

OTDK-DOLGOZAT

Czelleng Ádám

MSc

2013

Flexibilitás hatása a tőkeszerkezetre

The impact of flexibility on the capital structure

Kézirat lezárása: 2012. november 10.

Tartalom

1. BEVEZETÉS	1
2. OPCIO ELMÉLET	4
2.1. Vételi (call) vs. eladási (put) opciók.....	4
2.2. Az opciós érték determinánsai	4
3. REÁLOPCIÓK.....	7
3.1. Az értékelés problémái	7
3.2. A reálopciokról általánosságban	8
3.3. Reálopciók fajtái	10
3.4. A reálopciók értékelése	12
3.5. A reálopciók felhasználási területei.....	14
4. A TŐKESZERKEZET ÉS A REÁLOPCIÓK KAPCSOLATA.....	17
5. A PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS	19
5.1. A pénzügyi flexibilitás és a tőkeszerkezet elméleti kapcsolata.....	20
5.2. A Pénzügyi flexibilitás mérése, értéke	23
6. A PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁSRA VONATKOZÓ EMPIRIKUS KUTATÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA	29
7. EMPIRIKUS KUTATÁS.....	31
7.1. A dolgozat hipotézisei	31
7.2. Adatbázis	32
7.3. Eredmények bemutatása	33
7. ÖSSZEGZÉS, KONKLÚZIÓ, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK MEGHATÁROZÁSA	51

Táblázat jegyzék

1. TÁBLÁZA: ÖSSZEFOGLALÁS AZ OPCÍÓS ÉRTÉK DETERMINÁNSAIRÓL ÉS AZOK HATÁSAIRÓL AZ EGYES OPCÍÓS TÍPUSOKON	6
2. TÁBLÁZAT: FAKTORANALÍZIS EREDMÉNYE INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIÁHOZ ^A	34
3. TÁBLÁZAT: KORRELÁCIÓS TÁBLÁZAT, KAPCSOLAT SZOROSSÁGA AZ INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIA ÉS A TŐKE BERUHÁZÁSI ADATOK KÖZÖTT	35
4. TÁBLÁZAT: INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIA ÉRTÉKÉRE ÉS A REÁLOPCIÓS CSOPORTOK KÖZÖTTI CSOPORTÁTLAGOKRA VONATKOZÓ SZIGNIFIKANCIA ÉRTÉK	36
5. TÁBLÁZAT: FAKTORANALÍZIS EREDMÉNYE PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS MUTATÓJÁHOZ ^A	37
6. TÁBLÁZAT: PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS MUTATÓI, CAPEX ÉS AZ INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIA KAPCSOLATA	38
7. TÁBLÁZAT: A REÁLOPCIÓS CSOPORTOK PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁSÁNAK VIZSGÁLATA	40
8. TÁBLÁZAT: TŐKERSZERKEZET ÉS FINANSZÍROZÁSI FLEXIBILITÁS KORRELÁCIÓS MÁTRIXA ...	41
9. TÁBLÁZAT: BELSŐ FINANSZÍROZÁSI ARÁNY MUTATÓSZÁMA MENTÉN LÉTREJÖVŐ KLASZTEREK KÖZÉPPONTJAI	44
10. TÁBLÁZAT: PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS, KÖTELEZETTSÉGEK ARÁNYA, SÚLYOZOTT TŐKEKÖLTSÉG SZIGNIFIKANCIÁJÁNAK ÉRTÉKEI	45
11. TÁBLÁZAT: KAMATFEDEZETI RÁTA ÉS HITELMINŐSÍTÉSEK	VI
12. TÁBLÁZAT: VÁLLALATOK ADÓSBESOROLÁSA ÉS A VÁLLALATOKHOZ KALKULÁLT SÚLYOZOTT ÁTLAGOS TŐKEKÖLTSÉG	VI

ÁBRAJEGYZÉK

1. ÁBRA: INFORMÁCIÓS ASZIMMETRIA INDEXÉNEK ÁTLAGA AZ IPARÁGI CSOPORTOK KÖZÖTT ..	36
2. ÁBRA: REÁLOPCIÓS CSOPORTOK PÉNZÜGYI FLEXIBILÁTÁSÁRA VONATKOZÓ CSOPORTÁTLAGOK ÖSSZEVETÉSE	39
3. ÁBRA: HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK ARÁNYÁNAK ÁTLAGA AZ EGYES REÁLOPCIÓS CSOPORTOKBAN	42
4. ÁBRA: KÖTELEZETTSÉGEK SZERKEZETE AZ EGYES CSOPORTOKBAN	43
5. ÁBRA: BELSŐ FINANSZÍROZÁSI ARÁNY MENTÉN LÉTREJÖVŐ KLASZTEREK PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁSRA VONATKOZÓ CSOPORTÁTLAGAINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA	46
6. ÁBRA: BELSŐ FINANSZÍROZÁSI ARÁNY MENTÉN LÉTREJÖVŐ KLASZTEREK A KÖTELEZETTSÉGEK ARÁNYA AZ ÖSSZES ESZKÖZÖN BELÜL MUTATÓSZÁMRA VONATKOZÓ CSOPORTÁTLAGAINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA	47
7. ÁBRA BELSŐ FINANSZÍROZÁSI ARÁNY MENTÉN LÉTREJÖVŐ KLASZTEREK A SÚLYOZOTT ÁTLAGOS TŐKEKÖLTSÉGRE VONATKOZÓ CSOPORTÁTLAGAINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA.....	48
8. ÁBRA: BELSŐ FINANSZÍROZÁSI ARÁNY MENTÉN LÉTREJÖVŐ KLASZTEREK RÉSZVÉNY KIBOCSÁTÁSRA, VISSZAVÁSÁRLÁSRA VONATKOZÓ CSOPORTÁTLAGAINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA.....	49

1. BEVEZETÉS

"Az üzleti vállalkozás olyan emberi tevékenység, amelynek alapvető célja, létének értelme fogyasztói igények kielégítése nyereség elérésével. A vállalat az üzleti vállalkozás szervezeti kerete: a modern társadalmakban olyan jogilag körülhatárolt struktúra, amelyben az alapvető cél eléréséhez szükséges tevékenységek végbemennek." (Tóth, 2006, I-10.)

Az ilyen jogi személyiséggel rendelkező egységek fennállásuk során beruházási és finanszírozási döntéseket hoznak, melyek hatással vannak a vállalat teljesítményére. Ezen döntési csoportok elválaszthatóságának széles irodalma van, többek között a beruházási és finanszírozási oldal függetlenségéről szóló tanulmányok Miller és Modigliani (1958), Miller (1977, 1991), Myers (1984) nevéhez kapcsolhatóak.

Miller - Modigliani (1958) ugyanis a hagyományos nézőpont megalkotásakor azt írták le, hogy a vállalatvezetőknek a vállalat értékét kell maximalizálniuk tőkeszerkezeti döntéseikkel, ami egyúttal a súlyozott átlagos tőke költség (WACC) minimumával is egybe esik. Azt a tőkeszerkezetet, ahol a vállalatérték maximális és a WACC érték minimális optimális tőkeszerkezetnek nevezzük. Az állítás igazolásához két tételt hoztak létre, mely Miller és Modigliani 1. és 2. tételeként ismert. Az első tétel kimondja, hogy a vállalat piaci értéke független a finanszírozási tőkeszerkezettől, tehát a menedzserek nem tudják azáltal növelni a vállalat értékét, hogy a befektetők közötti pénzáramlás szétosztását megváltoztatja, mivel a vállalat értékét a reáleszközök értéke határozza meg. Ez magyarázatul szolgál a finanszírozási és a beruházási döntések szétválaszthatóságára. A hagyományos elmélet feltételei, hogy *nincsenek adók, illetve tranzakciós költségek; a hitelek kockázatmentesek; a tőkepiac tökéletes; vállalatok ekvivalens hozamok szerint csoportokba sorolhatók és a csoporton belül a vállalat értékpapírai egymást tőkéletesen helyettesítik; végtelen az időhorizont.* A feltételek később tovább bővültek a *homogén várakozásokkal; befektetők kockázatmentes kamatláb melletti hitelfelvételével, hitelnyújtásával; előre meghatározott befektetési stratégiákkal; növekedésmentes politikával* valamint a *vállalat piaci értékmaximalizálásra törekvő magatartásával* (Fama, 1978). A modellt számos kritika érte elsősorban a merev feltételrendszer miatt, később ezen feltételek közül néhányat feloldottak, módosítottak mégis a mai napig az egyik legelterjedtebb, elméleti szempontból az egyik legmeghatározóbb tőkeszerkezeti tétel.

A gyakorlatban azonban a tökéletes piactól eltérő piacok, azaz a piaci sűrűlódások racionalizálják a finanszírozási döntéseket, így jöhet létre interakció a beruházási és finanszírozási döntések között. Myers (1974, 1977) és Myers - Majluf (1984) már foglalkoznak a beruházási és finanszírozási döntések közötti racionalizálható kapcsolattal, melyet adóknak, tranzakciós költségeknek, az osztalékpolitikának, projektélettartam hosszának, tőkeköltség hatásoknak, csődkockázatos adósságnak alul beruházást okozó hatásának tudták be.

A dolgozatban a döntések közötti kapcsolatot a flexibilitáson keresztül igyekszem vizsgálni. Myers - Majluf (1984) tanulmányában a finanszírozási többlet (slack), melyet később a szakirodalom módszertani bővítés után finanszírozási flexibilitásnak nevez, hatással van a beruházási politikára. A menedzserek, akik a régi tulajdonosok érdekében cselekednek, ha nem képesek belső forrásból, vagy finanszírozási többletből finanszírozni projektjeiket nem bocsátanak ki kockázatos értékpapírt (ha annak költsége meghaladja a projekt nettó jelenértékét), ezt nevezzük hierarchia elméletnek. DeAngelo - DeAngelo (2006) megfogalmazásában a reál és finanszírozási flexibilitás belső kapcsolatrendszer a hiányzó láncszem a tőkeszerkezeti elméletek között.

Mind a pénzügyi flexibilitás, mind a reál flexibilitás bizonytalan környezethez kapcsolódik, ugyanis a volatilis környezetben szükséges a termelési szint kiigazítása (növelése, csökkentése) a kereslettől függően, továbbá szükséges lehet projektek időzítése, halasztása, feladása, szüneteltetése, illetve a projektek kiigazítása, változtatása. Ezek mérését, számszerűsítését a reálopciók módszertan kísérli meg. Ennek relevanciáját Brian Arthur (1996) cikke nyomán kívánom bemutatni, ahol a szerző a versenynek kétféle kultúráját különbözteti meg. A tradicionális gazdálkodók a működés optimalizálást tartják a legfontosabbnak. Esetükben a hierarchia, a tervezés és ellenőrzés igen gyakori tényezők. A tudás alapú vállalatok célja, hogy a jövő „nagy durranásait” feltalálják, ennek eredményeként a vállalati struktúra ellapult, a vezetők szabad kezet kapnak, és nem helyeznek nagy hangsúlyt a formális tervezésnek. A tradicionális világ diszkontált cash flow alapú, eszköze a stratégiai tervezés. Míg az új gazdaság opció-bázisú, eszköze a stratégiai gondolkodás.

A dolgozatban a reálopciók, illetve reálopciók módszertan, valamint a pénzügyi flexibilitás bemutatása után igyekszem elméleti kapcsolatot feltárni a reál flexibilitás (reálopciók) és a pénzügyi flexibilitás között. A kapcsolat feltárása során proxy változók azonosításával, alkotásával, illetve magas szintű matematikai, statisztikai módszertan segítségével igyekszem hipotéziseimet bizonyítani.

Dolgozatom fő célja, hogy széles nemzetközi szerzők publikációra támaszkodó kutatás után összefoglaljam a reál flexibilitás és a pénzügyi flexibilitás szakirodalmát, majd elméleti kapcsolatot találjak a két oldal interakciójára, melyet empirikusan vizsgálva a Budapesti Értéktőzsde kibocsátóinak adatsorán hasznos konklúziók vonhatóak le. Végül a következtetések levonása után, további kutatási irányok kitűzése is a dolgozat egyik fő célja.

2. OPCIO ELMÉLET

„Egy opció jogot biztosít az opció tulajdonosának, hogy vásároljon, vagy eladjon egy meghatározott mennyiséget az opcióban rögzített alaptermékkel, rögzített áron, a lejárat dátum előtt (amerikai opciót feltételezve). Mivel ez egy jog és nem kötelezettség, az opció tulajdonosa választhatja azt, hogy nem hívja le az opciót és az lejár. Az opciók két típusát különböztetjük meg – call opció és put opció” (Damodaran, 2005, 4. o.).

2.1. VÉTELI (CALL) VS. ELADÁSI (PUT) OPCIOK

Az opciók két fő típusa a *vételi (call)* és *eladási (put)* opciók. A *vételi opció*, azaz *call opció*, jogot biztosít tulajdonosának, mely szerint egy eszközt vásárolhat előre rögzített árfolyamon. Az opció vásárlójának fizetni kell egy opciós díjat, mely jogot biztosít, hogy élhet az opció által kínált lehetőséggel az opcióban meghatározott lejárat ideig. Ezt a fix árat nevezzük kötési árnak. Amennyiben a lejáratig az alaptermék ára alacsonyabb, mint a kötési ár, az opció nem kerül felhasználásra, és lehívása értéktelen. Másik lehetőségként, amennyiben az alaptermék ára magasabb, mint a kötési ár az opció lehívásra kerül, és az opció értéke megegyezik a kötési ár és az alaptermék árának különbségével.

A *eladási opció*, azaz *put opció*, jogot biztosít tulajdonosának, mely szerint egy eszközt eladhat előre rögzített árfolyamon. Az opció vásárlójának fizetni kell opciós díjat, mely biztosítja a jogot, hogy élhet az opció által kínált lehetőséggel az opcióban meghatározott lejárat ideig. Amennyiben a lejáratig az alaptermék ára magasabb, mint a kötési ár, az opció nem kerül felhasználásra, és értéke zérus. Másik lehetőség, mikor az alaptermék ára alacsonyabb, mint a kötési ár az opció lehívásra kerül, és az opció értéke megegyezik a kötési ár és az alaptermék árának különbségével.

2.2. AZ OPCIOS ÉRTÉK DETERMINÁNSAI

Az opció értéke sok tényező függvénye, melyek kapcsolatban állnak az alaptermékkel, illetve a pénzügyi piaccal.

Ezek a tényezők az alaptermék jelenlegi árfolyama, az alaptermék hozamának varianciája, az alapterméken kapni remélt osztalék, az opció kötési ára, az opció lejáratáig

hátra lévő idő, illetve a kockázatmentes kamatláb. Ezen tényezőket a következő bekezdésekben szeretném röviden bemutatni.

Az *alaptermék jelenlegi árfolyamának* jelentős hatása van az opció értékére. Az előző fejezetben (2.1. Call vs. Put opciók) bemutatott opciók nettó kifizetési függvénye, illetve leírása jól mutatja, hogy az alaptermék aktuális árfolyama, hogyan befolyásolja az opció értékét. Az alaptermék árfolyamának növekedése ceteris paribus növeli az opció értékét és fordítva.

Az opciók definíciója szerint, az opció tulajdonosának jogában áll az alaptermékre vonatkozó opciót fix áron (kötési áron) lehívni. Amennyiben az *alaptermék hozamának varianciája* magasabb, ahhoz az opció értéke is magasabb. Ez egyaránt igaz mindkét típusú opcióra. A variancia általában az értékpapír kockázatát fejezi ki. Ugyanakkor az opciók az értékpapírok speciális fajtái, ebben az esetben a variancia viszont nagyobb valószínűséget biztosít az opció tulajdonosának a nagyobb kifizetés elérésére, mivel a negatív irányú kilengés esetén az opció nem kerül lehívásra és nem veszít többet a tulajdonos, mint az opcióért kifizetett díjat.

Az alaptermék birtoklásából várható *osztalékból* származó jövedelem, hatása van az opció értékére. Az opció lejáratí ideje előtt történő osztalék kifizetés általában csökkenti a vételi (call) opció értékét, ugyanakkor növeli az eladási (put) opció értékét.

Az egyik legfontosabb tulajdonsága egy opciónak a *kötési árfolyam*. A kötési árfolyam az a fix, rögzített árfolyam, melyen a call (put) opció tulajdonosa megvásárolhatja (eladhatja) az értékpapírt, vagy eszközt. Call (Put) opció esetén az opció értéke csökkenni (növekedni) fog, ha a kötési árfolyam emelkedik.

Az *opció lejáratáig* hátra lévő idő fontos eleme az opcióknak, és növelése egyaránt növeli a call és a put opció értékét, mivel a hosszabb időintervallum több lehetőséget biztosít a tulajdonosnak, hogy éljen az opciós jogával.

A *kockázatmentes kamatrát*a is szerepet játszik az opció értékelésben, amikor a lehívási érték jelenértékének kalkulálása történik, ugyanis a lehívási érték nem kerül kifizetésre a lejáratig. A kockázatmentes kamatrát növekedése növelni fogja a call opció értékét, ugyanakkor csökkenti a put opció értékét.

Az 1. táblázat összefoglalóan mutatja be az opciós érték determinánsait az egyes opciós típusokon.

1. Táblázat: Összefoglalás az opciós érték determinánsairól és azok hatásairól az egyes opciós típusokon

Tényezők	Hatás a Call opción	Hatás a Put opción
Az alaptermék értékének növekedése	Növekedés	Csökkenés
Növekedés a kötési árfolyamban	Csökkenés	Növekedés
Növekedés az alaptermék értékének varianciájában	Növekedés	Növekedés
Lejáratig hátra lévő idő növekedése	Növekedés	Növekedés
Kockázatmentes kamatrátá növekedése	Növekedés	Csökkenés
Növekedés a fizetett osztalékban	Csökkenés	Növekedés

3. REÁLOPCIÓK

A reálopció önmagában jog – de nem kötelezettség – hogy a menedzsment véghezvigyen néhány üzleti döntést. Tipikus reálopciók például egy lehetőség egy tőkeberuházás megvalósításához, megszakításához, kibővítéséhez, stb. Példának okáért, a gyár bővítése, vagy éppen eladása egyaránt reálopciók.

Az NPV értékelési technika nem számol olyanval, mint például a halasztás opciójának értéke, a növekedés, vagy éppen megszakítás lehetőségének értéke.

3.1. AZ ÉRTÉKELÉS PROBLÉMÁI

A tőke mobilitása az elmúlt évek megválaszolatlan közgazdasági kérdésköre. A nagy vállalatok különféle iparágakba invesztálnak, hogy nagyobb profitot realizáljanak. A tőke rugalmassága teszi a gazdaságot versenyképesebbé és hatékonyabbá (Bélyácz, 2011).

A döntéshozóknak elemezni kell a befektetési lehetőségeket. Napjainkban a *nettó jelen érték* (angol kifejezés után használt rövidítés az NPV - *net present value*) a legelfogadottabb módszer a beruházások értékelésére. A nettó jelenérték eljárás alapjait Irving Fisher (1930) cikkeiben fektette le. Az NPV módszer egy világos számértéket közöl, mely alapján egyértelműen kijelentheti a döntéshozó, hogy elfogadható, vagy elutasítható a beruházás. Éppen ez az egyértelműség adja legnagyobb előnyét a módszernek a többi technikával szemben (mint például: belső megtérülési ráta, módosított belső megtérülési ráta).

„A nettó jelenérték eljárás során a jövőbeli cash flow-kat diszkontáljuk a tőke lehetséges költségével. Ez egy elvárt megtérülési ráta, amit olyan értékpapírok biztosítanak, melyek ugyanolyan kockázatosak, mint a vizsgálat alatt álló projekt. A jól működő tőkepiacokon minden eszköz, melynek kockázata egyező, ugyanazt az elvárt megtérülési rátát biztosítja. A tőkeköltséggel való diszkontálás során azt az árat számoljuk, melyet a beruházók a projekt során elvárhatnak, mint megtérülési ráta” (Brealey-Myers, 2003, 995. o.).

A vállalat értéke is egyfajta jelenérték, hiszen a vállalat eszközeiből származó várható cash flow-k nettó jelenértéke. Természetes találhatunk néhány példát, amikor az NPV számolás negatív értéket mutat, de a menedzsment mégis úgy döntött, hogy végigviszi a projektet. És találhatunk ezzel ellentétes esetek is, melyek során a pozitív

nettó jelenérték sem győzte meg a menedzsmentet a projekt értékességéről. Mégis azt mondhatjuk, hogy az esetek túlnyomó többségében a vezetőség jó döntést hozott. Ez az egyik nyomós oka annak, amiért azt mondhatjuk, hogy a nettó jelenérték értékelésére nem támaszkodhatunk. Ez az elmélet már sok kritikát kapott, többek között Dean (1951) és Hayes-Garvin (1982) utasították el, mivel az NPV technikákkal nehéz értelmezni a stratégiai fontos tényezőket. Az egyik legfontosabb kikötése az NPV kalkulációnak a feszes keretrendszer. Amikor az NPV eljárást használjuk, azzal a feltételezéssel kell élnünk, hogy a projekt során nem tudjuk magát a projektet módosítani. Ebből láthatjuk, hogy az NPV hasznos eszköz lehet, amikor semmiféle bizonytalanság nem merülhet fel.

