosár belföldi jószágkosárban mért ára:

$$Q = \frac{\text{külföldi jószágkosár ára hazai valutában}}{\text{belföldi jószágkosár ára hazai valutában}} = \frac{E \cdot P^*}{P}$$

A hazai valuta reál értelemben *leértékelődik*, ha  $Q$  *növekszik*, hiszen az azt jelenti, hogy egy külföldi jószágkosárért több belföldi jószágkosárról kell lemondani.

A reálárfolyam változása tehát<sup>3</sup>:

$$\frac{\Delta Q}{Q} \approx \frac{\Delta E}{E} + \pi^* - \pi$$

### 10.5.1. Reálárfolyam és vásárlóerő-paritás

Az előbbiekből az következik, hogy

- ha fennáll az abszolút vásárlóerő-paritás, akkor a  $Q = 1$ .
- ha fennáll a relatív vásárlóerő-paritás, akkor  $Q$  nem változik.

$\implies$  az abszolút vásárlóerő-paritás erősebb állítás a relatív vásárlóerő-paritásnál, mert ami mindig 1, az nem változik, de ami nem változik, az nem biztos, hogy 1.

### 10.5.2. Reálárfolyam és Balassa–Samuelson hatás

A Balassa–Samuelson hatás következménye az, hogy egy felzárkózó ország valutája reál értelemben felértékelődik:

a termelékenység a *tradeables* szektorban növekszik

$\implies$  a bérek minden szektorban nőnek

$\implies$  az árszínvonal növekszik a külföldihez képest, de a nominális árfolyamot ez nem változtatja meg (mert az a *tradeables* javak árát egyenlíti ki)

$\implies$  a reálárfolyam csökken.

Ez azt is jelenti, hogy a termelékenység gyorsabb növekedése esetén a felzárkózó országban, a hazai valuta reál-erősödése miatt a relatív infláció ( $\pi - \pi^*$ ) nagyobb, mint a valuta nominális leértékelődése ( $\Delta E/E$ ), ahogy a 10.1. táblázatban láttuk.

---

<sup>3</sup>A pontos képlet:

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \left(1 + \frac{\Delta E}{E}\right) \cdot \frac{1 + \pi^*}{1 + \pi} - 1$$

## 10.6. Összefoglalás

Az árszínvonal, az infláció és a devizaárfolyam tehát összefügg. Pénzt végső soron azért tartunk magunknál, mert javakat vásárolhatunk rajta – külföldi pénzt meg azért, mert külföldi javakat vásárolhatunk rajta. Egy másik ország valutájának értékét tehát alapvetően az határozza meg, hogy egy egységből mennyi jószágot lehet vásárolni. Ha az egyik valuta egy egységből több jószágot lehet vásárolni, mint egy másikéből, akkor a valutája többbe is fog kerülni. Ugyanígy, a hazai valuta külföldről nézve kevesebbe fog kerülni, ha csökken a vásárlóereje.

# 11.

## A nyitott gazdaság rövid távú modellje

### 11.1. Bevezetés

A mai előadás a nyitott gazdaságra vonatkozó makroökonómiai modellt épít fel. Arra nincs lehetőség, hogy minden múlt félévben tanult makromodellünknek a nyitott gazdaságra vonatkozó verzióját elemezzük, de arra igen, hogy a nyitott gazdaság keynesi kereszt modelljét felépítsük.<sup>1</sup>

Kérdéseink:

- Hogyan változtatja meg a gazdaságpolitika hatására vonatkozó következtetésünket a nyitottság, azaz a szabad nemzetközi kereskedelem és tőkeáramlás?
- Különbözik-e e tekintetben a fix és a lebegő árfolyamrendszer?

---

<sup>1</sup>Emlékeztető: a keynesi kereszt a makro félévben a legelső *rövid távú* modellünk volt.

## 11.2. GDP-azonosság nyitott gazdaságban

### 11.2.1. Az árupiac egyensúlya

A fizetési mérleggel foglalkozó előadás végén láttuk, hogy

$$Y = C + I + G + NX,$$

vagy

$$Y - C - G = S = I + CA,$$

ha a folyó fizetési mérleg (CA) és a nettó export (kereskedelmi mérleg), illetve GDP és GNDI közötti különbséget elhanyagoljuk. De ezeknek a különbségeknek a mostani modellünkben tényleg nem lesz nagy jelentőségük.

A rövid távú modellünket úgy építjük fel, hogy a nyitott gazdaság árupiacának ezen egyensúlyi kritériumában szereplő kiadási tételekre vonatkozóan élünk feltételezésekkel. Az egyensúlyt picit más formában írjuk fel azonban:

$$Y = C + I + G + TB,$$

ahol a CA jelölést helyett – a könyvet követve – a TB (*trade balance*, (kereskedelmi mérleg)) jelölést használjuk. Bevezetjük továbbá a belföldi abszorpció ( $A$ ) fogalmát (részletesebben ld. a 11.2.3. részben)

$$A = C + I + G,$$

amivel az egyensúly úgy írható, hogy

$$Y - A = TB.$$

A továbbiakban az ezen az egyensúlyon alapuló modellt vizsgáljuk a tőkepiacra és az árfolyamra vonatkozó különböző feltevések mellett. Ehhez előbb részletesebben le kell írunk az egyensúly két oldalára vonatkozó feltevéseinket.

### 11.2.2. A kereskedelmi mérleg

A kereskedelmi mérleg (a továbbiakban a könyv jelöléseit követve:  $TB$ ) az export és az import különbsége:

$$TB(Y) = X - M(Y). \quad (11.1)$$

A fenti egyenlet tartalmazza azt a feltevést, hogy az import függ a jövedelemtől az export meg nem. Ez azért van, mert az export a külföldiek importja, ami az ő jövedelmüktől függ, és az ő jövedelmük nem függ a mi jövedelmünktől, mert kis ország vagyunk. Ezért a mi nagyobb jövedelmünk nem „húzza” a világ többi részének jövedelmét. Az exportunk tehát exogén adottság.

Az import viszont nem az, nagyobb jövedelem mellett – feltesszük – többet akarunk importálni:

$$M(Y) = M_0 + mY, \quad M_0 > 0, \quad 0 < m < 1.$$

Az előbbi függvény az importkereslet, amelyben az  $M_0$ -t autonóm importnak, az  $m$ -et pedig import határhajlandóságnak nevezik. A kereskedelmi mérleg tehát:

$$TB(Y) = X - M(Y) = X - (M_0 + mY) = (X - M_0) - mY$$

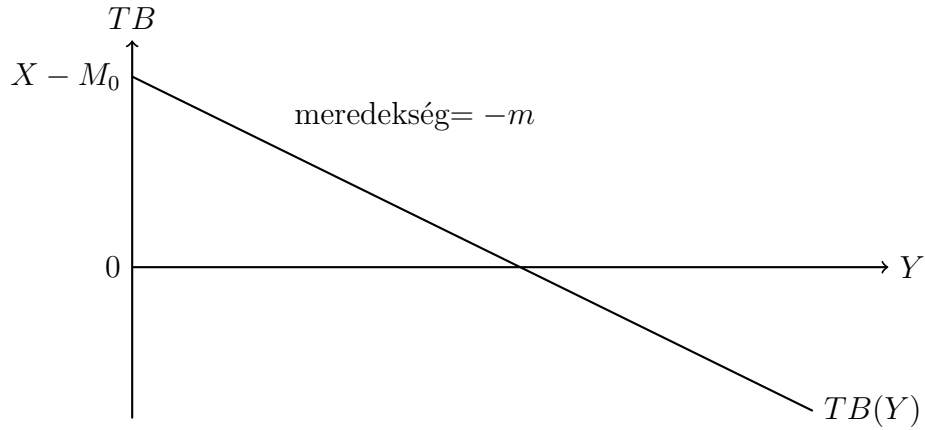
Feltéve, hogy  $X > M_0$ , a kereskedelmi mérleg függvény pozitív függőleges tengelymetszettel és negatív meredekséggel ( $-m$ ) rendelkező egyenes, ahogyan az 11.1. ábra mutatja.

