

MAKROSTATISZTIKA





SZÉCHENYI TERV

MAKROSTATISZTIKA

**Készült a TÁMOP-4.1.2-08/2/A/KMR-2009-0041 pályázati projekt keretében
Tartalomfejlesztés az ELTE TátK Közgazdaságtudományi Tanszékén
az ELTE Közgazdaságtudományi Tanszék,
az MTA Közgazdaságtudományi Intézet,
és a Balassi Kiadó
közreműködésével.**



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió
támogatásával valósul meg.

ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszék

MAKROSTATISZTIKA

Készítette: Oblath Gábor

Szakmai felelős: Oblath Gábor

2011. január

MAKROSTATISZTIKA

6. hét

Külső (és belső) egyensúly/egyensúlyhiány

II. rész

Készítette: Oblath Gábor

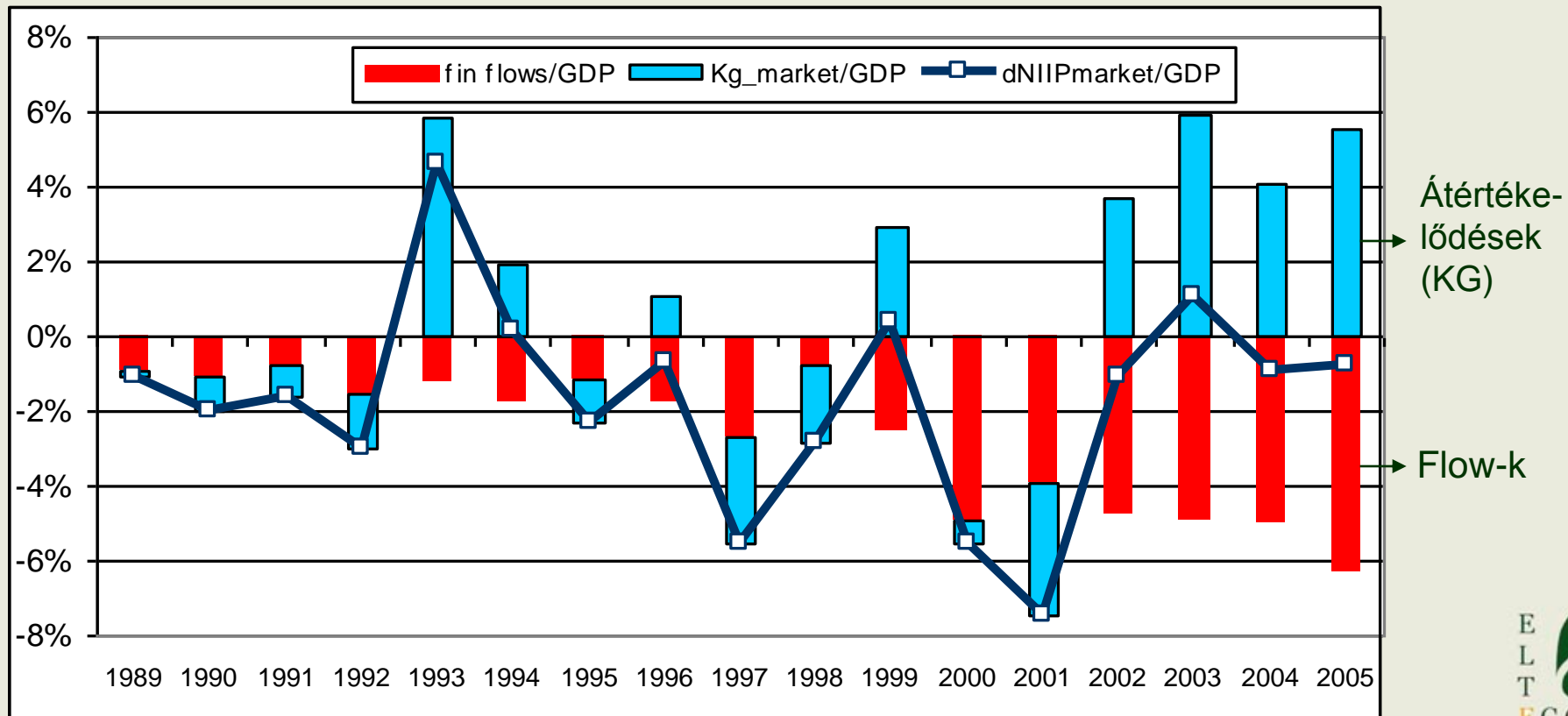
Szakmai felelős: Oblath Gábor

Mit jelent a külső egyensúlyhiány?

Nemzetközi összehasonlítások

- GDP-arányos flow-k különbségét (CA, CA+KA, CA+KA+NEO)?
- GDP-arányos stock-változásokat (dNFA/GDP)→ (flow-k + átértékelődések)
- GDP-arányos ráták változását? ($nfa_t - nfa_{t-1}$)
- Ennek egy részét?
 - Csak adósságráta?
 - Bruttó?
 - Nettó?

Példa: USA – a GDP-arányos flow-k és az átértékelődések hatása a külső kötelezettségek növekményére



Bevezető: vita az USA fiz. mérleg statisztika körül – van/volt-e CA deficit?

- Az alapgondolat:

$$CA \approx dNFA = h^*NFA + \text{stb.}$$

↓
(NFI)

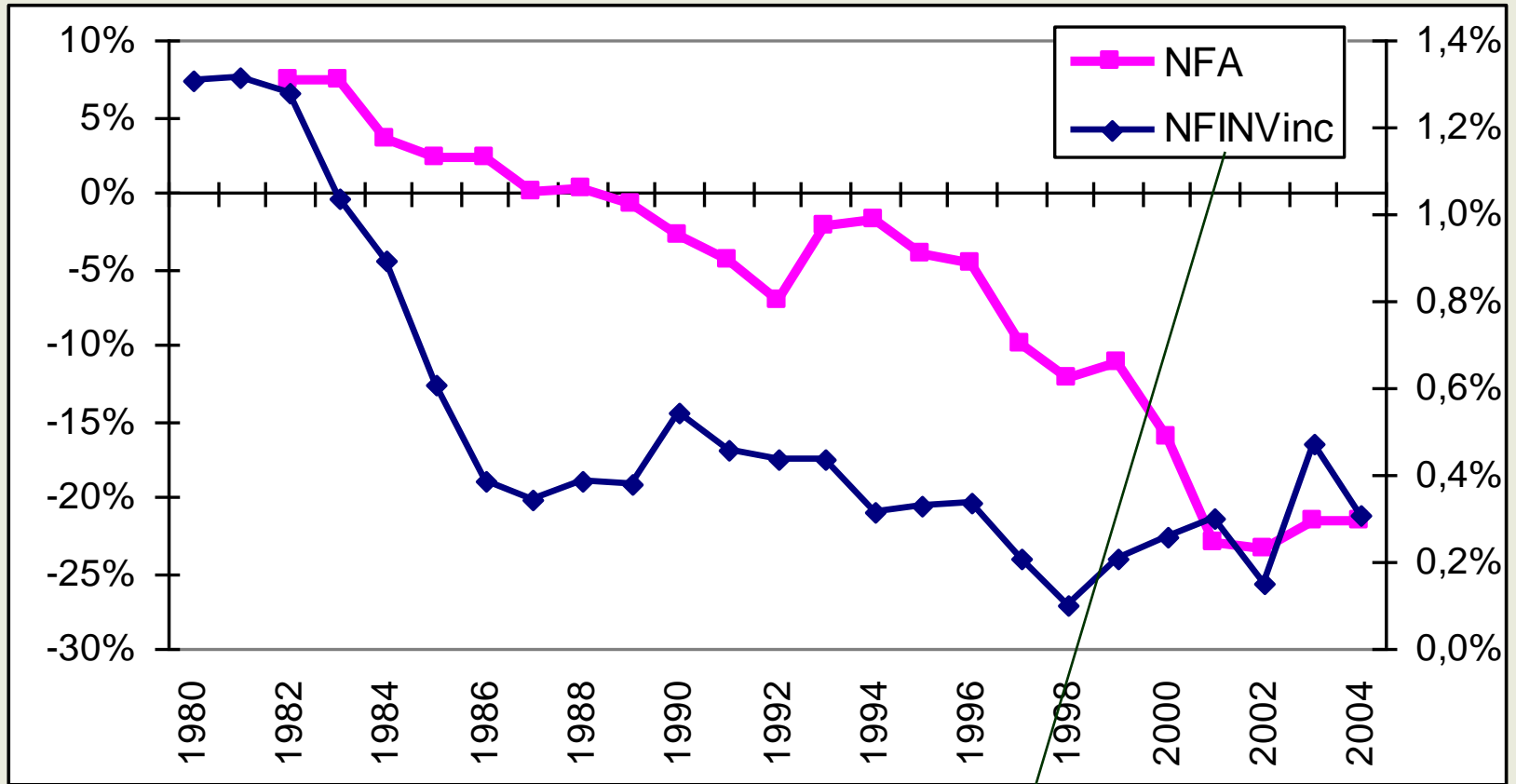
- Kérdés: lehet-e $NFA < 0$, ha $h^*NFA > 0$
- Ha viszont $NFA > 0$, akkor $\Sigma dNFA (\approx \Sigma CA)$ is pozitív – az USÁ-nak nincs is CA deficitje → „dark matter”

A „dark matter” gondolata* és a körülötte kibontakozott vita

- H-S állításai
 - Ha egy országnak **pozitív nettó jövedelme** van a nettó külső kötelezettség-állományán (NFL) [lásd USA], akkor **nem lehetnek nettó kötelezettségei** [→nem tartozik, hanem követel] →
 - Ha a „stock”-statisztikák azt mutatják, h. tartozik (→NFA negatív), akkor a stock-statisztikák rosszak →
 - A flowk-ból kell rekonstruálni a stock-okat, ill. azok változását (valamely diszkontrátával – „p” 5%-kal, azaz 20-as P/E-vel);
 - így eljárva: nemcsak NFA (állomány) pozitív, hanem dNFA {=? CA} (a múltbeli, ill. jelen változás) is pozitív; tehát →
 - Az USÁ-nak (a hivatalos statisztikákkal ellentétben) nem volt, és most sincs CA deficitje;
 - Nincsenek fenyegető globális egyensúlyhiányok, hanem csak rossz CA és NFA statisztikák vannak.
 - Ami a hivatalos és a „valódi” (H-S által számított) CA statisztikák közötti rést kitölti: „dark matter” (DM) (3-féle „nem regisztrált” USA szolgáltatásexport):
 - DM: (1) likviditás, (2) biztosítás, (3) tudás (ezek X-ja nincs benne sem a hivatalos flowk-ban, sem a stockok-ban)
- [Kérdés: ha sem a CA (flow), sem a NFA (stock) statisztika nem jó, miért éppen a nettó befektetési jövedelem-statisztika jó?]

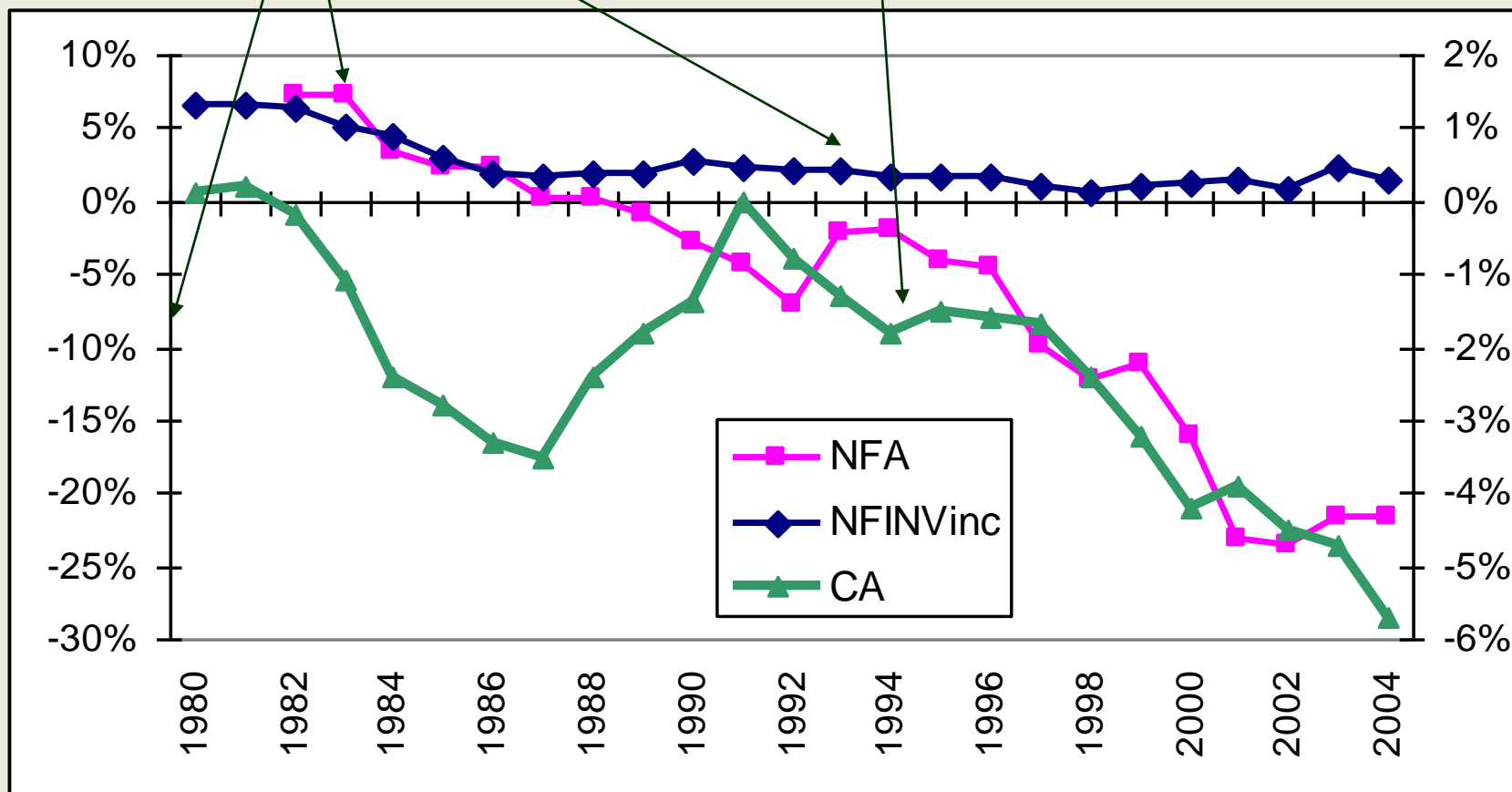
* R. Hausmann és F. Sturzenegger több cikke

