

XIII. Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia
Kolozsvár, 2010. május 14-16.

A vállalati tőkeszerkezet-elméletek tesztelése

Szerző: Beder Róbert, Babeş-Bolyai Tudományegyetem,
Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar
Bank és Pénzügy Szak, III. Év

Témavezető tanár: Drd. Kovács Imola, Babeş-Bolyai
Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar
Pénzügy Tanszék

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető.....	2
1.1 Hierarchiaelmélet (pecking order theory).....	3
1.1.1 Az elmélet bemutatása	3
1.1.2 Az elmélet kritikája (Myers-Majluf, 1984):.....	8
1.2 Választásos elmélet (trade-off theory).....	10
1.2.1 Az elmélet bemutatása	10
1.2.2. Hogyan határozhatja meg a vállalatvezető, mely hitelarány maximalizálja a vállalati értéket?	12
1.2.3. Az elmélet kritikája.....	17
2. Korábbi kutatások	19
2.1 Románia	19
2.2 Más országokon végzett kutatások	19
3. Az elméletek tesztelése	21
3.1. A vizsgálat általános bemutatása	21
3.1.1. Hipotézis a hierarchia elméletre.....	21
3.1.2. Hipotézis a választásos elméletre.....	21
3.2.1. Egyesült Államok.....	22
3.2.2. Románia	23
Következtetések.....	24

BEVEZETŐ

A vállalati döntéshozók célja a részvényesi értékteremtés. Miután általánosan elfogadott, hogy a finanszírozás módja befolyásolja a vállalat értékét, felmerül a kérdés milyen finanszírozási stratégia ad hozzáadott értéket, növeli vagy legalábbis kevésbé csökkenti azt. Két fontosabb versengő elmélet létezik a tőkeszerkezetek időbeli alakulásának magyarázására, a kamatok adópajzsán alapuló választásos elmélet és a befektetők és vállalatvezetők között létező aszimmetrikus információra alapuló hierarchiaelmélet. A két elmélet egymásba ütközik amikor új beruházások finanszírozásáról esik szó. A választásos elmélet az mondja ki, hogy az új beruházásokat egy jól meghatározható arányban hitellel kell finanszírozni, míg a fennmaradó rész akár részvénykibocsátásból, akár visszatartott nyereségből, ez a stratégia hozzáadott értéket ad a vállalatnak. Ezzel szemben a hierarchiaelmélet alapja, hogy a finanszírozási forma bejelentése plusz, akár téves információt adhat a befektetőknek, akik felülértékeltnek vélik a kibocsátandó értékpapírokat. A vállalatok csak akkor képesek egy adott kockázatú értékpapírt (pl. részvényt) kibocsátani belső értékéhez közeli áron, ha az annál kevésbé kockázatos finanszírozási formákat (pl. hiteleket) teljesen felhasználták. A hierarchiaelmélet szerint ezért szinte soha nem történik részvénykibocsátás, a vállalatok finanszírozásukra sorban azon forrásokat használják, amelyek kevésbé adnak át információkat a befektetőknek, mégpedig elsőként a visszatartott nyereséget, másodikként a hiteleket, és utolsó sorban a részvényeket.

A dolgozat célja megvizsgálni melyik elmélet magyaráz jobban Romániában, valamint ugyanezt teszteli az Egyesült Államokra is, annak meghatározására, hogy az elméletek általánosan képesek-e magyarázni a finanszírozási magatartásokat, vagy adott intézményi, kulturális, makrogazdasági keretekben magyaráznak.

1. ELMÉLETI HÁTTER

1.1 HIERARCHIAELMÉLET (PECKING ORDER THEORY)

1.1.1 Az elmélet bemutatása

A vállalatok tőkeszerkezetének magyarázására Myers (1983) és Myers és Majluf (1984) hierarchiaelméletet ismertető cikkei a befektetők és vállalatvezetők között létező információs aszimmetriára épülnek, miszerint a vállalatvezetők több információval rendelkeznek a vállalat értékéről és növekedési lehetőségéről mint a befektetők. Az aszimmetrikus információ kihat a finanszírozási döntésre, mégpedig a források bevonása egy hierarchiát követ, a befektetések finanszírozására a vállalat első sorban a belső forrásokra, újra befektetett nyereségre támaszkodik, amennyiben ez nem elegendő hitelt vesz fel, és utolsó sorban bocsát ki csak részvényeket. A részvénykibocsátás csak az esetben következik be, ha a hitelfelvétel miatt növekvő pénzügyi nehézségek várható értéke jelentősen megugrana.

„...tudjuk hogy a befektetőket érdekli hogy milyen finanszírozási formát választ a vállalat, mivel a részvényárfolyamok megmozdulnak amikor a választást bejelentik. Ez a megmozdulás lehet <információs hatás> miatt, aminek nincs köze a finanszírozáshoz önmagában ” (Myers (1983, 576 o.).

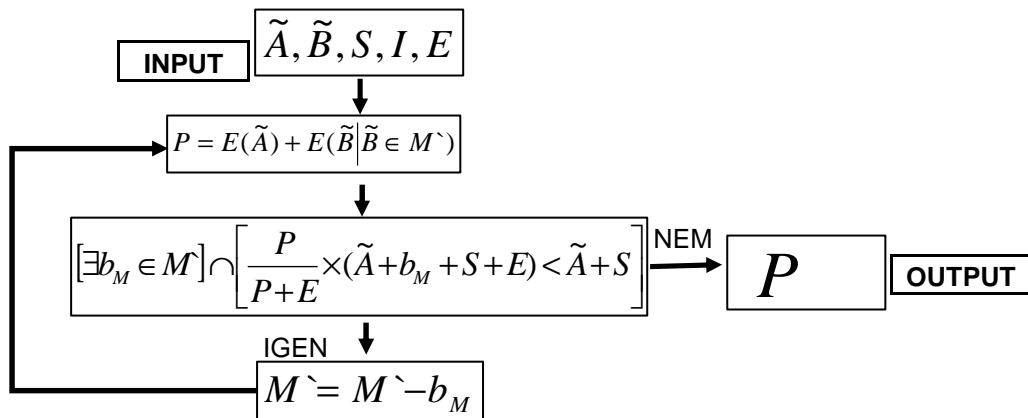
Az elméletben a kulcsszó az aszimmetrikus információ, a menedzsment többet tud saját vállalatuk kilátásairól, kockázatáról és értékéről mint a befektetők, ugyanakkor a menedzsment a jelenlegi („rég”) tulajdonosok érdekeiben cselekszik, ami nem minden esetben jelenti a vállalat értékének maximalizálását. A vállalat értéke azért függ a finanszírozástól, mivel létezik információs aszimmetria, és ezt a vállalatvezetők nem képesek megszüntetni költségek nélkül, ennek legjelentősebb oka az, hogy minden olyan információ amelyet a vállalat jelenlegi és potenciális befektetői számára közzé tesz, eljut a jelenlegi és potenciális versenytársakhoz is, ami csökkenti a vállalat jelenlegi és tervezett projektjeinek várható értékét. Az információs hatás ugyanakkor elhanyagolható lenne akkor, ha az információs aszimmetria mellett a befektetők aktívak lennének, azaz minden részvénykibocsátás során olyan mértékben vásárolnának részvényeket, hogy részesedésük ne változzon meg.

