

MÁRKUS GÁBOR–RIDEG ANDRÁS

A magyar mikro-, kis- és középvállalatok versenyképessége és pénzügyi teljesítménye

A tanulmány a mikro-, kis- és középvállalati szektor vállalatainak kompetencia-teljesítménye alapján értelmezett versenyképesség és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot vizsgálja. Az összefüggés megteremtésén túlmenően azt is elemzi – ellentétben a teljesítményt alakító mechanizmusok elemzésével foglalkozó más tanulmányokkal –, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok hogyan használják fel megtermelt profitjaikat. Az elméleti megalapozást, modellalkotást és hipotézisalkotást követően az empirikus kutatási eredmények bemutatására kerül sor. Az 1005 magyar mikro-, kis- és középvállalat vizsgálata regresszioelemzéssel történt. Az eredmények azt mutatják, hogy 1. mind a jövőbe, mind a múltba irányuló pénz-áramlások meghatározók a versenyképesség kialakításában. Ezen belül 2. elsősorban az innovációnak és az osztalékfizetési képességnek van szignifikáns hatása, miközben 3. az állóeszköz-beruházás hatása ellentmondásos. A tanulmány újdonságát a mikro-, kis- és középvállalatok versenyképessége és pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolat modellezése és empirikus elemzése adja. Ezek a tudományos főáram szakirodalmi alapján hiánypótlónak tekinthetők.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G39, L26.

Az elmúlt évtizedekben a versenyképesség is (Buckley és szerzőtársai [1988], Wach [2014]) és a pénzügyi teljesítmény is (Kaplan–Norton [1996], Chatfield–Vangermeersch [2014]) népszerű vizsgálati témákká váltak a tudományos főáramban, tanulmányok egyaránt foglalkoznak a nagyvállalatokkal és a mikro-, kis- és középvállalatokkal. Mindazonáltal a két kutatási terület közös metszetében alig találhatók empirikus

* A kutatás, amelyet az Innovációs és Technológiai Minisztérium Felsőoktatási Intézményi Kiváló-sági Programja finanszírozott, a Pécsi Tudományegyetem 4. – A hazai vállalatok szerepének növelése a nemzet újraiparosításában – tématerületi programja keretében zajlott. A tanulmány az Innovációs és Technológiai Minisztérium – ÚNKP-20-4 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott – szakmai támogatásával készült.

Márkus Gábor közgazdász, a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Pénzügy és Szám-
vitel Intézet adjunktusa (e-mail: markus.gabor@ktk.pte.hu).

Rideg András közgazdász, a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Kvantitatív Me-
nedzsment Intézet adjunktusa (e-mail: ridega@ktk.pte.hu).

A kézirat első változata 2020. augusztus 13-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2021.6.617>

elemzések: a versenyképesség területén főként a versenyelőnyök és azok meghatározó tényezői (Porter [1990], Krugman [1994], Barney [1991], [2001]), a pénzügyi teljesítmény mérése területén pedig leginkább a tőzsdén jegyzett vállalatok uralják a kutatási érdeklődést (Rappaport [1997], Damodaran [2002]).

A versenyképességi kutatásoknak inkább a vállalati szintű kompetencia mérését (Grant [1991], [2016]), valamint a kompetencia és a pénzügyi teljesítmény közötti összefüggések elemzését (Szerb és szerzőtársai [2014] és [2019]) kellene célul kitűzniük, azaz azt kellene vizsgálniuk, hogy melyek a hosszú távú sikerhez szükséges alapvető kompetenciák.

A kompetenciaalapú versenyképesség és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat egyike a legkevésbé vizsgált kutatási területeknek (Chatfield–Vangermeersch [2014]). A pénzügyi teljesítmény elemzései döntően az Egyesült Államok tőzsdén jegyzett társaságaira koncentrálnak (Brem és szerzőtársai [2008]), egyrészt a *cash flow* generálási képességekkel (Greenberg és szerzőtársai [1986]), másrészt a részvényárakkal összefüggésben (Damodaran [2002]). Ezek mellett a mikro-, kis- és középvállalati szektor vállalatainak pénzügyi teljesítményét vizsgáló tanulmányok alig jelennek meg a szakirodalomban, ha pedig mégis, akkor elsősorban a hitelképességgel kapcsolatos kérdésekre összpontosítva (Berger–Udell [2006]).

A leírtak alapján az alábbi három területen azonosítható kutatási rés: 1. Hogyan kapcsolódik össze a versenyképesség és a pénzügyi teljesítmény a mikro-, kis- és középvállalati szektorban? 2. Miután a mikro-, kis- és középvállalatok a magas versenyképességet és a pénzügyi sikert elérték, hogyan költik el a forrásaikat? 3. Leարatják-e sikereik gyümölcsét, és kivonják-e a profitot a vállalkozásból, vagy további beruházásokat hajtanak végre a vállalkozás jövője érdekében?

A mikro-, kis- és középvállalati szektor kompetenciaterjesítmény mérésén alapuló versenyképesség-vizsgálatai során tettek már kísérletet a pénzügyi teljesítmény figyelembevételére (például Szerb és szerzőtársai [2014] és [2019]), ám a módszer végső változatából ezt a nézőpontot kihagyták. Indoklásuk szerint az *ex post* pénzügyi-számviteli adatokra alapozott a pénzügyi mérőszámok nem okoznak teljesítményt, „csak” az elért teljesítményt reprezentálják. Összességében fontos lenne a teljesítményt kiváltó és a teljesítményt reprezentáló tényezők közötti kapcsolatot megérteni és a tudományos ismereteket empirikus eredményekkel bővíteni.

Jelen kutatás célja az, hogy megvizsgálja a mikro-, kis- és középvállalatok kompetenciaterjesítménye (versenyképessége) és pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolatot. A kompetenciákat leíró vállalati szintű adatok a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán működő Mikro-, Kis- és Középvállalati Versenyképesség Kutatóközpont (KKVVKK) 2020. május 20-i dátumbélyegű magyar adatállományából származnak, a pénzügyi adatok pedig nyilvánosan hozzáférhető adatgyűjteményből.

A tanulmány az alábbi felépítést követi: a téma szakirodalmának áttekintését követő módszertani részben felépítjük a kutatás alapmodelljét és felállítjuk hipotéziseinket, valamint ismertetjük a kompetenciaterjesítmény és a pénzügyi teljesítmény mérési eljárásainak részleteit. Ezt követően elemzésünk eredményeit mutatjuk be. Végül következtetéseink során ismertetjük az eredmények szakmai narratíváját, elméleti és gyakorlati alkalmazhatóságát, a kutatás korlátait és a további kutatási irányokat.

Szakirodalmi áttekintés

A mikro-, kis- és középvállalatok versenyképessége

A versenyképességet vizsgálták már definitív eszközökkel, teoretikus módon és empirikus kutatásokban is – termék-, üzletági, vállalati, iparági, regionális, nemzeti és szupranacionális szinten egyaránt (*Delgado és szerzőtársai* [2012], *Wang* [2014]). Továbbá számos irodalomszintetizáló cikk és metaelemzés (*Buckley és szerzőtársai* [1988], *Stojcic* [2012], *Wach* [2014]) is megjelent már. Ugyanakkor – a szintek keveredésén túl – többen bírálták már a versenyképesség különböző felfogásait is, a homályos, túl széles körű vagy tartalmatlanul rövid definíciókat, különösen az egyes versenyképességi tényezők politikai eszközökkel történő befolyásolását illetően (*Bristow* [2010], *Krugman* [1994], *Porter* [1990]). Hasonló kritikákat fogalmaztak meg a versenyképesség mérésének szakirodalmáról az elméleti megalapozottság hiánya, a tényezők öncélú, *ad hoc* megválasztása és a homályos metódusok alkalmazása miatt (*Huggins–Thompson* [2013], *Lall* [2001]). A tudományos ismeretanyag konzisztenciájának hiánya arra enged következtetni, hogy a versenyképesség kutatása napjainkban és a közeljövőben is releváns téma marad. A viták pedig hozzájárulnak ahhoz, hogy a versenyképesség elméleti és gyakorlati irányú fejlesztése folytatódjon (*Delgado és szerzőtársai* [2012]).

Michael Porter munkája úttörő szerepet játszott a vállalatok versenyképességének megértésében. *Porter* [1990], [1998] szerint a magas és növekvő termelékenység a vállalatok piaci sikerének kulcsa. Ezzel a termelékenység áll a porteri versenyképességi megközelítés központjában, amelynek szintjét az egységnyi inputra jutó reálkibocsátással értelmezi. Véleménye szerint a vállalatok versenyképessége (termelékenysége) egyaránt függ a makrogazdasági és a mikrogazdasági versenyképességtől, valamint az adottságoktól. A mikrogazdasági versenyképességet az üzleti környezet minősége, a klaszterfejlesztés állapota, valamint a vállalati működés és a stratégia kifinomultsága befolyásolja. A makrogazdasági versenyképességre a költségvetési és monetáris politika, a gazdaság stabilitása, valamint az emberi erőforrások fejlesztése és a hatékony politikai intézmények gyakorolnak hatást. Az ország adottságai (például természeti erőforrások, földrajzi elhelyezkedés, a népesség nagysága, az ország mérete) megteremt(het)ik a jólét alapját, de valós prosperitás az adottságok termelékeny kihasználásából fakad (*Delgado és szerzőtársai* [2012] 9–14. o.).

Kutatásunkban döntő szerepe van a *Szerb és szerzőtársai* [2014] és [2019] által kifejlesztett, a vállalati szintű kompetenciák teljesítményének értékelésén alapuló mikro-, kis- és középvállalati versenyképesség-felfogásnak és -módszertannak, ezért ezek bemutatása és a kapcsolódó alapfogalmak tisztázása elengedhetetlen. Idézzük az általános vállalati versenyképesség fogalmának meghatározását:

„A vállalati versenyképesség felfogásunkban a vállalatnak azon képessége, hogy a társadalmi felelősség normáinak betartása mellett tartósan tud olyan termékeket és szolgáltatásokat kínálni a fogyasztóknak, amelyeket azok a versenytársak termékeinél inkább hajlandók a vállalat számára nyereséget biztosító feltételek mellett megfizetni. E versenyképesség feltétele, hogy a vállalat legyen képes a környezeti és a vállalaton belüli változások

érzékelésre és az ezekhez való alkalmazkodásra a versenytársainál tartósan kedvezőbb piaci versenykritériumok teljesítésével.” (Chikán [2008] 24–25. o.)

A definíció a nemzetközi szakirodalomban is széles körben ismert és alkalmazott (például Lee–Karpova [2018]). Chikán [2008] meghatározása a társadalmi felelősségi normák betartásának hangsúlyozásával a vállalatokat egy komplex gazdasági-társadalmi kontextusban működőnek írja le, ezeket társadalmi képződményeknek is tekinti. Kiemeli továbbá a kettős értékteremtés fontosságát azzal, hogy a tulajdonosok és a fogyasztók előtti megfelelés követelményeit egyaránt megfogalmazza. Kifejti azt is, hogy a versenyképesség a piaci verseny feltételei mellett értelmezhető, amelyben a vállalatok termékeikkel vesznek részt. A termékpiacon keresztül azonosítják a versenytársakat, amelyek a működést befolyásoló külső – környezeti – hatásokhoz való alkalmazkodás során a viszonyítási alapot jelentik. A fogalom hasznosítható a gazdálkodástani tudományágon belül valamennyi funkcionális üzleti terület számára, továbbá lehetőséget biztosít a versenyképesség többszintű elemzésére. A Chikán-féle általános vállalati versenyképesség definíciót Szerb és szerzőtársai [2014] és [2019] egy indexkészítést lehetővé tevő koncepcionális modellhez igazították abból a célból, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok kompetenciaalapú versenyképessége mérhető legyen.

