

# Állóeszköz beruházás és munkaerőköltség a magyar feldolgozóiparban

© **BERECZK Ádám**

Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Miskolc  
[bereczk.adam@uni-miskolc.hu](mailto:bereczk.adam@uni-miskolc.hu)

A feldolgozóipari beruházások témaköre komoly szakmai- és közérdeklődésre számot tartó terület. A témakörben publikált eredmények a kis, nyitott gazdaságok esetében (mint Magyarország), sokszor a külföldi működő-tőke befektetésekkel összefüggésben zajlanak. Mivel jelen tanulmány fókuszában a feldolgozóipar adott évi beruházásainak szakágazati vonatkozásai állnak, újszerű megközelítést alkalmaz, amennyiben a kérdéskörben írt munkák túlnyomórészt az FDI alapú befektetések, vagy a beruházások gazdasági növekedésre gyakorolt közvetlen hatásának mérésére összpontosítanak. Két változó, a beruházás és a munkaerőköltség kapcsolatát elemzem, egy adott évre vonatkozóan. E két tényező kölcsönhatása a gyakorlatban összetett összefüggések alapján alakul. Ezek közül szakmai tapasztalatok alapján a leginkább meghatározó, hogy az új állóeszközök létesítésében jelentős részt képviselő külföldi beruházások számára a magas képzettségű, így relatíve magas munkaerőköltséggel bíró ágazatokban való befektetés feltételezhetően racionálisabb döntés, tekintve, hogy a magasabban képzett munkaerőt is jelentősen olcsóbban tudják foglalkoztatni, mint anyaországukban. (Relatíve alacsony árszínvonalon juthatnak hozzá a még a képzetlen munkaerőtől (Nyugat-európai viszonylatban) sem sokkal drágább, de lényegesen értékesebbnek tartott erőforráshoz.) Elképzelhető, hogy bizonyos beruházások éppen az alacsonyabb munkaerőköltséggel rendelkező tevékenységeket célozzák, de egy alacsony munkaerő költségű terület pusztán a munkaerőköltség alacsony volta miatt nem kerül automatikusan előnyös pozícióba. További, a kapcsolatot befolyásoló összefüggés lehet, hogy a már piacon lévő vállalkozások számára az olcsóbb munkaerőt gépekkel, berendezésekkel helyettesíteni általában kevésbé racionális döntés.

A két tényező kapcsolatának vizsgálata mellett, a tanulmány bemutatja a feldolgozóipari beruházások 2011-es szakágazati értékeit is. Az eredmények alapján a két változó közötti kapcsolat gyenge és pozitív irányú, ami arra enged következtetni, hogy a magasabb bérekhez nagyobb beruházási értékek társulnak. Az eredmény megerősítheti azt az elképzelést, miszerint a magasabb képzettségű szakmaterületek nagyobb tőkevonzó képességgel bírnak, illetve, hogy az olcsóbb munkaerő gépekkel való helyettesítése kevésbé forszírozott a vállalatok részéről.

## *Elméleti háttér, a kutatás célja*

A közgazdász szakma megosztott abban a kérdésben, hogy a fizikai tőkeállomány felhalmozása mennyiben feltétele és elősegítője egy gazdaság modernizációjának, versenyképességének. (Nagyobb a konszenzus a technológiai haladás, és a humán erőforrás minőségének szerepe tekintetében.) Főként a délkelet-ázsiai államok sikertörténeteinek elemzése során találjuk magyarázatként a fizikai tőke nagymértékű felhalmozását. Az állomány növelése önmagában nem garancia sem a technológiai színvonal, sem a termelékenység emelkedésére, különösen, ha a megfelelő működtetéshez szükséges képzett munkaerő nem áll rendelkezésre (Szalavetz, 2004).