Az információk aszimmetria indokolható azzal, hogy rendszerint a menedzsment bejelentéseire (nem csak a finanszírozási döntésről) az árfolyamok megmozdulnak. A befektetők még ha nem is teljesen passzívak, nem tekinthetjük teljesen aktívoknak sem, hiszen nem minden befektető igazítja részvényei számát úgy, hogy részesedése változatlan maradjon különböző megfontolásokból, például kiépített már egy jól diverzifikált portfóliót, vagy éppen elérte költségvetési korlátját. A menedzsment rendszerint a „régii” tulajdonosok érdekeit védi, egyrészt törvényi szabályozások miatt, másrészt mivel ez tekinthető egyensúlyi állapotnak.

Myers és Majluf (1984) a részvénykibocsátással kibocsátott „jeleket”, információkat először egy olyan helyzetben mutatta, magyarázta, amikor a vállalat egy értékes beruházást akar megvalósítani, ami jelenértékének eloszlása \tilde{B} (az eloszlás nullában megtörik, negatív értéket nem vehet fel), de nem áll rendelkezésére a beruházás elindításához szükséges tőke: I . Ezt a tőkét csak részvénykibocsátással (E) tudja megszerezni, amennyiben ez nem lehetséges a beruházást elveti, mivel a rendelkezésére álló pénzeszközök értéke (S) nulla. Míg kezdetben a vállalatvezetők és a tulajdonosok is a vállalati érték (\tilde{A}) és a beruházás nettó jelenértékének (\tilde{B}) eloszlását és a beruházáshoz szükséges tőke nagyságát ismerik, a részvénykibocsátási döntés meghozatalakor a vezetők ismerik a vállalat (a) és a beruházás nettó jelenértékének (b) valódi értékét, de a részvényesek még mindig csak ezek eloszlásait. Mivel a vállalatvezetők a „régii” részvényesek érdekeit képviselik, ezért csak az esetben bocsátanak ki részvényeket és valósítják meg az értékes beruházást, ha a „régii” tulajdonosok ezzel a döntéssel jobban járnak, vagyis mikor kiderülnek mindenki számára a valódi értékek a kibocsátás eseténi részesedésük értéke magasabb mint a kibocsátás nélküli érték, vagy ha a jelenbe diszkontált értékekről beszélünk, az új tulajdonosok árfolyamnyeresége kisebb mint a beruházás nettó jelenértéke, formálisan: $\frac{P}{P+E} \times (a+b+S+E) \geq a+S$, ahol a részvény árfolyama a vállalati érték

és a beruházás nettó jelenérték eloszlásának várható értéke: $P = E(\tilde{A}) + E(\tilde{B}) + S$. Ezért a kibocsátási döntés a vállalati érték és a befektetés nettó jelenértékétől, a beruházáshoz szükséges tőkétől, valamint a részvények kibocsátás előtti árfolyamától (P) függ. Ezek függvényében megtörténik, hogy a vállalat eláll a részvénykibocsátástól és a befektetéstől, mivel a részvények alulárzottak és a régi részvényesektől több vagyon áramlik át az újakhoz mint a befektetés nettó

jelenértékének régire jutó része. Mivel a befektetők racionálisak, látják annak lehetőségét, hogy a vállalat elálljon a beruházás megvalósításától, így a nettó jelenérték eloszlása torzul, kiesnek azok az értékek, amelyekre nem teljesül az egyenlőtlenség: $\frac{P}{P+E} \times (\tilde{A} + \tilde{B} + S + E) \geq \tilde{A} + S$. Ha M' -el jelöljük a \tilde{B} eloszlás azon értékeit, amelyeknél a kibocsátás megvalósul, akkor az árfolyamot meghatározó képlet a következőre módosul: $P = E(\tilde{A}) + E(\tilde{B} | \tilde{B} \in M') + S$. A P nem egyértelműen határozódik meg, a nettó jelenérték eloszlása az elsőre kiszámított árfolyam függvényében módosul, kiesnek belőle értékek, de így az árfolyam is módosul, mégpedig csökken, ami további olyan eseteket eredményez, amelyek szűkítik a beruházás nettó jelenértékének eloszlását, így az újraszámolásokat addig kell ismételni, amíg az értékek konvergálnak. Az árfolyam meghatározásának folyamatábrája:



Abból az okból, hogy létezik az a lehetőség, hogy a vállalat ne bocsásson ki részvényt és így értékes beruházási projektől elálljon, ami projekt bár a vállalat értékét maximalizálná, de a „rég” tulajdonosok vagyont csökkentené, és a racionális befektetők ezt felismerik, keletkezik egy ex ante veszteség a vállalat értékében: $L = [E(\tilde{A}) + E(\tilde{B}) + S] - [E(\tilde{A}) + E(\tilde{B} | \tilde{B} \in M') + S]$, ami egyenlő a nettó jelenérték eloszlás azon várható értéke, amelyek nem realizálódhatnak abból az okból, hogy a menedzsment eláll a részvénykibocsátástól, így nem létezik a finanszírozáshoz elégséges tőke.

Amennyiben a vállalat rendelkezett volna a beruházáshoz szükséges pénzeszközökkel: S (tágabban besorolhatjuk az összes likvid eszközt, de az olyan

hitelfelvételeket is amelyek kockázatmentesnek tekinthetők vagy közel állnak ehhez), akkor ez a veszteség nem következett volna be. Minnél magasabb a hitelarány, annál nagyobb a valószínűsége annak hogy a jövőben is következzen be olyan helyzet, amikor a menedzsment jobbnak lát elvetni egyes értékes projekteket, ezért a vállalatok törekednek arra, hogy nyereségükből pénzeszközeik értékét növeljék (visszafizessék hiteleiket, likvid eszközöket tartsanak).

Ha a menedzsment bejelenti a részvénykibocsátást, amikor a befektetők csak az eloszlásokat ismerik, akkor azzal jelez nekik, hogy a kibocsátási feltétel teljesül, vagyis a \tilde{B} eloszlás realizált értéke az M' halmazban vannak így a jelenlegi árfolyam mellett a „régii” tulajdonosok vagyona növekedne, de ez esetben azt is hírül adja, hogy a vállalati értéket a befektetők túlbecsülik. Az \tilde{A} eloszlásából kiesnek a $(\tilde{B}|\tilde{B} \notin M')$ -nek megfelelő értékek, így a részvény árfolyama $P = E(\tilde{A}|\tilde{A} \Leftrightarrow \tilde{B} \in M') + E(\tilde{B}|\tilde{B} \in M') + S$ szintre csökkenne (ez esetben is a folyamatot addig kell futtatni míg az értékek konvergálnak). Ha a csökkent árfolyamon a menedzsment továbbra is kiáll a részvénykibocsátás mellett, akkor azzal azt jelzi, hogy a befektetők felülértékelték a vállalat értékét, így az árfolyam továbbra is csökken.

