

# Bauer Péter: Vállalati jövedelmezőség és munkapiaci alkalmazkodás – egy mikroadatokon végzett vizsgálat eredményei\*

*A válság során a gyengülő keresleti környezetben a vállalatok jövedelmezősége erősen romlott, amire munkaköltségeik visszafogásával reagáltak. A költségoldali alkalmazkodás így tompította az inflációs nyomást. A vállalatoknak ezt a viselkedését korábban már makrováltozók segítségével elemeztük, ezt az alábbiakban kiegészítjük egy vállalati adatbázison elvégzett vizsgálattal. Az eredmények alapján a mikroadatokból számított profithányad hasonló képet mutat, mint a makrostatisztikákon alapuló. Ez alapján a profithelyzet 2011-re a válság előtti szintre állt vissza. Ugyanakkor megítélésünk szerint a vállalati adatok alapján számított hozammutató (ROA) jobban jellemzi a jövedelmezőség alakulását, amihez a vállalatoknak alkalmazkodniuk kell. A vállalatok jövedelmezőségének javulásában a hozzáadott érték növekedésének van kulcsszerepe. A válságban a visszaeső keresletre a munkaköltségek oldaláról történt alkalmazkodás, de ez inkább csak követte a profitabilitás alakulását. A hozammutató alapján a keresleti környezet számottevő javulása kell ahhoz, hogy a versenyszféra jövedelmezősége a 2011-es értékekről a 2007-es, válság előtti szintet megközelítse. A jövedelmezőség alakulásában ugyanakkor jelentős heterogenitás mutatkozik, így a 2010-től visszafogottan, de már bővülő külpiazi kereslet az exportorientált vállalatok profitabilitásának számottevő javulásával járt. A belföldi piacra termelő vállalatok jövedelmezőségének érdemi javulása a belső kereslet növekedésével párhuzamosan történhet meg.*

## BEVEZETÉS

A 2008 őszi kirobbanó világgazdasági válság során a hazai termékek iránti kereslet érdemben csökkent a korábbi időszakhoz képest. Ennek következtében a vállalatok jövedelmezősége erősen romlott. Jövedelmezőségük csökkenésére a vállalatok áremelések helyett inkább a költségeik jelentős részét kitevő munkaköltségek visszafogásával reagáltak. A korábbiakban a jövedelmezőséget csak makroszinten volt lehetőségünk vizsgálni (lásd pl. MNB, 2013a), ebben az írásban arra teszünk kísérletet, hogy ezt kiegészítsük egy vállalati adatbázison elvégzett elemzéssel.

Először is megmutatjuk, hogy a mikroadatokból számított profithányad szorosan együtt mozgott a makroszinten számított profithányaddal. Ezután olyan profitabilitást jellemző mutatókat számolunk, amelyeket nem lehetséges makroadat alapján konstruálni. Megvizsgáljuk, hogy ezek mennyiben mutatnak más képet a vállalati szektor jövedelmezőségéről. A ROA- (*return on assets*, eszközökön elért hozam) mutató alapján a versenyszféra jövedelmezősége erősebben romlott, mint a profithányad szerint, és a válságot megelőző szint eléréséhez a profitabilitásnak még 2011-et követően is

érdemben javulnia kell. Ugyanakkor érdemes azt is megjegyezni, hogy elképzelhető a jövedelmezőség hosszabb távú elmaradása a válság előtti szinttől. Ennek oka lehet, ha olyan tőke–munka helyettesítésre kerül sor, amelynek következtében az elvárt tőkejövedelmek kisebbek a korábbiaknál. Egy ilyen helyettesítést indokolhat a munkát terhelő adók közelmúltban történt csökkentése a tőkét terhelő adókhoz képest.

A mikroszintű adatok lehetővé teszik a vállalatok szektorális, méret és egyéb ismérvek szerinti szegmentálását, azaz vizsgálható a profitabilitás vállalatok közötti heterogenitása. A munkapiaci alkalmazkodás heterogenitását ezzel összefüggésben szintén megvizsgáltuk. Azt találtuk, hogy elsősorban a feldolgozóipar, illetve az exportorientált vállalatok jövedelmezősége érdemben javult 2011-ig a válság mélypontjához képest, míg a többi vállalat esetében kisebb mértékű javulást tapasztalhatunk. Munkapiaci alkalmazkodásra szinte az összes vizsgált vállalatszegmensben sor került, azaz a reálberek növekedési ütemének mérséklődése, illetve létszámcsökkenés következett be. Ez azonban csak a profitabilitás további romlásának megállítására volt elég, a profitabilitás jelentősebb javulása csak ott történt meg, ahol a kereslet is

\* Jelen cikk a szerző nézeteit tartalmazza, és nem feltétlenül tükrözi a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

bővült. Ez utóbbi esetekben a reálmunkaköltség szintje 2011-re a válság előtt tapasztalt értékekre emelkedett vissza. A kereslet javulását nem tapasztaló vállalatoknál a reálmunkaköltség szintje tartósan, bár nem jelentős mértékben elmarad a válság előtti értékektől. Végül az idősorok egyszerű együttmozgásának vizsgálatát követően ökonometriai eszközökkel elemezzük a vállalatok munkapiaci alkalmazkodását jövedelmezőségi sokkok hatására. Az eredmények alapján a jövedelmezőség romlása valóban a munkaköltségek csökkenését okozza, részben a reálbérek, részben a foglalkoztatás mérséklődésén keresztül, továbbá megállapítható, hogy a munkapiaci alkalmazkodás erősebb a veszteséges vállalatok esetében.

## ADATOK

A vizsgálatokhoz a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) vállalati szintű paneladatbázisát használtuk, amely lényegében lefedi a teljes vállalati szektort. Az adatok 1995–2011 között éves gyakorisággal állnak rendelkezésre. Az évek esetében adóévet használtunk, ami azt jelenti, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol az üzleti év eltér a naptári évtől, ott a június 1-jénél korábbi fordulónap esetében az adóév az előző év, míg ezen dátumot követően az adott év.

Csak a versenyszféra vállalatait vizsgáljuk (A–N ágazatok). A pénzügyi szektort (K ágazat) kihagytuk, mivel ebben a szektorban a profitabilitás vizsgálatához más módszerekre lenne szükség, mint a többi esetben, valamint strukturális törések figyelhetők meg.

A mikroszintű vizsgálatok esetében a ROA profitabilitási mutatót használjuk, amely megszokott indikátor a vállalati pénzügyekben. A mutatót az üzemi eredmény és a mérlegfőösszeg hányadosaként számítottuk.

A minta tisztítása érdekében az 1 millió forint mérlegfőösszeg alatti vagy 100 ezer forintnál kisebb értékű nem pénzügyi eszközzel rendelkező vállalatokat elhagytuk.

A szélsőséges értékek szűrése érdekében a ROA-mutató szerint rendezett minta alsó és felső 1 százalékát elhagytuk.

Az adatbázis kiegyensúlyozatlan panelstruktúrájú, azaz nem áll rendelkezésre minden évre minden vállalatra adat. Ez az időbeli vizsgálatok esetében összetételhatást okozhat. E potenciális torzítás kiszűrése érdekében az eredményeket (a regressziós vizsgálatoktól eltekintve) 2006-tól kezdve úgy is kiszámítottuk, hogy csak azokat a vállalatokat vizsgáltuk, amelyeknek adatai 2006–2011 között minden évre rendelkezésre álltak. Azaz 2006–2011-re egy kiegyensúlyozott paneladatbázist is megvizsgáltunk, és állításaink robusztusnak

bizonyultak. A továbbiakban csak a kiegyensúlyozatlan adatbázison kapott eredményeket ismertetjük.

