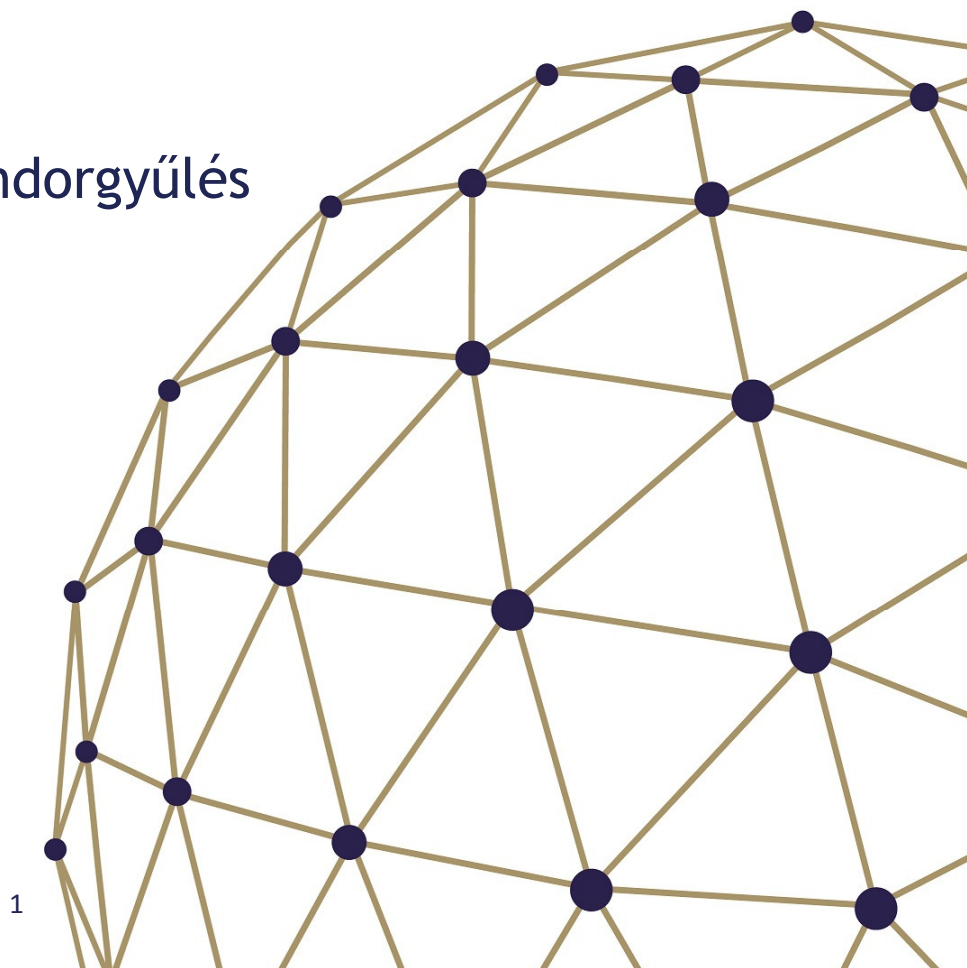




Növekedés Magyarországon 1994-2012: Tőke, munka és termelékenység szerepe

Harasztosi Péter

Nyíregyháza, MKT vándorgyűlés
2014. Szeptember 5.





Miről szól az előadás?

- Gazdasági növekedés forrásainak vizsgálata vállalati mikroadatbázis segítségével
- Termelési tényezők (**munka és tőke**) és a **termelékenység** hozzájárulásának elemzése figyelembe véve, hogy a **vállalatok sokfélék** (termelékenységben, piaci erőben)



Miért lehet fontos?

- Megérteni hogyan épül fel az aggregált növekedés vállalatok tevékenységéből.
- Mekkora a szerepe a termelékenységnek?
 - A termelékenység jó mérőszáma lehet mind a hazai mind a külpiaci versenyképességnek.
- Segít-e a erőforrások hatékonyabb elosztása a termelékenység növekedést?



Főbb eredmények

- A hozzáadott érték növekedés dinamikáját elsősorban az **aggregált termelékenység** változása magyarázza
- Termelési tényezők közül a **tőke** növekedéshez való hozzájárulása **magasabb** mint a munkáé.
- Reallokáció szempontjából a **munkaerő** mozgása a **meghatározóbb** a tőkéhez képest.

Válságtapasztalat:

- **Feldolgozóiparnak** kiemelt szerepe van a növekedés dinamikájában és a kilábalásban is.
- **Egyéni vállalati hatékonyság** változások szerepe jelentős.
- **Munkaerőpiaci reallokáció** hozzájárulása pozitív.



Vázlat

- Növekedési dekompozícióról röviden
- Adatok
- Főbb eredmények magyar vállalati adatokon
- Nemzetközi kitekintés



Aggregált növekedés dekompozíciója

- Képzeljük el az aggregált termelési függvényt, mint tőke, munka és termelékenység függvénye:

$$\text{GDP} = F(\text{AT}, \text{K}, \text{L})$$

- Ekkor az GDP növekedése három tényezőre bontható
 - Változás az termelési tényezőkben (tőke (K) és munka (L))
 - Aggregált termelékenység változása (AT)



Miért lehet fontos a vállalati elemzés?

- A makrogazdasági megközelítés elfedi az aggregált termelékenység mögött húzódó folyamatokat.
- Az aggregált termelékenység felbontható **egyéni hatékonyság-változások** összességére és az erőforrások vállalatok közötti mozgására.
- Még ha az aggregált munkaerő és tőke nem változik, azok **vállalatok közötti eloszlása** befolyásolhatja a termelékenység növekedését.