Ha a vállalat tud kockázatmentes kötvényeket (default-risk-free debt) kibocsátani, akkor a vállalat soha nem szalasztja el pozitív NPV-jű projektjeit. Ha csak kockázatos kötvényt: (ΔD) tud kibocsátani, akkor néha elutasít, máskor meg elfogad pozitív NPV-jű projekteket, de az átlagos veszteség a pozitív nettó jelenértékű projektek kihagyásából, és így az ex ante veszteség is kisebb, mintha nem állna rendelkezésre csak részvénykibocsátási (ΔE) lehetőség. Mivel hitelpapírokat is csak akkor bocsátanak ki, ha a befektetés nettó jelenértéke meghaladja a kötvényárfolyam nyereségét, és az opció árazási elmélet (option pricing theory) azt mondja ki hogy a kötvény árfolyamnyeresége ugyanolyan előjelű mint az alternatíva új részvények árfolyamnyeresége, de abszolút értékben mindig kisebb $(|\Delta E| > |\Delta D|)$, ezért ha a vállalat hajlandó részvénytőke kibocsátásra (feltétele: $S + a \leq S + a + b - \Delta E$), akkor ugyancsak hajlandónak kell lennie kötvény kibocsátásra (feltétele: $S + a \leq S + a + b - \Delta D$), de vannak olyan esetek ahol a kötvénykibocsátás még kedvező, de a részvénykibocsátás már nem. Ha a vállalatnak lehetősége lenne

kötvénykibocsátásra, de részvényt szándékszik kibocsátani, akkor a racionális befektetők felismerik, hogy a részvények árfolyamveszteséget kell elszenvedjenek (mivel $|\Delta E| > |\Delta D|$ és $\Delta E < \Delta D$, akkor $\Delta E < 0$), így nem létezik olyan részvényárfolyam, amelyen a vállalat inkább részvényeket bocsát ki mint kötvényt, és amelyet a befektetők hajlandóak is megvásárolni.

A modell következtetése az, hogy a részvénykibocsátás és beruházási döntés mindig az árfolyamok csökkenését eredményezi. A vállalat amely értékes növekedési lehetőségekkel rendelkezik értékesebb pénzeszközökkel mint annélkül, de ezen pénzeszközök felhalmozása belső forrásból kell keletkezzen, mintsem részvénykibocsátásból.

A hierarchiaelmélet szerint a finanszírozási döntés egy hierarchiát követ (Brealey – Myers, 2003, 513. o.):

- A vállalatok a belső finanszírozást preferálják
- A cél osztalékfizetési rátájukat (target dividend payout ratio) a befektetési lehetőségeikhez alakítják, habár az osztalékok rugalmatlanok és a cél kifizetési ráta csak fokozatosan igazodik az értékes befektetési lehetőségek változásaira
- A merev osztalékpolitika és az előrejelezhetetlen fluktuációk a nyereségességben és a befektetési lehetőségekben oda vezet, hogy a belülről generált pénzáramok értéke több vagy kevesebb mint a befektetési kiadás. Ha kevesebb, akkor a vállalat először készpénzeit és piacképes értékpapírjait használja fel a beruházáshoz szükséges tőke megszerzésére
- Ha külső finanszírozás szükséges, a vállalat a biztonságosabb értékpapírt bocsátja ki először: elsőként a kötvényt, majd valószínűleg hibrid értékpapírokat mint az átváltható kötvények, majd részvényt utolsó megoldásként. Nem létezik az elméletben jól meghatározott cél hitel-saját tőke arány, mivel kétféle saját tőke növekedés lehet, belülről és kívülről történő növekedés, az egyik a hierarchia csúcsán, a másik az alján. Minden vállalat megfigyelhető hitelaránya a kumulált külső finanszírozási igényt tükrözi.

Az elméletet részben támogató kutatás született az Egyesült Államokban (Lee Pinkowitz és Rohan Williamson, 2007) amelyben a szerzők 40 éves periódusra kiterjedve közel 13 ezer tőzsdén jegyzett vállalatot vizsgáltak, arra a következtetésre jutva, hogy habár átlagosan egy dollár szabad pénzeszközt a vállalatban a befektetők egy dollárra értékelnek, a szabad pénzeszközök kockázatosabb működési cash flowjú és értékesebb növekedési lehetőségekkel rendelkező vállalatoknál értékesebbek mint azon vállalatoknál, ahol a működésből származó cash flow stabilabb, pontosabban előrejelezhető, kevesebb beruházásokat valósítanak meg, amelyek tőkeigénye pontosan előrejelezhető és ahol a növekedési lehetőségek nem számosak. A szoftver és gyógyszeriparban találták legértékesebbnek a vállalati szabad pénzeszközöket, ahol egy, vállalatban bent tartott dollár átlagosan több mint másfél dollárt ér, míg a hajóépítés, szénbányászat, szeszes italok gyártásának iparágában, a mezőgazdaságban a vállalatban tartott szabad pénzeszközök negatív értékűek.

1.1.2 Az elmélet kritikája (Myers-Majluf, 1984):

Ha a passzív befektetők létezése azzal indokolt, hogy azok már kiépítettek egy jól diverzifikált portfóliót, akkor a hierarchiaelmélet következtetései elvesztik értelmüket, a vállalatnak semmi okuk nincsen arra, hogy a belső finanszírozást preferálják a külsőhöz képest, vagy a hitelt a részvénytőkével való finanszírozáshoz képest.

Amikor a vállalat rendelkezik a beruházáshoz szükséges pénzeszközökkel, akkor az a befektető amely a vállalat részvényeit tartja, egy olyan portfóliót tart, amely áll a vállalatból (növekedési lehetőségektől megtisztítva), a növekedési lehetőségéből és pénzeszközökből ($S = I$). Amennyiben a vállalat elfogadja a projektet, vagyis elcseréli pénzeszközét kockázatos eszközre, a befektető portfóliója már csak a vállalatból és a megvalósított beruházásból áll. Ezt a portfóliót a befektető szeretné kiigazítani azon elgondolás alapján, ami meggátolja őt abban, hogy részvénykibocsátás esetén olyan mértékben vásároljon új részvényt, hogy részesedését megőrizze. Így $(1 - \alpha) \cdot I$ értékben ad el részvényeket, hogy készpénzt szerezzen. De a menedzsment aggódik afelől, hogy a „régii” részvényesek milyen áron képesek ezt a tranzakciót végrehajtani, ezért itt sem minden esetben fogadják el a beruházást (a beruházás elfogadásának feltétele: $I + a < (1 - \alpha)I + \frac{P''_{net} + \alpha \cdot I}{P''_{net} + I}(I + a + b)$, ahol

$P''_{net} = P - S$, mivel a „régii” befektetők portfóliójának értéke beruházás esetén:

$(1 - \alpha) \cdot I + \frac{P''_{net} + \alpha \cdot I}{P''_{net} + I} (I + a + b)$), annak ellenére hogy a vállalatnak megvannak a beruházás finanszírozásához szükséges pénzeszközei, hanem csak akkor, ha ezzel a „régii” részvényesek jobban járnak.