Az ábrákat csak a 2001–2011-es időszakra mutatjuk be, mivel a 2001 előtti felzárkózás időszakának folyamatai nem tekinthetők tipikusnak, és csak kevéssé járulnának hozzá a válság időszakának értékeléséhez.

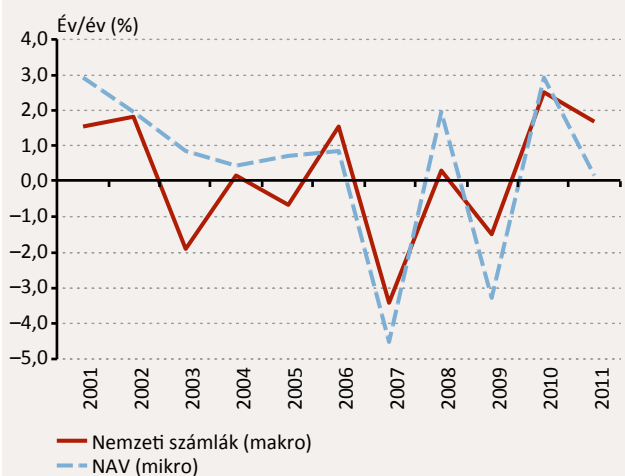
## MAKRO- ÉS MIKROADATOKBÓL SZÁMÍTOTT PROFITHÁNYAD

A makrostatisztikákból számolt, gyakran alkalmazott profitabilitási mutató a profithányad. Ez a bruttó működési eredmény (GOS) és a hozzáadott érték aránya. A GOS a hozzáadott érték és a munkaköltség különbsége. Ugyanakkor többféle változat számítható: a munkaköltség lehet teljes munkaidős foglalkoztatottakra kiszámítva, részmunkaidőben foglalkoztatottakkal korrigálva, illetve a nemzeti számlák adataiból számítva, ahol az összes hazai foglalkoztatottat figyelembe veszik, a külföldön dolgozók nélkül. A vállalati alkalmazkodás elemzésénél az inflációs jelentés ez utóbbi mutatóból indul ki (MNB, 2013b). A vállalati adatbázisból számított mutató az utóbbi koncepcióhoz áll közel. Ugyanakkor nem várható el, hogy a vállalati adatbázisból számított mutató szintben egyezzen a makrostatisztikával, utóbbi esetben ugyanis olyan korrekciókat ír elő a GDP-számítás módszertana, amelyet a vállalati statisztikákon nem végeztünk el (pl. feketegazdaság figyelembevétele). Ezért a szintek mellett az éves változásokat is összehasonlítjuk: ha ez utóbbiak közel esnek, abból a mutatók együttmozgására következtethetünk. A versenyszférára kiszámított eredmények azt

### 1. ábra

#### Profithányad a versenyszférában makro- és mikroadatokról számítva

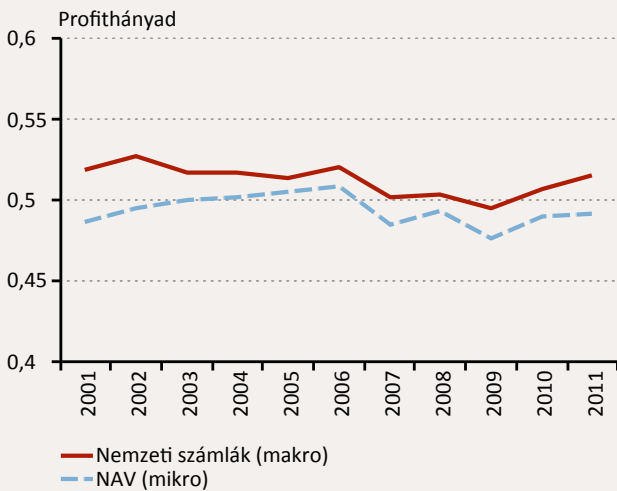
(éves változás)



Forrás: MNB.

**2. ábra**  
**Profithányad a versenyszférában makro- és mikroadatokról számítva**

(szint)



Forrás: MNB.

mutatják (1. és 2. ábra), hogy a profithányad éves indexét tekintve a nemzeti számlás számokhoz közel esik a vállalati adatbázisból számított érték (2001-től a korreláció 0,8 körül van).<sup>1</sup>

*Mind a makro-, mind a mikroadat alapján számított profithányad alapján elmondható, hogy a 2009-es mélypontot követően 2011-re a jövedelmezőség visszaállt a 2007-es értékre (2. ábra).*

## A VERSENYSFÉRA PROFITABILITÁSA ROA-MUTATÓ ALAPJÁN

A fentiekben a profithányad alapján vizsgáltuk a vállalatok jövedelmezőségét. A vállalatok azonban nem profithányadukat, hanem profitjukat kívánják maximalizálni, így a jövedelmezőségi helyzet megítéléséhez is a profit alakulásából kell kiindulni. A hozzáadott érték visszaesése például csak erősen tompítva jelentkezik a profithányadban, mert a profitabilitást a hozzáadott érték arányában vizsgáljuk. További megjegyzés, hogy a profithányad számításakor használt GOS több okból is különbözik a tényleges profittól, például tartalmazza a tőke amortizációját is. Ugyanakkor vállalatok között összehasonlítható eredményt csak a profit használatával nem kaphatunk, hiszen eltérő mennyiségű eszközzel rendelkező vállalatok eleve eltérő nagyságú profit elérésére képesek. Emiatt a profitabilitást különböző hozammutatókkal szokás jellemezni. A leggyakoribbak: ROA (*return on assets*),

ROE (*return on equity*), ROI (*return on investment*), ROIC (*return on invested capital*), ahol a vállalat eredményét osztják sorrendben az eszközökkel, a sajáttőkével, az eredményt generáló beruházással, illetve a befektetett tőkével. A vállalati eredményt is különféleképpen számíthatjuk: működési eredmény, üzemi eredmény, adózás előtti eredmény, adózott eredmény. Ezeket a mutatókat vállalati adatokon ki tudjuk számítani, míg makroadatokon ez nem lehetséges, vagy komoly nehézségekbe ütközik.