### 11.2.3. Az abszorpció függvény

A modell egyensúlyában:

$$Y = C(Y) + I + G + TB(Y),$$

11.1. ábra. A kereskedelmi mérleg a GDP függvényében



azaz

$$Y - C(Y) - I - G = Y - A(Y) = TB(Y),$$

ahol az

$$A(Y) = C(Y) + I + G$$

függvény a belföldi abszorpció vagy csak simán abszorpció.

Vegyük a makróból már megismert fogyasztási függvényt (a nettó adókat külön ki nem emelve):

$$C(Y) = C_0 + MPC \cdot Y, \quad C_0 > 0, \quad 0 < MPC < 1,$$

ahol  $MPC$  a fogyasztási határhajlandóság. Az abszorpció tehát:

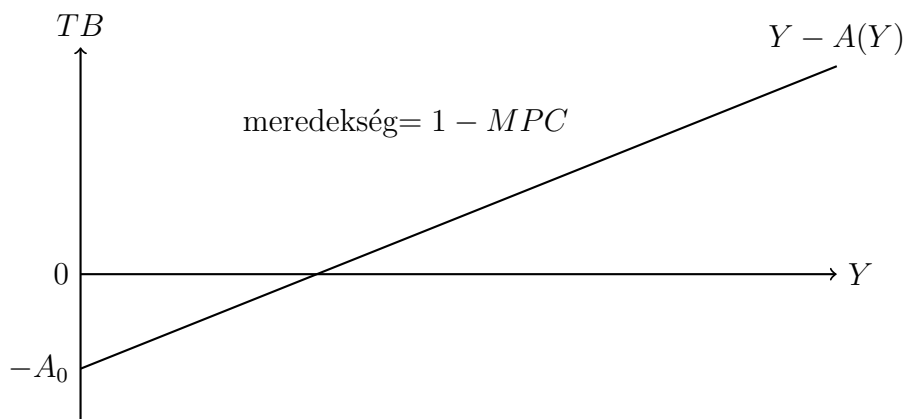
$$A(Y) = (C_0 + I + G) + MPC \cdot Y = A_0 + MPC \cdot Y,$$

ahol  $A_0 = C_0 + I + G$  az autonóm abszorpció. Ezért az

$$Y - A(Y) = -A_0 + (1 - MPC) \cdot Y \quad (11.2)$$

negatív függőleges tengelymetszettel ( $-A_0$ ) rendelkező és pozitív meredekségű ( $1 > 1 - MPC > 0$ ) egyenes. Lásd a 11.2. ábrát. A továbbiakban tehát a fenti leírt  $Y - A(Y)$  és a  $TB(Y)$  függvényekkel leírható modellt vizsgáljuk zárt és nyitott tőkepiac illetve – mindkettőn belül – lebegő és a rögzített árfolyamrendszer mellett.

11.2. ábra. Az  $Y - A(Y)$  függvény



### 11.3. Zárt tőkepiacú gazdaság

Tételezzük fel, hogy bár a gazdaságunk nyitott, a nemzetközi tőkepiaci tranzakciók nincsenek engedélyezve, csak a központi bank végezhet hivatalos tranzakciókat. A modellünkben (11.2. rész) azonban más következtetések adódnak rögzített (11.3.2. rész) és lebegő árfolyamrendszer (11.3.3. rész) mellett.

#### 11.3.1. Feltevések

Az egyszerűség kedvéért meglehetősen megszorító feltevéseket kell tennünk:

- *A kamatláb állandó:* a jegybank a pénzkínálatot úgy igazítja ki, hogy a hazai kamatláb is fix. Emiatt a beruházási keresletet exogénnek tekinthetjük.
- *Zárt tőkepiac:* Külföldi eszközöket nem lehet vásárolni, azaz *pénzügyi mérlegbeli magán tranzakciók nem lehetségesek*. Ez nagyon nagy leegyszerűsítés. Azt a helyzetet közelíti, amikor a nemzetközi tőkemozgásokat jelentősen korlátozzák, miközben a kereskedelem viszonylag szabad, mint a következő előadásban tárgyalt Bretten-Woods-i pénzügyi rendszerben.
- *Ragadós árszínvonal:* belföldi és a külföldi árszínvonal is ragadós: rövid

távon vagyunk.

### 11.3.2. Rögzített árfolyamrendszer

A jegybank beavatkozik a devizapiacon, hogy az árfolyamot az előre meghatározott szinten tartsa (lásd az árfolyamrezsimek előadást).

Az árfolyam rögzítését és a kamatláb rögzítését mint gazdaságpolitikai célokat egyszerre nem lehet elérni, ha a tőkepiac nyitott. Gondoljunk a fedezetlen kamatparitásra: ha a külföldi kamatláb változik, akkor – adottnak tekintve a várt árfolyamot – vagy a hazai kamatlábnak kell növekednie vagy a valutának kell leértékelődnie. A két célt tehát csak úgy lehet elérni, ha a külföldi eszközöket nem lehet vásárolni, hiszen ekkor nincs mi érvényesítse a kamatparitást.

#### A modell egyensúlya

Az áru piac tehát annál az  $Y^*$ -nál van egyensúlyban, ahol

$$Y^* - A(Y^*) = TB(Y^*),$$

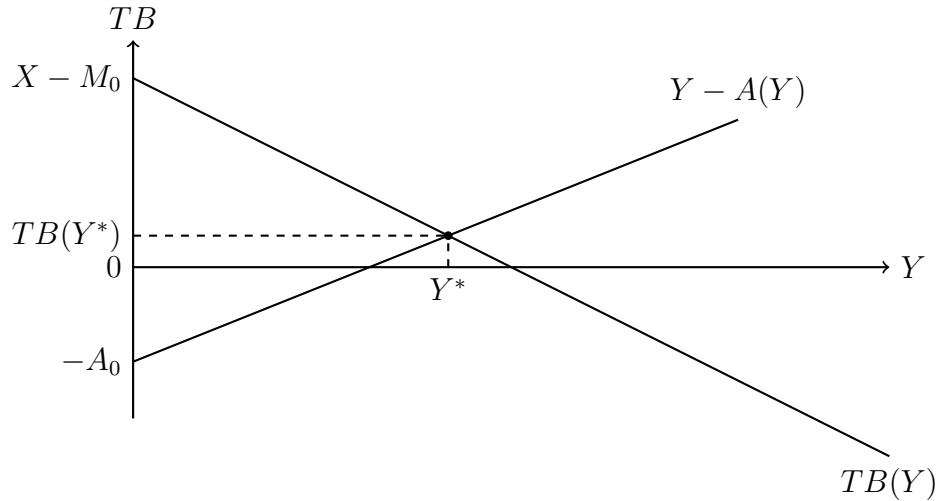
vagyis annál, amelynél a jövedelem abszorpció fölötti része megegyezik a kereskedelmi mérleggel. Az ábránkon ez azt a jövedelmet jelenti, amelynél a két a 11.2. részben bevezetett görbe – na, mit csinál? – metszi egymást. Lásd a 11.3. ábrát.

Az ábrán az egyensúlyi jövedelem mellett a kereskedelmi mérleg pozitív ( $TB(Y^*) > 0$ ), ami azt jelenti, hogy folyamatos devizavásárlásra van szükség a hazai valuta alulértékelt hivatalos árfolyamának fenntartásához.<sup>2</sup> Ezzel párhuzamosan a jegybank hazai eszközöket ad el, hogy *sterilizálja* a devizapiaci intervenció pénzkínálatra gyakorolt hatását.