Ha a vállalatnak nincsenek pénzeszközei, hanem a „régii” tulajdonosok tartanak maguknál a beruházáshoz szükséges pénzeszközöket ($C = I$) akkor ugyancsak három eszközöből áll a portfóliójuk, a vállalatból, a növekedési lehetőségből és a maguknál tartott pénzeszközből. Amennyiben a vállalat elfogadja projektjét és részvényt bocsát ki, olyan mértékben vásárolnak ebből a „régii” tulajdonosok, hogy $(1 - \alpha) \cdot I$ pénzeszköz maradjon náluk. Mivel a menedzsment továbbra is a „régii” tulajdonosok érdekében cselekszik, aggódik afelől is, hogy azok milyen áron képesek részvényt vásárolni, azaz az előbb bemutatott portfólió értékét (kibocsátás utáni értéke $(1 - \alpha) \cdot I + \frac{P' + \alpha \cdot I}{P' + I} (I + a + b)$) maximalizálják, így a kibocsátási döntés feltétele az,

hogy az említett portfólió értéke magasabb legyen mint lenne kibocsátás nélkül $(I + a < (1 - \alpha)I + \frac{P' + \alpha \cdot I}{P' + I} (I + a + b))$.

A beruházási döntés mindkét szituációban ugyanazon értékeknél valósul meg, mivel $P' = E(\tilde{A} | \tilde{A} \Leftrightarrow \tilde{B} \in M') + E(\tilde{B} | \tilde{B} \in M')$ és $P''_{net} = E(\tilde{A} | \tilde{A} \Leftrightarrow \tilde{B} \in M'') + E(\tilde{B} | \tilde{B} \in M'')$ értékei megegyeznek, vagyis teljesen független a „régii” befektetők portfóliójának értéke attól, hogy a beruházáshoz szükséges tőke kívülről vagy belülről került a vállalathoz, és a beruházási döntés is teljesen független attól, hogy a vállalat belülről vagy részvénykibocsátás során képes-e finanszírozni azt, ami hasonló elgondolással kimutatható hitelfelvétel esetére is.

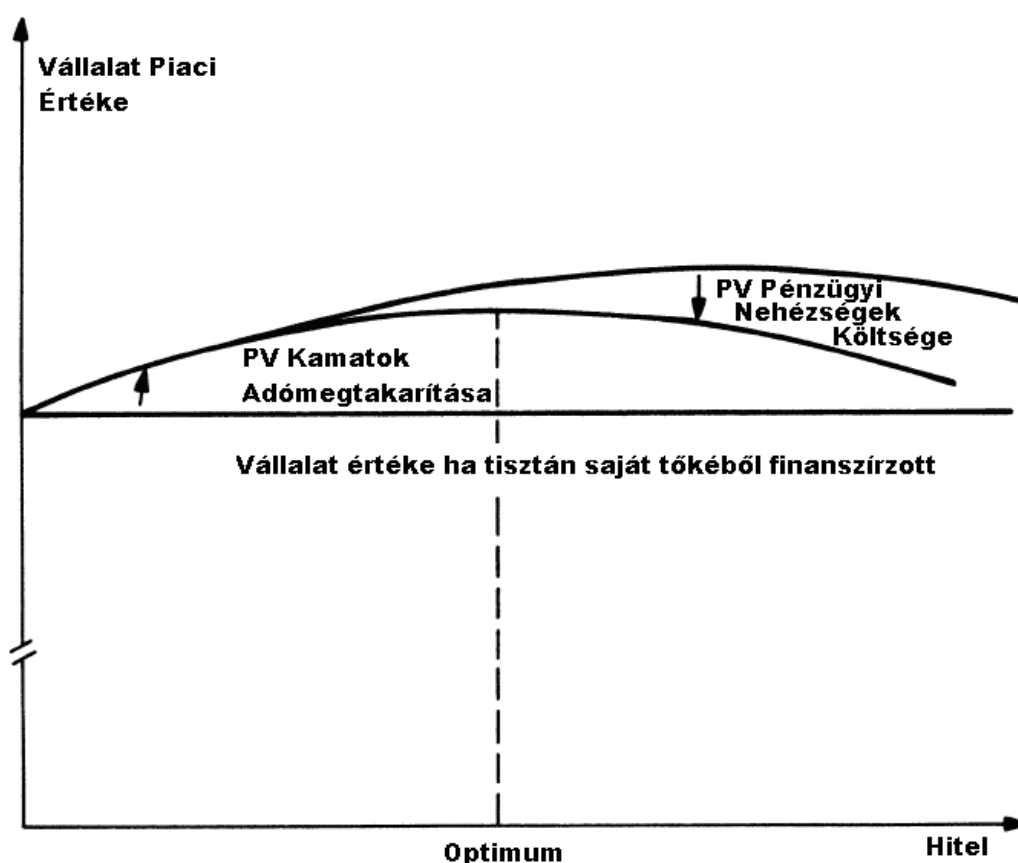
Így megkapjuk az MM első törvényét, miszerint a vállalat értéke független annak tőkeszerkezetétől, így nem magyarázható miért lenne értékes a vállalati szabad pénz, miért preferálnának a vállalatok egy finanszírozási formát egy másikhoz képest. A részvénykibocsátási döntést követő részvényár esése ekkor pusztán információs hatás miatt következne be, maga a kibocsátás csak annyiban számítana hogy jelt adna a beruházás megvalósítására, a részvényár minden finanszírozási forma esetén csökkenne amint kiderülne a beruházás megvalósításáról szóló döntés.

1.2 VÁLASZTÁSOS ELMÉLET (TRADE-OFF THEORY)

1.2.1 Az elmélet bemutatása

A választásos elmélet kiindulópontja Modigliani és Miller (1958, 268. o.) első törvénye, miszerint bármely vállalat piaci értéke független annak tőkeszerkezetétől adók nélküli világban. Társasági nyereségadó figyelembevételére esetén a hitel nem semleges a vállalat értékére, mivel a kamatkidadásokat le lehet vonni a vállalati adózandó jövedelemből. Ahhoz, hogy ezen nyereségek nagyrészt elérjék, a részvényeseknek viselniük kell a csőd közvetlen és közvetett költség felmerülésének növekvő valószínűségét. A hierarchiaelmélettel szemben létezik jól meghatározott célhitelarány, mégpedig ahol a többlet hitel miatti adómegtakarítás értékét semlegesíti a csőd bekövetkeztének megnövekedett valószínűsége.