A kockázat megfelelő számbavétele akkor sem lenne teljes körű, ha a DCF analízis figyelembe venné a flexibilitásban rejlő többlet-pénzáramlást, vagyis a projekthez kapcsolódó opciók lehetőségét, mivel az opció kockázata nem az aktuális pénzáramok kockázatával egyezik meg. Az opció kockázata nem becsülhető meg, így nem alkalmazható egységes diszkontráta. (Bócai, 2005)

A gyakorlatban a projektek, ill. beruházások környezete változó. Ezért az esetek túlnyomó részében az NPV eljárás nem fest valós képet a beruházás értékességéről, mivel számolnunk kell váratlan eseményekkel. Azonban a beruházásokat értékelnünk kell, és megpróbálnunk azok valós értékét megítélni. A reálopció elemzés az értékelési modellek új generációja, mely magába foglalja a jövő változékonyságát.

3.2. A REÁLOPCIÓKRÓL ÁLTALÁNOSSÁGBAN

Az opciókat egy másik csoportosítás szerint két nagy csoportra lehet osztani. Az egyik csoport a pénzügyi opciók, a másik a reálopciók. Ennek a megkülönböztetésnek az alapját az opció alapterméke határozza meg. Amennyiben az opció alapterméke egy olyan eszköz melynek értékelésére nagy számú adat áll rendelkezésünkre és a valószínűség számítás eszköztárával értékelhetjük, mint a pénzügyi termékek esetében akkor az opció pénzügyi opció, ha az alaptermék egy tárgyi eszköz, tudás, stb., akkor reálopcióról beszélhetünk.

„A reálopciók elméletének alapja a pénzügyi opciók, opciók melyek valós, kereskedhető eszközökre lettek alkalmazva” (Schulmerich, 2005, 22. o.). A pénzügyi opciók reáleszközökön való alkalmazását először Stewart C. Myers 1977-ben írta le. Az ő szavaival: *„A jelenérték kalkuláció szükséges a stratégiai analízis ellenőrzésére és*

fordítva. Habár, a diszkontált cash flow technikák hajlamosak figyelmen kívül hagyni az olyan növekedési opciókat, melyek addicionális profitlehetőséget biztosítanak. Éppen ezért a vállalati pénzügyeket ki kell terjeszteni a 'reálopció' ügyletekkel". (Myers, 1977, 1. o.)

Myers művében a vállalat eszközeit két csoportra bontotta: reáleszközökre és reálopciókra. Myers definíciója szerint a reálopció egy reáleszköz kedvező körülmények között történő megszerzésére vonatkozó lehetőség. Myers cikkében a vállalatok hitelfelvételi politikáját és a vállalatértékelés témakörét vizsgálta. Cikkében megállapítja, hogy a vállalat értéke tükrözi a vállalat beruházásaira vonatkozó jövőbeli elvárásokat. A beruházások megvalósítása azonban a jövőbeli megvalósítás időpontjában levő jelenértékétől függ. A vállalatértékének ezen része tehát a jövőbeli beruházási lehetőségekre vonatkozó opciók jelenlegi értékétől függ. „*E növekedési lehetőségek tulajdonképpen reáleszközökre vonatkozó vételi opciókként tekintendők és értékelendők*” (Bóta, 2006, 22. o.). Kester is hasonlóan növekedési lehetőségként definiálta a reálopciókat (Kester, 1984). Az ő tanulmányában arra tért ki, ahol jól tervezhetőek ugyan a pénzáramok, de későbbi bővítési vagy új termék piacra vitele csupán lehetőséget jelent a cég számára, amely már az NPV módszerrel nem értékelhető.

Könnyen beláthatjuk, hogy a klasszikus pénzügyi elemző technikák bizonyos esetekben nem adnak valós képet a beruházás döntési értékéről, és az erre alapozott döntés hibás lehet. Ez azzal kapcsolatos, hogy az NPV számítás kizárólag a jelenleg elérhető információkkal számol, és nem képes beépíteni a jövővel kapcsolatos bizonytalanságot a modellbe. Ebből leszűrhető, hogy ez abban az esetben figyelhető meg, ha olyan beruházást kell értékelni, amelyhez magas jövőbeli bizonytalanság társul. Itt a rugalmasság arra az esetre – az NPV által értékelhetetlen – esetre vonatkozik, amikor a későbbiekben pótlólagos információt szerezhet a menedzsment, vagy a döntés később módosítható, elhalasztható, a projekt volumene növelhető, csökkenthető.

Az opció a szó pénzügyi értelmében valamiféle származtatott, derivatív ügyletet jelent. Ez annyit tesz, hogy az opciók értéke valamiféle alaptermék értékétől függ, annak értékéből származtatott. A reálopciók a pénzügyi opciókhoz hasonlóan derivatívok ebben az esetben azonban a valós élet helyzeteiből, a választás lehetőségéből származtathatóak. Azok az eszközök, melyekből az opciók értéke származtatható többnyire passzív eszközök, hiszen nincs hatásunk a kamatlábakra, vagy a kapott osztaléokra. Pénzügyi opciók esetén ugyan könnyen megválhatunk az értékpapíroktól, de ebben az esetben csak az egyik passzív eszközt cseréljük egy másik passzív eszközre. Azoknak a befektetőknek, akiknek opcióik vannak nem feltétlenül kell passzívan viselkedniük. Joguk van döntést

hozni, választani, amellyel az opció lejáratáig akkor élnek, amikor Ők megfelelőnek látják (amerikai típusú opciót feltételezve). Ennek a jognak azonban értéke van, ugyanis a menedzsmentnek megvan az a cselekvési lehetősége, amit a befektetések magukban hordoznak, mint reál opciót, azaz olyan opciót amellyel a cég menedzsmentje élhet, ha a vállalat érdekei úgy kívánják (Brealey-Myers, 1998).

Bernstein és Damodaran 1998-as tanulmányából tudjuk, hogy az emberek nem a bizonytalanságot nem szeretik, hanem a veszteséget (Bernstein - Damodaran, 1998). A veszteség korlátozásának egyik módszere a reálopció. A pénzügyi piacokon bevált módszer az opciók, mint fedezeti ügyletek rendszere a reálopciókat is használhatjuk egyfajta biztosításként. Ekkor gyakorlatilag magunk ellen fogadunk és a kedvezőtlen körülmények bekövetkezése esetén lehívhatjuk ezt az opciót. Természetesen a reálopciókat is használhatjuk spekulatív céllal, hasonlóan a pénzügyi piacokon található opciókhoz. Pénzügyi opcióknak három fontos jellemzőjük van, melyek a klasszikus reálopciók jellemzőiként is megfigyelhetők. Ezek a jellemzők a rugalmasság, bizonytalanság, visszafordíthatatlanság. Rugalmas, hiszen a tulajdonosnak jogai és nem kötelezettségei vannak. Bizonytalanság, hiszen az opciót „lehívni” egy előre nem pontosan látott időpontban és környezetben lehet. Valamint visszafordíthatatlanság, hiszen az opció tulajdonosa, ha él opciós jogával költségeket és ráfordításokat tartalmaz számára. A pénzügyi és reálopció közötti különbséget pedig szintén három pontban tudnám leírni. A pénzügyi opció pénzügyi termékre a reálopció reáleszköze vonatkozik. A pénzügyi derivatívval kapcsolatos döntés nincs hatással annak a cégnek az értékére, amelyre a származtatott érték vonatkozik, ellentétben a menedzsment által lehívott reálopcióval, ami alapvetően befolyásolhatja a cég pozícióját. A harmadik fontos különbség pedig, hogy a reálopciókkal nem lehet tőzsdén vagy tőzsdén kívüli (Over-The-Counter) piacokon ügyletet kötni.

3.3. REÁLOPCIÓK FAJTÁI

Minden üzleti döntésben rejlik, rejlenek reálopciók, de a gyakorlatban nagyon nehezen azonosíthatóak. A leggyakrabban azonosított reálopciókat a következő bekezdéstől kezdve röviden mutatnám be.

Halasztás opciója akkor áll fenn, mikor a vállalati projektet bizonytalanság övezi, és a vezetőségnek lehetősége van arra, hogy várjon a projekt indításával. Ekkor a várakozás lehetősége különösen értékes, ugyanis a későbbi információk relevánsak

lehetnek a projekttel kapcsolatban, míg az „azonnali beruházás megölné a várakozás és információszerzés lehetőségét” (Smit – Trigeorgis, 2004, 438. o.). Ez a típusú opció nagyon hasznos lehet olyan iparágakban, mint az erőforrás kitermelés, mezőgazdaság, papírgyártás.

Ahogy a megelőző fejezetekben már említettem, a DCF analízis egyik legnagyobb problémája, hogy nem képes azzal a lehetőséggel számolni, hogy változhat a projekt annak élethossza alatt. Ez a gyakorlatban általában nem igaz. A menedzsmentnek lehetősége van változtatni a projekten. Az arra vonatkozó opció, hogy bővíthetjük, vagy csökkenthetjük a termelés ütemét a *bővítés, illetve összehúzó opciója*. Amikor a vállalat új munkaerőt vesz fel, vagy még felhasználatlan földterületet, vagy egy új gyárat épít új földrajzi helyre, hogy új nagy piacra pozícionálják magukat, egyúttal egy növekedési opciót is vásárolnak. Ez az opció hasznos lehet a természeti erőforrások kitermelésekor, a divat iparágban, fogyasztási javak esetén, illetve az ingatlan kereskedelemben.

Amennyiben egy projekt nem olyan eredményes, mint azt korábban elvárható lett volna, a menedzsmentnek lehet olyan lehetősége, hogy leállítja a projektet. A szakirodalom ezt nevezi *elvetési opciónak*. „Az elvetési opció ekvivalens az eladási opcióval. Ha az eszköz vagy projekt értéke saját likvidációs értéke alá kerül, akkor az opció tulajdonosa vagy birtokosa érvényesítheti az eladási opciót” (Bélyácz, 2011, 158. o.). Ez a reálopció a tőkeintenzív iparágakban, illetve a pénzügyi szolgáltatásokat nyújtó iparágakban azonosítható a leggyakrabban, mivel nem csak projektet, hanem tevékenységet, vagy akár divíziót is meg lehet szüntetni.

Előfordulhat olyan bizonytalan gazdasági környezet is, melyben egy projektet csak időszakosan állítunk le, ez a *leállítás, újraindítás opciója*. Ez lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy egy kedvezőtlen projektet leállítsanak, de azt újra indítsák akkor, amikor az már kívánatos a vállalat számára egy későbbi időpontban. Értékes opció, ha a változó költségek meghaladják a tevékenységhez kötődő bevételek nagyságát. Brennan és Schwartz (1985) egy bányá kontextusában vizsgálták ezt az opciót, de a természeti erőforrások kitermelésén kívül értékes opció lehet az olyan iparágakban, ahol a kereslet jelentősen volatilis, mint például a fogyasztási cikkek piacán.

Amennyiben az input anyagok minőségét, mennyiségét, vagy a végső terméket (output) bizonytalanság övezi, akkor a termelési folyamatba épített rugalmasság rendkívül értékes. Ezt nevezzük *váltási opciónak*. További előnye ennek a típusú opciónak, hogy biztosíthatja a termékek dizájnjának flexibilitását, illetve biztosítja a gyors és gazdaságos

reagálást a piaci változásokra. A termelési folyamat rugalmasságát, azaz a váltási opciót fenntarthatjuk technológiával, különböző beszállítókkal való kapcsolattartással.

Talán a legnépszerűbb példa a reálopciók palettáján a *növekedési opció*. Erről akkor beszélhetünk, ha egy beruházás további beruházási lehetőségeket nyit a vállalat számára. Tipikus példa lehet a K+F. Mint azt már korábban említettem, sok olyan esetet találhatunk, amikor a menedzsment a negatív NPV-s értékelés ellenére véghezvitte a projektet, és ez a döntés jónak bizonyult. Erre egy tipikus példa az IBM számítógépek piacra lépése, mikor is kezdetben nagy veszteségeket szenvedtek el, de így volt lehetőségük a későbbi jelentős profit elérésére, mivel a második generációs termékek már ismertek és sikeresek voltak a piacon. Fontos opció lehet vállalatoknak melyek high-tech iparágban, illetve melyek jelentős kutatás – fejlesztéssel foglalkoznak, esetleg melyek nemzetközi tevékenységben vesznek részt, vagy stratégiai felvásárlásokat végeznek.

A fentiekből látható, hogy a reálopciók azonosítása, illetve menedzselése nagyon nehéz feladat a menedzsment számára. A 3.2.-es fejezetben már említettem, hogy a reálopcióknak hatásuk van a vállalat értékére, ez a hatás azonban nehezen mérhető lévén, hogy a gyakorlatban összetett opciók portfóliójáról beszélhetünk, továbbá a legalaposabb fundamentális elemző számára sem nyilvánvalóak ezek a reálopciók, különösen nem az értékük.

3.4. A REÁLOPCIÓK ÉRTÉKELÉSE

A reálopciók értékelése egy új és nehéz feladat a közgazdászok számára. A gyakorlatban használt értékelő modelleket ebben a fejezetben kívánom bemutatni. Ezen értékelő modellek bonyolult matematikai háttérre támaszkodnak, de a terjedelmi korlátok miatt, igyekszem a gyakorlatiasságra fókuszálni.

A pénzügyi opciók értékelése is nehéz feladat az elméleti és gyakorlati szakemberek számára. A reálopciók értékelésének alapját a pénzügyi opciók értékeléséhez használt technikák adják.

Az opció, mint addicionális érték jelenik meg az egyes beruházások, döntések kapcsán. Ennek az addicionális értéknek a meghatározása azonban rendkívül nehéz feladat. A kvantitatív kiinduló pontja a pénzügyi opciók árazásához használt Black-Scholes formula (továbbiakban B-S formula). A B-S formula a pénzügyi opciók értékelésének zárt módszerét adja európai típusú vételi opcionális jogot feltételezve. 1979-ben Cox, Rubinstein és Ross egy új opcióárazási módszert vezettek be, a binomiális

módszert, melynek segítségével a reálopciókhoz még inkább hasonló amerikai típusú opciók is értékelhetővé váltak. Az opcióárazás használhatóságát elősegítve számos feltételezésre és leegyszerűsítésre van szükség, de még ilyen fokú torzítással is megközelítőleg jó érték rendelhető az opciókhoz. Rózsa Andrea a "Reálopciók lehetőségei és korlátai" című tanulmányában négy zárt egyenletet említ, melyek alkalmazhatóak a reálopciók értékelésére. Ezek a B-S formula (1973), a Margrabe, a Geske, és a Carr által alkotott értékelő modellek.

Az opciók értékelés az alaptermék értékének meghatározásával kezdődik, amelyet a diszkontált cash flow módszerrel szokás meghatározni. *„Ha nem beszélhetünk bizonytalanságról, akkor a menedzsment azonnal meghozhatja döntését és nem beszélhetünk opciós értékről. A bizonytalanság jövőbeli lehetőségeket kreál a menedzsment számára, melyek értékét nevezzük az opció értékének. Minél nagyobb a bizonytalanság, annál nagyobb az opció értéke.”* (Kodukula – Papudesu, 2006, 66. o.)

„A parciális differenciál egyenletek olyan metódusok, melyek az említett egyenletek megoldását tartalmazzák, néhány speciális kikötéssel (mint például: opció típusa), ami jól leírja az opció értékének változását, a piac jól mérhető változóinak függvényében.” (Kodukula – Papudesu, 2006, 67.o.). A legismertebb ilyen egyenlet a Black – Scholes egyenlet.

Az 1973-ban megalkotott B-S formula volt az első az opciók értékelése szempontjából, ennek köszönhetően a többi modell a B-S eljárásnak valamiféle változata. A B-S modell a következőképpen határozza meg az európai típusú opció értékét:

$$C = S \cdot N(d_1) - X \cdot e^{-rt} \cdot N(d_2)$$

, ahol

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

Továbbá:

C a vételi opció aktuális értéke

- S a részvény (alaptermék) aktuális árfolyama
- $N(d_1)$ annak a valószínűsége, hogy egy normális eloszlású számhalmazból véletlenül kiválasztott számértéke kisebb, mint d_1 (a normális eloszlás görbéje alatt d_1 pontig számolt terület értéke)
- X az opció kötési ára
- r kockázatmentes kamatrátája (log hozam, folytonos kamatszámítással)
- T az opció lejárat ideje
- O_2 a részvény (alaptermék) hozamának varianciája (Black és Scholes, 1973).

A $B - S$ egyenletnek hat feltétele van, mely korlátozza gyakorlati alkalmazhatóságát, de közelítő értéknek megfelelő, illetve jó közelítést ad a valós opciós értékre. Ezek a feltételek a következők: az értékpapír árfolyama véletlen bolyong az értékpapír valós értéke körül; az érték eloszlása az átlag körül normális eloszlású; részvények nem fizetnek osztalékot; európai típusú opciót feltételez, tehát lehívása csak a lejáratkor lehetséges; *nincsenek tranzakciós költségek; valamint, hogy a kamatlába konstans.*

A másik jelentős értékelési formula a binomiális módszer. A módszer lényege, hogy minden periódusra lejtsszük a lehetséges változásokat és mértékét és ehhez rendelünk értéket. Mivel egy eszköz értéke a gyakorlatban általában végtelen sokféle lehetséges jövőbeli értéket vehet fel, a binomiális módszer talán realisabb és pontosabb eredményt ad az opció értékére nézve, ha nagyszámú részperiódussal számolunk. A B-S formula közelebb áll a realistához, hiszen figyelembe veszi a lehetséges kimenetek folytonosságát, ezért folytonos esetet feltételezve a Black-Scholes modell képviseli a modellek alaptípusát, diszkrét esetben pedig a binomiális modell jelenti a kiindulópontot. Azonban vannak továbbá olyan esetek, amikor nem lehet a B-S formulát használni a binomiális módszer segítségével azonban kaphatunk egy viszonylag jó becslést az opció értékére.

3.5. A REÁLOPCIÓK FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEI

A reálopciók, illetve a reálopciós megközelítés minden jelentős beruházás esetén megtalálhatóak. Egyaránt alkalmazható kis vállalatok és nagy multinacionális cégek esetében. Az előző mondatom bizonyításaként egy háztartás mintáján mutatnám be a reálopciós megközelítést, melyet Smit és Trigeorgis (2004) vázolt fel.

A legelterjedtebb stratégiai lehetőség egy háztartás számára, hogy a gyereket a diploma megszerzésére ösztönzik. Az oktatás hosszú távon megtérülő „vállalkozás” a családok számára, hiszen növeli az életszínvonalat, a mobilitást, önállóságot, de természetesen rövid távon költségekkel jár. Ezek a rövid távú költségek egyrészt megjelennek, mint az oktatás közvetlen költségei, valamint opportunity cost-ként, ami az elsüllyedt munkabér miatt merül fel. A család folyamatosan figyeli ennek a stratégiai pozíciónak a költségét és fordítva. A ráfordításokat, illetve a stratégiai pozíció költségét olyan tényezők képesek érdemben befolyásolni pozitívan, mint az ajándékok, örökség, segélyek, ösztöndíjak, szakmai gyakorlatok és a negatív befolyásoló tényezők között említeni kell az adók, – sorkatonaság esetén – besorozási kötelezettség (Smit – Trigeorgis, 2004).

A reálopciók különösen értékesek a tőkeintenzív iparágak számára, mint a természeti erőforrásokhoz kapcsolódó iparágak, nagy beruházásokat igénylő iparágak, gyártó vállalatok, illetve ingatlan fejlesztéssel foglalkozó cégek. Példának okáért egy termék részére szükséges alapanyag gyártásához szükséges üzem nem csak egy hosszú távú projekt, hanem rendkívül költséges vállalkozás, mely a legmodernebb technológiát igényli.

Elsőként a *légiközlekedésben* részt vevő vállalatok számára értékes reálopciókat szeretném bemutatni. Ezen a területen meglehetősen nehéz a kereslet elemzése. A projektek, új termékek rendkívül költségesek és a sikerességük korán sem garantált. A reálopció jog lehet egy-egy légitársaság részére, hogy új terméket vásároljon. „2005 áprilisában, Air Canada 32 darab Boeing 787 repülőgépet rendelt és 64 új vásárlására szóló opciót vásárolt. Ugyanebben a hónapban Air India 35 új gépet rendelt ugyanabból a modellből és 15-re szóló opciót vásárolt” (Kodukula – Papudesu, 2006, 199. o.).

A válság alatt (2008 óta) az autóipar folyamatos átszervezés alatt áll, folyamatosan az üzembezárások, magasabb termelékenységi mutatók jellemzik, és még sorolhatnám. A válságot, a kereslet csökkenést a reálopciók segítségével képes egy autógyártó vállalat túlélni. Például a Fiat és GM közötti szerződés jó példa a put opcióra, hiszen a 2010-es lejáratú szerződés szerint a Fiat eladhatja a megmaradt részvényeket a GM-nek, amennyiben az pénzügyi nehézségekkel néz szembe.

Ahogy az már a korábbi fejezetek során említettem a kutatás – fejlesztés tipikus példa a növekedési reálopciókra. Erre jó példa a gyógyszergyártás, illetve a telekommunikáció. A gyógyszeriparban az innováció csak a legelső fázis és évek telhetnek el, mire egy kutatás – fejlesztési projektből valóban termék lesz. Reálopciót

használva egy projektet megszakíthatunk, illetve folytathatjuk fejlesztését, hatékonyságának vizsgálatát a következő fázisban. Ebben az esetben olyan call opcióról beszélhetünk, melynél az alaptermék a jövőben megvalósuló gyógyszereladásokból befolyt összeg (Kodukula – Papudesu, 2006).