Alkalmazott módszer: Petrin-Levinsohn (2011)

- Módszer a makro és a mikro megközelítés összekötésére **két lépésben**.
 1. Az aggregált termelékenység növekedés (ATN) definiálása
 2. Dekompozíció vállalati adatok segítségével



Módszertan: ATN definiálása

Lépés 1. Az aggregált termelékenység növekedés

ATN = Aggregált hozzáadott érték változása

- A **tőkehez** kapcsolható jövedelemváltozás
- A **munkához** kapcsolható jövedelemváltozás

$$= \Delta \sum_i D_i \ln \mathbf{VA}_i^r - \Delta \sum_i \left(\frac{r_i K_i}{\sum_i VA_i} \right) \ln \mathbf{K}_i^r - \Delta \sum_i \left(\frac{w_i L_i}{\sum_i VA_i} \right) \ln \mathbf{L}_i$$

D= Hozzáadott érték súly, VA=Hozzáadott érték, K=tőke, L=munka, w=átlag bér,
r=becsült tőkeköltség



Módszer: ATN felbontása

2. Lépésben:

ATN felbontása egyéni hatékonyság változás és reallokációs tagokra.

$$ATN = \underbrace{EH}_{\text{egyéni hatékonyság-változások}} + \underbrace{RE_L + RE_K - F}_{\text{reallokációs tagok}}$$

egyéni hatékonyság változások összessége számolása:

$$EH = \sum_i D_i \Delta \ln TFP_{it}$$

ahol TFP a vállalat becsült termelékenysége.



Módszer: Reallokáció a munka példáján

$$RE_L = \sum_i D_i \left[\beta_L - \frac{w_i L_i}{VA_i} \right] \Delta \ln L_i$$

- Ahol β_L a szektor termelési függvényének munka együtthatója, az átlagos határtermelékenység a szektorban. A vállalatok nem a szektor munka-határtermelékenysége szerint fizetik a munkát. Ez alapján a különbség alapján értékeljük a reallokációt.
- Extra növekedés érhető el, ha az átlagoshoz mérten "jó cégek" felvesznek a "rossz cégek" elbocsátanak munkaerőt. Például:

$$\beta_L > \frac{w_i L_i}{VA_i}$$
$$\Delta \ln L_i > 0$$

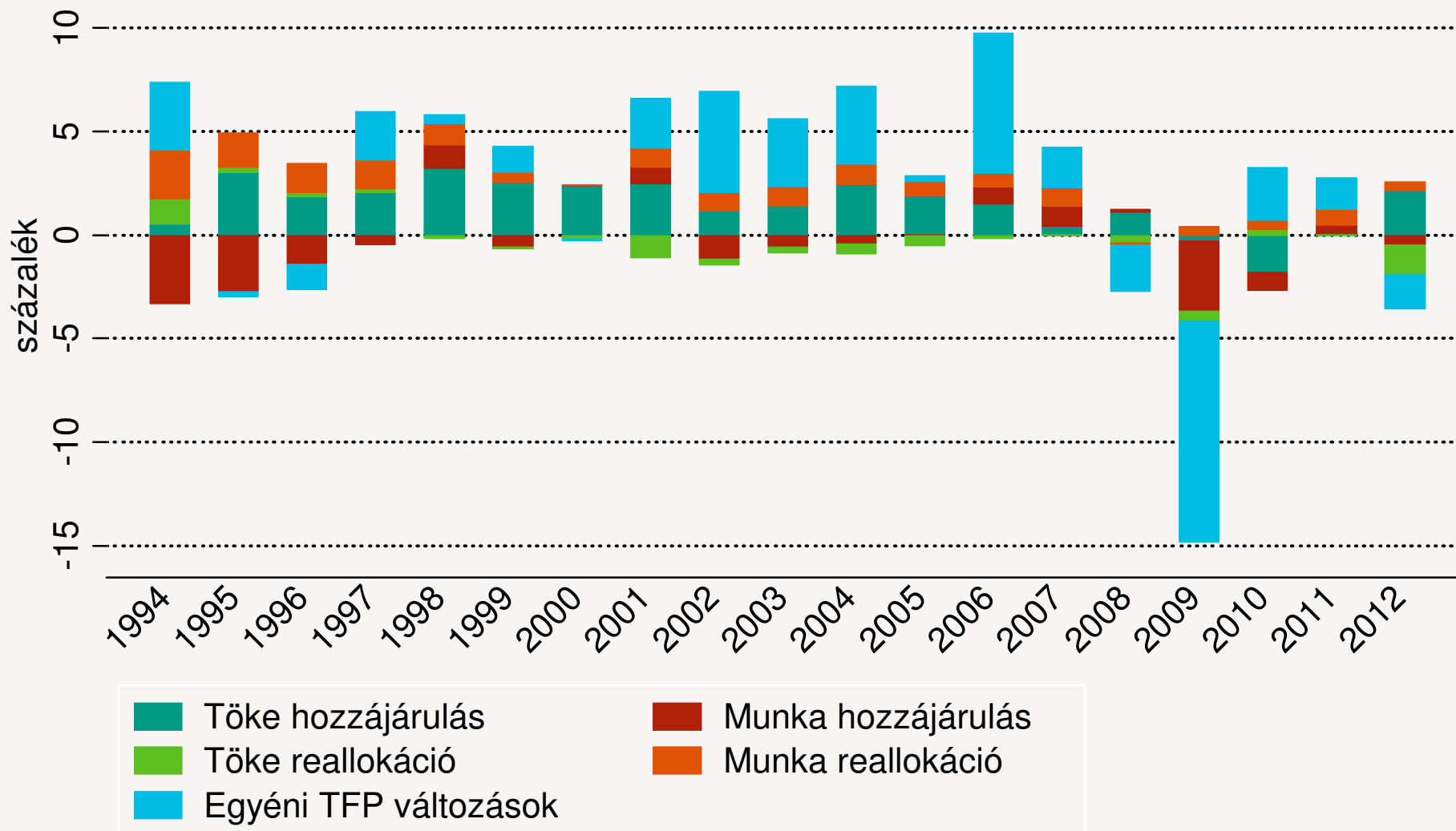


Felhasznált adatok

- Anonim APEH vállalati panel 1994-2012, kettős könyvitelt folytató vállalatok mérlegadatai
- Mintaszelekció: Öt fő alatti vállalatok elhagyása, Pénzügyi szektor, bányászat, Olajipar és Dohányipar (jövedéki adó miatti) elhagyása
- Minta reprezentativitás: 95 \%-a a magán vállalati szektor termelte hozzáadott értéknek.
- 2008-as TEAOR szerinti ágazati deflátorok használata
- Ágazati termelési függvények becslése Levinsohn-Petrin (2003) eljárással.