---

<sup>2</sup>Ha  $TB > 0$ , akkor a deviza kínált mennyisége (=export) nagyobb, mint a deviza keresett mennyisége (=import). Ez viszont csak úgy lehetséges, ha az árfolyam meghaladja az egyensúlyit.

11.3. ábra. A modell egyensúlya



### A kormányzati vásárlás növekedése

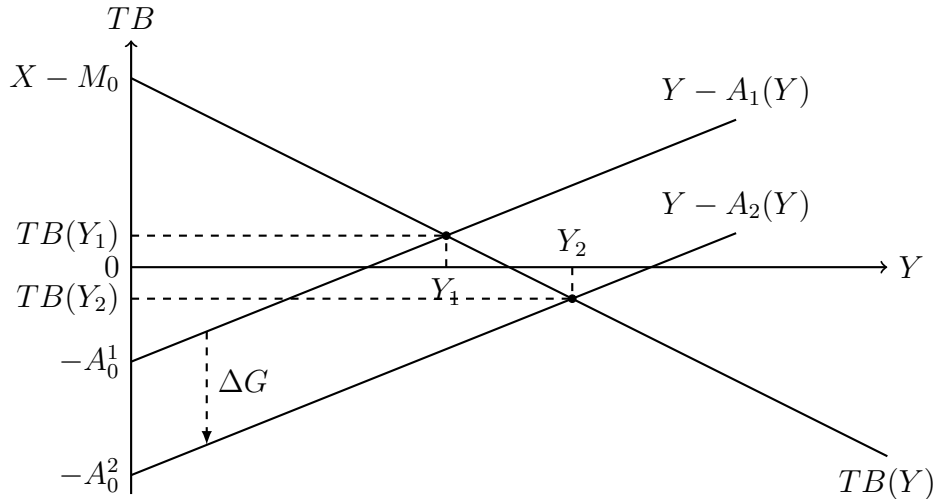
Milyen hatásuk van a gazdaságpolitikai lépéseknek a jövedelemre és a kereskedelmi mérlegre?

- Tegyük fel, hogy a kormányzati vásárlás növekszik  $\Delta G$ -vel!
- Ennek hatására az autonóm abszorpció ennyivel növekszik ( $A_0^2 = A_0^1 + \Delta G$ ), tehát az  $Y - A(Y)$  egyenes ennyivel tolódik *lefelé*.
- Az eredmény az, hogy a jövedelem növekszik, a kereskedelmi mérleg egyenlege pedig csökken. A jövedelem növekedése annál *kisebb*, minél *nagyobb* az import határhajlandóság (ha meredekebb lenne a TB-egyenes, kevesebbel változna jövedelem). Ld. a 11.4. ábrát.

### Az export növekedése (pl. leértékelés miatt)

- Monetáris politika lépésre nincs lehetőség a modellünkben (a kamatláb adottság, az árfolyam fix).
- De a fix árfolyamrendszer miatt lehetséges az, hogy a jegybank *leértékeli a valutát*, ezzel próbálván ösztönözni az exportot, s ezért a keresletet.

11.4. ábra. A kormányzati vásárlás növekedése



- Ha tehát a leértékelés pozitívan érinti a folyó fizetési mérleget – adott jövedelem mellett – akkor a leértékelés hatására a TB-görbe felfelé tolódik, s a jövedelem – a 11.5. ábrának megfelelő módon – növekszik.

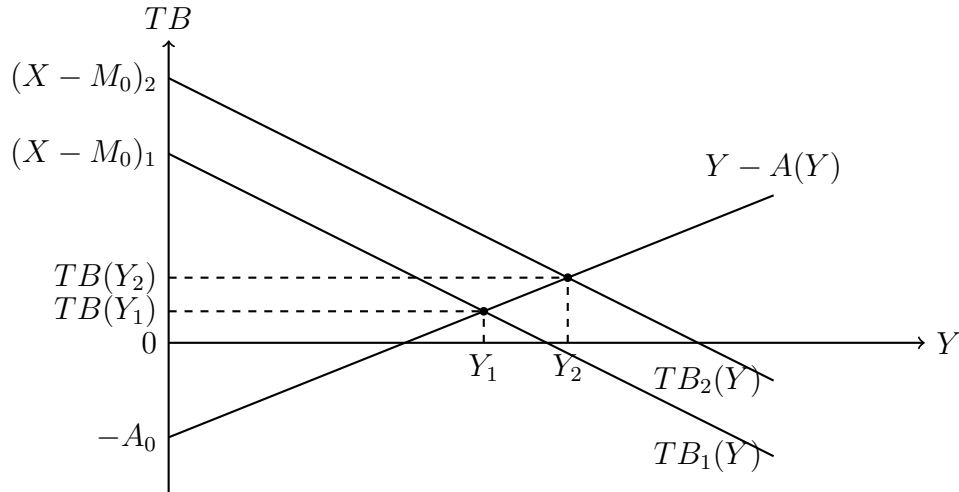
*Megjegyzés:* Ennek ellenére a leértékeléssel óvatosan szoktak bánni, hiszen egy leértékelés újabb leértékelési várakozásokhoz vezethet, ami spekulációra készlet, s az egész fix árfolyamrendszer stabilitását illetve fenntarthatóságát veszélyezteti.

### 11.3.3. Lebegő árfolyamrendszer

Hogyan néz ki ugyanez a modell lebegő árfolyamrendszer mellett?

Ahogy emlékezhettünk, a „lebegtetés” azt jelenti, hogy a jegybank nem avatkozik be a devizapiacra, ezért a magánszereplők kereslete és kínálata alakítja az árfolyamot. Mivel nincs nemzetközi tőkepiacunk, az export értéke (= deviza kínált mennyisége) és az import értéke (=deviza keresett mennyisége) megegyezik, tehát a kereskedelmi mérleg egyenlege nulla. Az egyensúlyi jöve-

11.5. ábra. Az export exogén növekedése (leértékelés)



delem és árfolyam tehát a következő két egyenletből adódik:

$$\begin{cases} Y^* - A(Y^*) = 0 \\ TB(Y^*, E^*) = 0 \end{cases}$$

ahol  $E^*$  az egyensúlyi árfolyam, s a  $TB(Y, E)$  arra utal, hogy a külkereskedelmi mérleg az árfolyamtól is függ: bizonyos feltételek mellett – amelyek fennállását most nem firtatjuk – a gyengébb valuta (nagyobb  $E$ ), nagyobb külkereskedelmi mérleget jelent.

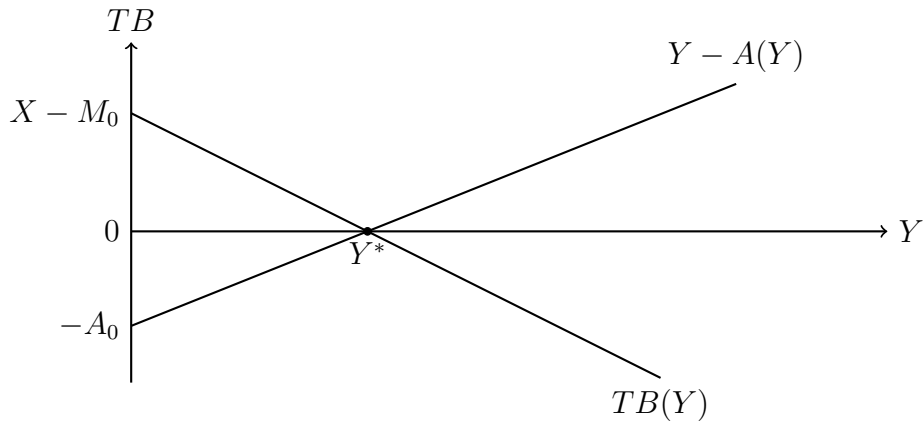
A lebegő árfolyam mellett tehát a modell egyensúlyát jelentő pont az ábránkon csak a vízszintes tengelyen lehet, ahogy a 11.6. ábrán látható.