A nagy telekommunikációs vállalatok számára a kutatás – fejlesztés egy olyan lehetőség, mellyel forradalmasíthatják az internet, mobiltelefon, TV-s szokásokat, így olyan versenyelőnyre tesznek szert, mellyel fogyasztók millióit nyerik meg, mire a versenytárs hasonlóval tud a piacra lépni (pl.: Iphone). A gyógyszeriparral ellentétben, a sikeres telekommunikációs K+F projektek azonnal piacra vezethetők. Néhány évvel ezelőtt az Egyesült Királyságban font milliárdokat költöttek új szolgáltatások kifejlesztésére. Annak ellenére, hogy az új telekommunikációs szolgáltatásokra jelentkező fizetőképes kereslet meglehetősen bizonytalan több, mint 36 milliárd fontot költöttek el a vállalatok és kifejlesztették a 3G szolgáltatást. A vállalatoknak lehetőségük lett volna a várakozásra, hogy kitisztult képet tudjanak festeni a lehetséges keresletről, így megóvni a vállalatot egy lehetséges bukástól. Végül a vállalatok nem várakoztak és jelentős költségek mellett piacra vezették az új szolgáltatás, mely végül jövedelmezőnek bizonyult (Alleman – Noam, 1999).

Utolsó területként az olajipari vállalatokat említeném, mivel ez a terület rendkívüli bizonytalansággal számolhat. Jelentős tőkeberuházás szükséges a fúrások megkezdéséhez, és akár évek is eltelhetnek, mire az ott termelt olajat üzleti tevékenység során felhasználják. Nyilvánvalóan egy földre adott lízing jogot és nem kötelezettséget biztosít a vállalatnak, hogy fúrásokat hajtson végre. A többi call opcióhoz hasonlóan ennek is értéke van, melyeket több tényező determinál. Többek között az olajárak, melyek jelentősen volatilisek. Az olaj árfolyamát az olajpiaci kereslet és kínálat együttesen határozza meg. Ekkor a földet használó vállalat élhet azon opciójával, hogy kivár, és új információkat gyűjt, mielőtt a fúrás mellett dönt. Eltekintve az olajárak piaci kockázatától, az olajfúrás olyan saját kockázatokat rejt magában, mint a feltárni szánt olaj mennyisége és minősége. Továbbá az olaj kitermelésének költsége nagyban függ a tereptől, ami szintén egy kockázati tényező. Ezt a kockázati tényezőt jelentős beruházások révén csökkenthetjük.

Láthatjuk, hogy a reálopciók olyan iparágakban különösen nagy értéket képviselnek, melyek a természeti erőforrásokhoz kötődnek, illetve tőkeigényes iparágak. Ezek többnyire olyan iparágak, ahol a kereslet ingadozása jelentős, vagy a vállalat input forrásainak ára jelentősen volatilis.

4. A TŐKESZERKEZET ÉS A REÁLOPCIÓK KAPCSOLATA

A tőkeszerkezetet befolyásoló és meghatározó tényezők szakirodalma ugyan nagyon széleskörű, azonban még sincs olyan általános elmélet, mely valamennyi kikötés feloldásával vállalatok tőkeszerkezetre vonatkozó döntéseit maradéktalanul magyarázná (Krénusz, 2007).

A pénzügyi flexibilitás akkor a legértékesebb egy vállalat számára, ha a projektlehetőségek fokozódnak, tehát a projektmegtérülés emelkedik, illetve ha fokozott bizonytalansággal jellemezhetőek a jövőbeli projektszükségletek (Damodaran, 1997). A projektlehetőségek fokozódása, egyfajta növekedési potenciált jelent, amit a most futó projektek képviselnek. Ezek a növekedési lehetőségek a bizonytalanság magasabb szintje mellett még értékesebbek. A bizonytalanság általánosan is növeli a jövőre vonatkozó lehetőségek, azaz opciók értékét. MacKay (2003) tanulmánya arra mutat rá, hogy a reál flexibilitás és a pénzügyi flexibilitás egymás helyettesítői, ugyanis *„a termelési flexibilitásnak a menedzseri diszkrecionalitás miatti követhetlensége fokozza a kockázati eltolódás veszélyét, ami csökkenti az adósságkapacitást. Ezzel szemben a beruházási flexibilitás a menedzseri opportunizmus miatt növeli az eszközhelyettesítés veszélyét, amit a hitelezők korlátozó szerződésekkel és szigorúbb kovenánsokkal próbálnak meggátolni, a reálflexibilitás ezen formája viszont magasabb adósságkapacitást tesz lehetővé”* (Kuti, 2011a, 232. o.). Ezzel tehát megteremtve a kapcsolatot a beruházási és a finanszírozási oldal között. Továbbá *„A magas reálopciók potenciállal rendelkező vállalatok számára fontos a pénzügyi flexibilitás megőrzése, azaz a rugalmas reagálást korlátozó kovenánsok ellen irányuló jövőbeli beruházási és finanszírozási erőfeszítések fenntartása”* (Kuti, 2010). Mind a reál flexibilitás, mind a pénzügyi flexibilitás bizonytalan környezethez kapcsolódik, ugyanis a volatilis környezetben szükséges a termelési szint kiigazítása (növelése, csökkentése) a kereslettől függően, továbbá szükséges lehet projektek időzítése, halasztása, feladása, szüneteltetése, illetve a projektek kiigazítása, változtatása (Bélyácz, 2011).

Hogy valójában mi is a pénzügyi flexibilitás? Soku Byoun (2011) megfogalmazásában a pénzügyi flexibilitás nem más, mint a vállalat mobilizált pénzügyi forrásai, annak érdekében, hogy képes legyen reagálni a jövőben előforduló váratlan eseményekre, krízisekre, valamint recesszióra. Másik fontos előnyként kell említeni a pénzügyi flexibilitás fenntartása mellett a váratlan, de pozitív megtérüléssel, illetve nagy

növekedési potenciállal rendelkező projektek finanszírozhatóságának biztosítását (Damodaran, 2005). A pénzügyi flexibilitást a 5. fejezettől kezdve szeretném bemutatni.

A pénzügyi flexibilitás értéket teremt, mivel reagálási képességet biztosít a menedzsment számára, ugyanakkor költségekkel jár, hiszen a fenntartott készpénz puffer növelése, egyfajta elhalasztott nyereségként számolható el. A pénzügyi flexibilitás értékteremtő képességével a dolgozat későbbi fejezeteiben részletesen kívánok foglalkozni.

5. A PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS

A téma fontosságára a világgazdasági válság mutatott rá, mely során a vállalatok likviditási problémája, valamint a stratégiai beruházások flexibilitása felértékelődött. A flexibilitáson keresztül pedig a finanszírozási és a beruházási döntések interakciója is megfigyelhető. A pénzügyi flexibilitás, tehát az, hogy milyen időtávon és milyen mértékben képes reagálni a vállalat a nem várt eseményekre, lehetőségekre. Ez egy meglehetősen tágan értelmezhető fogalom, a lényege azonban abban fogható meg, hogy a vállalat azon képessége, hogy bármikor képes elfogadni a pozitív nettó jelenértékű projekteket, illetve képes elkerülni a pénzügyi problémákat (Bonaime et. al, 2011).

Mindez úgy valósítható meg, hogy a vállalat fenntartja az alacsony költségű forráshoz való hozzájutás lehetőségét, fenntartják a finanszírozás átstrukturálásának lehetőségét, illetve fenntartják a kihasználatlan többlet adósságkapacitásukat. Ennek következménye, hogy a többletként fenntartott készpénz, illetve likvid értékpapír többlet, elveszett profitként, költséget jelent, míg az adósságkapacitás fenntartása magasabb tőke-költséget okoz a vállalat számára. A vállalatnak a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok kibocsátásával nő az adómegtakarítása, de a vállalati csőd valószínűsége ugyanakkor emelkedik. Ezért kell a vállalatoknak megtalálni a helyes arányt az adómegtakarítás és a pénzügyi nehézségekkor elszámolandó költségek között (Brennan – Schwartz, 1978).

A pénzügyi flexibilitást tehát a készpénz tartása, illetve a hitelkapacitás fel nem töltése, azaz az alacsony tőkeáttételi mutatóval teremthető meg. Azonban kevés szakirodalmi forrás foglalkozik egyszerre ezekkel a tényezőkkel. Példának okáért Goldstein et. al. (2001), Billet et. al (2007) kizárólag a hitelkapacitással, illetve a tőkeáttétel fokával megteremtett pénzügyi rugalmasságról írtak, addig Opler et. al. (1999), Harford et. al. (2008), Riddick – Whited (2008) kizárólag a készpénztartás hatását vizsgálták. A kutatások eredményei persze igazolták, hogy mind a készpénztartás, mind a tőkeáttétel alacsonyan tartása, így hitelkapacitás fenntartása, megfelelő eszköze a pénzügyi flexibilitás megteremtésének.

A finanszírozási flexibilitást biztosító további eszközök említés szintjén a folyószámla hitelek, ami ugyan az egyik leglikvidebb eszköz nem tekinthető a készpénzzel azonosnak, vagy azt helyettesíthető instrumentumnak (Yun, 2009). Finanszírozási flexibilitási igényét kielégítheti a vállalat eszközeladásokból is, ami

megoldást nyújthat arra, hogy a vállalat fenntartsa a beruházási, valamint a tulajdonosoknak juttatott cash-flow szintet. A flexibilitás negyedik nagy pillére a tulajdonosoknak juttatott készpénz. *„A részvényeseknek visszajuttatott cash-ből a részvény-visszavásárlás nagyobb rugalmasságot biztosít a vállalat számára, mint a 'beragadó' osztalékfizetés, bár az utóbbiban is van flexibilitás, amennyiben a vállalati életciklushoz alkalmazkodik a kifizetési politika”* (Kuti, 2011b, 499. o.).

DeAngelo – DeAngelo (2007) vizsgálták a hitelkapacitás és a készpénztartás hatását, és arra jutottak, hogy a mérsékelt készpénz szint, magas osztalék kifizetési szinttel, illetve relatíve alacsony tőkeáttételi mutató képes hatékony flexibilitást kiépíteni. Bates et. al. (2009) ugyanakkor azzal érvelt, hogy a készpénz szint és a tőkeáttétel szintje egymástól függ, egymással korrelálnak, tehát nem a pénzügyi flexibilitásra mutatott igény miatt választják egyiket vagy másikat a vállalatvezetők, hanem egyfajta helyettesítőként választják egyiket vagy másikat.

5.1. A PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS ÉS A TŐKESZERKEZET ELMÉLETI KAPCSOLATA

A klasszikus elméletek közül sem a választásos elmélet, sem pedig a hierarchia elmélet nem képes megmagyarázni teljesen a gyakorlati finanszírozási döntéseket.

A választásos elmélet alapja DeAngelo – Masulis (1980) cikke, amiben rámutatnak a nem-hiteljellegű adómegetakarítási lehetőségekre. *„Ennek értelmében a vállalatok olyan adósságszintet kívánnak létrehozni, amely az adósság adóelőnye és az adóssággal kapcsolatos költségek egyensúlyán alapul és az optimális tőkeáttételt e két tényező közötti választás eredményeképpen látja létrehozhatónak, a nevének megfelelően”* (Krénusz, 2007, 34. o.). Az elmélet szerint a piac beárazza a vállalat értékét, beleszámítva az adómegetakarításból származó értéket, illetve a lehetséges csődkockázat költségeit. *„A választásos elmélet szerint tehát a vállalat értéke egyenlő a tőkeáttételes vállalat értéke plusz az adómegetakarítás értéke mínusz a pénzügyi nehézségek költsége”* (Krénusz, 2007, 34. o.). Az elmélet kritikája a gyakorlat, ugyanis nem magyarázza, hogy miért nem növelik adósságukat az alacsony csődkockázatú vállalatok, továbbá nem magyarázza az iparágon belüli ingadozásokat, ami a vállalat csődkockázatát és adósságfinanszírozását illeti.

A hierarchia elmélet szerint a vállalatot a külső befektetők alulinformáltsága miatt a piac alulértékelheti a vállalatot és a vállalatvezetők úgy igyekeznek kialakítani a

tőkestruktúrát, hogy az minimalizálja az információk aszimmetriát. A hierarchia elmélet nevét a Myers (1984) cikkében megjelent finanszírozási hierarchiáról kapta. Ennek lényege, hogy a vállalatvezetők a következő sorrendet követik, ha finanszírozási forrásra van szükségük:

- „1. Belső finanszírozás, mert a legolcsóbb forrás a belső tartalék (pénzügyi felesleg).*
- 2. Az osztalék-csökkentés nem használatos a beruházások finanszírozására.*
- 3. Ha külső finanszírozásra kerül sor, akkor előbb vesz fel a vállalat hitelt, minthogy részvényt bocsátana ki. Éppen ezért ha pénzügyi felesleg halmozódik fel, akkor ezt sosem részvény-visszavásárlásra, hanem a hitel átszervezésére fordítják”* (Krénusz, 2007, 47. o.). A hierarchiaelmélet problémája, hogy nem magyarázza maradéktalanul a gyakorlati finanszírozási döntéseket, ugyanis nem magyarázza, hogy a vállalatok miért nem növelik a kibocsátott részvény mennyiségét, amikor az indokolatlanul magas részvényárfolyamok tovább emelkednek.

DeAngelo – DeAngelo (2006) cikkükben a pénzügyi flexibilitást nevezték meg, mint a tőkeszerkezeti elméletek közötti hiányzó láncszemet. Ugyanakkor a statikus tőkeszerkezeti modellekben a dinamikus pénzügyi flexibilitás beépítése kritikus pont, mivel a klasszikus elméletek nem foglalkoznak az intertemporális relációkkal, azaz az egyes periódusok közötti kapcsolattal. A cikkükben kifejlesztett modell, egy olyan intertemporális modell, melyben a klasszikus elméletek mellé, a periódusok közötti kapcsolatot, a pénzügyi flexibilitást, illetve az ügynöki költségeket is számításba vették. Modelljük szerint a vállalatok hosszú távon alacsony tőkeáttételi mutatót céloznak meg.

DeAngelo et. al. (2011) modelljükben a pénzügyi flexibilitás, kihasználatlan hitelkapacitás lévén központi szerepet játszik a tőkeszerkezet dinamikájában. A modell szerint a hitel kibocsátásának elmulasztása adott periódusban, egy potenciális lehetőség a következő periódusokban hitel kibocsátására, így védőhálóként lebeg a vállalkozás felett. *„Így, ex ante az optimális pénzügyi politika megőrzi a vállalat azon képességét, hogy szükség esetén megjelenjen a pénzügyi piacokon, ex post a váratlanul bekövetkező negatív eredmények, illetve beruházási lehetőség”* (Denis – McKeon, 2011, 2. o). Továbbá modelljük magába foglalja, hogy a váratlanul felmerülő tőkeszükség hitelkibocsátáshoz vezet, amely módosítja a kibocsátó vállalat hosszú távú tőkeszerkezeti céljait. A későbbi, fokozatos tőkeáttételi cél kiigazítások ugyanakkor a cash flow generálási képességtől, a vállalat korábbi projektjeitől, későbbi növekedési lehetőségeitől, valamint a pénzügyi piacok helyzetétől függ. Ez a helyreállítási folyamat végbemehet lassan a törlesztések lévén, illetve gyorsan, amennyiben a vállalat képes a pozitív cash flow generálásra.

Modelljük kikötése, hogy a vállalat a pénzügyi flexibilitást kizárólag a kihasználatlan hitelkapacitással valósítja meg, ugyanis a tartalékolt készpénz már eltérő adózást, illetve ügynök problémákat okozhat. (DeAngelo et. al., 2011)

Clark (2010) cikkében a pénzügyi flexibilitást, mint a tőkeszerkezetre irányuló döntéseket leginkább befolyásoló tényezőként jellemzi. Különösen a pénzügyi flexibilitás marginális értékét. Elméleti érvelésének konklúziója, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol a marginális pénzügyi flexibilitás magas, annál kevésbé fontos a kölcsöntőke aránya, a tőkeáttételi mutató és annál kevesebb a magyarázó ereje a pénzügyi flexibilitásnak. A modell feltevése a véges hitelfelvételi lehetőség, így az adott periódusban felvett hitel szűkíti a még elérhető kapacitást, tehát az adott periódusú hitelkibocsátás szűkíti a jövő lehetőségeit.

Gamba és Trientis (2008) cikkükben olyan elméleti modellel vizsgálták a pénzügyi flexibilitás hatását a tőkeszerkezeten, ahol nincsenek ügynöki költségek. Konklúzióként pedig arra jutottak, hogy a flexibilitás a külső finanszírozás költségétől, az adórátától, a vállalati növekedési lehetőségektől.

Lie (2005) cikkében arra a következtetésre jutott, hogy azok a vállalatok, melyek többlet pénzügyi flexibilitással rendelkeznek és a bevételek volatilitása csökkenő, nagy valószínűséggel fogják növelni a kifizetéseket.

Barney (1991) cikkében a pénzügyi többletet, mint erőforrást jellemezte, amely képes versenyelőnyt biztosítani hosszú távon a vállalat számára, amennyiben ez a többlet, flexibilitás értékes, utánozhatatlan, ritka, helyettesíthetetlen. Ezt azonban többen is támadták, többek között Vithessonthi (2010), aki azt állította cikkében, hogy nem lehet hosszú távú versenyelőny forrás, hiszen több vállalat is képes elérni ugyanazon szintű pénzügyi flexibilitást, de ettől függetlenül is értékes és kritikus a vállalati teljesítmény szempontjából.

A pénzügyi flexibilitás nem más, mint egy interakció a pénzügyi döntéshozatal és a jövőbeli pénzügyi opciók, lehetőségek között. Ennek eredményeként jön létre a tőkeszerkezet, amit statikusan vizsgálunk, de ilyen interakciókat figyelembe véve nem beszélhetünk optimumról statikus állapotban. A tőkeáttétel költségéhez viszonyítani kell a jövőbeli költségek és lehetőségek pénzáramát. *„A pénzügyi flexibilitás tőkestruktúrára gyakorolt hatásának megértéséhez szem előtt kell tartani 1) a befektetési lehetőségeket 2) pénzügyi kényszert a növekedő addicionális forrásokon 3) elvárt cash flow-t.”* (Byoun, 2011, 1. o.)

Byoun (2011) cikkében három fajta vállalatot különböztet meg, aminek szüksége van a pénzügyi flexibilitásra. Ezek a *fejlődő* vállalatok, *növekedő* vállalatok, illetve *érett* vállalatok.

A *fejlődő* vállalatok, melyek a fejlődés olyan szakaszában vannak, ahol kiépítik a pénzügyi rugalmasságot. Ezek a vállalatok nem rendelkeznek kellő mennyiségű bevétellel, hogy folyamatosan képesek legyenek a beruházási igényüket kielégíteni belső forrásokból, így ezekre a vállalatokra hiteligénylési kényszer nehezedik. Ugyanakkor a kilátásaik, illetve a bizonytalan jövőbeli lehetőségek miatt kénytelenek magas pénzügyi flexibilitást fenntartani. Így könnyű belátni, hogy ebbe a csoportba sorolt vállalatok miért preferálják a részvénykibocsátást, illetve miért tartanak fenn relatíve alacsony eladósodottsági szintet.

A *növekedő* vállalatok, azok a vállalatok, melyek felhasználják a felhalmozott és fenn tartott pénzügyi flexibilitásukat. Pozitív cash flow generáló képességük miatt – illetve várhatóan pozitív jövőbeli cash flow generáló képességük miatt – fokozott mértékben képesek hitelfinanszírozásra támaszkodni, ugyanis a hitelek visszafizetése mellett is képesek pozitív cash flowt generálni. Így ezek a vállalatok relatíve nagy eladósodottsági szinttel dolgoznak.

Érett vállalat kategóriába azok a cégek kerültek, melyek újratöltik pénzügyi flexibilitásukat. Ezek a vállalatok képesek nagy volumenű pozitív cash flowt generálni, így jórészt belső finanszírozási formát képesek fenntartani. Így, a hitelkibocsátás helyett, banki hitelekkel élnek, továbbá a hitelfinanszírozást egyre jobban felváltja a belső finanszírozás, ezzel magasan tartva a vállalat hitelkapacitását. Ezzel újra töltve a pénzügyi flexibilitást, hogy képessé tegye a vállalatot a későbbi sokkok elkerülésére, illetve a nem várt, de magas várható cash flow generáló képességű projektek elfogadására. Így ezen csoport tagjaira alacsony eladósodottsági szint jellemző, többnyire biztonsági hitelek, illetve magas osztalékszint, mely segítségével viaszorítható a free cash flow mértéke.

Byoun (2011) érvelése szerint a tőkeáttétel és a pénzügyi flexibilitásra való igény között negatív – U alakú kapcsolat van, melyet empirikusan igazolt is. Ezt a tételt a későbbiekben a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett vállalatokra is igyekszem vizsgálni.

5.2. A PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁS MÉRÉSE, ÉRTÉKE

A pénzügyi flexibilitás mérése meglehetősen nehéz feladat elé állította az elmúlt évtized közgazdászait, pénzügyi szakembereit. A legtöbb kutató, és már fentebb többször

említett terminológia, hogy a pénzügyi flexibilitás egy kihasználatlan hitelkapacitás, ami mellé hosszú távon alacsony tőkeáttételi mutatót céloznak meg a vállalatvezetők, döntéshozók. A gyakorlatban azonban a kihasználatlan hitelkapacitás mellett, a készpénz tartás, a banki hitelek és gyakorlatilag bármely likvid eszköz (elsősorban értékpapírok) megfelelő eszköze lehet a pénzügyi rugalmasság kialakításának, fokozásának. Ez teszi különösen nehézé a pénzügyi flexibilitás számszerűsítését. A pénzügyi flexibilitás mérése alapvetően két fontos vizsgálati terület köré konvergál, ezek a tőkeáttételi mutatószámok, valamint a likviditásvizsgálat.