1. ábra – A vállalat piaci értéke különböző hitelarányok mellett

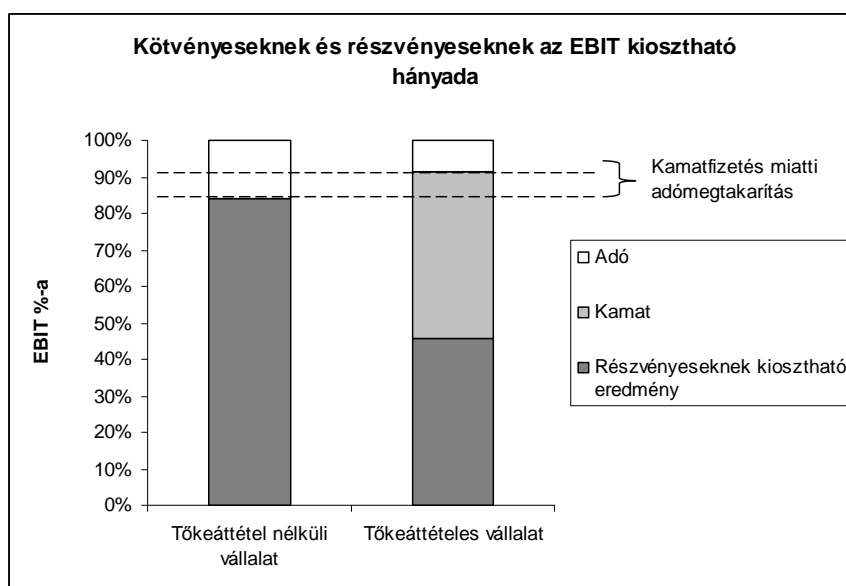


Forrás: Saját szerkesztés Miller (1976) alapján

Személyi jövedelemadók figyelembevételére esetén a hitelnek a vállalati értékhez hozzáadott értékét a következő egyenlet fejezi ki: $G_L = \left[1 - \frac{(1 - \tau_C)(1 - \tau_{PS})}{(1 - \tau_{PB})} \right] \times B_L$, ahol a τ_C a vállalati nyereségadókulcs, τ_{PS} a személyi jövedelemadókulcs a részvénytartásból származó jövedelmekre, τ_{PB} a személyi jövedelemadókulcs a kötvénytartásból származó jövedelmekre, és B_L a tőkeáttételes vállalat hitelének piaci értéke (Miller, 1976, 267. o.). Amennyiben feltételezzük, hogy a kötvénytartásból és a részvénytartásból származó jövedelmekre a személyi jövedelemadókulcs megegyezik, a hitel relatív adóelőnye kizárólag a vállalati nyereségadókulcstól függ.

Mivel a kamatkiadásokat le lehet vonni az adózás előtti jövedelemből, ezért egy hitellel rendelkező vállalat több pénzt képes kifizetni tulajdonosainak (részvényeseinek és kötvényeseinek), mint a hitellel nem rendelkező társa. Teszi mindezt az állam „kárára”.

2. ábra – A kamat miatti adómegetakarítás értéke



Forrás: Saját szerkesztés

Ha feltételezzük, hogy a vállalat a felvett hitelét folyamatosan továbbgörgeti, akkor a kamatfizetés miatti adómegetakarítás jelenértéke: $PV(\text{Adómegetakarítás}) = \text{Marginális adókulcs} \times \text{Várható kamatfizetés} / \text{A hitel elvárt megtérülése} = \frac{T_C \cdot r_D \cdot D}{r_D} = T_C \cdot D$. A

használt diszkontláb a hitel kamatlábjával egyezik meg, mivel várhatóan akkor képes a vállalat olyan szintű nyereséget elérni hogy a kamatfizetés adóelőnyét élvezze, amikor képes a kamatokat megfizetni, vagyis az adómegetakarítást ugyanolyan kockázatúnak feltételezhetjük mint a kihelyezett hitelt.

De a magasabb hitelállomány növeli annak az esélyét, hogy a vállalat pénzügyi nehézségekbe kerüljön. A pénzügyi nehézségek alatt elsősorban a csődbe ment vállalatok közvetlen költségeit értjük, amelyek a bírósági, ügyvédi és adminisztratív költségekből áll. De a pénzügyi nehézségek költsége alatt értjük a csőd és csődközeli állapot közvetett költségeit is. A vásárlók, beszállítók visszafogottabban kötnek üzleteket olyan vállalatokkal, amelyek a csődeljárás védelme alá kerültek, vagy amelyek esetén magas a csőd bekövetkeztének valószínűsége. Ugyanakkor a munkavállalók motiváltsága a vállalati érdek képviselőjére csökken, az érdekek elválnak egymástól, a dolgozók nagyobb erőfeszítéseket fordíthatnak új munkahelyek keresésére vagy tisztességtelen magatartásra (pl. lopás, csalás).

A vállalat értékére ezért a finanszírozási forma két irányból hat. Egyrészt növeli a kamat adópajzsan keresztül, másrészt csökkenti a pénzügyi nehézségek várható költségének növekedésén keresztül:

Vállalati érték = (Tisztán saját tőkéből finanszírozott vállalati érték) + (Az adómegetakarítások jelenértéke) – (A pénzügyi nehézségek várható költségének jelenértéke)

1.2.2. Hogyan határozhatja meg a vállalatvezető, mely hitelarány maximalizálja a vállalati értéket?

Az optimális hitelarány meghatározására a következő lépéseket kell figyelembe venni, ezek a lépések Opler – Saron – Titman (1997) alapján de leegyszerűsítve és átalakítva szerepelnek:

1. Jelezzük előre a kamatfizetéseket minden feltételezett hitelarányok mellett különböző scenáriókra 20 éves periódusra.
2. A Befektetett tőke arányos működési eredmény értékét jelezzük előre 20 évre, figyelembe véve az ágazat múltbeli adataiból ennek volatilitását és átlagát.

3. Az előrejelzett scenáriókra minden évre számítsuk ki az adófizetési kötelezettségeket, figyelembe véve a levonható előző évi veszteségeket.

4. Minden előrejelzésre figyeljük meg, hogy a vállalat pénzügyi nehézségekben van-e, amennyiben igen akkor a Befektetett tőke arányos működési eredményt le kell csökkenteni egy pénzügyi nehézség „adóval”, ami a vállalat tevékenységétől függ, és múltbeli adatok alapján tudjuk meghatározni. Majd ebből újra kell számolni a nyereségeket.

