

---

# Eklektikus közgazdaságtan

Túlélés a nagy közös versenyben

---

Neszmélyi Zoltán

BME-BCE

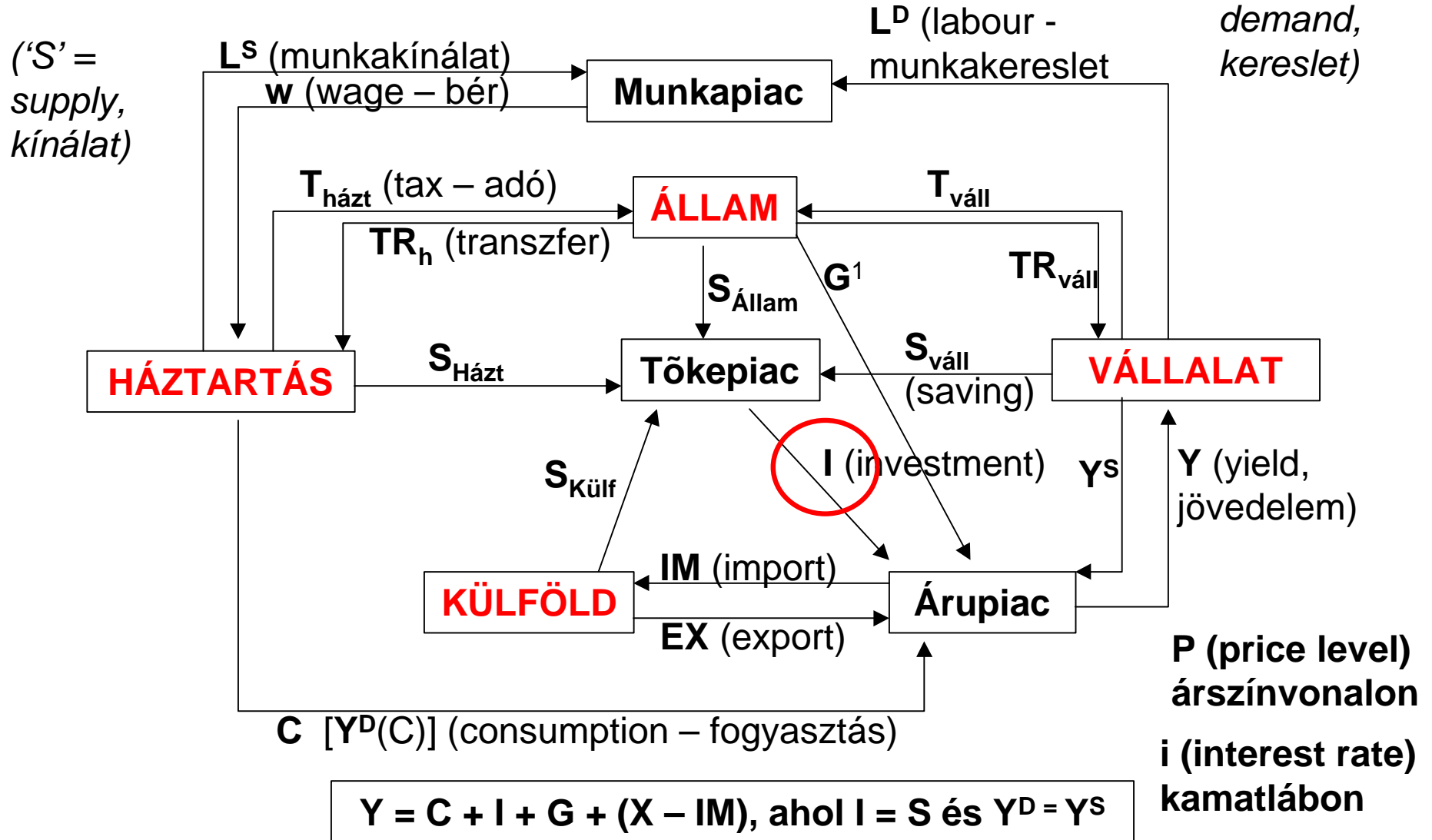
2006.

[zoltan.neszmelyi@maimano.hu](mailto:zoltan.neszmelyi@maimano.hu)