Az ágazati beruházások alakulása az ágazatba tartozó, vagy oda belépő vállalatok beruházási döntéseinek függvénye. A vállalkozások beruházási döntéseit számos gazdasági körülmény és vállalati jellemző befolyásolja (megtérülés, piaci lehetőségek, növekedési várakozások, finanszírozási költségek, kapacitáskihasználtság, stb.). A döntést gazdasági elemzésnek kell megelőznie, alapvetően a valós értéken való számbavétel elvét alkalmazva (Bowhill, 2008). Ezek hatásának iránya és figyelembevételének mértéke vállalatonként, ágazatonként és döntési szituációként eltérő, kutatások szerint nehéz általános összefüggéseket megfogalmazni (Crespo & Fontoura, 2007). A külföldi befektetések esetében a helyszínválasztásban kiemelt szerepe van az ország jellemzőknek. Figyelemre méltó, hogy ezek között a korrupció vizsgálatának és számba vételének egyre nagyobb jelentősége van (Barbopoulos et al., 2014). A piacon lévő vállalkozások beruházási döntéseiben és a külföldi új befektetések esetében is fontos szempont lehet a relatív alacsony munkaerőköltség.

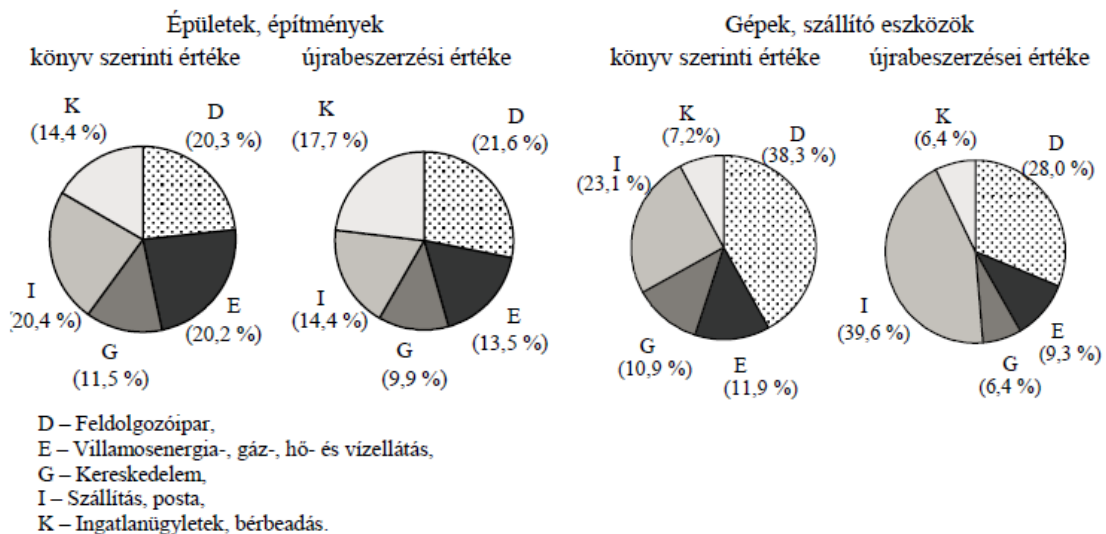
A témában írt korábbi munkák egy része a képzett és képzetlen munkaerő közötti bérkülönbségekre koncentrál. *Braconier és szerzőtársai* bemutatták, hogy a relatív béreknek komoly szerepe van a beruházásokra nézve (Braconier et al., 2005). Hasonló kérdéssel, a regionális különbségeket is vizsgálva *Feenstra és Hanson* azt találta, hogy a nagyobb bérkülönbségek, képzetlenebb munkaerőt jelezvén nagyobb tőkevonzó képességgel rendelkeznek (Feenstra & Hanson, 1997). *Lili Wang és Adam Szirmai* (2012) a *China Economic Review*-ben megjelent tanulmánya is a regionális megközelítésre alapoz. Jelen munka abban nyújt újat, hogy nem a régiókat, vagy FDI-t tekinti kiindulási alapnak, hanem a szokásosnál mélyebb tevékenység szerinti (szakágazati) bontásban figyeli meg az általánosan vizsgálttól szélesebb kategóriára, az összes állóeszköz beruházás adatára vonatkozóan a beruházások munkaerő költséggel való viszonyát.