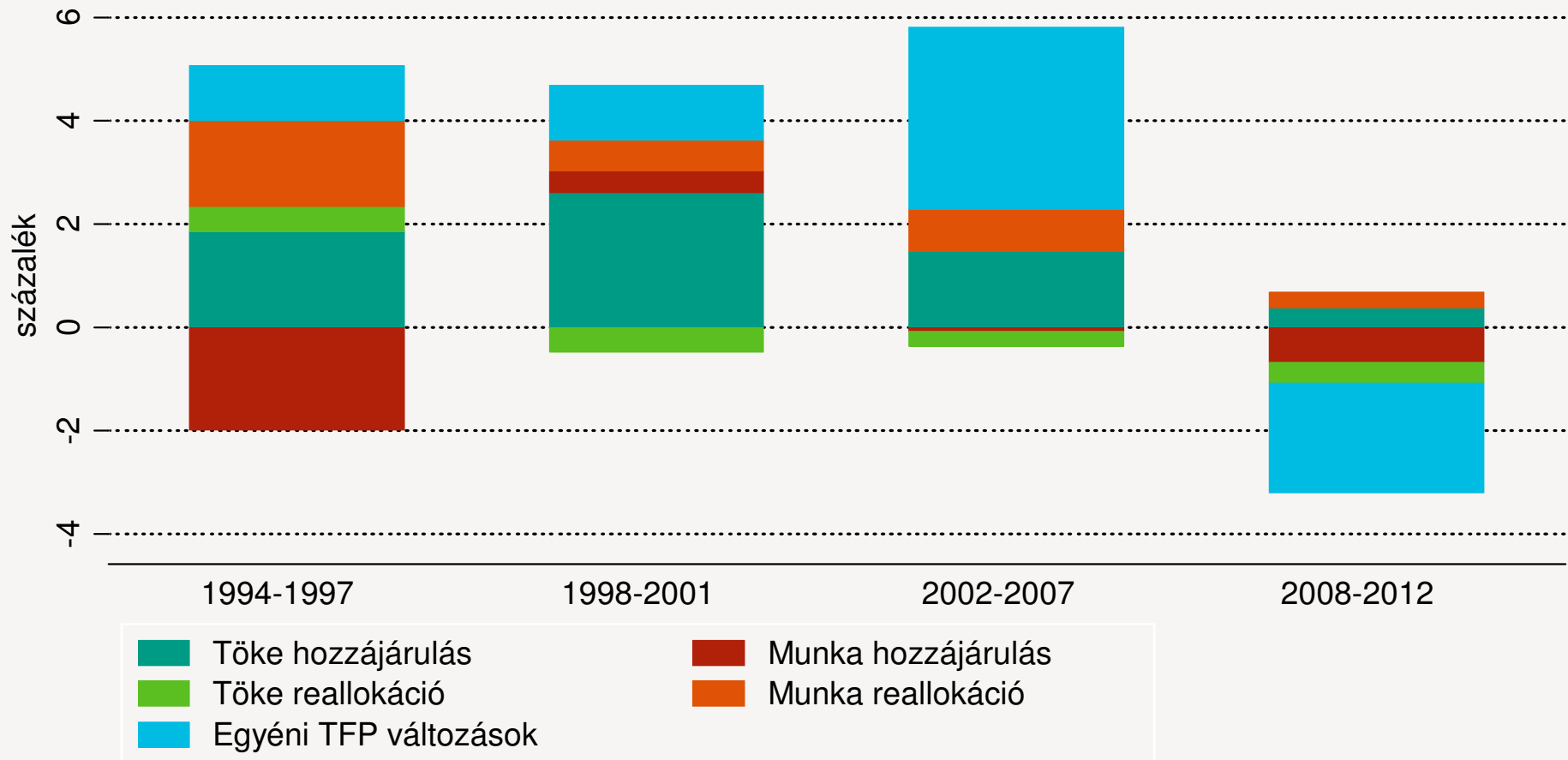


Vállalati szektor HÉ növekedés dekompozíció





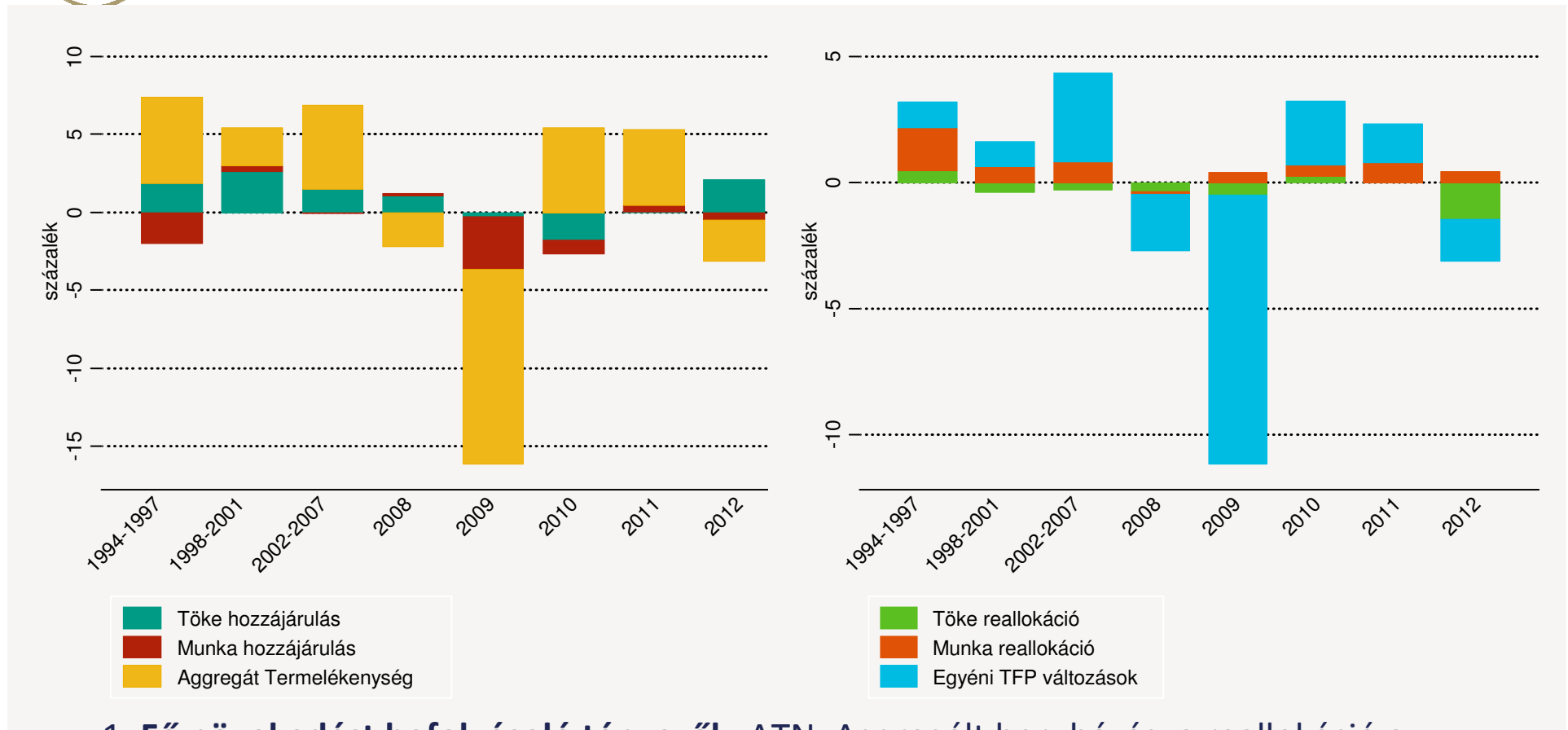
Vállalati szektor HÉ növekedés dekompozíció: periódusokban



