

Kelemen-Hényel Nikoletta

Az európai építőipari mikrovállalkozások árbevételének hatása az európai uniós tagországok makrogazdasági mutatóira

The Impact of the Sales Revenues of European Construction Micro-enterprises on the Macroeconomic Indicators of the Member States of the European Union

ÖSSZEFOGLALÁS

Az európai vállalkozások meghatározó része a KKV-k csoportjába tartozik, emiatt szerepük kiemelkedően fontos a nemzetgazdaságban. Az építőipari KKV-k jelentősége megkérdőjelezhetetlen az Európai Unióban. A szektor a GDP közel 10%-át állítja elő és hozzávetőlegesen 42,9 millió munkahely teremtését garantálja. A kutatásomban azt vizsgálom, hogy milyen direkt, illetve indirekt hatások mutathatóak ki az építőipari KKV-k árbevétele és a makrogazda-

sági mutatók között, ha abból a feltételezésből indulok ki, hogy a megtakarítások direkt hatása az építőipari mikrovállalkozások árbevételén keresztül, további indirekt hatásokat fejtenek ki a GDP-re, a munkanélküliségi rátára, valamint az inflációra. A kutatás eredményeként fő megállapításom, hogy az építőipari mikrovállalkozások árbevételének pozitív hatása az elmaradott európai tagországoknál jelentősebb volt.

**Journal of Economic Literature (JEL)
kódok:** A10, A19, P43, H20

KELEMEN-HÉNYEL NIKOLETTA, PhD hallgató, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gazdaság- és Regionális Tudományi Doktori Iskola (henyel@henyel-kelemen.de).

Kulcsszavak: Európai Unió tagországok, árbevétel, építőipar, makrogazdasági mutatók, mikrovállalkozások

SUMMARY

The decisive majority of the European enterprises are SMEs; therefore, SMEs have a prominent role within the national economy. Without doubt, construction SMEs are very important within the European Union. This sector produces nearly 10 percent of the GDP of the EU and guarantees the creation of some 42.9 million jobs. In my research, I examined the direct and indirect impacts that may be shown between the sales revenue of the construction SMEs and the macro-economic indices, if we assume that the direct impact of savings exerts further indirect impacts on the GDP, the unemployment rate and the inflation through the sales revenues of the construction micro-enterprises. The main finding of my research was that the sales revenue of the construction micro-enterprises had a more significant positive impact in less developed European Members States.

Journal of Economic Literature (JEL)

codes: A10, A19, P43, H20

Keywords: Member States of the European Union, sales revenue, construction industry, macro-economic indices, micro-enterprises

BEVEZETÉS

A kis- és közepes vállalkozások szerepe kiemelkedően fontos a piacgazdaságban. A KKV-k hatása az európai gazdaságra megkérdőjelezhetetlen, hiszen ez a szektor adja a munkahelyek több, mint 90%-át az EU tagországokban (Európai Parlament, 2021). Az építőipari szektor jelentős szerepet játszik a tagországok jövedelemtermelésében, a külföldi tőke áramlásában, a beruházásokban és a munkahelyteremtésben is. A vállalkozások a mindennapi tevékenységükkel hozzájárulnak a jóléti társadalom működéséhez, gyarapodásához. A KKV-k gazdasági szerepe felértékelődött az elmúlt 30 évben, elsősorban azáltal, hogy a nagy-

vállalatok az értékláncok mentén a tevékenységeik jelentős részét kiszervezték. A világ hamar ráébredt arra, hogy a KKV-szektor fejlesztése elengedhetetlen, így Japán és Amerika után az Európai Unió is lépéseket tett a KKV-szektor fejlesztésére. Az Európai Unió már a 2000-es évektől kiemelt figyelmet fordított a KKV-k vállalkozási képességeinek és a támogató keretrendszerének megerősítésére.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A KKV-k szerepe igen fontos mind a gazdasági növekedés, mind a munkahelyteremtés előmozdítása, de a társadalom fejlődése szempontjából is (Csath, 2015). Az Európai Unióban a KKV-k száma az összes vállalkozás közel 99%-át teszi ki, így értelemszerűen szoros kapcsolatban áll a munkahelyek számával, ami eléri az összes foglalkoztatottak kétharmadát a magánszektorban (Eurostat Yearbook, 2010). Az építőipari KKV-k jelentősége megkérdőjelezhetetlen az Európai Unióban. Az építőipari szektor a GDP közel 10%-át állítja elő (Losoncz, 2019) és közel 42,9 millió munkavállaló közvetlenül vagy közvetve függ az építőipari szektortól (IW, 2020). Az Európai Bizottság által készített több jelentés is megállapítja, hogy az építőipari szektor teljesítménye nagymértékben meghatározza a teljes gazdaság alakulását.” (Bizottság, 2012),(European Commission, 2015a).

Barsi (2002) munkájában hivatkozik egy további jelentésre – SECTEUR –, amely szerint az Európai Unió beruházásainak több mint a fele építőiparinak tekinthető és az építőipar az egyetlen olyan szektor, ahol minden egyes új munkahely további két munkahelyet teremt más ágazatokban. Közel 2 millió építőipari vállalkozás működik aktívan az Európai Unióban, amelynek 92%-a *mikrovállalkozásnak* minősül. A *mikrovállalkozások* főbb problémája közé tartozik, hogy tőkeellátottságuk és likviditásuk (Barsi, 2002), valamint az innovációs képességük nagyon alacsony (Bencsik – Filep, 2020).