### A kormányzati vásárlás növekedése lebegő árfolyamrendszer mellett

Mi a hatása a kormányzati vásárlás megnövekedésének, ha lebeg az árfolyam? Ld. a 11.7. ábrát.

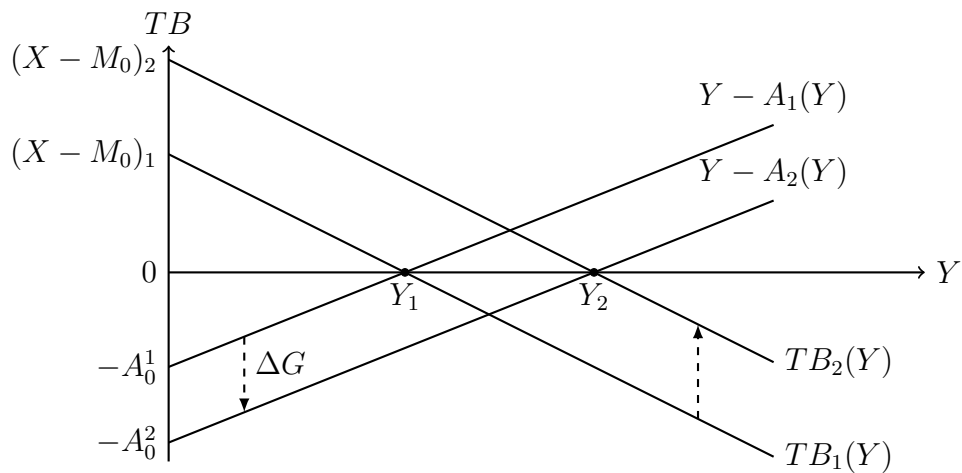
- Az előbbiekhöz képesti különbséget az okozza, hogy az árfolyam is megváltozik.

11.6. ábra. Egyensúly lebegő árfolyam mellett



- A kormányzati vásárlás  $\uparrow \implies$  jövedelem  $\uparrow \implies$  import  $\uparrow \implies$  devizakereslet  $\uparrow \implies$  a valuta gyengül ( $E \uparrow$ )  $\implies$  a TB görbe felfelé tolódik mindaddig, amíg egyensúlyba nem kerül újra a ker. mérleg.
- A jövedelem változása tehát nagyobb, mint fix árfolyam mellett, mert a valutagyengülés tovább növeli a keresletet.

11.7. ábra. A kormányzati vásárlás növekedése lebegő árfolyamrendszer mellett

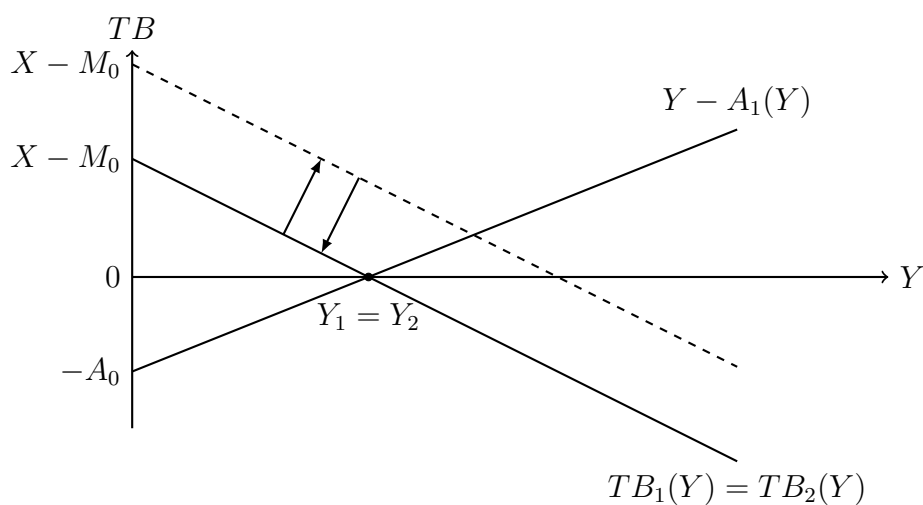


## Az export exogén megváltozása

A leértékelés mint gazdaságpolitikai lépés nem értelmezhető lebegő árfolyam mellett, de elképzelhető, hogy valami más miatt növekszik meg a hazai javak iránti külföldi kereslet, tehát az export.

- Mondjuk, valamilyen új termékkel törünk be a világpiacra, vagy valamilyen egyéb (pl. protekcionista) eszközökön alapuló exportösztönzésbe kezd a kormányzat.
- Ennek hatására:  $\text{export} \uparrow \implies$  a  $TB$  egyenes felfelé tolódik  $\implies$  a devizakínálat  $\uparrow \implies$  a valuta felértékelődik ( $E \downarrow$ )  $\implies$  a  $TB$  egyenes lefelé tolódik mindaddig, amíg a ker. mérleg pozitív.
- Tehát visszatérünk a kiinduló helyzetbe, a jövedelem nem változik, ahogy a 11.8. ábra mutatja.

11.8. ábra. Az export exogén megváltozása



## 11.4. Szabad tőkeáramlás

Ha bevezetjük a szabad tőkeáramlás lehetőségét a modellbe, radikálisan megváltozik az árfolyam meghatározására vonatkozó feltevésünk. Hiszen,

ha külföldi devizában denominált eszközökbe is be lehet fektetni, akkor – ahogy a kettővel ezelőtti előadásban láttuk –, az árfolyam úgy alakul majd, hogy hozamok kiegyenlítődjenek, azaz fennálljon a fedezetlen kamatparitás:

$$i = i^* + \frac{E^e - E}{E}$$

Ezzel azonban a fiskális és a monetáris politika hatásosságára vonatkozó fenti következtetéseink is radikálisan megváltoznak.

### 11.4.1. Fix árfolyam

Tegyük fel, hogy a központi bank egy előre meghatározott  $E^0$  árfolyamot tart fenn devizapiaci intervenciók segítségével.

#### Monetáris politika

A jegybank a feladata az árfolyam rögzítése  $E^0$ -nál. Ha a fix árfolyam hiteles, azaz a devizapiaci szereplők nem számítanak arra, hogy a központi bank megváltoztatja hivatalos árfolyamot, akkor az aktuális és a várt árfolyam is ennek a fix árfolyamnak felel meg:

$$E = E^e = E^0,$$

s így

$$i = i^* + \frac{E^e - E^0}{E} = i^* + \frac{E^0 - E^0}{E} = i^*.$$

A belföldi kamatlábnak tehát meg kell egyeznie a külföldi kamatlábbal.

A jegybank tehát nem folytathat önálló – az árfolyamcél alá nem rendelt – monetáris politikát, hiszen a kamatlábat a külföldi kamatlábnak megfelelő szinten kell tartania. Ha a külföldi kamatláb nem változik, akkor a jegybank nem változtathatja meg a belföldi kamatlábat, mert az le- vagy felértékelési várakozásokat generálna, ami nem egyeztethető össze a fix árfolyammal. Ha külföldi kamatláb változik, akkor viszont a hazai központi banknak is ugyanúgy *kell* változtatnia a hazai kamatlábat. A monetáris politika tehát hatástalan, mert a rögzített árfolyam fenntartásán kívül a jegybank nem követhet más célt.