- Legnagyobb hozzájárulás az ATN, ezen belül egyéni TFP. Második legnagyobb a tőke hozzájárulása.



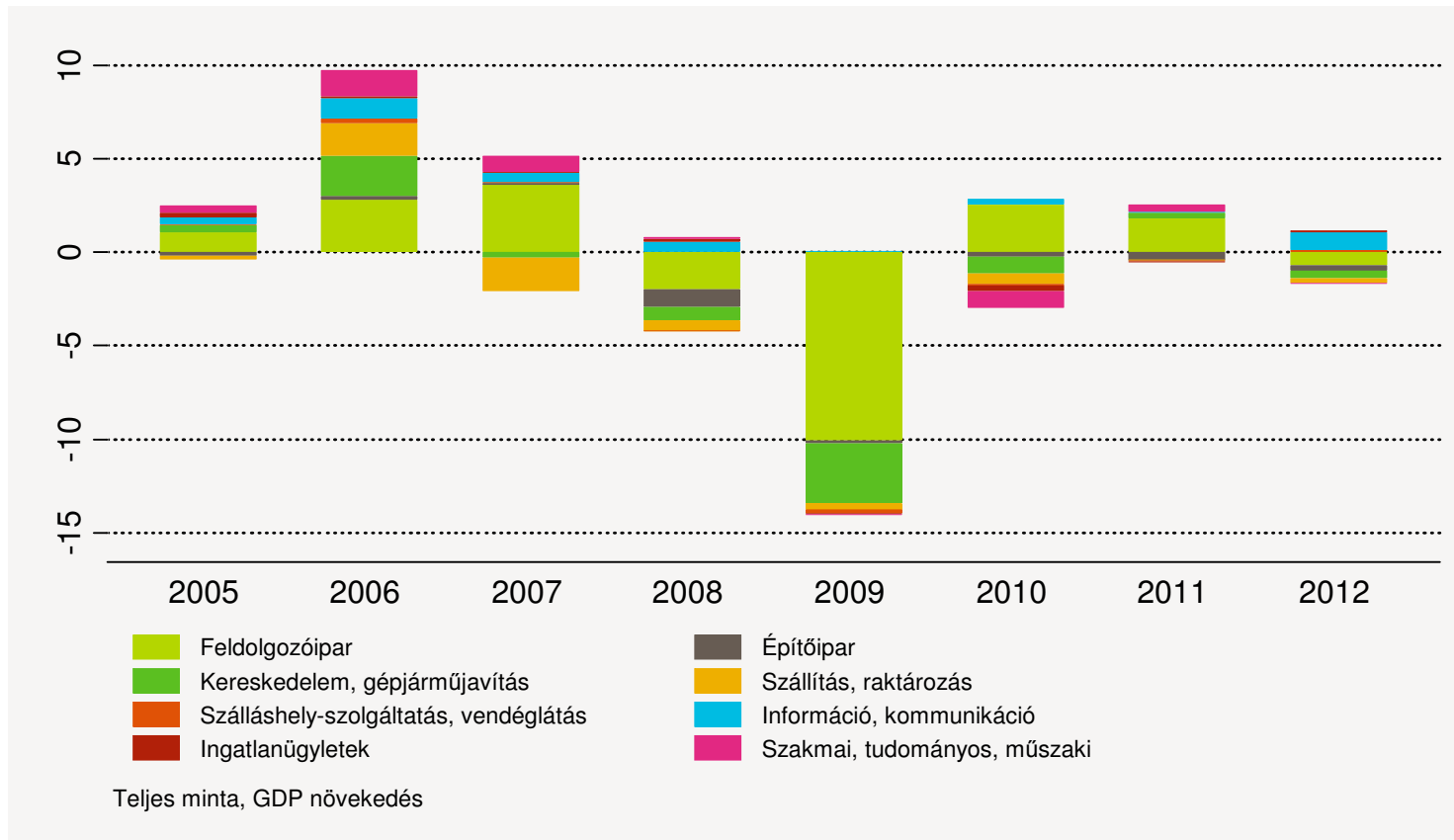
Eredmények: Válság különválasztása



- **1. Fő növekedést befolyásoló tényezők:** ATN, Aggregált beruházás, a reallokáció a munkaerő piacon jelenik meg. **2. Válság alatt:** A dinamika motorja továbbra is ATN. (Keresleti sokkok). Beruházások üteme mérséklődik. **3. Válság óta:** Egyéni hatékonyság változások fontos szerep. Munka reallokációjának kismértékű hozzájárulása, beruházási növekedés.