Szerb és szerzőtársai [2014] és [2019] elsősorban a stratégiai menedzsment és a kis- és középvállalt-specifikus üzleti ismeretek szakirodalmából merített (Aragón-Sánchez-Sánchez-Marín [2005], Dholakia–Kshetri [2004], Grant [1991], Lengnick-Hall [1992], Man és szerzőtársai [2002], McGahan [1999], Peteraf [1993], Ray és szerzőtársai [2004], Singh és szerzőtársai [2007], Vecsenyi [2011]). Ezen források hangsúlyozzák azt, hogy a kisvállalatok fokozottan ki vannak téve a környezeti és piaci változásoknak, a belső és külső erőforrások korlátozottan állnak rendelkezésre, valamint a kis méretből fakadó hátrányok ellensúlyozására a nagyvállalatoknál jobban kényszerülnek együttműködésre külső partnerekkel. A hátrányokat a kisvállalatok egyszerűbb vállalati struktúrával, nagyobb flexibilitással és gyorsabb válaszreakciókkal kompenzálhatják. A koncepcionális modell kialakítása során hasznosították továbbá a Miller-féle konfigurációs elméletet (Miller [1986], Miller–Whitney [1999]), amely szerint a versenyképesség tényezői összefüggnek és rendszert alkotnak a vállalatban. A vállalati szintű kompetenciák teljesítményének elemzései illeszkednek továbbá a versenyelőnyök erőforrás-alapú elméleteihez is (például Wernerfelt [1984], Barney [1991], [2001]). A kutatók összességében egyetértenek abban, hogy a vállalatok versenyképességét számos tényező alakítja, de vitáznak arról, hogy pontosan mely tényezők és milyen mértékben határozzák meg.

A KKVVKK kutatói a fentiekben bemutatott keretek között határozták meg azon szakirodalmi művek körét, amelyek alapul szolgáltak a mikro-, kis- és középvállalati versenyképesség – kutatásaik során alkalmazott – definíciójának megalkotásához:

„Egy KKV versenyképessége a vállalat alábbi jellemzőinek és egymással szoros kapcsolatban álló, rendszert alkotó belső vállalati kompetenciáinak együttese: hazai piac, együttműködés, nemzetköziesedés, humán tőke, kínált termék/szolgáltatás, termelés, értékesítési mód (marketing), online jelenlét, döntéshozatal, stratégia. Ezek teszik lehetővé

a vállalat számára azt, hogy hatékonyan versenyezzen más vállalatokkal, és olyan termékeket/szolgáltatásokat nyújtson, amelyeket a fogyasztók magasra értékelnek.” (Szerb és szerzőtársai ([2019] 32. o.)

A mikro-, kis- és középvállalati versenyképesség szisztematikus kutatását különösen relevánsná teszi az, hogy a tudományos kutatások jellemzően a cégeknek csak egy bizonyos körét, általában a magas növekedési potenciálú, munkahelyeket magas számban teremtő, „gazella” jellegű vállalatokat vizsgálják (Acs [2011], Henrekson–Johansson [2010]). Ezzel azonban a gazdaságban legnagyobb számban előforduló cégekről és a versenyképességüket alkotó tényezőkről a tudásunk korlátozott marad. Szisztematikus vizsgálatok nélkül azt sem tudjuk, hogy pontosan milyen gazdaságpolitikai-szakpolitikai intézkedésekkel is lehetne a mikro-, kis- és középvállalatok versenyképességét javítani. Ráadásul a kisebb méretű cégek tulajdonosai, vezetői, alkalmazottai, a vállalati működés érintettjei (*stakeholders*) sem kapnak kellő információt a vállalat versenyképességének valós állapotáról, illetve arról, hogy mit is kellene tenni az adott cég képességeinek, eredményeinek javítása érdekében. A kisvállalati körben egyébként is gyakori a saját eredmények túlértékelése, a valós helyzetenél jobb versenyképességi állapot véleményezése. A leírtakat figyelembe véve a versenyképesség és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat elemzése mind a tudományos ismeretek bővítése, mind az üzleti élet gyakorlata szempontjából lényeges.

A mikro-, kis- és középvállalatok pénzügyi teljesítménye

Számos, a vállalatok pénzügyi döntéseivel foglalkozó elméleti modell létezik, mint például a tőkeszerkezet hierarchiaelmélete (*pecking order theory*) (Myers–Majluf [1984]), az osztalékpolitika-elmélet (*dividend policy theory*) (Miller–Modigliani [1961]) vagy a megbízó–ügynök-elmélet (*agency cost-based theory*) (Jensen–Meckling [1976]). A tőkeszerkezet hierarchiaelmélete arra hívja fel a figyelmet, hogy a vállalatok az új tőke bevonása során meghatározott sorrendet (hierarchiát) követnek. Az osztalékpolitika-elmélet a vállalat értékének növelése szempontjából a jövőbeli *cash flow*-k jelentőségét hangsúlyozza. A megbízó–ügynök-elmélet azt hangsúlyozza, hogy a vállalatok vezetői önértékeléskövető magatartást követve hajlamosak nem hatékony projektek (a kielégítőnél magasabb kockázat és/vagy alacsonyabb nyereségesség melletti) megvalósítására is. Ezek az elméletek azonban azt vizsgálják, hogy a vállalkozások hogyan keresik meg a pénzt, és alig mondanak valamit arról, hogy mire költik.

Számos nehézségbe ütközünk, amikor a hivatkozott elméleteket a mikro-, kis- és középvállalati szektorra próbáljuk alkalmazni. A hierarchiaelmélet feltételezi, hogy a vállalatnak lehetősége van megválasztani a tőkeszerkezetét, holott minél kisebb egy vállalkozás, annál kevésbé van erre módja. Az osztalékpolitika oldaláról nézve fel kell ismernünk, hogy egy kisvállalkozás tulajdonos menedzserének számos lehetősége van arra, hogy a vállalkozása által generált *cash flow*-t kisajátítsa, az osztalék csak egy ezek közül a lehetőségek közül. A megbízó–ügynök-elmélet az információs aszimmetriát hangsúlyozza két oldalról is. Egyrészt, ha a vállalkozás belső

működését vizsgáljuk, akkor fel kell ismernünk, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok esetében a tulajdonos és a menedzser az esetek nagy részében ugyanaz a személy, aki ráadásul erős, közvetlen befolyással rendelkezik a vállalkozás folyamataira, és ez automatikusan csökkenti az információs aszimmetriát és így az ügynöki költségeket is. Másrészt, amikor az említett vállalkozás valamilyen külső finanszírozóval kerül kapcsolatba, az információs aszimmetria megfordul: a vállalkozás tulajdonos menedzserének mindig is több információja lesz a működésről. Ez az aszimmetria szinte magától vezet oda, hogy a jövedelmeket túl-, míg a kockázatokat alulbecsülik, ami növeli az ügynöki költségeket (*Berger–Udell* [1998]) és a nem hatékony projektválasztást (*Berger–Udell* [2006]).

Az innovációnak a gazdasági fejlődésben betöltött jelentőségét *Schumpeter* [1976], [1980] kutatása óta már jól ismerték. Schumpeter szerint a vállalkozói innováció gazdasági átalakuláshoz, új termékek és új technológiák létrehozásához, új piacok és alapanyagforrások felfedezéséhez és új szervezeti megoldások alkalmazásához vezet. A vállalati szintű kutatásokat végző kutatók úgy találták, hogy az innovációs tevékenység végrehajtását a nagyvállalatok részesítik előnyben az erőforrás-mennyiség, a tudás, a tudományos módszerek és a külső feltételek ellenőrzése terén, míg a mikro-, kis- és középvállalatok az ötletekre, a motivációra és a szervezeti szintű rugalmasságra koncentrálnak (például *Nooteboom* [1994], *Vossen* [1998]).

Az innováció, a nemzetköziesedés és a vállalati teljesítmény különböző elemei széles körben vizsgált témák az irodalomban. *Belderbos és szerzőtársai* [2013] arra a tényre hívta fel a figyelmet, hogy még a fejlődő országokban működő kisvállalkozások is nagy hatással lehetnek a nemzetközi innovációs irányokra. Az erőforrás-alapú elmélet és a folyamat alapú nemzetközivé válás elmélete alapján *Arslanagic-Kalajdzic és szerzőtársai* [2017] a termékinnováció és az exporttevékenységek kapcsolatát vizsgálta, és arra a következtetésre jutott, hogy a tényezők között U alakú kapcsolat van: a cégeknek fokozniuk kell az innovációs képességeket, mielőtt belépnének a nemzetközi piacokra. Makroszempontról *Filippetti és szerzőtársai* [2017] alapján a gazdaság abszorpciós képessége alapvető szerepet játszik az innováció elterjedésében: a magas abszorpciós képességű országok jobban profitálnak a folyamatból, míg az alacsony abszorpciós képességű országokban az importált innovációk kiszorítják a helyi kezdeményezéseket. *Halilem és szerzőtársai* [2014] ezt közelebbi és tágabb piacok bevezetésével bővítte ki. Egyrészt *Filippetti és szerzőtársai* [2011] hangsúlyozta, hogy oda-vissza ható kapcsolat van az innováció és a nemzetköziesedés között, másrészt *Halilem és szerzőtársai* [2014] arra a következtetésre jutott, hogy a növekedés forrásait számos különböző kapcsolatrendszer kötheti össze.

A pénzügyi kimutatások (számviteli információk) és a pénzügyi teljesítmény összekapcsolásának gondolata az 1950-es évekre nyúlik vissza. A pénzügyi teljesítményt – amelynek mérőszáma lehet akár a jövedelmezőség, a pénztermelő képesség vagy a tőzsdei ár – ekkor még nem nevezték versenyképességnek. Az első úttörő tanulmány *Modigliani–Miller* [1958] volt, amely bevezette a részvényesi érték fogalmát, amely összekapcsolja a cég értékét és a tőke struktúráját (tőkeáttétel, adóvédelem stb.). A következő fontos lépés az volt, amikor *Markowitz* [1952] felismerte a kockázatok fontosságát, és a kockázatot integrálta a modelljébe. A leggyakoribb elemzési módszer

a fundamentális elemzés (*Ball–Brown* [1968]), amely rátaelemzésre épít. A rátaelemzési módszerek a 20. század elejére nyúlnak vissza, de csak a stratégiai gondolkodás fejlődésével, az 1960-as évektől kezdtek el széles körben alkalmazni őket (*Horrigan* [1968]). A 21. században a rátaelemzés használata széles körben elterjedt a vállalatvezetés minden területén, például a teljesítménymenedzsmentben, a vállalati diagnosztikában, a vállalati, partner- és versenytársi értékelésben stb. *Chatfield–Vangermeersch* [2014] öt iskolát különböztet meg a rátaelemzés területén, jelen cikk módszertana a többváltozós modellező iskolához tartozik. Ennek az iskolának a követői (*Bliss* [1923], *Higgins* [1977], *Kaplan–Norton* [1992] és [1996]) a pénzügyi teljesítmény elemeit vizsgálják, és igyekeznek a pénzügyi és a nem pénzügyi tényezőket integrálni. Általában indikátorrendszert, piramist, összetett indexet vagy kiegyensúlyozott mutatószámrendszer-típusú módszertant használnak. A pénzügyi teljesítmény mérésének másik problémája, hogy a pénzügyi adatok – a vállalat méretét is figyelembe véve – széles tartományban szóródnak (*Damodaran* [2002]).