## **Fiskális politika**

A kormányzati kiadások növekedése növeli a hazai keresletet s így a GDP-t, hasonlóan a zárt tőkepiacos modellünkhöz (11.4. ábra). Az expanzív fiskális politika rontja a folyó fizetési mérleget, de a negatív folyó fizetési mérleg pozitív pénzügyi vagy tőkemérleget jelent, tehát a tőkebeáramlás növekszik. A tőkebeáramlás miatt viszont felértékelődne a valutánk ( $E$  csökkenne), ha a jegybank nem avatkozna be. A jegybank csak úgy tudja fixen tartani az árfolyamot tehát, ha megvásárolja a beáramló devizát, és ezzel növeli a devizatartalékot.

A devizatartalék növekedésével növekszenek a központi bank eszközei, s így a forrásai is, azaz a monetáris bázis is növekszik. A monetáris bázis növekedése pedig végül a pénzkínálat emelkedéséhez is vezet, ha közben a pénzmultiplikátor nem változik, és a központi bank nem tesz ellensúlyozó lépéseket. Ezek a következtetések a modellünkből már nem olvashatók ki, de világos, hogy előbb-utóbb inflációs hatással járnak.

### **11.4.2. Lebegő árfolyam**

A központi bank a kamatlábat célozza, s a várt árfolyamra gyakorolt hatással együtt érhet el stabilizációs hatást. A fiskális politikának azonban, ahogy rövidesen kiderül, nyitott tőkepiac és lebegő árfolyam mellett nincs erre lehetősége.

## **Monetáris politika**

A monetáris lazítás nem kamatcsökkentésként képzelhető el a modellünkben, hanem úgy, hogy a jegybank a lazább monetáris politika ígéretével növeli („gyengíti”) a várt árfolyamot, miközben fixen tartja a kamatlábat. A piaci szereplőknek így megéri kölcsönvett hazai valután devizát vásárolni, majd azt határidőre – a várt árfolyamon – eladni. Növekszik tehát a hazai valuta kínálata és a deviza kereslete, s ezért gyengül a hazai valuta. A folyamat mindaddig tart, amíg a várt leértékelődés újra nulla nem lesz.

Kiinduló helyzetben tehát:

$$i = i^* + \frac{E_1^e - E_1}{E_1}, \text{ és } E_1^e = E_1$$

míg az új egyensúlyban:

$$i = i^* + \frac{E_2^e - E_2}{E_2}.$$

Mivel a kamatláb nem változik a kiinduló helyzethez képest, amelyben  $E_1^e = E_1$ , az is igaz, hogy az új egyensúlyban  $E_2^e = E_2$ . De a monetáris lazítás miatt  $E_2^e > E_1^e$ , s így  $E_2 > E_1$ . A hazai valuta tehát leértékelődik, ami felfelé tolja a TB görbét, azaz növeli a keresletet, s így a GDP-t – úgy, mint a 11.8. ábrán, azzal a különbséggel, hogy a TB most nem tolódik vissza.

### Fiskális politika

A gazdaság – tegyük fel – a potenciális GDP-jénél van, amikor a kormányzati kiadások növekedése *tartósan* megnöveli a belföldi abszorpciót:

$$A_2(Y) > A_1(Y) \tag{11.3}$$

Mivel előbb vagy utóbb a GDP vissza kell, hogy térjen a potenciális szinthez ( $\bar{Y}$ ), a devizapiac szereplői a valuta felértékelődésére számítanak. Hogy ezt belássuk, tekintsük az új és az eredeti hosszú távú egyensúlyt:

$$\begin{aligned} \bar{Y} - A_1(\bar{Y}) &= TB(\bar{Y}, E_1^e) \\ \bar{Y} - A_2(\bar{Y}) &= TB(\bar{Y}, E_2^e). \end{aligned}$$

De az abszorpció 11.3. egyenletben feltételezett változása miatt:

$$\bar{Y} - A_2(\bar{Y}) = TB(\bar{Y}, E_2^e) < TB(\bar{Y}, E_1^e) = \bar{Y} - A_1(\bar{Y}),$$

ami csak akkor lehet igaz, ha

$$E_2^e = E_2 < E_1 = E_1^e,$$

mert a valuta erősödése csökkenti a fizetési mérleget. Vagyis a valuta felértékelődését várják. Mivel azonban központi bank fixen tartja a kamatlábat, most a monetáris lazításnál megtárgyalt folyamattal ellentétes

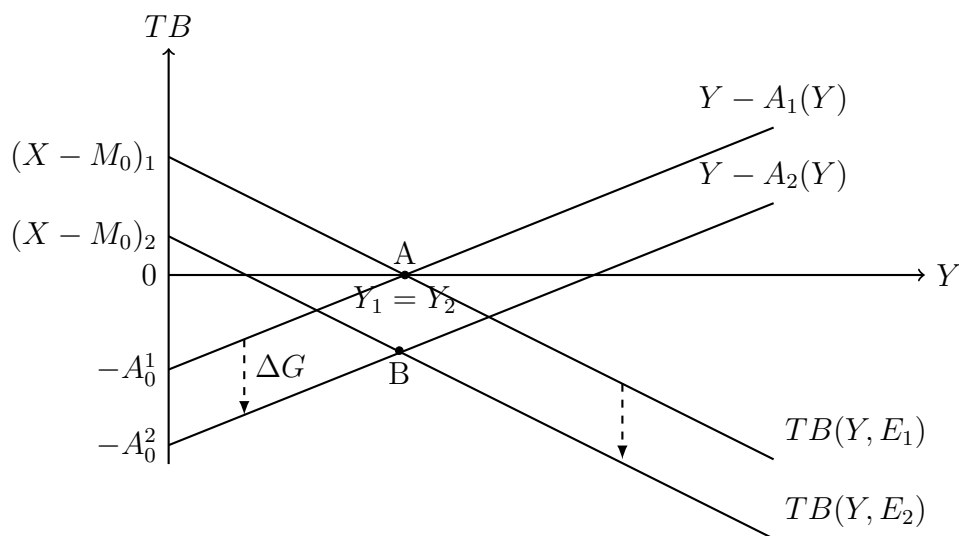
folyamat indul el a devizapiacra. Az állandó kamatláb és felértékelődési várakozás mellett megéri devizát venni kölcsön, azon hazai valutát vásárolni, s azt határidőre eladni. Így a hazai valuta erősödik, s ez a folyamat mindaddig tart, amíg nem igaz, hogy  $E_2^e = E_2$ . A hazai valuta tehát erősödik:  $E_2^e = E_2 < E_1^e = E_1$ .

S ez azt jelenti, hogy a fiskális politikának már rövid távon sincs hatása, hiszen ezek szerint az új rövid távú egyensúlyban  $(Y_2, E_2)$ :

$$Y_2 - A_2(Y_2) = TB(Y_2, E_2), \text{ és } E_2^e = E_2,$$

de csak egy olyan GDP van, amire ez igaz, a potenciális GDP. A tartós fiskális lazítás hatására tehát a valuta erősödik, a GDP pedig változatlan ( $Y_2 = \bar{Y}$ ). A fiskális politika tehát hatástalan.