Ebben a fejezetben kívánom összegezni Gamba és Trientis (2008) „A pénzügyi flexibilitás értéke” című munkáját, valamint egy reálopció megközelítésre, ami a pénzügyi flexibilitás értékét hivatott meghatározni.

Gamba és Trientis (2008) kutatásuk során igyekeztek számszerűsíteni a pénzügyi flexibilitás értékét és megmutatni az érték determinánsait, továbbá, hogy ezek a determinánsok, hogyan hatnak a rugalmasságra. Cikkükben a következő tényezőket határozták meg: adók, növekedési lehetőségek, profitabilitás, valamint a tőke átválthatósága. *„A költséges külső finanszírozásnak viszonylag alacsony negatív hatása van egy érett vállalat értékére, mely képes visszafogni, illetve növelni kapacitását, egyfajta válaszként a termelékenységi sokkokra, de a beruházásokat többnyire belső forrásból finanszírozzák”* (Gamba - Trientis, 2008, 4.o.). A rugalmasság ugyanakkor biztosíthat nagy hozzáadott értéket egy vállalat értékéhez, különösen, ha nagy volatilitás figyelhető meg annak nyereségességében. *„... vállalatok, melyek magas flexibilitással rendelkeznek részben képesek kompenzálni a költséges külső források miatt, ezzel azt indikálva, hogy a beruházási és a finanszírozási flexibilitás bizonyos mértékben helyettesíthető egymással”* (Gamba - Trientis, 2008, 4. o.).

Kutatásaik során megállapították, hogy a finanszírozási források költségének jóval nagyobb hatása van a vállalat értékére a vállalat korai életciklusában, mint az érettebb vállalatok esetében. Ez annak a könnyen belátható logikának a következménye, hogy a vállalatok kapacitásbővítéssel oldják meg termelési kapacitás elégtelenségüket. Ez a beruházás reálopcióként is azonosítható, ugyanis képessé teszi a termelést és a vállalatot a későbbi keresletigazodáshoz. Ezt a beruházást azonban külső forrásból kell finanszírozni, ugyanis az adott periódusú kapacitáselégtelenség nem képes elég cash flowt generálni. A döntéshozók másik lehetősége, hogy elhalasztják a beruházást, amíg arra elégséges forrást nem tudnak „félretenni” a tevékenységből. A termelő vállalatok azonban többnyire az

életciklusuk első szakaszaiban rendelkeznek elégtelen termelő kapacitással. (Gamba – Trientis, 2008)

Kutatásuk egy másik eredménye, hogy az adók megléte, illetve mértéke jelentős hatással bírnak a rugalmasság értékére. *„Egy vállalat kompenzálhatja a magas költségű külső finanszírozási forrást készpénz tartalék felépítésével, így a következő beruházások is megvalósíthatóak belső finanszírozási forrásból. Azonban a gyakorlatban beszélhetünk adónemekről a készpénzzel kapcsolatban, mivelhogy az effektív adórátá a kamatbevételeken magasabb mikor a vállalat tartalékolja a készpénzt”* (Gamba – Trientis, 2008, 23. o.). A finanszírozás költsége miatti értékvesztés egy tőkeellátott vállalatnál kevésbé jelentős, ugyanis a megszokott, általa lefedett piac képes biztosítani egy elvárt bevételi szintet, aminek egy részét pótló beruházásra fordítják.

Gamba és Trientis (2008) cikkükben kitérnek külön a vállalat pénzügyi likviditására, mint a flexibilitást megteremteni képes egyik tényezőre, illetve annak hozzáadott értékére. Vizsgálatukhoz szimulációs módszereket és több korlátozó feltételt is alkalmaztak, mint például adók nélkül, átlagos tőkeellátottságú, tőkeáttétel nélküli vállalat. Ezekre a feltételekre a későbbiekben még kitérek, ugyanis a szimuláció során több feltételt feloldottak, illetve változtattak. Ez esetben a részvényesektől a vállalatnak adott egy dollár, a vállalat értékét növeli, de ugyanannyival csökkenti a tulajdonosok vagyonát.

Szimuláció során a leglikvidebb eszközt, a készpénzt, illetve a készpénztartást vizsgálták. Adók nélküli szimuláció során az eredmény, hogy a vállalatnak semmiféle előnye nem származik a készpénztartásból, mivel a hitelkibocsátás nem jár pluszköltséggel. Ebben az esetben tehát a vállalat külső finanszírozási forrásokat alkalmazna a likviditás fenntartása érdekében. *„Abban az esetben ugyanakkor, ha a vállalati kibocsátás költségekkel jár, a vállalati érték növekedni fog a készpénz eszköz növekedésétől, habár csökkenő marginális hasznot realizálhatunk, ugyanis a minden addicionális pénzmennyiség értéke a nullához fog konvergálni, amennyiben a vállalat már rendelkezik szignifikáns likviditással”* (Gamba – Trientis, 2008, 26. o.). Konklúzióként elmondható, hogy a magas belső likviditás képes ugyanazt a pénzügyi rugalmassági értéket biztosítani, mintha a hitelkibocsátás nem rendelkezne költségekkel.

Abban az esetben, ha vállalati és személyi adókról is beszélhetünk elmondható, hogy kialakítható egy optimális készpénztartási szint minden vállalat esetében, mely képes maximalizálni a vállalati értéket. *„Az alacsony készpénz szint érték esetén a készpénz készlet növekedéséből fakadó marginális érték meghaladja az adóvesztést, ami az addicionális pénzmennyiséghez kapcsolódik. Azonban, ez a növekmény egy*

meghatározható készpénz szint felett már nem növekmény, hanem csökkenés, amikor már az adókötelezettség elveszett értéke magasabb lesz, mint a készpénztartásból származó pénzügyi rugalmasság értéke, ezért a vállalat érték is csökkenésnek indul” (Gamba – Trientis, 2008, 27. o.)

Damodaran (2005) nyomán kívánom bemutatni a pénzügyi flexibilitás értékének számítási módszerét. Damodaran érvelése, hogy a pénzügyi flexibilitás egy opció, mely stratégiai szemléletet igényel, továbbá lehetőséget biztosít a későbbi gyors reagálásra, illetve megfelel a 2. reálopciókról szóló fejezetben említett valamennyi kritériumnak.

Ebben az esetben az alaptermék aktuális árfolyama (S) az a várható pénzmennyiség, amennyit újra beruházásra kell fordítani a vállalatérték százalékában. Ezt a számot a múltban tapasztalt beruházási arányból, illetve a piac, iparág éppen adott kondícióból következik. A mutatószám generálásához Damodaran a következő képlet által generált mutatók kronologikus számtani átlagát vizsgálta.

$$\frac{\text{Nettó CAPEX} + \text{Tőkeváltozás (kivéve készpénz)}}{\text{Vállalat piaci értéke}}$$

Az opció kötési árfolyama (X vagy K) azonos az éves újra beruházási aránnyal, amely növelhető pénzügyi flexibilitás nélkül. Ez a mutató kétféleképpen kalkulálható, az egyik, ha a vállalat nem használ külső forrásokat, akkor a mutató a következőképpen generálható:

$$\frac{\text{Nettó bevétel} - \text{Osztalék} + \text{É.CS.}}{\text{Vállalat piaci értéke}}$$

Amennyiben a vállalat használ külső finanszírozási forrásokat, úgy a fenti képlet a következőképpen módosul:

$$\frac{\text{Nettó bevétel} - \text{Osztalék} + \text{Nettó külső finanszírozás}}{\text{Vállalat piaci értéke}}$$

Az alaptermék hozamának varianciája (O), az újra beruházási arány varianciája, azaz a már korábban generált mutatószám alapján számított számtani átlaggal azonos.

Az opció lejárat ideje (T) pedig Damodaran példájában 1 év, de természetesen a negyedéves beszámolók vizsgálata esetén használhatunk negyedéves periódusokat is.

A Damodaran által használt értékelő metódus feltétele, hogy a szükséges újra beruházási arány volatilitással rendelkezik, a vállalat kapacitásgeneráló képessége a vállalatvezetők számára ismert, továbbá, hogy a vállalat nem rendelkezik végtelen pénzügyi flexibilitással, ugyanis a kibocsátható hitelplafon véges. Ezek a feltételek, azonban a valóságban is megfigyelhető feltételek. A szerző által említett opciós érték azonban még nem egyenlő a pénzügyi flexibilitás értékével. A rugalmasság értékét a következő képlet segítségével kaphatjuk meg:

$$\frac{\text{Opció értéke} * (\text{Tőkearányos megtérülés} - \text{Tőke költség})}{\text{Tőke költség}}$$

A képlet után kapott eredmény azt jelzi, hogy százalékos értelmezés szerint a kihasználatlan hitelkapacitás éves szinten mennyivel járul hozzá a vállalatértékhez. Ezt összevetve az optimális tőkeszerkezet (kihasznált hitelkapacitás) tőke költségének, valamint az adott tőkeszerkezet (kihasználatlan hitelkapacitás, pénzügyi flexibilitás) tőke költségének különbségével, értékelhetjük a pénzügyi flexibilitás reálértékét.

Itt kívánom bemutatni Bancel és Mittoo (2010) cikkét, melyben vállalatok pénzügyi flexibilitását, valamint a válság hatását vizsgálták együttesen. Vizsgálatukhoz új módszertanra volt szükségük, mely segítségével nagy mintán képesek mérni a pénzügyi flexibilitást. A módszertani újításuk alapját Altman-féle Z mutató módszertana adta. Az Altman-féle Z mutató, mint a vállalkozások működése kockázati mutatóinak összefoglaló formája. Mely az alábbi formula szerint számolandó:

$$Z = 1,2 \times X_1 + 1,4 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,6 \times X_4 + 1,0 \times X_5$$

,ahol

$$X_1 = \frac{\text{Működő tőke}}{\text{Eszközök}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Mérleg szerinti eredmény}}{\text{Eszközök}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Eszközök}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Eszközök piaci értéke}}{\text{Adósságállomány}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Értékesítés árbevétele}}{\text{Eszközök}}$$

Cikkükben azonban empirikus kutatásokra hivatkozva – korrelációs vizsgálatok elvégzése után – a pénzügyi flexibilitáshoz kapcsolódó változókra cserélték az Altman-féle képlet változóit. Az általuk kidolgozott módszertan a következő formát öltötte:

$$\text{FF index } Z = 1.2 X_1 + 1.4 X_2 + 3.3 X_3 + 0.6 X_4$$

,ahol

X1: Készpénz ráta – „trade payable ratio”

X2: belső finanszírozási arány (%)

X3: RoA (%)

X4: Saját tőke/Összes kötelezettség

6. A PÉNZÜGYI FLEXIBILITÁSRA VONATKOZÓ EMPIRIKUS KUTATÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA

Bancel és Mittoo (2002) cikkükben kérdőív kitöltésére kérték fel 710 vállalat vezetőjét, pénzügyi menedzserét. A kérdőív elsősorban a gyakorlatban kialakított tőkeszerkezetet érintő döntések háttérére vonatkozó kérdéseket tartalmazott. A kérdőív egyik kérdése arra vonatkozott, hogy miként határozzák meg a döntéshozók, a kívánt hitelmennyiséget. A döntéshozók válaszai alapján a pénzügyi flexibilitás a hitel nagyság meghatározásának leginkább fontos determinánsa. A négyfokozatú skálán kapott eredmények egyszerű, leíró statisztikai eszközökkel számolt számtani átlaga 3,4 volt, ami a legmagasabb pontszám a hitel nagyságot meghatározó faktorok között. A menedzserek 88%-a gondolta, hogy 3-as (fontos), illetve 4-es (nagyon fontos) determináns. Érzékeltetés végett szeretném említeni, hogy a második legfontosabb befolyásoló tényező a credit rating 2,72-es pontszámmal. Egy másik hitelpolitikával foglalkozó kérdés arra vonatkozott, hogy mely tényezők határozzák meg az általuk választott hitelek lejáratí idejét, miért rövid vagy éppen miért hosszú lejáratú hitelre támaszkodtak. *„Nagyjából a válaszadók 75%-a (elsősorban a kis vállalatok vezetői) tekint úgy a hosszú távra kibocsátott hitelekre, hogy minimalizálják a rossz időben történő újrafinanszírozás kockázatát. A válaszra kapott 2.72-es pontszámmal a második legfontosabb tényező. Ez egy újabb bizonyíték arra, hogy a vezetők érdekeltek a pénzügyi flexibilitásban”* (Bancel – Mittoo, 2002, 13. o.).

Bancel és Mittoo (2010) egy másik tanulmányukban a pénzügyi flexibilitás hatását vizsgálták a válság előtt, válság után, továbbá, hogy a pénzügyi rugalmasság milyen mértékben befolyásolta a válság hatását. Munkájukban ezúttal is támaszkodtak a kérdőíves megkérdezés módszerére, de ezt továbbá kiegészítették a vállalatok beszámolóin használt statisztikai módszertannal. 34 vállalatot vizsgáltak, melyek között voltak autóipari vállalatok (9%), fogyasztási áruk és textil ipari vállalatok (6%), építővállalatok (12%), hotelek (3%), ipari fémfeldolgozók (3%), pénzügyi valamint légi szolgáltatásokat nyújtó cégek (9%), nem pénzügyi szolgáltatásokat nyújtó cégek (15%), disztribúciós vállalatok (9%). A vizsgálatot a teljes megfigyelésen alkalmazott egyszerű, leíró statisztikai eszközökkel kezdték, úgy mint a válság előtti átlagos 78 millió eurós értékesítés a válság során 80 millió euróra nőtt, míg az átlagos alkalmazottak száma közel 20-al csökkent 278-ra, a külföldi értékesítés 3%-al csökkent, valamint az átlagos RoA mutató 2%-al csökkent, 4%-ra. A kérdőíves adatszerzés során a vállalatvezetők 62%-a azt válaszolta a válság előtt,

hogyan magas, illetve rendkívül magas pénzügyi flexibilitással rendelkeznek (4-magas, 5-nagyon magas az 5-ös skálán) arra a kérdésre, hogy „*milyen szintű pénzügyi flexibilitással rendelkeznek, tehát milyen kapacitással tudnak hitelt kibocsátani*”. Ugyanerre a kérdésre a válság során a cégek 39%-a válaszolta, hogy magas, illetve nagyon magas kihasználatlan külső forrás szerzési kapacitással rendelkeznek. ami annyit jelent, hogy a vállalatok közel fele a válság hatására, fel kellett használnia pénzügyi flexibilitását, hogy elkerülje a negatív hatások negatív eredményeit.

Arra a kérdésre, hogy a vállalatot, miként érintette a válság, a válaszadók 67%-a említette, hogy nagy hatása, illetve nagyon nagy hatása volt, továbbá egyetértettek abban, hogy a válság hatására jelentősen drágultak a külső forrás szerzési lehetőségek. A cikkükben bevezetett FF – index (financial flexibility index) módszertanát röviden már a megelőző fejezetben ismertettem. Az index szorosan korrelált olyan faktorokkal, melyek a válság hatását mutatják, úgy mint az értékesítés növekedése, a tőkeáttétel, valamint a vállalat beruházási és finanszírozási politikája. Természetesen az index szorosan korrelál a pénzügyi flexibilitást megteremtő eszközökkel is, úgy mint a rövid távú hitelek aránya, vagy éppen a készpénztartalékok. A kutatásaik szerint a válság előtti 2,11-es szintről a mutató 1,85-ig süllyedt a válság alatt, tehát az átlagos pénzügyi flexibilitás mértéke csökkent. Kutatásaik egyik érdekes eredménye, hogy az FF-index által kapott Z értékek szerint tíz csoportba sorolták a vállalatokat. Azok a vállalatok, melyek a legkisebb átlagos Z értéket képviselték, átlagosan 37%-al csökkent a pénzügyi flexibilitás mértékét kifejező Z érték nagysága a válság hatására, míg a legflexibilisebb vállalatok csoportjában ez a csökkenés mindösszesen 10% volt. (Bancel – Mittoo, 2010)

7. EMPIRIKUS KUTATÁS

7.1. A DOLGOZAT HIPOTÉZISEI

A megelőző fejezetekben részletesen bemutatam és összefoglaltam dolgozatom elméleti háttérét nemzetközi kutatók publikációi alapján.

Ahogy azt már az elméleti háttérrel biztosító fejezetekben említettem, a reálopciók azonosítása valamint értékelése rendkívül nehéz feladat, sőt gyakran külső szakember nem is tudja értékelni azokat, mivel a vállalati jelentésekből nehezen olvashatóak ki ezen adatok. A beruházások stratégiai szemléletű kezelése reálopciók portfólióját tartalmazhatja, melyek szinergia hatásai még nehezebbé teszik az elemző munkáját. Ez alapján feltételezem, hogy a reálopciók jelenléte növeli az információs különbségeket, hiszen a belső információhoz hozzá jutóknak, azaz a bennfentes kereskedőknek (inside traders) jobb rálátásuk van az opciók értékeléséhez szükséges információkra.

Myers (1977) úgy érvelt, hogy a tőke kiadások (capital expenditures, továbbiakban CAPEX) tekinthető egyfajta proxy mutatónak, mely a projektek fenntartásával, illetve helyettesítésével igyekszik fenntartani a vállalat növekedési lehetőségeit. Ezt már korábban a 3.5.-ös fejezetben tárgyaltam, ott egyértelműen levonható következtetésként azon iparágak rendelkeznek fokozott mértékben reálopciókkal, ahol a tőke igény fokozottabb, azaz magasabb CAPEX értékkel számolhatnak. A CAPEX változása a számviteli kimutatásban továbbá esetenként megfeleltethető az időzítési, illetve halasztási opció "lehívásának". Növekedési opcióba való beruházásként tekinthető még a kutatás - fejlesztésre fordított kiadások. Ezzel részletesebben Tong és Reuer (2004) foglalkoznak tanulmányukban, ahol pozitív kapcsolatot bizonyítottak a növekedési opciók és a K+F kiadások között.

Ez a dolgozat első hipotézise, mely szerint a reálopciók információs aszimmetriát okoznak, így azon vállalatok, melyek jelentős tőke kiadást, illetve ingadozást mutatnak a BÉT-en, nagyobb információs aszimmetriával számolhatnak, mint más vállalkozások.

A 3.5.-ös fejezetben összegyűjtöttem a szakirodalom által legtöbbször említett olyan iparágakat, melyekre az átlagosnál nagyobb a stratégiai szemléletű beruházásokban rejlő reálopciók mennyisége. Ezért a fejezetben említett iparágakat igyekszem az adatbázis

iparágaival azonosítani és igyekszem összevetni a létrehozott csoportok átlagainak tőkekiadásait, illetve információs aszimmetria indexét.

Az opció érték determinánsainál kifejtettem, hogy az opciós értékre a bizonytalanság pozitív hatással van, azaz a nagyobb kockázat értékesebbé teszi az opciót (Damodaran, 1997). Hasonló a helyzet a pénzügyi flexibilitás esetén is. Továbbá azon vállalatok számára fontos fenntartani a magas pénzügyi flexibilitást, melyeknél a jövőre vonatkozó lehetőségek fokozott száma áll fenn, azaz a reálopciók megléte esetén (Kuti, 2010). A finanszírozási és a beruházási oldal interakciója révén a két oldal flexibilitásának átválthatósága miatt (Mackey, 2003) a *dolgozat második hipotézise, hogy azon vállalatok számára melyek esetén a reálopciók fokozottabb jelenlétéről beszélhetünk, értékesebb a pénzügyi flexibilitás.*

Bancel és Mittoo (2010) tanulmányában a pénzügyi flexibilitást, mint a vállalati tőkeszerkezeti döntéseket leginkább befolyásoló tényezőt említik. A két oldal rugalmassága révén azonban a pénzügyi rugalmasság és a beruházási rugalmasság együttesen hat az ilyen jellegű döntésekre. *A dolgozat harmadik hipotézise tehát, hogy a vállalati rugalmasság hatással van a vállalati tőkeszerkezetre a BÉT-en.* Továbbá a dolgozatban szeretném vizsgálni Byoun (2011) tételét a BÉT vonatkozásában, mely szerint *a tőkeáttétel és a pénzügyi flexibilitásra való igény között negatív – U alakú kapcsolat van.*

7.2. ADATBÁZIS

A 7.1. fejezetben említett hipotéziseket a Budapesti Értéktőzsdén részvénykibocsátóként jegyzett cégeken vizsgáltam. Ez 54 vállalatot jelent, melynek listáját az 1. számú melléklet tartalmazza. Az egyes vállalatokhoz tartozó adatok a vállalatok mérlege, eredmény kimutatása, cash - flow kimutatása 2006 és 2010 közötti időszakra, melyek esetén Reuters adatokra támaszkodtam, illetve a likviditási mutatók, valamint kereskedési adatok, melyek a Budapesti Értéktőzsde honlapján érhetőek el. Felhasznált adataim többsége tehát Reuters adat, melynek hozzáférését a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara biztosította. Ezúton szeretném megköszönni a Karnak, valamint a Reutersnek, hogy elérhetővé tették számomra az adatokat, melyek nélkül a dolgozat nem készülhetett volna el.