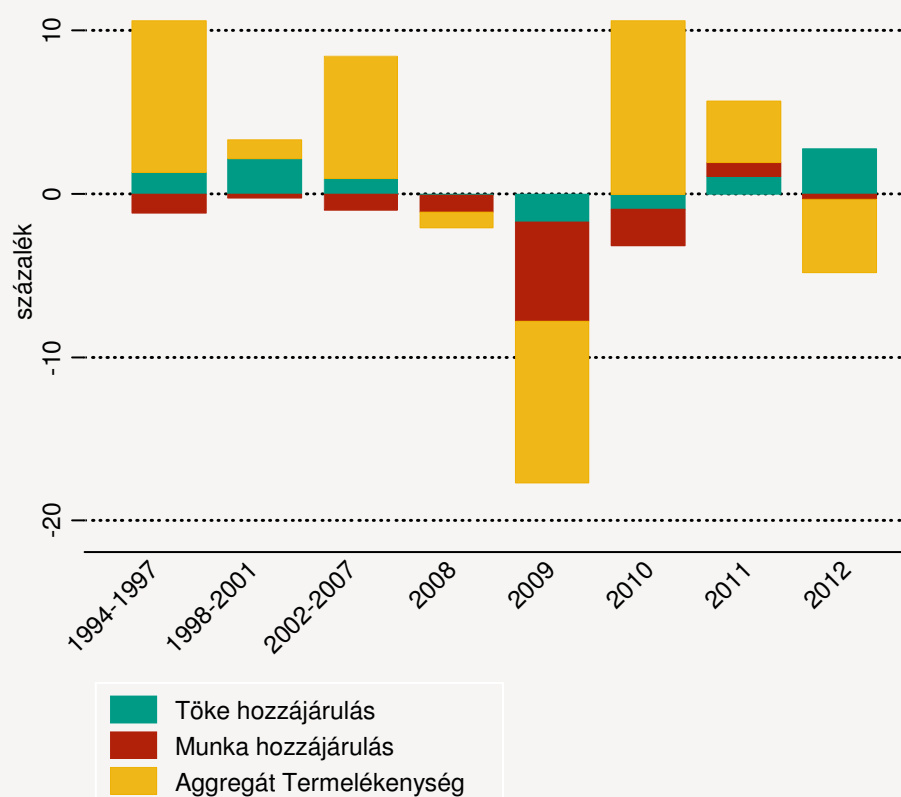
Eredmények: szektorok hozzájárulás



- 1. A vállalati GDP dinamikát elsősorban a **feldolgozóipar folyamatai** befolyásolják. Mind a visszaesésben, mind a válság után az első fellendülő.
- 2. **Még mindig visszaesésben:** építőipar, ingatlan, szolg. , szállítás, vendéglátás.



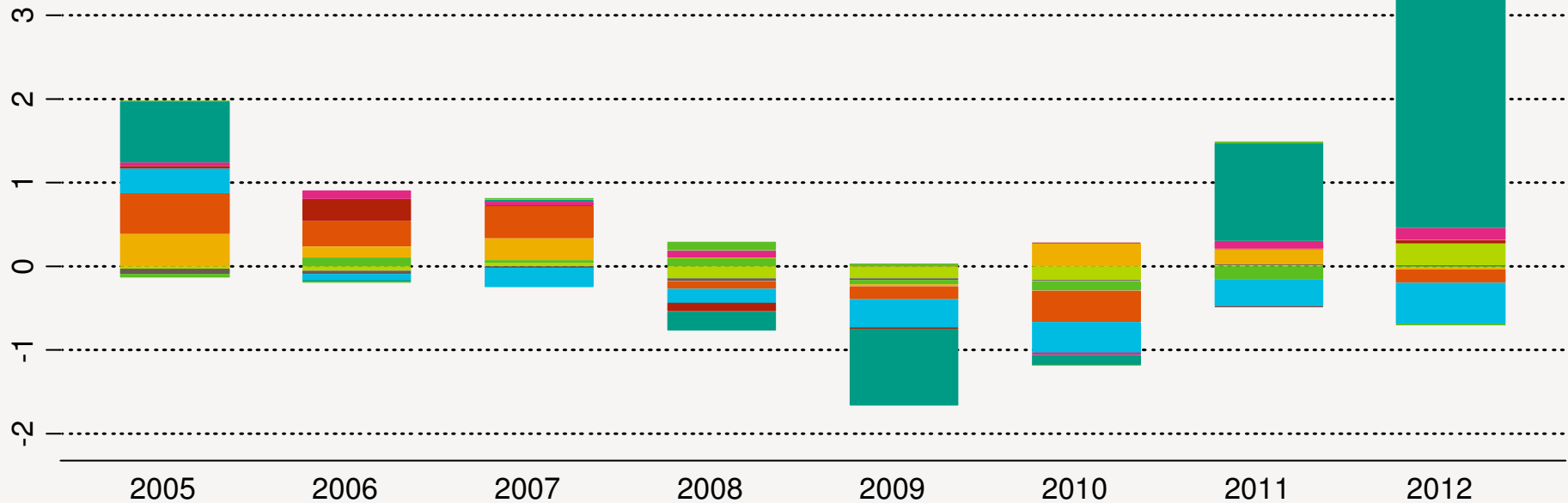
Feldolgozóiparon belül



- 1. **Újra növekvő tőkehozzájulás.**
- 2. Munkaerő-növekedés pozitív hozzájárulása jelentős. **Reallokáció is.**
- 3. Aggregált termelékenységet nagymértékben **egyéni hatékonyság változások** összessége magyarázza!