# Előszó Milton Friedman emlékére – Ki költi kire kinek a pénzét?

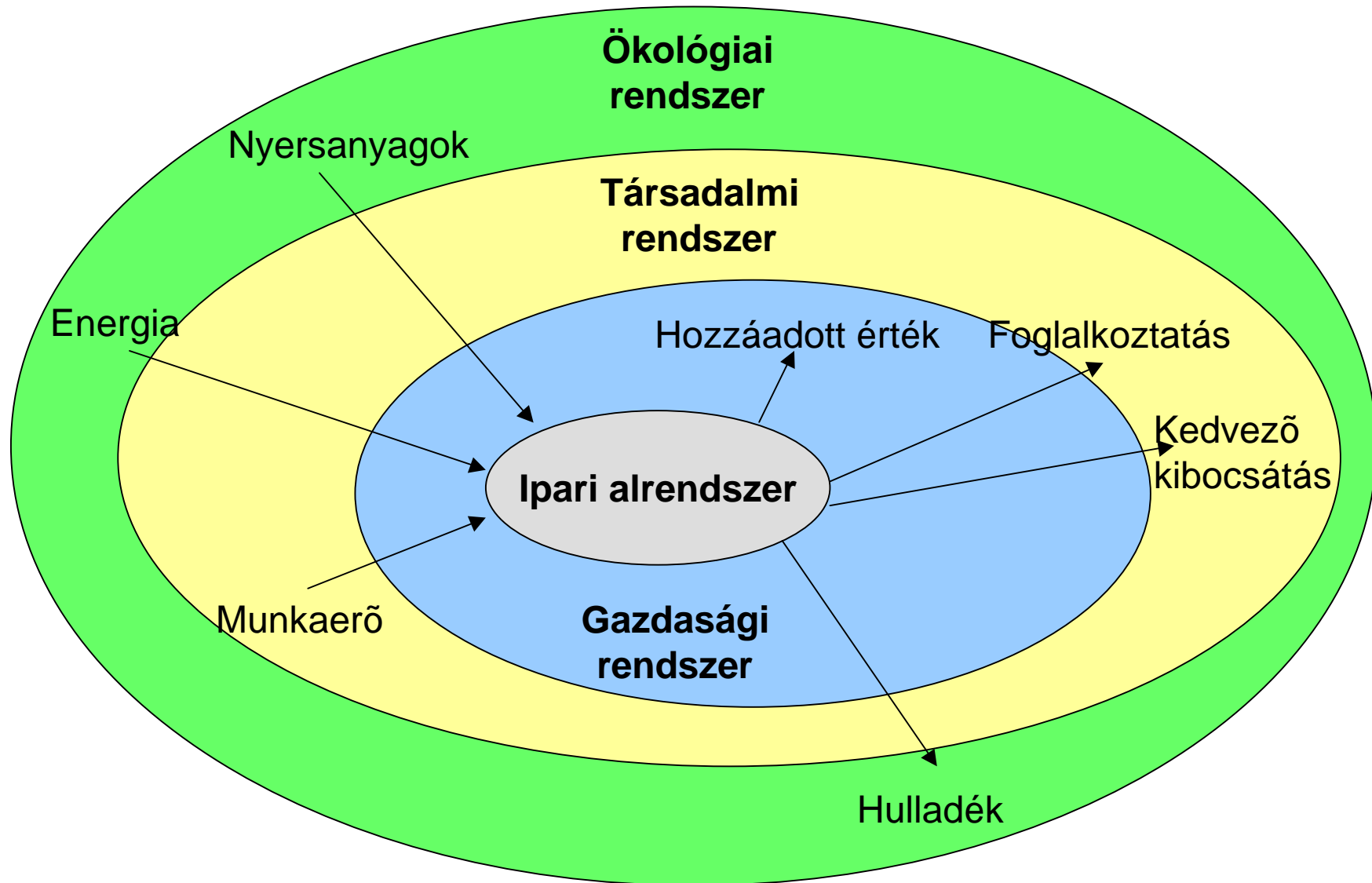
	Én pénzem	Más pénze
Magamra	Gazdaságosság + Preferencia + pl. fizetést kapok és elkötöm	Gazdaságosság – Preferencia + pl. meghívnak ebédre, bármit rendelhetek
Másra	Gazdaságosság + Preferencia - pl. ajándékot veszek	Gazdaságosság – Preferencia – pl. adófizetés

# I. Akik részt vesznek a gazdaságban



<sup>1</sup> G = government expenditures (kormányzati vásárlás)

# De azért ez a rendszer nem fenntartható...



---

# Mi a baj a GDP-vel?

- nem számol:
    - házimunkával (+)
    - feketemunkával (+)
    - környezetszennyezéssel (-)
    - társadalmi egyenlőtlenségekkel (-)
    - stb.(+ / -)
  - alternatív mutatók
    - NEW (net economic welfare, nettó gazdasági jólét) [általában GDP – 30-40%]
    - ISEW (index of sustainable economic welfare, fenntartható gazdasági jólét)
    - az emberek 'elégedettségi' érzése, bizonyos szint felett független a jövedelemtől
-

## II. Pénz a gazdaságban

- korábban valuták aranyparitása → 1974-ben a világpénzként funkcionáló dollár aranyparitása is megszunik
- kétszintű bankrendszer: jegybank + kereskedelmi bankok
  - 1) pénzteremtés a kereskedelmi bankrendszerben:
    - pénz multiplikátor:  $1/t$  [ha tartalékráta = 10% →  $1/0.1$ ]

A Bank		B Bank		C Bank		
1000	900	900	810	810	729	→ ...
	100		90		81	

(ahol a kötelező tartalékráta 10%)

---

# Jegybank: a bankok bankja [MNB]

- 2) *pénzteremtés* / *pénzmenység csökkentés* a jegybank által
    - jegybanki alapkamat *csökkentése* (= olcsóbb hitel a kereskedelmi bankok számára) / *emelése*
    - kötelező tartalékráta *csökkentése* / *emelése*
    - nyílt piaci műveletek: hazai kibocsátású állampapírok *visszavásárlása* / *kibocsátása*, külföldi valuta *vásárlása* hazai valutában fizetve, aranytartalékok
    - korábban: árfolyampolitika, hazai valuta árfolyamának meghatározása
    - stb..
-