7.3. EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA

A dolgozat első hipotézise, mely szerint a reálopciók információs aszimmetriát okoznak, így azon vállalatok, melyek jelentős tőke kiadást, illetve ingadozást mutatnak a BÉT-en, nagyobb információs aszimmetriával számolhatnak, mint más vállalkozások.

Donaldson (1961) tanulmánya az egyike azon tanulmányoknak, melyben megfogalmazza, hogy a külső befektetők és a vállalat vezetők közötti információs különbség befolyásoló tényező a finanszírozási döntések meghozatalakor. Donaldson (1961) tanulmányát később Myers és Majluf (1984) fejlesztették tovább. Az elméletük szerint a részvénytőke a legérzékenyebb finanszírozási forrás, mely jelentős kontraszelektációs költségeket tartalmaz. Ezt nevezzük, az úgynevezett hierarchia elméletnek (Pecking Order Theory). A hierarchia elmélet szerint a vállalatot a külső befektetők alulinformáltsága miatt a piac alulértékelheti a vállalatot és a vállalatvezetők úgy igyekeznek kialakítani a tőkestruktúrát, hogy az minimalizálja az információs aszimmetriát. A hierarchia elmélet nevét a Myers (1984) cikkében megjelent finanszírozási hierarchiáról kapta.

Az információs aszimmetria mérése ugyanakkor komoly nehézség. Balla (2006) több szempontot is azonosított a magyar feldolgozóipari vállalatok esetében, melyek információs aszimmetriával összefüggő tényezők, ilyen tényezők az eszközök összetétele, a nyereségesség, a likviditás, átlagos adóráta, vállalati méret, jelzésérték, termékek egyedisége, üzleti kockázat, növekedési lehetőségek.

A szakirodalom számos más tényezőt is említ. Byun et. al. (2011) tanulmányban a tulajdonosok koncentrációja illetve az információs aszimmetria szintje között pozitív kapcsolatot említ. Bharath et. al. (2008) tanulmányukban a jövedelmezőséget, osztalékokat, felvásárlásokat, összeolvadásokat, adóbsorolást, tulajdonosi struktúrát, relatív méretet, növekedési lehetőségeket. A külföldi publikációkban azonban valamennyiben közös tényezőként a Bid-Ask Spread mutató szerepelt. (Bharat et. al., 2008; Byun et. al., 2011; Choe - Yang, 2006; Halov, 2006)

A szakirodalomban a két leggyakrabban használt információs aszimmetria mérőszámot a *belső kereskedők valószínűségét* (Probability of Internal Traders - PIN), és az *előrejelzés hibáját* a szükséges adatok hiányában nem tudtam kalkulálni, ugyanakkor a szakirodalomban legtöbbször hivatkozott, már fent említett tényezők segítségével a faktoranalízis módszertanát felhasználva egy közelítő értéket számítottam. A

faktoranalízis módszertanát a 2. számú mellékletben mutatom be. A faktoranalízis során egy faktor előállításához a következő változókat használtam fel: *értékesítés nettó árbevétele*, *amortizáció*, *közkézhányad*, *Bid-Ask spread*, *BLM (EUR 20.000)*. A számítások elvégzéséhez SPSS v20. programcsomagot használtam, mely a faktoranalízis futtatása során ellenőrzi a változókat, hogy alkalmasak-e a faktoranalízis módszertanára, valamint, hogy a változók közötti kapcsolat lehetővé teszi-e a változók egy faktorba helyezését (Sajtos - Mitev, 2006). A 2. táblázat mutatja a kapott eredményeket.

2. táblázat: Faktoranalízis eredménye információs aszimmetriához ^a

	Component
	1
Bid-ask spread	-,749
BLM (EUR 20.000)	-,831
Értékesítés nettó árbevétele	,711
Amortizáció	,723
Közkézhányad	,504

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

A fentiek alapján tehát az információs aszimmetriához tartozó faktor, új változó az alábbiak szerint kapható, úgy hogy a fenti mutatók által tartalmazott valamennyi információt tartalmazza:

$$\text{InfoAsy_index}_i = -0,749 \cdot \text{Bid-ask spread}_i - 0,831 \cdot \text{BLM (EUR 20.000)}_i + 0,711 \cdot \text{Értékesítés nettó árbevétele}_i + 0,723 \cdot \text{Amortizáció}_i + 0,504 \cdot \text{Közkézhányad}_i$$

,ahol i az egyes értékpapírokat jelöli.

Az így kapott értékeket a következőkben információs aszimmetria indexének, az SPSS v20 program output ablakából beillesztett táblázatokban infor_asy -ként jelölöm.

Az első hipotézis igazolásához, a Budapesti Értéktőzsdén A vagy B részvénykibocsátóként megjelenő vállalat 2006 és 2010 közötti jelentéseiből olvasható CAPEX adatok átlagát és szórását vizsgáltam az információs aszimmetria indexével kapcsolatban. Ezek az adatok azonban csak a vállalatok közel 75%-nál voltak elérhetőek. A 3. táblázat a korrelációs táblázat, mely megmutatja a kapcsolat szorosságát a változók között.

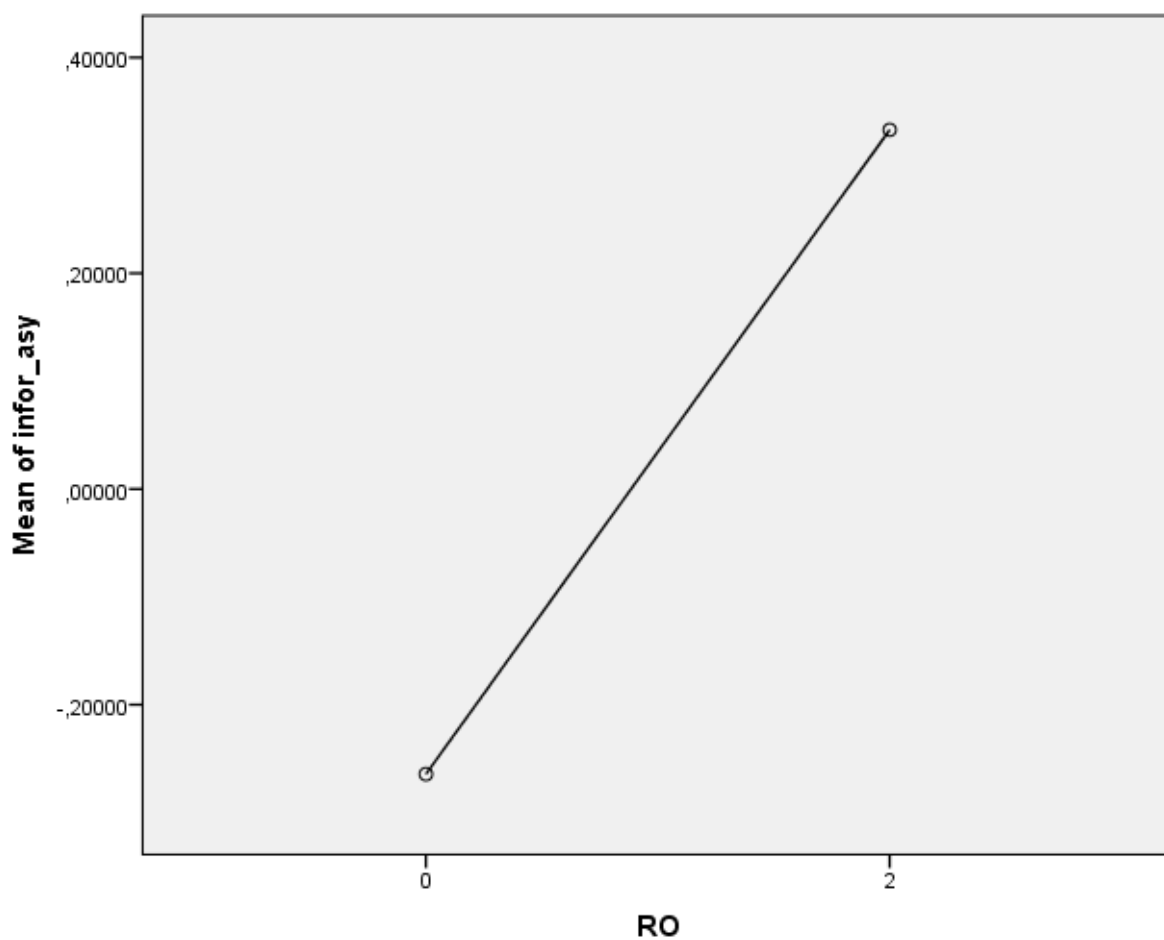
3. táblázat: Korrelációs táblázat, kapcsolat szorossága az információs aszimmetria és a tőke beruházási adatok között

		infor_asy	CAPEX szórás	CAPEX átlag
infor_asy	Pearson Correlation	1	,711**	,736**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	32	30	32
CAPEX szórás	Pearson Correlation	,711**	1	,946**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	30	38	38
CAPEX átlag	Pearson Correlation	,736**	,946**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	32	38	54

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

A táblázatban változópáronként található sor a Sig. (2-tailed) mutatja meg a szignifikancia értéket, mely azt mutatja, hogy hány százalékkal hibázunk, ha elvetjük azon a hipotézisünket, hogy a két kapcsolat között függetlenség van. Jelen esetben egyáltalán nem hibázunk, ha elvetjük a függetlenségre vonatkozó feltevésünket, azaz szoros kapcsolat van az információs aszimmetria és az adott időszakra számolt CAPEX szórása, illetve átlaga között. A Pearson Correlation mutató megmutatja a kapcsolat szorosság, illetve irányát. Jelen esetben erős pozitív kapcsolat van, tehát a CAPEX kiadások növekedésével fokozódik az információ aszimmetria és fordítva. Az táblázat N sorai mutatják meg az adatbázisban található vállalatok számát, melyek esetében mindkét adat elérhető volt.

A 3.5. fejezet szerint az adatbázis valamennyi elemét egyértelműen besoroltam iparágának megfelelően reálopciókban "gazdag" vagy sem kategóriákba. Így a következő iparágak kerültek a reálopciókban gazdag kategóriákba: ingatlan (Budapest Ingatlan, Graphisoft), gyógyszeripar (Egis, Phylaxia, Richter), energia (ELMŰ, ÉMÁSZ, E-STAR, KEG, MOL, Pannergy), jármű (Rába), telekommunikáció (TV Network, Nordtelekom, Magyar Telekom, Externet), vegyipar (Tiszai VK). A többi vállalat a reálopciókban nem kiemelkedő iparág besorolást kapta. Ez alapján az 1. ábra mutatja meg az egyes csoportokban jellemző információs aszimmetria mutatószámát, ahol 0-val vannak jelölve a reálopciókban nem kiemelkedő iparágak, és 2-vel a reálopciókban gazdag iparágak. A 4. táblázat pedig a kapcsolat közötti szignifikancia értéket mutatja.



1. ábra: Információs aszimmetria indexének átlaga az iparági csoportok között

Az 1. ábráról láthatjuk, hogy reálopciókban nem különösebben gazdag iparágak, melyek 0-val vannak jelölve jelentősen alacsonyabb információs aszimmetria értékkel számolhatnak, tehát a reálopciókban gazdag iparágakban tevékenykedő vállalatok esetében (2-es csoport) jelentősebb információs különbségek vannak a forrásnyújtók és a vállalatvezetők között.

4. táblázat: Információs aszimmetria értékére és a reálopciók csoportok közötti csoportátlagokra vonatkozó szignifikancia érték

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,762	1	2,762	2,899	,099
Within Groups	27,633	29	,953		
Total	30,396	30			

Jól látható tehát, hogy azon iparágak, melyek a reálopciókban gazdag besorolást kapták magasabb információs aszimmetriával rendelkeznek átlagosan. Az ide tartozó vizsgálat szignifikancia értéke 0,099, azaz 9,9%-al hibázunk ha elvetjük a két változó függetlenségére vonatkozó feltevését. A hüvelykujj szabály szerint 10% fölött

elfogadandó a függetlenség kapcsolata, míg 1-10% között az elemző dönti el annak érvényességét. Ebben az esetben azonban a függetlenség kapcsolatát elvetem, az ábrából is jól leolvasható a csoport átlagok különbsége. A kapcsolat szorosságát mutató H-mutató 0,3as értéket vesz fel, melyet a 4. táblázat csoportok közötti és teljes eltérés négyzetösszegből számolható, mely gyenge kapcsolatot mutat.

Így tehát a dolgozat *első hipotézisét*, mely szerint a reálopciók információs aszimmetriát okoznak, így azon vállalatok, melyek jelentős tőke kiadást, illetve ingadozást mutatnak a BÉT-en, nagyobb információs aszimmetriával számolhatnak, mint más vállalkozások, a 2010-es adatokon *igazoltnak tekintem, ezért a hipotézist elfogadom*.

A dolgozat *második hipotézise*, hogy azon vállalatok számára melyek esetén a reálopciók fokozottabb jelenlétéről beszélhetünk, értékesebb a pénzügyi flexibilitás. Ezt a hipotézist az első hipotézisnél már használt módszertani eszközökkel igyekszem vizsgálni. A dolgozat 5.2. fejezetében már bemutattam Bancel és Mittoo (2010) által alkotott pénzügyi flexibilitás indexét (későbbiekben FF index), melyet az adatbázis elemeinél is kalkuláltam. Ugyanakkor a már említett faktoranalízissel, melynek módszertani leírását az 2. számú melléklet tartalmazza, egy újabb pénzügyi flexibilitási mutatót készítettem.

Az 5. fejezetben már említettem, hogy a pénzügyi flexibilitás megteremtésének eszközei: a rugalmas *tulajdonosi cash disztribúció*, azaz részvény visszavásárlás, illetve osztalék kifizetés, *alacsony kölcsöntőke arány*, *önkéntes eszközadás*, illetve *cash tartás*.

Ennek megfelelően az általam választott változók a *működési pénzáramlás (kamatokkal korrigálva)*, mivel ez lehet a belső finanszírozás forrásának bázisa, *osztalékfizetési ráta*, illetve *részvényvásárlás/kibocsátás*, ugyanis a tulajdonosoknak juttatott pénzeszköz, a *készpénzráta* (készpénz/rövid lejáratú kötelezettségek), *eszközadások* illetve az *összes eszköz saját tőkéhez viszonyított értéke*.

Az így kapott faktor együtthatóit tartalmazza az 5. táblázat.

5. táblázat: Faktoranalízis eredménye pénzügyi flexibilitás mutatójához^a

	Component
	1
Készpénz ráta (cashequi/current liab)	,501
osztalékfizetési ráta	-,218
Működési pénzáramlás (kamatokkal korrigálva - belső fin)	-,607
Részvényvásárlás/kibocsátás	,429
Összes eszköz/ Saját tőke	,791
Fixed asset sale	-,560

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Ezek alapján a pénzügyi flexibilitásra képzett mutató (további táblázatokban fin_flex) a következő képlet felhasználásával kapható meg:

$$\text{fin_flex}_i = +0,501 * \text{Készpénz ráta}_i - 0,218 * \text{osztalékfizetési ráta}_i - 0,607 * \text{működési pénzáramlás}_i + 0,429 * \text{részvényvásárlás/kibocsátás}_i + 0,791 * \text{összes eszköz/saját tőke}_i - 0,56 * \text{eszközeladás}_i$$

, ahol i az egyes vállalatokat jelöli.

Az így kapott értékeket összehasonlítva a Bancel - Mittoo (2010) által meghatározott indexhez, a vizsgált időszak CAPEX átlagaihoz, szórásaihoz illetve a korábban már kalkulált információs aszimmetria mutatóhoz a 6. táblázatot kapjuk.

6. táblázat: Pénzügyi flexibilitás mutatói, CAPEX és az információs aszimmetria kapcsolata

		CAPEX szórás	CAPEX átlag	infor_asy	FF index	fin_flex
CAPEX szórás	Pearson Correlation	1	,946**	,711**	-,062	-,650**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,737	,002
	N	38	38	30	32	20
CAPEX átlag	Pearson Correlation	,946**	1	,736**	-,052	-,610**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,747	,003
	N	38	54	32	41	22
infor_asy	Pearson Correlation	,711**	,736**	1	-,363	-,530*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,058	,029
	N	30	32	32	28	17
FF index	Pearson Correlation	-,062	-,052	-,363	1	,557**
	Sig. (2-tailed)	,737	,747	,058		,007
	N	32	41	28	41	22
fin_flex	Pearson Correlation	-,650**	-,610**	-,530*	,557**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,003	,029	,007	
	N	20	22	17	22	22

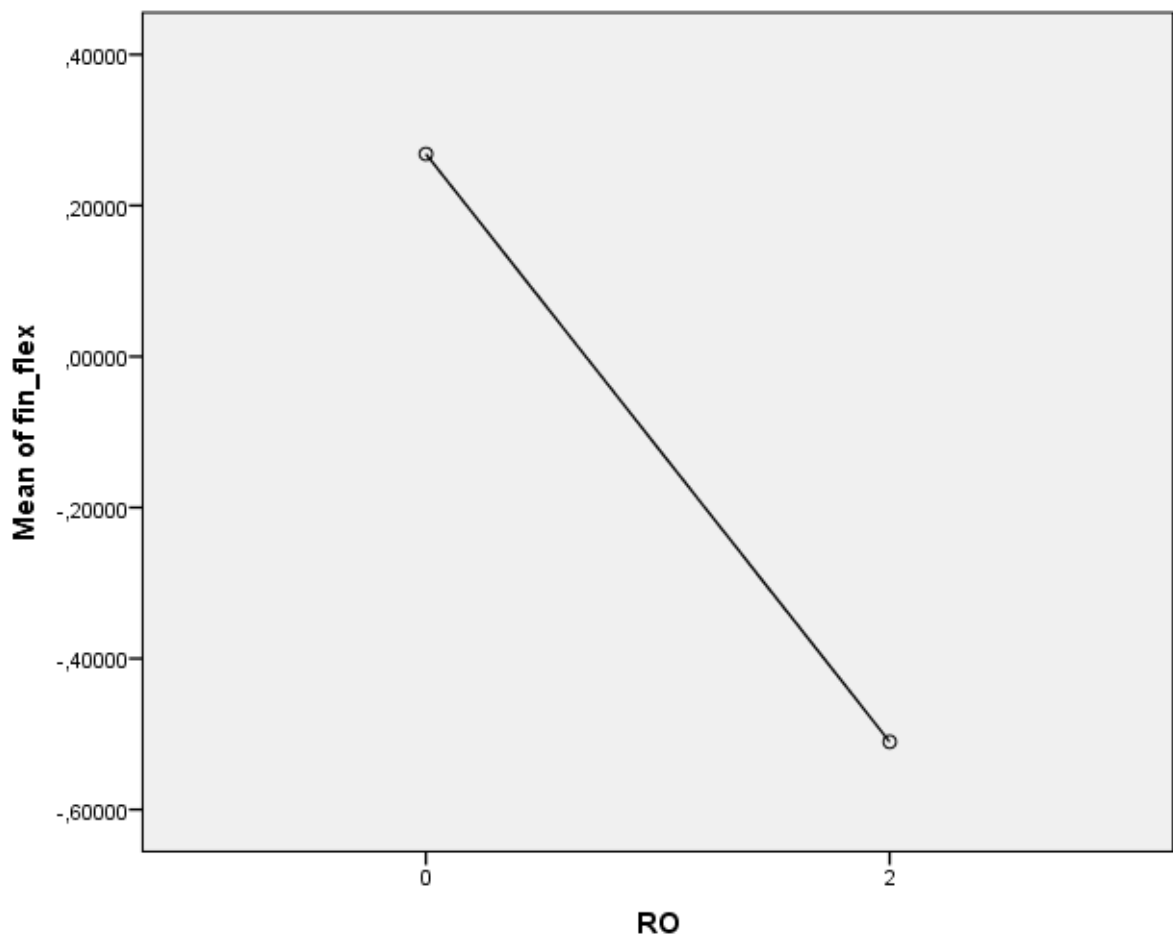
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Az 6. táblázatból látható, hogy a pénzügyi flexibilitás mutatószámai a Bancel - Mittoo (2010) által kreált FF index, illetve a fent említett adatokból kreált fin_flex közepes pozitív kapcsolatban van egymással. Mindkét változó ugyanakkor negatív kapcsolatban van az információs aszimmetriával, azaz a növekvő pénzügyi flexibilitás csökkenti az információs aszimmetriát és fordítva, ami az előzőeket figyelembe véve egy meglepő eredmény. A fin_flex továbbá erős negatív kapcsolatban van a CAPEX átlagos

értékével, illetve szórásával, ami szintén meglepő eredmény ugyanis a növekvő beruházások miatt létrejövő reálopciók esetén, egy bizonyos, előre nem várt esemény hatására az opció, és így az opciós előnyök lehívásához szükséges pénzügyi forrásokhoz szüksége van a vállalatnak.

A meglepő eredmények miatt vizsgáltam a reálopciókban gazdag, illetve reálopciókban nem kiemelkedő csoportátlagát, illetve a csoportok pénzügyi flexibilitásának megkülönböztethetőségének relevanciáját. Ezt mutatja be a 2. ábra.



2. ábra: Reálopciók csoportok pénzügyi flexibilitására vonatkozó csoportátlagok összevetése

A 2. ábra szerint a reálopciókban nem kiemelkedő iparágak (0-as csoport) a vizsgált időszakban magasabb pénzügyi flexibilitással rendelkezett, mint a reálopciókban gazdag iparágak vállalatai (2-es csoport).