Ismert tény (*Greenberg és szerzőtársai* [1986]), hogy a kettős könyvvitel által kimutatott bevétel, jövedelem (jövedelmezőség) sokkal gyengébb mutatója a pénzügyi teljesítménynek, mint a *cash flow*. Ez az oka annak, hogy a diszkontált *cash flow* (*discounted cash flow*, *DCF*) módszerek sokkal elterjedtebbek a szabad *cash flow*-nál (*free cash flow*, *FCF*) a többfázisú értékelési modelleken keresztül (*Rappaport* [1997]) a diszkontált osztalék-modellekig (*discounted dividend model*, *DDM*) (*Bodie és szerzőtársai* [2004]). A pénzáramlásokat kétféle módon lehet a kutatási modellekbe integrálni (*Damodaran* [2002]). Az egyik lehetőség, hogy a beszámoló megfelelő részéből (*cash flow* kimutatás) közvetlenül nyerjük az információkat, a másik módszer a *cash flow* közvetett kiszámítása akár az adózott eredményből, akár az üzemi eredményből [kamatok és nyereségadó-ráfordítások levonása előtti eredmény (*earnings before interest and taxes*, *EBIT*)].

A *DCF*-módszerek legelterjedtebb továbbfejlesztése a gazdasági hozzáadott érték (*economic value added*, *EVA*) mutatója (*Stewart* [1991]). A fő koncepció az, hogy a hangsúly a jövedelmezőségtől a *cash flow*-n keresztül a vállalat értékteremtésére terelődjön át. Az *EVA* alkalmazása széles körben elterjedt: alkalmazható a vezetői kifizetések megalapozásától (*Fatemi és szerzőtársai* [2003]) a stratégiai megvalósítás támogatásáig (*Simons* [1999]).

A pénzügyi teljesítmény-mérési modellek döntő részét nagy, tőzsdén jegyzett vállalatokra fejlesztették ki (*Brem és szerzőtársai* [2008]). Számos kísérlet történt ezen modelleknek a mikro-, kis- és középvállalati szektorra történő alkalmazására (*Garengo és szerzőtársai* [2005]), de az eredmények túlságosan változatosak (*Neely és szerzőtársai* [2005]). Csak az *EVA*, a kiegyensúlyozott mutatószámrendszer (*balanced scorecard*, *BSC*) és ezek kombinációja (*Bahri és szerzőtársai* [2011]) tekinthető sikernek.

Számos tényező akadályozza a mikro-, kis- és középvállalatok pénzügyi teljesítményének mérését. E vállalatok nem a nagyvállalatok kisméretű verziói (*Penrose* [1959]). A kisvállalkozások nagyobb környezeti bizonytalansággal szembesülnek, míg motivációik és cselekedeteik belső konzisztenciája nagyobb (*Storey* [1994], *Welsh–White* [1981]). Jellemző rájuk az erőforrások korlátozottsága, valamint a vezetői szakértelem (*Garengo és szerzőtársai* [2005]) és a teljesítménymenedzsment-

eszközök viszonylagos hiánya, mindez összetettebb külső környezettel kombinálva (*Bahri és szerzőtársai* [2011]).

A pénzügyi adatok minősége, átláthatósága és hozzáférhetősége további probléma a mikro-, kis- és középvállalatok esetében (*Rauch és szerzőtársai* [2009]). Pénzügyi adataik egyik leggyakoribb kritikája az, hogy megbízhatatlanok. Jól példázza ezt, amikor *Abouzeedan–Busler* [2004] saját teljesítménymérési modelljüket a mikro-, kis- és középvállalatokra adaptálja (11. o.), és – *Keasey–Watson* [1986], valamint *Storey és szerzőtársai* [1987] munkájára hivatkozva – kijelenti, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok pénzügyi adatai nem megbízhatók. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a megbízhatóság hiánya és az információs aszimmetria nem szektorspecifikus kérdések, a nagyvállalatokkal kapcsolatban ugyanúgy rendszeresen megjelennek (*Miller–Modigliani* [1961]). A témát a banki hitelezés területén vizsgálták a legszélesebb körben (*Berger–Udell* [2006]), és ezzel kapcsolatban két pontot kell kiemelni: egyrészt a kritikák ellenére a pénzügyi adatok a hitelképesség értékelésénél továbbra is a szempontok legalább 50 százalékát teszik ki, másrészt a felsorolt források egyike sem érvel konkrét, tényszerű, közvetlen empirikus bizonyítékokkal.

Az adatállomány és a módszertan bemutatása

A mikro-, kis- és középvállalatok kompetenciáinak mérési módszere

Empirikus kutatásunk során a KKVVKK-nak a magyar mikro-, kis- és középvállalati versenyképességre vonatkozó primer adatállományát használtuk fel (*Szerb és szerzőtársai* [2019]). Az adatokat – 2016 és 2020 között együttműködő intézmények és szakosodott szolgáltatók segítségével végrehajtott kérdőívvezéssel – kifejezetten abból a célból gyűjtöttük, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok vállalati szintű versenyképességét a kompetenciák teljesítményének mérése által lehessen vizsgálni (az adatfelvételt az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 támogatta). A felmérések és az adatállomány-építés teljes folyamata a KKVVKK szakmai felügyelete mellett történt.

A felmérés menete: a telefonos kapcsolatfelvételt követően személyes találkozásra került sor, amelyen kérdőív kitöltésére kértük fel húsz fő foglalkoztatotti létszám alatt a vállalat egyik operatív működtetésben is részt vevő tulajdonosát, húsz fő foglalkoztatotti létszám felett pedig a vállalat egyik vezető tisztségviselőjét (függetlenül attól, hogy a vállalatban van-e tulajdona). A válaszadók kérdezőbiztos segítségével töltötték ki a kérdőíveket, és szinte kizárólag zárt kérdésekre kellett válaszolniuk. A kérdőív kitöltése során – hasonlóan más vizsgálatokhoz (például *Irwin és szerzőtársai* [1998], *Douglas–Ryman* [2003], *Priem–Butler* [2001]) – a válaszadóknak egy ötpontos skálán kellett a felsorolt erőforrások és képességek észlelt fontosságát megítélniük. A felajánlott Likert-típusú skálán az 1 érték egy adott erőforrás és képesség alacsony fontosságát jelölte, míg a 4 érték a kiemelkedően magas relevanciát. A 0 érték azt jelenti, hogy a válaszadó megítélése szerint az adott erőforrás és képesség a vállalat számára egyáltalán nem képvisel stratégiai jelentőséget, miközben a skála fennmaradó pontjai biztosítják a változók fontosságának egységes és fokozatos értékelését és

számszerűsítését. Az 1-től 4-ig terjedő skála elegendő terjedelmet biztosít a vizsgált változók értékének megkülönböztetéséhez és megítéléséhez (*Lederer és szerzőtársai* [2013]). Összességében a kérdőív alapján 44 darab mikro-, kis- és középvállalat kompetenciateljesítményének mérésére és értékelésére alkalmas változó kvantifikálható. A változók teljes listáját a *Függelék F1. táblázata* tartalmazza.

A kérdőívet 2013 óta egyre szélesebb körben használják kutatási célokra Magyarországon is és külföldön is, így a potenciálisan félreérthető vagy zavaró kérdéseket már törölték vagy javították. A beérkezett adatokat szigorú eljárásrend szerint ellenőrizték és tisztították. Csak olyan vállalat képezi későbbi elemzések tárgyát, amelynek minden szükséges (versenyképességi és pénzügyi) adata rendelkezésre áll. Kikerültek a mintából az öt fő foglalkoztatotti létszám alatti cégek, valamint azok is, amelyekkel szemben 2020. május 20-ig csődeljárás, felszámolás, végelszámolás vagy kényszertörés folyamata kezdődött, zajlott vagy zárult le.

Ez az adattisztítási és -előkészítési folyamat egy $n = 1005$ -ös mintát eredményezett (az adatállomány dátumbélyege 2020. május 20.). Egy átlagos vállalat 24,9 főt foglalkoztat, és 19,1 év piaci tapasztalattal rendelkezik. A vállalatok 24,6 százaléka a mezőgazdaság és az ipar szektoraiban (kivéve építőipar), 12,6 százaléka az építőiparban, 30,0 százaléka a tercier szektoron belül a kereskedelem és gépjárműjavítás ágazataiban, 32,8 százaléka pedig a tercier szektor más szolgáltatási ágazataiban tevékenykedik. Az adatfelvétel különböző éveiben beérkezett részminták között szignifikáns eltéréseket a vállalatok foglalkoztatotti létszáma (méretkategóriája), a vállalatok kora és/vagy ágazati elhelyezkedése alapján nem találtunk.

Ezt követően a *Szerb és szerzőtársai* [2014] és [2019] által kidolgozott hatlépéses módszertan alapján kerültek kiszámításra a változók, az alindexek (pillérek) és a kompozit index (versenyképességi pontérték):

1. a változók azonosítása és az értékek kalkulálása [0; 4],
2. a változóértékek normálása a [0, 1] tartományba,
3. a pillérértékek kiszámítása az adott pillér alá tartozó, normált változóértékek átlagolásával [0, 1],
4. a pillérértékek normálása a [0, 1] tartományba,
5. a normált pillérértékek közös átlagra igazítása az értékek azonos, k -adik hatványra történő emelésével [0, 1],
6. a versenyképességi pontérték kiszámítása a közös átlagra igazított pillérértékek összeadásával [0, 10].

A számítás lépéseit a *Függelék* részletesebben is tartalmazza.

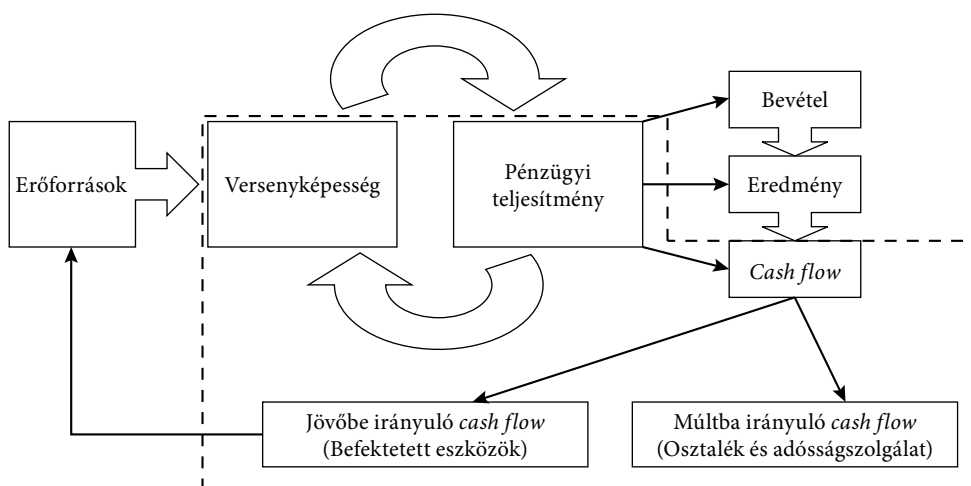
A kutatás koncepcionális modellje és hipotézisei

A következő koncepcionális modellt fejlesztettük ki (1. ábra). A hosszú távú siker biztosításához a vállalatoknak teljesítményt kell elérniük (*Miller–Modigliani* [1961], *Miller* [1986], *Kaplan–Norton* [1996]). A teljesítményhez megfelelő mennyiségű és minőségű erőforrásra van szükség (*Krugman* [1994], *Porter* [1990]). Feltételeztük,

hogy a vállalat az erőforrás-szemléletben (*resource-based view*, *RBV*) definiált erőforrásokkal rendelkezik (Barney [1991] és [2001]). A vállalat ezeket az erőforrásokat a gazdasági versenyben történő helytállás (a versenyképesség biztosítása) érdekében hasznosítja, tehát fenntartja és fejleszti „versenyképességi teljesítményét”. Ezt a versenyképességet a vállalati szintű kompetenciák teljesítményének mérésére és számszerűsítésére – a Szerb és szerzőtársai [2014] és [2019] által – kidolgozott módszertan felhasználásával kvantifikáljuk.

