

OTDK-DOLGOZAT

Tóth-Pajor Ákos

2013

**A FINANSZÍROZÁSI KORLÁTOZOTTSÁG HATÁSA A KIS- ÉS
KÖZÉPVÁLLALKOZÁSOK BERUHÁZÁSI MAGATARTÁSÁRA A
FELDOLGOZÓIPARBAN**

**THE IMPACT OF FINANCIAL CONSTRAINTS ON INVESTMENT
BEHAVIOUR OF SME'S IN THE MANUFACTURING INDUSTRY**

Tóth-Pajor Ákos

Kézirat lezárása: 2012. április 16.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	ELŐSZÓ.....	1
2.	A BERUHÁZÁSI MAGATARTÁS	3
3.	A FINANSZÍROZÁSI KORLÁTOK.....	7
4.	A KORLÁTOZOTTSÁG SZERINTI CSOPORTOSÍTÁS MÓDSZERTANA.....	10
5.	AZ ADATBÁZIS	12
6.	A BERUHÁZÁSI MAGATARTÁS SZERINTI CSOPORTOK MEGHATÁROZÁSA.....	15
7.	A CSOPORTOSÍTÁS MAGYARÁZATA	19
8.	A BERUHÁZÁSOK CASH-FLOW ÉRZÉKENYSÉGE	22
9.	KÖVETKEZTETÉSEK.....	24
	IRODALOMJEGYZÉK	25

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: A beruházási magatartások csoportosítása	6
2. táblázat: Finanszírozási korlátok.....	9
3. táblázat: Az adatbázis jellemzése.....	13
4. táblázat: Klaszteranalízis.....	16
5. táblázat: A klaszterek elemszámai	17
6. táblázat: A csoportok jellemzése.....	17
7. táblázat: Mutatószámok	19
8. táblázat: Logisztikus regresszió	20
9. táblázat: A csoportosítást magyarázó változók	20
10. táblázat: A modell tesztelése	21
11. táblázat: Csoportosítási hibák	21
12. táblázat: A beruházások cash-flow érzékenysége	23
1. ábra: A finanszírozási rés alakulása az vállalati életciklus során	8
2. ábra: Tevékenységek szerinti eloszlás.....	12
3. ábra: Tőkefeszültség.....	14

1. ELŐSZÓ

A Magyarországon működő kis- és középvállalkozások komoly szerepet játszanak a gazdaság teljesítményének alakulásában. Azonban azt vesszük észre, hogy az újonnan alapított vállalkozások nagy része Magyarországon nem képes életben maradni a piacon függetlenül attól, hogy éppen a recesszió időszakát éljük, vagy konjunktúra van az országban. Ennek oka a versenyképesség hiánya. A másik ok a vállalati válság, ami a fizetéseképtelenség, költségek emelkedése, értékesítés csökkenése, vezetői szakértelem hiánya miatt jön létre. Ha egy vállalkozás valamelyik túlélési célját nem tudja teljesíteni, az képes láncreakciót indítani, amely egészen a megszűnésig vezet.

A válság kialakulásának következményeként az esetek többségében a saját tőke hiánya, az eladósodás, fizetéseképtelenség jelenik meg. Ezt az állapotot a pénzügyi ellehetetlenülés fogalmával jól jellemezhetjük. Amíg a vállalat ebbe az állapotba kerül, sok lehetőség van a folyamat visszafordítására, így nem maga az állapot jellemzése fontos, hanem az, hogy ezt az állapotot milyen módon kerülhetjük el, mi módon képes egy vállalkozás megőrizni a normál üzletmenetét, hogy lehet versenyképes a piacon.

A vállalkozások versenyképességének megteremtéséhez minden funkcionális területen folyamatos fejlesztésekre van szükség. Ehhez nyújtanak segítséget a beruházások. A vállalkozások beruházási magatartása fontos a vállalat fejlődését, illetve fenntarthatóságát tekintve. A beruházási magatartás kialakítása stratégiai kérdés a vállalkozások számára, mivel a beruházások általában nagy kezdeti kiadásokkal járnak, amelyeknek megtérülése egy bizonytalan környezet változásaitól függ, így ezeknél a legnagyobb a lehetőség, hogy a vállalat olyan méretű elsüllyedt költségeket realizáljon, amelyek képesek a vállalatot válságba sodorni. A válság esetében pedig az egyik lehetséges kimenet a megszűnés. Így a vállalatnak jól meg kell gondolnia, hogy milyen beruházási politikát alakít ki.

A beruházások nagy kezdeti költségei nem mindig finanszírozhatóak pusztán belső forrásokból. A vállalatok ezen a téren használnak leggyakrabban külső forrásokat. Így az, hogy a vállalat hozzájut-e ilyen forrásokhoz elengedhetetlen a versenyképesség megteremtése során. Ezért fontos, hogy azonosítani tudjuk, hogy egy vállalat mikor és milyen okok miatt néz szembe finanszírozási korlátokkal.

A tanulmány a beruházási magatartás és a finanszírozási korlátozottság kapcsolatát egy empirikus elemzés segítségével szándékozik megvizsgálni, amely segít azoknak a tényezőknek az azonosításban, amelyek miatt a vállalkozásoknál finanszírozási korlátozottság jelentkezik. Ezekre a tényezőkre odafigyelve a vállalatok elkerülhetik a korlátozottság állapotát, és hozzájutnak a fejlesztéshez szükséges forrásokhoz, amely megteremti a versenyképességet.

A továbbiakban a tanulmány felépítése szerint az első részben a beruházási magatartás és a finanszírozási korlátozottság elméleti összefüggései kerülnek bevezetésre. Ezután az empirikus vizsgálat során használt adatbázis leírása és a vállalkozások korlátozottság szerinti csoportosítása kerül bemutatásra. A tanulmány második felében pedig arra keresem a választ, hogy igaz-e, hogy a korlátozott vállalkozások beruházásai érzékenyebbek a rendelkezésre álló belső forrásokra.

2. A BERUHÁZÁSI MAGATARTÁS

A vállalatok fejlődéséhez elengedhetetlenek a beruházások, amelyek a vállalat számára stratégiai kérdést jelentenek. Ez abból fakad, hogy a vállalat beruházási magatartásának kialakításánál figyelembe kell venni, hogy a beruházások részben vagy egészben visszafordíthatatlanok, így a beruházás kezdeti költsége részben vagy egészben elsüllyedt költség. A beruházásokat bizonytalanság jellemzi, így a beruházástól várható jövőbeli hozam alakulása is bizonytalan. Azonban mindközül a legfontosabb, hogy lehetőség van a beruházások időzítésére. Azaz a jelenlegi birtokunkban lévő információk alapján dönthetünk, hogy beruházunk, vagy további információra van szükségünk, illetve jobb környezeti adottságokra várunk ezért halasztjuk a beruházást (Bélyácz, 2011).

A beruházási magatartás kialakításánál az sem hagyható figyelmen kívül, hogy milyen típusú projektbe kívánunk beruházni. A beruházásokat így két főbb szempont alapján sorolhatjuk kategóriákba. A vállalatok végrehajthatnak *likvid vagy illikvid* beruházásokat, illetve választhatnak, hogy *a biztonságos vagy a kockázatos* beruházásokat preferálják. Az illikvid beruházásoknál feltételezzük, hogy nagyobb hozamokat vár el a vállalkozás, és hosszú távra tervez, mivel ez a fajta beruházások általában visszafordíthatatlanok. Így ezeknél a beruházási döntéseknél a kockázati dimenzió figyelembe vétele szükségtelen. A likvid beruházások esetén azonban a kockázati dimenzió is szerepet játszik, így a választás lehet likvid, de biztonságos, vagy likvid, de kockázatos (Almeida–Campello, 2009).

A vállalat beruházási magatartásához kapcsolódik az is, hogy a vállalat milyen forrásból fogja finanszírozni a beruházást. Ennek kiválasztásában, racionális esetben technikai kérdések játszanak szerepet, úgymint a *tranzakciós és ügynöki költségek* nagysága, illetve a különböző előnyök kihasználása. A beruházási döntésekben a döntéshozó indifferens a finanszírozási forrás típusával kapcsolatban, azaz a döntéskor, hogy a beruházás szükséges-e a cég számára a finanszírozás forrása irreleváns (Miller–Modigliani, 1963). A technikai kérdések a források költségeivel és elérhetőségével kapcsolatban merülnek fel. Ezek alakítják a finanszírozási források keresletét és kínálatát, és hozzák létre a finanszírozási réseket.