A következőkben az üzemi eredmény alapján számított ROA-mutatót fogjuk vizsgálni, azaz a vállalat üzemi eredményét a mérlegfőösszeggel osztjuk. Ez a típusú mutató rendkívül elterjedt a vállalatértékelések területén. Emellett az is a ROA mellett szól, hogy a rendelkezésre álló adatokból a mérlegfőösszeg tekinthető megbízhatónak, szemben például a vonzó alternatívának tűnő ROE-mutatóhoz szükséges sajáttőkeadattal. Ugyanakkor a ROA számításánál gyakori, hogy nem az üzemi eredményt, hanem az adózás utáni eredményt osztják a mérlegfőösszeggel. Ez utóbbi eredménymutató tartalmazza a pénzügyi műveletek eredményét és a rendkívüli eredményt is, nem tartalmazza viszont a társasági adót. Bár a vállalat tényleges profitját az adózás utáni eredmény jobban mutatja, mint az üzemi eredmény, az előbbi több olyan volatilis tételt tartalmaz, amelyre a vállalatnak rövid távon csekély ráhatása van, és valószínűtlen, hogy erre foglalkoztatásban vagy bérekben reagálna. Amennyiben ezeket a változásokat a vállalatok tartósan ítélik, akkor természetesen sor kerülhet alkalmazkodásra. A magyar adatok esetében azt találtuk, hogy a pénzügyi befektetések, értékpapírok átértékelődése 2008-ban és 2011-ben is érdemben csökkentette a vállalatok jövedelmezőségét. Mivel elsősorban a profitabilitás és a munkapiaci alkalmazkodás kapcsolatát vizsgáljuk, ezért az ilyen hatásoktól érdemes eltekinteni, így a tanulmányban (hacsak külön nem jelezzük) a ROA-mutatót az üzemi eredményből számítjuk. Érdemes még megemlíteni, hogy az üzemi eredmény a korábban már bemutatott GOS és az amortizáció eltéréseként jól közelíthető (emellett az egyéb bevételek és ráfordítások egyenlegét a GOS-nál nem szerepeltettük, az üzemi eredmény viszont tartalmazza).

A ROA-mutató közgazdaságtani alkalmazásai főleg a piac-szerkezeti elemzések területén találhatók (pl. Slade, 2004; Claessens–Laeven, 2004). Makroökonómiai elemzési alkalmazására példa az Európai Bizottság közelmúltban készült elemzése (European Commission, 2013a).

Egy vállalatszégmens (pl. ágazat) profitabilitásának jellemzésére a vállalati szintű profitabilitási mutatók valamilyen átlagát érdemes képezni. Az egyszerű átlag nem megfelelő sta-

<sup>1</sup> Amennyiben a pénzügyi szektort nem hagyjuk el a versenyszféra ágazatai közül, a makro- és mikroalapú számok közötti együttmozgás lényegében megszűnik. Ez a megfigyelés is a pénzügyi szektor elhagyása mellett szól.

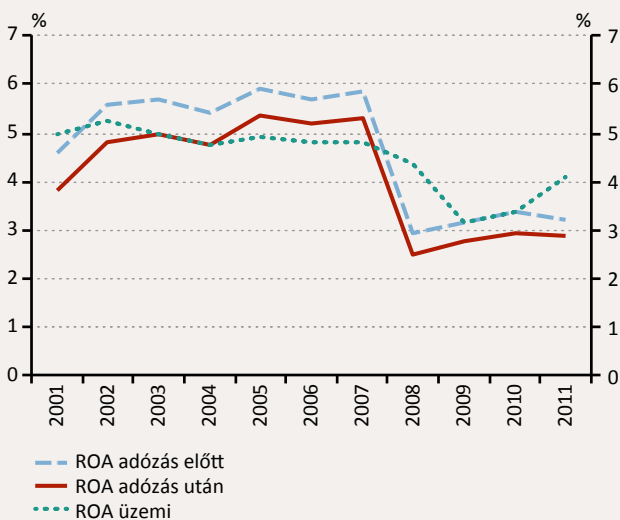
tisztika, mivel sok a kisméretű, gyenge jövedelmezőségű cég, ami torzítja az átlagot. A következőkben a mérlegfőösszeggel súlyozott átlagot fogjuk használni. További lehetőségek a hozzáadott értékkel vagy létszámmal képezett átlagok. Ezekkel szemben a mérlegfőösszeggel képzett átlagnak az a jó tulajdonsága, hogy additív. Ez azt jelenti, hogy ha több céget összevonva tekintünk, akkor az így kapott új „cég” ROA-mutatója pont az egyedi ROA-mutatók mérlegfőösszeggel súlyozott átlagaként áll elő. A hozzáadott értékkel történő súlyozás hátránya, hogy a negatív hozzáadott értékű vállalatokat el kell hagyni, a létszámmal súlyozás pedig a kisebb cégek felé torzítja az átlagot (a több főt foglalkoztató cégek munkatermelékenysége általában magasabb).

A fenti választások hatását megvizsgálva a 3. ábra bemutatja az üzemi eredményből és az adózás előtti, ill. adózott eredményből számolt ROA-mutató közötti különbséget a versenyszféra esetében. Látható, hogy az adózott és adózatlan ROA-mutató időbeli lefutása rendkívül hasonló, míg szintjében értelemszerűen az adózott mutató alacsonyabb. Az üzemi eredménnyel számított ROA dinamikája ezekről különbözik: a válság során a mélypont 2009-ben van, onnantól kezdve érdemi javulás látszik. A 2008-as és 2011-es években látható jelentősebb eltérést az adózás előtti ROA-mutatótól főleg a már korábban említett pénzügyi befektetések ártértékelődése magyarázza. A 4. ábra a különféle súlyozások hatását mutatja: a szintbeli különbségek ellenére a hozzáadott értékkel súlyozott ROA és a mérlegfőösszeggel súlyozott ROA (minden vállalatra, ill. csak pozitív hozzáadott

3. ábra

**Üzemi eredményből, adózás előtti és utáni eredményből számított ROA-mutatók**

(mérlegfőösszeggel súlyozott átlagok)

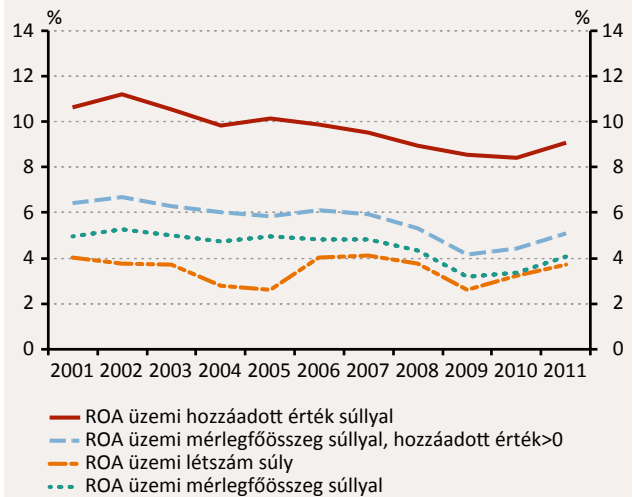


Forrás: MNB.

4. ábra

**A versenyszféra profitabilitása különféle súlyozások esetén**

(üzemi eredményből számított ROA-mutató alapján)



Forrás: MNB.

értékű vállalatra) dinamikája rendkívül hasonló. Komolyabb eltérést csak a létszámmal súlyozott ROA esetében tapasztalhatunk.

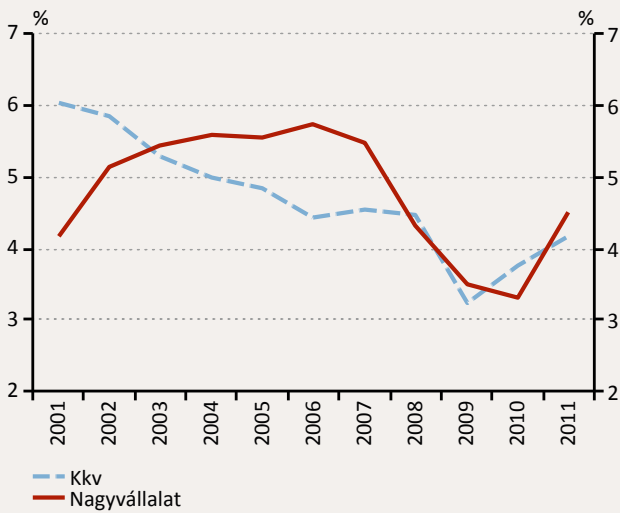
Állításainkat a továbbiakban a mérlegfőösszeggel súlyozott, üzemi eredményből számított ROA-mutatóra alapozzuk. Ez alapján megállapíthatjuk, hogy a versenyszféra profitabilitása már 2008-ban elkezdett csökkenni, majd 2009-ben komoly zuhanást mutatott, onnan kezdve viszont 2011-ig javulást láthatunk. 2011 után azonban a profitabilitásnak így is érdemben javulnia kell, hogy a 2007-ben megfigyelhető értékeket elérje. Ezzel szemben a profithányad 2011-ben a 2007-es szintre visszaért. Az eltérés fő oka, hogy a profithányad esetében a hozzáadott értékkel osztunk, így ennek visszaesése részben ki van szűrve a mutatóból, míg a ROA esetében a mérlegfőösszeg kevésbé alkalmazkodott.