USA NFA (bal) és nettó befektetési jövedelem (jobb tengely) GDP arányában



Net foreign investment income

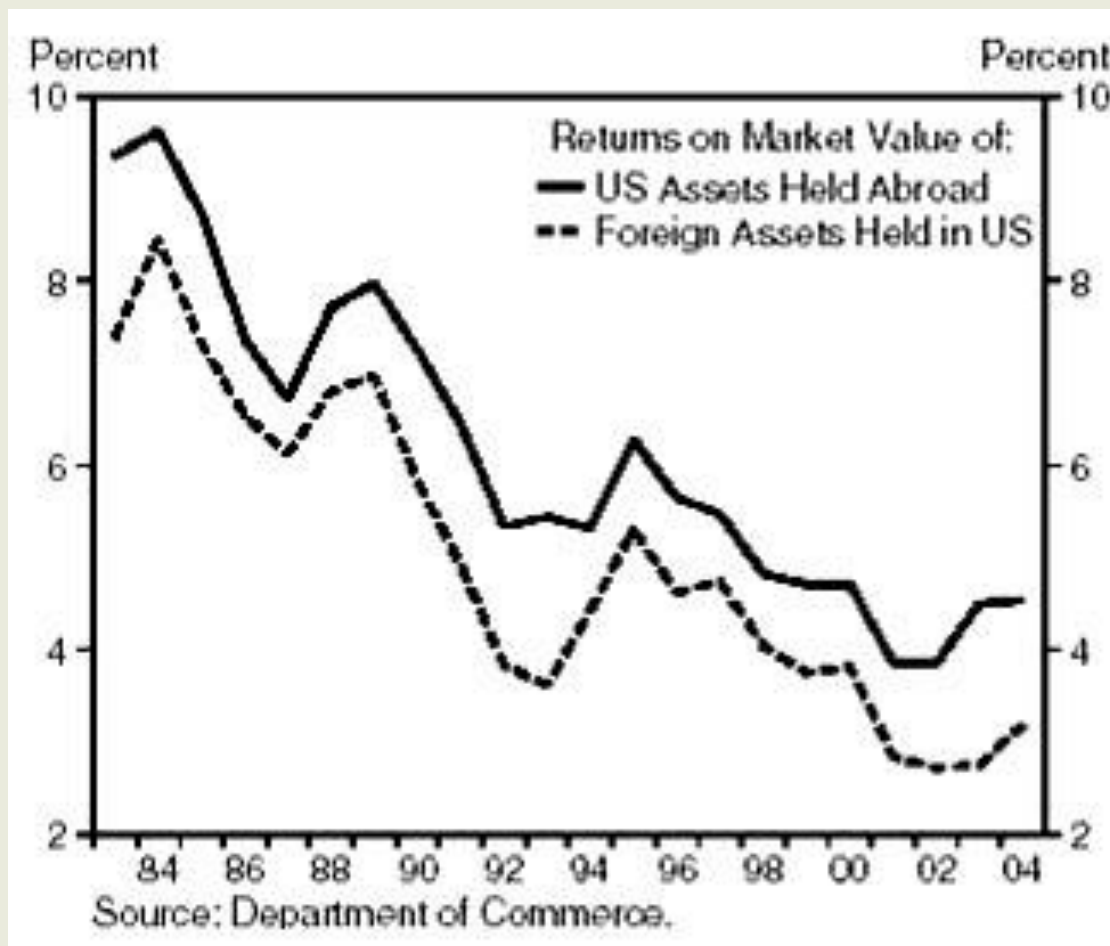
USA: NFA (bal tengely), ill. CA és nettó befektetési jövedelem, NFINVinc (jobb tengely) a GDP arányában



Mitől lehet NFA hozama (h^*NFA) pozitív, ha NFA negatív? (Ha hiszünk a hivatalos statisztikáknak)

- Pl. attól, hogy az USA passzíváinak hozama \ll aktíváinak hozama \rightarrow
 - Pl. USA passzívák: bankjegyek külföldön – ennek jövedelme: 0 (seigniorage)
 - De ez nem magyaráz meg mindent; van még
 - átértékelődés
 - NEO
- } VALÓDI „dark mater”

Egy lehetséges magyarázat: hozamkülönbség



Ellenvetések (a hivatalos statisztikák és szemlélet védelmében)

- Legerőteljesebbek W. Buitertől
- „No, Virginia, there is no Santa Claus”, mert:
 - DM1 („biztosítási export”) nem létezik
 - DM2 [(implicit „tudás-export”)] bizonytalan
 - DM3 (seigniorage) van, de nem eléggé nagy
- Az átértékelődésen és NEO-n nehéz fogást találni

Nemzetközi összehasonlítások

- A külső egyensúlyhiány standard nemzetközi jelzőszáma: CA/GDP
 - ehhez kapcsolódnak az ún. „hüvelykujj-szabályok” (pl. a 3-5%-nál nagyobb deficit már veszélyes)
 - ennek alapján szokták országok külső egyensúlyhiányát egybevetni
- DE: a CA/GDP arányokat nem helyes (közgazdaságilag), de nem is szabadna (technikailag) nemzetközileg összehasonlítani (annak alapján küszöbököt felállítani)
- Kétfajta probléma:
 - tartalmi
 - technikai

Fizetésimérleg-statisztikák – nemzetközi források

- IMF: IFS és BOPS (fizetős; 5 nap próba)
<http://www.imf.org/external/data.htm>
- Eurostat
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/balance_of_payments/data/database

HU: MNB

CA/GDP ráták: az összehasonlítás tartalmi és „technikai” problémái

- Tartalmi: mi áll a külső egyensúlyhiány hátterében, ill. fenntartható-e
 - **Szintek**
 - Belföldi ellentétel: ÁHT vagy magánszektor
 - Finanszírozás: FDI (tulajdon) vagy adósság
 - **Irányzat**: megtakarítás-csökkenés vagy beruházásnövekedés (a nominális beruházási rátákat nem lehet eltérő fejlettségű országok között összehasonlítani)
 - **Fenntarthatóság** (gazd. növekedés vs. külső deficit)
- „Technikai” problémák (**főként ezekről lesz szó**)
 - számláló (mi van, ill. mi nincs a CA-ban)
 - nevező (a GDP-vel való osztás nem „standardizálja” a külső deficiteket: árszint, árarány különbségek)
 - [Részletesen: Külgazdaság 2006/9–10]

Mi a baj a CA/GDP számlálójával?

- CA vs. CA+KA (nettó finanszírozási képesség, NL/NB)
- Az újra befektetett jövedelmek értelmezése
- Nominális vs. reál (operacionális) deficit
- Átértékelődések (tőkenyereség/veszteség)
- Statisztikai eltérés (NEO)

A számláló problémái: a folyó + tőkemérleg számít

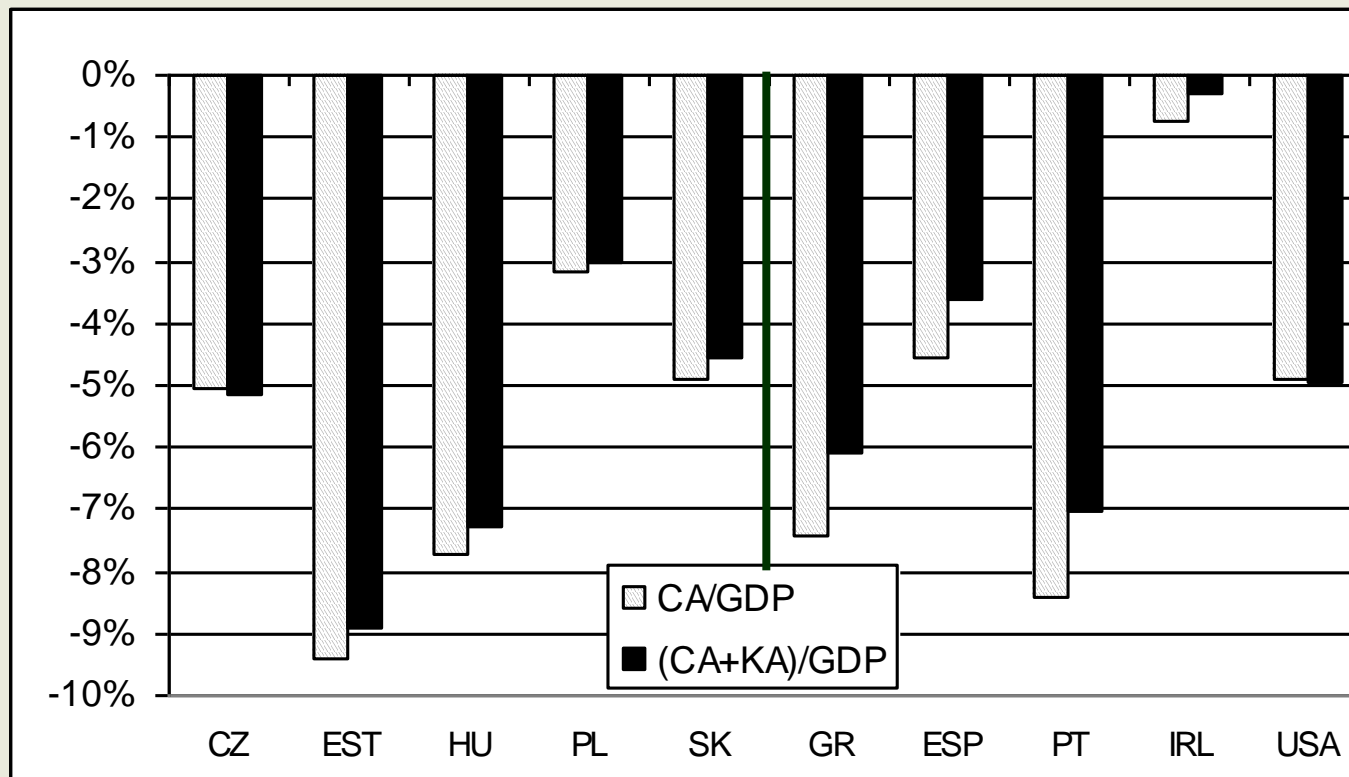
- A folyó és a tőkemérleg: a mai statisztikai konvenciók szerint egyneműek (a korábbi definíciók mások voltak)

A jelenlegi felépítés:

- Folyó mérleg
 - Tőkemérleg
 - Pénzügyi mérleg
 - NEO
 - Devizatartalékok változása
- } Nettó finanszírozási igény/képesség

- EU-transzferek (befelé) elszámolása: jórészt a tőkemérlegben történik (de: aszimmetria – ki: főleg folyó; be: főleg tőke)

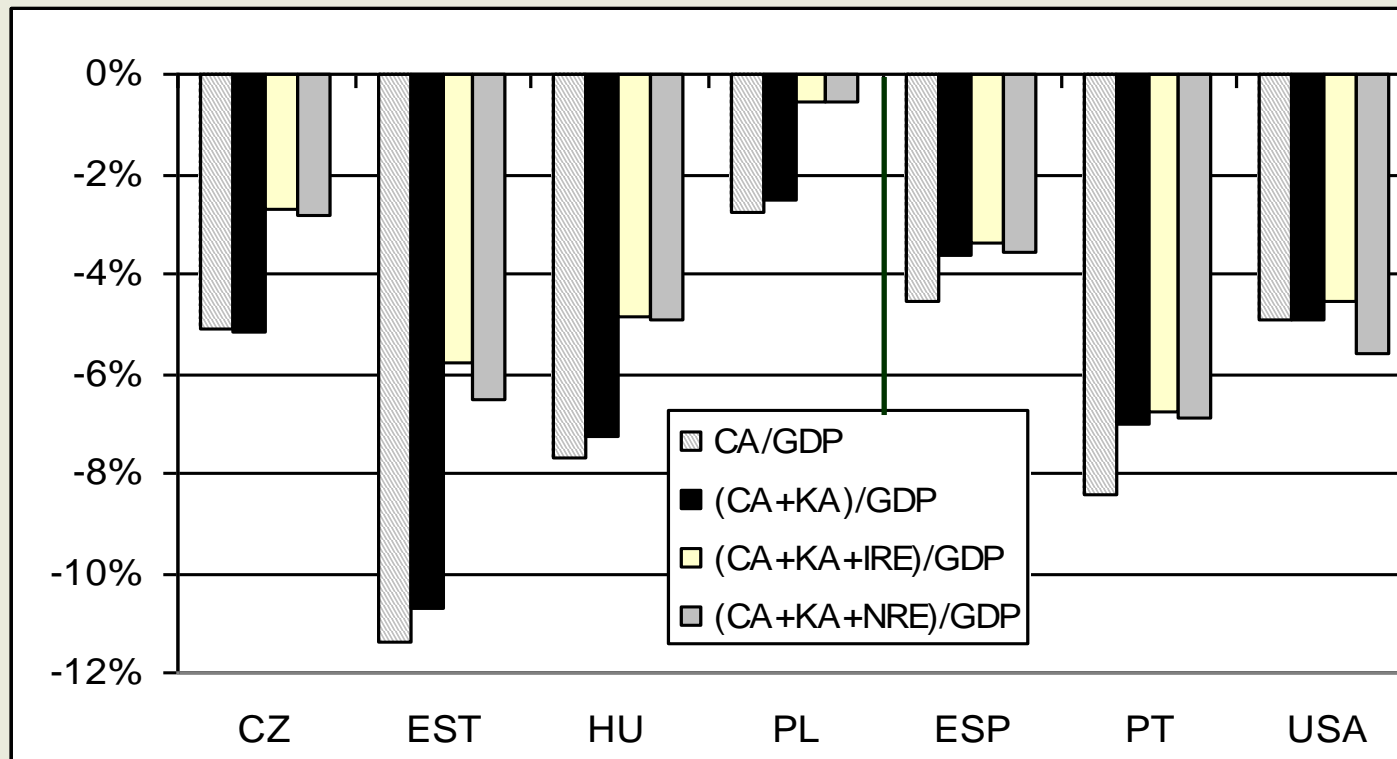
A számláló problémái – illusztráció: CA és NL (=CA+KA) a GDP %-ában (2000–2005 átlaga)



A számláló problémái (folyt.): a visszaforgatott FDI-jövedelem sajátos kiadás

- FDI jövedelmek két része
 - átutalt/kivitt
 - visszaforgatott (az országban befektetett) jöv.
- A visszaforgatott jöv: az országon belül marad, automatikusan finanszírozódik (nem befolyásolja a devizapiacot)

A számláló problémái: a visszaforgatott jövedelem a GDP %-ában (2000–2005 átlaga)

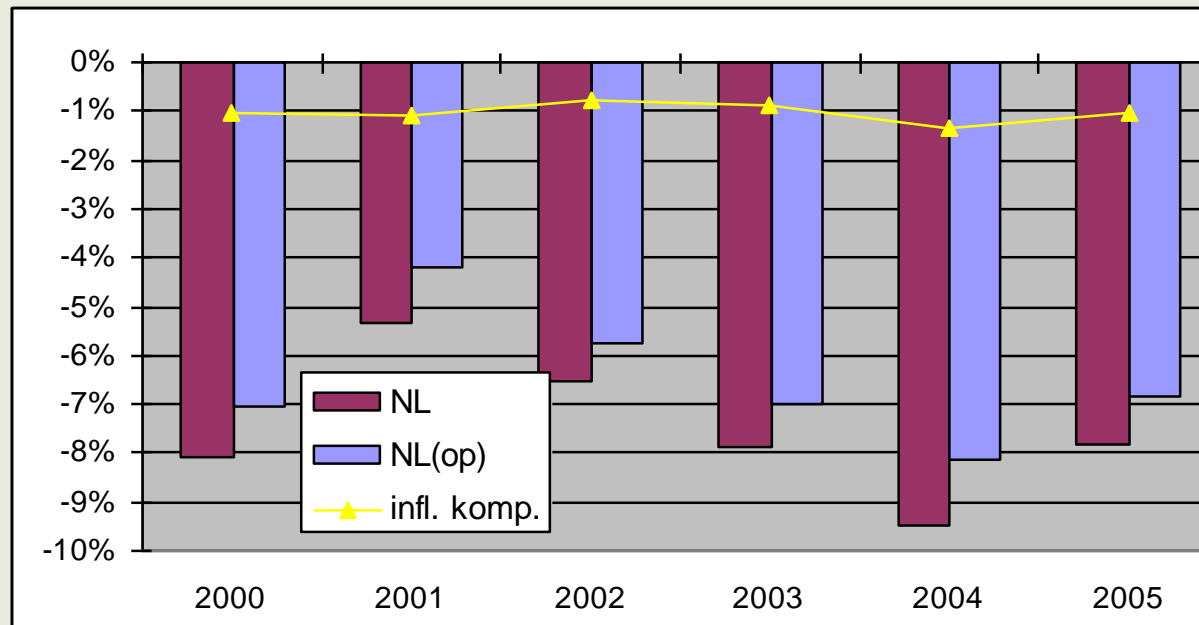


A számláló problémái (folyt.)