A szektor az egyik legérzékenyebb ágazatok közé tartozik, amelyet súlyosan érintett a 2008-ban kitört pénzügyi világválság (Vasa, 2010;

Lentner et al., 2020). A beruházási kedv 2011-ben a 2009-es adatokhoz viszonyítva 16%-os visszaesését mutatott. A válság országonként eltérő hatást váltott ki: míg a közép-európai országokban – mint Magyarország és Románia – az ingatlanárak hirtelen csökkenése okozott drámai visszaesést az építőiparban, addig más országokban a hitelpiac bedőlése eredményezte az építőipari teljesítmény zsugorodását (Európai Bizottság, 2012; European Commission, 2015a; European Commission, 2015b; Bite et al., 2020).

Lengyel és Rechnitzer 2002-ben részletesen elemezte az EU tagság várható hatásait a KKV-szektorra vonatkozóan. Mivel a magyar vállalkozásokat a közös piacra való lépés egy teljesen új helyzet elé állította, véleményük szerint a kisvállalkozások fogják leginkább megszenvedni – a csak jelentős befektetésekkel végrehajtható – a követelményeknek való megfelelést. Annak ellenére, hogy az építőipar szerepe a magyar nemzetgazdaságban megkérdőjelezhetetlen, a szektor nem tudta elérni, hogy egy stabil háttérrel rendelkező intézményesültséget hozzanak létre (Lengyel–Rechnitzer, 2002). Lengyel és Rechnitzer arra az álláspontra jutottak, hogy az építőipari vállalkozások versenyképességének a kulcsa a vállalati együttműködésben, a hálózatosodásban és a klaszterteredésben rejlik.

Bajmóczy (2002) szerint az építőipari ágazaton belül a 2000-es évek elején egyáltalán nem volt jellemző a vállalkozások együttműködése, amely nehezítette a klaszterek kialakulását. Egyes kutatók szerint azonban a vállalkozások a specializálódást túl kockázatosnak tartják. A dán gazdaságban az építőipari szektor komoly jelentőséggel bír, emiatt nagy hangsúlyt fektetnek a szektor versenyképességének növelésére. Emiatt a dán kormány már 1999-től különböző intézkedésekkel segítette az építőipari szektort (Danisch Government, 1999). A dán kormány felhagyott a szétaprózott iparági programokkal és helyette iparágcsoportokra koncentrálni próbálta a versenyképességet erősíteni. Rájöttek, hogy a fejlődés inkább a vállalkozások, szektorok, piacok és intézmé-

nyek közötti kapcsolatokban rejlik (Bajmóczy et al., 2002). A dán gazdaság versenyképességének növekedése érdekében 2000 és 2001 között a következő célokat fogalmazták meg (Bajmóczy et al., 2002):

- az építőipari vállalkozások közötti együttműködés erősítése,
- folyamatos információáramlás az építőipari vállalkozások helyzetéről és teljesítményéről,
- az iparosodottság fokának növelése,
- az építőipari munka minőségének növelése,
- a kutatás és fejlesztés előtérbe helyezése.

Ezeket figyelembe véve Buzás (2002) és kutatótársai a magyar építőipar klaszterének lehetséges fejlesztési stratégiáira tettek javaslatot. Véleményük szerint nem létezik egy bevált klaszter-sablon, mely minden egyes országban működne. Álláspontjuk szerint klaszter-fejlesztés van, amely révén a klasztert a kormányzati és a magánszervezetek sajátosságaihoz, valamint folyamatos változásaihoz alakítják (Buzás et al., 2002). Az általános klaszterfejlesztésnél mérvadó OECD irányelvei (OECD 2001) alapján a következő fontos észrevételeket is figyelembe kell venni a kutatók szerint. Az építőipari klaszter alatt kell érteni minden, az építőiparhoz köthető szolgáltatást. Jelen esetben a tervezéstől kezdve a termelési láncon keresztül az ingatlan ügyekig. Az építőipar meghatározó cégei, amelyek az értéklánc-rendszer végén állnak, elkezdnek egymás stratégiai szövetségeseivé válni. Amikor ez a folyamat nyilvánvalóan körvonalazódik, ekkor szükséges a kormányzati háttértámogatás (Buzás et al., 2002).

KUTATÁS MÓDSZERTANA

Felhasznált adatbázis

A szekunder kutatás adatbázisát az Európai Unió Statisztikai Hivatala, azaz a EUROSTAT, valamint a Világbank statisztikai adatbázisa szolgáltatták. Az európai építőipari KKV-kat érintő adatsorokat az EUROSTAT oldalán található adatbázisból töltöttem fel.

A szervezet részletesen publikálta az európai építőipari KKV-k méret szerinti mennyiségét, valamint árbevételét, országokra lebontva. Ennek az adatbázisnak köszönhetően tudtam a mikrovállalkozások kapcsolatát vizsgálni az Európai Unió tagországainak makrogazdasági mutatóival kapcsolatban.

Már a kutatás kezdetén kiderült, hogy az EUROSTAT, valamint a Világbank adatbázisa sok esetben hiányos. Amíg az EUROSTAT oldala a KKV-szektorra érintő statisztikai jelentésekben nem bővelkedik, addig a Világbank statisztikai adatai csak 2018-ig érhetőek el. Így a szervezet által publikált adatokból töltöttem fel a kutatás alapjául szolgáló adatbázisomat. A tagországok egyes makrogazdasági mutatóit – GDP, infláció, megtakarítás – a Világbank statisztikai oldalán értem el hiánytalanul, 2000–2018-as időszakra, addig a munkanélküliségi rátát, a megtakarítást és a EU támogatásokat az EUROSTAT (ESA 2010) oldaláról gyűjtöttem be. A két statisztikai oldal által publikált adatok eltérő pénznemben voltak megadva. Így azokat az adattömböket, amelyek dollárban voltak meghatározva, a Világbank által publikált rögzített árfolyamon váltottam át euróra.