Feldolgozóipar: Beruházások hozzájárulása

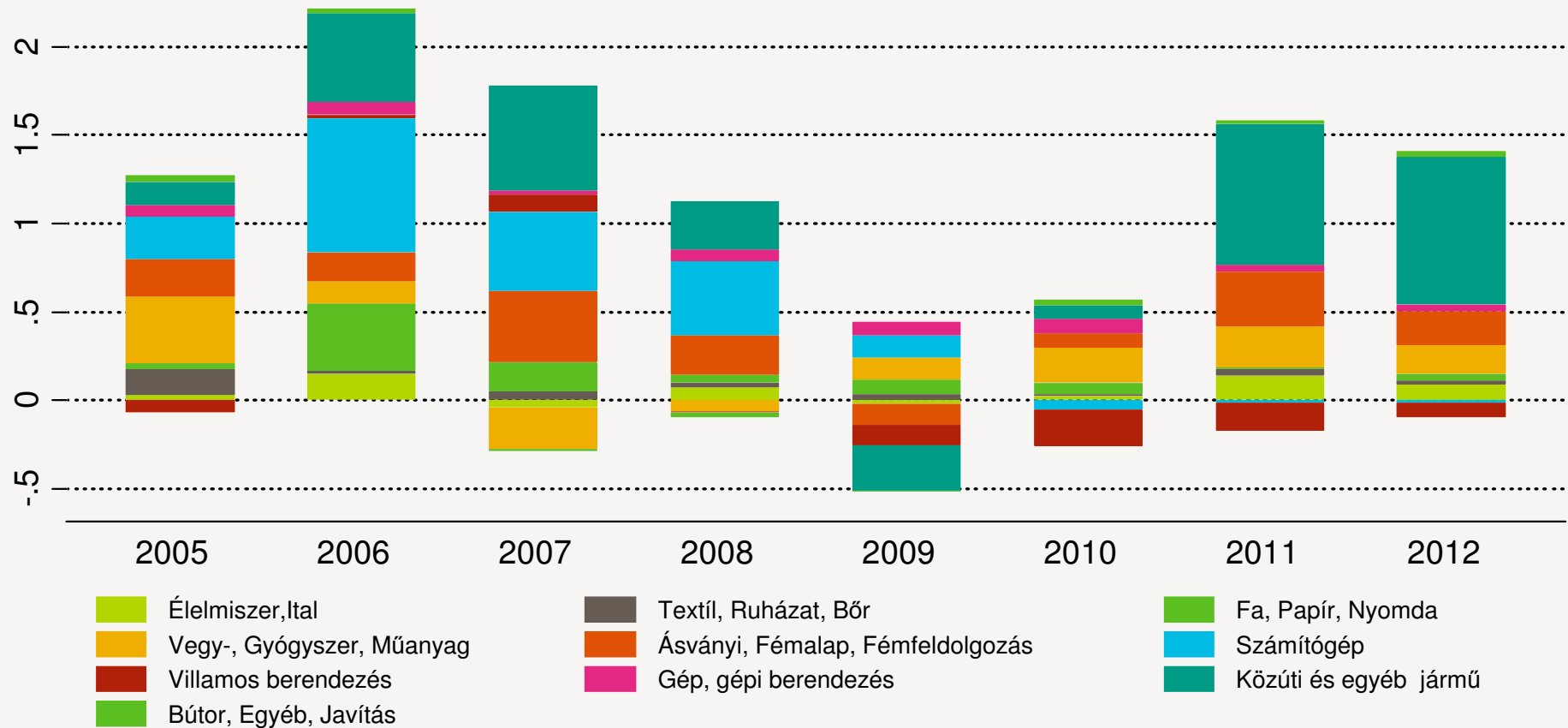


Feldolgozóipar - Tőke hozzájárulás

- **Autóipari beruházások** makrogazdasági szerepe kimagasló! **Elektronikai (számítógép) ipar leépülése** folyamatos és növekedés veszteséget mutat.



Feldolgozóipar: Munka reallokációja

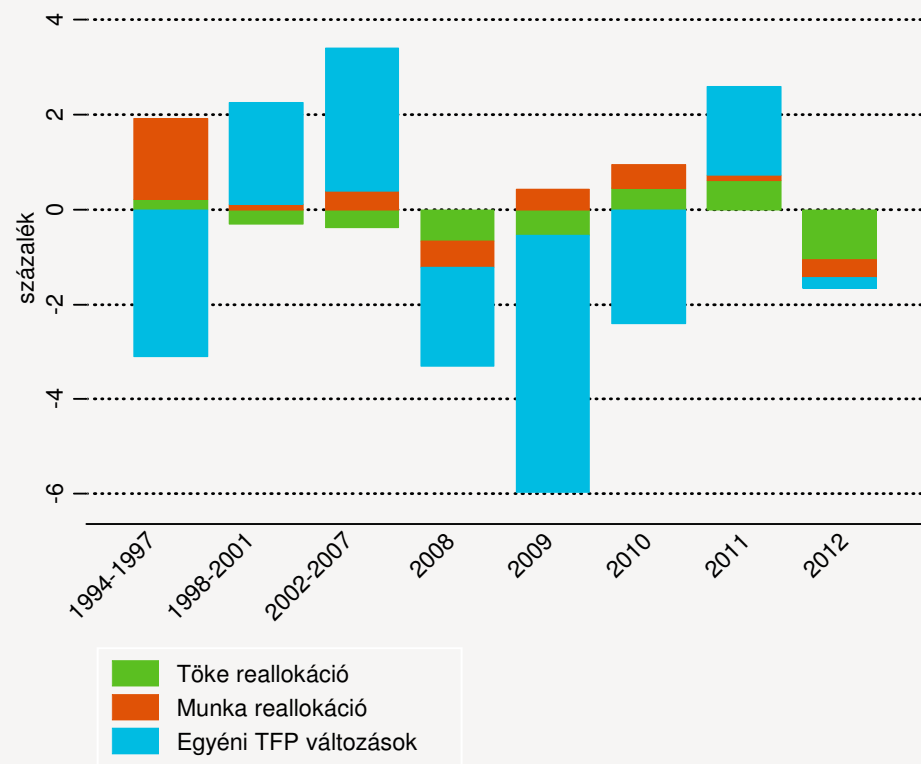
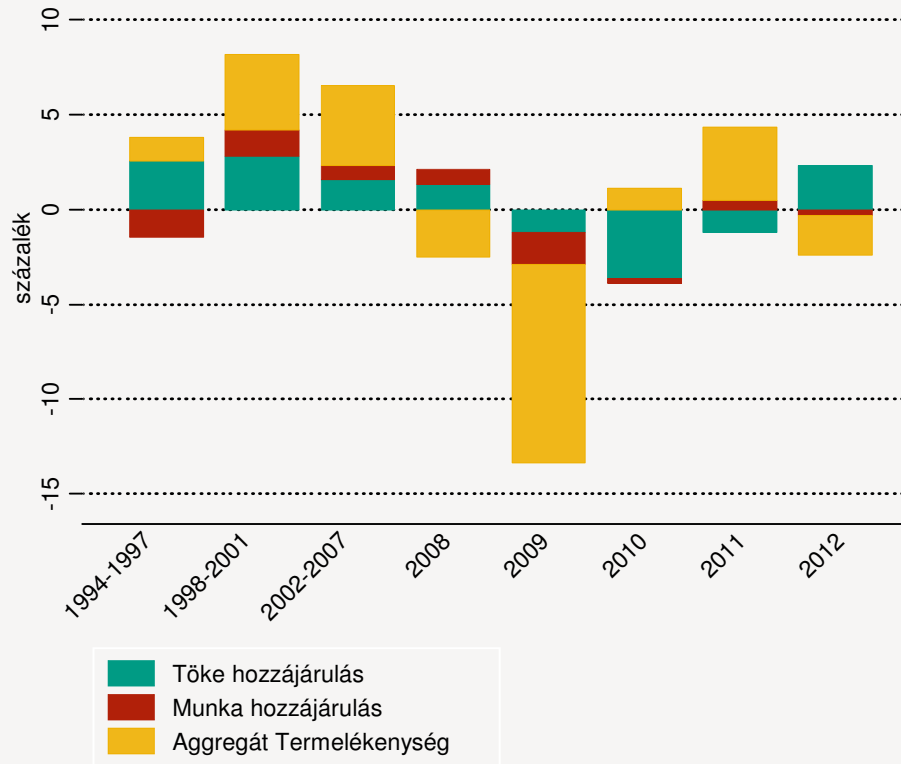