- Operacionális vs. nominális
- A CA iránti érdeklődés elméletileg megalapozott oka: $CA \approx \text{dNFA}$ reál-változása
- Csakhogy: iNFA-ban $\rightarrow i \approx r + \pi$

Nominális és operacionális nettó finanszírozási képesség

(„alulról” számítva: $NL = CA + KA + NEO$) a GDP %-ában



NL és NL(op) közötti rés: a kamatokban foglalt inflációs kompenzáció (a nettó adósság inflációs eróziója)

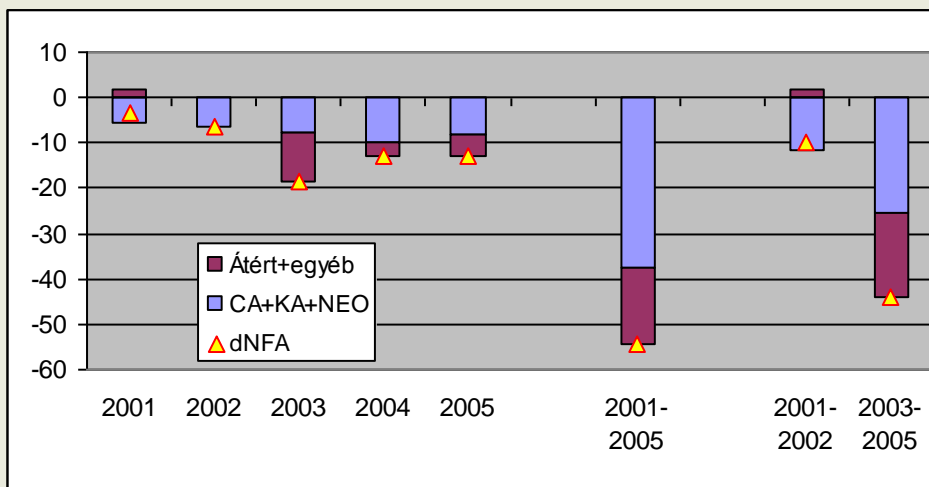
Forrás: Magyarország pénzügyi számlái (MNB)

A számláló problémái (folyt.)

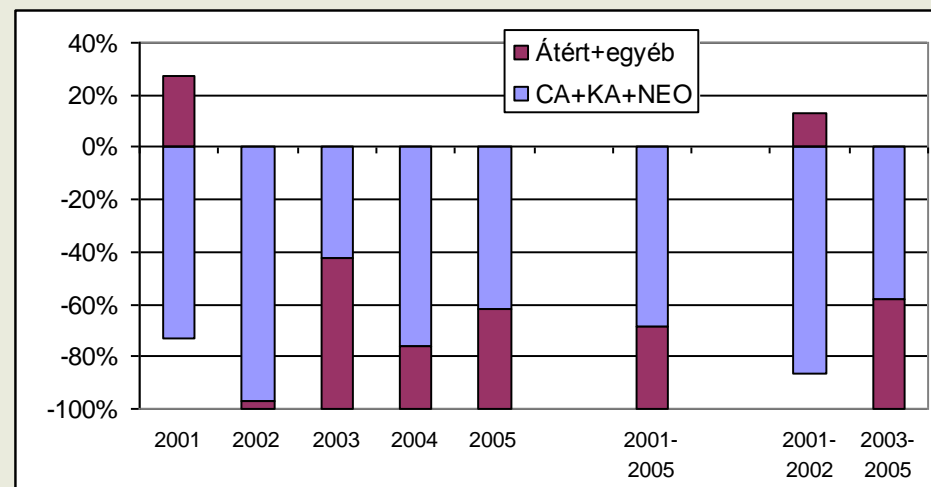
- Átértékelődések (tőkenyereség/veszteség)
- Az elmúlt években került előtérbe
 - USA
 - nagy stock-ok (FA–FL esetében érdekes)
- Egyértelmű: a valuta tartós **reál** fel/leértékelődése adósságrátát csökkenti/növeli
- Nem egyértelmű: a teljes külső kötelezettség-rátára is jól értelmezhető-e a ráta változása (jó vagy rossz-e)

dNFA/GDP felbontása: átértékelődések vs. flow-k

(Magyarország példája)



Hozzájárulások dNFA(t)/GDP(t)-hez
(%-pontban)



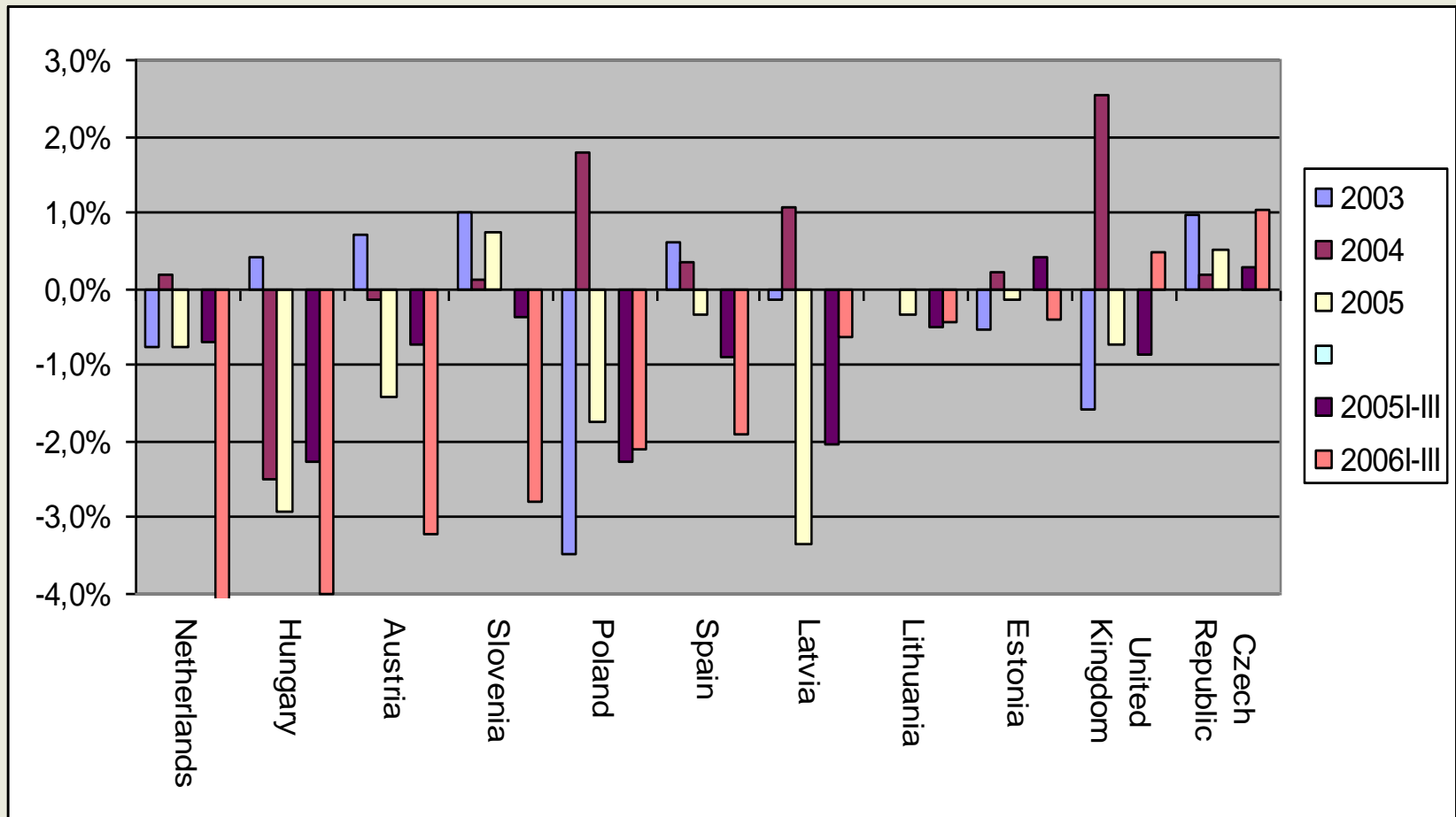
dNFA(t) szerkezete (%)

A számláló problémái (folyt.)

- NEO: statisztikai hiba
- Amíg kicsi, nem érdekes, ha nagyobb → régebben szokásos feltevés: nem regisztrált tőkeáramlások
- Csakhogy: lehetnek nem regisztrált folyó műveletek is
- Magyarországon pl. az a gyanú (MNB): nem regisztrált külker.–import (2004-től nőtt meg)
- DE: lehet burkolt jövedelemtranszfer is
- Többi új EU-tagországnál nincs a hazaihoz hasonló hatás

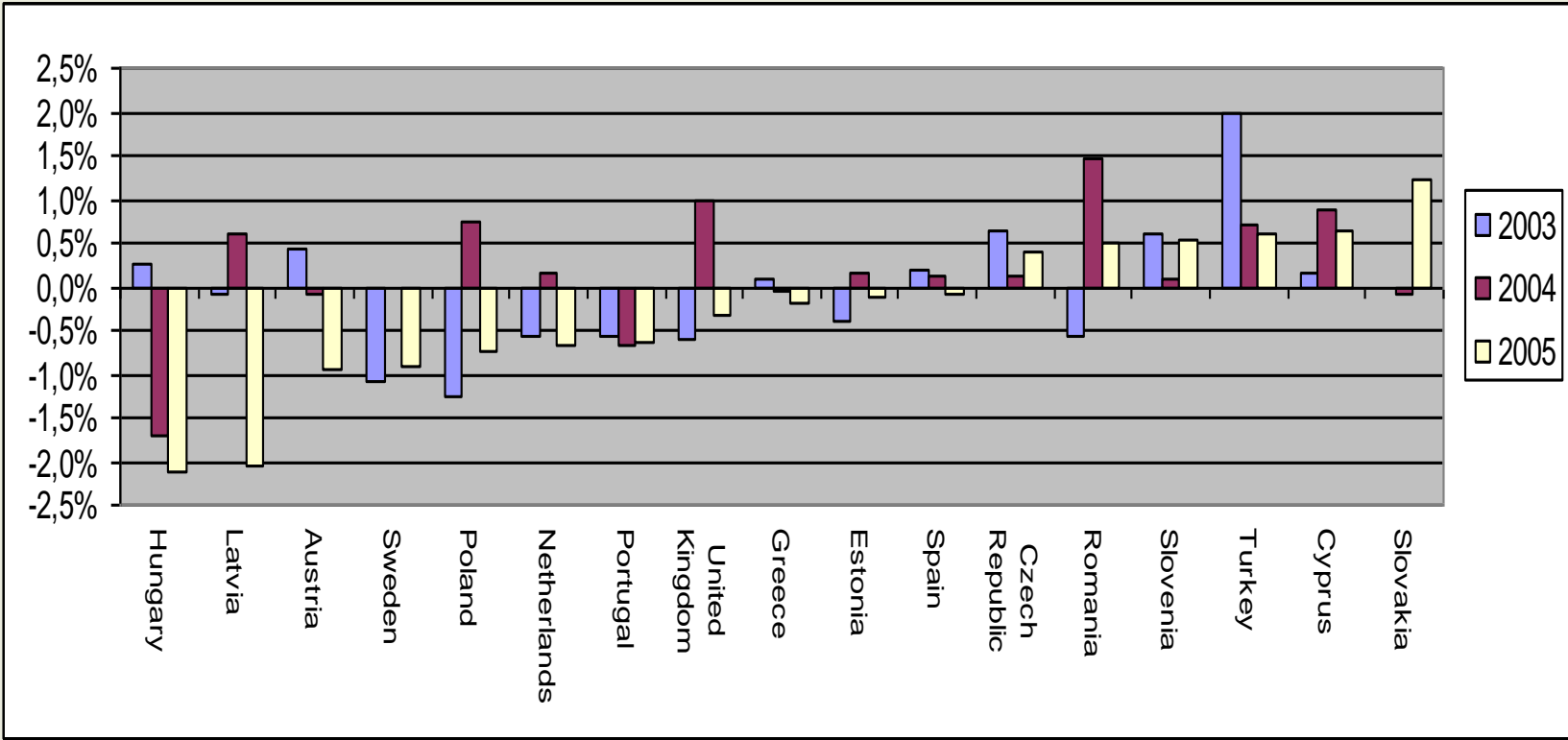
NEO: nemzetközi összehasonlítás

NEO/összes folyó bevétel (%)



NEO: nemzetközi összehasonlítás (folyt.)

NEO/GDP (%)



Mi állhat a nagy/növekvő **negatív** NEO mögött?