1. ábra

A versenyképesség és a pénzügyi teljesítmény összefüggésének koncepcionális modellje



Megjegyzés: a szaggatott vonalak jelen tanulmány tárgyát jelölik ki.

Forrás: saját szerkesztés.

A versenyben történő sikeres helytállás egyik egyértelmű bizonyítéka a magas pénzügyi teljesítmény (Chatfield–Vangermeersch [2014]). A versenyképesség és a pénzügyi teljesítmény között kétirányú kapcsolatot feltételeztünk (Kaplan–Norton [1996], Bahri és szerzőtársai [2011]), ezzel az okozati összefüggések polémiájában nem foglalunk állást. A pénzügyi teljesítményt a generált *cash flow* segítségével értelmeztük (Greenberg és szerzőtársai [1986]), bár a bemutatott szakirodalom alapján számos más alternatív megoldás is elképzelhető.

A hivatkozott szakirodalommal ellentétben ez a tanulmány azt vizsgálja, hogy a vállalatok mire fordítják a hasznot, és nem azt, hogy hogyan érték el. Emiatt kell megkülönböztetni a múltba és a jövőbe irányuló *cash flow*-kat. A múltba irányuló *cash flow*-t a vállalkozási tevékenység érdekében megszerzett erőforrások költségeire költik, ezek az adósságok és az osztalékok. Az adósságszolgálat további két összetevőből áll: a tőketörlesztésből és a kamatból. A szerzők a „jövőbe irányuló *cash flow*” kifejezésen a generált *cash flow* jövőbeli fejlesztések érdekében történő hasznosítását értik. Az állóeszköz-beruházást (*capital expenditure*, *CAPEX*) az ingatlanokban, gépekben és berendezésekben bekövetkező változással mérik, míg az innovációs változó az immateriális beruházásokra összpontosít.

Ebben a tanulmányban versenyképességet a pénzügyi teljesítményt, azaz a *cash flow*-t generáló képességen keresztül mérik. Ha a vállalat képes pénzügyi teljesítményt elérni, akkor biztosan versenyképes is (Stewart [1991], Rappaport [1997]). Ebből az összefüggésből származik az 1. HIPOTÉZISÜNK.

1. HIPOTÉZIS: a pénzügyi teljesítmény pozitív összefüggésben áll a versenyképességgel.

Konceptcionális modellünk alapján megfogalmazható az a várakozás, hogy a jövőbe irányuló *cash flow*-nak fontos szerepe van a versenyzői kompetenciák teljesítményének fenntartásában és fejlesztésében, mert hozzájárul az erőforrások és képességek mennyiségének és/vagy minőségének növeléséhez (Barney [2001]). Másik oldalról a források kivonása csökkenti a pénzügyi erőforrások mennyiségét, így a múltba irányuló *cash flow* valószínűleg hátráltatja a vállalat versenyképességét (Miller–Modigliani [1961], Barney [2001]). A konceptcionális modell alapján definiált két *cash flow*-orientáció (a múltba és a jövőbe irányuló) nem zárja ki egymást: egy mikro-, kis- vagy közép-vállalat vezetői dönthetnek úgy, hogy ugyanabban a pénzügyi évben mindkét irányba pénzt költsenek (például új tartós eszközöket is vásárolnak és osztalékot is fizetnek).

1.a HIPOTÉZIS: a jövőbe irányuló *cash flow* pozitív összefüggésben áll a versenyképességgel.

1.b HIPOTÉZIS: a múltba irányuló *cash flow* negatív összefüggésben áll a versenyképességgel.

Nincs bizonyíték arra, hogy a pénzügyi teljesítmény (*cash flow*) komponenseinek a versenyképesség szempontjából azonos lenne a jelentőségük (Chatfield–Vangermeersch [2014]). A versenyképesség definíciója és a bemutatott irodalom alapján egyaránt az a várakozás fogalmazható meg, hogy a versenyzői kompetenciák teljesítménye (Belderbos és szerzőtársai [2013], Halilem és szerzőtársai [2014]) szempontjából a vállalati innováció (Schumpeter [1976], Vossen [1998], Arslanagic-Kalajdzic és szerzőtársai [2017]) kiemelt jelentőségű. A leírtak alapján a 2. HIPOTÉZIS a következő.

2. HIPOTÉZIS: a *cash flow* minden (jelen tanulmány keretében vizsgált) komponense közül az innovációval kapcsolatos *cash flow* versenyképességre gyakorolt hatása a legerősebb.

Az eddig kijelölt vizsgálati szempontot ki kell még egészíteni a pénzügyi teljesítményhez (*cash flow*-hoz) kapcsolódó kockázatok (a volatilitás) elemzésével (Rappaport [1997], Damodaran [2002]). A versenyképesség fogalma kétségtávol sokkal inkább szól a hosszú távú teljesítményről, mint a rövid távú sikerekről (Porter [1990], Chikán [2008]). A kiegyensúlyozott pénzügyi teljesítményt felmutató vállalatok valószínűbb, hogy képesek versenyelőnyt elérni, fenntartani és fejleszteni. A leírtakból – *ceteris paribus* – következik az, hogy a kockázatok (a volatilitás) negatív összefüggésben állnak a versenyképességgel, méghozzá a pénzügyi teljesítmény bármely szintje mellett. Ez a vélt összefüggés vezetett a 3. HIPOTÉZIS megfogalmazásához.

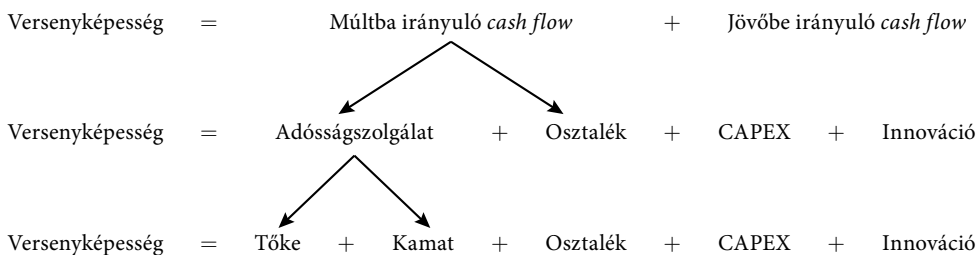
3. HIPOTÉZIS: a *cash flow* kockázata (volatilitása) negatív összefüggésben áll a versenyképességgel.

Az adatok bemutatása

Tanulmányunk empirikus elemzéseikhez két adatállományt kombináltunk. Az egyik a KKVVKK magyar mikro-, kis- és középvállalati versenyképesség 2020. május 20-i dátumbélyegű adatállománya (Szerb és szerzőtársai [2014] és [2019]). A másik az előbbi adatállományban szereplő vállalatok nyilvános pénzügyi-számviteli adatait tartalmazza a 2014–2018 közötti öt éves időszakra. Az 1. ábrán bemutatott koncepcionális modellben látható változókat a vizsgálatok operacionalizálása érdekében a 2. ábra szerint dekomponáltuk.

2. ábra

A változók dekomponálása



Forrás: saját szerkesztés.

A kötelezettségek, a kamatfizetés, az osztalékok, az állóeszköz-beruházás (CAPEX) és az innovációs változók számszerűsítésére a Függelék F2. táblázatában látható módon került sor. A pénzügyi helyzetet az adott változók „szintje” (átlaga) és volatilitása (szórása) írja le. Az értékek széles tartománya átskálázást is indokolt, amit mérlegből származó adatok (mint például a kötelezettségek vagy a CAPEX) esetén az összes eszköz segítségével lehetett megtenni (Rappaport [1997], Damodaran [2002]). Az eredménykimutatásból származó adatok (mint például a kamatfizetés vagy az osztalék) esetén ugyanerre a célra számos alternatív megoldás alkalmazható, ezek közül egyik sem tekinthető általánosan elfogadottnak és széles körben alkalmazottnak. Egyik lehetőség az átskálázásra az eredménykimutatásból származó adatok természetes alapú logaritmusának kiszámítása. Másik lehetőség a normálással történő átskálázás a [0, 1] tartományba, ahogyan azt a versenyképességi adatoknál is alkalmaztuk. (Ehhez az egyes évek adatait átlagoltuk, majd a nagyságrendi különbségek kiszűrésére az értékeket az adott sor maximumával osztottuk.)

Az innovációs változó kalkulálása eltért a beszámolóból származó többi pénzügyi adat esetén bemutatottaktól. A K + F-ráfordítások ugyanis nem részei a mikro-, kis- és középvállalatok beszámolóinak, még a kiegészítő mellékletben sem feltétlenül található erről információ. E ponton kombinálnunk kellett

a versenyképességi felmérésből és az eredménykimutatásból származó adatokat. A kérdőív tartalmazott egy kérdést az elmúlt három év K + F-ráfordításairól (ezer forintban), valamint az új/továbbfejlesztett termékek/szolgáltatások árbevételén belüli arányáról (kategória) is. Ezeket a válaszokat az innovációs *cash flow* becslése érdekében kombináltuk az eredménykimutatásból származó értékesítés nettó árbevételével (ezer forintban).

Az innovációs változó bemutatott számszerűsítési megoldása tautológiát okoz, mert az új/továbbfejlesztett termékek/szolgáltatások árbevételén belüli aránya (T3 változó, lásd *Függelék F1. táblázat*) egyike a versenyképesség (termék)pillére alá rendezett változóknak. A probléma megoldása érdekében a T3 változó kihagyásával újraszámoltuk a versenyképességi indexet.¹ Lényeges hangsúlyozni, hogy ezzel nem a változó mikro-, kis- és középvállalati versenyképességben betöltött szerepének és jelentőségének a megkérdőjelezése a cél, hanem a magyarázó és magyarázott változók számszaki összefüggésének megszüntetése. Az átalakítás a versenyképesség más – az innovációhoz közvetetten vagy közvetlenül kapcsolódó – változóját nem érintette.

A független változók alapvető, leíró statisztikai eszközökkel történő jellemzése látható az 1. táblázatban.

1. táblázat

Leíró statisztikai jellemzés ($n = 1005$)

	Átlag	Medián	Szórás	Minimum	Maximum
KOT_ATL_N	0,029	0,009	0,069	0,000	1,000
KAMAT_ATL_N	0,015	0,003	0,057	0,000	1,000
OSZTALEK_ATL_N	0,024	0,001	0,076	0,000	1,000
CAPEX_ATL_N	0,032	0,005	0,105	-0,398	1,000
INNOV_A_N	0,018	0,000	0,074	0,000	1,000
KOT_ARM_ATL	0,439	0,416	0,216	0,020	1,000
KOT_ARM_V	0,017	0,007	0,027	0,000	0,180
KAMAT_ATL_LN	5,690	6,315	2,815	0,000	12,150
KAMAT_V_LN	11,278	12,212	5,427	0,000	25,910
OSZTALEK_ATL_LN	4,924	6,464	4,531	0,000	13,220
OSZTALEK_V_LN	10,145	13,930	9,203	0,000	26,620
CAPEX_ARM_ATL	0,061	0,024	0,113	-0,120	0,670
CAPEX_ARM_V	0,037	0,005	0,099	0,000	0,710

Forrás: saját szerkesztés.