## A JÖVEDELMEZŐSÉG HETEROGENITÁSA

A vállalatszintű adatok lehetőséget adnak annak megvizsgálására, hogy a különböző jellemzőkkel bíró vállalatok profitabilitásának alakulása mennyiben tér el. A vállalatok számának létszám, ágazat és exportáló státusz szerinti megoszlását a függelékben található 1. táblázat és a 2. táblázat mutatja.

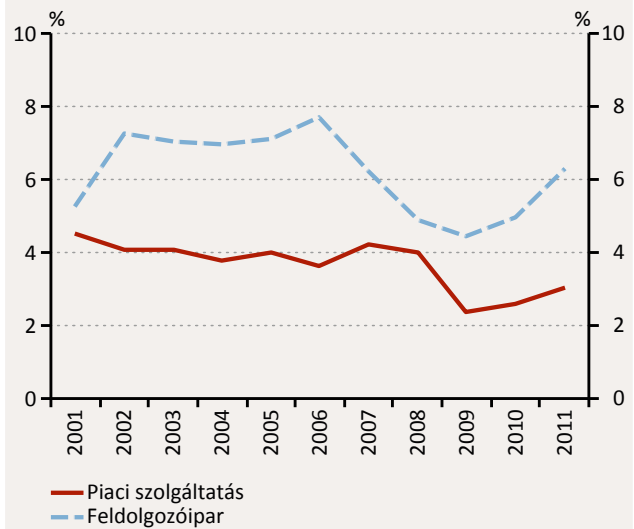
Először vállalatméret szerint vizsgáltuk a jövedelmezőség eltérő alakulását. Mivel a nagyvállalatok viselkedése lényegesen eltérő lehet a többi vállalattól, ezért a legalább 250 főt, ill. 250 főnél kevesebb főt foglalkoztató vállalatok profi-

**5. ábra**  
A 250 főnél kevesebb (kkv), ill. több embert foglalkoztató (nagy-) vállalatok profitabilitása



Forrás: MNB.

**6. ábra**  
A feldolgozóipar és a piaci szolgáltató szektor profitabilitása



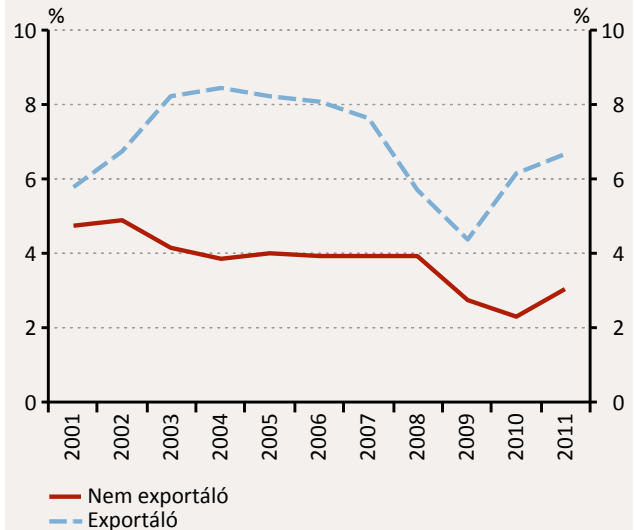
Forrás: MNB.

tabilitását vizsgáltuk (5. ábra). Ez utóbbi vállalatokat nevezük kkv-knak (kis- és középvállalatok).<sup>2</sup> Megállapítható, hogy mind a nagyvállalatok, mind a kkv-k jövedelmezősége jelentősen romlott a válság hatására. A nagyvállalatoknál a profitabilitás romlása már 2008-ban elkezdődött, és csak 2010-ben érte el mélypontját. A kkv-k jövedelmezősége csak 2009-ben csökkent érdemben, innentől azonban lassú javulást mutat. Mindkét vállalati szegmens 2011-es profitabilitása elmarad a válság előtti, 2007-es értékétől. 2011-ben a nagyvállalatoknál némileg már magasabb a jövedelmezőség, mint a kkv-k esetében. Látható, hogy míg a válságot megelőzően a nagyvállalatok profitabilitása számottevően jobb volt, mint a kisebb vállalatoké, a válságot követően ez a különbség majdhogynem megszűnt. Így a válság előtti időszakokkal szemben, a kereslethiányos környezetben a vállalatméret önmagában már nem magyarázta érdemben a jövedelmezőség szintjét.

Ezután ágazati bontásban vizsgáltuk a jövedelmezőséget. Két nagy csoportot néztünk: a feldolgozóipari és a piaci szolgáltató vállalatokat (6. ábra). A feldolgozóiparban a 2009-es mélypontot követően 2011-ig számottevően javult a profitabilitás, lényegében a 2007-es szint közelébe tért vissza. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy már 2007-ben is a profitabilitás romlása volt megfigyelhető, így a 2006-os csúcstól a 2011-es érték elmarad. A piaci szolgáltató ágazatban a profitabilitás csak kismértékben javult a válság mélypontját követően.

**7. ábra**  
Az exportáló és nem exportáló vállalatok profitabilitása

(legalább 50 százalékos exportrészesedés alapján besorolva)



Forrás: MNB.

A jövedelmezőséget érdemes exportorientált és nem exportáló vállalatok bontásában is megvizsgálni, a külső keresleti folyamatok ugyanis a válság kezdeti sokkját követően érzékelhetően kedvezőbben alakultak, mint a belső keresleti helyzet (7. ábra). Nem meglepő módon ez a bontás igen

<sup>2</sup> A kkv-szektor hivatalos definíciójában a létszám mellett az árbevételre és a mérlegfőösszegre is szerepelnek korlátok, ezeket azonban az osztályozás egyszerűsítése érdekében nem vesszük figyelembe. Hasonló eljárást alkalmaz az Európai Bizottság is a kkv-król írt elemzéseiben (pl. European Commission, 2013b).

hasonló eredményekkel jár, mint a feldolgozóipar–piaci szolgáltatás megbontás, hiszen az exportorientált vállalatok elsősorban a feldolgozóiparra jellemzőek.<sup>3</sup>

*A jövedelmezőség vállalatok közötti heterogenitását értékelve tehát összességében megállapíthatjuk, hogy elsősorban a feldolgozóipari, exportorientált vállalatok jövedelmezőségében tapasztalhatunk jelentősebb javulást a válság mélypontját követően, míg a szolgáltatászektorbeli, nem exportáló vállalatok jövedelmezősége érdemben nem nőtt. A méretkategóriák szerinti bontás lényegesen csekélyebb eltérést mutat, az időszak végére a nagyobb vállalatok profitabilitása csak kismértékben kedvezőbb, mint a kisebb vállalatoké.*