3 fő lehetőség és allehetőségek:

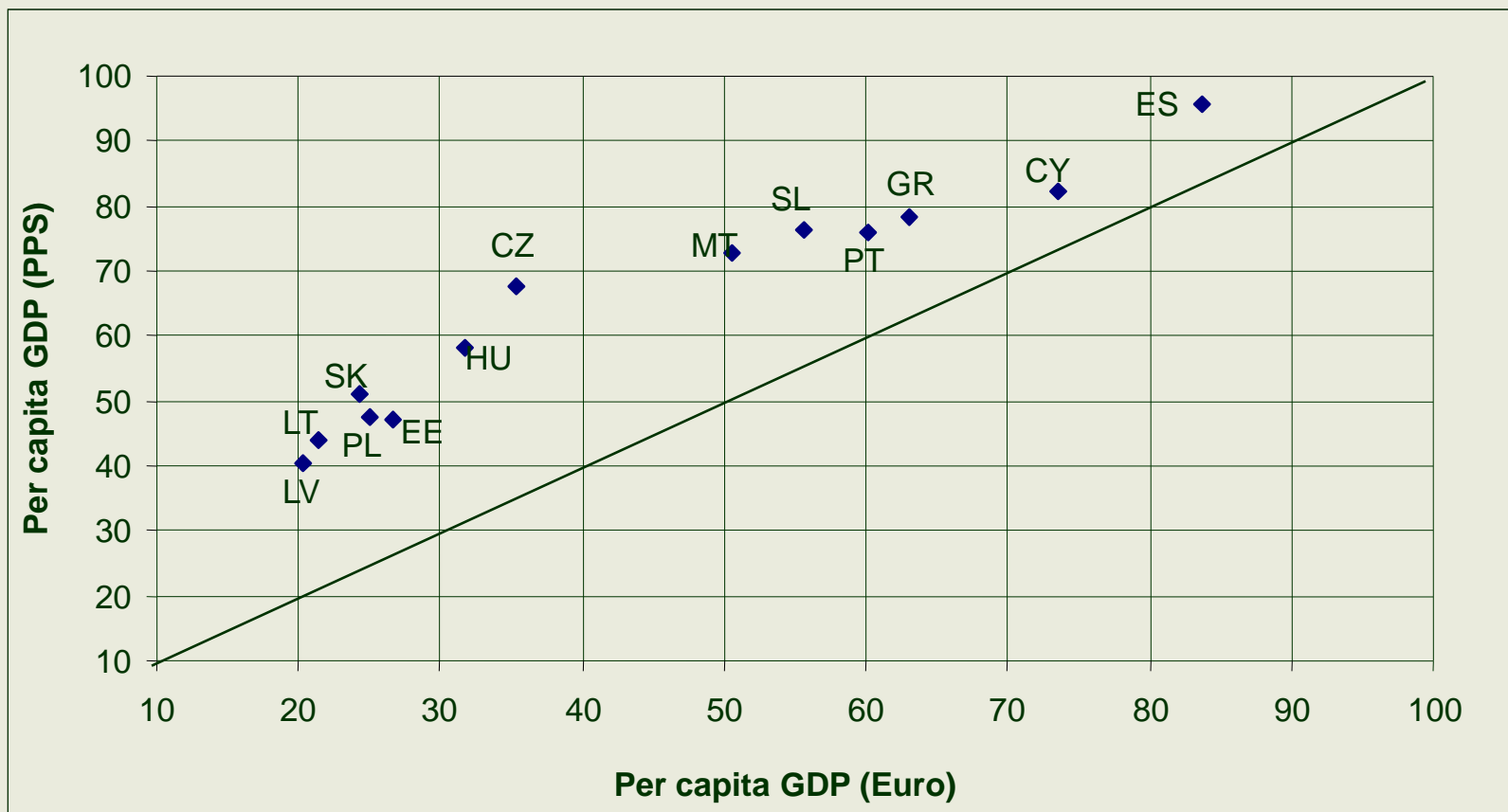
- Folyó tételek
 - Áru és szolgáltatás (nettó export) →
 - Jövedelem →
 - Egyoldalú folyó átutalás →
 - Pénzügyi mérleg
 - Tőkekivitel → NFA nő
 - „Igazi” NEO: *pénzkivitel* →
- NFA csökken
-

A nevező (a GDP) problémái

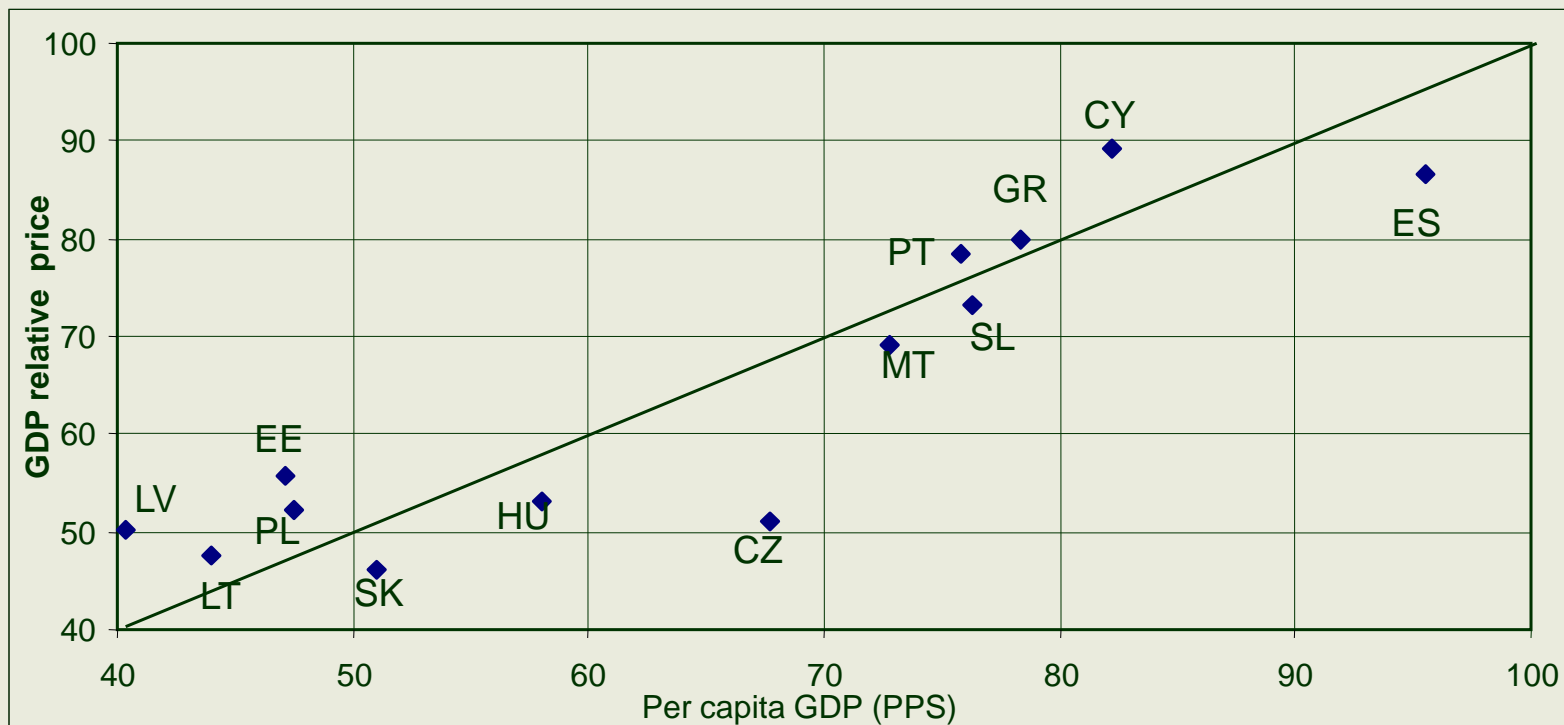
- A CA/GDP nevezője a szokásos felfogás szerint „standardizálja” az egyenleget: kiszűri az országok méretéből adódó különbségeket
- Ez tévedés: a CA nemzetközi áron, a GDP nemzeti árakon van mérve
- A GDP relatív árszintje (belföldi/nemzetközi árszint) a fejlettség növekvő függvénye (B-S hatás: NT/T szektor)
- Nemzetközi összehasonlításban a CA/GDP arány túlbecsüli a fejletlenebb országok CA hiányát
 - KKEU: specifikus probléma: NT szektor árszintje a fejlettséggel nem magyarázhatóan alacsony (kormányzati szektor árszintje) →
- Mi lenne jó? CA / T_szektor outputja – ilyen szám közvetlenül nincs; nemzetközi célú előállítása bonyodalmas
- Kerülőutak:
 - CA/GDP(ppp)
 - CA/Külföldi bevételek
 - CA/X_{gs}
 - CA/CA_credit

A nevező problémái: a GDP/fő relatív nominális szintje (x tengely) vs. reál (PPP)-szintje

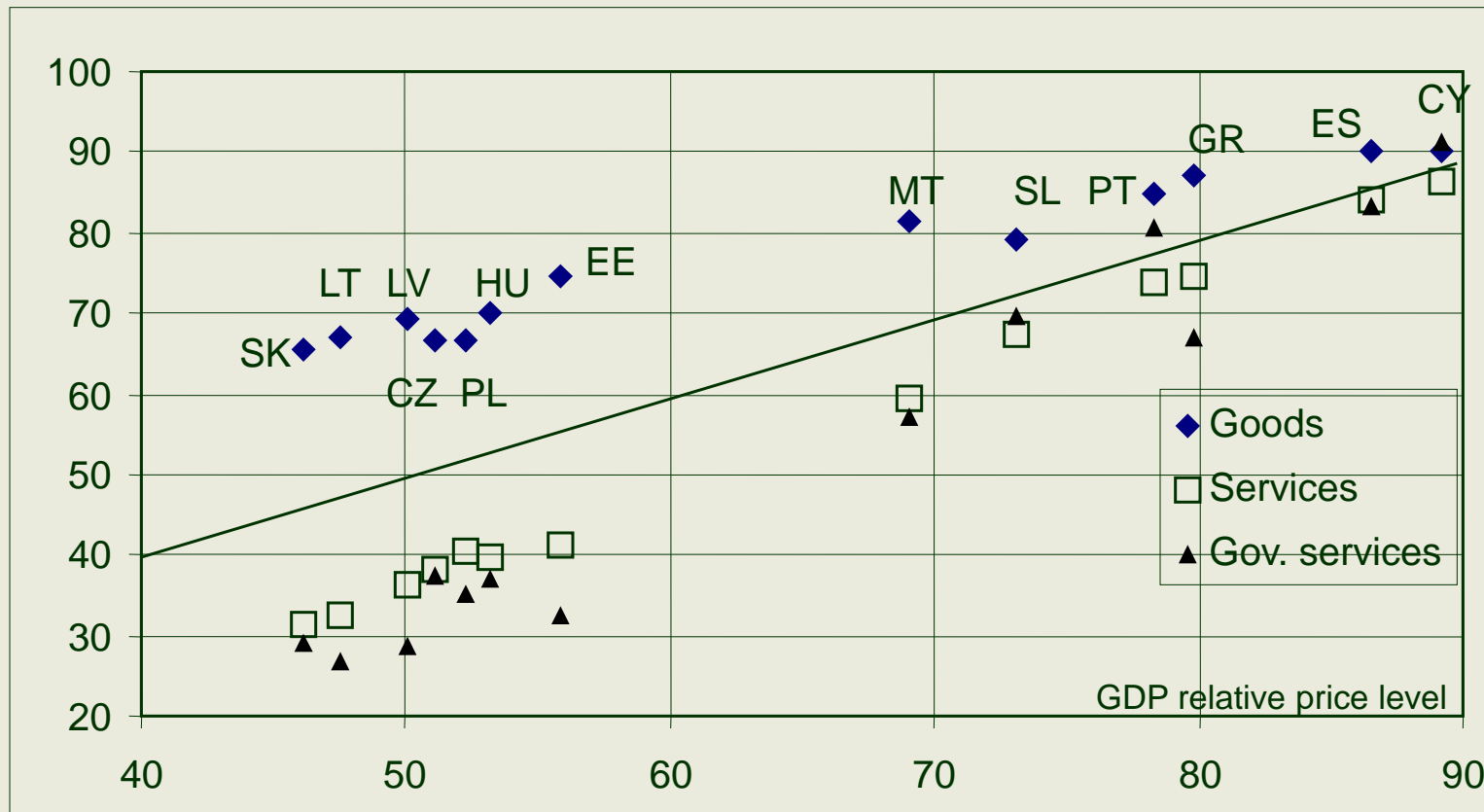
(EU-25=100)



A nevező problémái általános (GDP-) relatív árszintek

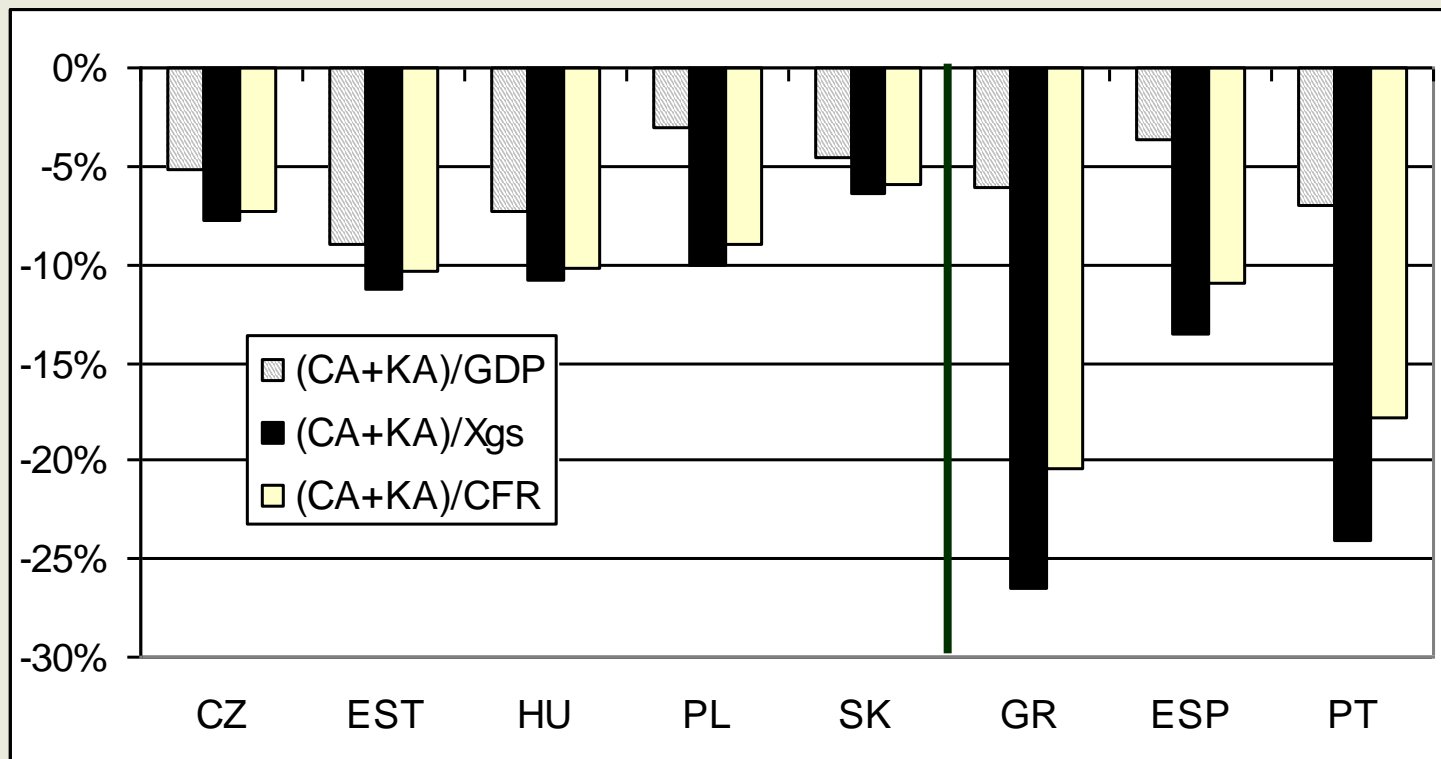


Relatív általános (GDP-)árszintek és az áruk, szolgáltatások és kormányzati szolgáltatások relatív árszintje