Szignifikáns kapcsolat figyelhető meg a csoportátlagok nagysága között, ugyanakkor meglepő, hogy a reálopciókban gazdag jelzővel fémjelzett csoportban kisebb mértékű a pénzügyi flexibilitás indexének átlagos értéke. A fin_flex pénzügyi flexibilitás mutató szerinti megkülönböztetést elfogadhatjuk, ugyanis a függetlenségre vonatkozó

feltevést 6,7%-kal utasíthatjuk el, azaz a pénzügyi flexibilitás és a reálopciók mentén történő csoportosítás között kapcsolat van. Ezt mutatja a 7. táblázat.

7. táblázat: A reálopció csoportok pénzügyi flexibilitásának vizsgálata

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,808	1	2,808	3,817	,067
Within Groups	12,505	17	,736		
Total	15,313	18			

Ezen eredmények tükrében azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a válságos időkben (az elemzés 2010-es év adatai alapján készült), a reálopciók elsősorban a tőkeáttétellel rendelkező vállalatok rendelkeznek. Esetleges magyarázat lehet az is, hogy a válság hatására, mint negatív sokk a pénzügyi flexibilitás felélése miatt alacsony a flexibilitás indexe az iparágakban, melyekben normális üzleti környezetben magasabb értékkel kellene szerepelnie. Ebben az esetben a dolgozat *második hipotézisét részben elfogadom*. A fenti kérdések megválaszolására, egyfajta további kutatási célként érdemes volna vizsgálni a válság előtti években a kapcsolatok szignifikanciáját, erősségét, irányát, valamint a pénzügyi flexibilitás értékét mind a 2010-es, mind a 2007-es időszakra. Ezeket a kutatási irányokra azonban a dolgozat terjedelmi korlátai miatt nem térek ki.

A dolgozat harmadik hipotézise tehát, hogy a vállalati rugalmasság hatással van a vállalati tőkeszerkezetre a BÉT-en. Ennek vizsgálatához a pénzügyi rugalmassági mutatószámok és a tőkeszerkezetre vonatkozó mutatószámok közötti kapcsolatával igyekszem feltárni. A korrelációs mátrixot az alábbi mutatók helyezésével képeztem: finanszírozási flexibilitás általam készített mutatószáma (fin_flex), saját tőke aránya (sajatPEReszk), idegen tőke aránya (kotePEReszk), saját tőke és kötelezettségek aránya (Saját tőke / Összes kötelezettség), valamint a Bancel - Mittoo (2010) féle pénzügyi flexibilitás indexe (FF index). Az így kapott korrelációs mátrix a 8. táblázat.

8. táblázat: Tőkeszerkezet és finanszírozási flexibilitás korrelációs mátrixa

		fin_flex	FF index	sajatPEReszk	kotePEReszk	Saját tőke/összes kötelezettség
fin_flex	Pearson Correlation	1	,557**	,791**	-,728**	,561**
	Sig. (2-tailed)		,007	,000	,000	,007
	N	22	22	22	22	22
FF index	Pearson Correlation	,557**	1	,410**	-,403**	,998**
	Sig. (2-tailed)	,007		,008	,009	,000
	N	22	41	41	41	41
sajatPEReszk	Pearson Correlation	,791**	,410**	1	-,995**	,402**
	Sig. (2-tailed)	,000	,008		,000	,006
	N	22	41	46	46	46
kotePEReszk	Pearson Correlation	-,728**	-,403**	-,995**	1	-,393**
	Sig. (2-tailed)	,000	,009	,000		,007
	N	22	41	46	47	46
Saját tőke/összes kötelezettség	Pearson Correlation	,561**	,998**	,402**	-,393**	1
	Sig. (2-tailed)	,007	,000	,006	,007	
	N	22	41	46	46	46

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

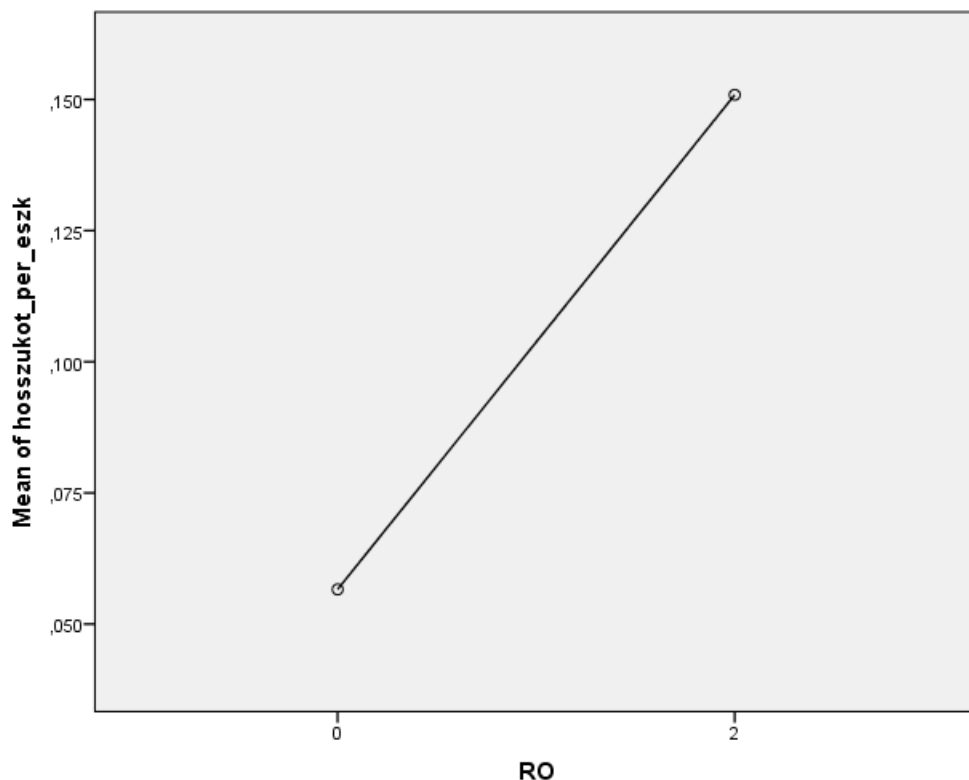
A táblázatból látható, hogy a finanszírozási flexibilitás mindkét mutatószáma szoros kapcsolatot mutat a tőkeszerkezeti mutatókkal, valamint értelemszerűen a tőkeszerkezeti mutatók egymással. Ez alapján, az adott időszakra vonatkozóan a dolgozat a pénzügyi flexibilitás hatással van a tőkeszerkezetre. A táblázatból látható, hogy minél nagyobb a flexibilitás annál magasabb a saját tőke, hiszen értelemszerűen így képes alacsonyan tartani a kötelezettségek arányát, hogy a későbbi lehetőségek, vagy negatív sokkok esetén kölcsöntőkéhez tudjanak jutni.

A beruházási oldalról vizsgálva a reálopciók a klasszikus tőkeszerkezeti mutatókkal nem mutatnak kapcsolatot, ugyanakkor azon mutatókkal, melyek a kötelezettségek szerkezetére utalnak már igen, elsősorban a hosszú lejáratú kötelezettségek arányával állnak kapcsolatban. Ez annak tudható be, hogy a reálopciók menedzselése stratégiai szemléletet igényel, ezért azok finanszírozás hosszú távon elérhető forrásokból történik a lejáratú egyezőség elvének eleget téve, továbbá, hogy a reálopciók lehívásához szükséges rövid távú forrásokból fedezni tudják a rövid távú forráskapacitást kihasználatlanul hagyják. A reálopciók csoportosítás szerinti összehasonlítást három mutató mentén vizsgáltam. Ezek a mutatók a hosszú lejáratú kötelezettségek a befektetett

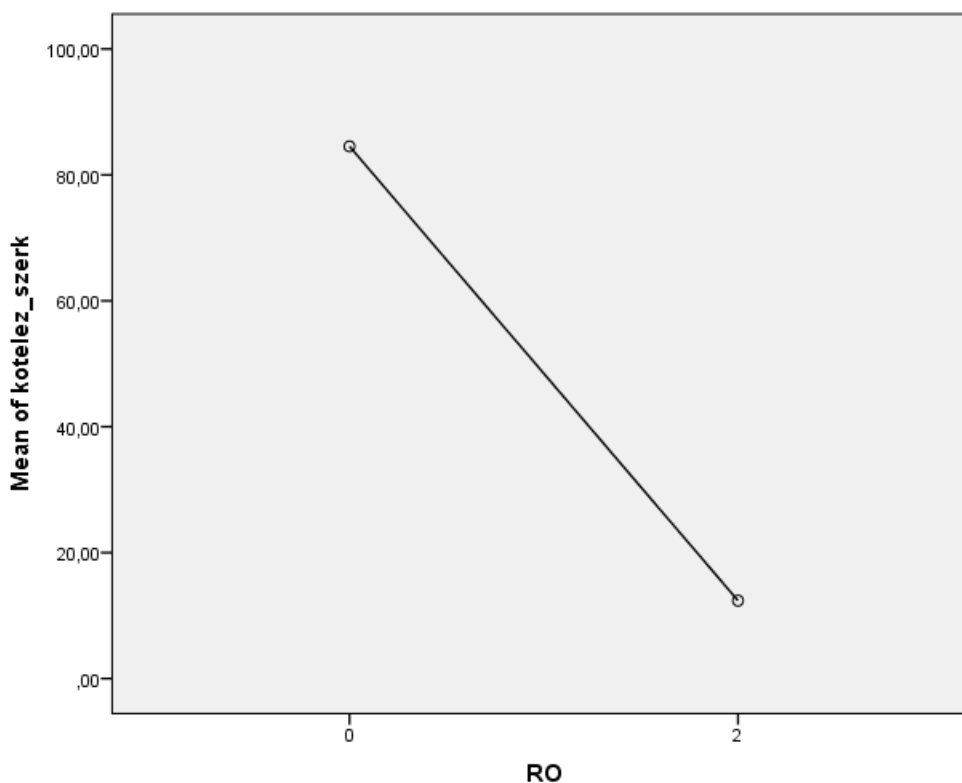
eszközök arányában, a hosszú lejáratú kötelezettségek az összes eszköz arányában, valamint a kötelezettségek szerkezetét azaz a rövid lejáratú kötelezettségek és a hosszú lejáratú kötelezettségek hányadosát, az utóbbi kettőt mutatja be a 3. és a 4. ábra. Mindegyik változó esetén szignifikáns különbség van a csoportátlagok között.

A 3. ábra a hosszú lejáratú kötelezettségek arányát mutatja az összes eszközhöz (mérlegegyezőség elve miatt összes forráshoz). Ez alapján a reálopciókban bővelkedő iparágak esetében az összes forrás 15%-a hosszú lejáratú kötelezettség, míg a reálopciókban nem bővelkedő iparágak 5,6% ugyanez az arány.

A 4. ábra a rövid lejáratú kötelezettségek és a hosszú lejáratú kötelezettségek arányát vizsgálja, azaz az idegentőke szerkezetét az egyes csoportokban. Az ábráról leolvasható, hogy a reálopciókban gazdag iparágak esetén a rövid lejáratú kötelezettségek a hosszú lejáratú kötelezettségek 12,38%-nak megfelelő mértékű, míg a másik csoportban ez az arány 84,5%.



3. ábra: Hosszú lejáratú kötelezettségek arányának átlaga az egyes reálopciók csoportokban



4. ábra: Kötelezettségek szerkezete az egyes csoportokban

Ezzel a *dolgozat* harmadik, azaz *utolsó* hipotézisét is igazoltnak tekintem, mely szerint a vállalati rugalmasság hatással van a tőkeszerkezetre.

Végül pedig Byoun (2011) tételét szeretném az adatbázis vállalataira megvizsgálni. A tétel szerint a tőkeáttétel és a pénzügyi flexibilitásra való igény között negatív – U alakú kapcsolat van. Három csoportba sorolnám a vállalatokat: *fejlődő*, *növekedő*, *érett*. A 5.1. fejezetben részletesen bemutattam a három csoport jellemzőjét Byoun (2011) nyomán, itt csak a fontosabb jellemzőket emelném ki. A *fejlődő* vállalatok nem rendelkeznek kellő mennyiségű bevétellel, hogy folyamatosan képesek legyenek a beruházási igényüket kielégíteni belső forrásokból, így ezekre a vállalatokra hiteligénylési kényszer nehezedik. Ugyanakkor a kilátásaik, illetve a bizonytalan jövőbeli lehetőségek miatt kénytelenek magas pénzügyi flexibilitást fenntartani. A *növekedő* vállalatok, azok a vállalatok, melyek felhasználják a pénzügyi flexibilitásukat. Pozitív cash flow generáló képességük miatt hitelfinanszírozásra támaszkodnak, így ezek a vállalatok relatíve nagy eladósodottsági szinttel dolgoznak. *Érett* vállalat kategóriába azok a cégek kerültek, melyek újratöltik pénzügyi flexibilitásukat. Ezek a vállalatok képesek nagy volumenű pozitív cash flowt generálni, így jórészt belső finanszírozási formát képesek fenntartani.

A csoportokat a belső finanszírozási arány mutatószám szerint hoztam létre. A belső finanszírozási arány mutatószám a kamatfizetéssel korrigált működési pénzáramlás a mérlegfőösszeghez viszonyítva, mely egy jó közelítés lehet a rendelkezésre álló belső forrásokhoz (Ábel - Öcsi, 1999). Ez alapján a létrejött csoportok átlagait a 9. táblázat mutatja.

9. táblázat: Belső finanszírozási arány mutatószáma mentén létrejövő klaszterek középpontjai

	Cluster		
	1	2	3
Belső finanszírozási arány	-,11098580664	,19207693843	,04036421637

A 9. táblázatban a belső finanszírozási arány mentén létrejött klaszterek centroidjaira vonatkozó adatok olvashatóak ki. Ez alapján az 1-es klaszterbe kerülő vállalatokat negatív (-11%) belső finanszírozási arány mutatóértékkel jellemezhetnénk a legjobban. Ez a klaszter a *fejlődő* vállalatok klasztere, azaz alacsony jövedelemtermelő képesség miatt. A 2. klaszter az *érett* vállalatok csoportja ugyanis rendkívül pozitív belső finanszírozási aránnyal rendelkeznek, azaz képesek nagy mennyiségű pozitív cash flowt generálni. A 3. klaszter a *növekedő* vállalatok klasztere, mivel pozitív cash flow generáló képességgel rendelkeznek, melyet hosszabb távon is képesek fenntartani.

Az 1. klaszterbe, vagyis a *fejlődő* vállalatok csoportjába sorolt vállalatok: CIG, EST, EXTERNET, Hun Mining, KEG, Örmester, Phylaxia,

A 2. klaszterbe, vagyis az *érett* vállalatok csoportjába sorolt vállalatok: Állami Nyomda, Egis, ELMŰ, ÉMÁSZ, FINEXT, Magyar Telekom, Richter, TV Network

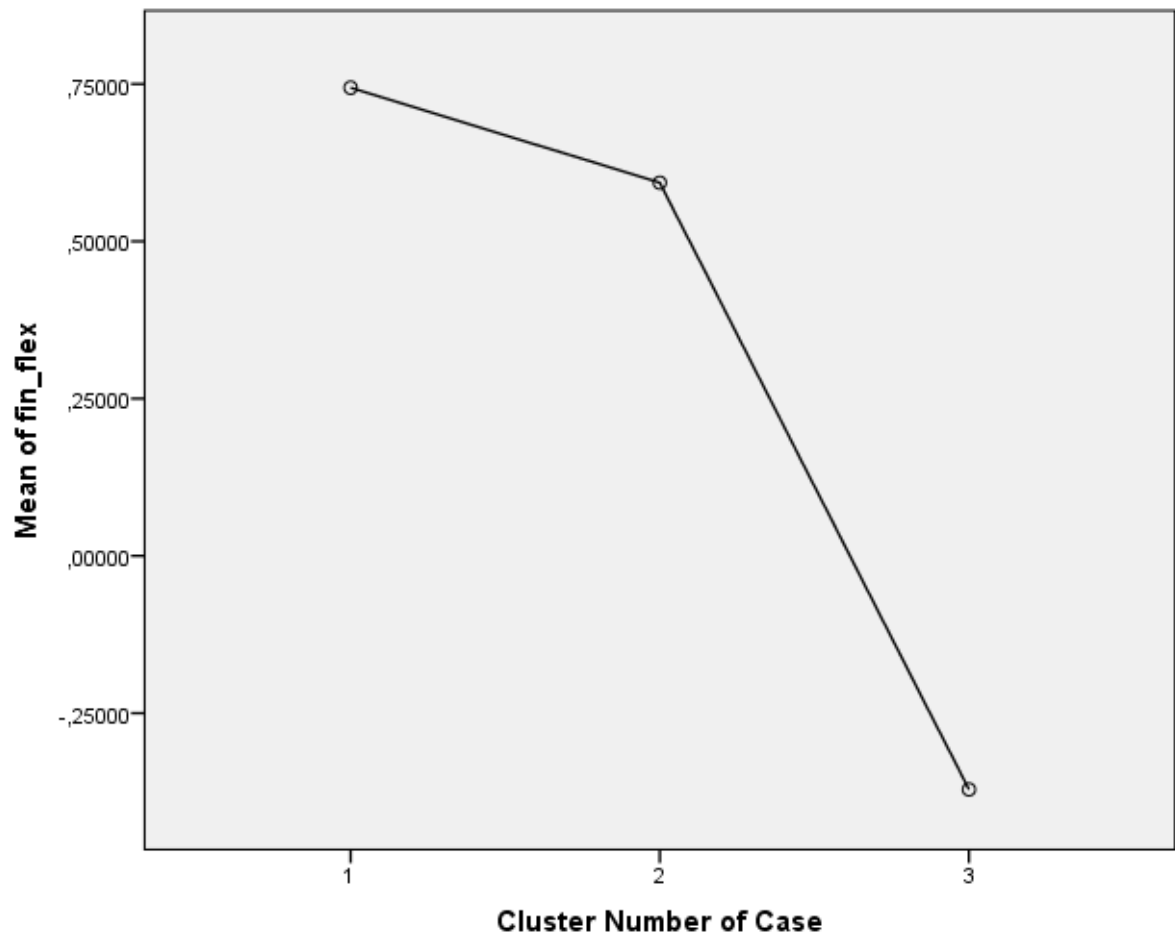
A 3. klaszterbe, vagyis a *növekedő* vállalatok csoportjába sorolt vállalatok: AAA, Alteo, Appeninn, Bookline, Budapest Ingatlan, Csepel, Danubius, EHEP, E-STAR, FHB, Forrás, Fotex, FreeSoft, Graphisoft, Hybridbox, Kartonpack, Konzum, Kulcs Soft, MOL, Nordtelekom, OTP, PannErgy, Pannon-Flax, Pannon-Váltó, Quaestor, Rába, Synergion, TCB, Tiszai, Zwack.

A Byoun-i (2011) tétel szerint az első csoportba tartozók magas finanszírozási flexibilitási igénnyel és magasabb idegentőke aránnyal kell hogy rendelkezzenek, míg a második csoport magas finanszírozási flexibilitási igénnyel és alacsony kölcsöntőke aránnyal, a harmadik csoport alacsony finanszírozási flexibilitási igénnyel és magas idegentőke aránnyal rendelkezik. A fent említett adatok szignifikancia értékét mutatja a csoportok között a 10. táblázat.

10. táblázat: Pénzügyi flexibilitás, kötelezettségek aránya, súlyozott tőkeköltség szignifikanciájának értékei

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
fin_flex	Between Groups	5,350	2	2,675	3,247	,061
	Within Groups	15,650	19	,824		
	Total	21,000	21			
kotePEReszk	Between Groups	,374	2	,187	3,286	,047
	Within Groups	2,391	42	,057		
	Total	2,765	44			
WACC	Between Groups	110,641	2	55,320	7,748	,002
	Within Groups	228,489	32	7140		
	Total	339,130	34			

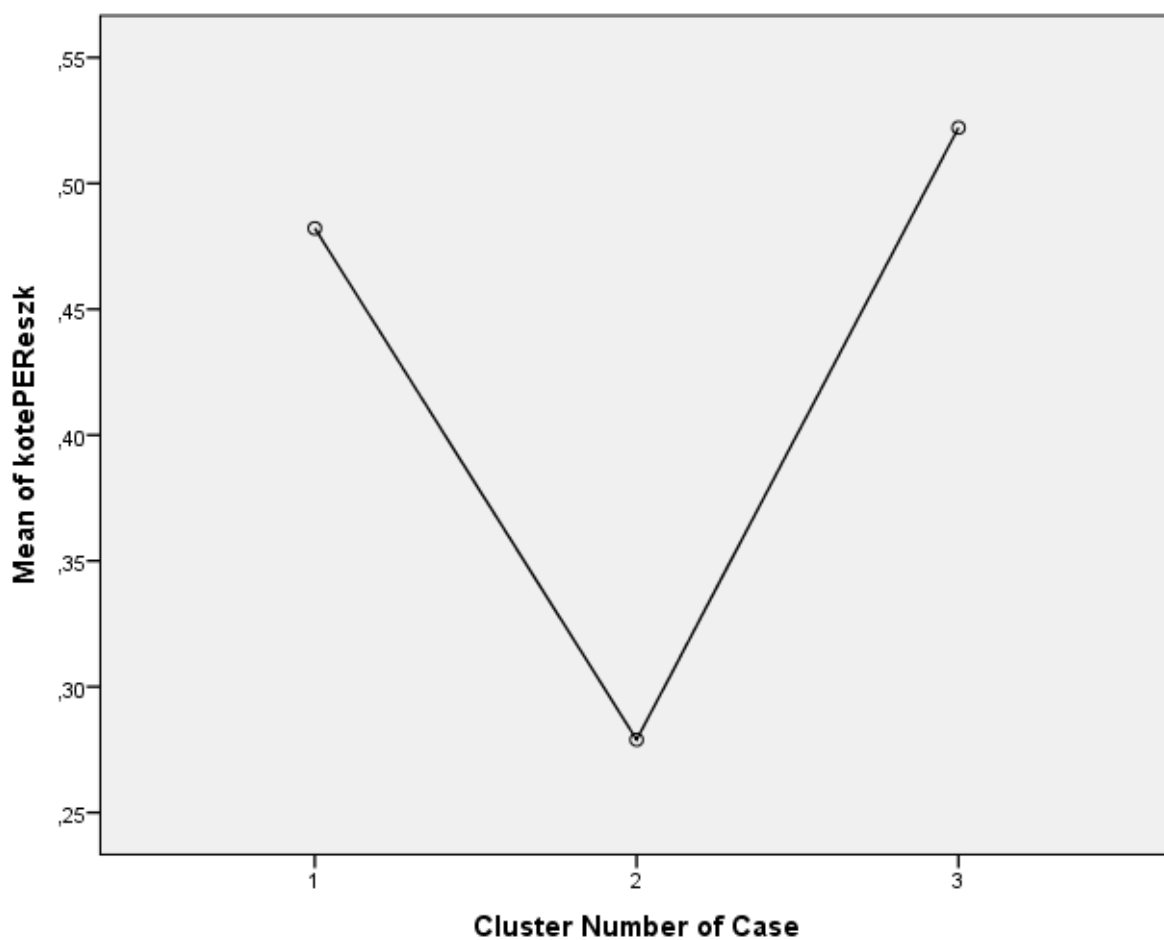
A szignifikancia értékek szerint a függetlenségre kiállított hipotézis alacsony hibázási százalék miatt elvethető, tehát a finanszírozási flexibilitás, a kötelezettségek aránya, valamint a WACC mutató és a csoportok között kapcsolat van. Az 5. ábra mutatja a finanszírozási flexibilitás és a csoportok közötti kapcsolatot.