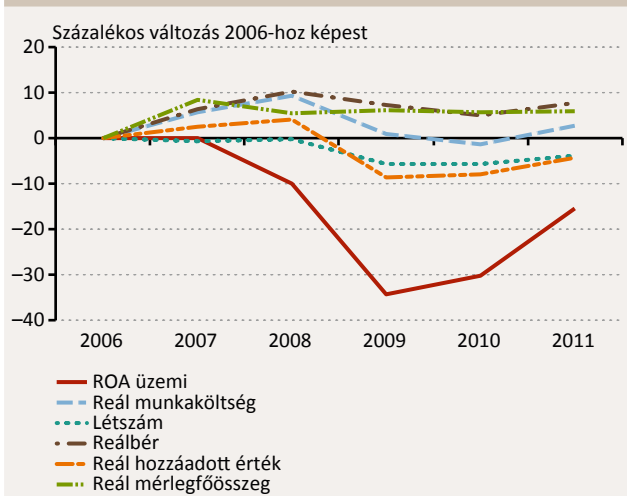
## PROFITABILITÁST MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK ALAKULÁSA, A MUNKAPIACI ALKALMAZKODÁS VIZSGÁLATA

A vállalatok profitabilitása mellett annak meghatározó tényezőit is megvizsgáljuk a vállalatok különféle csoportjaira. Egyfelől a költségtényezőket, így a munkapiaci változókat: a reálbért (pontosabban az egy főre jutó reál munkaköltséget), a létszámot, illetve az ezek szorzataként adódó teljes reál munkaköltséget vizsgáljuk. Bevételi oldalról a (reál-) hozzáadott érték alakulását elemezzük, amely részben a keresleti folyamatokat, részben – a létszám alakulásával együtt vizsgálva – a termelékenység változását is tükrözheti.<sup>4</sup> Mivel a ROA a profitot a mérlegfőösszeg arányában adja meg, ezért a jövedelmezőséget meghatározó tényezők között a mérlegfőösszeg alakulását is megvizsgáltuk.<sup>5</sup> Megjegyzendő, hogy az esetleges áralkalmazkodás is a reálbér, illetve reál munkaköltség alakulásában jelenik meg. Az elemzés során az adott vállalatszegmens szintjén a létszám, a reál munkaköltség, a hozzáadott érték és a mérlegfőösszeg változókat a vállalati szintű adatok egyszerű átlagával, a reálbér változót a létszámmal súlyozott átlaggal jellemezzük.<sup>6</sup> Mivel a vizsgált változók mértékegysége és nagyságrendje különböző, így az ábrán a 2006-os értékhez viszonyított százalékos változást mutatjuk be.

Először a teljes versenyszférát vizsgáltuk, ahol a profitabilitás 2008-as majd 2009-es erőteljes csökkenése után javulást lehet megfigyelni, a válság előtti, 2007-es értéktől azonban a jövedelmezőség végig érdemben elmarad (8. ábra). A 2008-

**8. ábra**  
A versenyszféra profitabilitása és annak meghatározó tényezői

(százalékos változás 2006-hoz képest)



Forrás: MNB.

as sokkot követően a reál munkaköltségek visszafogása tapasztalható, ami elsősorban a létszám csökkenésével valósult meg, miközben a reálbér 2011-ben újra emelkedik. Az azonban igaz, hogy a reálbér válság előtti növekedési üteme egyértelműen megtört. A munkapiaci alkalmazkodás ugyanakkor csak a profitabilitás további csökkenésének megakadályozására volt elegendő, a kismértékű növekedés inkább a hozzáadott érték enyhe javulásához, valamint az ábrán nem szereplő amortizáció csökkenéséhez köthető.

A versenyszférán belül érdemes a legalább 5 főt foglalkoztató vállalatokat külön megvizsgálni, mivel az 5 főnél kisebb vállalatok adatai meglehetősen zajosak (9. ábra). Itt a kezdeti nagy romlás után jelentősebb jövedelmezőségjavulást látunk, a 2011-es érték már meghaladja a 2008. évi. 2011-re a hozzáadott érték is visszatért a 2008-as szintre, ezzel párhuzamosan a 2009–2010-ben csökkenő reál munkaköltség 2011-ben már emelkedett, és a 2008-as értéktől kevéssé maradt el. E körben a profitabilitás javulásához tehát inkább a hozzáadott érték növekedése, mint a munkaköltség csökkentése járult hozzá.

Amikor a jövedelmezőség alakulásának heterogenitását vizsgáltuk, akkor megállapítottuk, hogy a feldolgozóipari és

<sup>3</sup> Itt exportáló vállalatoknak azokat soroltuk be, amelyek árbevételük legalább felét exportértékesítésből szerezték. Az eredmény nem érzékeny erre a küszöbértékre, ami abból következik, hogy az exportrészesedés eloszlása U alakot mutat, azaz a valamennyit exportáló vállalatok árbevételének nagy része jellemzően exportból származik.

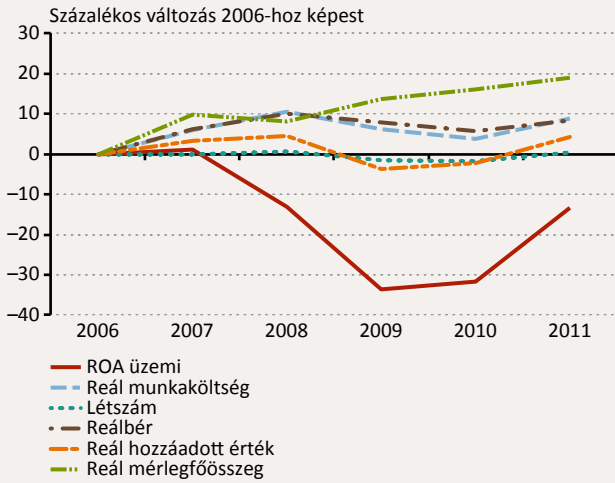
<sup>4</sup> Amennyiben hozzáadott érték helyett az árbevétel vizsgálnánk, akkor a folyó termelő felhasználás alakulását is figyelembe kellene vennünk. Az egyszerűség kedvéért ettől itt eltekinttünk.

<sup>5</sup> A munkaköltséget a termelői árral, a mérlegfőösszeget a hozzáadott érték deflátorral defláltuk.

<sup>6</sup> Az átlagszámítás módja mögötti érvelés hasonló, mint a ROA esetében: a reálbér kivételével a többi változó extenzív jellegű változó, azaz a vállalatok között összeadható. A reálbér viszont intenzív változó, azaz a súlyozott átlagszámítás teljesíti az additivitás feltételét.

**9. ábra**  
A legalább 5 főt alkalmazó vállalatok profitabilitása és meghatározó tényezői

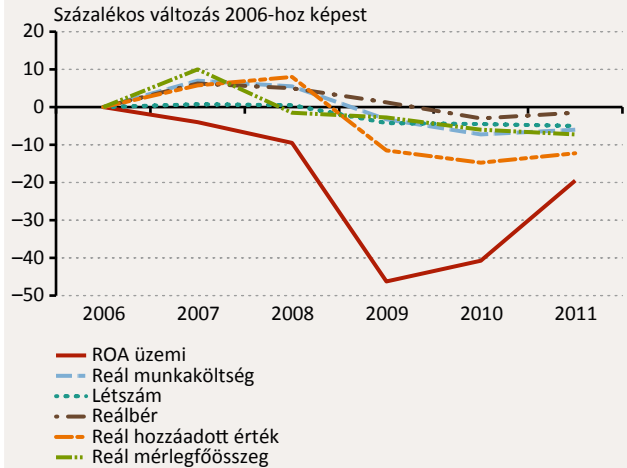
(százalékos változás 2006-hoz képest)



Forrás: MNB.