**11.9. ábra.** A kormányzati vásárlás növekedése lebegő árfolyamrendszer és nyitott tőkepiac mellett



Az expansionív fiskális politikai lépés fent leírt hatását – illetve hatástalanságát – a 11.9. ábra illusztrálja. A rövid távú egyensúly az A pontból a B pontba mozdul, miközben a valutánk erősödik, a folyó fizetési mérleg romlik, de a reál GDP nem változik ( $Y_1 = Y_2 = \bar{Y}$ )

## 11.5. Néhány tanulság

- Nyitott gazdaságban a belföldi felhasználás (abszorpció) nem kell, hogy megegyezzen a jövedelemmel, mert a kereskedelmi mérleg egyenlege lehet tartósan pozitív vagy negatív, ha fix az árfolyam.
- A monetáris politikát a fix árfolyamrendszer korlátozza abban, hogy belső gazdaságpolitikai célokat kövessen.
- A tőkepiaci nyitottság megváltoztatja azt, hogy a fiskális (stabilizációs) politika milyen árfolyamrezsimmel együtt hatásosabb:
  - *Zárt tőkepiacú* gazdaságban fiskális politika lebegő árfolyam mellett hatásosabb, mint fix árfolyam mellett. Lebegő árfolyam mellett ugyanis az expanzív fiskális politika a hazai valuta leértékelődéséhez vezet, ami növeli a kereskedelmi mérleg többletét, s ezért tovább növeli az aggregált keresletet.
  - *Nyitott tőkepiacú* gazdaságban a fiskális politika fix árfolyam mellett hatásosabb. Lebegő árfolyam mellett ugyanis az expanzív fiskális politika a valuta felértékelődéséhez vezet, ami csökkenti a kereskedelmi mérleg többletét, s ezért visszafogja a keresletet.

A gazdaságpolitikai lépések hatásosságára vonatkozó megállapításokat az 11.1. táblázat foglalja össze.

**11.1. táblázat.** A fiskális és a monetáris politika hatásossága

		árfolyamrendszer	
		fix	lebegő
tőkepiac	zárt	mon. pol. hatástalan fisk. pol. hatásos	mon. pol. hatástalan fisk. pol. hatásos
	nyitott	mon. pol. hatástalan fisk. pol. hatásos	mon. pol. hatásos fisk. pol. hatástalan

- Fix árfolyam lehetővé teszi, hogy a valuta leértékelését gazdaságpolitikai célokra használjuk, de a leértékelésre játszó gazdaságpolitika hosszú

távon éppen a fix árfolyammal elérni kívánt célt (a stabil árfolyamot)  
ássa alá.

## 12.

# A nemzetközi pénzügyi rendszer

### 12.1. Bevezetés

A nemzetközi pénzügyi rendszer az az intézmények és szabályok által alkotott keretrendszer, amelyen belül a nemzetközi pénzügyi tranzakciókat végrehajtják és a fizetési mérleg-egyensúlytalanságokat kiegyenlítik.

- Milyen szabályok, szokások, megállapodások alapján hajtják végre a nemzetközi tranzakciókat?
- Rögzített vagy lebegő az árfolyamrendszer? Ha rögzített, mennyire és hogyan rögzítik?
- Milyen korlátot jelentenek ezek a gazdaságpolitika számára?

### 12.2. Áttekintés

A nemzetközi pénzügyi rendszer kialakulása organikus folyamat volt, ezért „kezdőévről” nem sok értelme van beszélni. 1870 körülig szokás visszavezetni

a nemzetközi pénzügyi rendszer történetét, amit az alábbi négy szakaszra bontanak általában:

1. Aranystandard: 1870-től az első világháborúig, illetve az 1920-as évek végéig (klasszikus korszaka: kb. 1880-1914)
2. 1929-33-tól a II. vh. végéig, vagyis a Bretton Woods-i konferenciáig (1944)
3. A Bretton Woods-i pénzügyi rendszer: A IMF működésének kezdetétől a hetvenes évek elejéig (1944-1973)
4. A jelenlegi pénzügyi rendszer: az 1970-es évektől napjainkig

## 12.3. Az aranystandard

Az országok az aranyhoz rögzítik a valutájuk értékét:

- Nagy Britannia: 1820;
- Németország: 1871;
- USA, Olaszország, Japán: 1879;
- Osztrák–Magyar Monarchia: 1892

„Nemzetközi forgalom tárgyát képező kiviteli s fogyasztási cikkek árak az árszínvonal hullámozása szerint mondhatni napról-napra változik, s nemcsak a kereskedőnek kell a valuta ingadozásával számolnia, a társadalom majd minden osztályával éreztetni ez hatását. ... A józan számítás veszít fontosságából a véletlennel, a spekulációval, a szerencsejátékkal szemben, ez utóbbi mind nagyobb tért hódít a komoly produktív munka rovására s a nemzet anyagi és erkölcsi erejét gyökerében támadja meg” – érvelt pl. Tisza István (1923/1890, 399.o) az aranystandard mellett.

Nem formális megállapodás, hanem annak az eredménye, hogy a központi

bankok hasonló gyakorlatot követtek.

### 12.3.1. Szabályok

E gyakorlat legfontosabb szabályai a következők:

- Az arany árát hazai valutában fixálják (aranyparitás)
- A központi bank arany eladásával és vásárlásával tartja fenn a paritást: az adott árfolyamon bármennyi aranyat el lehet adni a központi banknak, illetve meg lehet vásárolni tőle.
- Az aranyparitás nem változik.
- A hazai pénzkínálatot az aranytartalék mértéke szabja meg.

### 12.3.2. Következmény: rögzített árfolyam

Például: 1 uncia arany=10 £, 1 uncia arany=40 \$  $\implies$  1 £=4 \$, azaz a font árfolyama 4\$/£.

#### Fix árfolyam

- Tegyük fel, hogy 1 uncia arany Nagy-Britanniából Amerikába (vagy vissza) szállításának költsége 1 \$.
- Egy amerikai fontot akar venni. Mi az a legmagasabb ár, amit még hajlandó érte kifizetni?
- Mi az amerikai fontvásárlás alternatívája? Aranyat vásárolunk Amerikában, s azt Nagy-Britanniában fontért eladjuk a *Bank of England*nak:
- $40 \$ \implies 1$  uncia arany (Amerikában)  $\implies 10$  £(Nagy-Britanniában), amihez hozzájön még a szállítási költség, így összesen 41 dollárért vettünk 10 fontot, vagyis  $41\$/10\text{£} = 4,1$  \$/£-os árfolyamon.
- Egy brit dollárt akar venni. Mi az a legmagasabb ár, amit még hajlandó érte kifizetni?

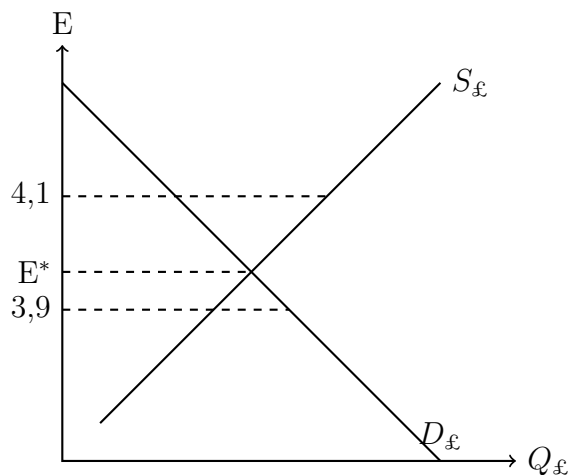
- Mi brit dollárvásárlás alternatívája? Aranyat vásárolunk Nagy-Britanniában s azt dollárért eladjuk az Amerikában a hivatalos árfolyamon:
- $10 \text{ £} \implies 1 \text{ uncia arany} \implies 40 \text{ \$}$ ,  
és lejön még a szállítási költség, így 10 fontért összesen 39 dollárt vettünk, ami  $39\$/10\text{£} = 3,9 \text{ \$/£}$ -os árfolyamot jelent.

### Aranypontok

A valuták egymáshoz képesti árfolyamai az arany szállítási költsége által meghatározott sávban ingadozhatnak a hivatalos paritás által meghatározott árfolyam körül. A példában:  $4\$/\text{£} \pm 0,1\$/\text{£}$ .