5. ábra: Belső finanszírozási arány mentén létrejövő klaszterek pénzügyi flexibilitásra vonatkozó csoportátlagainak összehasonlítása

Ahogy az ábráról jól leolvasható, az 1. és 2. klaszterben magas, míg a 3. klaszterben alacsony a finanszírozási flexibilitás indexe, ahogy azt Byoun (2011) tétele nyomán várható is volt.

A 6. ábra mutatja a kötelezettségek arányát az egyes csoportokban.

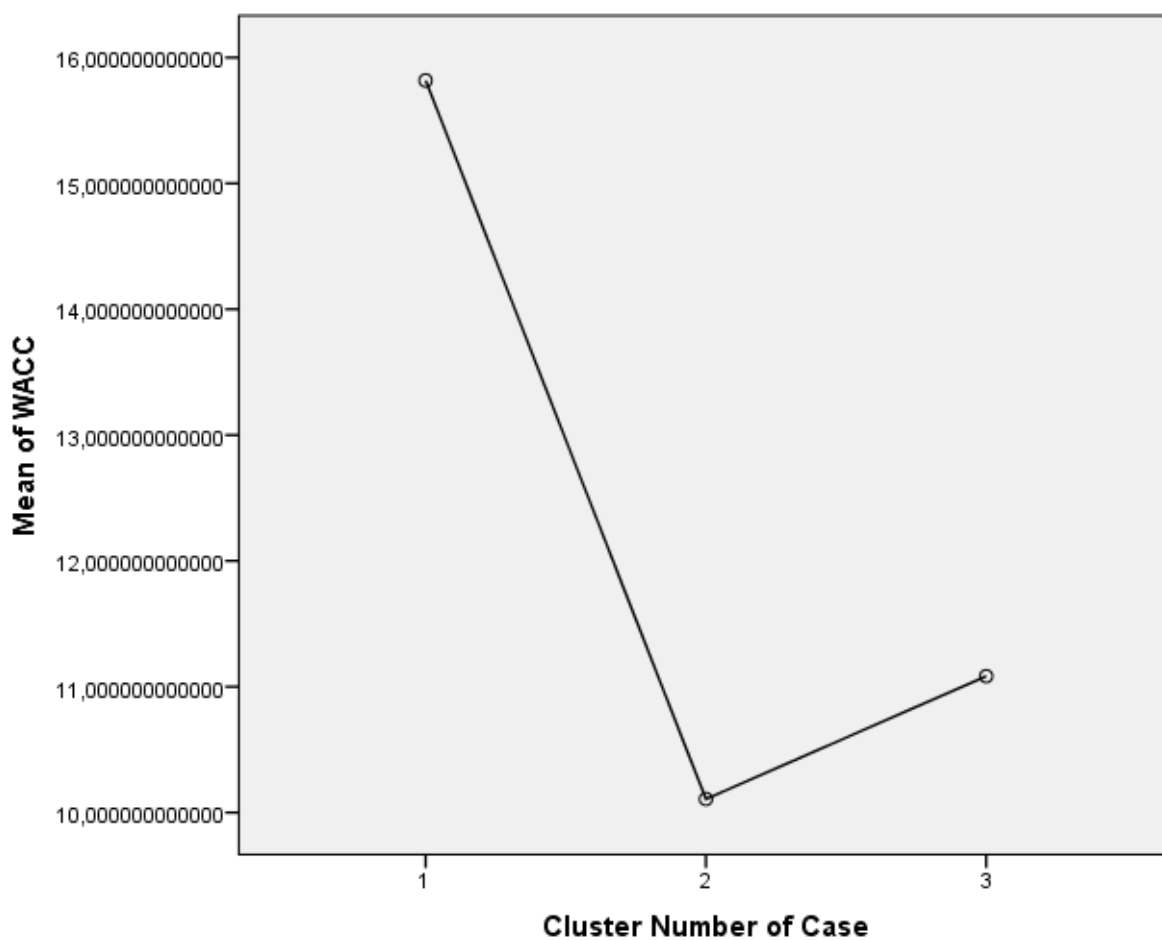


6. ábra: Belső finanszírozási arány mentén létrejövő klaszterek a kötelezettségek aránya az összes eszközön belül mutatószámra vonatkozó csoportátlagainak összehasonlítása

Az ábrán az 1. és 3. csoport magas idegen tőke aránnyal rendelkezik, míg a második klaszter vállalatai alacsony kölcsöntőkével működik, ahogyan azt elvárhattuk.

Szignifikáns különbség van a csoportok átlagos súlyozott tőkeköltség ¹(WACC) értékeiben is, ezt mutatja be a 7. ábra.

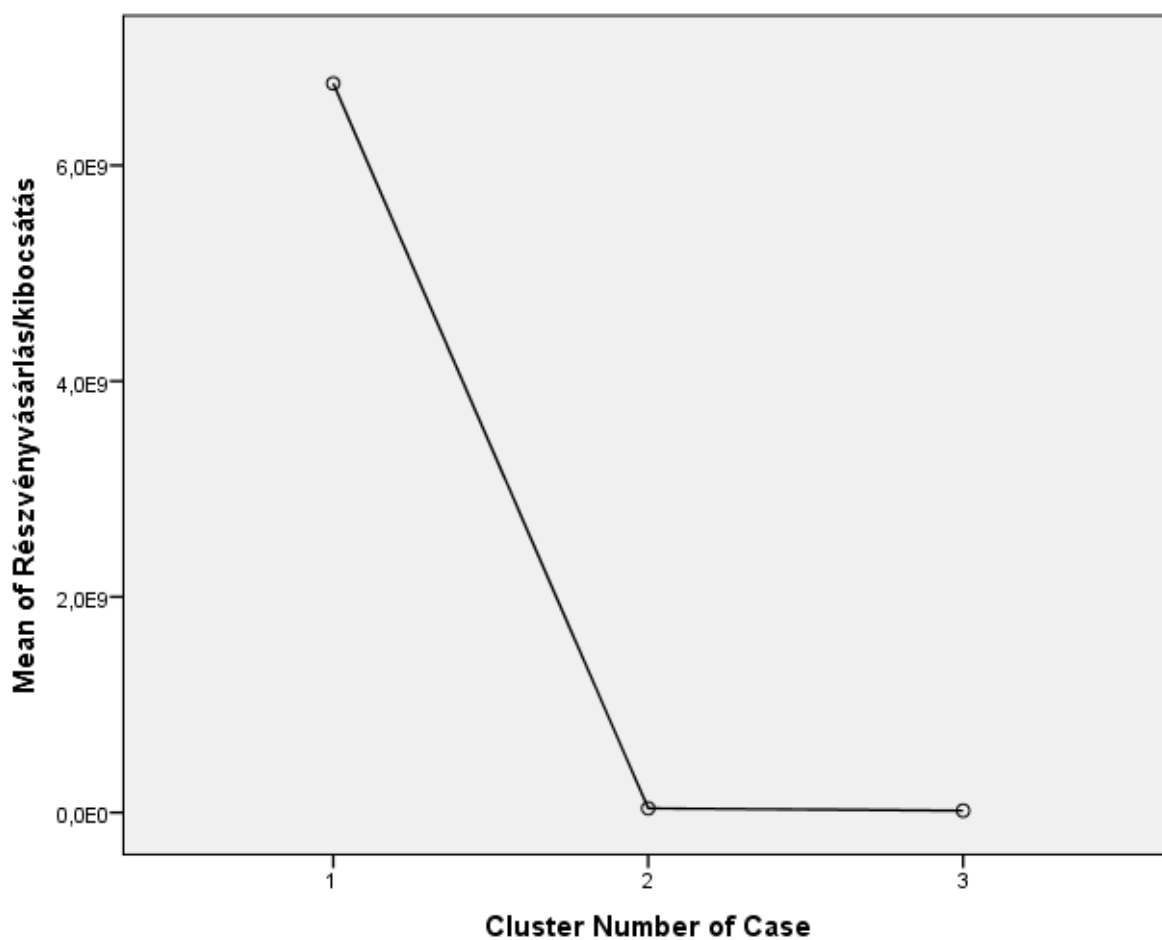
¹ Az átlagos súlyozott tőkeköltség (WACC) kalkulációjának bemutatását a 3. számú melléklet tartalmazza



7. ábra Belső finanszírozási arány mentén létrejövő klaszterek a súlyozott átlagos tőke költségre vonatkozó csoportátlagainak összehasonlítása

Értelemszerűen az első klaszter vállalatai a leginkább kockázatosak, ezért a legmagasabb tőke költséggel számolhatnak (15,81%), míg a második klaszter vállalatai, a legnyereségesebb vállalatok, melyek a finanszírozási flexibilitás újra kiépítése miatt alacsony tőkeáttételt tartanak fenn, a legalacsonyabb átlagos súlyozott tőke költséggel számolhatnak (10,10%). A harmadik csoport, mely várhatóan hosszú távon képes fenntartani a pozitív jövedelemtermelő képességét a kettes csoportnál kicsivel drágábban juthat forráshoz, az ebbe a klaszterbe tartozó vállalatok (11,10%).

Az igazolt eredmények miatt érdemes megvizsgálni a részvénykibocsátást is. Byoun (2011) elmélete szerint a fejlődő klaszterbe sorolt vállalatok a részvénykibocsátást preferálják. Ennek megfelelően vizsgáltam a részvénykibocsátás, illetve részvény visszavásárlás átlagát az egyes csoportokban. A csoportátlagok szignifikáns különbséget mutattak, és ezt a különbséget az első csoport kiugró értékei adták. A 8. ábra a részvénykibocsátás az egyes klaszterekben cím ábráról is jól látható, hogy ezek a vállalatok a részvénykibocsátást preferálják.



8. ábra: Belső finanszírozási arány mentén létrejövő klaszterek részvény kibocsátásra, visszavásárlásra vonatkozó csoportátlagainak összehasonlítása

A Byoun (2011)-i klaszterezés eredményét a reálopciók csoportosítással összevetve, láthatjuk, hogy az *érett vállalatok* (2. klaszter) csoportjában levő nyolc vállalat közül hat tartozik olyan iparágba (vállalatok 75%-a), melyet a szakirodalom reálopciókban gazdag iparágként jellemzett. Ezek: Egis, Elmű, ÉMÁSZ, Magyar Telekom, Richter, Tv Network.

A *fejlődő vállalatok* (1. klaszter) csoportjában levő hét vállalat közül három tartozik olyan iparágba (vállalatok 42,9%-a), melyet a szakirodalom reálopciókban gazdag iparágként jellemzett. Ezek: Externet, Keg, Phylaxia.

A *növekedő vállalatok* (3. klaszter) csoportjába tartozó 30 vállalat közül nyolc tartozik olyan iparágba (vállalatok 26,7%-a), melyet a szakirodalom reálopciókban gazdag iparágként jellemzett. Ezek: Budapest Ingatlan, E-Star, Graphisoft, MOL, Nordtelekom, Pannergy, Rába, Tiszai.

A fentiek alapján statisztikai számítások után a kapcsolat szorosságát kifejező H - mutató 0,45-ös értéke, valamint a 0,32-es szignifikancia érték, szignifikáns közepesen erős kapcsolatot jelez a Byoun-i klaszterek, illetve a reálopciók "gazdagsága" között.

7. ÖSSZEGZÉS, KONKLÚZIÓ, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK MEGHATÁROZÁSA

Dolgozatomban részletesen bemutattam a reálopciókat, mint a beruházási döntésekben rejlő stratégiai lehetőségeket, valamint a finanszírozási flexibilitást, mint egy pénzügyi többlet a negatív események konzekvenciáinak, vagy váratlan lehetőségek finanszírozására.

Összefoglaltam a reál flexibilitás, a pénzügyi flexibilitás valamint a közöttük levő interakció szakirodalmát nemzetközi kutatók legfrissebb publikációira támaszkodva.

A szakirodalmi kutatást követően három hipotézist fogalmaztam meg, melyek a következők voltak:

Első hipotézis: a reálopciók információs aszimmetriát okoznak, így azon vállalatok, melyek jelentős tőke kiadást, illetve ingadozást mutatnak a BÉT-en, nagyobb információs aszimmetriával számolhatnak, mint más vállalkozások.

Az első hipotézis *elfogadtam, és bizonyítottnak tekintem*, tehát a reálopciók olyan nehezen azonosítható és értékelhető, stratégiai szemléletet igénylő növekedési lehetőségek, melyek fokozzák az információs különbségeket a vállalatvezetők és a forrásjuttatók között.

Második hipotézis: azon vállalatok számára melyek esetén a reálopciók fokozottabb jelenlétéről beszélhetünk, értékesebb a pénzügyi flexibilitás.

A második hipotézist *részben elfogadom*, mivel szignifikáns kapcsolat mutatkozott a reálopciók gyakorisága, valamint a pénzügyi flexibilitás általam készített indexe között, viszont a korábbi érvelésemmel ellentétben, miszerint a pénzügyi flexibilitás ott értékesebb, ahol több a reálopció lehetőség a vizsgálati időszakra nem teljesült. Ennek több magyarázata is lehetséges, többek között, hogy a 2010-es időszakban a negatív makrogazdasági környezet, mint negatív sokk a pénzügyi flexibilitás felélése miatt alacsony a flexibilitás indexe az iparágakban, ahogy az az Amerikai Egyesült Államokban is történt, és amiért jelentős tőkeinjekciókat kaptak a vállalatok. Ezen iparágakban szereplő cégek indexe normális üzleti környezetben magasabb értékkel kellene szerepelnie a szakirodalmi összefoglaló nyomán, ezért a kutatást egy válság előtti időszakra is érdemes lenne kiterjeszteni. Ez azt is jelenti, hogyha a feltételezés igaz, akkor a többi

hipotézis esetében is jóval szignifikánsabb eredményeket kapnánk. Az azonban elmondható, hogy a vizsgált időszakban, azaz olyan időszakban, amikor rossz makrogazdasági környezettel számolhatunk, akkor a kevésbé rugalmas, tőkeáttételes vállalatok rendelkeznek több reálopció lehetőségével.

Harmadik hipotézis: *a vállalati rugalmasság hatással van a vállalati tőkeszerkezetre a BÉT-en.*

A harmadik hipotézist *elfogadtam és bizonyítottnak tekintem* a vizsgálati időszakra, ugyanis a pénzügyi flexibilitásra való igény jelentősen befolyásolja a saját tőke és a kötelezettségek megoszlását, míg a reál oldali flexibilitás a hosszú távon elérhető kölcsöntőkére van igen nagy hatással.

Dolgozatomban Byoun (2011) tételét is empirikusan vizsgáltam, mely szerint a tőkeáttétel és a pénzügyi flexibilitásra való igény között negatív U alakú kapcsolat van. Az eredményekből tisztán látható, hogy ez a vizsgált adatbázison is. A Byoun-i csoportbontás szerint az *fejlődő vállalatok* (1. klaszter) *magas pénzügyi flexibilitási igénnyel rendelkeznek*, ugyanis negatív jövedelemtermelő képességgel rendelkeznek, így jövőjük bizonytalan, *magas kötelezettségek aránya*, ugyanis belső forrásokból nem képesek kielégíteni a beruházási igényeiket, *magas WACC értékkel* rendelkeznek, ugyanis a vállalat kockázatát a piac beárazza, illetve a *részvénykibocsátást preferálják*. A *növekedő vállalatok* (3. klaszter) *alacsony pénzügyi flexibilitással rendelkeznek*, mivel pozitív nyereségességi adatok, és várható jövőbeli jövedelmező működés miatt jelentősen eladósodtak, éppen ezért ezen klaszter cégei mutatták a legmagasabb kötelezettség arányt. Az *érett vállalatok* (2. klaszter) *magas pénzügyi flexibilitás index* értéket mutattak, mivel ezen klaszter vállalatai újra kiépítik a pénzügyi flexibilitást. Mivel nagy volumenű pozitív cash flowt generálnak egyre jobban belső finanszírozásra támaszkodnak, így alacsony a kötelezettségek aránya. Mivel a legnyereségesebb vállalatok tartoznak ide, így a *legalacsonyabb WACC értékkel* számolhatnak.

A fentiekből látható tehát, hogy a vállalatok tőkeszerkezetük kialakításakor figyelembe veszik a későbbi lehetőségeket, negatív sokkokat, és figyelembe veszik azt is, hogy később is képesek a hitelfelvételre, tőkebevonásra, melyet a statikus tőkeszerkezeti modellek figyelmen kívül hagynak. Így a statikus tőkeszerkezeti elméletek a *tőkeköltségre* koncentrálnak, így nem veszik figyelembe a növekvő adósságkapacitásból származó

pénzügyi flexibilitás többletértékét. Ez a magyarázat arra, hogy a statikus tőkeszerkezeti modellek, miért becsülik fölé a tőkeáttétel nagyságát. A tőkeszerkezet kialakítása a költségek - hozam - kockázat reláció mentén alakul ki, ugyanis a vállalatok a gyakorlatban a jövőbeli beruházási és tőkeszerkezeti döntéseiket is szem előtt tartják, így a tőkeszerkezeti döntéseket is hosszú távú stratégiai szemlélettel kell vizsgálni, ennek megfelelően egyre több dinamikus modell készül a szakirodalomban.

Dolgozat egyik fő célja további kutatási irányok meghatározása. Egyik ilyen kutatási irányként aktuális téma lehetne, a már Bancel – Mittoo (2010) szerzőpáros által feszegetett, pénzügyi rugalmasság és a válság kapcsolata. Felkészültek-e a vállalatok a válságra? Milyen mélységben érintette a válság a magas pénzügyi flexibilitással rendelkező vállalatokat? Milyen iparági különbségek figyelhetők meg az előző a kérdésre? És még sorolhatnám, ezzel az aktuális témával kapcsolatban több tucat megválaszolatlan kérdést tehetnénk fel, várhatóan ez a kérdéskör is a kutatások középpontjába kerül.

A pénzügyi flexibilitás illetve a vállalati teljesítmény is felfedezésre váró terület. Arslan et. al. (2008) kutatásukban azt tapasztalták, hogy a pénzügyi flexibilitás pozitív hatással van a vállalati teljesítményre recesszióban, viszont stagnáló, vagy gazdasági növekedés esetén nem találtak szignifikáns kapcsolatot a vállalati teljesítmény, illetve a pénzügyi flexibilitás között.

Nem szabad azonban megfeledkezni a pénzügyi flexibilitás negatív hatásairól sem. Ez a fajta finanszírozási rugalmasság ugyanis jelentős ügynöki problémákat vethet fel (ami a készpénztartásból ered), a vállalatvezetők birodalomépítése révén. Illetve *„a relatíve alacsony beruházási lehetőségek – a magas ügynöki költségek mellett – a tulajdonosok irányába működő magasabb cash flow-juttatás politikája felé mozdítják el a palettát, ami növekvő likviditási kockázatot eredményez”* (Kuti, 2011b). Az ilyen negatív hatásokról szóló empirikus kutatások is egy további kutatási lehetőség.