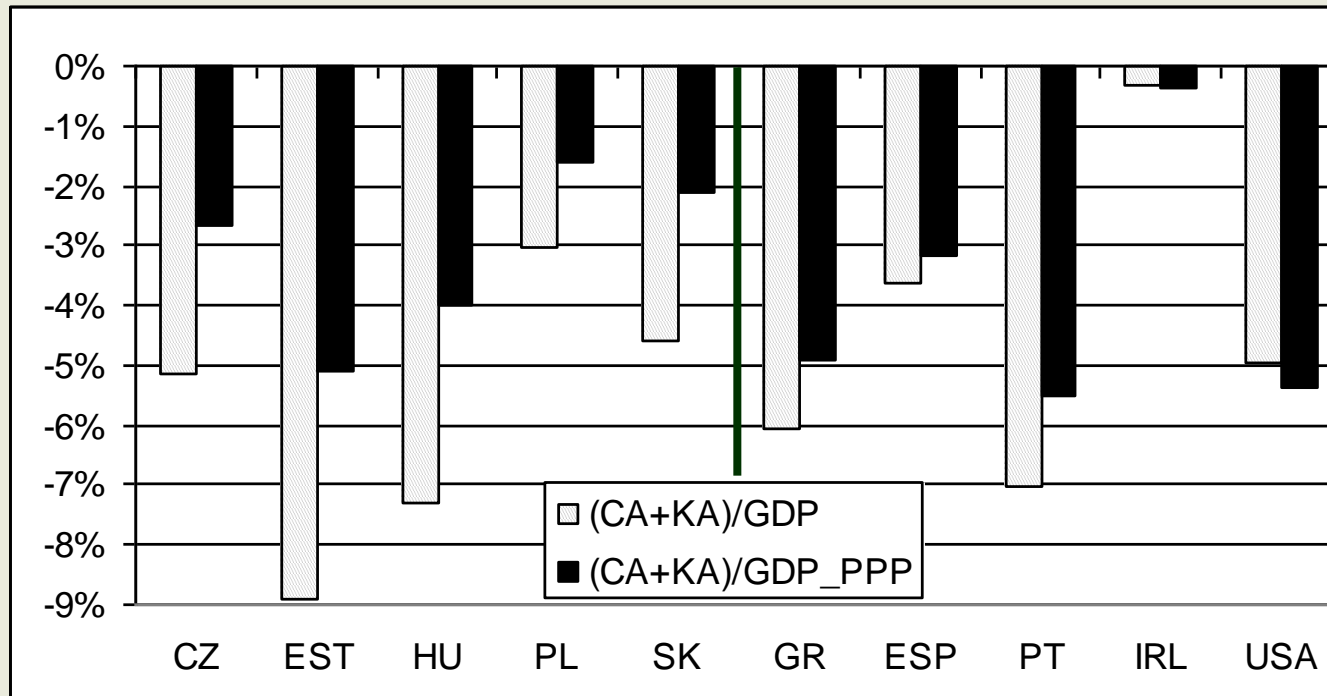
CA+KA (finanszírozási igény)

az a) GDP, b) áru + szolgáltatás export
és c) összes folyó bevétel %-ában



CA+KA (finanszírozási igény)

a) a folyó áron, b) a PPP-n számított
GDP%-ában



Nemzetközi összehasonlítások: a technikai gondok következményei

- Ne (ill. csak óvatosan) hasonlítsunk össze CA/GDP rátákat olyan országok között amelyek
 - Jelentősen eltérő fejlettségi szinten állnak
 - Figyelembe **kell** venni
 - a KA-t (a CA+KA érdekes)
 - a visszaforgatott jövedelmet
 - Emellett **célszerű** figyelembe venni
 - az átértékelődések (tőkenyereség/veszteség) és
 - a NEO relatív nagyságát
 - Az operacionális CA+KA (= NL) is érdekes lenne, de erről alig van nemzetközileg összehasonlítható (kész) info
- De: ha sokan használják CA/GDP rátát: gyakorlati erővé válhat
- Voltaképpen a CA tartalma, belföldi ellentétele, finanszírozása és fenntarthatósága számít → tartalmi gondok

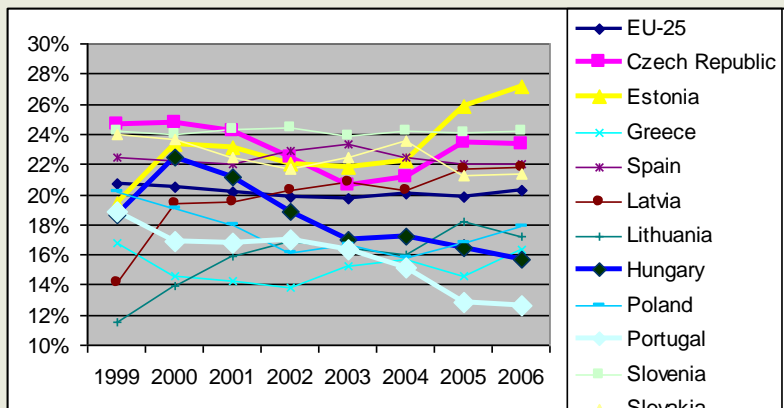
CA/GDP-k nemzetközi összehasonlítása: tartalmi gondok

- CA „bele”: $NX + \text{munkajöv} + \text{NFTC}$ vs. NFI (\rightarrow fenntarthatóság),
- CA belföldi ellentétele:
 - $S - I$ (**S** csökken vagy **I** nő)
 - Kormányzat vs. magánszektor („Lawson doktrína”)
- CA (+KA) finanszírozása: adósság vs. tulajdon
- Fenntarthatóság: ennek jelentése nem triviális
 - GDP arányos **NFA**, vagy csak **adósság**, ez utóbbi esetben
 - Bruttó vagy nettó
 - Lényeg: összetett mutatórendszer szükséges

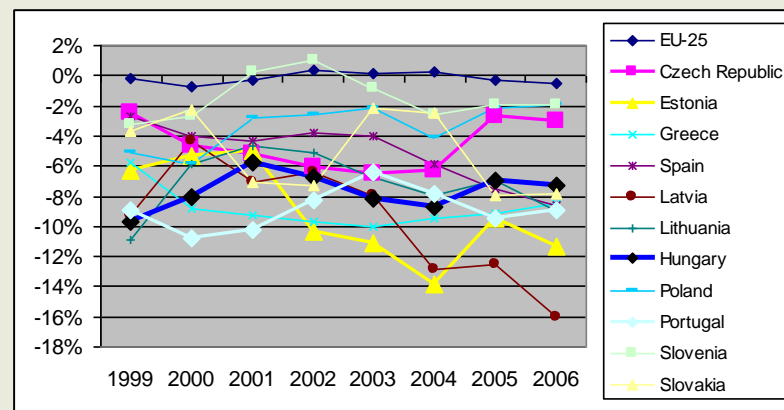
Nemzetközi összehasonlítások: tartalmi gondok

GDP arányos S, I és S-I irányzatai [a ráták nem hasonlíthatók össze]

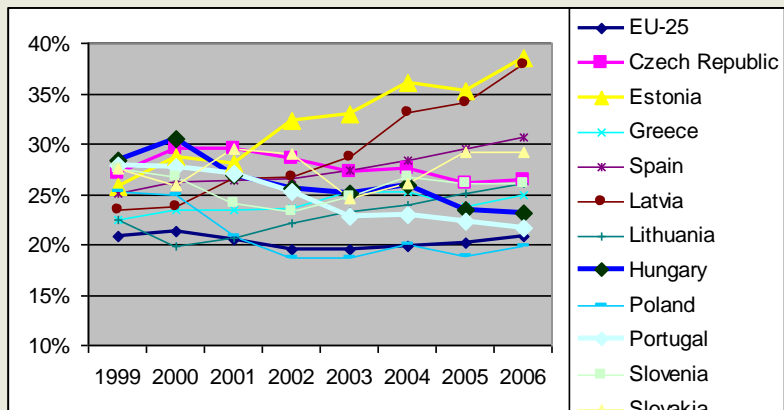
Nemzetgazdasági megtakarítás (S)



Nemzetgazdasági (S-I)



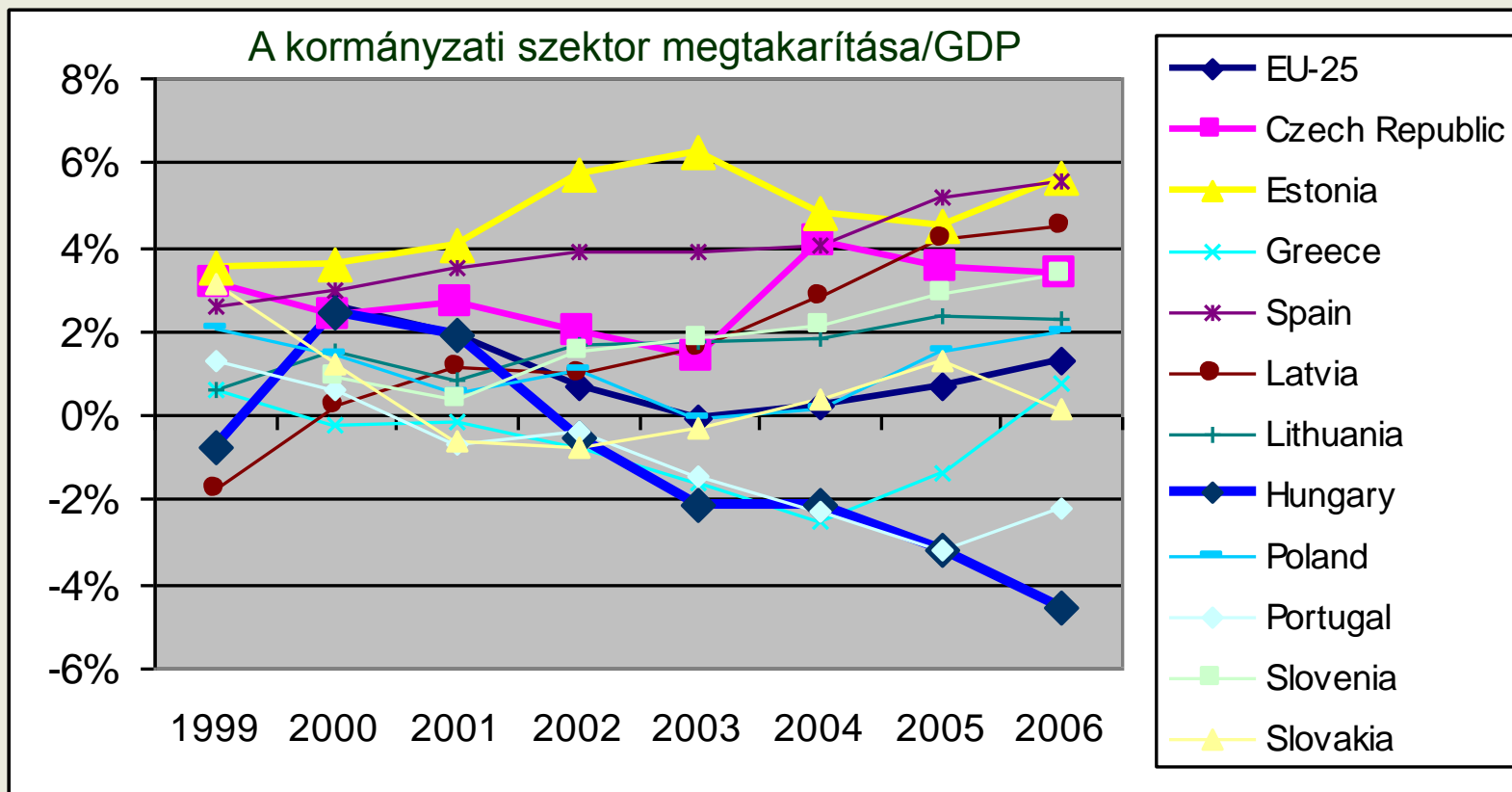
Nemzetgazdasági felhalmozás (I)



Forrás: AMECO

Nemzetközi összehasonlítások: tartalmi gondok

A kormányzat szerepe: $S(\text{gov})/\text{GDP}$



Forrás: AMECO

Nemzetközi összehasonlítások: tartalmi gondok fenntarthatóság* – egyfajta értelmezés szerint

Table 4. NFA-Stabilizing Trade Balance

| | Trade balance, pct of GDP (average 2001–04) | NFA-stabilizing trade balance | | |
|-----------------|--|-------------------------------|-------------------|---------------|
| | | Baseline | Lower debt spread | Higher growth |
| Bulgaria | -5.2 | 1.2 | 0.5 | 1.2 |
| Czech Republic | -1.3 | 1.3 | 1.0 | 1.6 |
| Slovak Republic | -3.6 | 1.3 | 0.8 | 1.4 |
| Estonia | -4.4 | 1.1 | 1.1 | 1.2 |
| Latvia | -8.1 | -0.1 | -0.1 | -0.3 |
| Hungary | -1.9 | 1.2 | 0.5 | 0.9 |
| Lithuania | -3.6 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| Croatia | -2.4 | 1.0 | 0.2 | 0.8 |
| Slovenia | -0.1 | 0.9 | 0.3 | 1.0 |
| Poland | -0.8 | 0.9 | 0.4 | 0.7 |
| Romania | -3.8 | 0.6 | 0.3 | 0.6 |

Note: trade balance defined as sum of balance on trade in goods and services, plus net current transfers and capital account transfers, in percent of GDP. The NFA-stabilizing trade balance is the ratio of the trade balance to GDP that stabilizes the ratio of net foreign assets (NFA) to GDP. Baseline assumptions: the rate of return on equity liabilities is equal to the economy's growth rate plus 100 basis points. For all countries, the rate of return on debt assets is equal to 2.5 percent in real terms, the rate of return on equity assets is equal to the world's growth rate (4.3 percent) plus 100 basis points, and the spread on debt liabilities is equal to 150 basis points over debt assets. Lower spread assumption: debt spread reduced to 50 basis points. Higher growth assumption: growth (and the return on equity liabilities) higher by 1 percent in all countries.