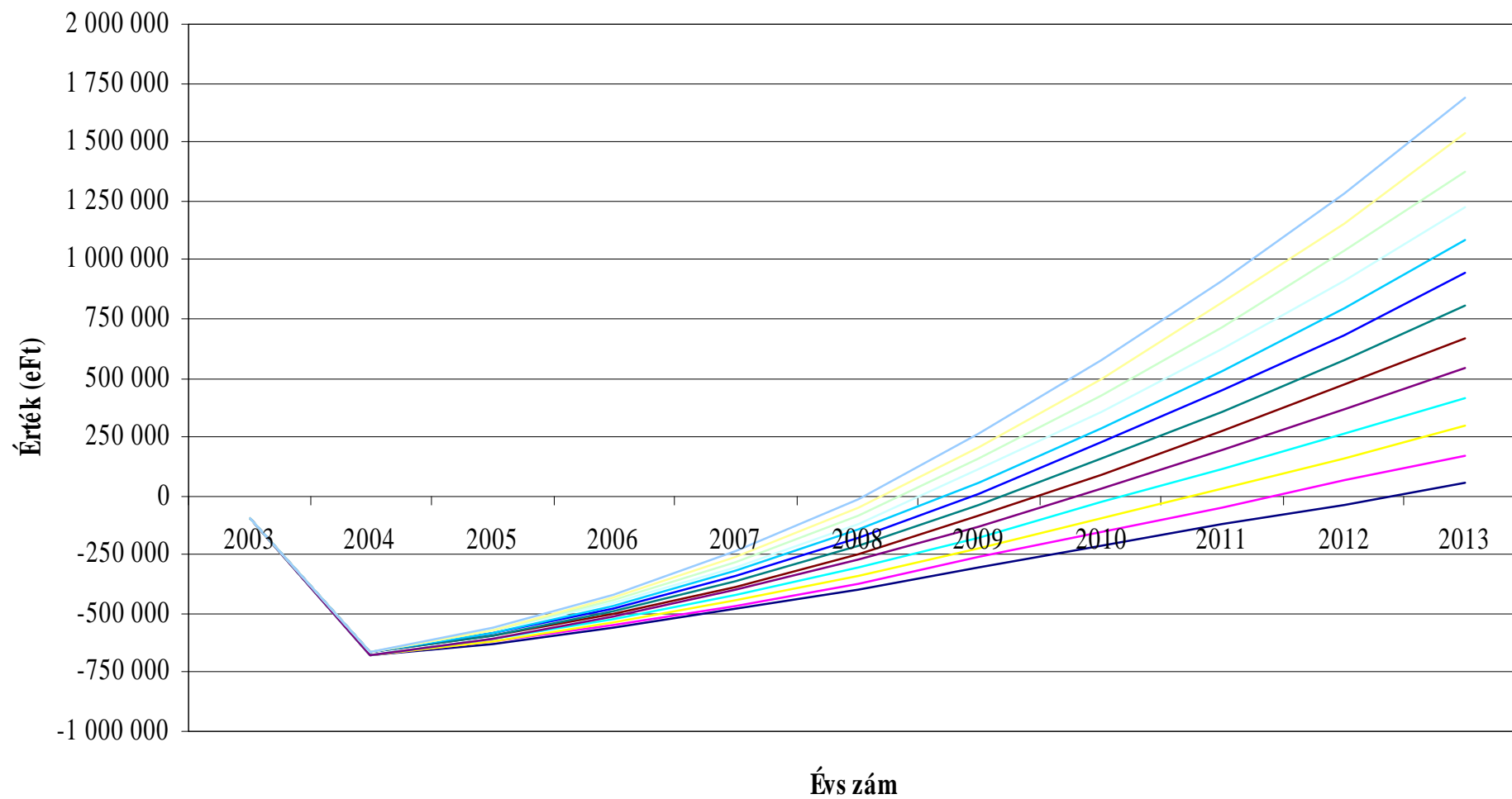
---

# Beruházások volumenének és a pénzmennyiség kapcsolata (Keynes nyomán)

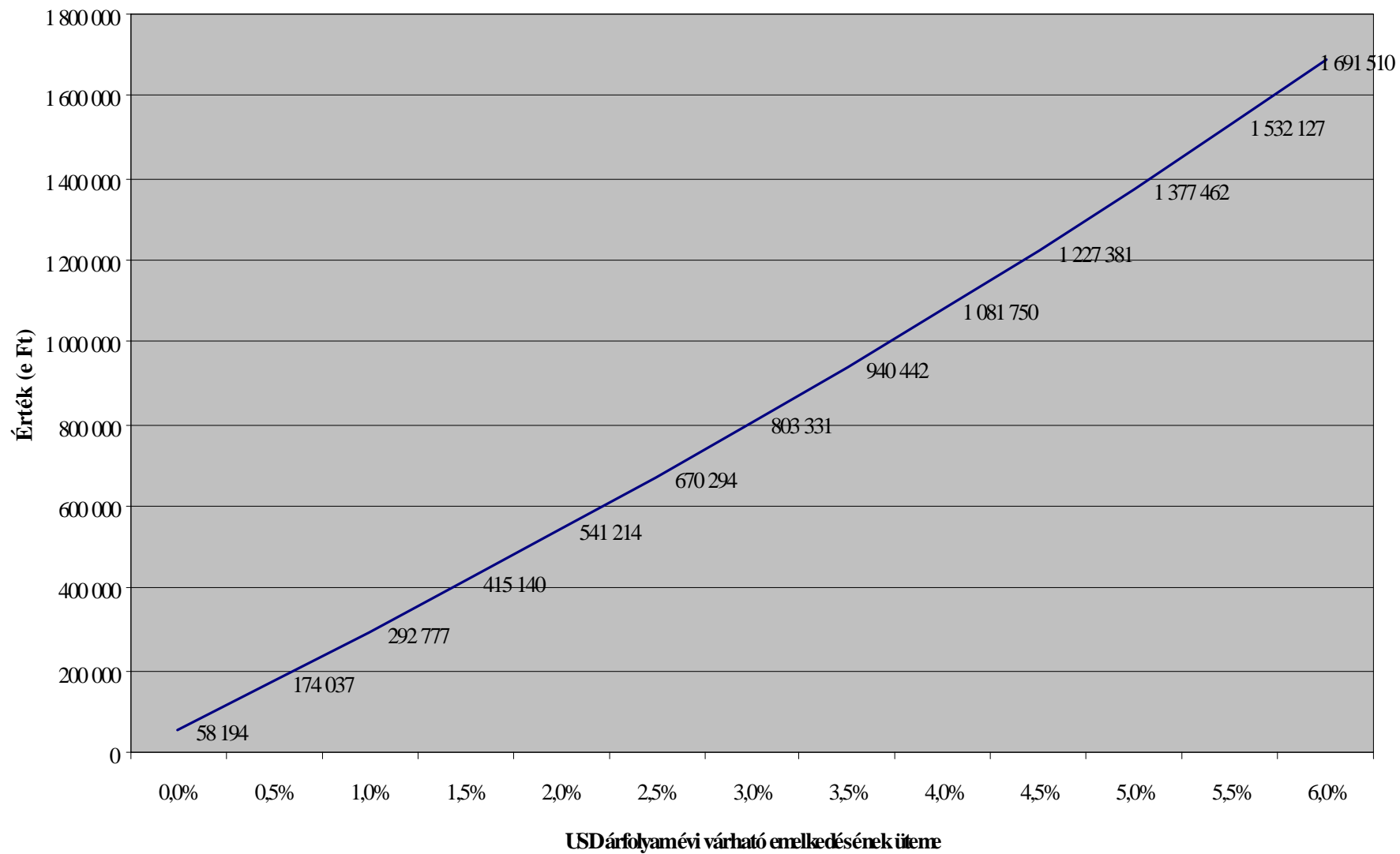
- jegybanki alapkamat emelésének hatásai:
    - pénz drágábbá válik → jegybank magasabb kamaton bocsát forrásokat a kereskedelmi bankok számára
    - → magasabb hitelkamatok (talán magasabb betéti kamatok) → drágább hitelforrás a beruházások számára
    - → beruházások volumenének csökkenése
    - → kevesebb alkalmazott munkaerő → nagyobb lehet a munkanélküliség
    - ha kevesebb pénz van a gazdaságban, csökkenhet az infláció
    - ha a pénz relatíve drágább, javul a hazai valuta árfolyama a külföldiekkel szemben [exportálóknak rossz, importálóknak jó]
-