Klaszteranalízis

A vizsgálat során klaszteranalízis elemzést végeztem az Európai Unió 27 tagországra a 2000-2019 közötti időszakra vonatkozóan. A klaszteranalízis egy olyan eljárás, amellyel

1. táblázat: Illeszkedési mutatók ajánlott értéke

| Illeszkedési mutató | Ajánlott érték |
|---------------------|----------------|
| RMSEA | < 0,06 |
| IFI | > 0,90 |
| NFI | > 0,90 |
| RFI | > 0,90 |
| TLI | > 0,90 |
| CFI | > 0,90 |

Forrás: Münnich, 2012

adattömböket tudunk viszonylag homogén csoportokba sorolni, azaz klasszifikálni. Célom az volt, hogy olyan csoportokat hozzak létre, amelyek jobban hasonlítanak egymáshoz, mint más csoport tagjaihoz. Makrogazdasági mutatókból származó adattömböket próbáltam homogén csoportokba sorolni. Vizsgálataim során a hierarchikus Ward módszert alkalmaztam (Jánosa, 2015 alapján). A Ward-kritérium, egy olyan módszer, amelynél arra törekszünk, hogy az összes klaszter belső heterogenitása (euklédieszi távolság alapján) a lehető legkisebb legyen az egész klaszterstruktúrára vetítve.

ÚTELEMZÉS

Az útelemzés (Structural Equation Modelling – SEM) során a változó korrelációs összetevőkre bontása történik. Az út diagrammon a változók közötti utak mutatják, hogy a magyarázó változók – jelen esetben a megtakarítás / fő – hatása milyen úton jut el az eredmény változókig, jelen esetben a többi makrogazdasági változókig. Az útelemzés során arra is választ kapunk, hogy a változók között milyen erősségű parcionális, totális vagy indirekt kapcsolat található. Kutatásomban többek között arra kerestem a választ, hogy az építőipari vállalkozások árbevétele milyen hatást gyakorol a GDP-re, az inflációra és a munkanélküliségre.

A modellben az illeszkedések vizsgálatakor a következő illeszkedési teszteket/indexeket vizsgáltam:

- RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation, Megközelítési négyzetes középérték),
- NFI (Normed Fit Index, Normalizált illeszkedési mutató),
- IFI (Incremental Fit Index, Inkrementális illeszkedési mutató),
- CFI (Comparative Fit Index, Összehasonlító illeszkedési mutató),
- RFI (Relative Fit Index, Relatív illeszkedési mutató),
- TLI (Tucker–Lewis Index).

EREDMÉNYEK

Az elemzés a hierarchikus eljárások közül a WARD-féle eljárás keretében került alkalmazásra, ami a gazdasági kutatásokban nemcsak rendkívül elterjedt, de az egyik nagy előnye, hogy a megfelelő klaszter felosztásokat eredményezi (Jánosa, 2015). A Ward-kritérium, egy olyan módszer, amelynél arra törekszünk, hogy az összes klaszter belső heterogenitása (eukléd-

szí távolság alapján) a lehető legkisebb legyen az egész klaszterstruktúrára vetítve (Jánosa, 2015). Abból a feltételezésből indulok ki, hogy az adatbázisban a tagországok esetében kiugró vagy nagyon eltérő adatok nincsenek. A klaszterizálás eredményeképpen 6 csoportra tudtam bontani a 27 ország 19 vizsgált évét. A 2-es táblázatban az EU tagállamainak standardizált makrogazdasági adatai alapján létrejött klaszterstruktúra klaszterközéppontjai láthatóak.

Az elemzésben az interakciók számát szükséges volt alacsonyabb értékre állítani az alapértelmezett 10 interakciónál, hogy a csoportokban lévő mintaszám ne legyen alacsony. A klaszterképzést véglegesítve hat klasztercsoportot kaptunk. A 2-es táblázat tartalmazza a vizsgált tényezők klaszterközéppontjait, valamint a klasztercsoportokhoz rendelt évek számait (csoportok tagjainak száma). A klaszterek elnevezésénél a klaszterközéppontok nyújtottak segítséget.

Az első klasztercsoportot *Mintaország*nak neveztem el. A vizsgált csoportba kizárólag Lu-

2. táblázat: Az EU tagállamainak sztenderdizált makrogazdasági adatai alapján létrejött klaszterstruktúra klaszterközéppontjai

| Csoportok tagjainak száma | Infláció | Munkanélküliség | Államadósság | GDP per lakosság | EU Bűdzsé per lakosság | Államadósság | Megtakarítás GDP | Csoportok besorolása |
|---------------------------|----------|-----------------|--------------|------------------|------------------------|--------------|------------------|---------------------------------|
| 46 | -0,340 | 2,344 | 0,349 | -0,696 | -0,342 | -0,203 | -0,740 | Krízisben lévő államok |
| 159 | -0,241 | -0,039 | 0,926 | -0,138 | -0,154 | -0,149 | -0,424 | Fejlődő, de eladósodott államok |
| 135 | 0,087 | -0,059 | -0,873 | -0,723 | -0,198 | 0,112 | -0,004 | Fejlődő országok |
| 120 | -0,316 | -0,542 | -0,055 | 0,916 | -0,284 | -0,555 | 0,622 | Jóléti államok |
| 17 | -0,139 | -0,917 | -1,342 | 3,152 | 4,478 | 0,542 | 3,085 | Minta országok |
| 28 | 2,467 | -0,038 | -0,786 | -1,062 | -0,414 | -0,133 | -0,775 | Lemaradók |

Forrás: saját készítés és számítás az EUROSTAT (Eurostat 2020.) adatai alapján

xemburg tartozott, ahol az alacsony infláció mellé szintén alacsony munkanélküliség társul. Az államadóssági ráta ennél a csoportnál a legkisebb, míg a háztartások megtakarításai a legmagasabbak. Luxemburg esetében az EU-tól kapott támogatás egy főre eső értéke a legmagasabb a többi csoportéhoz képest.