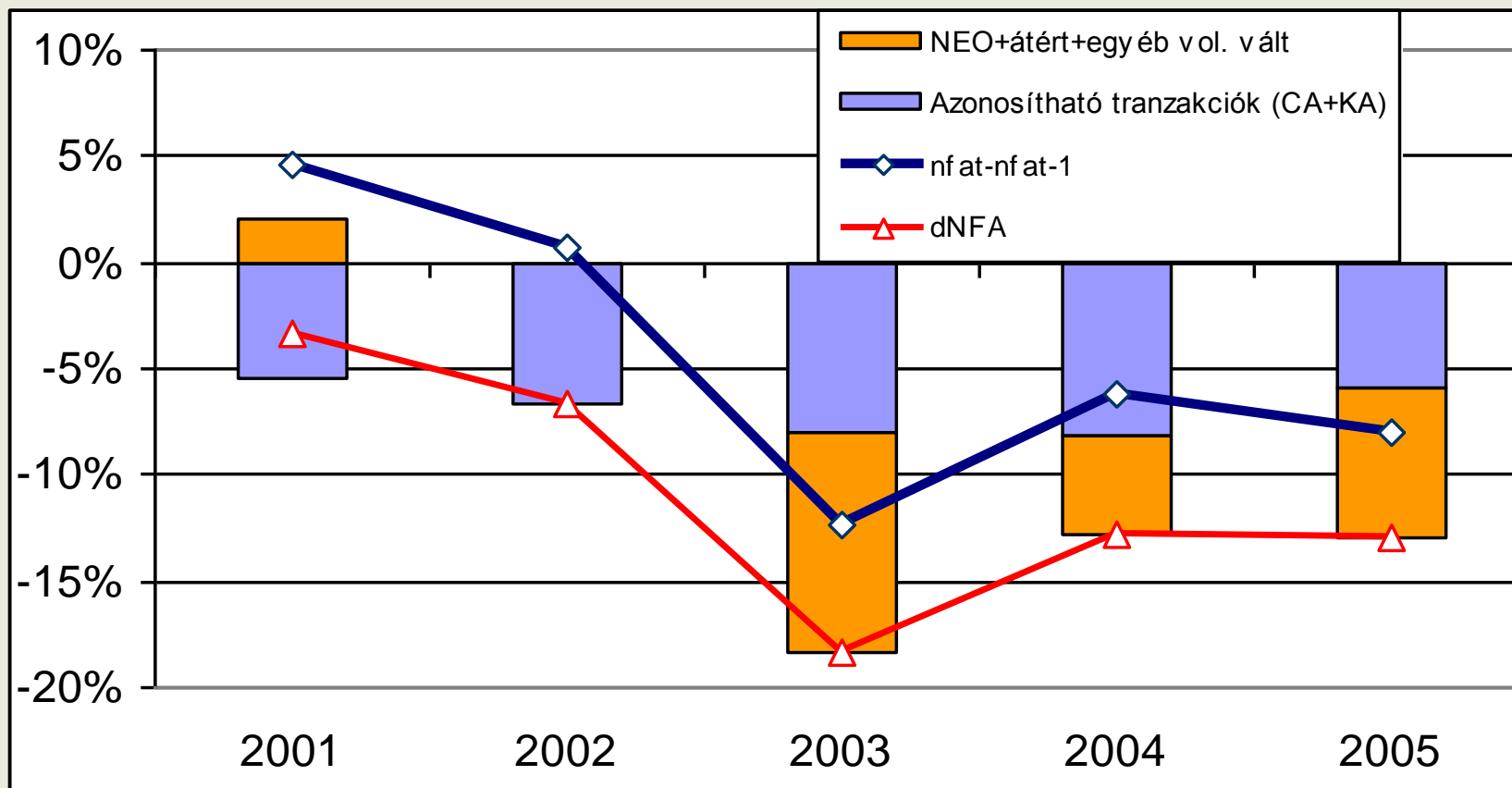
* Lane–Milesi–Ferretti (2006)

Dekompozíciók

GDP-arányos stock-ok és stock-változások:
dekompozíciók hazai adatok alapján

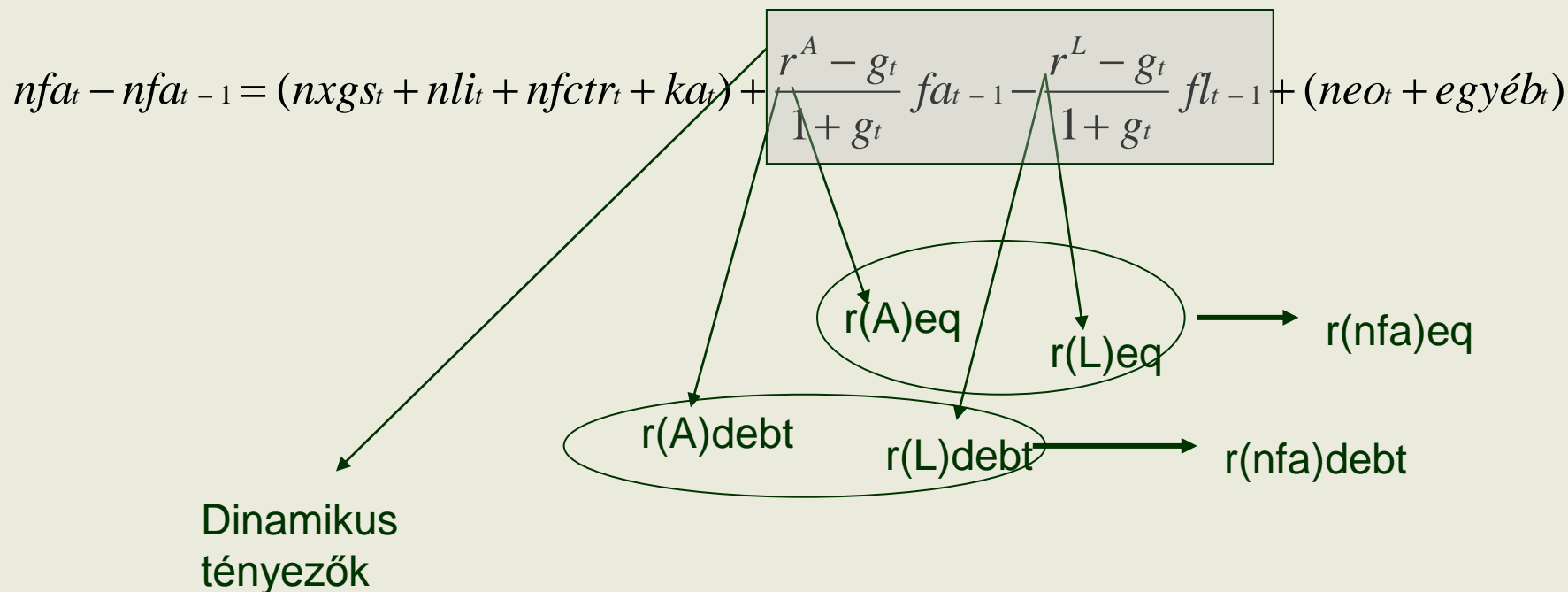
- Nettó követelés-állomány (NFA) szerkezete
 - (lásd: előző rész)
- Stock-változások:
 - A külső kötelezettségráta változásának összetétele:
 $dNFA/GDP$ vs. a növekedés hatása
 - (Lásd előző részt)
 - „azonosítható” tranzakciók vs. „egyebek” hatása
 - Reálhozamok vs. egyebek

Azonosítható tranzakciók vs. egyebek (neo+átért.+egyéb)

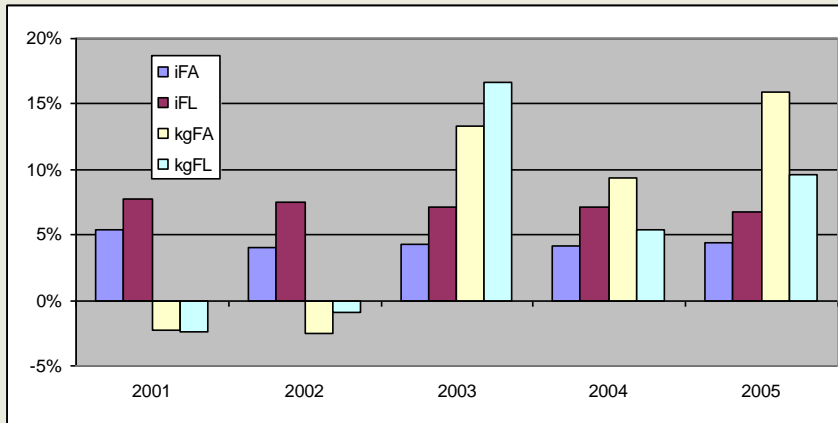


A külföldi követelésráta (NFA/GDP) változásának tényezői

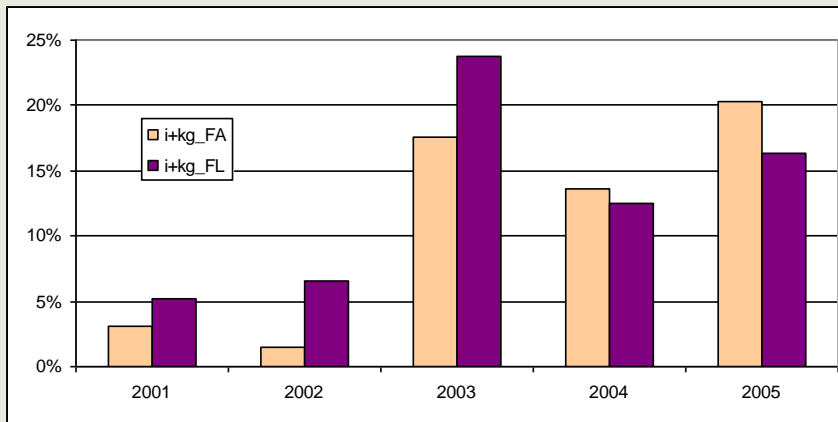
Reálnövekedés és reálhozam vs. „egyebek”



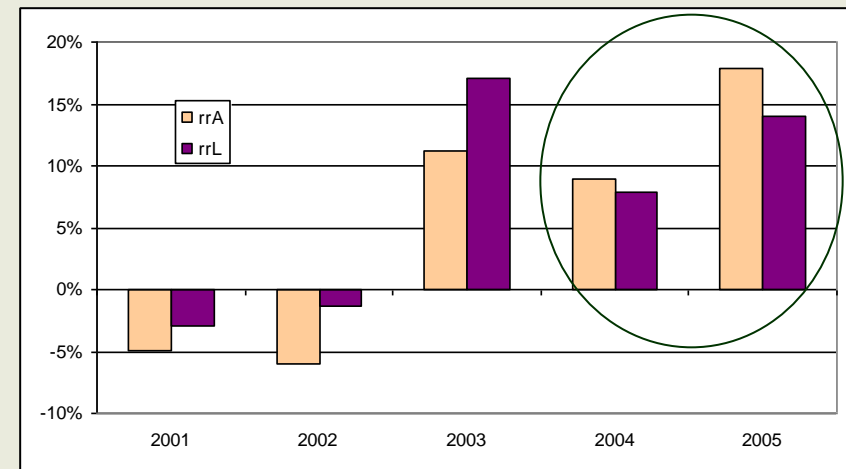
Implicit nominális kamat+profit és átértékelődés, illetve teljes nominális és reál-hozam: FA és FL



Nominális

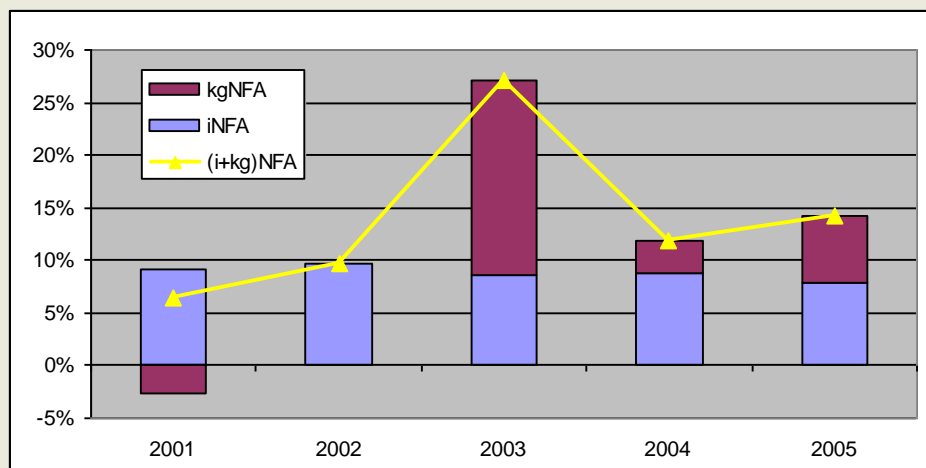


Reál

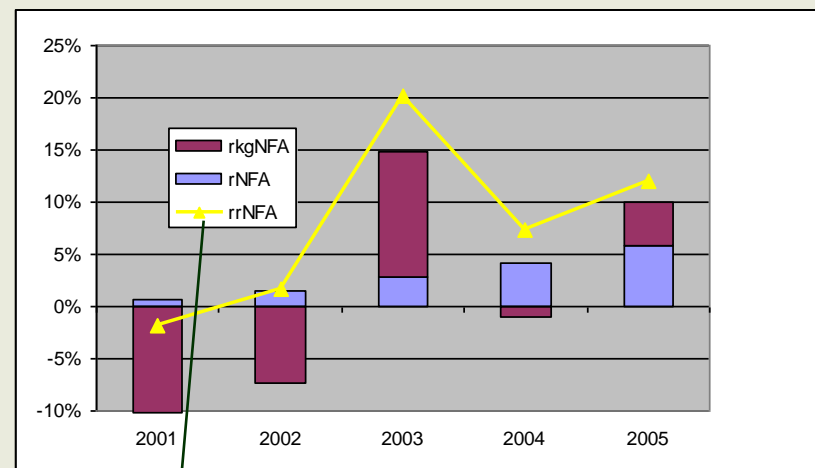


Az NFA (-NFL) implicit nominális és reál kamata(+profit) [i], átértékelődése [kg] és teljes hozama

Nominális

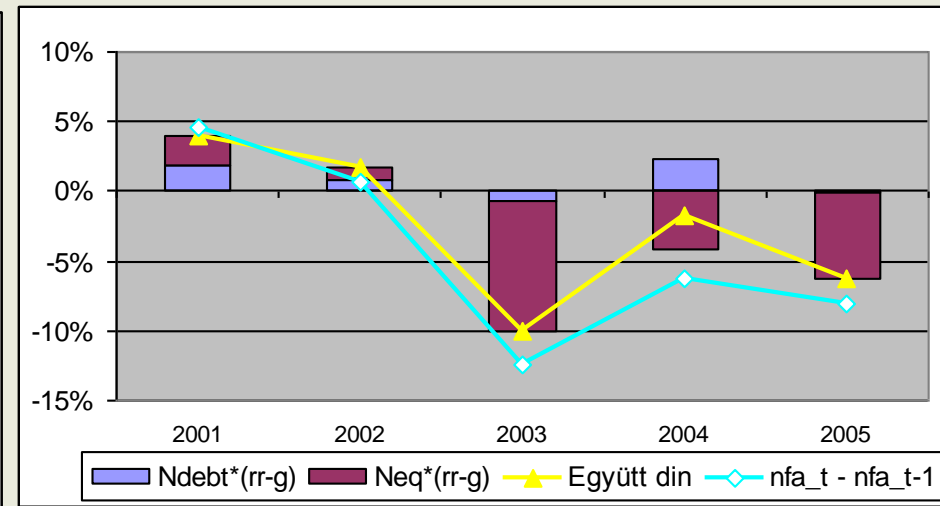
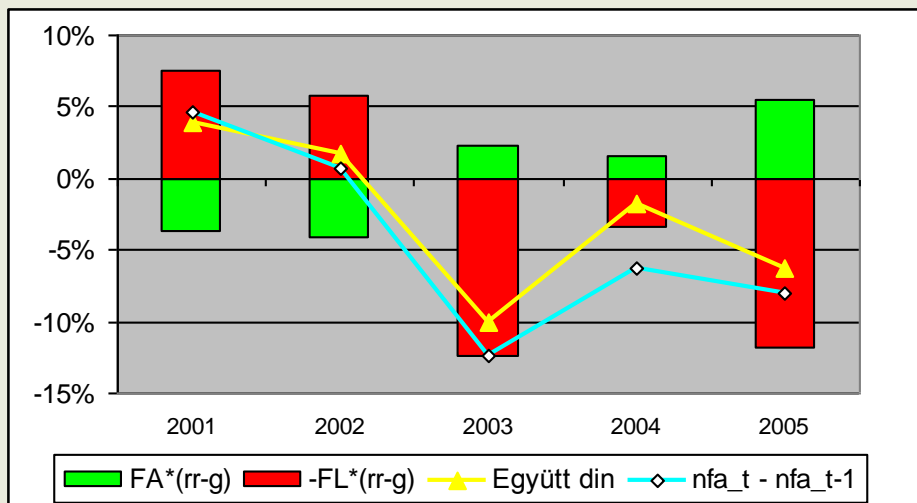