**11. ábra**  
A kevesebb, mint 250 főt alkalmazó (kkv), nem exportáló, piaci szolgáltató vállalatok profitabilitása és meghatározó tényezői

(százalékos változás 2006-hoz képest)



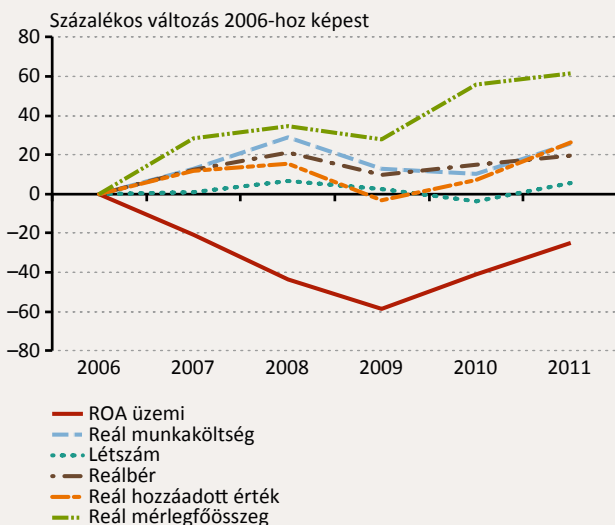
Forrás: MNB.

exportáló vállalatok javították szignifikánsan profitabilitásukat, és csekély mértékben, de 2011-re a nagyvállalatok profitabilitása is kedvezőbbé vált a kkv-khoz képest. Így most azt tanulmányozzuk, hogy a három ismérv együttes teljesülése esetén – tehát a nagy, feldolgozóipari, exportáló vállalatoknál – hogyan alakultak a profitabilitást meghatározó tényezők (10. ábra). Megállapíthatjuk, hogy ebben a vállalatszeg-

mensben a jövedelmezőség lényegében visszaállt a 2007-es szintre. Ez a hozzáadott érték számottevő növekedése mellett történt, amelynek 2011-es értéke így már érdemben meghaladta a 2007–2008-as szintet. Ugyanakkor a reál-munkaköltség, ill. annak tényezői (létszám, bér) a kezdeti mérséklődést követően 2011-re már újra a 2008-as szinten tartózkodtak. Látható tehát, hogy a munkaköltségek csökkentése csak átmeneti volt, a profitabilitás helyreállása a hozzáadott érték növekedéséhez köthető. A profithelyzet javulásával a reálbér és a létszám is növekedett.

**10. ábra**  
A legalább 250 főt foglalkoztató, feldolgozóipari, exportáló vállalatok profitabilitása és meghatározó tényezői

(százalékos változás 2006-hoz képest)



Forrás: MNB.

A jövedelmezőség javítása a piaci szolgáltató, nem exportáló kkv-k esetében volt a legszerényebb. Érdemes ebben a vállalatszegmensben is megvizsgálni a vállalatok munkapiaci alkalmazkodását (11. ábra). Itt a reál-munkaköltség tartósan elmarad 2008-as szintjétől, elsősorban a reálbér csökkenése miatt. Ebben a szegmensben tehát a 2010–2011-ben javuló jövedelmezőség részben a hozzáadott érték enyhe növekedésével, részben a munkaköltségek leszorításával függ össze, valamint hozzájárul az ábrán nem szereplő, de erősen csökkenő amortizáció is.

A fenti eredmények azt sugallják, hogy a jövedelmezőség érdemi javítása a válságot követően kizárólag a munkaköltségek csökkentésével nem volt lehetséges, ehhez szükség volt a hozzáadott érték növekedéséhez is. Mivel ez leginkább az exportszektorban következett be, amely a külső keresleti környezet javulására érzékeny, ezért feltételezhető, hogy elsősorban a kereslet járult hozzá a hozzáadott érték növekedéséhez. A profitabilitás javulásával párhuzamosan általában a munkaköltség emelkedésnek indult.

## A PROFITABILITÁS ÉS A MUNKAPIACI ALKALMAZKODÁS KÖZÖTTI KAPCSOLAT ÖKONOMETRIAI VIZSGÁLATA

Az előző részben a profitabilitás és a vállalatok munkapiaci alkalmazkodása közötti kapcsolatot illusztratív példákön keresztül, az idősorok együttmozgása alapján vizsgáltuk, de az ok-okozati kapcsolatot csak feltételezhettük. Ebben a részben ökonometriai eszközök segítségével elemezzük, hogy a vállalatok profitabilitásának változása okoz-e változást a bérezésben és a foglalkoztatásban. A válságban növekedett a veszteséges vállalatok aránya, és feltételezhető, hogy a veszteséges vállalatok erőteljesebb alkalmazkodásra kényszerülnek, mint a nyereséges vállalatok.<sup>7</sup> Emiatt külön megvizsgáljuk, hogy a veszteséges vállalatok másképpen (erősebben) alkalmazkodnak-e. Megjegyezzük, hogy a veszteséges vállalatok aránya a nem exportorientált vállalatok körében különösen magas volt már a válság előtt is, és a válság során ebben a körben erőteljesebb növekedést figyelhettünk meg.

Érdemes előrebocsátani, hogy eredményeink az 1995–2011-es évek adatain becsült átlagos hatásokat tükröznek, így nem képesek különbséget tenni abból a szempontból, hogy egy válság időszakban erőteljesebb vagy gyengébb alkalmazkodás következett-e be ugyanakkora jövedelmezőségi sokkra.

A munkapiaci alkalmazkodás vizsgálatához egy olyan egyenletet becslünk meg, amely nagyon hasonlít a Blanchflower et al. (1996) tanulmányban használthoz.<sup>8</sup> Az egyenlet, amit megbecsülünk:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_t + \gamma y_{it-1} + \beta_1 roa_{it-1} + \beta_2 vesz_{it-1} + u_{it},$$

ahol  $i$  a vállalatot,  $t$  az évet jelöli,  $\alpha_i$  a vállalati fix hatás,  $\delta_t$  az időbeli fix hatás (idő dummy),  $roa_{it-1}$  az  $i$  vállalat  $t-1$  évben megfigyelt ROA-mutatója,  $vesz_{it-1}$  pedig 1, ha az  $i$  vállalat veszteséges volt a  $t-1$  évben, különben 0. Az egyenlet három különböző verzióját is megbecsüljük, amikor (1)  $y_{it}$  a reál munkaköltség logaritmus, (2)  $y_{it}$  a reálbér logaritmus, (3)  $y_{it}$  a létszám logaritmus az  $i$  vállalat esetében a  $t$  évre vonatkozóan.