Ha abból indulunk ki, hogy a döntéshozó racionalitásra törekszik és finanszírozási szükséglet oka határozza meg a finanszírozási forrás típusát (Gatchev et al., 2009), akkor a beruházások nagy forrásigénye miatt a vállalatok ezen a területen veszik igénybe a leggyakrabban a külső forrásokat. Ha azonban a belső forrásokat részesítik előnyben az elérhető alacsony költségű forrásokkal szemben, akkor a beruházási magatartás irracionálisnak tekinthető, melynek okaként a vezetés kockázatkerülő magatartását említhetjük, vagy egy olyan viselkedési mintát azonosíthatunk, amely akkor tekinti a beruházást jó megoldásnak, ha összegyűlt a kellő belső forrás a beruházáshoz (Kaplan–Zingales, 1997).

A finanszírozási döntések tehát befolyásolják a vállalkozások értékteremtő folyamatait, így a beruházási döntések hatékonyságára is befolyással bírnak. Ennek oka pedig az ügynöki konfliktusokban és az aszimmetrikus információk területén keresendő. Így a tőkeszerkezeti döntéseket is bele kell venni a vállalkozások stratégiájába, annak érdekében, hogy értékteremtő döntések szülessenek (La Rocca–La Rocca, 2007).

Az ilyen beruházási lehetőségek azonosítását és kiválasztását befolyásoló ügynöki problémák között a menedzserek, tulajdonosok, és hitelezők közötti kölcsönhatásokat említhetjük. Ha a menedzserek a saját érdekükben cselekszenek, akkor az optimálistól elmaradó projekteket választhatnak, amelynek a kockázata kisebb, de nem képesek elég nagy hozamot biztosítani. Ha a menedzserek a tulajdonosok érdekében cselekszenek, és a saját tőke értékét maximalizálják a vállalkozás értékének maximalizálása helyett, akkor a hitelezők számára elérhető érték sérülhet. Így a saját tőke értékének maximalizálására irányuló érdekek ütköznek a vállalkozás értékének maximalizálására irányuló érdekekkel, amely torzulásokat okozhat a vállalkozás stratégiájában. Ez akár értékes beruházási lehetőségek elhalasztásához is vezethet (La Rocca–La Rocca, 2007).

Ilyen konfliktusok által létrejött problémák közé sorolhatjuk *túlberuházottság és alulberuházottság* problémáit. A túlberuházottság oka, hogy a menedzserek hangsúlyozni szeretnék a szerepük fontosságát, amely a vállalkozások értékének csökkenéséhez is vezethet. Ilyenkor a menedzserek profitábilis beruházási lehetőségek hiányában is felhasználják a vállalkozás rendelkezésére álló szabad pénzáramokat opportunistá célokra. Az így generált expanzió növeli a menedzserek fizetését és az elismertségüket, azonban a vállalkozás méretének növelése nem egyenlő a vállalkozás értékének növelésével. Ez a jelenséget birodalomépítésnek nevezzük (La Rocca–La Rocca, 2007). A túlberuházottság másik formája a fedezékbe vonulás, amikor a menedzserek azért hajtanak végre beruházásokat, hogy biztosítsák a pozíciójukat vállalkozásnál.

Ezekben az esetekben több idegen tőke igénybevételével csökkenthető a beruházásra felhasználható szabad pénzáramok nagysága, amely visszaszorítja a túlberuházottság problémáját.

Ha a vállalkozások el vannak adósodva, és a menedzsment ex post kockázatosabb beruházási döntéseket hoz, akkor a hitelezők és a tulajdonosok között érdekkonfliktusok merülhetnek fel, és a hitelezők számára elérhető érték csökken, míg a tulajdonosok számára elérhető érték nő. A menedzserek, akik a tulajdonosok érdekében cselekszenek abban érdekeltek, hogy magasabb adósságszint esetén kockázatosabb projekteket válasszanak, így növelve a tulajdonosok számára elérhető értéket. Ennek oka, hogy a kockázat növekedésével a projektek várható megtérülése is növekszik, amely növeli a tulajdonosi értéket, míg a hitelezők számára elérhető érték csökken a nagyobb kockázatok vállalása miatt. Ezt a jelenséget nevezzük *kockázati eltolódásnak* (Jensen–Meckling, 1976).

Ezzel ellentétben, ha a magas tőkeáttétellel rendelkező vállalkozások finanszírozási korlátokkal néznek szembe, akkor a vállalkozások inkább a likvidebb, kevésbé kockázatos beruházásokat választják, annak érdekében, hogy csökkenteni tudják a pénzügyi ellehetetlenülés költségeit (Almeida–Campello, 2009).

A másik ügynöki problémákhoz köthető jelenség az alulberuházottság. A vállalkozások túlzott eladósodás esetén a pozitív nettó jelenértékű projekteket is elutasíthatják, ami a vállalkozás értékének csökkenéséhez vezet (Myers, 1977).

A vállalkozás értékét felbonthatjuk a rendelkezésre álló eszközök és a növekedési lehetőségek értékére. A *növekedési lehetőségek* opciókhoz hasonlíthatóak, amelyek jelenértéke nem csak a várható pénzáramoktól függ, hanem attól is, hogy a vállalkozások ki tudják-e használni a lehetőségeket. Ez nagyban függ attól, hogy a vállalkozások milyen módon finanszírozzák a már meglévő eszközeiket. Túlzott eladósodással szembenező vállalkozások esetében a tulajdonosok nem hajlandók kihasználni ezeket a növekedési lehetőségeket, mivel az ezek által közvetített érték a hitelezőkhöz áramlik. Ennek oka, hogy a túl magas adósság költségei a beruházáson realizálható pénzáramokra és a beruházás jövedelmezőségére kivetett adóként viselkednek. Ilyen esetben a vállalkozások csak akkor hajtanak végre beruházásokat, ha projekt nettó jelenértéke meghaladja az adósság nominális értékét és képes értéket közvetíteni a tulajdonosoknak (Myers, 1977). Ebben az esetben is megfigyelhetjük a kockázati eltolódást, mivel a nagyobb jelenértéket ígérő projektekbe történő befektetés, nagyobb kockázatok vállalását is jelenti.

A túlzott eladósodás esetén felmerülő ügynöki problémákra nagy hatással van, ha a vállalkozás számára kilátásban vannak olyan növekedési lehetőségek, amelyek még kihasználatlanok. Az alacsony növekedési lehetőséggel rendelkező vállalkozásokat a túlzott eladósodás arra ösztönzi, hogy kockázatosabb projekteket válasszanak, így esetükben a túlberuházottság problémája és kockázati eltolódás figyelhető meg. Ezzel ellentétben a jó növekedési lehetőségekkel rendelkező vállalkozásokat a túlzott eladósodás arra ösztönzi, hogy kerüljék a kockázatot és biztonságos projektekbe fektessenek, hogy elkerüljék a pénzügyi ellehetetlenülés állapotát és ki tudják használni a jövőbeli növekedési lehetőségeket (Brito–John, 2002).

Ez alapján a vállalkozások beruházási magatartását két tényező, a vállalkozás pénzügyi helyzete, és a számára elérhető növekedési lehetőségek határozzák meg.

1. táblázat: Beruházási magatartások csoportosítása

		Növekedési lehetőségek	
		Magas	Alacsony
<i>Pénzügyi helyzet</i>	<i>Pozitív</i>	Optimális beruházási magatartás	Túlberuházottság
	<i>Negatív</i>	Kockázat kerülés	Kockázati eltolódás, Alulberuházottság

Forrás: Brito–John, (2002)

A tanulmány célja, hogy olyan indikátorokat azonosítson, amelyek befolyásolják a vállalkozások beruházási magatartását a magyar feldolgozóiparban. Az empirikus vizsgálat előtt azt feltételezhetjük, hogy a magyar vállalkozásoknak nem áll elég belső forrás rendelkezésükre, így a többség számára egyetlen rendelkezésre álló külső forrást, a bankhitelt veszik igénybe. Ebben az esetben a beruházások sikerének függvénye, ha a vállalkozások képesek elkerülni a finanszírozási korlátozottságot, és hosszú távon ügyelnek a hitelképesség fenntartására. A válság során a bankok kockázati toleranciája lecsökkent így a vállalkozásoknak egyre szigorúbb feltételeknek kell eleget tenniük. A magyar feldolgozóipar vállalkozásaira jellemző a túlzott eladósodás, ami ugyancsak befolyásoló tényezőként játszik szerepet a beruházási magatartás kialakításánál.