A 2. táblázatban a változók Pearson-féle lineáris korrelációs kapcsolatai láthatók.

¹ Az eredeti (T3 változóval) és az átszámolt (T3 nélküli) versenyképességi pontértékek közötti Pearson-féle lineáris korrelációs együttható értéke: 0,999 (kétoldali szignifikancia = 0,000).

2. táblázat

Korrelációs mátrix ($n = 1005$)

	VINDEX	KOT_ ATL_N	KAMAT_ ATL_N	OSZTALEK_ ATL_N	CAPEX_ ATL_N	INNOV_ A_N
VINDEX	1	0,265**	0,154**	0,221**	0,182**	0,288**
KOT_ATL_N		1	0,448**	0,490**	0,454**	0,295**
KAMAT_ATL_N			1	0,184**	0,253**	0,163**
OSZTALEK_ATL_N				1	0,081**	0,222**
CAPEX_ATL_N					1	0,206**

** 0,01 szinten, * 0,05 szinten szignifikáns korrelációs együtthatók.

Forrás: saját szerkesztés.

A változók között kivétel nélkül szignifikáns, azonos irányú, nincs/gyenge (0,5 alatti) erősségű kapcsolat állapítható meg.

Eredmények

Empirikus vizsgálatunkban a legkisebb négyzetes (OLS) és a binomiális logisztikus regressziós elemzést használtuk, mindkét esetben *enter* és *backward* módszerekkel. Az *enter* módszer az összes független változót beilleszti a modellbe, míg a *backward* módszer először az összes változót a modellbe helyezi, majd ezt követően a legrosszabb statisztikájú változókat kezdi eltávolítani. A folyamatnak akkor van vége, ha az összes fennmaradó változó szignifikáns hatással van a függő változóra.

Kutatásunk a koncepcionális modellen belül az 1. ábrának a szaggatott vonal által határolt részére koncentrál. A legkisebb négyzetes regresszió eredményeit a 3. táblázat foglalja össze, amelyben a függő változó a versenyképességi index, míg a független változók [0, 1]-es skálán mért normalizált változók.

Az eredmények alapján az adósságszolgálat két eleme közül a tőketörlesztés bizonyult szignifikánsnak ($p = 0,022$ és $p = 0,004$), míg a kamatfizetés nem ($p = 0,268$). Ennek minden bizonnyal az az oka, hogy a folyamatos kamatfizetés képessége a hitelhez jutás minimális feltétele, a hitel nyújtója elsősorban a tőketörlesztés képességét vizsgálja a hitelbírálat során. A versenyképesebb vállalkozások nagyobb eséllyel jutnak ilyen forrásokhoz, amelyek törlesztése is markánsabban jelenik meg a pénzügyi beszámolóikban. Ehhez képest az a tény, hogy a hitelek kamatait is képesek kigazdálkodni, a versenyképesség megítélése szempontjából már nem hordoz többletinformációt.

Egyébként a változókhoz tartozó koefficiensek mind az előzetesen várt irányba mutatnak: a tőketörlesztés ($p = 0,004$; $\beta = 0,111$), az osztalékfizetés ($p = 0,001$; $\beta = 0,113$), az állóeszköz-beruházás ($p = 0,021$; $\beta = 0,078$) és az innováció ($p = 0,000$; $\beta = 0,214$) koefficiensei pozitívak, ami azt mutatja, hogy amennyiben az adott vállalkozás többet költ az adott tevékenységre, akkor az átlagosan várhatóan nagyobb versenyképességet is ér

3. táblázat

A legkisebb négyzetes regresszió eredményei ($n = 1005$)

	1. modell (<i>enter</i>)	2. modell (<i>backward</i>)
KOT_ATL_N	0,095** (0,022)	0,111*** (0,004)
KAMAT_ATL_N	0,037 (0,268)	
OSZTALEK_ATL_N	0,115*** (0,01)	0,113*** (0,001)
CAPEX_ATL_N	0,076** (0,025)	0,078** (0,021)
INNOV_A_N	0,212*** (0,000)	0,214*** (0,000)
F-próba	30,193	37,426
Korrigált R^2	0,127	0,127
ANOVA	0,000	0,000
Durbin–Watson-próba	1,821	1,820
VIF átlag (min–max)	1,411 (1,118–1,977)	1,388 (1,117–1,739)

Megjegyzés: a cellákban a standardizált koefficiensek (β), míg a zárójelben a szignifikancia-értékük szerepel.

*** 1 százalékos, ** 5 százalékos, * 10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: saját szerkesztés.

el. Mindkét modellben az innovációs változónak van a legnagyobb hatása ($\beta = 0,212$, illetve $\beta = 0,214$), ami igazodik az irodalomáttekintésben vázoltakhoz. Az osztalékfizetésnek és a tőketörlesztésnek közel azonos, míg az állóeszköz-beruházásnak gyengébb a hatása a vállalkozás versenyképességére.

Érdemes észrevenni a negatív koefficiensek hiányát is, ami azt jelenti, hogy vizsgálatunkban nincs olyan *cash flow* elem, amelynek növelése a versenyképesség várható csökkenését idézné elő. Mind a koncepcionális modell, mind a hipotézisek azt az előzetes véleményt sugallták, hogy a versenyképesség növelésében elsősorban a jövőbe irányuló *cash flow*-kra támaszkodhat a vállalkozás, míg a múltba irányuló *cash flow*-k – azáltal, hogy a vállalkozás pénzügyi forrásokat veszít – csökkentik a versenyképességet. Ezzel szemben az itt bemutatott eredmények azt mutatják, hogy ha a vállalkozás képes a múltba irányuló *cash flow* igények kielégítésére is, akkor az is a nagyobb versenyképesség jele.

A gondolatmeneten továbbhaladva, a hangsúly eddig a pénzügyi teljesítményen (*cash flow*) volt, miközben ennek a teljesítménynek a volatilitását (kockázatát) nem vizsgáltuk. Ehhez első lépésben a versenyképességi mutatót három egyenlő számosságú csoportra osztottuk, és a legjobb versenyképességű csoportot összehasonlítottuk a legrosszabb versenyképességű csoporttal binomiális logisztikus regresszió felhasználásával. Ennek során mind az *enter*, mind a *backward* módszert felhasználtuk – ahogy

a korábbi modellekben is. A független változók a megadott pénzügyi adatok szintje (átlaggal mérve) és kockázata (a variancia alapján mérve). A nagyságrendi eltérések kiküszöbölése a mérlegtételeknél a mérlegfőösszeggel történő elosztással, míg az eredménykimutatáshoz kapcsolódó tételek esetében a természetes alapú logaritmus alkalmazásával volt lehetséges. (A változók listája a *Függelék F2. táblázatában* látható.)

4. táblázat

A binomiális logisztikus regresszió eredményei ($n = 670$)

	3. modell (<i>enter</i>)	4.a modell (<i>backward</i>)	4.b modell (<i>backward</i>)
KOT_ARM_ATL	1,320 (0,532)		
KOT_ARM_V	0,067 (0,423)		
OSZTALEK_ATL_LN	1,495 (0,138)	1,118*** (0,000)	1,116*** (0,000)
OSZTALEK_V_LN	0,868 (0,290)		
CAPEX_ARM_ATL	15,903** (0,022)	16,160** (0,021)	
CAPEX_ARM_V	0,067** (0,041)	0,057** (0,031)	
INNOV_A_N	1,266*** (0,000)	1,265*** (0,000)	1,264*** (0,000)
χ^2 -próba	213,979	211,802	205,673
Nagelkerke-féle R^2	0,365	0,361	0,352
Hosmer–Lemeshow-próba	0,270	0,140	0,110
Helyesen besorolt esetek (százalék)	72,8	73,7	73,0
ROC görbe alatti terület	0,198	0,195	0,205

Megjegyzés: a cellákban az $\text{Exp}(B)$ koeficiensek, zárójelben a szignifikanciaértékük szerepel.

*** 1 százalékos, ** 5 százalékos, * 10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: saját szerkesztés.

A 3. modellben a 2. modellben már szignifikáns kapcsolatot mutató változókat vizsgáltuk tovább (4. táblázat). Az első eredmény, hogy ha figyelembe vesszük az adott pénzügyi teljesítménymutató szintjét (átlag) és kockázatosságát (variancia) is, akkor sem a tőketörlesztés ($p = 0,423$) varianciája, sem az osztalékfizetés ($p = 0,290$) varianciája esetében nincs szignifikáns kapcsolat. Ezt a későbbiekben a *backward* módszer igazolja, hiszen ezen varianciaváltozók elhagyásával jobban illeszkedő modelleket kapunk.

A 4.a modell a *backward* módszer segítségével letisztultabb képet ad (4. táblázat). Azt már a 2. modell alapján beláttuk, hogy az adósságszolgálaton belül csak a tőketörlesztés változójának lehet szignifikáns hatása a versenyképességre, a 4. modell alapján viszont

már azt is látjuk, hogy ha a legjobb, illetve a legrosszabb versenyképességű vállalkozásokat hasonlítjuk össze, akkor a tőketörlesztés hatása sem szignifikáns.

Külön figyelmet érdemel az állóeszköz-beruházás változója. 5 százalékos szignifikanciaszinten az állóeszköz-beruházás szintje (átlag) nagyon magas értéket vesz fel ($\beta = 16,160$), ugyanennek az értéknek a varianciája viszont nagyon alacsony ($\beta = 0,057$). Ez arra utal, hogy a legjobb versenyképességű vállalkozásokat a legrosszabbaktól nagyban megkülönbözteti az, hogy mennyire képesek állóeszköz-beruházásokat indítani. Ha képesek rá, az nagyon nagy mértékben (több mint 16-szorosán) növeli annak esélyét, hogy a vállalkozás a legjobb versenyképességi pontokat érje el. Ennek azonban nagymértékben ellene hat a beruházások varianciája. Tehát az előbb leírt összefüggés csak abban az esetben fog érvényesülni, ha a vállalkozás a beruházásait nem alkalmanként és/vagy eseti jelleggel indítja, hanem kiegyensúlyozottan, egy hosszú távú pályát leírva.

Az állóeszközhöz vonatkozó változók esetében egy matematikai összefüggésre is érdemes figyelmet fordítani. Az átlag változójának koefficiense 16,160, míg a variancia változójának koefficiense 0,057, és az előbbi változó koefficiensének reciproka ($1/16,160 = 0,061$) közelíti az utóbbi változó koefficiensét, a 0,057-et, tehát a modell egészében ez a két változó hatása kiegyenlíti egymást. Ez az eredmény indokolta a 4.b modell megalkotását (4. táblázat).

A 4.b modell abban különbözik a 4.a modelltől, hogy a két, állóeszközhöz vonatkozó változó már nem képezi a magyarázó változók részét. A 4.b modell jelentősen letisztultabb, mint a 4.a modell, miközben a két modell statisztikai lényegét tekintve megegyezik. Eszerint csak a fizetett osztalék szintje (átlag) ($p = 0,000$, $\beta = 1,116$) és az innovációs változó ($p = 0,000$, $\beta = 1,264$) gyakorol szignifikáns hatást az eredmény-változóra. Ha ez a két adat ismert, úgy a modell az esetek 73,0 százalékában helyesen állapítja meg azt, hogy a vállalkozás melyik versenyképességi kategóriába tartozik.