5. Számítsuk ki a vállalati értéket először úgy mintha teljesen saját tőkéből lenne finanszírozva, majd adjuk hozzá a hitel miatti adómegtakarítás, valamint a csődki költség értékét.

6. Keressük meg azt a hitelarányt, amely maximalizálja a vállalati értéket.

Optimális hitelarány az ALTUR S.A.-nál

Az ALTUR S.A. a Bukaresti Értéktőzsde II. Kategóriájába jegyzett vállalat, és autóalkatrészek gyártásával foglalkozik. Részvényeinek jelenlegi (április 16) piaci értéke 45,3 millió lej, hosszú lejáratú kötelezettségeinek értéke pedig 6 millió lej (2009 december 31.), így a vállalat össz piaci értéke 51,3 millió lej.

1. A rövid és hosszú lejáratú bankhitelek után számított effektív kamatláb (összes kifizetett kamat / átlagos hosszú és rövid lejáratú bankhitelek) 2009-ben 5%. A kamatlábak szórására 2,45%-ot használunk, az átlagos évi ROBIT 12 hó 2005 és 2009 közötti szórását. A kamatlábak értéke a kockázatmentes kamatlábnál kisebb értéket nem vehet fel, ezért egy, a kockázatmentes kamatlábbal megegyező várható értékű normális eloszlást félbevágunk, és ezt használjuk előrejelzésnek.

2. A befektetett tőke arányos működési eredménye 2004-től 2009-ig átlagosan 2%, 9% szórással. Az autó alkatrész iparágban tevékenykedő vállalatoknál az elmúlt öt évben 6% volt a befektetett tőke arányos működési eredmény (reuters.com), míg ha ennek szórását hosszabb, 10 éves periódusra nézzük az Egyesült Államok piacán, értéke ugyancsak 9% (Damodaran Adatbázis alapján). Ezek alapján az ALTUR S.A. vállalatnál is 6%-os befektetett tőke arányos működési eredményt várunk a jövőben

9%-os szórással, azzal a megjegyzéssel, hogy a 3%-os megtérülésről lineárisan jut el két év alatt a 6% várható megtérülésre, ugyanakkor szórása ezzel arányosan mozog.

3. A vállalati adókulcsra 16%-ot számolunk, valamint figyeljük hogy a vállalat 5 évig visszamenően levonhatja az esetleges felhalmozott és még le nem vont veszteségét az adóalapból.

4. A pénzügyi nehézségek költségeinek becslésére az Egyesült Államok autóalkatrész iparágban működő vállalatait nézhetjük, ahol a magas hitelaránnyal működő vállalatok befektetett tőke arányos működési eredménye átlagosan 8%-al nagyobb mértékben csökkent mint az alacsony hitelaránnyal működő vállalatoké 2009-ben, és 14%-al 2008-ban. (damodaran Adatb. alapján saját számítás) A kettő átlagát használjuk, de azzal a megjegyzéssel, hogy amennyiben a vállalat pénzügyi nehézségbe ütközik, befektetett tőke arányos megtérülését nem minden hitelaránynál fogjuk 11%-al büntetni, hiszen alacsony hitelarány esetén, amennyiben a vállalat nem képes egy időre fizetni a kamatokat, valószínűen könnyen megoldhatja a problémáját újabb hitel felvételével a nehéz periódus idejéig, a szállítók fizetési idejének kitolásával, vagy a vevők fizetési idejének szűkítésével, annélkül hogy jelentős veszteség érné. Ezért a 11%-ot a vállalati hitelaránnyal fogjuk megszorozni, és azzal csökkenteni, amennyiben az pénzügyi nehézségben van.

Annak eldöntésére hogy a vállalat mikor kerül pénzügyi nehézségbe, amelyek kihatnak tevékenységére használhatjuk a működési eredmény/kamatfizetés hányadost. Esetünkben a kritikus számot 1-ben állapítjuk meg, amennyiben ez az érték alá csökkenne az arány, akkor a befektetett tőke arányos működési eredményt $11\% \cdot \frac{D}{V}$ - vel csökkentjük.

5. A vállalati érték kiszámítására még felhasználjuk a következő adatokat: a befektetett eszközök (bruttó) növekedési üteme 9%-ra várható átlagosan a következő 5 évre (reuters.com¹), ugyanakkor a vállalat effektív amortizációs kulcsa a befektetett eszközök után 3%, így a nettó befektetett tőke növekedésére 6%-ot számolunk. A vállalatba befektetett tőke könyvi értéke 111 millió lej 2009 végén. A cash flow

1

[HTTP://WWW.REUTERS.COM/FINANCE/STOCKS/FINANCIALHIGHLIGHTS?SYMBOL=ALTCRON.LP](http://www.reuters.com/finance/stocks/financialhighlights?symbol=ALTCRON.LP)

kiszámításakor figyelünk az amortizációra is, hiszen az nem jár pénzkirámlással. A vállalat 20 év múlvi maradványértékére a P/BV értéket használjuk, ami az iparágban 1,3 (reuters.com). A kockázatmentes kamatlábra 7%-ot számolunk, a hosszú lejáratú államkötvények hozama 7,11% volt márciusban (ecb.eu). A piaci kockázati prémiumot 8%-ban állapítjuk meg (Damodaran). A fejlődő országokban az autóalkatrészek iparágban a megtisztított beta 0,68 (Damodaran²).

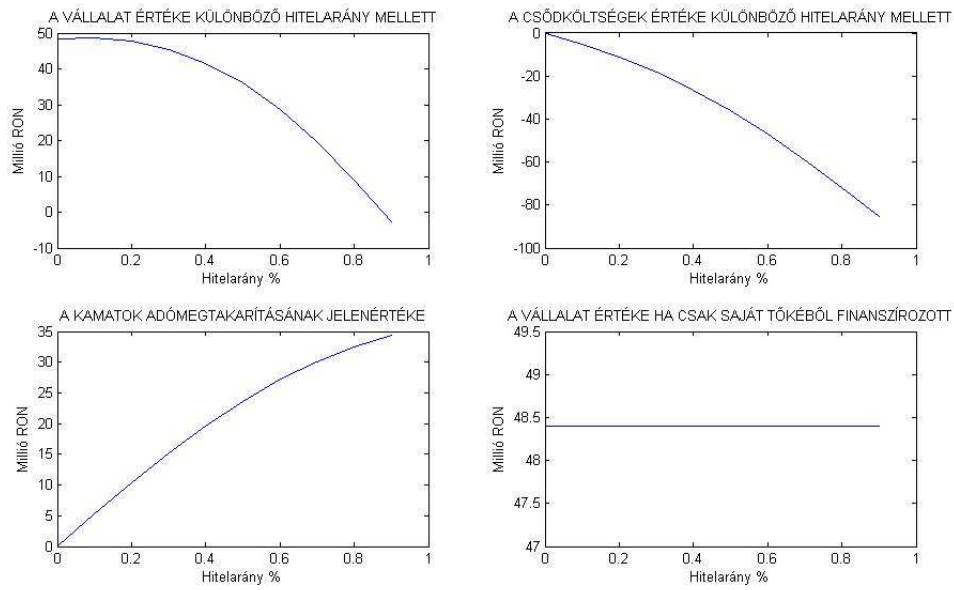
A vállalati érték kiszámítását három részre bontjuk fel, először kiszámítjuk a vállalati értéket, mintha tisztán saját tőkéből lenne finanszírozva, ebből kivonjuk a pénzügyi nehézségek költségeinek nettó jelenértékét, majd hozzáadjuk a kamatok miatti adómegetakarítást. Az adófizetéseket az előrejelzett kamatlábakkal, minden mást a tőke költségével diszkontálunk.