Feldolgozóipar - Munka reallokáció

- Munkaerőpiaci reallokáció **alapvetően pozitív. Autó, Fém és vegyipar** elsősorban. **Villamossági ipar** átalakulása **növekedésvesztést** jelent.



Szolgáltatószektor



- 1. Korai években **nagy reallokációs szerep**. Később egyéni hatékonyság változás szerepe kerül előtérbe, de a Feldolgozóiparnál itt **relatív kisebb az ATN szerepe**.
- 2. Válság körül jelentős tőkehez köthető növekedés-veszteség (2009-2010)

Magyar Nemzeti Bank

3. Válságból való kijövetelben szerepe van a **pozitív reallokációnak. Tőke is.**



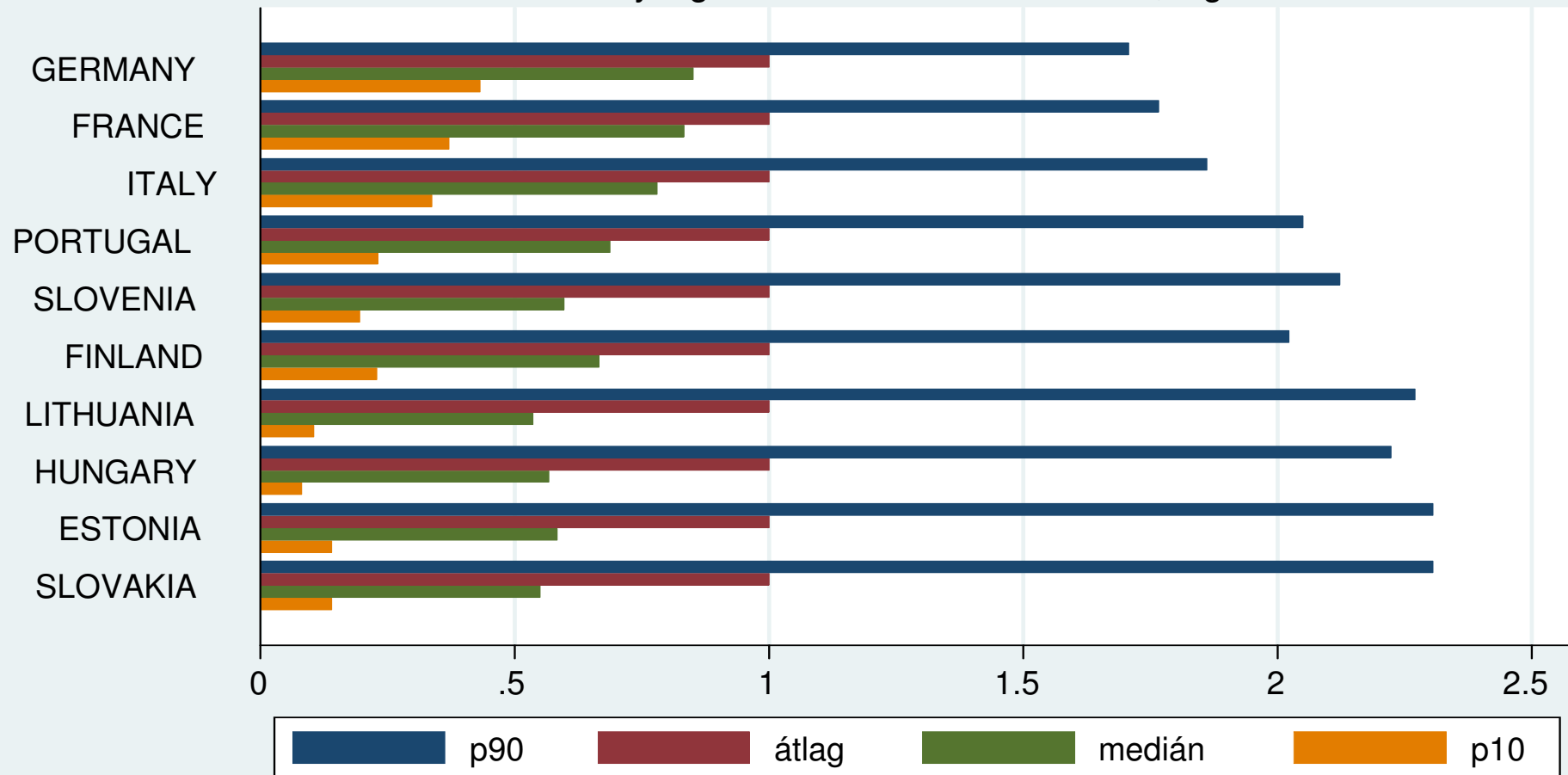
Nemzetközi kitekintés

- COMPNET projekt: Európai jegybankok közös erőfeszítése egy összehasonlítható mikroadatbázis készítésére: versenyképesség tanulmányozására
- Tudjuk: a legjobb vállalatok vesznek csak részt a külkereskedelemben, ők befolyásolják a növekedés dinamikáját és a reallokációt.
- Termelékenység és költségmutatók eloszlásának vizsgálata egyszerre több országra.
 - 1) a nemzetközi versenyben való sikeresség megértéséhez.
 - 2) Az reallokációs és eloszlási hatékonyság megértéséhez.