Konklúzió

A bemutatott eredmények (különösen a 2. modell és a 4.b modell) alapján a hipotézisek tesztelhetők. Az 1. HIPOTÉZIS a *cash flow* generálási képességre, az 1.a HIPOTÉZIS a jövőre, az 1.b HIPOTÉZIS pedig a múltba irányuló *cash flow*-ra összpontosított. A modellek azt mutatják, hogy a nagyobb *cash flow* nagyobb versenyképességet jelez, így az 1. HIPOTÉZIS elfogadható. Részletesebben vizsgálva az is megállapítható, hogy a jövőbe és a múltba irányuló *cash flow*-k is jelentős pozitív hatással vannak a versenyképességre. Ez alapján az 1.a HIPOTÉZIS elfogadása, míg az 1.b HIPOTÉZIS elvetése indokolt. Mindkét modellben az összes jelentős *cash flow* elem pozitív hatással van a versenyképességre (a 2. modellben minden együttható pozitív, míg a 4.b modellben minden együttható nagyobb, mint 1). Meg kell jegyezni, hogy a *cash flow* elemek nem egyformán befolyásolják a versenyképességet, mivel a jövőbe irányuló *cash flow* elemek magyarázó ereje sokkal magasabb, mint a múltba irányulóké.

A 2. HIPOTÉZIS csak az innovációval kapcsolatos *cash flow*-ra összpontosít. Az innovációs változó magyarázó ereje minden modellben a legnagyobb, tehát

a hipotézis elfogadható. Kétségtől az innovációnak önmagában is lényeges szerepe van a versenyképesség alakulásában, de a többi változó bevezetése jelentős mértékben növeli a modellek magyarázó erejét.

A 3. HIPOTÉZIS a *cash flow*-k kockázatára (volatilitására) koncentrál. Az eredmények alapján elmondható, hogy a vállalkozások *cash flow*-t generáló képessége a lényeges, míg a *cash flow* volatilitása (kockázata) nem, így a hipotézis elvetése indokolt. Az állóeszköz-beruházások esetében (jövőbe irányuló *cash flow*) az eredmények ellentmondásosak. Eszerint, ha a vállalkozás képes állóeszköz-beruházásokat indítani, akkor ez nagymértékben növelheti a versenyképességét, de csak abban az esetben, ha beruházásait kiegyensúlyozottan, egy hosszú távú pályát leírva indítja. Másrészről, osztalékok esetén (múltba irányuló *cash flow*) az a következtetés fogalmazható meg, hogy a versenyképesebb vállalkozások vélhetően először a költség-szerkezetükbe építik be a tulajdonosok elvárt megtérülését, és csak ha a vállalkozás pénzügyi helyzete elég stabil, abban az esetben vonják ki a pénzügyi forrásokat hosszú távú tervek alapján. Hangsúlyozni kell, hogy mindkét következtetés a jelenlegi módszertanon alapul, és további elemzésekre van szükség.

A tanulmány leglényegesebb novuma a mikro-, kis- és középvállalatok vállalati szintű kompetenciáinak teljesítménye (versenyképessége) és pénzügyi teljesítménye közötti összefüggés feltárása. A szakirodalommal – amely döntően azzal foglalkozik, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok hogyan érik el a versenyképességet és/vagy a pénzügyi teljesítményt – ellentétben ebben a kutatásban bizonyítékok találhatók arra vonatkozóan, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok hogyan használják fel pénzügyi teljesítményüket annak érdekében, hogy fenntarthassák és növelhessék versenyképességüket.

Az eredmények elsősorban a kutatók számára relevánsak. Amikor a versenyképességet a vállalati szintű képességek teljesítménye alapján mérik, akkor a pénzügyi teljesítményt nem veszik figyelembe, mivel a pénzügyi adatok (és/vagy mutatók) nem eredményezik a teljesítményt, hanem a már elért teljesítményt mérik. A teljesítményt okozó és a teljesítményt reprezentáló tényezők közötti kapcsolat így homályban marad, ezért szükséges az ismereteket a jelen tanulmányban is megjelenő empirikus eredményekkel bővíteni. Az eredmények hozzájárulnak a meglévő irodalomhoz, és új kutatási irányokat is nyithatnak, mivel jelzik, hogy az innovációval és az állóeszközökbe történő beruházással kapcsolatos pénzügyi adatok (funkcionális területek szerint) részletes vizsgálata indokolt. Ezzel szemben a tőkeszerkezet, különösen a kölcsöntőke hatása nehezen igazolható.

Az eredmények a vállalati szakemberek számára a pénzügyi döntések meghozatala szempontjából is relevánsak. Egyrészt hangsúlyozzák az innovációs kiadások fontosságát, másrészt egyértelműsítik, hogy a versenyképes vállalkozások nemcsak a tartós eszközökbe fektetnek, hanem eközben a tulajdonosok jólétére is forrásokat (osztalékot)allokálnak. A versenyképes vállalkozások tulajdonosai csak akkor vonják ki a nyereséget, ha a vállalkozás pénzügyi helyzete elég stabil, és ezt koncepciózusan, hosszú távú tervek alapján teszik.

A szakpolitika és a társadalom számára az eredmények csak közvetettek. Az eredmények azt mutatják, hogy a beruházás (mind tárgyi, mind immateriális javak

esetében) lényeges tényező a versenyképesség támogatása szempontjából. A gazdaságfejlesztési támogatásoknak (például beruházásösztönzés), valamint a számviteli és adózási szabályoknak (például értékcsökkenési leírás) támogatniuk kellene ezeket a befektetéseket, különösen akkor, ha valamilyen következetes, hosszú távú folyamat részeként valósulnak meg. A versenyképesség és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat vizsgálatával közelebb kerülünk a hosszú távú siker összetevőinek megértéséhez is, ez végső soron hozzájárul a munkahelyek megőrzéséhez.

Igazoltnak tekinthető tehát az a vállalati szakemberek és tanácsadók által régen vallott állítás, hogy az innovációt elősegítő befektetett erőforrások hozzájárulnak a versenyképesség és ezáltal a pénzügyi teljesítmény fokozásához. Az azonban már további kutatásokat igényel, hogy a vállalatoknak mikor mibe és hogyan lenne érdemes invesztálniuk ahhoz, hogy a konjunkturális időszakok után is tartósabb garanciájuk legyen a versenyképességük folyamatos megújítására és a pénzügyi eredményük növelésére.

Az eredmények hasznosíthatóságának és kiterjeszthetőségének korlátot szab az, hogy nincs bizonyíték a két teljesítménytípus (versenyképességi és pénzügyi) pontos oksági viszonyairól. Tanulmányunkban pénzügyi teljesítménnyel magyaráztuk a versenyképességet. További korlátot jelent az is, hogy bár a mintaelemszám a jelenlegi irodalomhoz képest nagynak tekinthető, mégis a minta nem reprezentatív, és a mintabontások (például iparági, térbeli stb.), valamint a részmintás elemzések lehetősége is korlátozott. A pénzügyi adatok is csak korlátozottan álltak rendelkezésre, ez különösen a költségszerkezet pontos ismeretének hiánya miatt jelent korlátot.

A jövőbeli kutatások során szükséges kibővíteni a pénzügyi és a versenyképességi adatállományokat is, elsősorban hosszabb idősorok és/vagy paneladatok és -modellek létrehozása céljából. A kutatás nemzetközivé tétele, több ország és több mikro-, kis- és középvállalat bevonása is jelentősen növelné az elemzési lehetőségek tárházát. A jövőbeli kutatás további szempontjai a részminták részletesebb elemzései szektoronként, ellátási lánconként, klaszterenként, térben és további lényeges keresztváltozó szerint vizsgálva. Ezenkívül a jelenlegi üzleti tendenciák (például nemzetközivé válás, digitalizálás stb.) beépítése és a vállalat funkcionális területeinek tételes vizsgálatai is segíthetik az összkép árnyalását.

Hivatkozások

- ABOUZEEDAN, A.–BUSLER, M. [2004]: Typology analysis of performance models of small and medium-size enterprises (SMEs). *Journal of International Entrepreneurship*, Vol. 2. No. 1–2. 155–177. o. <https://doi.org/10.1023/b:jien.0000026911.03396.2d>.
- ACS, Z. J. [2011]: High-impact firms: gazelles revisited. Megjelent: *Fritsch, M.* (szerk.): *Handbook of Research on Entrepreneurship and Regional Development: National and Regional Perspectives*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 133–174. o. <https://doi.org/10.4337/9780857936493.00010>.
- ARAGÓN-SÁNCHEZ, A.–SÁNCHEZ-MARÍN, G. [2005]: Strategic orientation, management characteristics, and performance. A study of Spanish SMEs. *Journal of Small Business Management*, Vol. 43. No. 3. 287–308. o. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627x.2005.00138.x>.

- ARSLANAGIC-KALAJDZIC, M.–BALBONI, B.–KADIC-MAGLAJLIC, S.–BORTOLUZZI, G. [2017]: Product innovation capability, export scope and export experience. Quadratic and moderating effects in firms from developing countries. *European Business Review*, Vol. 29. No. 6. 680–696. o. <https://doi.org/10.1108/eb12-2015-0180>.
- ATKINSON, K. E. [1989]: *An introduction to numerical analysis*. 2nd ed. John Wiley & Sons, New York.
- BAHRI, M.–ST-PIERRE, J.–SAKKA, O. [2011]: Economic value added: a useful tool for SME performance management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 60. No. 6. 603–621. o. <https://doi.org/10.1108/17410401111150779>.
- BALL, R.–BROWN, P. [1968]: An empirical evaluation of accounting income numbers? *Journal of Accounting Research*, Vol. 6. No. 2. 159–178. o. <https://doi.org/10.2307/2490232>.
- BARNEY, J. B. [1991]: Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Vol. 17. No. 1. 99–120. o. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- BARNEY, J. B. [2001]: Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, Vol. 27. No. 6. 643–650. o. <https://doi.org/10.1177/014920630102700602>.
- BELDERBOS, R. A.–LETEN, B.–SUZUKI, S. [2013]: How global is R&D? Firm-level determinants of home country bias in R&D. *Journal of International Business Studies*, Vol. 44. No. 8. 765–786. o. <https://doi.org/10.1057/jibs.2013.33>.
- BERGER, A. N.–UDELL, G. F. [1998]: The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 22. No. 6/8. 613–673. o. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(98)00038-7).
- BERGER, A. N.–UDELL, G. F. [2006]: A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 30. No. 11. 2945–2966. o. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.05.008>.
- BLISS, J. H. [1923]: *Financial and operating ratios in management*. The Ronald Press Company, New York.
- BODIE, Z.–KANE, A.–MARCUS, A. J. [2004]: *Essentials of Investments*. McGraw Hill, New York.
- BREM, A.–KREUSEL, N.–NEUSSER, C. [2008]: Performance measurement in SMEs: literature review and results from a German case study. *International Journal of Globalization and Small Business*, Vol. 2. No. 4. 411–427. o. <https://doi.org/10.1504/ijgsb.2008.018102>.
- BRISTOW, G. [2010]: *Critical reflections on regional competitiveness: Theory, policy, practice*. Routledge, London, <https://doi.org/10.4324/9780203865408>.
- BUCKLEY, P. J.–PASS, C. L.–PRESCOTT, K. [1988]: Measures of International Competitiveness: A critical Survey. *Journal of Marketing Management*, Vol. 4. No. 2. 175–200. o. <https://doi.org/10.1080/0267257x.1988.9964068>.
- CHATFIELD, M.–VANGERMEERSCH, R. [2014]: *The History of Accounting (RLE Accounting): An International Encyclopedia*. Routledge, London, <https://doi.org/10.4324/9781315883489>.
- CHIKÁN ATTILA [2008]: National and firm competitiveness: a general research model. *Competitiveness Review*, Vol. 18. No. 1–2. 20–28. o. <https://doi.org/10.1108/10595420810874583>.
- DAMODARAN, A. [2002]: *Investment valuation*. 2. kiadás. John Wiley & Sons, New York.
- DELGADO, M.–KETELS, C.–PORTER, M. E.–STERN, S. [2012]: *The determinants of national competitiveness*. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w18249>.
- DHOLAKIA, R. R.–KSHETRI, N. [2004]: Factors impacting the adoption of the internet among SMEs. *Small Business Economics*, Vol. 23. No. 4. 311–322. o. <https://doi.org/10.1023/b:sbej.0000032036.90353.1f>.