6. 10 hitelarányra (0-tól 90%-ig 10%-os lépésközökkel) és 20 évre számolunk. Minden hitelarányra és évre 150 befektetett tőke arányos működési eredmény szcenáriót és 150 kamatlábszcenáriót készítünk, ezek között lesz pár olyan amely nagyon optimista és lesz pár nagyon pesszimista is, így összesen minden hitelarányra 22.500 szcenáriót futtatunk le.

Az eredmény:

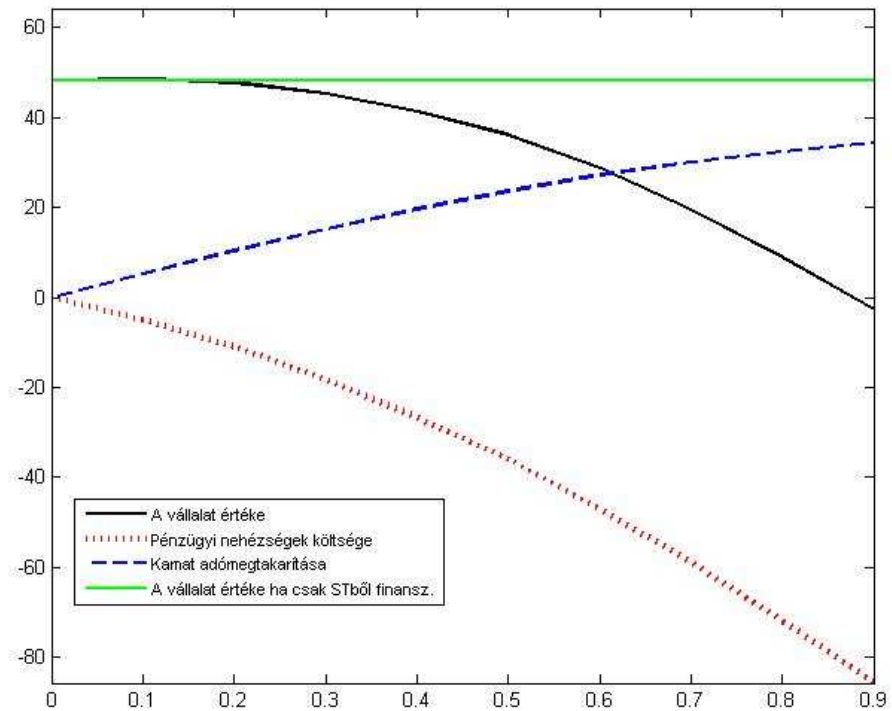
² [HTTP://WWW.STERN.NYU.EDU/%7EADAMODAR/PC/DATASETS/BETAEMERG.XLS](http://www.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/pc/datasets/betaemerg.xls)

3. ábra: Az ALTUR S.A. piaci értéke különböző hitelarányok mellett



Forrás: Saját szerkesztés Matlab segítségével

4. ábra: Az ALTUR S.A. értéke különböző hitelarányok mellett

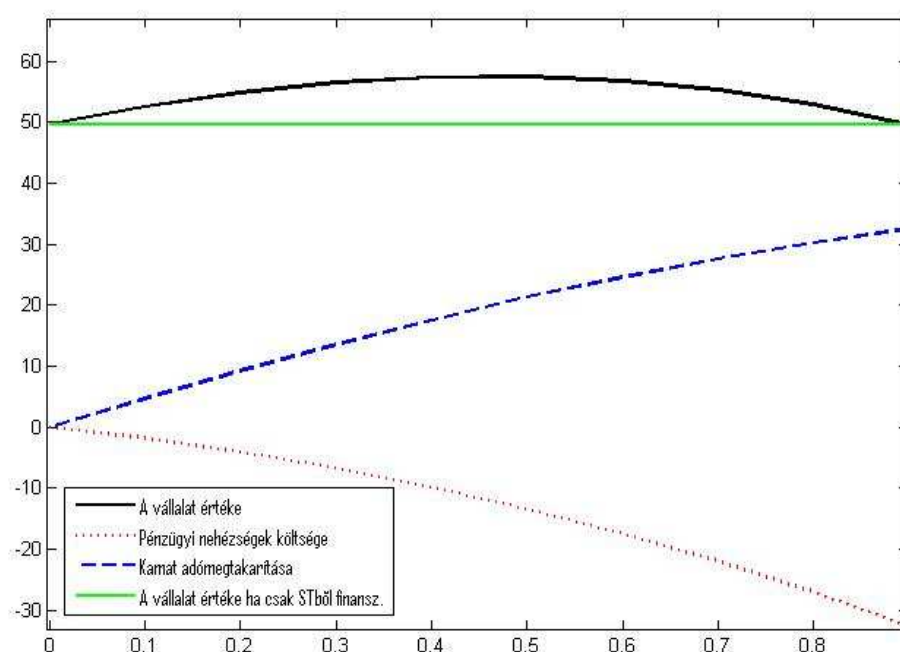


Forrás: Saját szerkesztés Matlab segítségével

Az ALTUR S.A. vállalati értékének maximumát a szimuláció 0 és 10% közötti arány között mutat: 48,4 valamint 48,7 millió RON-t, hasonló eladósodottsági szint jellemző az iparágban, mégpedig a kötelezettségek a vállalat piaci értékének arányában 13%³. Ez az arány Európában 45%, globálisan átlagosan 29%.

Amennyiben lecsökkentjük az esetlegesen felmerülő pénzügyi nehézségek költségét úgy, hogy a fent említett 11% helyett 4%-ot használunk, akkor a tankönyvi ábrát kapjuk a többi adat változatlanságával.