## *Eszközállomány és a beruházások értékelése*

Az irodalomban többféle beruházás felfogás létezik, jelen tanulmány a beruházást új állóeszköz beszerzéseként értelmezi. Az állóeszköz beruházások megnövelik az ágazatban rendelkezésre álló állóeszköz állomány értékét. Magyarországon a KSH 2003-ban végzett átfogó állóeszköz értékelési programot, melynek során meghatározták az állóeszköz-állomány főbb jellemzőit is, az évezred eleji állapotoknak megfelelően (Fazekasné Kovács, 2003). Korábban ilyen jellegű és minőségű értékelés nem történt, ezért a program végrehajtása nagy előrelépésnek bizonyult. A 2003-ban elkészült átfogó elemzés mégoly statisztikailag megalapozott eredményei mellett is megoldatlan maradt a több éves számbavétel, leginkább a

gazdálkodási gyakorlat és beszámoló készítés különbségei által támasztott kihívása (mind vállalati, mind összesített, ágazati szinten). Az évek során bekövetkező állományváltozások elemzésekor a legnagyobb problémát a piaci és a könyv szerinti eltérések figyelembe vétele jelentette/jelenti. A felmérés egy évére vonatkozóan szemlélteti az eltéréseket az 1. ábra, melyen jól látható, hogy a gépek és szállító eszközök esetében a feldolgozóipari eltérés jelentős (több, mint tíz százalékos). Az épületek és építmények esetében nem látszik lényeges különbség a könyv szerinti és az újrabeszerzési érték között, de tekintve a hosszú élettartamokat, a halmozódó hatások vizsgálatánál ezeket az eszközcsoportokat is érdemes lehet a folyamatos piaci értékhez való igazítás elveinek megfelelően kezelni. Még hangsúlyosabban jelenik meg a probléma, ha figyelembe vesszük, hogy ez a különbség statikus adatként nem tartalmazza a halmozódó eltérítő hatásokat. Vállalati szinten a probléma jó áttekintését adja az az Illés Mária munkájaként megjelent *Vezetői Gazdaságtan* című egyetemi tankönyv, mely önálló fejezetként tárgyalja a könyv szerinti és a piaci érték eltéréseinek tárgykörét (Illés, 2008). Megindult a módszertani megoldáskeresés az ágazati, statisztikai elemzések területén is, vö. Hüttl (2003), továbbá *Fazekasné Kovács Katalin* (2003). Az útkeresés és módszertani fejlődés a nemzetközi gyakorlattal összhangban történt, olykor közös európai programok keretében, amelyre jó bizonyíték a német statisztika hasonló fejlődési iránya (Schmalwasser, 2001), továbbá később, 2010-ben az Európai Bizottság által koordinált átfogó, régiós felmérés (Gardiner & Lewney, 2010).

1. ábra: Két eszköztípus állományának szektorok közötti megoszlása könyv szerinti értéken és újrabeszerzési értéken figyelembe véve, 2003.