- Forrás: Micro-based evidence of EU competitiveness: the CompNet database, ECB tanulmány, 2014 február



Munkatermelékenység szóródása

Munkatermelékenység relatív eloszlása 2004-2007, log



átlag=1, IQR szerint rendezve

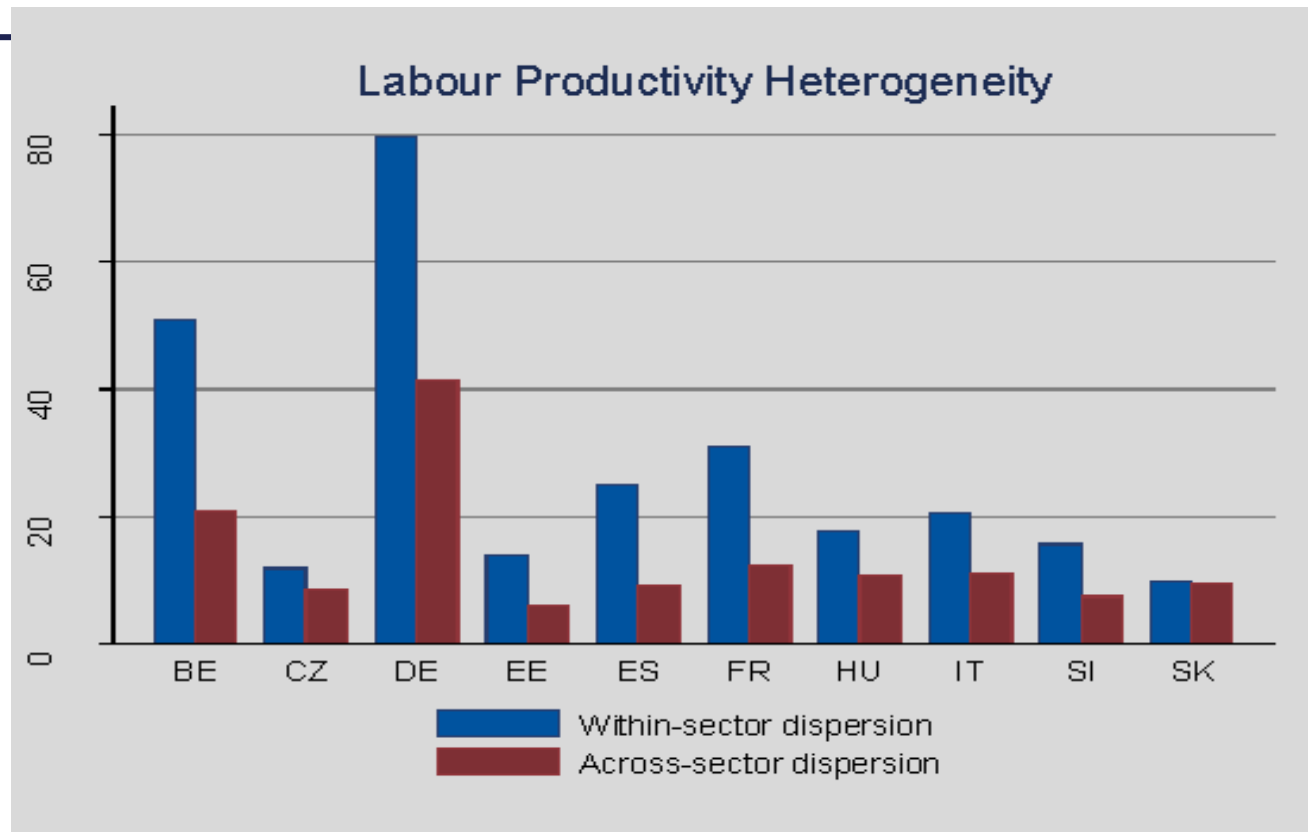


Sokféleség

- Jelentős a vállalati sokféleség termelékenység tekintetében **minden országban**
- Jelentős az eloszlások ferdesége - az átlag > medián. Kevés jó vállalat.
- KKE országokhoz hasonló a kép Magyarországon
- Nagyobb szórás esetén nagyobb lehet a reallokáció hatása is → szektorok?



Munka termelékenység szórása /szektor



- Szektoron belüli heterogenitás mindig nagyobb mint közöttük.
- Szektoron belüli reallokáció legalább annyira hatékony, mint az erőforrások egy-egy szektor felé irányítása.



Összegzés

- Termelékenység növekedés a hozzáadott érték növekedésének.
- A tőkejavak hozzájárulása folyamatosan csökken, 2012-ben újra pozitív.
- A vállalatok jeletős termelékenységkülönbsége alapján lehetséges reallokáció növekedést elérni.
- Több év átlagában a munka reallokációhoz köthető növekedés közelíti az egyéni hatékonysághoz kapcsolható mértéket.



Köszönöm a figyelmet!

harasztosip@mnbb.hu