Irodalomjegyzék:

1. **Ábel István - Öcsi Béla** (1999): Finanszírozási szerkezet és tulajdonforma, Közgazdasági Szemle, XLVI. évf., 1999. október (888–904. o.)
2. **Allemann, J. - Noam E.** (1999): The New Investment Theory of Real Options and its Implication for Telecommunications Economics
3. **Amram, M., - Kulatikala, N.,** (1999):. Real Options. Managing Strategic Investment in an Uncertain World. Harvard Business School Press.
4. **Arslan Ö. - Florackis C. - Ozkan A.** (2008): How and Why Do Firms Establish Financial Flexibility?
5. **Arthur, B.** (1996): Increasing Returns and the Two Worlds of Business in Harvard Business Review July-August 1996
6. **Bancel F. - U.R. Mittoo,** (2002): “The Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms”, University of Manitoba
7. **Bancel, F. – Mittoo, U. R.** (2010): Financial flexibility and the impact of global financial crisis: Evidence from France
8. **Balla Andrea** (2006): Tőkeszerkezeti döntések – empirikus elemzés a magyar feldolgozóipari vállalatokról 1992–2001 között, Közgazdasági Szemle, LIII. évf., 2006. július–augusztus (681–700. o.)
9. **Barney, J.B.** (1991). Firm resources and sustainable competitive advantage. Journal of Management, Vol. 17 No. 1, pp.99-120.
10. **Bates, Thomas W. - Kathleen M. Kahle - Rene M. Stulz,** (2009): Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to?, forthcoming Journal of Finance.

11. **Bernstein, Peter L. - Damodaran, Aswath** (1998): Investment Management. New York: John Wiley & Sons
12. **Bélyácz Iván** (2011): Stratégiai beruházások és reálopciók, aula kiadó, Budapest
13. **Bharath T. Sreedhar - Paquariello, Paolo - Wu, Guojun** (2008): "Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decisions?", Oxford University Press
14. **Billett, M. T. - King, T. D. - Mauer, D. C.** (2007): Growth opportunities and the choice of leverage, debt maturity, and covenants. The Journal of Finance, 62(2), 697-730.
15. **Black, Fisher - Scholes, Myron** (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities. The Journal of Political Economy. 81. szám, 637-654.
16. **Boer, F. Peter** (2002): The Real Options Solution - finding Total Value in a High-Risk World, John Wiles & Sons, Inc.
17. **Bódai Z.** (2005): K+F Projekt portfóliók menedzselése: valós opciós megközelítés, ELTE TTK
18. **Bolla Mrianna - Krámlí András** (2005): Statisztikai következtetések elmélete, Typotex Kiadó, Budapest
19. **Bonaime, A. Alice – Hankins, W. Kristine – Harford, Jarrard** (2011): Financial Flexibility, Risk Management, and Payout Choice
20. **Bóta Gábor** (2006): Vállalati gazdasági elemzések reálopciókkal. Budapest: Doktori értekezés.
21. **Brealey, Richard A. - Myers, Stewert C.** (2003): Principles of Corporate finance, The McGraw–Hill Companies, Seventh Edition

22. **Brealey, Richard A. - Myers, Stewart C.** (1998): Modern Vállalati Pénzügyek. Panem Kiadó

23. **Brennan, Michael J.- Schwartz, Eduardo S.** (1985): Evaluating Natural Resource Investments, The Journal of Business, Vol. 58

24. **Brennan, M. - E. Schwartz** (1978) "Finite Difference Methods and Jump Processes Arising in the Pricing of Contingent Claims: A Synthesis," Journal of Financial and Quantitative Analysis 13, No. 3, pp. 461-474.

25. **Bulan, Laarni – Subramanian, Narayanan** (2008): A Closer Look at Dividend Omissions: Payout Policy, Investment and Financial Flexibility

26. **Byoun, Soku** (2007): Financial flexibility, firm size and capital structure

27. **Byoun, Soku** (2011): Financial Flexibility and Capital Structure Decision

28. **Byun, Hae-Young - Hwang, Lee-Seok - Lee, Woo-Jong** (2011): How does ownership concentration exacerbate information asymmetry among equity investors?, Pacific-Basin Finance Journal 19 (2011) 511–534

29. **Choe, Hyuk - Yang, Cheol-Won** (2006): Comparisons of Information Asymmetry Measures in the Korean Stock Market, Asia-Pacific Journal of Financial Studies (2006) v35 n5 pp1-44

30. **Clark, Brian** (2010): The Impact of Financial Flexibility on Capital Structure Decisions: Some Empirical Evidence

31. **Copeland, T. - Keenan, Q.** (1998): How much is flexibility worth? Cleveland: The McKinsey Quarterly 2. szám, 38-49.

32. **Damodaran, Aswath** (1997) Corporate Finance. Wiley, New York.

33. **Damodaran, Aswath** (2005): The Promise and Peril of Real Options.. Stern School of Business.
34. **DeAngelo, Harry – DeAngelo, Linda** (2006): The Irrelevance of the MM Dividend Irrelevance Theorem, Journal of Financial Economics, 2006, pp. 293-315.
35. **DeAngelo, H. – DeAngelo, L.** (2007): Capital structure, payout policy, and financial flexibility. Working Paper. University of Southern California
36. **DeAngelo, H. – DeAngelo, L. – Whited, T. M.** (2011): Capital structure dynamics and transitory debt. Journal of Financial Economics. 99, pp. 235–261
37. **DeAngelo, H. - R. Masulis**, (1980): Optimal capital structure under corporate and personal taxation. Journal of Financial Economics 8, 3-29.
38. **Denis, D. J. – McKeon, S. B.** (2011): Debt financing and financial flexibility: Evidence from pro-active leverage increases
39. **Dean, Joel** (1951): Capital Budgeting, New York: Columbia University Press
40. **Donaldson G.** (1961) Corporate Debt Capacity: A study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity, Boston, Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration
41. **Fama EF.** (1978): The effects of a firm's investment and financing decisions on the welfare of its securityholders. American Economic Review. 68:272-284.
42. **Fisher, Irving** (1906): The Nature of Capital and Income.
43. **Fisher, Irving** (1907): The Rate of Interest.

44. **Gamba, A. – Trientis, A.** (2008): The value of financial flexibility. *Journal of Finance*.63, pp. 2263–229
45. **Goldstein, Robert S. - Nengjiu Ju - Hayne E. Leland** (2001): An EBIT-Based Model of Dynamic Capital Structure, *Journal of Business*, 2001, 74, 483–511.
46. **Graham, J.R. - C.R. Harvey** (2001): The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field, *Journal of Financial Economics*
47. **Halov, Nikolay** (2006): Dynamics of Asymmetric Information and Capital Structure, NYU-Stern School of Business
48. **Harford, J., Mansi, S. A., Maxwell, W. F.,** (2008), Corporate governance and firm cash holdings in the US, *Journal of Financial Economics* 87, 535-555.
49. **Hayes, Robert H. - Garvin, David A.** (1982): Managing as if Tomorrow Mattered, *Harvard Business Review*
50. **Jagannathan, M. - C.P. Stephens - M.S. Weisbach** (1999), “Financial flexibility and the choice between dividends and stock repurchases”. Working paper, University of Missouri.
51. **Kester, W. C.** (1984): Today’s Options for Tomorrow’s Growth. *Harvard Business Review* 63. szám
52. **Kodukula, Prasad - Papudesu, Chandra** (2006): Project Valuation Using Real Options
53. **Krénuszt Ágota** (2007): A vállalati tőkeszerkezet meghatározó tényezőinek új modellje és annak vizsgálata Magyarország példáján
54. **Kuti Mónika** (2010): A Vállalati adósság elméleti aspektusai

55. **Kuti Mónika** (2011a): A beruházási és finanszírozási döntések interakciói. Hitelintézeti Szemle, 10 évf, 3.szám, 226-240. o
56. **Kuti Mónika** (2011b): A kockázatos cash flow, a pénzügyi flexibilitás és a finanszírozási korlát. Pénzügyi Szemle
57. **Lie, E.** (2005): On the timing of CEO stock option awards, Management Science 51, 802-812.
58. **MacKay, P.** (2003): Real flexibility and financial structure: an empirical analyses. Review of financial studies, 16(4), 1131-1165.
59. **Miller, M. H.** (1977). Debt and Taxes. Journal of Finance, 32, 261-75
60. **Miller, M. H.** (1991). Financial Innovations and Market Volatility, Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers
61. **Modigliani, F. - Miller, M.** (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", American Economic Review **48** (3): 261–297.
62. **Móri Tamás** (1999): Főkomponens és faktoranalízis, segédanyag ELTE-TTK Valószínűségelméleti és Statisztika Tanszék
63. **Myers, S.,** (1974): Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions – Implications for Capital Budgeting, Journal of Finance, 24, No. 1, 1–25. o.
64. **Myers, S.,** (1977): The Determinants of Corporate Borrowing, Journal of Financial Economics
65. **Myers, S. - Majluf, N.** (1984). Corporate Financing and Investment When Firms have Information that Investors Do Not Have. Journal of Financial Economics, 11, 187-221.

66. **Oded, Jacob** (2009): Payout Policy, Financial Flexibility, and Agency Costs of Free Cash Flow, Boston University School of Management Research Paper Series

67. **Opler, T. - Pinkowitz, L. - Stulz, R., - R. Williamson**, (1999): The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings. *Journal of Financial Economics* 52, 3-46.

68. **Riddick, L. A. - Whited, T. M.**, (2008): The corporate propensity to save. *Journal of Finance*, forthcoming.

69. **Sajtos László - Mitev Ariel** (2006): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea kiadó, Budapest

70. **Schulmerich, Marcus** (2005): Real Options Valuation the Importance of Interest Rate Modelling in Theory and Practice

71. **Singh, Kuljot – Hodder, E. James** (1999): Multinational capital structure and financial flexibility

72. **Smit, H.T.J. - Trigeorgis, L.** (2004): Strategic Investment. Real Options and Games. Princeton University Press.

73. **Tong, T. W. - Reuer, J. J.** (2004). Corporate Investment Decisions and the Value of Growth Options, The 8th International Annual Real Options Conference. Montreal, Canada.

74. **Tóth Judit** (2006): Vállalati gazdaságtan, MVT Munkaközösség, Budapest

75. **Vithessonthi, C.** (2010). Financial Flexibility, Financial System, and Organizational Change. *The Business Review*, Cambridge, 15(1): 72-82

76. **Yamaguchi, Hiroshi – Takezawa, Nobuya – Sumita, Ushio – Azarmi, Ted:**
(2000): The Real Option Premium in Japanese Land Prices
77. **Yun, H.** (2009): The choice of corporate liquidity and corporate governance.
Review of Financial Studies. 22, pp. 1447–1475

I. számú melléklet

Vállalatok listája

Cég hivatalos neve:

Cég neve a dolgozatban:

AAA Auto Group	AAA
Állami Nyomda Nyrt.	Állami Nyomda
ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt.	ALTEO
Appennin Vagyonkezelő Holding Nyrt.	Appennin
Biomedical Computer Technologies Nyrt.	Biomedical
Bookline.hu Internetes Kereskedelmi Nyrt.	Bookline
Budapesti Ingatlan Hasznosítási és Fejlesztési Nyrt.	Budapest Ingatlan
CIG Pannónia Életbiztosító Nyrt.	CIG
Csepel Holding Nyrt.	Csepel
Danubius Szálloda és Gyógyüdülő Nyrt.	Danubius
Egis Gyógyszergyár Nyrt.	EGIS
Első Hazai Energia - Portfólió Nyrt.	EHEP
Budapesti Elektromos Művek Nyrt.	ELMŰ
Észak - magyarországi Áramszolgáltató Nyrt.	ÉMÁSZ
E-STAR Alternatív Energiaszolgáltató Nyrt.	E-STAR
EST MEDIA Vagyonkezelő Nyrt.	EST
EXTERNET Telekommunikációs és Internet Szolgáltató Nyrt.	EXTERNET
Finext Vagyonkezelő Nyrt.	FINEXT
FORRÁS Vagyonkezelési és Befektetési Nyrt.	FORRAS
FreeSoft Szoftverfejlesztő és Számítástechnikai Szolgáltató Nyrt.	Freesoft
Futuraqua Ásványvíztermelő és Vagyonkezelő Nyrt.	Futuraqua
Graphisoft Park SE Ingatlanfejlesztő Európai Részvénytársaság	Graphisoft
HUN MINING Érc- és Ásványfeldolgozó Befektetési Nyrt.	Hun mining

HybridBox Médiainformatikai Nyrt.	Hybridbox
KARTONPACK Dobozipari Nyrt.	Kartonpack
KEG Közép - európai Gázterminál Nyrt.	KEG
KONZUM Kereskedelmi és Ipari Nyrt.	KONZUM
KREDITJOG Corporation Nyrt.	Kreditjog
Kulcs-Soft Számítástechnikai Nyrt.	Kulcs Soft
Magyar Telekom Távközlési Nyrt.	Magyar Telekom
MASTERPLAST Nyrt.	Masterplast
MOL Magyar Olaj és Gázipari Nyrt.	MOL
NORDTELEKOM Távközlési Szolgáltató Nyrt.	Nordtelekom
NUTEX Befektetési Nyrt.	NUTEX
OPTISOFT Számítástechnikai, Pénztárszolgáltató, Könyvelő és Oktató Nyrt.	Optisoft
Örmester Vagyonvédelmi Nyrt.	Örmester
OTP Bank Nyrt.	OPT
PannErgy Nyrt.	PannErgy
PANNON-FLAX Győri Lenszövő Nyrt.	Pannon-Flax
PANNON-VÁLTÓ Ingatlanbefektetési és Vagyonkezelő Nyrt.	Pannon-Váltó
PHYLAXIA 1912. Holding Nyrt.	Phylaxia
PLOTINUS Vagyonkezelő Nyrt.	Plotinus
QUAESTOR Értékpapírkereskedelmi és Befektetési Nyrt.	Quaestor
RÁBA Járműipari Holding Nyrt.	Rába
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	Richter
Synergon Informatikai Rendszereket Tervező és Kivitelező Nyrt.	Synergon
TC Befektetési Nyrt.	TCB
Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt.	Tiszai
TvNetWork Telekommunikációs Szolgáltató Nyrt.	TV Network
Visonka Takarmánykeverő Szolgáltató és Kereskedelmi Nyrt.	Visonka

Az alábbi cégek esetén a vizsgált időszakra nem voltak elérhető adatok: Biomedical, Futuraqua, Masterplast, Optisoft, Plotinus, Visonka

Az alábbi cégek esetén a vizsgált időszakra csak részleges adatok voltak elérhetőek: AAA, ALTEO, Appennin, FINEXT, FORRÁS, Hybridbox, Kreditjog, Nutex,

II. számú melléklet

Faktoranalízis bemutatása

Többdimenziós (sok változóra vonatkozó megfigyelés) adatsorok esetén alkalmazható módszertan. A változók számának csökkentésére irányuló legelterjedtebb módszertan a faktoranalízis. A faktoranalízis célja:

- A változók számának csökkentése, úgy hogy a változók információtartalma ne csökkenjen
- Nehezen megadható, megragadható fogalmak definiálása összetett mutatórendszerrel való jellemzés útján
- Osztályozási feladatoknál, ahol a csoportképző változók nem függetlenek, nem azonos a szórásuk, ezért nem lehet azonos súllyal számba venni őket. (Móri, 1999)

A dolgozatban a faktoranalízis célja az, hogy a változók közötti kapcsolatot, és a változókból kinyerhető információkat egy változóba tömörítsük. A faktor analízis alapfeltevése, hogy a látens változókat nem tudjuk közvetlenül megfigyelni, csak a megfigyelt változóinkból tudunk következtetni rájuk.

"A k -faktor modell tehát a következő. Adott a p -dimenziós $\mathbf{X}$ véletlen vektor $\mathbf{m}$ várható érték vektorral és $\mathbf{C}$ kovarianciamátrixszal, többdimenziós normalitás esetén $\mathbf{X} \sim N_p(\mathbf{m}, \mathbf{C})$. Adott k ($1 \leq k < p$) egészre keressük az

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}\mathbf{f} + \mathbf{e} + \mathbf{m}$$

felbontást, ahol $\mathbf{A}$ $p \times k$ -as mátrix, az $\mathbf{f}$ közös faktor $\mathbf{0}$ várható érték vektorú, korrelálatlan komponensű, k -dimenziós véletlen vektor, komponensei 1 szórásúak, az $\mathbf{e}$ *egyedi faktor* p -dimenziós korrelálatlan komponensű véletlen vektor, ráadásul komponensei még $\mathbf{f}$ komponenseivel is korrelálatlanok." (Bolla - Krámlí, 2005, 251. o.)

III. számú melléklet

WACC kalkuláció

$$WACC = W_e * r_e + W_d * r_d$$

, ahol

W_e = Saját tőke aránya

r_e = Saját tőke költsége

W_d = Kölsöntőke aránya

r_d = Kölsöntőket költsége

A W_e és a W_d kalkulációja nem jelent problémát, hiszen a saját tőke, összes forrás, illetve kölsöntőke, összes forrás hányadosa, azaz az egyes finanszírozási források aránya a teljes forrás arányában.

Saját tőke költsége (r_e):

A tőkepiaci árfolyamok modelljét használom, mint egyfajta közelítést a saját tőke költségének meghatározására.

$$CAPM = R_f + \beta * (R_m - R_f)$$

, ahol

R_f = a kockázatmentes kamatrát, ezt a 2011. januárjában 3 és fél évre kibocsátott magyar állampapír hozamával tettem azonossá, melynek hozama 6,75%

β = az értékpapír kockázati mutatószáma a piac viszonylatában

R_m = piaci portfólió hozama, ezt az 1998 és 2009 közötti BUX értékek éves záró árainak változásából kalkuláltam, így 17,5142%-os piaci megtérüléssel kalkuláltam.

Kölsöntőke költsége (r_d):

A kölsöntőke költségére a nagy minősítő cégek által használt besorolás jó támpont lehet, ugyanakkor, nem minden vállalat szerepel az adósminősítők által kalkulált ratinggel. A ratinggel nem rendelkező vállalatok számára az S&P hitelminősítő cég által alkalmazott

kamatfedezeti ráta - hitelminősítés közötti kapcsolattal próbáltam közelíteni a kockázati felárat az egyes vállalatok esetén.

$$\text{Kamatfedezeti mutató} = \frac{\text{Üzemi eredmény}}{\text{Kamatfizetési kötelezettség}}$$

Az üzemi eredmény minél jobban meghaladja a kamatfizetési kötelezettséget, annál jobb helyzetben van a vállalat, azaz annál jobb hitelminősítési besorolást kap.

11. táblázat: Kamatfedezeti ráta és hitelminősítések

Kamatfedezeti mutató (alacsony kapitalizáció)	Kamatfedezeti mutató (magas kapitalizáció)	Minősítés	Kamatfelár
>12,5	>8,5	AAA	0,75
9,5 - 12,5	6,5 - 8,5	AA	1,00
7,5 - 9,5	5,5 - 6,5	A+	1,50
6 - 7,5	4,25 - 5,5	A	1,80
4,5 - 6	3 - 4,25	A-	2,00
3,5 - 4,5	2,5 - 3	BBB	2,25
3 - 3,5	2 - 2,5	BB	3,50
2,5 - 3	1,75 - 2	B+	4,75
2 - 2,5	1,5 - 1,75	B	6,50
1,5 - 2	1,25 - 1,5	B-	8,00
1,25 - 1,5	0,8 - 1,25	CCC	10,00
0,8 - 1,25	0,65 - 0,8	CC	11,50
0,5 - 0,8	0,2 - 0,65	C	12,70
<0,5	<0,2	D	14,00

Forrás: www.compustat.com, S&P rating nyomán saját szerkesztés

Az adatbázis minden elemét alacsony kapitalizációval rendelkező vállalatnak vettem, így az első oszlop kamatfedezeti mutatói alapján készítettem a besorolást.

12. táblázat: Vállalatok adóbsesorolása és a vállalatokhoz kalkulált súlyozott átlagos tőkeköltség

Vállalatok	Fent említett módszertan segítségével történő besorolás	WACC
AAA	n. b.	n.a.
ÁNY	A-	9,65
ALTEO	B	9,53
Appennin	n. b.	n.a.
Biomedical	n. b.	n.a.
Bookline	D	14,51

BUD Ingatlan	D	11,86
CIG	D	17,79
Csepel	n. b.	n.a.
Danubius	D	12,81
EGIS	AAA	12,60
EHEP	n. b.	n.a.
ELMU	A	9,26
EMASZ	AAA	9,05
E-STAR	A	10,14
EST	D	16,77
EXTERNET	n.b.	n.a.
FHB	n.b.	n.a.
FINEXT	n.b.	n.a.
FORRAS	D	12,59
FOTEX	A-	14,05
Freesoft	n. b.	7,12
Futuraqua	n.b.	n.a.
Graphisoft	CC	10,23
Hun mining	D	20,10
Hybridbox	D	13,65
Kartonpack	A+	7,18
Keg	D	12,13
Konzum	n.b.	n.a.
Kreditjog	n.b.	n.a.
Kulcs soft	AAA	8,83
Magyar Telekom	A-	9,81
Mol	A-	8,63
Masterplast	n.b.	n.a.
nordtelekom	D	11,66
nutex	n.b.	n.a.
optisoft	n.b.	n.a.
ormester	n.b.	n.a.
otp	BB	8,38
Pannergy	B+	10,41
Pannon-flax	D	12,85
Pannon-valto	D	10,96
Phylaxia	A	12,30
Plotinus	n.b.	n.a.
Quaestor	AAA	7,71
Raba	B	13,23
Richter	AAA	10,65
Synergon	D	18,90
Szekesf.	BB	13,12
TCB	n.b.	n.a.

TV Network	D	9,73
Visonka	n.b.	
Zwack	AAA	9,55
Tiszai	n.b.	10,15

A táblázatban az "*n.b.*" a megadott adatok alapján *nem besorolható*t jelenti, míg az "*n.a.*" a
nincs *adat* rövidítése