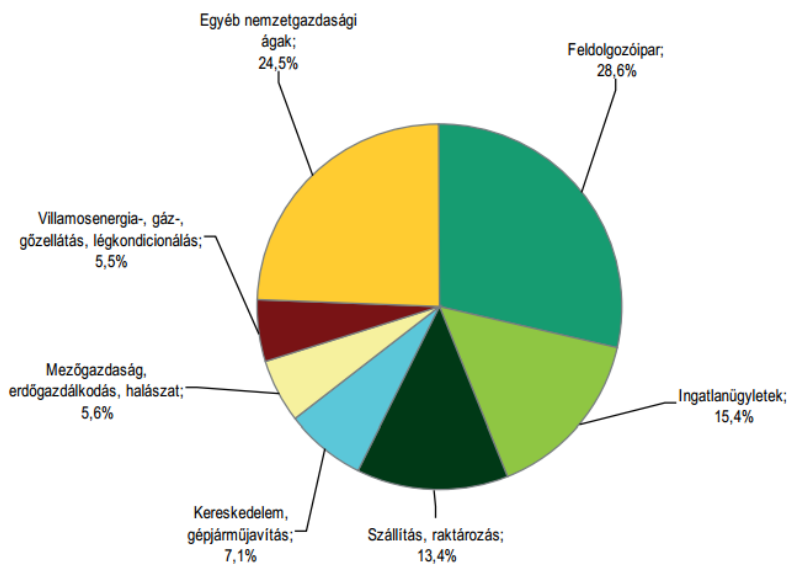
*Forrás: Fazekasné Kovács, 2003.*

Az ágazati számbavétel esetében alkalmazásra alkalmas módszertannak az Eurostat által is támogatott ún. folyamatos leltározás módszere (perpetual inventory method – PIM) mutatkozott. Lényege, hogy minden időszakban újrabeszerzési áron állapítják meg az állomány értékét, az értékcsökkenés számításánál az állóeszköz állomány különböző csoportjaira adott eloszlásokat feltételeznek. A módszer ugyanakkor nem ad megoldást a nullára leírt, de még használatban lévő eszközök figyelembe vételére.

## Általános beruházási körkép az Európai Unióban és Magyarországon

Az elemzés a 2011-es évre vonatkozik, melyet indokol egyrészt, hogy a beruházási adaton felüli mutatók legfrissebb adatsora az Eurostat adatbázisában erre az évre vonatkozik, másrészt, hogy a feldolgozóipari beruházások volumene a tárgyalt évben majd egynegyedével (24 százalék) nőtt a megelőző évhez képest. Az eredmények értelmezése előtt célszerűnek látszik áttekintenünk röviden a 2011-es beruházási jellemzőket Magyarországon és az Európai Unióban. A beruházások az Unió egészét tekintve minimálisan nőttek, hozzávetőleg 1 százalékkal. Németország, Ausztria, Lengyelország és a balti államok teljesítettek a legjobban. A beruházási volumen ugyanakkor a legtöbb ország esetében még mindig nem érte el a válság előtti szintet. Magyarországon a megelőző évekre is jellemző (2008 eleje óta tartó) csökkenő tendencia folytatódott, 4,5 százalékos bruttó állóeszköz felhalmozás csökkenést láthattunk az év egészében. A változás irányát évek óta jelentősen befolyásolja az építőipari beruházások jelentős csökkenése. Ugyanakkor a gép és berendezések esetében jelentős, 8,8 százalékos bővülést figyelt meg a KSH (2. ábra). A teljes feldolgozóiparra vonatkozóan nagyon jelentős, 24,2 százalékos növekedés látható (KSH, 2012).

2. ábra: Beruházások szektorok közötti megoszlása a magyar gazdaságban 2011-ben



Forrás: KSH (2012)