### Nettó jelenérték évenkénti felbontása



## NPV alakulás a 2013-ban



---

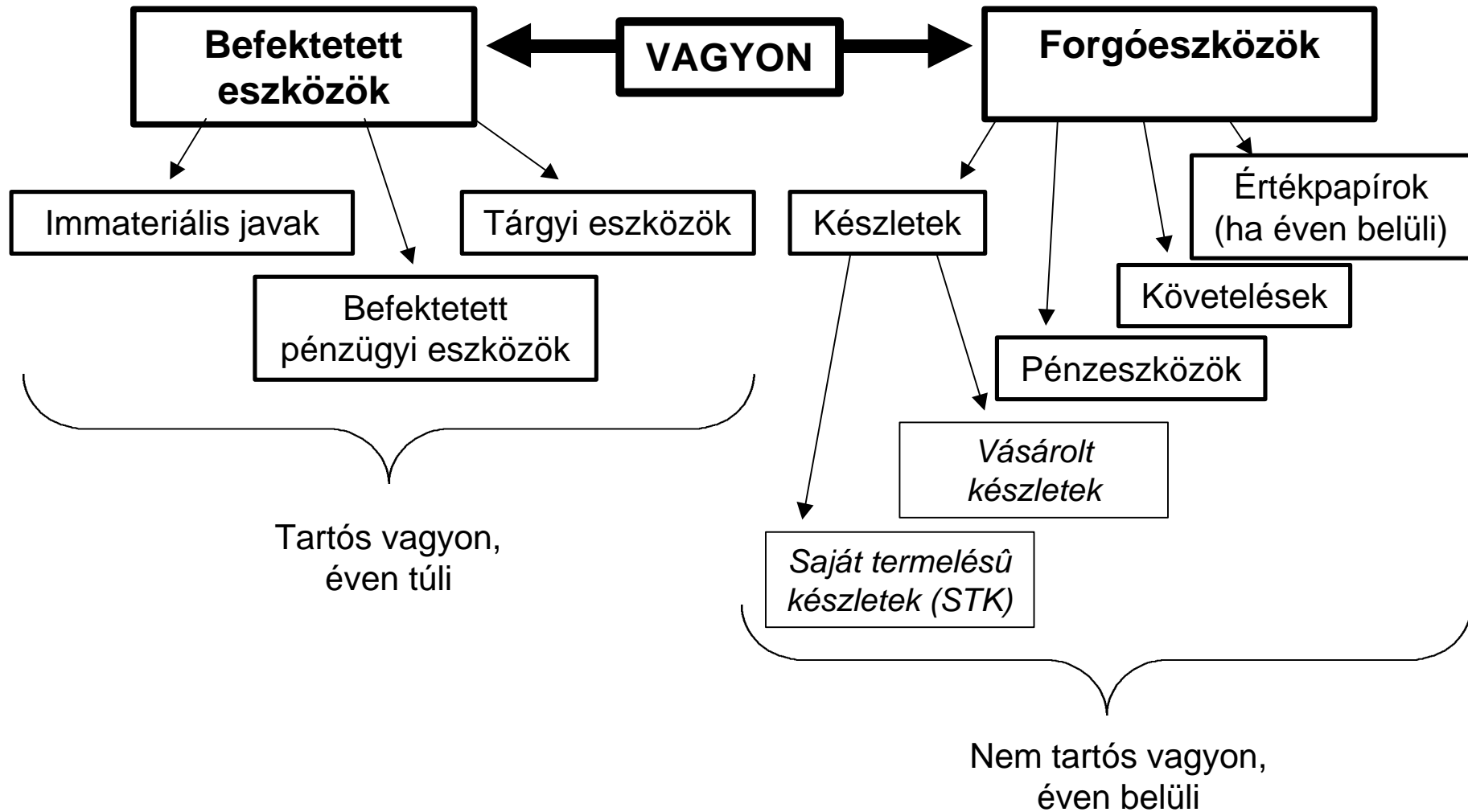
- jegybanki alapkamat csökkentésének hatása

- alacsonyabb hitelkamatok
- nagyobb hitelezési hajlandóság és képesség
- pénzmennyiség növekedése
- beruházások volumenének növekedése
- munkanélküliség csökkenhet
- infláció nőhet
- hazai valuta árfolyama romolhat