3. A FINANSZÍROZÁSI KORLÁTOK

A finanszírozási korlátozottság az az állapot, amikor a vállalkozás nem képes külső forrásokhoz hozzájutni. A külső források igénybe vételekor a vállalkozásoknak mérlegelniük kell, hogy mekkora az a finanszírozási költség, amit ki tudnak termelni. Ezért a külső források igénybevételének korlátot szabhat a vállalkozás belső forrás generálási képessége. A beruházások esetén ugyanez a helyzet. Elengedhetetlen, hogy megfelelő mennyiségű belső forrás is rendelkezésre álljon, mert a finanszírozási korlátozottság esetén a beruházások érzékenyek a belső forrásokra (Fazzari et al., 1988). Ez a megállapítás fogalmazódott meg a *monotonicitás tételben*, amely kimondja, hogy a beruházások pénzáram érzékenysége monoton nő a finanszírozási korlátozottság növekedésével, amely növeli a belső és külső források között fennálló finanszírozási rést (Fazzari et al., 1988).

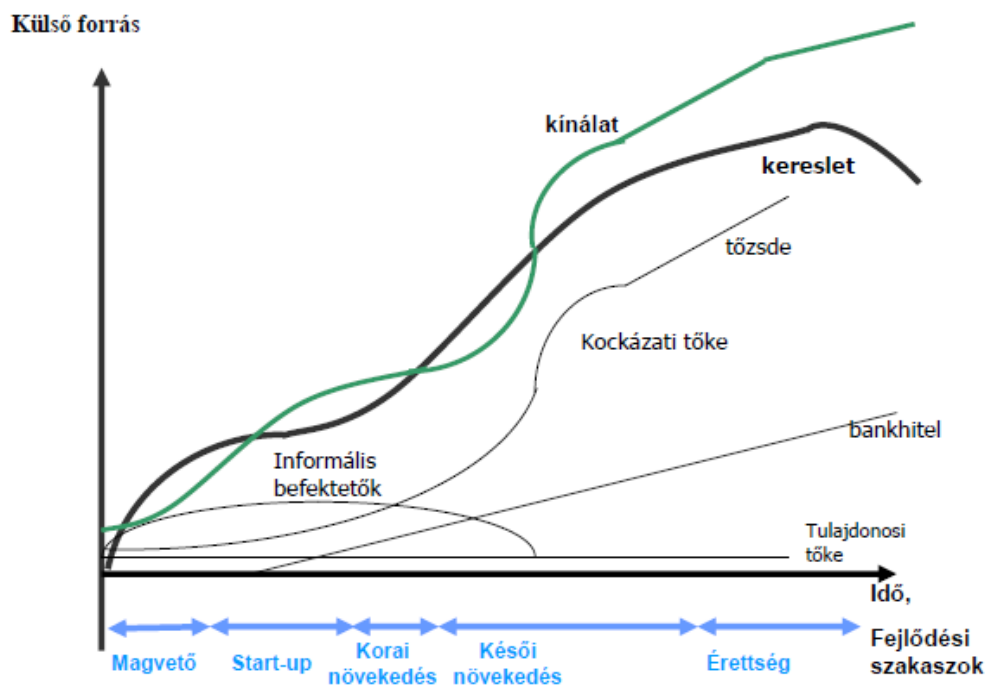
Ez alapján a finanszírozási korlátozottságot úgy definiálhatjuk, hogy finanszírozási korlátozottság akkor áll fenn, ha a külső finanszírozás elérésének akadályá kizárja a céget egy beruházás megvalósításából, amiről már pozitív döntés született és elegendő belső forrás állt rendelkezésre a megvalósításhoz (Kaplan–Zingales, 1997).

A finanszírozási források keresleti oldaláról tekintve a kockázat kerülő magatartást követő vállalkozások addig nem is vesznek igénybe külső forrásokat, amíg az nem feltétlenül szükséges. Így beruházások pénzáram érzékenysége lehet nagyobb a nem korlátozott vállalkozások esetében (Kaplan–Zingales, 1997). Erre az szolgál magyarázatul, hogy a vállalkozások többletlikviditást tartanak annak érdekében, hogy elkerüljék a finanszírozási korlátoknak való kitettséget. A kockázatkerülő magatartásuk ahhoz vezet, hogy addig várnak, míg a megfelelő mennyiségű belső forrás elérhető nem lesz számukra. Az intertemporális korlátozottság veszélye miatt a vállalkozások általában a likvidebb, biztonságosabb beruházásokat választják, és kockázatkerülő magatartás jellemzi őket. Ez a bizonyítéka, hogy az *intertemporális korlátok* torzulásokat okozhatnak a tőkeköltségvetésben (Almeida–Campello, 2009).

A finanszírozási korlátozottságot a vállalat életkora is befolyásolja. A kezdő vállalkozások részére kevesebb lehetőség áll rendelkezésre, hogy külső forrásokhoz jussanak. A bankhitelek nagy része a kezdővállalkozások részére elérhetetlen, általában csak jelzáloghitelre jogosultak, vagy ismerősöktől-rokonoktól juthatnak hozzá a szükséges idegen tőkéhez.

A többség részére a korai növekedési fázistól kezdődően nyílik lehetőség, hogy az informális befektetőkön kívül más forrás is szerepeljen a részükre igénybe vehető kínálatban.

Az így fennálló külső források kereslete és kínálata közötti különbséget nevezzük *finanszírozási résnek*, amely a korlátozottság mértékével növekszik. Magyarországon csak a vállalkozások töredékének van lehetősége a bankhitelen kívül más külső forrásokhoz hozzájutni. A kockázati tőke esetében a feltételeknek való megfelelés nehézsége és a tulajdonosok vezetői képességeinek hiánya játszik nagy szerepet. A tőzsdei bevezetést tekintve csak kevés vállalkozás előtt áll akkora növekedési lehetőség, hogy szükség legyen külső tulajdonosi tőke bevonására (Szerb, 2006).



1. Ábra: A finanszírozási rés alakulása a vállalati életciklus során

Forrás: Szerb, (2006, 106. oldal)

A Magyarországon működő egészséges kisvállalkozások esetén azzal a feltételezéssel élünk, hogy mivel nagyrészt a bankhitelre támaszkodnak a beruházásaik során, így a finanszírozási korlátokkal rendelkező vállalkozásoknál nagyobb a beruházások pénzáram érzékenysége.

A finanszírozási korlátokat csoportosítása során megkülönböztethetünk *mennyiségi, ár típusú, és kovenánsok megsértésével kapcsolatos korlátokat*. A 2. táblázatban a Magyarországon működő kisvállalkozások esetén a következő példákkal szemléltethetjük a csoportosítást.

2. táblázat: Finanszírozási korlátok

Menyiségi korlátok	Ár típusú korlátok	Kovenánsok
Hiteladagolás	Kamat típusú költségek	Idegen tőke/Saját tőke aránya
Hitel limit	Közjegyzői díjak/Illeték	Jelzálogjog (pari passu)
Belső forrás hiánya	Értékbecslés/Helyszíni szemlék	Köztehermentesség
Életkorból adódó korlátozottság	Garanciaalapok kezességvállalási díja	Hitelkeretek esetén számlaforgalmi elvárás

Forrás: Saját szerkesztés

A mennyiségi korlátok esetén az aszimmetrikus információk, ügynöki költségek, erkölcsi kockázat, kontraszelekció játszik szerepet. Az ár típusú korlátok esetén az a szempont lehet döntő, hogy a vállalkozásnak mekkora a pénzáram generálási képessége, képes-e kitermelni a működéséből a külső forrás növekedésével felmerülő finanszírozási költségeket. Ebben az esetben a vállalkozás jövedelmezősége határozza meg, hogy mekkora finanszírozási fixköltségeket képes felvállalni. A kovenánsok, melyeket a bankok a kockázati kitettségük csökkentése érdekében határoznak meg, magukban is korlátozzák a vállalat kilátásait. Azonban, ha a vállalkozás megsérti ezeket, a bank kockázati kitettsége nő, amire a bankok hitelszerződés felmondásával reagálnak. Ilyenkor a teljes tartozás esedékessé válik, és megindul a behajtási folyamat, ami a vállalkozások működésében nagy töréseket okozhat. Kovenánsok megsértése hozzájárulhat a hitelfeltételek szigorításához is kevésbé szélsőséges helyzetben, amikor a hitelkamat kockázati felár emelésével, többlet-biztosíték követelésével vagy még korlátozóbb kovenánsokkal sújtják a hitellel rendelkező céget.