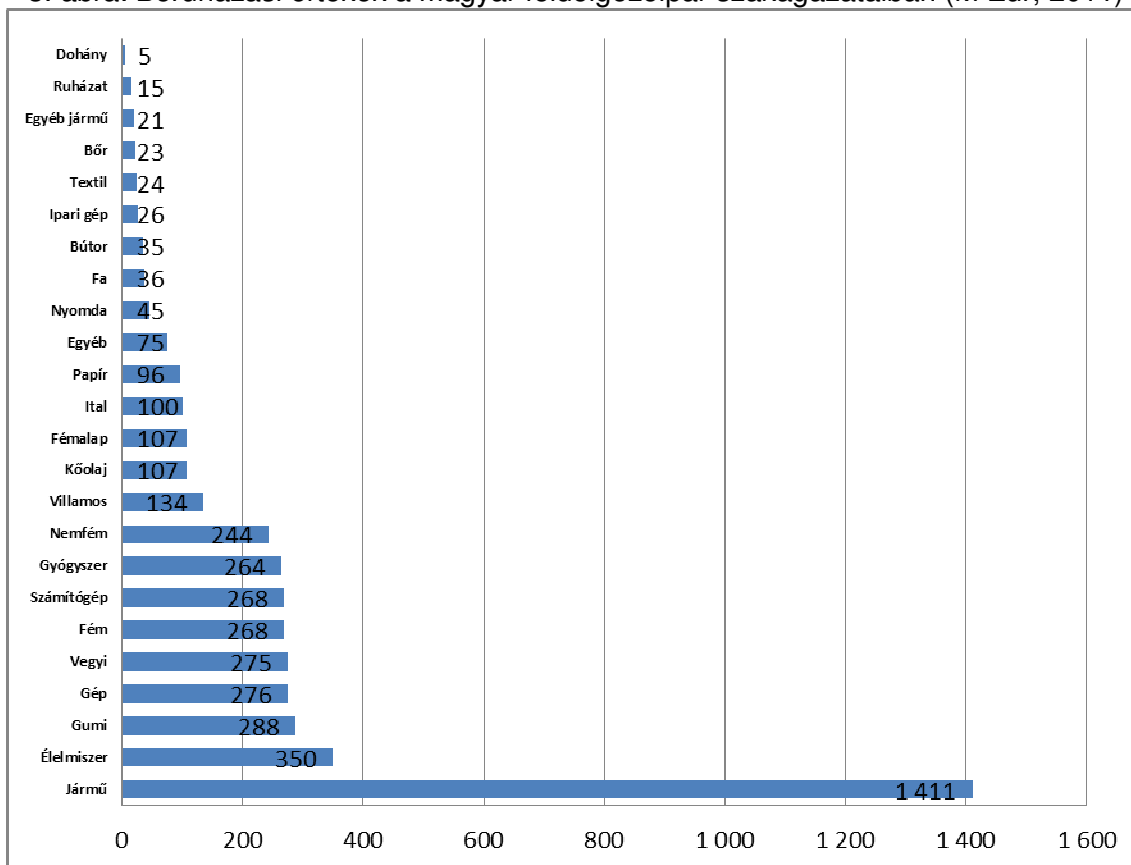
## A kutatás módszertana, vizsgált kategóriái és eredményei

A tanulmányt megalapozó kutatás vizsgált minden feldolgozóipari szakágazatot (számszerint huszonháromat) a NACE Rev. 2 kategória besorolást alkalmazva. Az adatok forrása az EUROSTAT Structural Business Statistics adatbázisa, a használt kategóriákat az *Európai Bizottság 2009/250/EK rendelete* (2009) meghatározásai alapján értelmezem. A szakágazatok megnevezéseit az ábrázolhatóság és könnyebb tárgyalhatóság érdekében rövidítettem, azok a KSH által is alkalmazott, NACE Rev.

2 kategória besorolásokat tartalmaznak, és a NACE (2008) hivatkozásra elérhetők. A beruházások értékének mérőszáma a bruttó állóeszköz beruházás adata. A munkaerőköltség kifejezésére az egy főre jutó átlagos munkaerőköltség adatát alkalmaztam. A hivatkozott rendeletben megfogalmazott beruházási definíció alapján a beruházást itt az adott időszakban (év) történt állóeszköz beszerzésként értelmezzük. A vizsgálat módszere a változók közötti korrelációs együttható számítása, majd – az alkalmazhatóságának figyelembe vételével-, lineáris regressziós-függvény illesztési kísérlet volt.

A 2011-es szakágazati beruházási adatokat tekintve a szakágazatok többségére a száz millió eurós nagyságrend jellemző. A mértékekben jelentős különbségek mutatkoznak. A közúti járműgyártás területén megvalósult beruházások (1411 M EUR) értéke többszöröse a második legnagyobb értéket produkáló élelmiszeripari beruházásokénak (350 M EUR). A legkevesebb beruházás, mindössze öt millió euró a dohánytermék gyártásban valósult meg. A huszonnégy szakágazatból kilenc öt millió euró alatti értékű, további hat 150 millió euró alatti, további nyolc 350 millió euró alatti vagy azzal megegyező.