- DOUGLAS, T. J.–RYMAN, J. A. [2003]: Understanding competitive advantage in the general hospital industry: evaluating strategic competencies. *Strategic Management Journal*, Vol. 24. No. 4. 333–347. o. <https://doi.org/10.1002/smj.301>.
- FATEMI, A.–DESAI, A. S.–KATZ, J. P. [2003]: Wealth Creation and Managerial Pay: MVA and EVA as Determinants of Executive Compensation. *Global Finance Journal*, Vol. 14. No. 2. 159–179. o. [https://doi.org/10.1016/s1044-0283\(03\)00010-3](https://doi.org/10.1016/s1044-0283(03)00010-3).
- FILIPPETTI, A.–FRENZ, M.–IETTO-GILLIES, G. [2011]: Are innovation and internationalization related? An analysis of European countries. *Industry and Innovation*, Vol. 18. No. 5. 437–459. o. <https://doi.org/10.1080/13662716.2011.583461>.
- FILIPPETTI, A.–FRENZ, M.–IETTO-GILLIES, G. [2017]: The Impact of Internationalization on Innovation at Countries' Level: The Role of Absorptive Capacity. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 41. No. 2. 413–439. o. <https://doi.org/10.1093/cje/bew032>.
- GARENGO, P.–BIAZZO, S.–BITITCI, U. S. [2005]: Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 7. No. 1. 25–47. o. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2005.00105.x>.
- GRANT, R. M. [1991]: Toward the resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, Vol. 33. No. 3. 114–135. o. <https://doi.org/10.2307/41166664>.
- GRANT, R. M. [2016]: *Contemporary Strategy Analysis*. 9. kiadás, John Wiley & Sons, Chicester.
- GREENBERG, R. R.–JOHNSON, G. L.–RAMESH, K. [1986]: Earnings versus cash flow as a predictor of future cash flow measures. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 1. No. 4. 266–277. o. <https://doi.org/10.1177/0148558x8600100402>.
- HALILEM, N.–AMARA, N.–LANDRY, R. [2014]: Exploring the Relationships between Innovation and Internationalization of Small and Medium-Sized Enterprises: A Nonrecursive Structural Equation Model. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 31. No. 1. 18–34. o. <https://doi.org/10.1002/cjas.1272>.
- HENREKSON, M.–JOHANSSON, D. [2010]: Gazelles as job creators: a survey and interpretation of the evidence. *Small Business Economics*, Vol. 35. No. 2. 227–244. o. <https://doi.org/10.1007/s11187-009-9172-z>.
- HIGGINS, R. C. [1977]: How much growth can a firm afford? *Financial Management*, Vol. 6. No. 3. 7–16. o. <https://doi.org/10.2307/3665251>.
- HORRIGAN, J. O. [1968]: A short history of financial ratio analysis. *The Accounting Review*, Vol. 43. No. 2. 284–294. o.
- HUGGINS, R.–THOMPSON, P. [2013]: *UK Competitiveness Index 2013*. Cardiff University, Cardiff.
- IRWIN, J. G.–HOFFMAN, J. J.–LAMONT, B. T. [1998]: The effect of the acquisition of technological innovations on organizational performance: a resource-based view. *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 15. No. 1. 25–54. o. [https://doi.org/10.1016/s0923-4748\(97\)00028-3](https://doi.org/10.1016/s0923-4748(97)00028-3).
- JENSEN, M. C.–MECKLING, W. H. [1976]: Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3. No. 4. 305–360. o. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(76\)90026-x](https://doi.org/10.1016/0304-405x(76)90026-x).
- KAPLAN, R. S.–NORTON, D. P. [1992]: The balanced scorecard, measures that drive performance. *Harvard Business Review*, Vol. 70. No. 1. 71–79. o.
- KAPLAN, R. S.–NORTON, D. P. [1996]: *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business Press, Boston.

- KEASEY, K.–WATSON, R. [1986]: The prediction of small company failure: some behavioural evidence for the UK. *Accounting and Business Research*, Vol. 17. No. 65. 49–57. o. <https://doi.org/10.1080/00014788.1986.9729781>.
- KRUGMAN, P. [1994]: Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Affairs*, Vol. 73. No. 2. 28–44. o. <https://doi.org/10.2307/20045917>.
- LALL, S. [2001]: Competitiveness indices and developing countries: an economic evaluation of the global competitiveness report. *World Development*, Vol. 29. No. 9. 1501–1525. o. [https://doi.org/10.1016/s0305-750x\(01\)00051-1](https://doi.org/10.1016/s0305-750x(01)00051-1).
- LEDERER, M.–SCHOTT, P.–HUBER, S.–KURZ, M. [2013]: Strategic Business Process Analysis: A Procedure Model to Align Business Strategy with Business Process Analysis Methods. Megjelent: *Fischer, H.–Schneeberger, J.* (szerk.): *International Conference on Subject-Oriented Business Process Management*. Springer, Berlin–Heidelberg, 247–263. o. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36754-0_16.
- LEE, J.–KARPOVA, E. [2018]: Revisiting the competitiveness theory in the new global environment: review and analysis of the competitiveness definition. *International Journal of Competitiveness*, Vol. 1. No. 3. 189–205. o. <https://doi.org/10.1504/ijc.2018.091474>.
- LENGNICK-HALL, C. A. [1992]: Innovation and competitive advantage: What we know and what we need to learn. *Journal of Management*, Vol. 18. No. 2. 399–429. o. <https://doi.org/10.1177/014920639201800209>.
- MAN, T. W. Y.–LAU, T.–CHAN, K. F. [2002]: The competitiveness of small and Medium enterprises. A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of Business Venturing*, Vol. 17. No. 2. 123–142. o. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(00\)00058-6](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(00)00058-6).
- MARKOWITZ, H. M. [1952]: Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7. No. 1. 77–91. o. <https://doi.org/10.2307/2975974>.
- MCGAHAN, A. M. [1999]: Competition, Strategy and Business Performance. *California Management Review*, Vol. 41. No. 3. 74–101. o. <https://doi.org/10.2307/41165998>.
- MILLER, D. [1986]: Configurations of Strategy and Structure: Towards a Synthesis. *Strategic Management Journal*, Vol. 7. No. 3. 233–249. o. <https://doi.org/10.1002/smj.4250070305>.
- MILLER, D.–WHITNEY, J. O. [1999]: Beyond Strategy: Configuration as a Pillar of Competitive Advantage. *Business Horizons*, Vol. 42. No. 3. 5–17. o. [https://doi.org/10.1016/s0007-6813\(99\)80016-0](https://doi.org/10.1016/s0007-6813(99)80016-0).
- MILLER, M. H.–MODIGLIANI, F. [1961]: Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, Vol. 34. No. 4. 411–433. o. <https://doi.org/10.1086/294442>. Magyarul: Osztalékpolitika, növekedés és a részvények árfolyama. Megjelent: *Modigliani, F.*: *Pénz, megtakarítás, stabilizáció*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1988, 287–319. o.
- MODIGLIANI, F.–MILLER, M. H. [1958]: The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, Vol. 48. No. 3. 261–297. o. Magyarul: A tőke költsége, vállalati pénzügyek és a beruházás elmélete. Megjelent: *Modigliani, F.*: *Pénz, megtakarítás, stabilizáció*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1988, 231–271. o.
- MYERS, S. C.–MAJLUF, N. S. [1984]: Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, Vol. 13. No. 2. 187–221. o. [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0).
- NEELY, A. D.–GREGORY, M.–PLATTS, K. [2005]: Performance measurement system design: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 15. No. 4. 80–116. o. <https://doi.org/10.1108/01443579510083622>.
- NOOTEBOOM, B. [1994]: Innovation and diffusion in small firms: theory and evidence. *Small Business Economics*, Vol. 6. No. 5. 327–347. o. <https://doi.org/10.1007/bf01065137>.

- PENROSE, E. T. [1959]: *The Theory of the Growth of the Firm*. Basil Blackwell, Oxford. <https://doi.org/10.1093/0198289774.001.0001>.
- PETERAF, M. A. [1993]: The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, Vol. 14. No. 3. 179–191. o. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>.
- PORTER, M. E. [1990]: The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, Vol. 68. No. 2. 73–93. o.
- PORTER, M. E. [1998]: Cluster and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, Vol. 76. No. 6. 77–90. o.
- PRIEM, R. L.–BUTLER, J. E. [2001]: Is the resource-based ‘view’ a useful perspective for strategic management research? *Academy of Management Review*, Vol. 26. No. 1. 22–40. o. <https://doi.org/10.5465/amr.2001.4011928>.
- RAPPAPORT, A. [1997]: *Creating Shareholder Value. A Guide for Managers and Investors*. Free Press, New York.
- RAUCH, A.–WIKLUND, J.–LUMPKIN, G. T.–FRESE, M. [2009]: Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 33. No. 3. 761–787. o. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00308.x>.
- RAY, G.–BARNEY, J. B.–MUHANNA, W. A. [2004]: Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic Management Journal*, Vol. 25. No. 1. 23–37. o. <https://doi.org/10.1002/smj.366>.
- SCHUMPETER, J. A. [1976]: *Capitalism, Socialism and Democracy*. Routledge, London. <https://doi.org/10.4324/9780203202050>.
- SCHUMPETER, J. A. [1980]: *A gazdasági fejlődés elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest*.
- SIMONS, R. S. [1999]: *Performance Measurements and Control Systems for Implementing Strategy*. Prentice Hall, New York.
- SINGH, R. K.–GARG, S. K.–DESHMUKH, S. G. [2007]: Interpretive structural modelling of factors for improving competitiveness of SMEs. *International Journal of Productivity and Quality Management*, Vol. 2. No. 4. 423–440. o. <https://doi.org/10.1504/ijpqm.2007.013336>.
- STEWART, G. [1991]: *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. HarperCollins, New York.
- STOJCIC, N. [2012]: Theoretical Foundations and Measurement of Competitiveness. *Business Excellence*, Vol. 6. No. 2. 143–166. o.
- STOREY, D. J. [1994]: *Understanding the Small Business Sector*. Routledge, London.
- STOREY, D. J.–KEASEY, K.–WYNARCZYK, P.–WATSON, R. [1987]: *The Performance of Small Firms*. Croom-Helm Ltd., London.
- SZERB LÁSZLÓ–CSAPI VIVIEN–DEUTSCH NIKOLETT–HORNÁK MIKLÓS–HORVÁTH ÁDÁM–KRUSZLICZ FERENC–LÁNYI BEATRIX–MÁRKUS GÁBOR–RÁCZ GÁBOR–RAPPAI GÁBOR–RIDEG ANDRÁS–SZÜCS KRISZTIÁN–ULBERT JÓZSEF [2014]: Mennyire versenyképesek a magyar kisvállalatok? A magyar kisvállalatok (MKKV szektor) versenyképességének egyéni-vállalati szintű mérése és komplex vizsgálata. *Marketing and Management*, 48. évf. sz. 3–21. o.
- SZERB LÁSZLÓ–RIDEG ANDRÁS–KRUSZLICZ FERENC–MÁRKUS GÁBOR–LUKOVSKY LÍVIA–KRABATNÉ FEHÉR ZSÓFIA–HORNÁK MIKLÓS–HORVÁTH KRISZTINA [2019]: Kompetencia-alapú versenyképesség-mérés és -elemzés a magyar kisvállalati (mKKV) szektorban. *RIERC kutatási beszámoló, 2019/001. PTE–KTK Regionális Innováció- és Vállalkozáskutatói Központ, Pécs*, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29806.77124>.