A *Mintaország* után a második legjobb mutatókkal rendelkező csoport a *jóléti államok* voltak. A főleg nyugat-európai országokból álló csoport, az egyik legjobb gazdasági eredményekkel rendelkezik. A 6 csoportra vetítve, itt a legkisebb az inflációs ráta, illetve a második legalacsonyabb munkanélküliségi mutatóval rendelkezik. Magas GDP adatok mellé, magas megtakarítás és alacsony államadósság társul. Az elemzés a következő államokat sorolta a jóléti országok közé: Ausztria, Németország, Dánia, Finnország, Írország, Hollandia és Svédország.

A vizsgált mutatók alapján a *felzárkózó országok* közé kerültek azok az országok, amelyek alacsony államadóssággal, közepes megtakarítással és alacsony inflációval jellemezhetőek. Ezeknél az országoknál a támogatás, valamint a GDP az adott ország létszámra vetítve alacsonynak jellemezhető. Itt helyezkednek el azok a Kelet-Európai országok, amelyek a 2000 években lettek az EU tagjai. A klaszterképzés eredményeképpen a következő országok kerültek a felzárkózó országok csoportjába: Belgium, Ciprus, Franciaország, Görögország, Magyarország, Olaszország, Portugália és Szlovénia.

A *fejlődő, de eladósodott országokat* rendszerint a következő közös jellemzők kötik össze: magas az államadósság mértéke, alacsony mértékű a háztartások megtakarítása, közepes mértékű az infláció és magas a munkanélküliségi ráta. Annak ellenére, hogy az országok súlyosan eladósodottak, az egy főre jutó GDP értéke magasnak értékelhető. A csoport EU-s támogatásának mértéke közepesnek tekinthető. Ennél a klasztercsoportnál a következő országok találhatóak: Portugália, Görögország, Szlovákia.

A *krízisben lévő országocsoportot* kedvezőtlen gazdasági mutatók jellemzik. A csoport tag-

jait rossz munkanélküliségi mutató és magas államadósság jellemzi. A háztartások kevés megtakarítással rendelkeznek, valamint a GDP az adott ország létszámára vetítve a második legrosszabb értékeket éri el az Európai Unióban. A krízisben lévő tagállamok EU-s támogatásának mértéke közepesnek tekinthető. A klaszterképzés eredményeképpen a következő országok kerültek a csoportba: Bulgária, Csehország, Spanyolország, Litvánia, Lettország, Lengyelország, Szlovákia, Szlovénia.

Az utolsó klasztercsoportot *lemaradóknak* neveztem el. A csoportba kerülő országok gazdasági mutatói a legrosszabbak az Európai Unióban. Magas inflációs ráta mellett, az 1 főre eső GDP adatok messze az EU átlag alatt helyezkednek el. Az ide sorolt országok háztartásai kevés megtakarítással, valamint magas államadóssággal rendelkeznek. A klaszterképzés eredményeképpen a következő országok kerültek a csoportba: Románia, Bulgária, Magyarország, Litvánia.

A mikroállalkozások és a tipizált tagországok oksági kapcsolatának bemutatása

A KKV-szektor és a makrogazdasági mutatók oksági kapcsolatát az útelemzés (SEM) segítségével vizsgáltam. A nyilak az 5 változó (megtakarítás, GDP, infláció, munkanélküliség, építőipari kvv) közötti oksági kapcsolatot hivatottak jelezni. A megtakarítás kiindulópontjából szolgáló változó az ok, a nyíl végpontjában (GDP, infláció, munkanélküliség, építőipari kvv-k), az okozati változók találhatók. Az általam vizsgált 5 manifeszt változó: megtakarítás, GDP, infláció, munkanélküliség, építőipari kvv-k árbevétele. A modellemben, a megtakarítás az egyetlen olyan változó, amelynek egyetlen másik (modellben szereplő) változó sem az okozója, ezt tehát kiinduló magyarázó változónak tekinthető, míg a modellben szereplő többi változó endogén (GDP, infláció, munkanélküliség, építőipari kvv-k árbevétele) változónak tekinthető. Az útelemzés során a változó korrelációs összetevőkre bontása történik. Az út diagramon a változók közötti utak mutatják,

3. táblázat: *Klasszercsoportok a sztendendizálás után*

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| AUT | NA | NA | NA | NA | NA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| BEL | NA | NA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| BGR | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| CYP | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| CZE | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| DEU | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| DNK | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ESP | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| EST | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| FIN | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| FRA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| GRC | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| HUN | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ITA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | NA |
| LIT | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| LUX | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | NA |
| LVA | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| MLT | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | NA |
| NLD | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| POL | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| PRT | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ROU | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| SVK | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| SVN | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| SWE | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Forrás: saját készítés és számítás az EUROSSTAT adatai alapján

4. táblázat: Mutatók mértékegységének meghatározása

| Mutató megnevezése | Mértékegység meghatározása |
|-----------------------------|---|
| EU költség per fő | euró per fő |
| GDP arányos államadósság | százalékpont |
| GDP per fő | euró per fő |
| Infláció | százalékpont |
| Építőipari KKV-k árbevétele | 1 lakosra jutó KKV árbevétel 1000 euróban |
| Megtakarítás per fő | euró per fő |
| Munkanélküliség | százalékpont |

Forrás: saját szerkesztés

hogyan hat a GDP-re, az inflációra és a munkanélküliségre.

hogy a megtakarítás/fő milyen úton jut el a többi makrogazdasági változóig. Az útelemzés azt is megmutatja, hogy a változók között milyen erősségű parcionális, totális vagy indirekt kapcsolat található (Münnich, 2012). Kutatásomban többek között arra kerestem a választ, hogy az építőipari vállalkozások árbevétele hogyan hat a GDP-re, az inflációra és a munkanélküliségre.