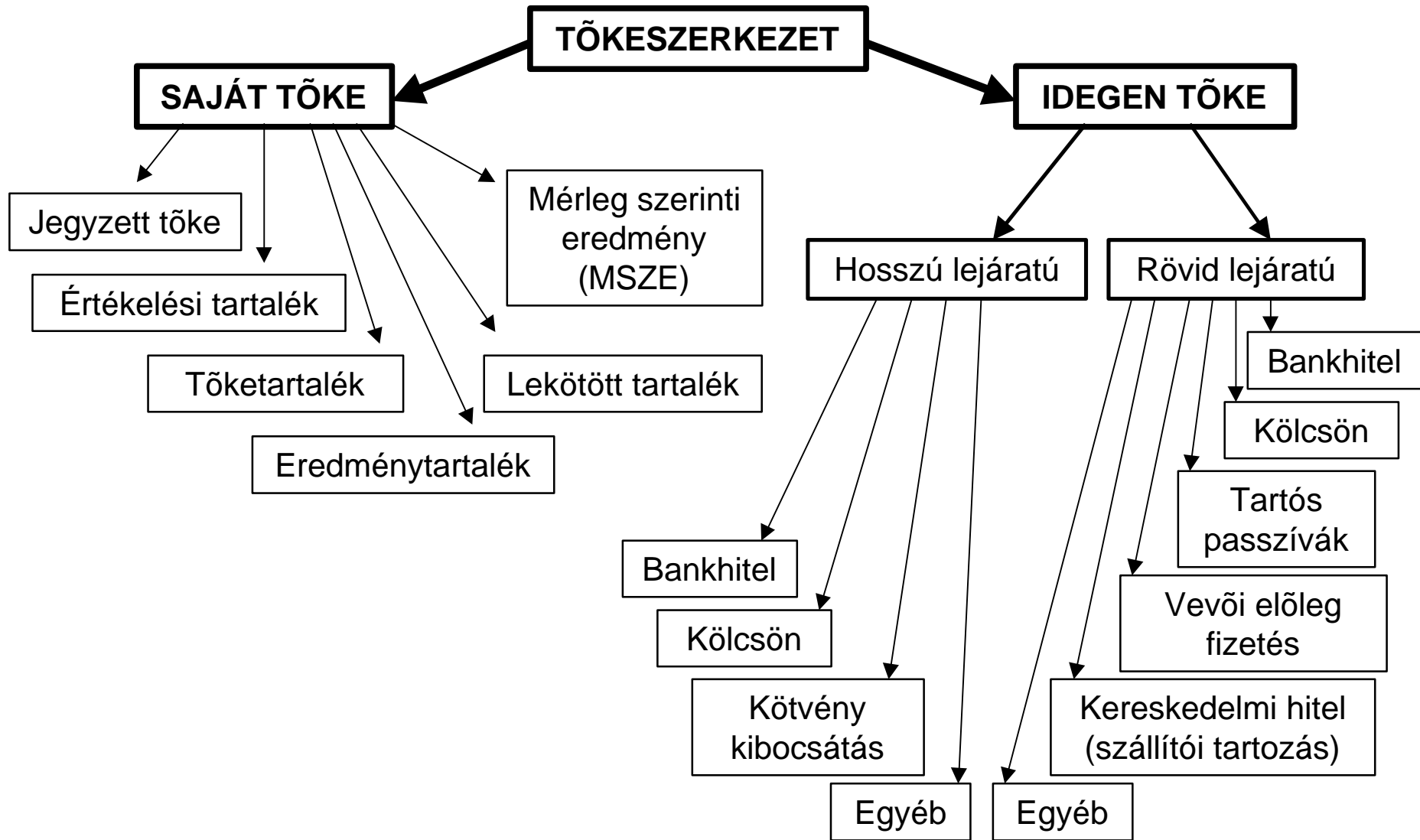
- De: soha nem a gazdasági valóság a fontos, hanem a várakozások! PI.:

- elvárt infláció
  - (független) jegybankelnök vagy vezető politikusok megnyilatkozásai
  - régió-hatás
  - stb.
-

# III. A vállalat – a vállalat vagyona



# Tőke/szerkezet



---

## ■ Saját tőke

- jegyzett tőke: induló tőke, alapító okmányban rögzítve
  - tőketartalék: ~ jegyzett tőke, csak nem jegyzik
  - eredménytartalék: adózott eredményből, osztalékra fel nem használt, vállalatba visszaforgatott összeg az előző év(ek)ből
  - MSZE: tárgy év eredménye
  - értékelési tartalék: értékhelyesbítés esetén változik, ha a vállalat pl. piaci alapon értékeli vagyonát (számviteli politikában rögzítve)
  - lekötött tartalék: [SZT] alapítás-át szervezés, kísérleti fejlesztések egyes elemei kerülhetnek ide, valamint a veszteségek fedezésére történt pótbefizetéseket is, stb.
-

---

## ■ Idegen tőke

- bankhitel: banktól
  - kölcsön: hitel, bankon kívüli forrásból
  - kötvény-kibocsátás: hitelviszonyt megtestesítő értékpapír, ritka
  
  - vevői előleg: teljesítés előtti fizetés
  - kereskedelmi hitel: = szállítókkal szembeni tartozás; gyakorlatilag ingyen forrás
  - tartós passzívák: bizonyos tartozások automatikusan meglévő állománya, pl.: TB-járulék, adó, munkabér
-

# Vagyon és tőkeszerkezet

Vagyon (Eszköz)	Tőke (Forrás)
<b>Befektetett eszközök</b> ----- <u><i>Forgóeszközök</i></u> a) tartósan lekötött eszközök	<b>Saját tőke</b> <b>Hosszú lejáratú kötelezettség (idegen tőke)</b> -----
b) Folyó eszközök	<u><i>Rövid lejáratú kötelezettség</i></u> (rövid lejáratú idegen tőke)

- **a finanszírozás főszabálya: tartósan lekötött eszközöket tartós forrásból célszerű finanszírozni**
- **nettó forgótőke:** *forgóeszközök és a röv. lej. kötelezettségek különbözete*, az az összeg, ami tartós forrást jelent a forgóeszközök vonatkozásában
  - konzervatív / szolid / agresszív finanszírozás
  - tőkefedezeti mutató: tartós forrás / tartós eszközök [értéke >, =, < 1]
- **pénzügyi tőkeáttétel: idegen tőke bevonása**
  - benne az idegen tőke költségei is
  - tőkeköltség: saját tőke (pl. osztalék) és idegen tőke (pl. hiteldíj) valamint az ingyen források (pl. szállítói tartozások) költségeinek súlyozott számtani átlaga



# Példa – Mennyi a nettó forgótőke?

Vagyon (Eszköz) (MFt)		Tőke (Forrás) (MFt)	
Befektetett eszközök	100	Saját tőke	120
Forgóeszközök		Hosszú lejáratú kötelezettség	40
a) tartósan lekötött eszközök	50		
b) Folyó eszközök	30	Rövid lejáratú kötelezettség (rövid lejáratú idegen tőke)	20
Összesen:	180	Összesen:	180

- **nettó forgótőke = forgóeszk. – röv. lej. köt =**  
 $80 - 20 = 60$ ,  
azaz 80M forgóeszközből 60-at tartós forrással finanszíroz
- **másképp: (100 + 50 =) 150 MFt tartós eszközzel** szemben (120+40 =) **160 M Ft tartós forrás** → 10 MFt-tal több tartós forrás, mint tartósan lekötött eszköz →
- **folyó eszközök 30 M Ft-ját 10 M Ft tartós és 20M Ft röv. lej .köt. finanszírozza** → konzervatív finanszírozás, tokefedezet 1 fölött