Reál

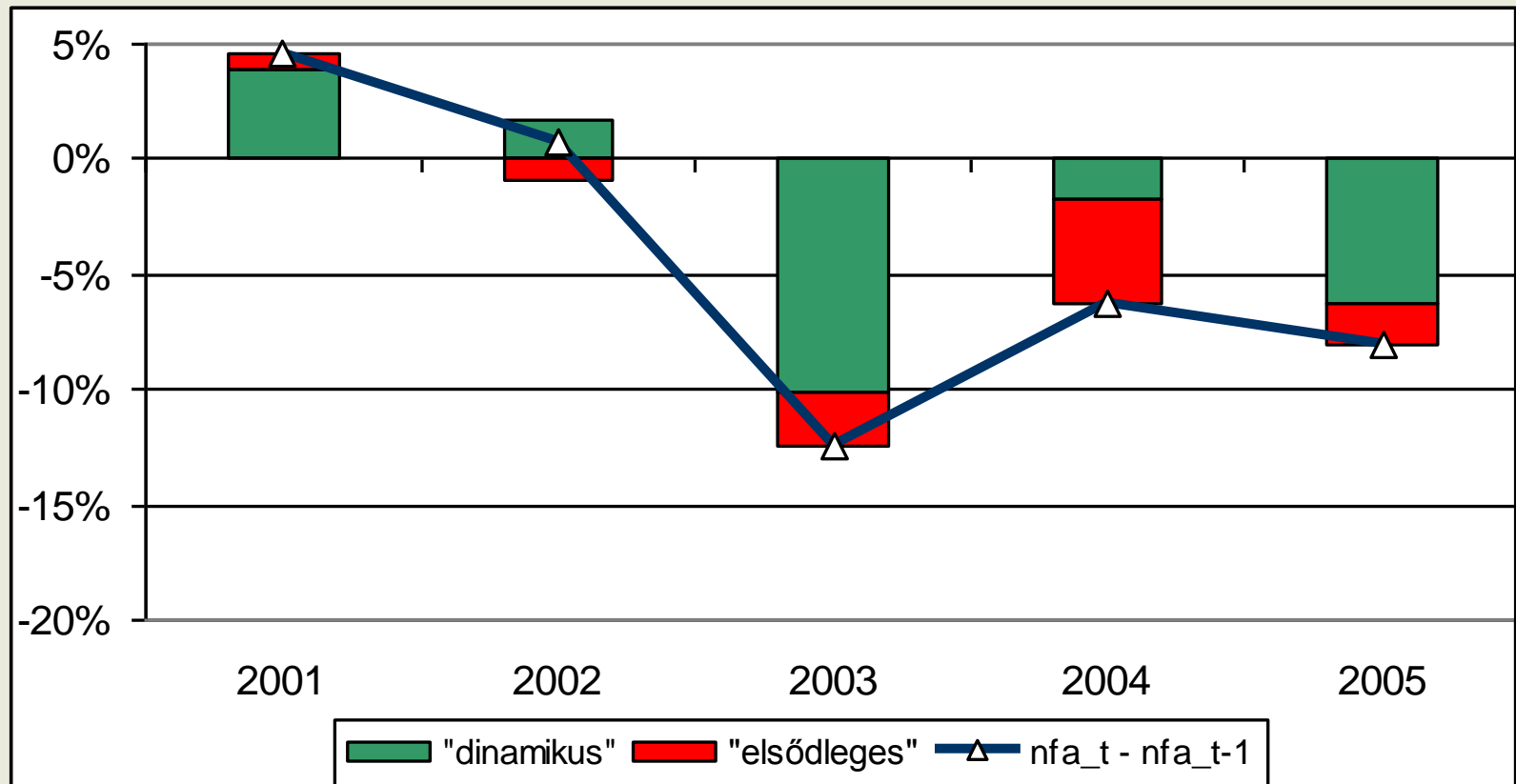


$$\left(\frac{1+i+kg}{1+\pi} - 1 \right) nfa$$

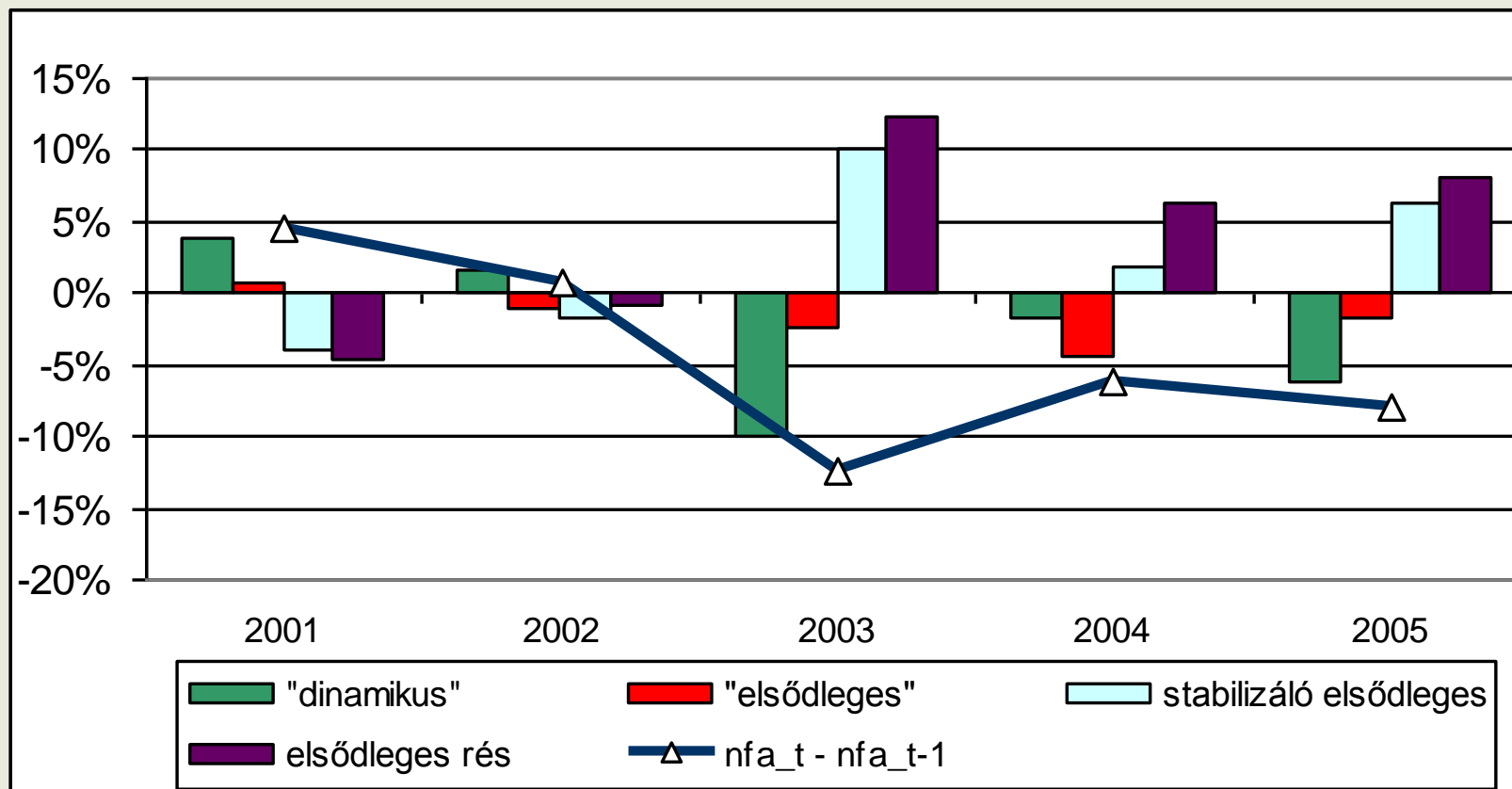
A reálnövekedés és a reálhozamok együttes hatása (kétféle nézőpontból) vs. az összes többi tényező hatása a külső kötelezettségráta (nfa) változására



A külső kötelezettségráta változása: „dinamikus” vs. egyéb



Az NFA/GDP rátát stabilizáló „elsődleges egyenleg” és az elsődleges rés

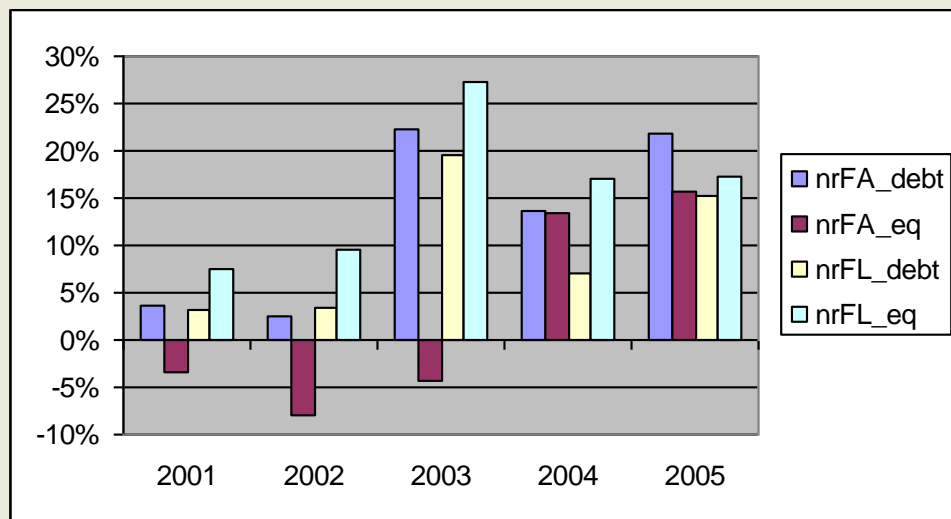
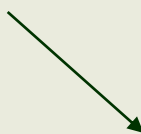
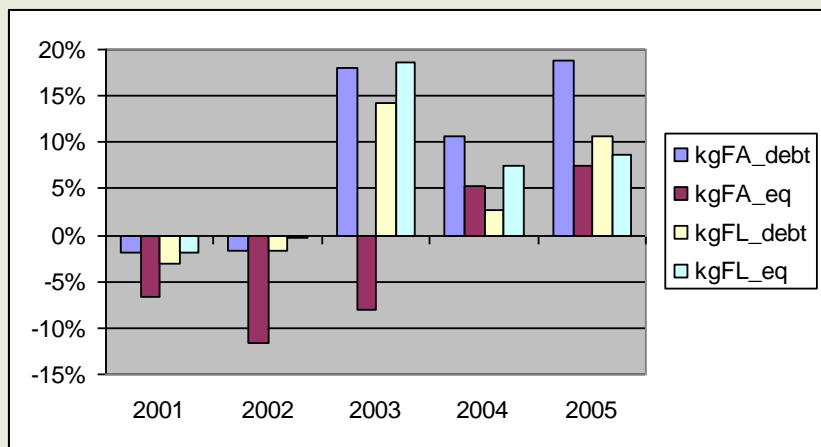
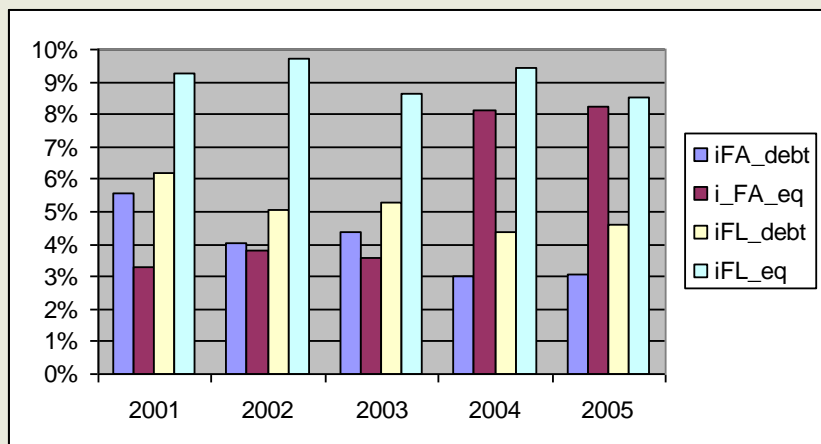


A külföldi követelésráta (NFA/GDP) változásának reál-tényezői

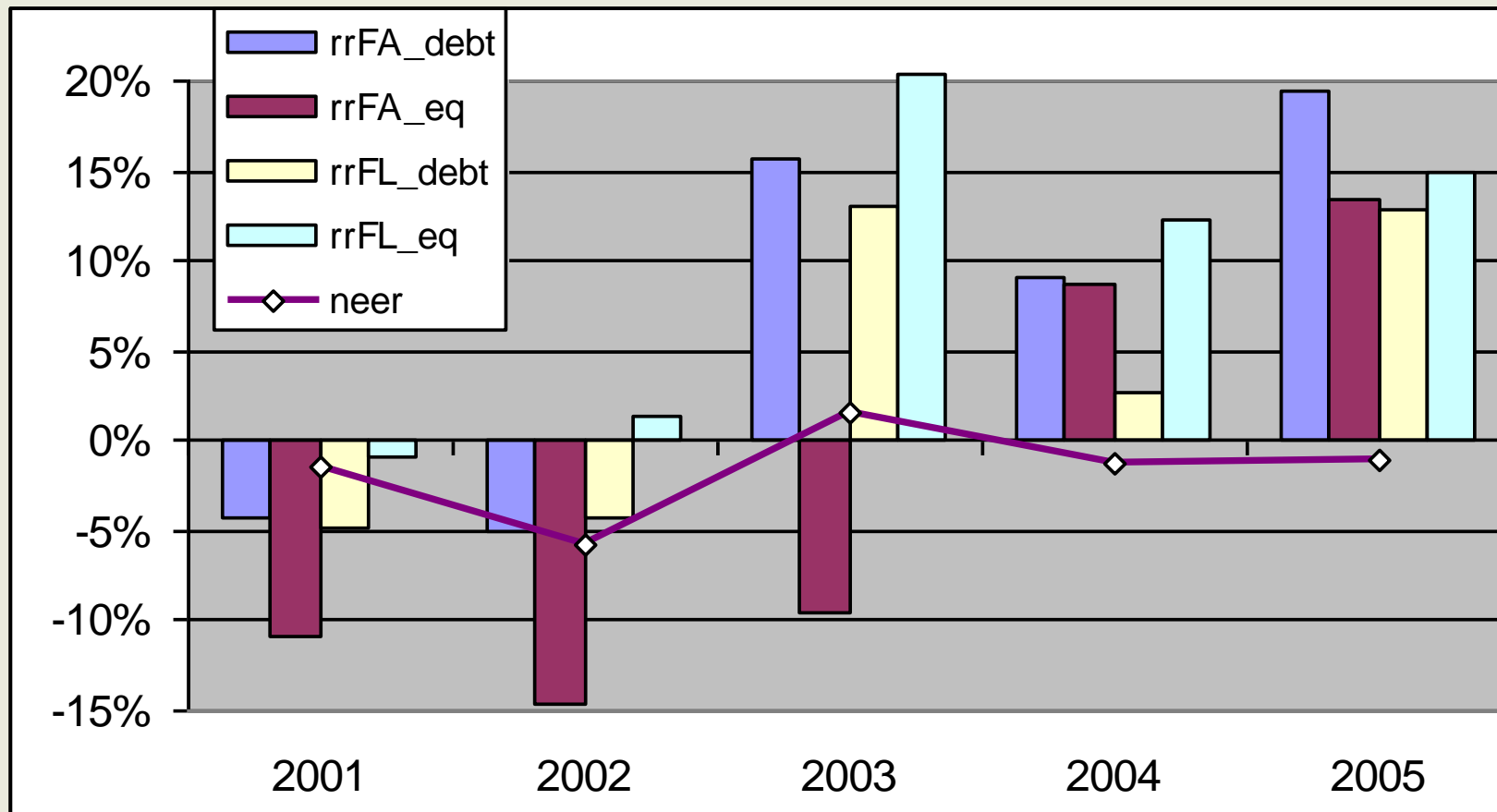
$$nfa_t - nfa_{t-1} = \underbrace{(nxgs_t + nli_t)}_{\text{„Reál”}} + \underbrace{(nfctr_t + ka_t)}_{\text{„Transzferek”}} + \frac{r^L - g_t}{1 + g_t} nfa_{t-1} + \frac{r^A - r^L}{1 + g_t} fa_{t-1} + (neo_t + egyéb_t)$$