Meghatároztam a makrogazdasági mutatók és az építőipari KKV-k mértékegységeit. Az EU költségét, a megtakarítást és a GDP-t euro/főben határoztam meg a vizsgálat során. A kutatásba bevont tagországok esetében a további három mutatót az aktuális lakossági létszámmal osztottam, így az egységek meghatározása a következő módon alakult: egy főre jutó GDP, megtakarítás, valamint a EU-költség.

A 5-ös táblázatban láthatók a kutatás eredményeként megkapott illeszkedési indexek. A TLI értéke a modellben 0,695, ez azért kisebb mint 0,9, mert maga a modell a nem szignifikáns kap-

csolatokra érzékenyebb. Itt érdemes megjegyezni, hogy az illeszkedési index 0,9 alatti értéke az alacsony elemszámhoz is köthető. A makrogazdasági mutatók és az építőipari árbevétel közötti kapcsolatok nem minden esetben szignifikánsak.

Az 6-os táblázat részletezi a kapott eredményeket a *Mintaország* esetében. Ha az építőipari mikrovállalkozás 1 lakosra jutó árbevétele 1 millió euróval növekszik, akkor a munkanélküliségi ráta ez a változó 0,539 százalékponttal megnöveli. A mikrovállalkozások árbevételeinek emelkedése, a munkanélküliségi rátára negatív hatással van. Itt érdemes lenne további kutatásokat végezni arra vonatkozóan, hogy a mikrovállalkozások árbevételének emelkedése milyen tényezők miatt hat negatíván a munkanélküliségi rátára. A *Mintaország* esetében az is megállapítható, hogy ha az építőipari mikrovállalkozások 1 lakosra jutó árbevétele 1 millió euróval növekszik, akkor a GDP 7131 euro / fővel emelkedik.

Ameddig a *mintaország* megtakarítása nem

5. táblázat: A modell illeszkedésnek indexei

| Model | NFI | RFI | IFI | TLI | CFI |
|---------------|--------|------|--------|-------|------|
| | Delta1 | rho1 | Delta2 | rho2 | |
| Default model | 0,977 | 0,65 | 0,981 | 0,695 | 0,98 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

6. táblázat: Szignifikáns kapcsolatok mértéke a mintaországban

| Mintaország | | | Beclsés | St. hiba | C.R. | P |
|-----------------|------|-----------------------|---------|----------|--------|---------|
| Árbevétel_0_9 | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -0,02 | 0,078 | -0,259 | 0,795 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Árbevétel_0_9 | 7,131 | 0,268 | 26,641 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Árbevétel_0_9 | 0,539 | 0,084 | 6,428 | p<0,001 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,529 | 0,086 | 6,178 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,041 | 0,027 | 1,526 | 0,127 |
| Infláció | <--- | Árbevétel_0_9 | -0,13 | 1,08 | -0,121 | 0,904 |
| Infláció | <--- | Munkanélküliség | -0,392 | 0,234 | -1,672 | 0,095 |
| Infláció | <--- | GDP_per_k_fő | 0,009 | 0,147 | 0,063 | 0,95 |
| Infláció | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,06 | 0,083 | 0,715 | 0,475 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

hatott az vállalkozások árbevételére, addig a jóléti államok esetében a megtakarítás 1 eurónyi növekedése 0,093 euró árbevétel növekedést generál az építőipari mikroállalkozásoknál. A kutatás eredménye rámutat arra, hogy a munkanélküliségi ráta 2,328 egységgel csökken, ha

az építőipari mikroállalkozás árbevétele 1 millió euróval növekszik.

A felzárkózó államok esetében is pozitívan hat a megtakarítás növekedése a mikroállalkozások árbevételének növekedésére. A megtakarítás 1 eurós növekedése 0,2 eurót generál a

7. táblázat: Szignifikáns kapcsolatok mértéke a jóléti államoknál

| Jóléti államok | | | Beclsés | St. hiba | C.R. | P |
|-----------------|------|-----------------------|---------|----------|--------|---------|
| Árbevétel_0_9 | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,093 | 0,015 | 5,995 | p<0,001 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Árbevétel_0_9 | 0,278 | 0,643 | 0,432 | 0,665 |
| Munkanélküliség | <--- | Árbevétel_0_9 | 2,328 | 0,23 | 10,106 | p<0,001 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 1,978 | 0,108 | 18,369 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -0,414 | 0,043 | -9,73 | p<0,001 |
| Infláció | <--- | Árbevétel_0_9 | -0,186 | 0,225 | -0,827 | 0,408 |
| Infláció | <--- | Munkanélküliség | -0,122 | 0,058 | -2,084 | 0,037 |
| Infláció | <--- | GDP_per_k_fő | -0,042 | 0,017 | -2,552 | 0,011 |
| Infláció | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,038 | 0,048 | 0,787 | 0,431 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

8. táblázat: Szignifikáns kapcsolatok mértéke a felzárkózó államoknál

| Felzárkózó államok | | | Becslés | St. hiba | C.R. | P |
|--------------------|------|-----------------------|---------|----------|--------|---------|
| Árbevétel_0_9 | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,2 | 0,066 | 3,024 | 0,002 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Árbevétel_0_9 | -1,637 | 1,052 | -1,556 | 0,12 |
| Munkanélküliség | <--- | Árbevétel_0_9 | -2,287 | 1,236 | -1,851 | 0,064 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 3,65 | 0,332 | 10,985 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,484 | 0,394 | 1,229 | 0,219 |
| Infláció | <--- | Árbevétel_0_9 | 0,719 | 0,896 | 0,802 | 0,423 |
| Infláció | <--- | Munkanélküliség | -0,028 | 0,098 | -0,29 | 0,772 |
| Infláció | <--- | GDP_per_k_fő | -0,458 | 0,113 | -4,044 | p<0,001 |
| Infláció | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,871 | 0,508 | 1,716 | 0,086 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

mikrovállalkozások árbevételében.