# Példa – Mennyi a tőke költsége?

- jegyzett tőke: 500
  - felvett hitel: 200
  - szállítói tartozás: 20
- } **Ó = 720 M Ft**
- ígért osztalék: 15%
  - hitelkamat: 20%
  - kezelési és egyéb költség: 5%
- adózott eredménnyel számolunk [16%-os társasági adó] →  
hiteldíj:  $20\% + 5\% = 25\% \rightarrow 25 \times (1 - 0,16) = 21\%$
  - osztalékot már adózott eredményből fizetnek a jegyzett tőke után
  - a szállítói tartozás ingyen forrás, így a tőkeköltség:  
 $(500 \times 0,15 + 200 \times 0,21 + 20 \times 0) / 720 = \mathbf{16,25\%}$

---

# A hitel

## ■ Fajtái

- ❑ beruházási hitel: tárgyi eszközökre, biz. esetekben immateriális javakra is
  - ❑ forgótőke hitel: a forgótőke tartósan lekötött részére
  - ❑ folyószámla hitel: rendelkezésre tartási jutalék megfizetésével
  - ❑ áthidalási (eseti) hitel: minden, ami nem az előző három
-

---

# A hitel feltételei

## ■ I. Általános feltételek

- ❑ saját tőke aránya: minél magasabb, annál jobb
- ❑ lejáratidő: hitel adására szóló időtartam
- ❑ kamatfizetés: általában jegybanki alapkamattól függ
- ❑ költség: különböző, kamaton kívüli díjak
- ❑ biztosíték
  - a) személyi (intézményi) kezességvállalás: egyszerû / készfizető / bankgarancia
  - b) tárgyi biztosíték: jelzálog, óvadék, követelés engedélyezés (faktoring)

## ■ II. Hitelezés tárgyával kapcsolatos feltételek

- ❑ NPV, IRR, nettó árbevétel megalapozottságának vizsgálata, stb.

## ■ III. Hitelképesség vizsgálata

- ❑ jövedelemtermelő-képesség
  - ❑ hatékonyság: egységnyi ráfordításból mekkora teljesítményt ér el
  - ❑ likviditás
  - ❑ adósságkezelési képesség
-

---

# Likviditás és rentabilitás

- Likviditás: a rövid lejáratú kötelezettségekhez milyen arányban és összetételben rendelkezünk eszközökkel
    - likviditási ráta:  
$$\text{forgóeszközök} / \text{röv. lej. köt.}$$
    - likviditási gyorsráta:  
$$(\text{forgóeszk.} - \text{készletek}) / \text{röv lej. köt.}$$
    - pénzhányad mutató:  
$$(\text{forgóeszk.} - \text{készletek} - \text{követelések}) / \text{röv. lej. köt.}$$
  - Rentabilitás: jövedelmezőség (%)  
$$\text{eredmény} / \text{vetítési alap}$$
    - egy vállalat lehet egyszerre rentábilis és nem likvid vagy fordítva, de csak rövid távon
-

---

# Beruházás és befektetés – a portfólió

- Befektetés alapelvei: időérték és kockázat elve
  - **Portfólió**: a vagyon **pénzügyi** szemléletű összetétele
    - lényege: ‘több lábon állás’ a kisebb kockázat érdekében, ez az ún. diverzifikáció
    - általános tanács: befektetések megoszlása legyen a következő:
      - 1/3 rész nagyobb kockázatú, nagyobb várható hozamú részvény
      - 1/3 rész közepes kockázatú, közepes várható hozamú ingatlan
      - 1/3 rész alacsony kockázatú, alacsonyabb hozamú állampapír
-

# A portfólió hozama

## Portfólió

Várható trend	Valószínűség	„A” befektetés hozama (%)	„B” befektetés hozama (%)
Fellendülés	0,3	15	7
Átlagos állapot	0,4	12	10
Recesszió	0,3	10	13
	0,1	12,3	10

- $(0,5 \times 12,3\% + 0,5 \times 10\%) / 1 = 11,5\%$  a portfólió átlagos várható hozama

- 
- **Hatékony portfólió elmélete**: adott hozam mellett legkisebb kockázat, adott kockázat mellett legnagyobb mérvű hozam
    - magas hozam „ára” a kockázat
    - Befektetések hozama áll:
      - állampapírok hozamértéke
      - + kockázati prémium → nagyobb kockázat ~ nagyobb prémium
  
  - Portfólió összeállításánál figyelembe kell venni:
    - (értékpapírok) várható hozam(a)
    - (értékpapírok) kockázat(a)
    - korreláció mértéke: tényezők közötti mennyiségi kapcsolat
      - +1 → a %-os változás egyirányú
      - - 1 → a %-os változás ellentétes irányú, ebben az esetben a portfólió kockázata kisebb lehet, mint a portfólió egyik elemének legkisebb kockázata
      - 0 → nincs kapcsolat
-



---

# Az értékcsökkenési leírás jelentősége

- Beruházások forrása lehet az értékcsökkenési leírás is
  - Kiadás • , Köt se
  - Ha tudjuk az árakban érvényesíteni (egységnyi termékre egységnyi écs.-i leírás), akkor fedezetet nyújt a beruházásra
  - DE: az értékcsökkenési leírásra is hat az időérték
  - Bekerülési érték (B), maradványérték (M), várható hasznos élettartam (n), forgótőke ( $C_{\text{forgó}}$  – capital)
  - **Leírási módok:**
    - **Lineáris**
    - **Degresszív vagy progresszív:**
      - (Szorzószámok összege
      - Évek száma összege
      - Fix kulcsos)
    - **Teljesítményarányos**
    - **Egyösszegű**
    - **Abszolút összegű**
-