Így a finanszírozási korlátok döntően befolyásolhatják a vállalkozások működését és növekedési lehetőségeit. Ezért a cégeknek törekedni kell a korlátozottság elkerülésére.

4. A KORLÁTOZOTTSÁG SZERINTI CSOPORTOSÍTÁS MÓDSZERTANA

A finanszírozási korlátozottság létrejöttét befolyásoló tényezők vizsgálatához a vállalkozásokat csoportosítanunk kell a korlátozottságuk szerint. A régebbi tanulmányokban a csoportosítások ex ante történtek kvalitatív vagy kvantitatív tulajdonságok alapján. Ide sorolhatjuk az osztalékfizetés alapján létrehozott csoportokat. A szempont itt az volt, hogy a vállalkozás, amelyik kevesebb osztalékot fizet nagyobb valószínűséggel korlátozottabb, mivel a belső források finanszírozási költségei alacsonyabbak a külső források költségeinél, amely korlátozza a külső források igénybe vételét (Fazzari et al., 1988).

A kvalitatív csoportosításoknál a menedzseri, vezetői összefoglalókból szűrték ki azokat az információkat, amelyek a korlátozottságra utaltak és ez alapján különítettek el csoportokat. Itt azonban torzításokat okozhat, hogy a menedzserek jobb színben tüntetik fel a vállalkozás működését (Kaplan–Zingales, 1997).

Ezeknél a módszereknél a priori információk alapján tekintették korlátozottnak a vállalkozásokat, és annak meghatározása, hogy hol húzzák meg a csoportok között a határt a szubjektív megítélésre volt bízva. A valóságban a finanszírozási korlátozottság nem figyelhető meg ilyen egyszerűen.

Az ilyen csoportosításokra épülő modellekben eredményváltozóként a „*Q*” rátát használták a belső likviditás és a növekedési lehetőségek mérésére. Azonban ez egy piaci érték alapú mutató, így az aszimmetrikus információk hatása torzította az értékeket (Hovakimian–Titman, 2006). A belső likviditás és beruházási lehetőségek jól közelítőjeként a „*Q*” ráta helyett a vállalkozás számára elérhető pénzáramokat használhatjuk.

Egy másik megközelítés szerint a vállalkozásokat nem szükséges *a priori korlátozottság szerint* csoportosítani. Ha először meghatározzuk, hogy a vállalkozás milyen beruházási magatartást követ és a vállalkozások beruházási magatartása alapján meghatározott csoportok között szignifikáns a különbség, akkor meghatározhatjuk, hogy melyek azok a mutatók, amelyek befolyásolják a vállalkozás beruházási magatartását. Így létrehozhatunk egy látens változót, amely megmagyarázza a vállalkozások beruházási magatartása közötti különbségeket.

Ha ez a változó köthető a finanszírozási korlátokhoz, akkor levonhatjuk a következtetést, hogy a finanszírozási korlátozottság befolyásolja a vállalkozások beruházásait. Ez után pedig a csoportoknál megvizsgálhatjuk, hogyan alakul a beruházások pénzáram érzékenysége (Hovakimian–Titman, 2006).

$$I_{1it} = X_{it}\beta_1 + u_{1it}$$

$$I_{2it} = X_{it}\beta_2 + u_{2it}$$

$$y_{it}^* = Z_{it}\gamma + \varepsilon_{it}.$$

Forrás: Hovakimian–Titman, (2006, 9. oldal)

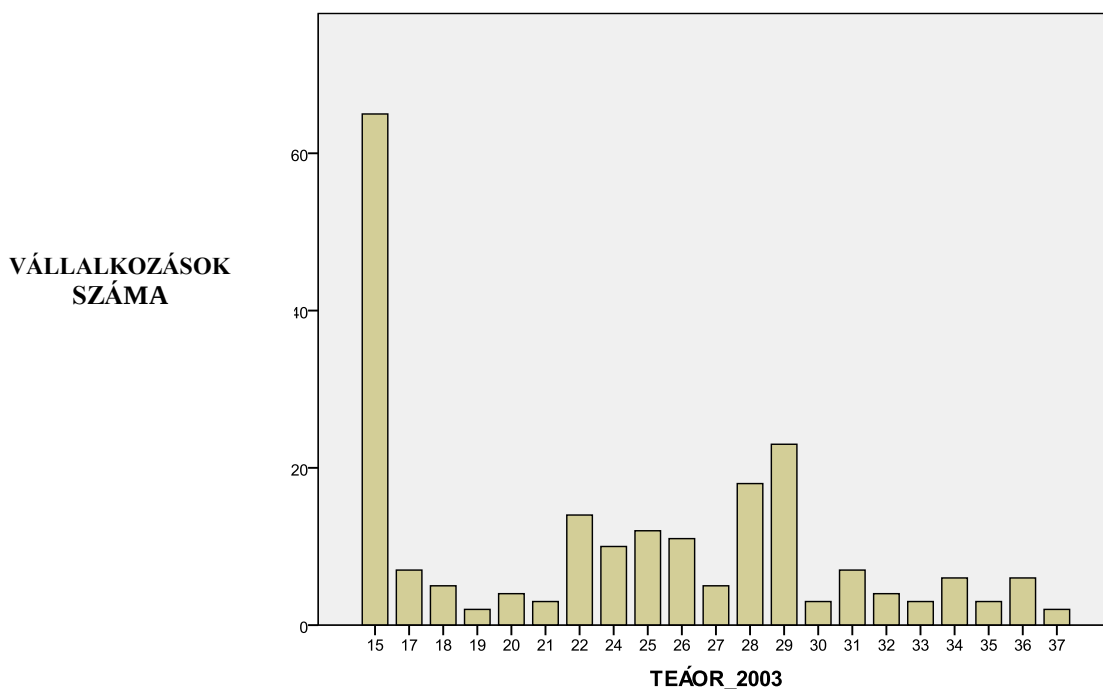
Ebben a modellben az első két egyenlet I_1 , és I_2 a vállalkozásokra jellemző beruházási magatartásokat határozza meg. Ezeknél az X_{it} vektor olyan változókat tartalmaz, amelyek befolyásolhatják a vállalkozások beruházásait. Ez magába foglalhatja a beruházások nagyságát, a vállalkozás számára rendelkezésre álló pénzáramok nagyságát, növekedési lehetőségeket.

A két csoport közötti magatartásbeli különbségeket az β_1 és β_2 változókkal vizsgáljuk. Az y_{it}^* egyenlet magyarázza meg, hogy mi befolyásolja a vállalkozásokat a beruházási magatartásuk kialakításában. Így a Z_{it} vektor azokat a tényezőket tartalmazza, amelyek befolyásolják a vállalkozások beruházási magatartását. Az γ együttható pedig arra utal, hogy a Z_{it} vektor tényezői milyen irányba befolyásolják a vállalkozás beruházásait. Így ha az y_{it}^* egyenletben szereplő tényezők utalnak a finanszírozási korlátokra, akkor meg tudjuk határozni, hogy melyik beruházási magatartást követő csoport korlátozott. Ezt a modellt többváltozós statisztikai eszközök segítségével létrehozhatjuk, és segítségével vizsgálhatjuk a finanszírozási korlátozottságot.

A következő fejezetekben a Magyarország feldolgozóiparában tevékenykedő kis és középvállalkozások adatainak segítségével mutatom be a modell empirikus alkalmazását és vizsgálom meg, hogy a vállalkozások beruházási magatartását befolyásoló változók utalnak-e a finanszírozási korlátozottságra.

5. AZ ADATBÁZIS

A módszer empirikus alkalmazása egy 213 vállalkozásból álló minta alapján kerül bemutatásra, amely vállalkozások a magyar feldolgozóiparban tevékenykednek a 2003-as TEÁOR besorolásuk alapján. A feldolgozóiparba a 15-37 TEÁOR számú vállalkozások tartoznak.



2. ábra: Tevékenység szerinti eloszlás

Forrás: Saját szerkesztés

A minta egyik nagyobb szeletét az élelmiszeripar, ital- és dohánygyártás (15. TEÁOR) tevékenységgel foglalkozó cégek jelentik, amelyek közel 30%-át teszik ki a mintának. Ezen kívül még nagy a fémfeldolgozással, gépek, berendezések gyártásával és, nyomdai tevékenységgel foglalkozó vállalkozások aránya, amelyek együtt a minta 25%-át teszik ki. A minta maradékában a tevékenységi körök sok kisebb részre oszlanak, amelyek között felsorolhatjuk a vegyipar, textilipar, ffeldolgozó ipar tevékenységeit.