A vállalati fix hatások szerepeltetése biztosítja, hogy a vállalatra jellemző időben állandó tényezőkre kontrollálunk, azaz ezek hatása nem jelenhet meg (tévesen) a becslésben a profitabilitás hatásaként. Például lehetnek olyan ágazatok, amelyek jövedelmezőbbek és magasabb béreket fizetnek, példá-

ul mert képzettebb munkaerőt foglalkoztatnak. Az ágazatra kontrollálás nélkül azt kaphatnánk, hogy a magasabb profit magasabb béreket okoz pusztán e miatt az összefüggés miatt. Az ágazati besorolás viszont fix hatásnak tekinthető, így erre kontrollálunk. Az időbeli fix hatások szerepeltetése az adott évre jellemző aggregált hatásokra kontrollál.

A ROA és a veszteségeséget leíró dummyváltozó időbeli késleltetésével oldjuk meg a szimultaneitás problémáját, azaz, hogy nemcsak a profitabilitás hat a munkapiaci változókra, hanem egyidejűleg a munkapiaci változók is hatnak a profitabilitásra. A megközelítés hátránya, hogy a profitabilitás egyidejű hatását nem tudjuk megbecsülni. Normál időszakban a sokkokra kisebb késleltetéssel várható reakció, míg a válságban tapasztalt nagyméretű sokkokra nagyobb késleltetéssel várhatunk alkalmazkodást. A becslések viszont átlagos reakciót tükröznek, így várható, hogy eredményeink a válságidőszakban az alkalmazkodásra egy alsó becslést fognak jelenteni.

Az egyenletben a késleltetett függőváltozó ( $y_{it-1}$ ) szerepeltetése azért szükséges, mert a munkapiaci változók erős tehetlenséget mutatnak, ugyanis a vállalatok különféle súrlódások miatt a sokkokra nem tudnak azonnal reagálni.

Az egyenlet alapján a  $\beta_1$  együttható értelmezése: a reálbér/reál munkaköltség/létszám  $\beta_1$  százalékkal nagyobb a következő évben, ha a ROA 1 százalékponttal (0,01-gyel) nagyobb az egyik vállalatnál a másikhoz képest. Itt a két vállalat ugyanabban az évben hasonlítjuk össze, az időben állandó tulajdonságaik megegyeznek, az adott évben a reálbér/reál munkaköltség/létszám is ugyanakkora, valamint vagy mindkettő nyereséges vagy mindkettő veszteséges. A  $\beta_2$  értelmezése bonyolultabb, hiszen azonos ROA mellett nem lehet az egyik vállalat veszteséges, a másik pedig nyereséges. Így az értelmezés: a következő évben reálbérben/reál munkaköltségben/létszámában 100  $\beta_2$  százalékkal nagyobb az eltérés a veszteséges és a nem veszteséges vállalat között ahhoz képest, amit önmagában a profitabilitás különbsége indokolna. Ez az együttható tehát a profitabilitás nemlineáris hatását ragadja meg, azaz a profitabilitás romlása erőteljesebb alkalmazkodást okoz, ha ettől veszteségesé válik a vállalat.

Az egyenlet együtthatóit ún. fixed-effect módszerrel becsültük. Ez azt jelenti, hogy az időben állandó, vállalatra jellemző hatást ( $\alpha_i$ ) kiszűrjük, mégpedig úgy, hogy a változóknak csak az időbeli átlagoktól való eltérését használjuk. Ismert eredmény, hogy a késleltetett függő változó szerepeltetése

<sup>7</sup> Egyes tanulmányok a profithelyzet alakulását a válságban egyszerűen a veszteségességgel jellemzik (pl. Crawford et al., 2013).

<sup>8</sup> Az idézett tanulmányban azt vizsgálják, hogy a költségek felett elért bevételén hogyan osztozik a vállalat és a munkavállaló. Konkrétan azt becsülik meg, hogy magasabb egy főre jutó profit magasabb béreket okoz-e.



ebben az esetben torzítást okoz, de ennek mértéke az idő dimenzió növekedésével csökken. Azt feltételezzük, hogy a rendelkezésre álló minta hosszúsága (1995–2011) miatt a torzítás nem számottevő. A becslés eredményeit a függelékben szereplő 3. táblázat mutatja.<sup>9</sup>

Eredményeink robusztusságának vizsgálataként az egyenletet az Anderson–Hsiao-módszer (1982) egy változatával is megbecsültük, ahol az egyenletben szereplő változók első differenciáját vettük, majd a késleltetett függő változót két késleltetett szintváltozóval ( $y_{it-2}$ ,  $y_{it-3}$ ) instrumentáltuk (4. táblázat). Az eredmények minőségileg (együtthatók előjele, nagyságrendje, szignifikanciája) megegyeztek a fixed-effect becsléssel. A továbbiakban a fixed-effect becsléssel kapott (3. táblázatban található) együtthatókat értelmezzük.

*Az eredmények alapján a jövedelmezőség emelkedése magasabb reál munkaköltséget okoz, ami részben a magasabb reálbéreken, részben pedig a nagyobb foglalkoztatáson keresztül valósul meg. A veszteséges válás erősebb reakciót indokol, mint amit a profitabilitás csökkenése okozna mind a létszám, mind a reálbér esetében, és így a reál munkaköltség is erőteljesebben csökken. Míg pusztán a jövedelmezőség változása hasonlóan érinti a létszám- és a reálbér-alkalmazkodást, a veszteséges válás erőteljesebb létszámoldali alkalmazkodást okoz, azaz a foglalkoztatottak száma vagy az egy főre eső munkaórák száma erősebben csökken.*

A becslések által mutatott alkalmazkodás azonban szerényebb annál, mint amit aggregált szinten láthattunk. A versenyszféra profitabilitása nagyjából 2 százalékponttal csökkent 2008–2009-ben, a veszteséges vállalatok aránya pedig 6 százalékponttal emelkedett ugyanebben az időszakban. A regressziók alapján ez összességében körülbelül 1-1,5 százalékos reál munkaköltség-csökkenést okoz. Ennél azonban lényegesen nagyobb munkaköltség-csökkenést figyelhetünk meg a versenyszférában a 2009–2010-es időszakban. A magyarázat feltehetően az, hogy egyrészt a becslés csak a profitabilitás késleltetett hatását mutatja, másrészt a fenti egyszerű egyenlet nem képes megragadni azt a heterogenitást, ahogy a különböző vállalatok a válságra reagáltak. Továbbá a válságidőszakban a nagy sokkok következtében megváltozott a munkapiaci alkalmazkodás erőssége és késleltetése is. Így a fenti regressziós elemzés csak egy – időbeli és vállalatok közötti – átlagos eredményt ad a profitabilitás és a munkapiaci alkalmazkodás kapcsolatáról.