A két aranypont tehát  $3,9 \text{ \$/£}$  és  $4,1\$/\text{£}$ . Ha az egyensúlyi árfolyam az aranypontok közé esik, nem éri meg aranyat szállítani egyik országból a másikba. Ld. a 12.1. ábrát.

12.1. ábra. Aranypontok közötti árfolyam

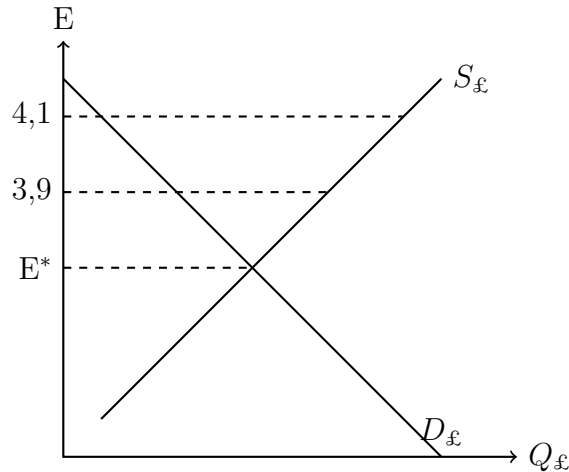


### 12.3.3. Az aranyáramlási mechanizmus

Az aranypontok létéből az is következik, hogy ha az árfolyam ezeken kívül van, akkor arany áramlik egyik országból a másikba  $\implies$  a fizetési mérleg

egyensúlytalanságok a pénzkínálat alkalmazkodásán keresztül egyenlítődnék ki.

**12.2. ábra.** Aranypontokon kívüli árfolyam az erős oldalon



Az amerikai export megnövekszik  $\implies$  folyó fizetési mérlegtöbblet: a font egyensúlyi árfolyama 3,9 alatt van  $\implies$  megéri aranyat venni Nagy-Britanniában és Amerikában eladni. Ld. a 12.2. ábrát.

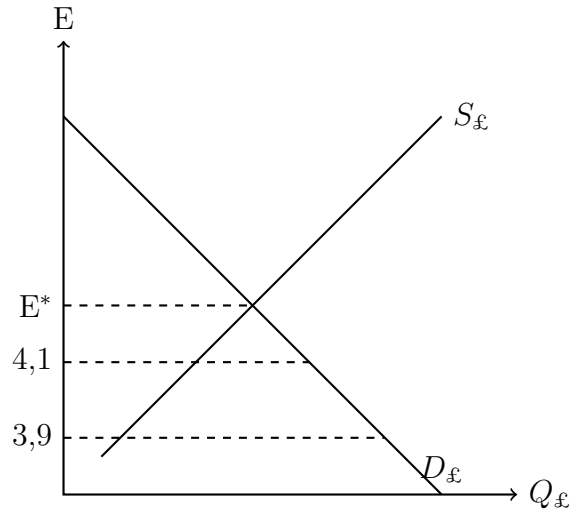
*Például:* Ha  $E^* = 3,8$ , akkor 38 dollárért veszünk 10 fontot, azon 1 uncia aranyat Nagy-Britanniában, amit Amerikában el lehet adni 40\$-ért, ami szállítási költséget leszámítva azt jelenti, hogy 1 dollárt nyertünk kockázat nélkül ( $40 - 38 - 1 = 1$ ).

$\implies$  az arbitrázslehetőség miatt arany áramlik be Amerikába (és ki Nagy-Britanniából)  $\implies$  az amerikai pénzkínálat növekszik, ami megnöveli az árszínvonalat, így csökkenti a külföldiek által keresett amerikai javak mennyiségét (és növeli az amerikaiak által keresett külföldi javak mennyiségét)  $\implies$  a folyó fizetési mérleg többlete csökken.

Ugyanez a mechanizmus visszafelé is működik (vagy a másik országból nézve is), vagyis szimmetrikus:

Az amerikai import megnövekszik  $\implies$  folyó fizetési mérleghiány: a font egyensúlyi árfolyama 4,1 fölött van  $\implies$  megéri aranyat venni Amerikában

**12.3. ábra.** Aranypontokon kívül árfolyam a gyenge oldalon



és Nagy-Britanniában eladni. Ld. a 12.3. ábrát.

*Például:* Ha  $E^* = 4,2$ , akkor 40 dollárért veszünk aranyat Amerikában, amit Nagy-Britanniában el lehet adni 10£-ért, ami a feltételezett árfolyam mellett 42 dollárt ér. Ez a szállítási költséget leszámítva azt jelenti, hogy 1 dollárt nyertünk kockázat nélkül ( $42 - 40 - 1 = 1$ ).

$\implies$  az arbitrázslehetőség miatt arany áramlik ki Amerikából (és be Nagy-Britanniába)  $\implies$  az amerikai pénzkínálat csökken, ami csökkenti az árszínvonalat, így növeli a külföldiek által keresett amerikai javak mennyiségét (és csökkenti az amerikaiak által keresett külföldi javak mennyiségét)  $\implies$  a folyó fizetési mérleg hiánya csökken (egyenlege növekszik).

## 12.4. A két világháború közötti időszak

- Az első világháború alatt az aranystandard-rendszert felfüggesztették.
- 1922, genovai egyezmény: arany+„aranyközpontokkal” szembeni devizakövetelések. Nincs hivatalos megállapodás.
- Az 1929-33-as válság végérvényessé tette az aranystandard-rendszer

megszűnését.

- „Beggár thy neighbour” politika, protekcionizmus, versengő leértékelések.
- A válság hatására a korábbi pénzrendszerek felbomlottak és valutaövezetek jöttek létre:
  - *Sterling övezet*: Nagy-Britannia és a vele szoros pénzügyi-kereskedelmi kapcsolatokat ápoló országok
  - *Dollár övezet*: latin-amerikai államok és Kanada
  - *Arany-övezet*: Franciaország irányításával azok az országok, amelyek ragaszkodtak a korábbi aranyparitásokhoz (BeNeLux, Svájc, Olaszország, Lengyelország), de 1936-ban felbomlik .
  - Német birodalmi márka övezete: inkonvertibilis európai valuták

Második világháború:

- Átmenetileg megszakadtak a nemzetközi kapcsolatok.
- Ellehetetlenült az aranystandardhoz való visszatérés.
- Megerősödött az USA (és a dollár) szerepe.

## 12.5. A Bretton Woods-i pénzügyi rendszer

### 12.5.1. A Bretton Woods-i konferencia (1944) célja

- az országok közötti pénzügyi kapcsolatok helyreállítása;
- a folyó fizetési mérlegforgalomra vonatkozó konvertibilitás.

### 12.5.2. Rögzített árfolyamrendszer

- A dollár aranyparitását rögzítették (1 uncia arany=35\$).

- A tagországok az árfolyamokat dollárban rögzítették  $\implies$  a többi valuta egymáshoz képesti árfolyama is rögzül (lásd keresztárfolyam és arbitrázs).
- A tagállamok valutáit a bejelentett árfolyam  $\pm 1$  százalékos közelségében tartják.
- 20 százaléknál nagyobb mértékben nem értékelik le a valutát az IMF egyetértése nélkül.
- A tagállamok a devizatartalékaik egy részét befizetik az IMF-nek és adott esetben más tagállamot hiteleznek az IMF hitelmechanizmusának keretében.