A modell elkészítéséhez a vállalkozásokról a 2007-től 2009-ig terjedő három évet átölelő mérleg és eredmény kimutatás adatok álltak a rendelkezésemre, amelyek segítségével a különböző mutatószámok kiszámítása történt.

Mint az már korábban felmerült a pénzügyi ellehetetlenüléssel szembenező vállalkozásokat nem csoportosíthatjuk a finanszírozási korlátokkal küzdő vállalkozások közé, mivel ezek a vállalkozások életképtelenek a fizetéseképtelenség és eladósodás, a belső források hiánya miatt.

Ha ezeket a vállalkozásokat is vizsgáljuk, akkor az eredménytorzító lehet, mivel ezek hatására a korlátozott cégeknél gyengébb lehet a beruházások cash-flow érzékenysége (Hovakimian–Titman, 2006, Fazzari et al., 1988).

A pénzügyi ellehetetlenülés egyik jele, hogy a finanszírozási fixköltségek megnövekednek. Így, ha ki akarjuk szűrni az érintett vállalkozásokat, akkor erre egy alkalmas eszközként a kamatráfordítások és az EBITDA hányadosát használhatjuk. Az EBITDA értékeit az adózás előtti eredmény, a kamatráfordítások és az értékcsökkenés összegeként kapjuk meg. Ez a mutató jó közelítője a finanszírozási áttételnek és megmutatja, hogy a finanszírozási fixköltségek mekkora részét teszik ki a működés során keletkezett pénzáramoknak. A mintában a mutató segítségével csak egészséges cégeket válogattunk össze. Az irodalom a mutató 80%-os értéke felett a cégeket már problémásnak tekinti, a mintából azonban csak azokat a cégeket zártuk ki, amelyeknél a kamatfizetési kötelezettség meghaladja a működési pénzáramokat. Így összesen 144 cég maradt a mintában. Ez azt jelenti, hogy *az eredeti mintában szereplő vállalkozások közel 32 %-a nagy valószínűséggel pénzügyi ellehetetlenüléssel néz szembe*. Ez egy nagy arány, amely ugyancsak azt bizonyítja, hogy a kis- és középvállalkozások nagy része küzd az életben maradásért.

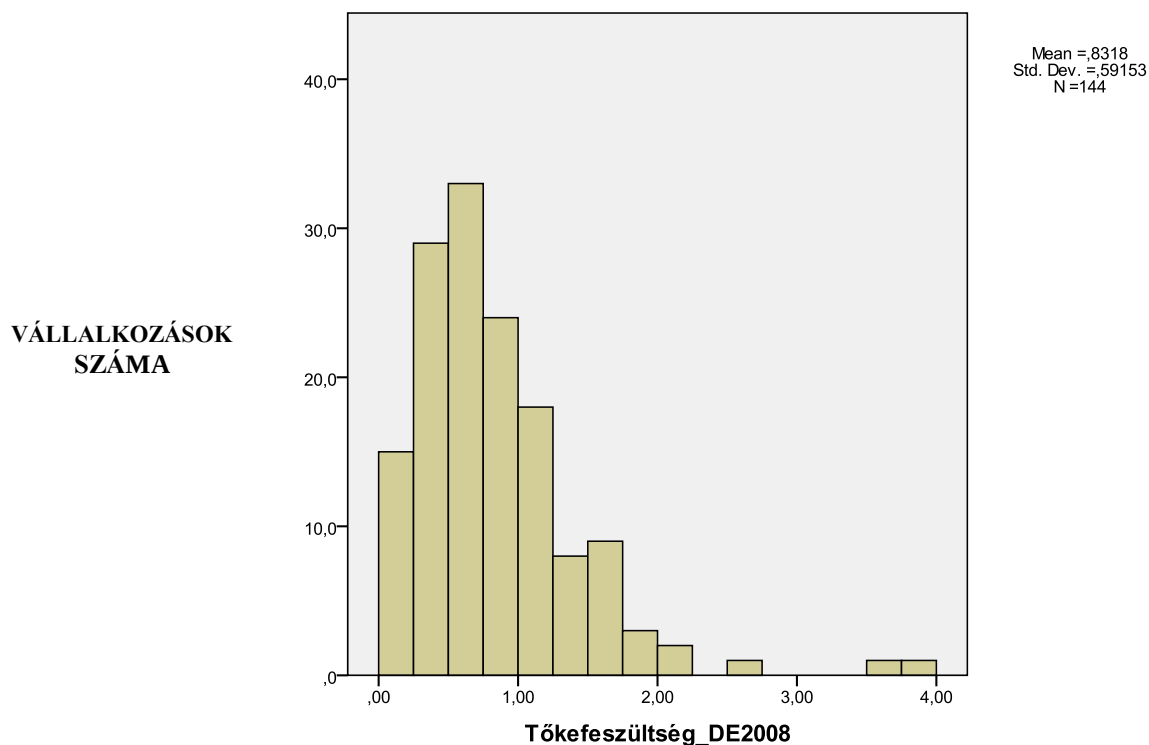
3. táblázat: Az adatbázis jellemzése

Adatok Ft-ban	Minimum	Maximum	Aggregált összeg	Átlag
<i>Mérlegfőösszeg 2007</i>	1 054 730	161 776 106	1 225 055 451	8 507 329,52
<i>Mérlegfőösszeg 2008</i>	1 024 871	164 240 467	1 328 649 219	9 226 730,69
<i>Árbevétel 2007</i>	1 621 295	125 769 570	1 618 321 468	11 238 343,53
<i>Árbevétel 2008</i>	1 260 558	205 184 467	1 691 564 042	11 746 972,51

Forrás Saját szerkesztés

Az így létrehozott mintában a vállalkozások mérlegfőösszegüket tekintve a KKV szektoron belül a mikro vállalkozások közé tartoznak. A vállalkozások mind mérlegfőösszegeinek, mind árbevételeinek aggregátuma külön-külön meghaladja az 1 milliárd forintot. Azonban ezeket az összegeket a vállalkozásokra levetítve csak átlag körüli értékeket kapunk. Kevés olyan vállalkozás van, amely kiugróan nagy árbevétellel rendelkezik. Ez is utal a vállalkozások kis méretére.

A vállalkozások főbb tulajdonságait tekintve megállapíthatjuk, hogy az eszköz arányos megtérüléssel (ROA) mért *jövedelmezőség és a tőkeellátottság nagyon alacsony*. A vállalkozások többségénél az alultőkésítés is megfigyelhető. A tőkefeszültség mutató (D/E) átlaga 83%, de vannak vállalkozások, amelyeknél az idegentőke nagysága a saját tőke három, négyszeresét is eléri. A magas idegentőke arányra magyarázatául szolgálhat, hogy a válság előtt a banki hitelezés szabályozásának lazasága, és a mikro vállalkozás tulajdonosok pénzügyi ismereteinek hiánya miatt *a bankok agresszív értékesítési stratégiája a vállalkozások túlzott eladósodásához vezetett*. Ez a túlzott eladósodás torzíthatja a vállalkozások stratégiáját, amely az ügynöki problémáknak és az aszimmetrikus információknak köszönhetően a vállalkozások értékének csökkenéséhez vezet.



3. ábra: Tőkefeszültség

Forrás: Saját Szerkesztés

A vállalkozások likviditását tekintve a forgóeszközeik aránya átlagosan a rövid lejáratú kötelezettségek másfélszerese. A növekedési lehetőségeket – amit a könyv szerinti érték és az összes eszköz hányadosaként mértem – tekintve a vállalkozások gyenge képet mutatnak, amelynek oka a versenyképesség hiányából eredhet.