A felzárkózó, de eladósodott klaszterek esetében, a megtakarítás 1 €-s növekedése, 0,245 eurós árbevétel növekedést vált ki az építőipari mikrovállalkozásoknál.

A krízisben lévő országok esetében, a megtakarítás 0,01 euróval (0,235 euró) kisebb hatást fejt ki a mikrovállalkozások árbevételére, mint a felzárkózó, de eladósodott klaszterek esetében. A krízisben lévő klasztercsoport esetében

9. táblázat: Szignifikáns kapcsolatok mértéke a felzárkózó, de eladósodott államoknál

| Felzárkózó, de eladósodott államok | | | Becslés | St. hiba | C.R. | P |
|------------------------------------|------|-----------------------|---------|----------|--------|---------|
| Árbevétel_0_9 | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,245 | 0,016 | 15,177 | p<0,001 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Árbevétel_0_9 | 0,868 | 1,609 | 0,54 | 0,589 |
| Munkanélküliség | <--- | Árbevétel_0_9 | -1,455 | 1,341 | -1,085 | 0,278 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 2,162 | 0,412 | 5,248 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -0,168 | 0,343 | -0,488 | 0,625 |
| Infláció | <--- | Árbevétel_0_9 | 0,569 | 0,835 | 0,682 | 0,495 |
| Infláció | <--- | Munkanélküliség | -0,299 | 0,076 | -3,94 | p<0,001 |
| Infláció | <--- | GDP_per_k_fő | -0,007 | 0,063 | -0,106 | 0,916 |
| Infláció | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -0,306 | 0,242 | -1,263 | 0,207 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

10. táblázat: Szignifikáns kapcsolatok mértéke a krízisben lévő államoknál

| Krízisben lévő országok | | | Beclés | St. hiba | C.R. | P |
|-------------------------|------|-----------------------|--------|----------|--------|---------|
| Árbevétel_0_9 | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,235 | 0,016 | 15,036 | p<0,001 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Árbevétel_0_9 | 2,946 | 0,848 | 3,473 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Árbevétel_0_9 | -2,768 | 0,893 | -3,099 | 0,002 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 1,65 | 0,227 | 7,285 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -0,117 | 0,238 | -0,491 | 0,624 |
| Infláció | <--- | Árbevétel_0_9 | 1,832 | 0,702 | 2,611 | 0,009 |
| Infláció | <--- | Munkanélküliség | -0,22 | 0,055 | -3,976 | p<0,001 |
| Infláció | <--- | GDP_per_k_fő | -0,251 | 0,059 | -4,28 | p<0,001 |
| Infláció | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -0,155 | 0,178 | -0,873 | 0,382 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

elmondható, hogy az 1000 főre eső GDP-t 2,946 euróval emeli meg, ha az építőipari mikrovállalkozások 1 főre eső árbevétele 1 millió euróval növekszik. Szintén szignifikáns kapcsolat került megállapításra a munka-

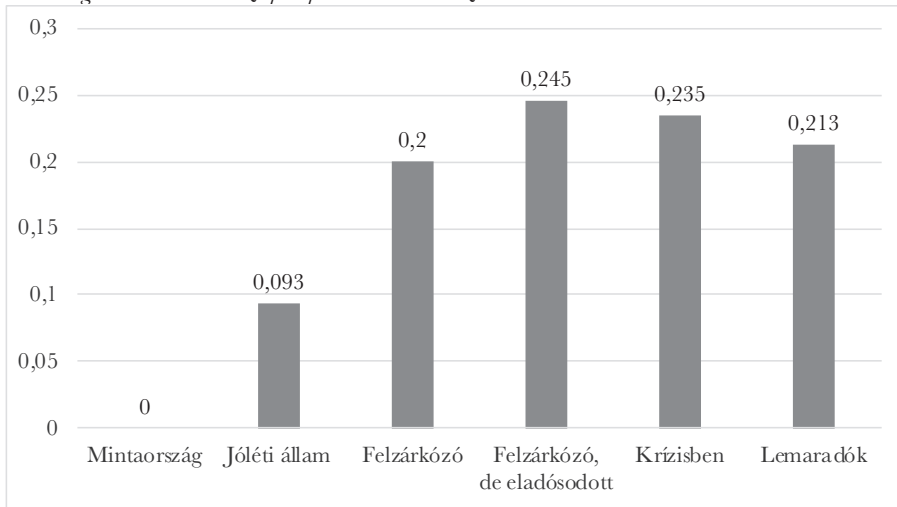
nélküliségi ráta és az infláció tekintetében. A munkanélküliségi rátát 2,768 százalékponttal, az inflációt pedig 2,768 százalékponttal csökkenti, ha az építőipari mikrovállalkozások 1 főre eső árbevétele 1 millió euróval növekszik.

11. táblázat: Szignifikáns kapcsolatok mértéke a lemaradó országoknál

| Lemaradó országok | | | Beclés | St. hiba | C.R. | P |
|-------------------|------|-----------------------|--------|----------|--------|---------|
| Árbevétel_0_9 | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,213 | 0,032 | 6,55 | p<0,001 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Árbevétel_0_9 | -1,651 | 0,936 | -1,764 | 0,078 |
| Munkanélküliség | <--- | Árbevétel_0_9 | -4,313 | 2,045 | -2,109 | 0,035 |
| GDP_per_k_fő | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 3,955 | 0,261 | 15,167 | p<0,001 |
| Munkanélküliség | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | 0,938 | 0,57 | 1,645 | 0,1 |
| Infláció | <--- | Árbevétel_0_9 | 28,368 | 2,947 | 9,625 | p<0,001 |
| Infláció | <--- | Munkanélküliség | 0,129 | 0,225 | 0,572 | 0,568 |
| Infláció | <--- | GDP_per_k_fő | -0,159 | 0,491 | -0,323 | 0,746 |
| Infláció | <--- | Megtakarítás_per_k_fő | -8,46 | 2,095 | -4,039 | p<0,001 |

Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

1. ábra: A megtakarítás hatása az építőipari mikrovállalkozások árbevételére



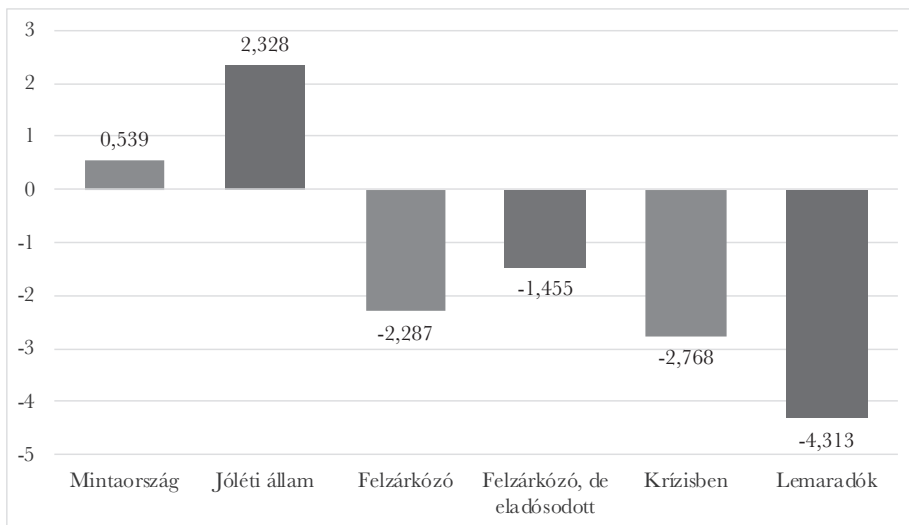
Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

A lemaradó államok esetében egy érdekes eredmény született, miszerint az építőipari mikrovállalkozások árbevételének növekedése az inflációs ráta (39,851) növekedéséért felelős.

KÖVETKEZTETÉSEK

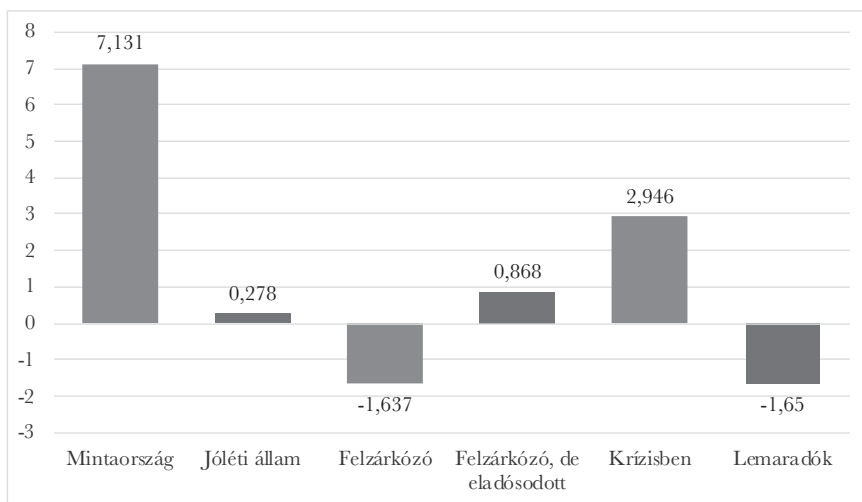
Az empirikus kutatásban két fő kérdést helyeztem a középpontba: a megtakarítás milyen hatást vált ki az építőipari mikrovállalkozások

2. ábra: Az építőipari mikrovállalkozások hatása a GDP-re



Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

3. ábra: Az építőipari mikrovállalkozások hatása a munkanélküliségre



Forrás: saját szerkesztés és számítás az Eurostat, Worldbank adatai alapján

árbevételében, valamint az építőipari mikrovállalatok árbevételének 1 egységnyi növekedése milyen indirekt hatással van az adott klasztercsoportok makrogazdasági mutatóira.

A 1. ábrán látható, hogy a megtakarításnak mekkora árbevétel generáló ereje van a 6 klasztercsoportban. A „mintaország” kivételével, az összes klasztercsoportban az eredmények szignifikáns kapcsolatot mutattak. A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a megtakarítás pozitív árbevétel növelő hatása a luxemburgi mikrovállalkozásokon kívül minden más európai kisvállalkozásnál kimutatható. A kutatás rámutat, hogy a 2004 után csatlakozott tagországok esetében a megtakarítás növekedése 245%-kal nagyobb hatást fejt ki az építőipari mikrovállalkozások árbevételének növekedésében, mint a jóléti államok esetében.

Az építőipari mikrovállalkozások hatása a GDP-re nem minden esetben nyert igazolást. Az eredmények alapján a 6 klasztercsoportból 3 esetben volt kimutatható szignifikáns kapcsolat. Azaz, az építőipari mikrovállalkozások árbevételének növekedése nem minden klaszterben generálja a GDP növekedést. A

2-es ábra alapján Luxemburnak az 1 főre eső GDP-jére van a legerőteljesebb hatása az építőipari mikrovállalkozások árbevételének növekedése. Ebben az esetben, ha az építőipari mikrovállalkozás árbevétele 1 millió euróval növekedett, akkor 7,131 euróval növeli az 1000 főre eső GDP-t. A felzárkózó (közép-európai országok többsége) és a krízisben (kelet-európai országok) lévő országok esetében is közel 3,8 euróval és 2,9 euróval növeli az 1000 főre eső GDP értékét.