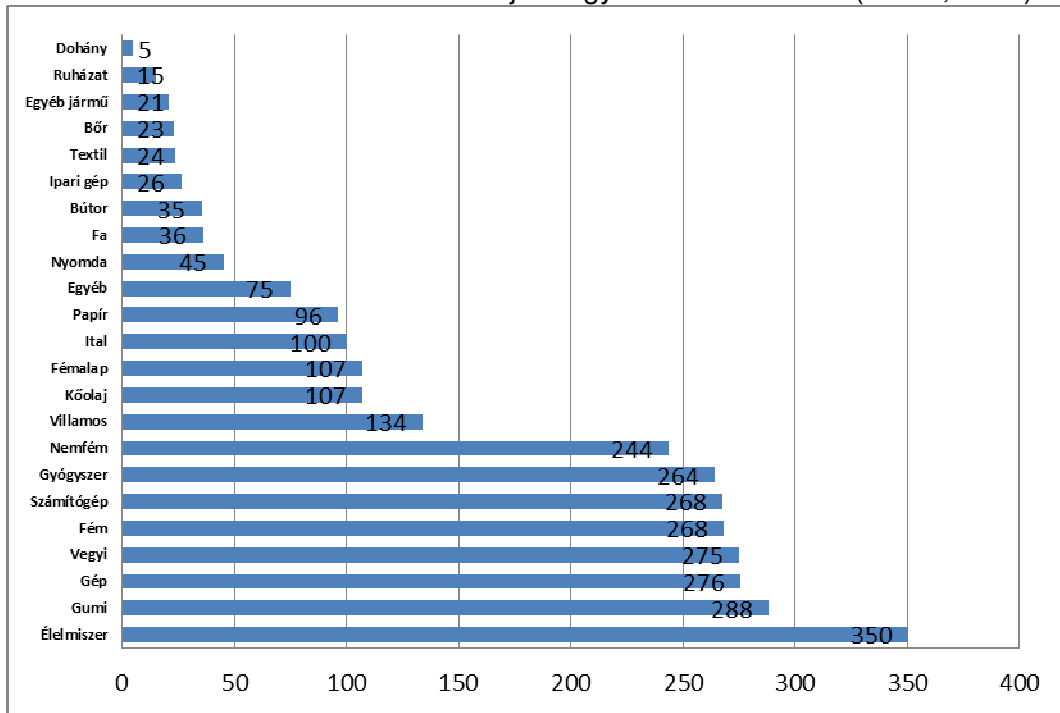
3. ábra: Beruházási értékek a magyar feldolgozóipar szakágazataiban (M Eur, 2011)



A legkevesebb beruházást a dohány, ruházat, egyéb jármű, bőr feldolgozása területén eszközölték a vállalatok. Jól elkülönülő méretkategóriát alkot az a kilenc szakágazat, melyeknél a beruházások értéke 50 millió euró alatt marad. A száz millió eurós érték magasságában találjuk az „ital”, a „papír”, a „kőolaj”, a „fémalap” szakágazatokat. Ide sorolható a „villamos” is, 134 millió eurós értékével. 50 millió euró és 100 millió euró között egyedül az egyéb feldolgozóipar (75 millió euró) helyezkedik el.

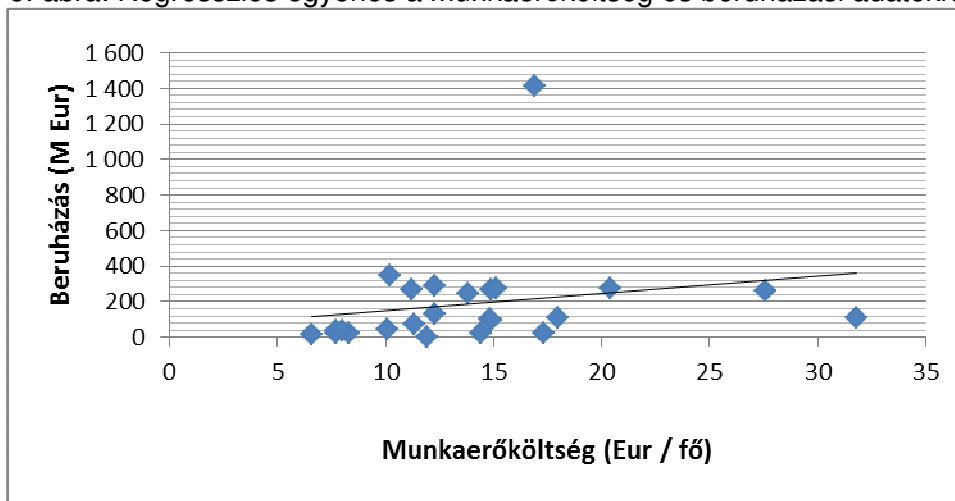
A 150 és 240 millió euró közötti sáv teljesen üres. Növekvő sorrendben a következő szakágazat a 244 millió eurós beruházási értéket mutató „nemfém”, mely egy új méret csoport kezdetét is jelenti: 7 szakágazat beruházási értéke van 240 és 300 millió euró között. Ettől a csoporttól elkülönülve, de nagyságrendileg hasonló értékkel áll, és a második legnagyobb beruházást képviseli az „élelmiszer” szakágazat, 350 millió eurós értékkel. Ennek több mint négyszeresét érte el a lista vezetője, a járműgyártás, 1411 millió euróval.