- VECSENYI JÁNOS [2011]: Kisvállalkozások indítása és működtetése. 4. kiadás, 72h.com MEEEXO, Budapest, <https://doi.org/10.1556/9789634542254>.
- VOSSEN, R. W. [1998]: Relative strengths and weaknesses of small firms in innovation. *International Small Business Journal*, Vol. 16. No. 3. 88–94. o. <https://doi.org/10.1177/0266242698163005>.
- WACH, K. [2014]: The Theoretical Modelling of the Firm-Level International Competitiveness in Business Studies. Megjelent: *Kiendl-Wendner, D.–Wach, K. (szerk.): International Competitiveness in Visegrad Countries: Macro and Micro Perspectives*. Fachhochschule Joanneum, Graz, 101–124. o.
- WANG, H. [2014]: Theories for competitive advantage. Megjelent: *Hasan, H. (szerk.): Being Practical with Theory. A Window into Business Research*. lulu.com, Raleigh, NC, 33–43. o.
- WELSH, J. A.–WHITE, J. F. [1981]: A small business is not a little big business. *Harvard Business Review*, Vol. 59. No. 4. 18–27. o.
- WERNERFELT, B. [1984]: A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 5. No. 2. 171–180. o. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>.

Függelék

*A kompetenciaalapú mikro-, kis- és középvállalati versenyképesség számításának hatlépéses módszertana*²

1. AZ INDIKÁTOROK AZONOSÍTÁSA, A VÁLTOZÓK KALKULÁLÁSA. Az indikátorok kiszűrése a felmérés egyéb adatai közül, változókká konvertálás és az összetett változók kiszámítása.

2. A VÁLTOZÓK NORMÁLÁLÁSA. A változóértékek normálása a [0, 1] tartományba az (F1) összefüggés alapján:

$$q_{i,p} = \frac{s_{i,p}}{\max s_{i,p}}, \quad \text{minden } p = 1 \dots t, \quad (F1)$$

ahol:

$q_{i,p}$ az i -edik vállalat p változójának a normált pontértéke,

$s_{i,p}$ az i -edik vállalat p változójának az eredeti értéke,

$\max s_{i,p}$ a p változó maximális értéke.

3. A PILLÉREK KALKULÁLÁSA. A pillérértékek az adott pillér alá tartozó normált változóértékek átlagolásával jöttek létre. A j -edik pillér esetében az (F2) összefüggés szerint:

$$z_{i,j} = \frac{\sum_1^v q_{i,p}}{v}, \quad (F2)$$

ahol:

v az adott pillér változóinak száma,

$z_{i,j}$ az i -edik vállalat j -edik pillérének az eredeti pillérértéke.

² Szerb és szerzőtársai [2019] 35–37. o. alapján.

4. A PILLÉRÉRTÉKEK NORMÁLÁSA. A pillérértékek normálása a $[0, 1]$ tartományba az (F3) összefüggés alapján:

$$x_{i,j} = \frac{z_{i,j}}{\max z_{i,j}}, \quad \text{minden } j = 1 \dots 10, \quad \text{a pillérek száma,} \quad (F3)$$

ahol:

$x_{i,j}$ az i -edik vállalat j -edik pillérének a normált pontértéke,
 $z_{i,j}$ az i -edik vállalat j -edik pillérének az eredeti pillérértéke,
 $\max z_{i,j}$ a j -edik pillér maximális értéke.

5. A NORMÁLT PILLÉRÉRTÉKEK KÖZÖS ÁTLAGRA IGAZÍTÁSA. A tíz pillér normált értékeinek átlaga jelentős eltérést mutat. Ez azt jelenti, hogy jelentős különbségek vannak az egyes pillérek javításához szükséges erőforrások terén. Az alacsonyabb átlagú pilléreket nehezebb, a magasabb átlagúakat könnyebb javítani. Ez egyben azt is jelenti, hogy a javításukhoz szükséges pótlólagos erőforrások különböznek. Mivel a kutatások célja az volt, hogy az eredmények a vállalatok stratégiai terveinek kidolgozásához is alkalmazhatók legyenek, ezért az eltérő átlagokból eredő torzításokat korrigálni kellett, hogy a marginális hatásokat legalább a pillérek átlagán kiegyenlítsék. Ehhez egy olyan transzformáció szükséges, amely lehetővé teszi a tíz pillér átlagának kiegyenlítését. Először is kiszámítottuk a tíz pillér átlagának az átlagát:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}. \quad (F4)$$

A következő művelet révén az $x_{i,j}$ -értékeket úgy transzformáltuk, hogy a $[0, 1]$ -es tartományban maradjanak. Egy lehetséges, több szempontból is alkalmas módszer az eredeti értékek azonos, k -adik hatványra emelése, amellyel tulajdonképpen valamennyi megfigyelést önmagával súlyozzuk:

$$y_{i,j} = x_{i,j}^k. \quad (F5)$$

A feladat annak a – nem feltétlenül egész – k -értéknek megtalálása, amely az (F6) egyenlet megoldását adja:

$$\sum_{i=1}^n x_{i,j}^k - n\bar{y}_j = 0. \quad (F6)$$

A megoldás Newton–Raphson-módszerrel (Atkinson [1989]) történik a 0 érték kezdeti feltételezése mellett. A k kikalkulálása után a számolás egyszerű. Megjegyzésre érdemes, hogy

$$\bar{x}_j < \bar{y}_j, \quad k < 1,$$

$$\bar{x}_j = \bar{y}_j, \quad k = 1,$$

$$\bar{x}_j > \bar{y}_j, \quad k > 1,$$

ahol k az igazítás nagyságaként és irányaként értelmezhető.

6. A VERSENYKÉPESSÉGI PONTOK KALKULÁLÁSA. Végül minden vállalat versenyképességi pontja a tíz pillér összeadásával számítható az (F7) szerint:

Versenyképességi index: $i_i = \sum_{j=1}^m y_{i,j}$ kiszámítása minden i -re, (F7)

ahol:

$i = 1, 2, \dots, n$, ahol n a vállalatok száma,

$j = 1, 2, \dots, m$, ahol m a pillérek száma.

Táblázatok

F1. táblázat

A KKVVKK versenyképesség-változóinak teljes listája

Kód	Leírás
H2	Az alkalmazottakkal kapcsolatban felmerült problémák
H3	A továbbképzésen részt vett foglalkoztatottak aránya
H4	Ösztönzési rendszerek alkalmazása
H5	Az emberi tőke egyedisége
T1	Termékinnováció
T2	Termék/szolgáltatás bevezetésével vagy javításával kapcsolatos tevékenységek
T3	Az innovatív termékek eladásának az értékesítés nettó árbevételén belüli aránya
T4	Termék, szolgáltatás egyedisége és a folyamatos innováció
HP1	A vállalkozás értékesítésének földrajzi területei Magyarországon
HP2	A cég piaci versenyének jellemző szintje
HP3	Célpiac várható alakulása a következő öt évben
HP4	Versenyintenzitás
HP5	Gyors reagálás a vevői igényekre
E1	Gazdasági és innovációs együttműködések száma
E2	Együttműködések idejének aránya a cégalapítás óta eltelt időhöz képest
E3	A fejlődést elősegítő külső segítség mértéke
E4	Partnerkapcsolatok, hálózatosodás egyedisége
TERME1	A vállalkozás technológiájának szintje magyarországi viszonylatban
TERME2	Az alkalmazott technológia érettsége/kora és technológiai innováció
TERME3	Környezeti menedzsment és minőségbiztosítás
TERME4	IKT-eszközök alkalmazása
TERME5	Technológia, termelésirányítás, minőségbiztosítás és IKT-eszközök egyedisége
D1	Az információforrások alkalmazása/figyelembevétele a döntéshozatal során
D2	A pénzügyi információk alkalmazása/figyelembevétele a döntéshozatal során
D3	Információmegosztás
D4	Konzultáció a döntéshozatal során
D5	A szervezet működtetése, adminisztratív rutinok, tudásmegosztás

Az F1. táblázat folytatása

Kód	Leírás
S1	A vállalkozás jellemző stratégiai iránya
S2	Növekedési stratégia (az üzletágak száma és kapcsolódása alapján)
S3	A válaszadó vezető vállalkozói képességei
S4	A hosszú távú proaktív stratégia egyedisége
M1	A termékek/szolgáltatások egyedisége
M2	A legfontosabb termék/szolgáltatás árszínvonala
M3	Az értékesítési csatornák szofisztikáltsága
M4	Alkalmazott marketingkommunikációs eszközök
M5	Marketinginnováció
M6	A marketingmódszerek egyedisége
N1	A külföldi vevők összes vevőn belüli aránya
N2	Az exportárbevétel aránya az értékesítés teljes nettó árbevételén belül
N3	Nyelvismeret, nyelvi képességek
N4	Az elhelyezkedés egyedisége
O1-2	WebIndex 1.0 (online jelenlét sebessége, komplexitása, megjelenése)
O3	WebIndex 2.0 (Mail, Apple, GPlus, Facebook, Twitter, Instagram)
O4	Az online marketingmegoldások alkalmazása

Forrás: Szerb és szerzőtársai [2019].

F2. táblázat
A modell keretében megvizsgált változók listája

Név	Leírás	Név	Leírás	Név	Leírás
VINDEX	Versenyképességi index				
KAMAT	Kamatkiadás	KAMAT_ATL	A kamatkiadás átlaga, 2016–2020	KAMAT_ATL_LN	KAMAT_ATL természetes alapú logaritmusa
		KAMAT_V	A kamatkiadás varianciája, 2016–2020	KAMAT_ATL_N	KAMAT_ATL normalizálása [0, 1] skálára
OSZTALEK	Fizetett osztalék	OSZTALEK_ATL	A fizetett osztalék átlaga, 2016–2020	KAMAT_V_LN	KAMAT_V természetes alapú logaritmusa
				OSZTALEK_ATL_LN	OSZTALEK_ATL természetes alapú logaritmusa
				OSZTALEK_ATL_N	OSZTALEK_ATL normalizálása [0, 1] skálára
		OSZTALEK_V	A fizetett osztalék varianciája, 2016–2020	OSZTALEK_V_LN	OSZTALEK_V természetes alapú logaritmusa
KOT	Kötelezettségek	KOT_ARM	Kötelezettségek osztva a mérlegfőösszeggel	KOT_ARM_ATL	KOT_ARM átlaga, 2016–2020
		KOT_ATL	A kötelezettségek átlaga, 2016–2020	KOT_ARM_V	KOT_ARM varianciája, 2016–2020
CAPEX	Állóeszköz-beruházás	CAPEX_ARM	Állóeszköz-beruházás osztva a mérlegfőösszeggel	KOT_ATL_N	KOT_ATL normalizálása [0, 1] skálára
		CAPEX_ATL	Az állóeszköz-beruházás átlaga, 2016–2020	CAPEX_ARM_ATL	CAPEX_ARM átlaga, 2016–2020
				CAPEX_ARM_V	CAPEX_ARM varianciája, 2016–2020
				CAPEX_ATL_N	CAPEX_ATL normalizálása [0, 1] skálára
INNOV	Innováció	INNOV_A	Újannonnan bevezetett termék/szolgáltatás eladásából származó árbevétel	INNOV_A_LN	INNOV_A természetes alapú logaritmusa
				INNOV_A_N	INNOV_A normalizálása [0, 1] skálára