# Példa – Értékcsökkenési leírás

Megnevezés	0. év	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év
Gép bruttó értéke	- 25					
Forgótoke növelés	- 5					
<b>Összes tokenövelés</b>	<b>- 30</b>					
Nettó árbevétel		17	18	19	20	17
(-) Folyó működési költségek		7	8	9	10	9
(-) <b>Értékcsökkenési leírás</b>		4	4	4	4	4
<b>Adózás előtti eredmény</b>		6	6	6	6	4
Adózott eredmény (16%-os társasági adó)		5,04	5,04	5,04	5,04	3,36
(+) <b>Értékcsökkenési leírás (megtérülése)</b>		4	4	4	4	4
(+) Maradványérték						5
(+) Felszabaduló forgótoke						5
<b>Várható hozam</b>	<b>- 30</b>	<b>9,04</b>	<b>9,04</b>	<b>9,04</b>	<b>9,04</b>	<b>17,36</b>
Diszkonttényezők $1 / (1+r)^n$	- 30	0,909	0,826	0,751	0,683	0,621
<b>Diszkontált hozamok</b>		<b>8,217</b>	<b>7,467</b>	<b>6,789</b>	<b>6,174</b>	<b>11,824</b>

- **NPV = 9,43 MFt**
- **PI = 131,4%**

**Diszkont megtérülési idő: 4,12 év**

Megnevezés	0. év	1. év	2. év	3. év	4. év	5. év	?
Értékcsökkenés megtérülése abszolút összegben (M Ft) százalékban		4 20	4 20	4 20	4 20	4 20	20 100
Diszkonttényező (r = 10%)		0,909	0,826	0,751	0,683	0,621	3,79
Értékcsökkenés diszkont megtérülése abszolút összegben százalékban		3,636 18,18	3,304 16,52	3,004 15,02	2,732 13,66	2,484 12,42	15,16 75,8
Hiányzó rész: abszolút összegben százalékban		0,364 1,82	0,696 3,48	0,996 4,98	1,268 6,34	1,516 7,58	4,84 24,2

$$\left( \frac{\frac{B - M}{n} \times PVIFA_{r,n} + [(M + C_{forgó}) \times PVIF_{r,n(utolsó)}]}{B + C_{forgó}} \right)$$

- 71,73%-ban nyújt fedezetet az écs.-i leírás, ha az árakban azt tudtuk érvényesíteni

## Lineáris értékcsökkenés diszkonttényezői

Periódus (év)	Elvárt hozam (%)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870
2	0,985	0,971	0,957	0,943	0,930	0,917	0,904	0,892	0,880	0,868	0,856	0,845	0,834	0,823	0,813
3	0,980	0,961	0,943	0,925	0,908	0,891	0,875	0,859	0,844	0,829	0,815	0,801	0,787	0,774	0,761
4	0,975	0,952	0,929	0,907	0,886	0,866	0,847	0,828	0,810	0,792	0,776	0,759	0,744	0,728	0,714
5	0,971	0,943	0,916	0,890	0,866	0,842	0,820	0,799	0,778	0,758	0,739	0,721	0,703	0,687	0,670
6	0,966	0,934	0,903	0,874	0,846	0,820	0,794	0,770	0,748	0,726	0,705	0,685	0,666	0,648	0,631
7	0,961	0,925	0,890	0,857	0,827	0,797	0,770	0,744	0,719	0,695	0,673	0,652	0,632	0,613	0,594
8	0,956	0,916	0,877	0,842	0,808	0,776	0,746	0,718	0,692	0,667	0,643	0,621	0,600	0,580	0,561
9	0,952	0,907	0,865	0,826	0,790	0,756	0,724	0,694	0,666	0,640	0,615	0,592	0,570	0,550	0,530
10	0,947	0,898	0,853	0,811	0,772	0,736	0,702	0,671	0,642	0,614	0,589	0,565	0,543	0,522	0,502
11	0,943	0,890	0,841	0,796	0,755	0,717	0,682	0,649	0,619	0,590	0,564	0,540	0,517	0,496	0,476
12	0,938	0,881	0,830	0,782	0,739	0,699	0,662	0,628	0,597	0,568	0,541	0,516	0,493	0,472	0,452
13	0,933	0,873	0,818	0,768	0,723	0,681	0,643	0,608	0,576	0,546	0,519	0,494	0,471	0,449	0,429
14	0,929	0,865	0,807	0,755	0,707	0,664	0,625	0,589	0,556	0,526	0,499	0,473	0,450	0,429	0,409
15	0,924	0,857	0,796	0,741	0,692	0,647	0,607	0,571	0,537	0,507	0,479	0,454	0,431	0,409	<b>0,390</b>

## Progresszív (évek száma összege módszerrel leírt) értékcsökkenési leírás diszkonttényezői

Periódus (év)	Elvárt hozam (%)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870
2	0,984	0,968	0,952	0,937	0,922	0,908	0,894	0,880	0,867	0,854	0,841	0,829	0,817	0,805	0,794
3	0,977	0,955	0,934	0,913	0,893	0,874	0,855	0,837	0,820	0,803	0,786	0,770	0,755	0,740	0,726
4	0,971	0,943	0,916	0,890	0,865	0,841	0,818	0,796	0,775	0,755	0,735	0,716	0,698	0,681	0,664
5	0,964	0,930	0,912	0,867	0,838	0,810	0,783	0,758	0,733	0,710	0,688	0,667	0,646	0,627	0,608
6	0,958	0,918	0,891	0,845	0,812	0,780	0,750	0,721	0,694	0,669	0,644	0,621	0,599	0,578	0,558
7	0,952	0,906	0,871	0,824	0,786	0,751	0,718	0,687	0,657	0,630	0,604	0,579	0,556	0,533	0,513
8	0,945	0,895	0,853	0,803	0,762	0,724	0,688	0,654	0,623	0,593	0,566	0,540	0,516	0,493	0,471
9	0,939	0,883	0,836	0,783	0,739	0,697	0,659	0,623	0,590	0,560	0,531	0,504	0,479	0,456	0,434
10	0,933	0,872	0,819	0,763	0,716	0,672	0,632	0,594	0,560	0,528	0,498	0,471	0,446	0,422	0,400
11	0,927	0,860	0,803	0,745	0,694	0,648	0,606	0,567	0,531	0,498	0,468	0,440	0,415	0,391	0,369
12	0,921	0,849	0,787	0,726	0,673	0,625	0,581	0,541	0,504	0,471	0,440	0,412	0,386	0,363	0,341
13	0,915	0,838	0,772	0,708	0,653	0,602	0,557	0,516	0,479	0,445	0,414	0,386	0,360	0,337	0,316
14	0,909	0,828	0,757	0,691	0,633	0,581	0,534	0,493	0,455	0,421	0,390	0,362	0,336	0,313	0,292
15	0,903	0,817	0,743	0,674	0,614	0,561	0,513	0,470	0,432	0,398	0,367	0,339	0,314	0,292	<b>0,271</b>