4. ábra: Beruházási adatok a közúti járműgyártás adata nélkül (M Eur, 2011)



A munkaerőköltség adatokkal való egybevetés alapján a korrelációs együttható értéke +0,21. A pozitív érték azt jelentheti (a kapcsolat nagyon gyenge), hogy a magasabb átlagos munkaerőköltséggel nagyobb beruházási érték párosul. Ez elképzelhető, ha figyelembe vesszük, hogy Magyarországon az FDI alapú befektetések sok esetben magas mérnöki szakértelmet igénylő, innovatív területekre áramlanak, illetve kevésbé érheti meg az olcsó munkaerőt gépekkel felváltani.

5. ábra: Regressziós egyenes a munkaerőköltség és beruházási adatokra



A kapcsolat erőssége alapján valós lineáris kapcsolatról nem beszélhetünk. A lineáris illesztés próbáját mindenesetre elvégeztem, annak érdekében, hogy a két változó értékei grafikusán is szemléltethetők legyenek. Felmerülhet, hogy a beruházások mértékét a szakágazat állóeszköz állományának nagysága befolyásolja leginkább, ezért ennek az összefüggésnek a figyelembe vétele nélkül más tényezővel (pl. munkaerő költséggel) való kapcsolat nem vizsgálható érdemben. Ennek tesztelésére – megbízható állóeszköz állomány adat hiányában - a korrelációs számítás elvégeztem a szakágazat feldolgozóipari termelési értékből való részesedésének 1 százaléka jutó munkaerőköltség adatokkal is (a munkaerő költség adatot osztottam a szakágazat részesedésével a feldolgozóipari összes termelési értékből). Az így számolt együttható a termelési értékek szerint adódó szakágazati méretkülönbségeket is figyelembe veszi. A korrelációs együttható ebben az esetben  $-0,07$ , tehát nem jelez kapcsolatot, sőt, ha figyelembe vesszük ezt a megközelítést is, az irányra vonatkozó eddigi következtetésünket is el kell vetnünk. Stabilabb következtetéseket több évre kiterjedő elemzés esetén vonhatnánk le, de az mindenképpen megfogalmazható, hogy nem a munkaerőköltség a meghatározó tényező az állóeszköz beruházások szakágazatok közötti eloszlásában, legalábbis a 2011-es adatok alapján.

Összefoglalva az eddigieket, a feldolgozóipari beruházások szakágazati megoszlását tekintve kiemelendő, hogy 2011-ben a járműgyártás beruházásai messze felülmúlták más szakágazatok értékeit. Ezen kívül három nagyobb csoportot azonosíthatunk, a „vezetőket” 250 és 350 millió euró között, a „középmezőnyt” 100 millió euró körül és a beruházások szempontjából „lemaradó” szakágazatokat lényegesen 100 millió euró alatt (itt a határvonal nem éles).