Áru és szolg. egyenleg
 Munka-jövedelem
 Folyó egyoldalú átutalás
 Tőkeátutalás
 A nettó kötelezettség-állomány reálhozamának a gazdasági növekedés által csökkentett hatása
 A követelések és a kötelezettségek átlaghozama közötti eltérés hatása
 A valódi „dark matter” (egyfajta nézőpontból)

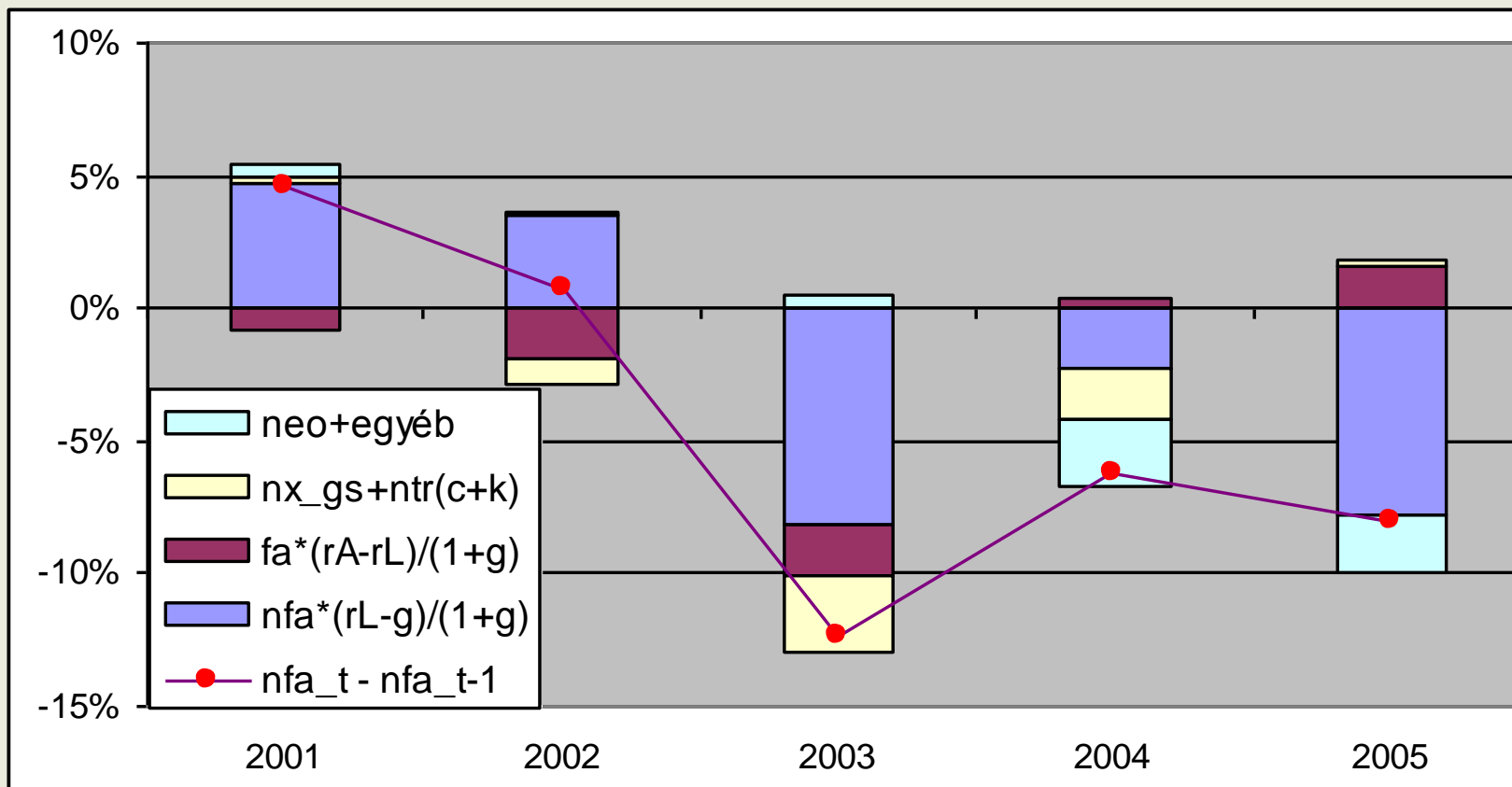
Implicit (forintban mért) **nominális** kamat-, profit-, átértékelődési és hozamráták



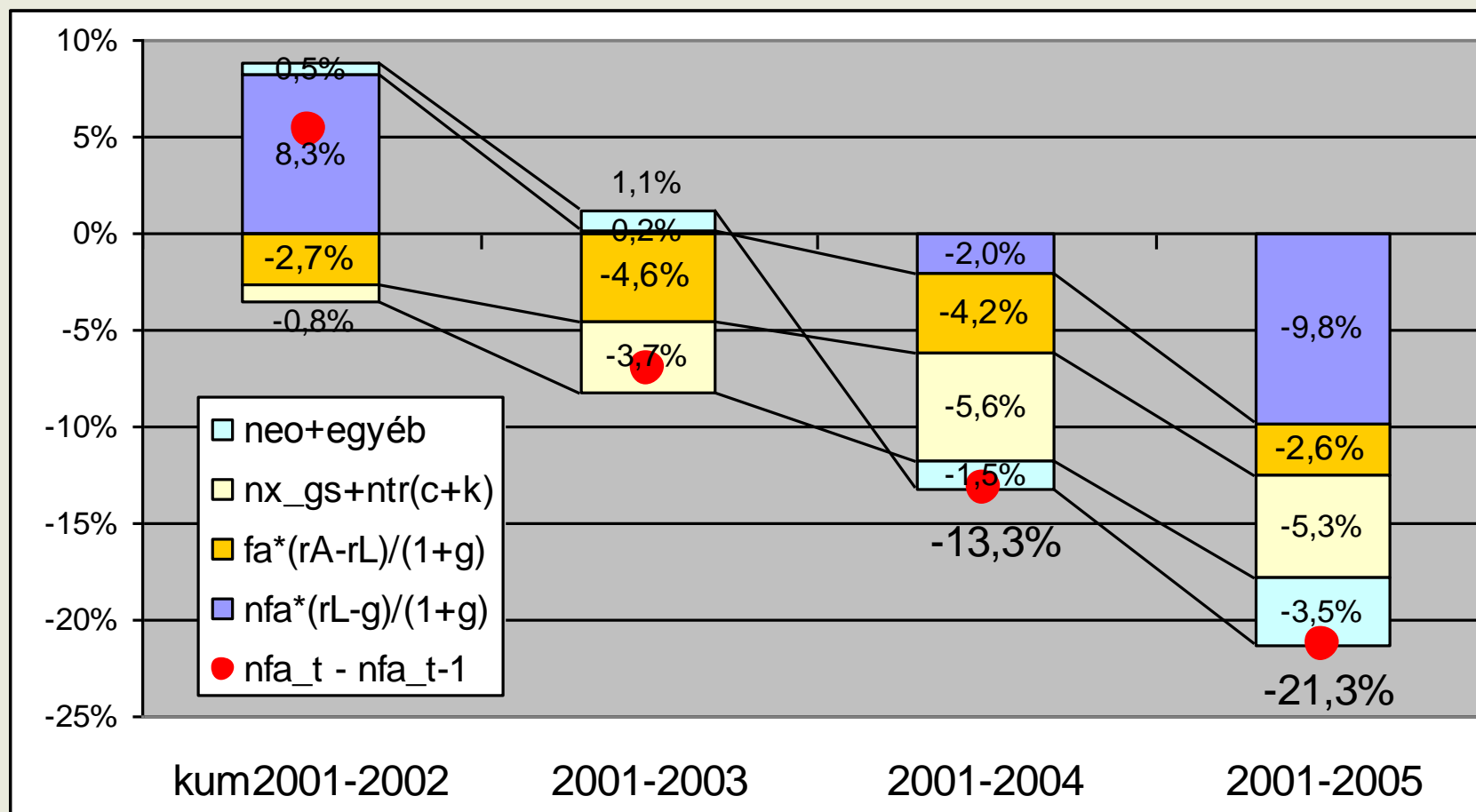
Implicit reálhozam-ráták (%) és a forint nominális-effektív árfolyama (%-os változás: emelkedés: leértékelődés)



A GDP-arányos NFA változása és annak reál-összetevői



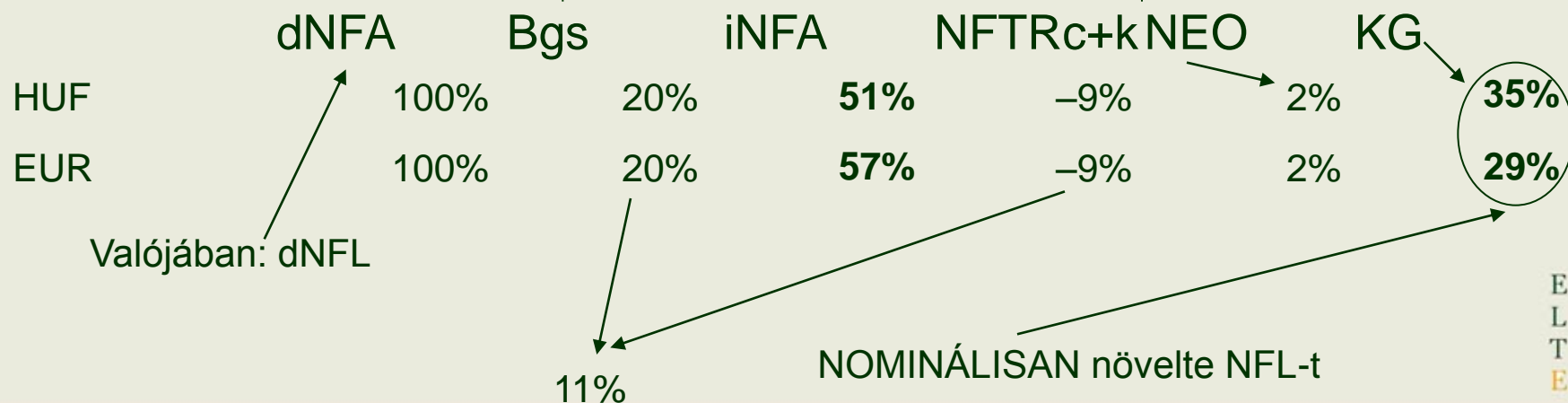
Kumulatív változások



FM alapján: NOMINÁLIS változások HUF-ban és EUR-ban, és hozzájárulások a dNFA növekményéhez 1996–2004 között

- $$dFNA = \underbrace{Bgs + iNFA}_{CA} + \underbrace{NFTR_C + NFTR_K}_{NL} + NEO + KG$$

(átértékelődés)



Az nfa (ráta) változásának nominális (eur) és reál-felbontása

| | | | | | | | |
|-----|--------|---|------------|---------------------|----------|-------------------|------------------------|
| EUR | össz | | elsődleges | nom kamat | reálnöv | kg (=KG-deflátor) | |
| | -29,3% | | -9,3% | -52,2% | 23,4% | 8,8% | |
| HUF | össz | = | elsődleges | r*infa reálkamat | reál.növ | átérték+egyéb | r-g reálkam-reálnöv |
| | -21,6% | = | -9,2% | -36,4% | 24,0% | 15,7% | -12,4% |

Az átértékelődés (ár/árfolyamváltozás) hatása **csökkentette** a nfl-ráta emelkedését

Nemzetközi kitekintés

Dekompozíció (Lane és Milesi-Feretti, 2005 alapján)

Table 6. Decomposition of Change in Foreign Assets for Selected Emerging Markets, 1991–2002
(percent of GDP)

| Change in net foreign assets | Cumulative current account | | Cumul. capital acct + errors & omissions | Other factors | | Perc. change in real eff. exchange rate | | | |
|------------------------------|------------------------------|--|--|---|---|---|-------|-------|-------|
| | Cumulative trade balance | Cumulative investm. Income | | Growth effect | K-gains etc | | | | |
| $b_{2002} - b_{1991}$ | $\sum_{1991}^{2002} b_{gst}$ | $\sum_{1991}^{2002} \frac{I_t^A A_{t-1} - I_t^L L_{t-1}}{Y_t^A}$ | $\sum_{1991}^{2002} (ka_t + eo_t)$ | $\sum_{1991}^{2002} -\frac{g_t}{1+g_t} b_{t-1}$ | $\sum_{1991}^{2002} \frac{KQ_t}{Y_t^A} - \left[\frac{\pi_t - d_t}{(1+g_t)(1+\pi_t)} \right] b_{t-1}$ | | | | |
| | | | CA+KA+NEO | | | | | | |
| Brazil | -30.6 | 2.8 | -30.6 | -28,4 | -0.6 | 10.9 | -13.1 | -2,2 | -47.9 |
| Czech Republic | -29.4 | -23.5 | -16.2 | -39,9 | -0.2 | -0.1 | 10.5 | 10,4 | 35.8 |
| Indonesia | -6.1 | 59.3 | -53.3 | +6,8 | 0.8 | 26.1 | -39.0 | -13 | -16.1 |
| Mexico | -8.8 | -6.2 | -36.3 | -45,4 | -2.9 | 17.7 | 19.0 | 36,7 | 32.5 |
| Thailand | -10.0 | 31.0 | -31.8 | -7,5 | -6.7 | 19.4 | -21.9 | -2,5 | -18.2 |
| Turkey | -21.3 | 14.2 | -23.1 | -9 | -0.1 | 11.6 | -23.9 | -12,3 | -2.9 |
| HU (96–2004) | -29,3 | -10,5 | -52,2 | | +1,2 | 23,4 | 8,8 | | 23,5 |
| | | | | -61,5 | | | | 32,2 | |