## Degresszív (évek száma összege módszerrel leírt) értékcsökkenési leírás diszkonttényezői

Periódus (év)	Elvárt hozam (%)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870
2	0,987	0,974	0,961	0,949	0,937	0,926	0,914	0,903	0,892	0,882	0,871	0,861	0,851	0,841	0,832
3	0,984	0,968	0,952	0,937	0,923	0,908	0,894	0,881	0,868	0,855	0,843	0,831	0,819	0,808	0,796
4	0,980	0,961	0,943	0,925	0,908	0,891	0,875	0,860	0,845	<b>0,830</b>	0,816	0,802	0,789	0,776	0,763
5	0,977	0,955	0,934	0,914	0,894	0,875	0,857	0,839	0,822	0,806	0,790	0,775	0,760	0,746	0,732
6	0,974	0,949	0,925	0,902	0,880	0,859	0,839	0,820	0,801	0,783	0,766	0,749	0,733	0,718	0,703
7	0,971	0,943	0,916	0,891	0,867	0,844	0,822	0,801	0,781	0,761	0,743	0,725	0,708	0,692	0,676
8	0,968	0,937	0,908	0,880	0,854	0,829	0,805	0,782	0,761	0,740	0,721	0,702	0,684	0,667	0,650
9	0,964	0,931	0,899	0,869	0,841	0,814	0,789	0,765	0,742	0,720	0,700	0,680	0,661	0,643	0,626
10	0,961	0,925	0,891	0,859	0,828	0,800	0,773	0,748	0,724	0,701	0,679	0,659	0,640	0,621	0,604
11	0,958	0,919	0,883	0,848	0,816	0,786	0,758	0,731	0,706	0,683	0,660	0,639	0,619	0,600	0,582
12	0,955	0,913	0,874	0,838	0,804	0,773	0,743	0,715	0,689	0,665	0,642	0,620	0,600	0,581	0,562
13	0,952	0,907	0,866	0,828	0,793	0,760	0,729	0,700	0,673	0,648	0,624	0,602	0,581	0,562	0,543
14	0,949	0,902	0,858	0,818	0,781	0,747	0,715	0,685	0,658	0,632	0,608	0,585	0,564	0,544	0,525
15	0,946	0,896	0,851	0,809	0,770	0,734	0,701	0,671	0,643	0,616	0,592	0,569	0,547	0,527	<b>0,508</b>

---

# A szokásos megtérülési számítások buktatói

- pl. környezetvédelmi, infrastrukturális beruházások
  - rossz mutatószámok használata
  - túl rövid távon való gondolkodás
  - csak számszerűsíthető költségek figyelembevétele
  - elsüllyedt költségek csapdája
-

# A mutatószámok megválasztása

Megtérülési mutatók elterjedtsége				
Módszer	USA	Japán	Nagy-Britannia	Kanada
Megtérülési idő	59%	52%	76%	50%
Belső megtérülési ráta	52%	4%	39%	62%
Nettó jelenérték	28%	6%	38%	41%
Egyéb	44%	5%	7%	8%

- egyszerű megtérülési idő hibája: csak a megtérülés előtti pénzáramokat (2-3 év) veszi figyelembe
- belső megtérülési ráta hibája: nem kezeli jól az ellenkező előjelű éves pénzáramokat, hamis következtetésre juthatunk
- általában maximum 5 évben gondolkodnak egy beruházás során



---

# Nehezen számszerűsíthető költségek

- szokásos költségek: (idáig erről volt szó)
  - rejtett költségek: ténylegesen felmerült költségek, de számviteli rend miatt rejtve maradnak
  - feltételes költségek: olyan kötelezettségek, melyek bekövetkezési valószínűsége 100%-nál kevesebb (gyakori kicsi vs ritka nagy)
  - intangibilis költségek: jó vagy rossz kapcsolat értéke, költség; pl. szabályozó hatóságok, civil szervezetek, környezetvédők, dolgozók, fogyasztók
  - externális költségek: nem szándékolt, a gazdasági tevékenység folytatása közben fellépő, más szereplőket érintő hatás (pozitív vagy negatív)
-

# Elsüllyedt költségek

- Elsüllyedt költség: régebben kifizetett összegek, melyek visszaszerzésére nincs mód
- beruházások alultervezése
  - példa: Bős-Nagymaros (mrd Ft)

	Kalkulált várható beruházási költség	Kalkulált várható nettó pénzáramok összesen	Elsüllyedt költség	Pótlólagos költség
<b>0. év</b>	2	3		
<b>3. év</b>	2,5	3	2	0,5
<b>5. év</b>	3	3	2,5	0,5
<b>7. év</b>	4	3	3	1
	...	...	...	...

**Köszönöm a figyelmet!**



**[zoltan.neszmelyi@maimano.hu](mailto:zoltan.neszmelyi@maimano.hu)**

**Kérdések?**

---

# Felhasznált irodalom

- Baka-Boros-Dancsó...: Banküzemtan, BKÁE Pénzügyi Intézet, 1998
  - Balogh-Bánfi-Boros-...: Pénzügytan I., BKÁE Pénzügyi Intézet, 2002
  - Csutora Mária, Kerekes Sándor: A környezetbarát vállalatirányítás eszközei, KJK, Bp. 2004
  - Dr. Gálicz Tibor: Vállalati gazdálkodás, KJF, Székesfehérvár, 2002
  - Illés Ivánné: Társaságok pénzügyei, Saldo, Budapest, 1998
  - Kerekes Sándor: A környezetgazdaságtan alapjai, Aula, 1998
  - Lőrincné Istvánffy Hajna: Nemzetközi pénzügyek, Aula, 2004
  - Mankiw, N. Gregory: Makroökonómia, Osiris, Budapest, 2003
  - Dr. Tétényi Zoltán – Dr. Gyulai László: Vállalkozásfinanszírozás, Saldo, Bp. 2001
  
  - 2000. évi C. törvény a számvitelről
  - [www.mnb.hu](http://www.mnb.hu)
-