A két változó közötti kapcsolat gyenge és pozitív irányú, ami arra enged következtetni, hogy a magasabb bérekhez nagyobb beruházási értékek társulnak. Ez feltételezhetően összefüggésbe hozható a magasabban képzeteket foglalkoztató tevékenységekbe történő intenzívebb külföldi befektetésekkel. Az eredmények értékelésénél azt is figyelembe kell venni, hogy a magasabb bérrel rendelkező szakágazatokban nagyobb lehet az állóeszköz állomány is, aminek nagyobb pótlási igénye jelentkezik (pl. olajipar). Ezért is érdemes volna a vizsgálatot elvégezni egy, a pótlástól megtisztított, számított beruházási adattal, mely így csak a bővítésekre vonatkozna. Célszerű volna több évre kiterjeszteni az elemzést a pontosítás és a beruházási ciklusok figyelembe vétele céljából. Érdemes lenne megvizsgálni a szakágazati beruházások (még inkább bővítések) és az átlagos szakágazati



jövedelmezőség vagy eredmény kapcsolatát. Esetleg a termelékenység, vagy a hozzáadott értékkel való összefüggések feltárása is kutatásra érdemesnek tűnhet. Érdemes volna a vizsgálatokat Kelet-közép európai, vagy Európai Unióss összehasonlításokká szélesíteni.

## Irodalomjegyzék

- Az Európai Bizottság 2009/250/EK Rendelete (2009). Az Európai Unió Hivatalos Lapja, L86/1. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:086:0001:0169:EN:PDF> [2014.03.07]
- BARBOPOULOS, Leonidas, MARSHALL, Andrew, MACINNES, Cameron, & MCCOLGAN, Patrick (2014). Foreign direct investment in emerging markets and acquirers' value gains. *International Business Review*, 23 (3), 604-619.
- BOWHILL, Bruce (2008). *Business planning and control: integrated accounting, strategy and people*. West Sussex, England: John Wiley & Sons.
- BRACONIER, Henrik et al. (2005). Multinational enterprises and wage costs: Vertical FDI revisited. *Journal of International Economics*, 67, 446-470.
- CRESPO, Nuno, & FONTOURA, Paula (2007). Determinant factors of FDI spillovers – What do we really know? *World Development*, 35 (3), 410-425.
- FAZEKASNÉ KOVÁCS Katalin (2003). A vállalati szektor tárgyi eszközeinek főbb jellemzői. *Statisztikai Szemle*, 81 (11), 991-1000.
- FAZEKASNÉ KOVÁCS Katalin (2003). Az állóeszköz-statisztika fejlesztésének eredményei. *Statisztikai Szemle*, 81 (11), 974-990.
- FEENSTRA, Robert, & HANSON, Gordon (1997). Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico's maquiladoras. *Journal of International Economics*, 42, 371-393.
- GARDINER, Ben, & LEWNEY, Richard (2010). *Pilot Study on the estimation of regional capital stocks. A Final Report for the European Commission. Directorate General Regional Policy*. Cambridge: Cambridge Econometrics.
- HÜTTL Antónia (2003). A reáleszköz statisztika néhány alapvető problémája. *Statisztikai Szemle*, 81 (11), 955-972.
- ILLÉS Mária (2008). A könyv szerinti és a piaci érték eltérései. In Illés Mária, *Vezetői Gazdaságtan* (pp. 204-260). Budapest: Kossuth.
- KSH (2012). *Jelentés a beruházások 2011. évi alakulásáról*. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelberuh/jelberuh11.pdf> [2014.03.10]
- NACE Rev. 2 statistical classification of economic activities in the European Community (2008). *Eurostat Methodologies and Working Papers, Eurostat, European Commission*. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF) [2014.02.22]
- SCHMALWASSER, Oda (2001). Revision der anlagenvermögensrechnung, 1991-2001. *Wirtschaft und Statistik*, (5), 342-356.
- SZALAVETZ Andrea (2004). *Eszközállomány és műszaki megújulás Magyarországon*. Budapest: MTA Világgazdasági Kutatóintézet.
- WANG, Lili, & SZIRMAI, Adam (2012). Capital inputs in the chinese economy: estimates for the total economy, industry and manufacturing. *China Economic Review*, 23, 81-104.