Az 3-as ábrán mutatom be az építőipari mikrovállalkozások és a munkanélküliség esetében kapott eredményeket. A felzárkózó, de eladósodott klaszteren kívül, az összes további csoportnál szignifikáns kapcsolatot kaptunk. Az eredmények tekintetében kijelenthető, hogy az építőipari mikrovállalkozások árbevételének 1 millió euróval történő növekedése negatív hatással van a mintaországra, valamint a jóléti államokra. Ezek esetében a munkanélküliség 0,539 ponttal és 2,328 ponttal növekedett. A felzárkózó országok, a krízisben lévő országok és a lemaradók esetében is csökkenti a munkanélküliséget, ha az építőipari mikrovállalkozások 1 lakosra jutó árbevétele 1 millió euróval

növekszik.

A tanulmány első részében a szegmenshez tartozó szakirodalmat tekintetem át, amely során az építőipari KKV-k és az építőipar klaszterek lehetséges stratégiájának fejlesztésére kaptunk megoldásokat. Az eredményeket összefoglalva, megállapíthatjuk, hogy az építőipari kisvállalkozások árbevételének hatása az elmaradott európai tagországok makrogazdasági mutatóira jelentősebbnek tekinthetők. Tekintve, hogy a téma specifikussága miatt szinte alig van elérhető forrás a témában, így az eredmények elméleti szinten értelmezhetőek, mivel összehasonlításukra jelen kutatásban nem volt lehetőségem.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bajmóczi Zoltán – Buzás Norbert – Gonda Rudolf – Patik Réka – Szél Adrián (2002): *Építőipari klaszter - Esettanulmányok. A hazai építőipar versenyképességének javítása* Győr: Régió Art Kiadó. 125 - 168.
- Barsi Boglárka (2002): *Az építőipar helyzete az EU csatlakozás után. A hazai építőipar versenyképességének javítása: Klaszterek szerepe a gazdaságfejlesztésben.* Győr Régió Art Kiadó. 63-72.
- Bencsik Andrea – Filep Bálint (2020): *Relationship Between Knowledge Management and Innovation. Disruptive Technology: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, edited by Information Resources Management Association, IGI Global, pp. 531-554.* <http://doi:10.4018/978-1-5225-9273-0.ch026>
- Bite Pál – Konzosné Szombathelyi Mária –Vasa László (2020): The Concept of Labour Migration from the Perspective of Central and Eastern Europe. *Economics and Sociology* 13:1 pp. 197-216. , 20 p. (2020) <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2020/13-1/13>
- Buzás Norbert – Kállay László – Lengyel Imre (2003.): *Kis- és középvállalkozások a változó gazdaságban.* <https://eco.u-szegeed.hu/kutatas-tudomany/tudomanyos-kozlemenyek/kis-kozepvallalkozasok-gazdasagban> 2020.10.05. 108-112.
- Csath Magdolna (2015): *Rendszerváltás a gazdaságban, avagy hogyan tánt el a magyar ipar?* Kairosz Kiadó, Budapest, 160-166.
- Danish Government (1999): *Structural Monitoring - International Benchmarking of Denmark. Köppenhága:* Danisch Government.
- Európai Bizottság (2012): *Az uniós építőipar és az abban működő vállalkozások fenntartható versenyképességi stratégiája .* Európai Unió. Brüsszel
- European Commission (2015a): http://ec.europa.eu/growth/smes/cosme/index_en.htm, 2021.06.28.
- European Commission (2020): http://ec.europa.eu/growth/smes/promoting-entrepreneurship/index_en.htm, 2021. 06. 28.
- European Commission (2020) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_13_1152 7-8.
- Eurostat (2020): *Presse Portal Eurostat:* <https://www.presseportal.de/pm/121298/3793963> 2020.10.07.
- Európai Parlament (2020): <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/63/a-kis-es-kozepvallalkozasok>, 2020.10.07.
- Eurostat yearbook (2010): *Europa in figures* <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-cd-10-220>, 2020.10.08.
- Hertog, P. – Sinderen, J. – Roelandt , T. – Hove, N. (1999): *Cluster Analysis and Cluster Policy in the Netherlands. Boosting Innovation.* Paris: OECD.
- Jánosa András (2015): *Adatelemzés IBM SPSS Statistícs megoldások alkalmazásával.* Budapest: Magyar Könyvvizsgálói Kamara Oktatási Központ Kft. 210-212.
- Lengyel Imre – Rechnitzer János (2002): *A hazai építőipar versenyképességének javítása: Klaszterek szerepe a gazdaságfejlesztésben.* Győr, Magyarország: Régió Art Kiadó.
- Lentner Csaba – Vasa László – Hegedűs Szilárd (2020): The Assessment of Financial Risks of Municipally Owned Public Utility Companies in Hungary Between 2009 and 2018. *Montenegrin Journal of Economics* 16 : 4 pp. 29-41.,
- Losonczi Miklós (2019): *Az uniós keretfeltételek és a kis- és középvállalkozások nemzetköziesedésének néhány kérdése.* https://uni-bge.hu/Kutatasi-tevekenység/dokumentumok/Prosperitas/2019_2/Loconcz.pdf 1-6.p.
- Münnich Ákos (2012): *Strukturális egyenletek modellje,* Debrecen, Kiadó: Debreceni Egyetem, 77-102.
- OECD (2002): *Clusters transition economies- progress,* <https://www.oecd.org/cfe/leed/2089148.pdf>
- Röhl, K. (2017): *Europäische Mittelstandspolitik.* Forschungsberichte aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/publikationen/2017/344566/IW-Analyse_116_2017_Europaeische_Mittelstandspolitik.pdf
- Vasa László (2010): *Experiences of the CEE countries on overcoming of the world economic crisis.* In: Abishev, A (szerk.) 5th Annual International Scientific Forum “Ryskulov Readings” Alma-Ata, Kazakhstan: Ekonomika Baspasy, pp. 37-52.