### 12.5.3. Konvertibilitás

- A tagországok kötelezettséget vállaltak arra, hogy más tagországokkal szemben nem tartanak fenn devizakorlátozásokat, vagyis biztosítják a valutájuk konvertibilitását

Pénzügyi intézményrendszer:

- Nemzetközi Valutaalap (*International Monetary Fund*, IMF)
- Világbank (*World Bank*)

### 12.5.4. A Bretton Woods-i rendszer aszimmetriája

Az USA a dollár aranyparitását tartotta fenn, míg a többi ország a dollár saját valutájához képesti árfolyamát  $\implies$  az adott országnak deviza-intervenciót kellett végrehajtania: dollárt vásárolni vagy eladni, ha le- vagy felértékelési nyomás volt a valutáján.

*Például:*  $1 \text{ DM} = 2\$$   $\implies$  az árfolyam  $0,5 \text{ DM}/\$ \pm 1\%$ , azaz  $0,495$  és  $0,505$   $\text{DM}/\$$  között lehet.

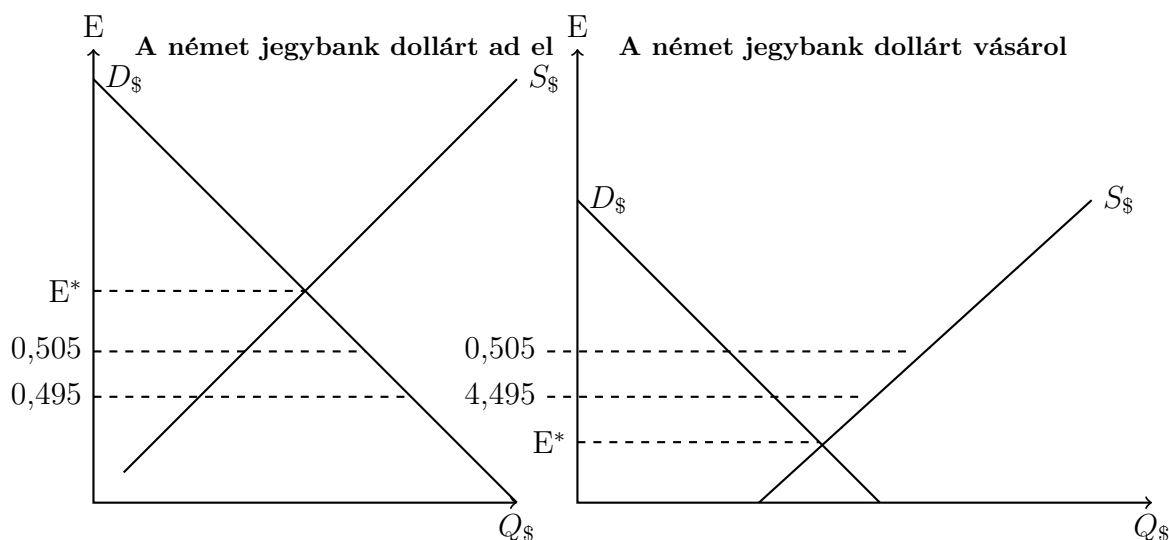
- Ha  $E^* > 0,505$   $\implies$  a német fizetési mérleg hiányt mutat  $\implies$  a

márkán leértékelődési nyomás van  $\implies$  a német jegybanknak dollárt kell eladnia (márkáért).

- Ha  $E^* < 0,495 \implies$  a német fizetési mérleg többletet mutat  $\implies$  a márkan felértékelődési nyomás van  $\implies$  a német jegybanknak dollárt kell vásárolnia (márkával).

Ld. a 12.4. ábrát.

**12.4. ábra.** A Bretton Woods-i rendszer aszimmetriája



### 12.5.5. Feszültségek Bretton Woods-i rendszerben

1960-as évektől: expanzív fiskális és monetáris politikai az USA-ban  $\implies$  leértékelődési nyomás a dolláron:

- Nyitott gazdaság rövid távú egyensúlya: G növekszik  $\implies$  a folyó fizetési mérleg egyenlege romlik  $\implies$  leértékelődési nyomás a dolláron, de ez valójában az európai valutákon (főleg a német márkan) való felértékelődési nyomást jelentett.
- Relatív vásárlóerő-paritás:  $\Delta E^{DM/\$} / E = \pi_{DM} - \pi_{\$} \implies$  a nagyobb amerikai infláció ( $\pi_{DM} - \pi_{\$} < 0$ ) szintén felértékelődési nyomást jelent.

A laza amerikai monetáris politika és a dollárkiáramlás bizalmi problémát jelentett: Van-e elég aranytartaléka az amerikai jegybanknak?

*Következmény:* destabilizáló spekuláció.

- Ha pl. a német márka felértékelésére számítunk, akkor megéri most márkát venni dollárért és később eladni. A jelenlegi árfolyam 0,495 DM/\$ és arra számítunk, hogy 0,45-re értékelik fel a márkát hamarosan: 1000\$-ért veszünk most 495 DM-et, amit a felértékelés után  $495/0,45 = 1100$ \$-ért tudunk eladni.
- Ez azonban csak megerősíti a márkán lévő felértékelődési nyomást. A márka iránti nagy kereslet azt jelenti, hogy a német jegybanknak nagy mennyiségű dollárt kellene vásárolnia, vagyis nagymértékben megnövelni a német pénzkínálatot a fix árfolyam fenntartása érdekében.

### 12.5.6. A Bretton Woods-i rendszer megszűnése

- 1971. május: az európai országok lebegtetni kezdik a valutájukat
- 1971. augusztus: hivatalosan is beszüntetik a külföldi dollárkövetelések aranyra való átválthatóságát.
- 1971. december: washingtoni megállapodás (*Smithsonian Agreement*)
  - A valuták paritás-struktúráját átrendezték (38 \$/uncia)
  - Franciaország és Nagy-Britannia kivételével az összes nyugat-európai ország felértékelte a valutáját a dollárral szemben 12-17 százalékkal.
  - Az intervenció sávot  $\pm 2,25$  százalékra bővítették.
  - Tudomásul vették az USA azon döntését, hogy megszűnt a külföldi hivatalos dollárkövetelések aranyra való átválthatósága
- 1973. február: újabb dollárleértékelés (42,20\$/uncia)
- 1973. március: általánossá vált a lebegtetés

## 12.6. A jelenlegi pénzügyi rendszer

A nagy valuták lebegnek egymáshoz képest.

- Előnyök:
  - A monetáris politika kevésbé korlátozott
  - Automatikus stabilizátorként működhet.
  - Szimmetrikusabb a valuták viszonya.
- Hátrányok:
  - Nagyobb ingadozás, árfolyamkockázat.
  - Nincs formális nemzetközi koordináció

A *defacto* árfolyamrezsimek számos formája fordul elő (lásd korábban az árfolyamrezsimeknél).

## 12.7. Az európai pénzügyi rendszer Bretton Woods óta

- „Valutakígyó” (*The snake in the tunnel*, 1972–1979)
- Európai Monetáris Rendszer (*European Monetary System*, 1979–1999)
- Gazdasági és Monetáris Unió (*Economic and Monetary Union*, EMU, „eurózóna”, 1999–???)

# Felhasznált irodalom<sup>1</sup>

Alchian, A. A., Allen, W. R., Jordan, J. J. (szerk.) (2018): Universal Economics. Indianapolis: Liberty Fund. <https://oll.libertyfund.org/title/universal-economics>

Bock Gy., Misz J. (2006): Nemzetközi közgazdaságtan. Tatabánya: Trimester.

Husted, S., Melvin, M. (2012): International Economics (9th Edition). Boston: Pearson.

Krugman, P. R., Obstfeld, M. (2003): Nemzetközi gazdaságtan. Elmélet és gazdaságpolitika. Budapest: Panem Könyvkiadó.

Pilbeam, K. (2006): International Finance. Third Edition. New York: Palgrave MacMillen.

---

<sup>1</sup>A szövegben található linkeket követve megtalálható cikkek, adatok, stb-ken kívül