6. A BERUHÁZÁSI MAGATARTÁS SZERINTI CSOPORTOK MEGHATÁROZÁSA

A tanulmányban használt módszer lényege, hogy elsőként a mintában szereplő vállalkozások beruházási magatartásait különítjük el különböző csoportokra, majd ezeket a csoportosításokat elemezve következtetünk arra, hogy milyen tényezők befolyásolják a vállalkozásokat, ami alapján az egyik vagy másik beruházási magatartást követik. Így következtethetünk arra, hogy melyik csoport néz szembe finanszírozási korlátokkal. Mivel a vállalkozásokról 2007-2009 közötti időszakban állnak rendelkezésünkre mérlegadatok, ami a „Subprime” válság kezdetének és kibontakozásának az időszaka, ezért a 2008-as évben követett magatartás lesz a vizsgálatunk célpontja. A vállalkozások számára ekkor hirtelen elapadtak a külső források a bankok kockázati toleranciájának csökkenése miatt. A vizsgálatunk célpontjához képest az előző, illetve azt követő évre is rendelkezünk adatokkal, így a beruházások halasztásának eseteit is vizsgálhatjuk. Ezen kívül a vállalkozás beruházása előtt kialakult állapotról is képet kapunk.

A beruházási magatartás vizsgálatakor különböző szempontokat vehetünk figyelembe. A beruházások nagyságát a befektetett eszközök növekményével közelítjük, amely a 2008-as és 2009-es üzleti évre kerül kiszámításra. Ennél a mutatónál figyelhető meg a beruházások halasztása is, így az, hogy 2008-ban a cég rendelkezésére álltak a megfelelő belső források, de nem fektette be a pénzét azonban 2009-ben beruházott, utalhat a beruházások halasztására. A beruházási magatartás egy másik aspektusa a rendelkezésre álló belső források nagysága, amit a működési, illetve a vállalati szabad pénzáramok nagyságával közelítünk. A működési pénzáramok számszerűsítésére az EBITDA mutatót használjuk, amelyet az adózás előtti eredmény a kamatráfordítások és az értékcsökkenés összegeként számolhatunk ki. A vállalkozás részére rendelkezésre álló szabad pénzáramokat (FCFF) pedig a következő képlet alapján számolhatjuk:

$$\text{FCFF} = \text{EBIT}(1 - T_c) + \text{DEPR} - \Delta \text{NWC} - \text{CAPEX}$$

A képletben az elméleti adóteherrel csökkentett működési eredményhez $[EBIT(1-T_c)]$ korrekciós tételként hozzáadjuk az értékcsökkenést (DEPR), levonjuk a forgótőke növekményét (ΔNWC) és a tőkekiadásokat (CAPEX). A magyar számviteli rendszer sajátosságai miatt azonban a képletet módosítanunk kell. Így az elméleti adóteherrel csökkentett működési pénzáramokból korrekciós tételként a forgótőke növekményét és a befektetett eszközök növekményét kivonva jutunk hozzá a vállalkozás számára rendelkezésre álló szabad pénzáramhoz.

Ezen mutatók alapján hozhatunk létre csoportokat a beruházás időpontja, nagysága és vállalkozás belső likviditása által generált beruházási lehetőségek alapján. A csoportosítás egy K közép klaszteranalízis segítségével készült el, amelyhez a befektetett eszközök növekménynek és a működési pénzáramok mutatójának standardizált változatát használtam. A csoportok megválasztásánál figyelembe vettem, hogy a mintában a beruházási magatartás alapján lehetnek úgynevezett mintán kívüli, *outlier egyedek*. Ezért szükség volt egy kellően nagy csoportszám kiválasztására a beruházási csoportok létrehozásakor. Így jött létre a vállalkozások következő 5 csoportja a 2008-ban megfigyelhető beruházási magatartás alapján.

4. táblázat: Klaszter analízis

Klaszter centroidok

	Klaszterek				
	1	2	3	4	5
<i>Tőkekiadások 2008</i>	10,70426	,22290	-,10911	-1,70650	,74226
<i>Tőkekiadások 2009</i>	-1,68985	-,06977	-,05449	-1,91057	11,54295
<i>EBITDA 2007</i>	4,63430	,62156	-,22906	8,75103	4,45155
<i>EBITDA 2008</i>	3,39575	,91008	-,26003	6,29433	7,08200
<i>EBITDA 2009</i>	1,15236	-,03121	-,09923	-,09746	11,77960

Forrás: Saját szerkesztés

A 4. táblázatban látható csoportosítás szerint az 1., 4. és 5. csoportban outlierok találhatók, amelyeket a későbbi elemzés során nem veszünk figyelembe, kiszűrve ezzel a torzító hatásukat. Az 1. outlier egy nagy belső forrásokkal rendelkező vállalkozás, amely 2008-ban komolyabb beruházást hajtott végre. A 4. outlier is nagy belső forrásokkal rendelkezik, de nem hajtott végre beruházásokat a vizsgált időszakban. Az 5. pedig egy szintén nagy belső forrásokkal rendelkező vállalat, amely beruházásait 2009-re időzítette. Ezeket kiszűrve két csoportra oszthatjuk a többi vállalkozást.

A 2. csoportba tartozó vállalkozásoknál átlag feletti a belső források mértéke és a 2008-as évben átlagos méretű beruházásokat hajtottak végre, azonban feltehetően a válság hatására ez helyzet leromlott. A 3. csoport esetében mindegyik mutató értéke átlag alatti, ami azt jelenti, hogy ezek a vállalkozások valamilyen oknál fogva nem képesek lépést tartani az iparággal beruházásaikat, illetve a belső források generálását tekintve. Ez akár utalhat arra is, hogy ezek a cégek a válság során finanszírozási korlátokkal szembesültek. Ezen okokra próbálunk következtetni, amikor csoportosítást magyarázó változókat keresünk.

5. táblázat: A klaszterek elemszáma

<i>Klaszterek 1</i>	1,000
2	17,000
3	124,000
4	1,000
5	1,000
<i>Összes elem</i>	144,000
<i>Hiányzó</i>	,000

Forrás: Saját szerkesztés

A 5. táblázatban láthatjuk, hogy milyen módon oszlanak el a mintában szereplő vállalkozások a csoportosítás alapján. A 2. csoportba tartozó vállalkozások, amelyek 2008-ban átlagosan beruházásokat hajtottak végre a mintának csak a kisebb részét 12%-át teszik ki. A vállalkozások nagyobb része nem volt képes lépést tartani az iparági átlaggal.

6. táblázat: A csoportok jellemzése

2. Csoport, adatok Ft-ban	Minimum	Maximum	Aggregált összeg	Átlag
<i>Mérlegfőösszeg 2007</i>	5 976 868	33 252 272	269 989 604	15 881 741,41
<i>Mérlegfőösszeg 2008</i>	7 561 075	29 520 502	323 557 939	19 032 819,94
<i>Árbevétel 2007</i>	13 122 407	39 968 582	373 632 927	21 978 407,47
<i>Árbevétel 2008</i>	11 125 082	66 957 943	433 059 109	25 474 065,24
3. Csoport, adatok Ft-ban	Minimum	Maximum	Aggregált összeg	Átlag
<i>Mérlegfőösszeg 2007</i>	1 054 730	18 672 205	671 123 667	5 412 287,64
<i>Mérlegfőösszeg 2008</i>	1 024 871	32 150 375	649 760 749	5 240 006,04
<i>Árbevétel 2007</i>	1 621 295	25 853 724	897 334 141	7 236 565,65
<i>Árbevétel 2008</i>	1 260 558	25 483 071	918 009 429	7 403 301,85

Forrás: Saját szerkesztés

A csoportokat árbevételük és mérlegfőösszegük alapján jellemezve azt mondhatjuk, hogy az átlagosnak mondható beruházásokat azok a vállalkozások hajtottak végre, amelyek méretüket és árbevételüket tekintve a mintában a nagyobb vállalkozások közé tartoznak. Ebben a csoportban a mérlegfőösszegeket tekintve a vállalkozások a teljes minta 24%-át jelentik. Ez azt mutatja, hogy a feldolgozóiparban csak kevés számú nagyobb vállalkozás tudott beruházni.

7. A CSOPORTOSÍTÁS MAGYARÁZATA

A csoportosítások magyarázatára a többváltozós statisztika több módszert is kínál tekintve a manapság népszerűnek mondott diszkriminancia analízist és a logisztikus regressziót. Ezek segítségével kapunk magyarázatot arra, hogy milyen tényezők befolyásolják a csoportosítást. A mintánál egy bináris logisztikus regressziót alkalmazunk, mert az outlierek kiszűrése után maradt két csoportra ható tényezőket ez a módszer megfelelően képes azonosítani.