## KONKLÚZIÓ

Ebben a tanulmányban a vállalatok jövedelmezőségének alakulását és a munkapiaci alkalmazkodással való összefü-

géseit vizsgáltuk. A jövedelmezőség alakulását egyfelől makro-, ill. mikroadatok segítségével is tanulmányozhatjuk, másfelől pedig többféle mutatóval is jellemezhetjük. Eredményeink alapján a mutató megválasztásának fontos szerepe van. A makrostatisztikákból kiszámolható szokásos profithányad-mutató ugyanis hasonló képet mutat a vállalatok jövedelmezőségéről, mint a mikroadatokból számított ugyanilyen mutató. A profithányad alapján a profithelyzet 2011-re a válság előtti szintre állt vissza. Ugyanakkor megítélésünk szerint a vállalati mikroadatok alapján számított ROA-mutató jobban jellemzi a jövedelmezőség valódi alakulását, amihez a vállalatoknak alkalmazkodniuk kell. Eszerint a versenyszférában még 2011 után is a profitabilitás további javulására van szükség a 2007-es szint eléréséhez. A jövedelmezőség alakulásában jelentős heterogenitás mutatkozik, így például a nagy-, feldolgozóipari, exportorientált vállalatok profitabilitása a válság mélypontja óta érdemben javult, ami mögött a hozzáadott érték érdemi növekedése áll, míg a munkaköltségeket ezek a vállalatok csak átmenetileg csökkentették. A piaci szolgáltató, nem exportáló kkv-k profitabilitása kevésbé javult, itt a munkaköltségek tartósan alacsonyabbak, mint a válság előtt, miközben a hozzáadott értékben csak csekély mértékű helyreállítás volt tapasztalható. Ez alapján a vállalatok jövedelmezőségének javulásában a hozzáadott érték növekedésének van kulcsszerepe. A munkaköltségek oldaláról ugyanakkor történt alkalmazkodás, de ez inkább csak követte a profitabilitás alakulását. A formálisabb, ökonometriai elemzések megerősítették, hogy a profitabilitás változására a vállalatok reagálnak a munkaköltséget meghatározó létszám és bér alakításával, és a veszteséges vállalatok alkalmazkodása erőteljesebb.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

ANDERSON, T. W.–CHENG HSIAO (1982): Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics*, Vol. 18 (1) January, pp. 47–82.

BLANCHFLOWER, DAVID G.–ANDREW J. OSWALD–PETER SANFELY (1996): Wages, Profits, and Rent-sharing. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 111 (1) February, pp. 227–51.

CLAESSENS, STIJN–LUC LAEVEN (2004): What Drives Bank Competition? Some International Evidence. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 36 No. 3 Part 2 June.

CRAWFORD, CLAIRE–WENCHAO JIN–HELEN SIMPSON (2013): Productivity, Investment and Profits during the Great Recession: Evidence from UK Firms and Workers. *Fiscal Studies*, Vol. 34 No. 2, pp. 153–177.

<sup>9</sup> Az egyenleteket az adózott eredményből számított ROA-mutatóval is megbecsültük, az eredmények nagyon hasonlóak lettek.

EUROPEAN COMMISSION (2013a): Labour costs pass-through, profits and rebalancing in vulnerable Member States. *Quarterly Report on the Euro Area*, Vol. 12 Iss. 3 October.

EUROPEAN COMMISSION (2013b): *Annual Report on European SMEs*. November.

MNB (2013a): Vállalati alkalmazkodás – a vállalati szektor jövedelmezőségének várható alakulása. *Jelentés az infláció*

*alakulásáról*, 1-2. keretes írás, március. Magyar Nemzeti Bank.

MNB (2013b): *Jelentés az infláció alakulásáról*, december. Magyar Nemzeti Bank.

SLADE, MARGARET E. (2004): Competing models of firm profitability. *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 22 (3) March, pp. 289–308.

## FÜGGELÉK: ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK

### 1. táblázat

#### A vállalatok létszám és ágazat szerinti megoszlása

(százalékos arány az egyes létszámkategóriákon belül)

Szektor	Létszám					Összesen
	<10	<50	<250	≥250	Hiányzik	
Feldolgozóipar	12,1	25,4	39,1	52,8	7,7	14,6
Piaci szolgáltatások	72,7	53,7	36,8	31,2	77,9	69,3
Egyéb	15,2	21,0	24,1	16,0	14,4	16,2
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: MNB.

### 2. táblázat

#### A vállalatok létszám és exportáló státus szerinti megoszlása

(százalékos arány az egyes létszámkategóriákon belül)

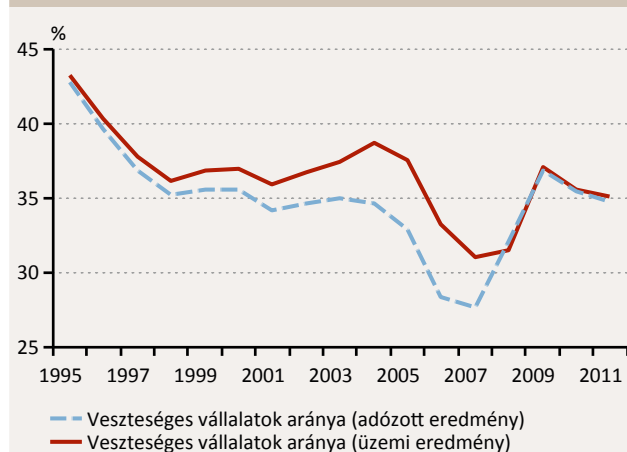
Export státus	Létszám					Összesen
	<10	<50	<250	≥250	Hiányzik	
Nem exportáló	97,0	93,6	81,9	69,4	98,5	96,1
Exportáló	3,0	6,4	18,1	30,6	1,5	3,9
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: MNB.

### 12. ábra

#### A veszteséges vállalatok aránya a versenyszférában

(üzemi eredmény és adózott eredmény alapján)



Forrás: MNB.

**3. táblázat****A profitabilitás hatása a munkapiaci alkalmazkodásra**

	$y_t = \log(\text{reál munkaköltség})$		$y_t = \log(\text{létszám})$		$y_t = \log(\text{reálbér})$	
$Y_{t-1}$	0,498 (0,0007)	0,496 (0,0007)	0,577 (0,0006)	0,575 (0,0006)	0,336 (0,0007)	0,336 (0,0007)
$ROA_{t-1}$	0,288 (0,0027)	0,213 (0,0034)	0,150 (0,0016)	0,095 (0,0020)	0,138 (0,0022)	0,111 (0,0028)
veszteséges $_{t-1}$	–	–0,066 (0,0018)	–	–0,048 (0,0011)	–	–0,024 (0,0015)
Megfigyelések száma	1 689 255	1 689 255	1 686 384	1 686 384	1 656 651	1 656 651
within $R^2$	0,31	0,31	0,38	0,38	0,17	0,17

Megjegyzés: Dinamikus panelmodell fixed-effect becslése, mintaidőszak 1995–2011, zárójelben a sztenderd hibák, valamennyi együttható szignifikáns 1 százalékos szinten, év dummyk minden esetben szerepeltek a regresszióban.

**4. táblázat****Robusztusságvizsgálat**

	$y_t = \log(\text{reál munkaköltség})$		$y_t = \log(\text{létszám})$		$y_t = \log(\text{reálbér})$	
$Y_{t-1}$	0,513 (0,0072)	0,512 (0,0072)	0,814 (0,0082)	0,813 (0,0082)	0,382 (0,0034)	0,382 (0,0034)
$ROA_{t-1}$	0,208 (0,0029)	0,175 (0,0035)	0,103 (0,0021)	0,088 (0,0025)	0,103 (0,0025)	0,089 (0,0030)
veszteséges $_{t-1}$	–	–0,029 (0,0017)	–	–0,014 (0,0013)	–	–0,013 (0,0015)
Megfigyelések száma	1 103 004	1 103 004	1 107 164	1 107 164	1 087 754	1 087 754

Megjegyzés: Dinamikus panelmodell első differenciában becslve, a késleltetett függő változó két késleltetett szintváltozóval való instrumentálásával, mintaidőszak 1995–2011, zárójelben a sztenderd hibák, valamennyi együttható szignifikáns 1 százalékos szinten, év dummyk minden esetben szerepeltek a regresszióban.