A regresszióban előzetesen olyan magyarázó változókat definiálunk, amelyek a szakirodalomban található finanszírozási korlátokat vizsgáló elemzésekben már megjelentek. Ezek a tanulmányok arra az eredményre jutottak, hogy a kisebb, fiatalabb, kevesebb osztalékot fizető, nem minősített vállalkozások nagyobb valószínűséggel korlátozottak (Almeida–Campello, 2004). Így a modellünkben a korábbi eredmények fényében olyan változókat definiálunk, mint a vállalkozás mérete, az osztalékfizetés, a pénzügyi tartalékok, a rövid és hosszú lejáratú kötelezettségek, a tőkeellátottság tőkefeszültség likviditás, a jövedelmezőség és a növekedési lehetőségek.

7. táblázat: Mutatószámok

<i>Cégméret</i>	$\ln(\text{eszközök}), \ln(\text{árbevétel nagysága})$
<i>Pénzügyi tartalék</i>	$\frac{\text{Pénzeszközök} + \text{Értékpapírok}}{\text{Összes Eszköz}}$
<i>Osztalékfizetés</i>	$\frac{\text{Osztalék}}{\text{Saját tőke}}$
<i>Rövid lejáratú kötelezettségek</i>	$\frac{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}}{\text{Összes eszköz}}$
<i>Hosszú lejáratú kötelezettségek</i>	$\frac{\text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}}{\text{Összes eszköz}}$
<i>Tőkeellátottság</i>	$\frac{\text{Saját tőke}}{\text{Mérlegfőösszeg}}$
<i>Tőkefeszültség</i>	$\frac{\text{Idegen tőke}}{\text{Saját tőke}}$
<i>Likviditás</i>	$\frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}}$
<i>Jövedelmezőség</i>	$\frac{\text{Mérleg szerinti eredmény}}{\text{Összes Eszköz}}$
<i>Növekedési lehetőségek</i>	$\frac{\text{Saját tőke} + \text{Idegen tőke}}{\text{Összes Eszköz}}$

Forrás: Saját Szerkesztés

Ezek közül a változók közül *stepwise módszer* segítségével kiválasztásra kerültek a legszignifikánsabbak a modell szempontjából, és így a 8. táblázatban láthatjuk a logisztikus regresszió eredményét.

8. táblázat: Logisztikus regresszió

Megfigyelt			Becsült		
			Klaszterek		Magyarázó- erő
			2	3	
1. lépés	Klaszterek	2	17	0	100,0
		3	0	124	100,0
	Összesen				100,0
2. lépés	Klaszterek	2	14	3	82,4
		3	3	121	97,6
	Összesen				95,7

Forrás: Saját Szerkesztés

A 8. táblázatban látszik, hogy a regresszió kiindulási pontjában, az általunk meghatározott klaszterek állnak. A regresszió az általunk definiált változók segítségével próbálja leképezni a csoportosítást, úgy hogy a szignifikáns változókat beépíti a modellbe.

Így azt az eredmény kapjuk, hogy az általunk definiált változók közül a modellben használt változók 95,7%-os pontossággal tudják leképezni a vállalkozások 2008-as beruházási magatartása alapján definiált csoportokat.

9. táblázat: A csoportosítást magyarázó változók

	B
<i>Árbevétel_nagysága_2008</i>	-17,149
<i>Rövid_lejáratú_kötelezettségek_2008</i>	21,221
<i>Likviditási_mutató_2007</i>	-1,487
<i>ROA_2008</i>	-105,298
<i>Konstans</i>	282,852

Forrás: Saját Szerkesztés

A 9. táblázat mutatja a csoportosítást befolyásoló tényezőket, melyek között a vállalkozás méretét, a külső források nagyságát, a likviditást és a jövedelmezőséget említhetjük. A modellbe bekerült változókhoz tartozó együtthatók azt jelzik, hogy a változó milyen módon befolyásolja a vállalkozást annak irányába, hogy a beruházások elmaradnak az iparági átlagtól.

Eredményül az kaptuk, hogy a kisebb méretű, nagyobb rövid lejáratú kötelezettségekkel rendelkező, likviditás hiányos, gyenge jövedelmezőségű vállalkozások lesznek korlátozottak. Így először az tűnik fel, hogy a vállalkozások mindentől függetlenül, már a méretük és életkoruk miatt is szembesülhetnek korlátokkal. Jelen esetben azonban a finanszírozási korlátozottságnak azaz, hogy a vállalkozások nem érnek el külső forrásokat, is nagy hatása van arra, hogy a vállalkozás melyik csoportba fog tartozni.

A modell tovább teszteléséhez különböző regresszió számításnál ismert magyarázó változókat használtunk, illetve a csoportosítás esetén az első és másodfajú hibalehetőségek nagyságát is figyelembe vettük.

10. táblázat: A Modell tesztelése

Lépések	Cox & Snell R²	Nagelkerke R²
1	,521	1,000
22	,462	,887

Forrás: Saját Szerkesztés

A modell magyarázóereje 46,2%, ami a nagy elemszám és a csoportok homogenitását tekintve is közepes értéknek mondható. Azonban a modell alkalmas arra, hogy nagyobb tendenciákat megfigyelhessünk a mintában.

11. táblázat: Csoportosítási hibák

	Nem korlátozott	Korlátozott
<i>Nem korlátozott</i>	Helyes döntés	I.fajú hiba
<i>Korlátozott</i>	II. fajú hiba	Helyes döntés

Forrás: Saját Szerkesztés

A csoportosításban az I. fajú hiba, amikor egy beruházásban korlátozott céget úgy tekintünk, mintha nem lenne korlátozott nem gyakori eset, mindössze 3 cég van, amelyet a modell szerint rosszul soroltunk be. A II. fajú hiba, amikor a nem korlátozott céget sorolunk be a korlátozottak csoportjába, is ugyanolyan mértékben jelentkezik a modellben, mint az I. fajú. Ezek a hibák kis mértékben torzíthatják a csoportokról a későbbi elemzésekben kapott képet. Azonban összességében a tesztek eredményeiből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a modell által javasolt csoportosítás alkalmas eszközként alkalmazható a további elemzésekben.

8. A BERUHÁZÁSOK CASH-FLOW ÉRZÉKENYSÉGE

A beruházási magatartások alapján meghatározott csoportok között szignifikáns különbség figyelhető meg. Az eredmény alapján a mintában található vállalkozások többsége korlátozottnak tekinthető, a cégek méretéből, rendelkezésre álló külső forrásaiból, likviditás hiányából és jövedelmezőség nagyságából adódó okok miatt. Ez alapján a teljes mintában szereplő vállalkozások 86%-át tekinthetjük korlátozottnak, amely az aggregált mérlegfőösszegnek csak 49%-át jelenti. Ez arra utal, hogy a vállalkozások korlátozottsága főként a méretükből adódik.

A beruházások cash-flow érzékenységeinek vizsgálatakor azt vizsgáljuk, hogy a csoportosításunk alapján melyik csoport esetében nagyobb az érzékenység (Fazzari et al., 1988). A mintában található nem korlátozott vállalkozások kis száma miatt azonban a regresszió számítások magyarázóereje nem megfelelő a két csoport összehasonlításához és ez torzíthatja az eredményeinket. Azonban nagy vonalakban vonhatunk le következtetéseket, hogy alakul a beruházások belső források iránt tanúsított érzékenysége.

A vizsgálatot regresszió számítások segítségével végezzük el a két csoportnál külön-külön. Az ezeknél kapott együtthatókat összehasonlítva kapunk képet az érzékenységek különbségéről. A regresszió számításnál eredményváltozóként a beruházások nagyságát használjuk, amit a befektetett eszközök növekményének 2008-as évre számított értékével közelítünk. Ezt olyan magyarázó változókkal próbáljuk közelíteni, mint a belső likviditás, amit a korábban már használt EBITDA és FCFF mutatókkal jellemeztünk. Ezen kívül pénzügyi tartalékokkal közelítjük a likviditást, ami a pénzeszközök és a rövid távú befektetések összegeként kapunk. A növekedési lehetőségeket a már korábban kiszámított mutató közelíti. Az előző két mutatónak a beruházás éve előtti értékeit vesszük figyelembe, azaz a 2007 év végi adatokat vesszük bele a modellbe. Az utolsó változóként a finanszírozási kötelezettségeket használjuk, ami a vállalkozások kamatköteles kötelezettségeit takarja.

12. táblázat: A beruházások cash-flow érzékenysége

Csoportok	Korlátozott	Nem korlátozott
Magyarázó erő (R^2)	77,7%	40,9%
<i>Konstans</i>	-548081,169	3440483,961
<i>Finanszírozási_kötelezettségek D</i>	,186	,170
<i>2008</i>		
<i>FCFF 2008</i>	-,730	-,497
<i>EBITDA 2007</i>	,055	-,126
<i>EBITDA 2008</i>	-,588	-,038
<i>Növekedési_lehetőségek 2007</i>	425474,093	-3658418,465
<i>Pénzügyi_tartalékok 2007</i>	,827	,308

Forrás: Saját Szerkesztés

A 12. táblázatban látható együttthatókból látszik, hogy a beruházások nagysága és rendelkezésre álló belső források között fordított kapcsolat van, azaz ha beruháznak a vállalkozások, akkor szükségük van belső forrásokra. Az együtttható értéke a belső forrásokat jellemző szabad és működési pénzáramoknál a korlátozott vállalkozások esetén nagyobb, ami arra enged következtetni, hogy e vállalkozások beruházásai jobban függenek a rendelkezésre álló belső forrásoktól. Így levonhatjuk a következtetést, hogy a magyar feldolgozóipar vállalkozásai esetén érvényesül Fazzari monotonicitás tétele, ami kimondja, hogy a finanszírozási korlátozottsággal nő a beruházások pénzáram érzékenysége.

9. KÖVETKEZTETÉSEK

Az eredeti mintában szereplő vállalkozások esetében nagy az aránya azoknak a vállalkozásoknak, amelyek pénzügyi ellehetetlenüléssel néznek szembe. Ez arra utal, hogy a kis- és középvállalkozások nagy részének küzdenie kell az életben maradásért függetlenül attól, hogy konjunktúra vagy recesszió időszakát éljük. Ezeket a vállalkozásokat kizárva a beruházási magatartás meghatározása alapján készült modell következtetéseként levonhatjuk, hogy a magyar feldolgozóiparban működő kisvállalkozások többsége a beruházások terén korlátokkal nézett szembe a válság során. A korlátozottságot kialakító tényezők között említhetjük a vállalkozások méretét, a külső források nagyságát, a likviditás hiányát és a gyenge jövedelmezőséget. Ezek közül a vállalkozások mérete az egyetlen olyan tényező, amelyet a válság nem befolyásolt. Így ennek hatását a külső finanszírozás keresletének és kínálatának életciklus szerinti változásával magyarázhatjuk.

Ezek a tényezők befolyással bírnak a vállalkozások versenyképességére is. Így itt is főként a vállalkozás méretét említhetjük, mint versenyképességet korlátozó tényező.

A vállalkozásokra befolyással bíró finanszírozási korlátok között említhetjük a hiteladagolást, a hitellimiteket és az ár típusú korlátozottságot is. A vállalkozások általában a számukra elérhető teljes limitet kihasználják, köszönhetően a tulajdonosok pénzügyi ismeretek területén megfigyelhető hiányosságainak és a Magyarországon tevékenykedő bankok közötti kiélezett versenynek, amely agresszív értékesítési politikát követel a bankok részéről.

A finanszírozási korlátozottságra utaló jelek miatt a beruházások cash-flow érzékenységeinek vizsgálatát is elvégeztük. Itt levonhatjuk a következtetést, hogy a finanszírozási korlátokkal szembenező vállalkozásoknál nagyobb a beruházások érzékenysége a belső forrásokra. Azonban az eredményt torzíthatja, hogy a nem korlátozott cégek csoportjának kis elemszáma miatt a modell magyarázóereje alacsony.

A mintában szereplő vállalkozások a túlzott eladósodás problémájával is szembenéznek. Ennek köszönhetően az ilyen esetben felmerülő ügynöki problémák, aszimmetrikus információk és a versenyképesség hiánya miatt a vállalkozásoknál kockázati eltolódás valószínű, amely ugyancsak a vállalkozás értékének csökkenéséhez, és a megszűnés kockázatának növekedéséhez vezet.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Almeida H.–Campello M. (2004): *Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment*. AFA 2005 Philadelphia Meetings, 2004 július 21.
<http://ssrn.com/abstract=583263>
(letöltve: 2011. november 7.)
- Almeida H.–Campello M.–Weisbach M. S. (2009): *Corporate Financial and Investment Policies when Future Financing is Not Frictionless*. Charles A. Dice Center, Working Paper No. 2008-16, Fisher College of Business Working Paper No. 2008-03-015.
<http://www.ssrn.com/abstract=944914>
(letöltve: 2011. november 7.)
- Bélyácz Iván (2011): *Stratégiai beruházások és reálopciók*. [Budapest] : Aula, 2011
- Brito A.–Guilherme J.–Kose J. (2002): *Leverage and Growth Opportunities: Risk-Avoidance Induced by Risky Debt*. EFMA 2001 Lugano Meetings.
<http://ssrn.com/abstract=269580>
(letöltve: 2012. április 13.)
- Campello M.–Graham J. R.–Harvey C. R. (2009): *The Real Effects of Financial Constraints: Evidence from a Financial Crisis*. (December 21, 2009). Journal of Financial Economics (JFE), Forthcoming.
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1318355
(letöltve: 2011. november 7.)
- Fazzari, S. M. –Hubbard R. G.–Petersen B. C.(1988): *Financing Constraints and Corporate Investment*. From Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 1, pp. 141-195, (1988)
http://www.nber.org/papers/w2387.pdf?new_window=1
(letöltve: 2011. november 7.)
- Gatchev V. A.–Spindt P. A.– Tarhan, V. (2009): *How do firms finance their investments? The relative importance of equity issuance and debt contracting costs*. Journal of Corporate Finance, Vol. 15, Issue 2, 2009. április, 179–195. o
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929119908001004>
(letöltve: 2011. november 7.)
- Hovakimian G.–Sheridan T. (2006): *Corporate Investment With Financial Constraints: Sensitivity Of Investment To Funds From Voluntary Asset Sales*. Journal of Money, Credit and Banking, 2006, v38(2,Mar), 357-374.
<http://www.nber.org/papers/w9432>
(letöltve: 2011. november 7.)
- Jensen M. C.–Meckling W. H. (1976): *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. (July 1, 1976). Michael C. Jensen, A Theory of Firm Governance, Residual Claims and Organisational Forms, Harvard University Press, December 2000; Journal of Financial Economics (JFE), Vol. 3, No. 4, 1976.
http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=94043
(letöltve: 2011. november 7.)

- Kaplan S. N.–Zingales L. (1997): *Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints*. The Quarterly Journal of Economics, MIT Press, vol. 112(1), pages 169-215, February.
<http://www.nber.org/papers/w5267.pdf>
 (letöltve: 2011. november 7.)
- La Rocca M.–La Rocca T. (2007): *Capital Structure and Corporate Strategy: An Overview*. (October 19, 2007).
<http://ssrn.com/abstract=1023461>
 (letöltve: 2012. április 13.)
- Miller M. H.–Modigliani F. (1958): *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*. The American Economic Review, Vol. 48, No. 3 (Jun., 1958), pp. 261-297 American Economic Association
<http://www.jstor.org/stable/1809766>
 (letöltve: 2011. november 7.)
- Miller M. H.–Modigliani F.(1961): *Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*. The Journal of Business, Vol. 34, No. 4 (Oct., 1961), pp. 411-433, The University of Chicago Press
<http://www.jstor.org/stable/2351143>
 (letöltve: 2011. november 7.)
- Miller M. H.–Modigliani F. (1963): *Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*. The American Economic Review, Vol. 53, No. 3 (Jun., 1963), pp. 433-443 American Economic Association
<http://www.jstor.org/stable/1809167>
 (letöltve: 2011. november 7.)
- Myers S. C. (1977): *Determinants of Corporate Borrowing*. Journal of Financial Economics 5 (1977) 147-175. 0, North-Holland Publishing Company Sloan School, M.I.T., Cambridge, MA 02139, U.S.A. Received October 1976, revised version received July 1977
<https://www2.bc.edu/~chemmanu/phdfincorp/MF891%20papers/Myers%201977.pdf>
 f
 (letöltve: 2011. november 7.)
- Szerb L. (2006): *Az informális tőkebefektetések és a kockázati tőke szerepe a vállalatok finanszírozásában*. Megjelent: Makra Zsolt (szerk.): A kockázati tőke világa. Aula, Budapest, 95–122. o
- Stiglitz–Weiss (1981): *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*. The American Economic Review, Vol. 71, No. 3 (Jun., 1981), pp. 393-410 American Economic Association
<http://www.jstor.org/stable/1802787>
 (letöltve: 2011. november 7.)