6. ábra: Az ALTUR S.A. értéke különböző hitelarányok mellett alacsonyabb csőd-költséggel



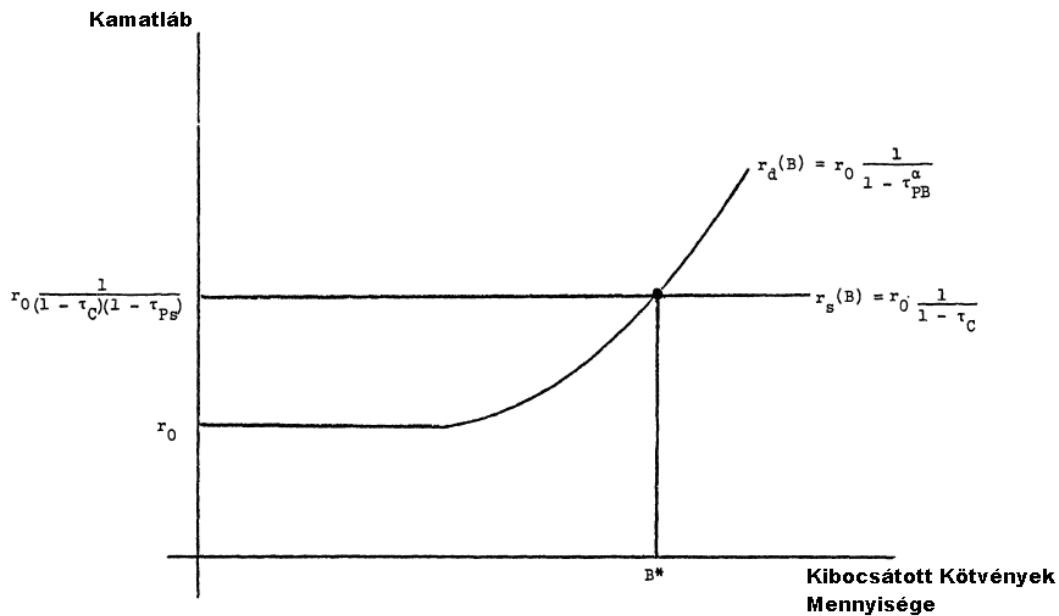
Forrás: Saját szerkesztés Matlab segítségével

1.2.3. Az elmélet kritikája

Miller, (1976) szerint a piaci egyensúlyban nem állhat fenn olyan helyzet, amelyben a hitelnek van relatív adóelőnye, ezt szemlélteti az alábbi ábra.

³ [HTTP://WWW.STERN.NYU.EDU/~ADAMODAR/PC/DATASETS/DBTFUNDEMERG.XLS](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/dbtfundemERG.xls)

7. ábra: A kamatlábak egyensúlyi szintje



Forrás: Saját szerkesztés Miller (1976) alapján

A vállalati kötvények iránti keresleti görbe vízszintes részét olyan intézmények, személyek, vállalatok, alapok kereslete teszi ki, amelynek a kötvények tartásából származó jövedelemre adómentessége van, míg az emelkedő szakasz egyre magasabb adókulcsú személyek, intézmények keresletét ábrázolja. A keresleti egyenlet:

$r_d(B) = r_0 \frac{1}{1 - \tau_{PB}^\alpha}$. A vállalatok addig bocsátanak ki kötvényeket, vesznek fel

hiteleket, amíg annak van relatív adóelőnye a saját tőkével szemben, vagyis a kínálati

kamatláb: $r_0 \frac{1}{(1 - \tau_c)(1 - \tau_{PS})}$. A két görbe metszéspontja adja a piaci egyensúlyt,

hiszen ha az aggregált vállalati hitelek mennyisége ennél magasabb lenne, akkor pár vállalat előnyösnek tartaná a hitelnek a saját tőkével való helyettesítését, vagy fordítva, „de vállalati szinten nem létezne optimális hitelarány egy különálló vállalatnak sem” (Miller, 1976, 269. o.).

2. KORÁBBI KUTATÁSOK

2.1 Románia

A hierarchia és választásos elméletet Romániára először Gabriela M. és Raluca A. (2009), valamint Gabriela M. és Ioan N. (2009) tesztelte, mindkettő 31 nem pénzügyi, a román tőzsdén jegyzett vállalat 2005-2007 pénzügyi kimutatásait használta. Gabriela M. és Raluca A. (2009) az elméletek tesztelésére a hitelarány és befektetett tárgyi eszközök aránya, a vállalat mérete, a vállalat adófizetés előtti eszközarányos megtérülése és növekedési lehetőségeinek mértéke között kereste a kapcsolatot. Míg a növekedési lehetőségek és a hitelarány között nem találtak szignifikáns kapcsolatot, a többi változó kapcsolata a hitelarányal a következő: a befektetett tárgyi eszközök és az adózás előtti eszközarányos megtérülés negatívan korrelált a hitelarányal, míg a méret és hitelarány közötti kapcsolat előjele pozitív volt. Eredményeikből azt a következtetést vonták le, hogy Romániára a hierarchiaelmélet magyarázó ereje erősebb, mint a választásos elméleté.

Gabriela M. és Ioan N. (2009) úgy találta, hogy a romániai tőzsdén jegyzett vállalatok tőkeszerkezetei konzisztensek mind a választásos, mind a hierarchiaelmélettel, habár szerintük az ú.n. új hierarchiaelmélet, miszerint a vállalatok elsősorban visszatartott nyereségükből, majd új részvény kibocsátásból és utolsó sorban hitelből finanszírozzák működésüket és beruházásaikat jobban magyarázza. Az előzőhöz hasonló eljárással azt találták, hogy a nyereségesség és a befektetett eszközök aránya negatívan korrelál a hitelarányal, míg a vállalati méret és a hitelarány kapcsolata pozitív, valamint a növekedési lehetőségek nem hatnak szignifikánsan a hitelarányra.

2.2 Más országokon végzett kutatások

Shyam és Myers (1994) két egyszerű modellt építettek az elméletek tesztelésére. Az elméleteket az Egyesült Államok piacán tesztelték 157 vállalaton 1971 és 1989 közötti időszakra. A hierarchia elmélet szerint a vállalatok finanszírozási deficitüket (eszközök bruttó növekménye, osztalékfizetés mínusz belülről generált pénzáram) csak hitelfelvétellel pótolják, ezért a hipotézis, amit tesztelnek:

$\Delta D_{it} = a + bDEF_{it} + e_{it}$, ahol ΔD_{it} a hitelek növekménye, és a várt eredmény: $a = 0$ és $b = 1$. A b koeficiens 0,85 valamint az R négyzet is magas, 0,86.

A választásos elmélet szerint a hitelmennyiségben történő változásokat a múlt periódusi és az optimális közötti eltéréssel magyarázható.

$\Delta D_{it} = a + b(D_{it}^* - D_{it-1}) + e_{it}$, ahol a D_{it}^* a vállalat cél hitel szintje t időpontban. A várt eredmények, amelyek erősítik az elméletet: $b > 0$, ami szerint a vállalatok közelítenek a célhitelarányukhoz, de ugyanakkor $b < 1$, azaz a forrásbevonások költségesek. Mivel a célhitelarányt nem lehet megfigyelni, ezért a vállalatok historikus hitelarányának átlagát úgy tekintették mint azok célhitelarányát, amit beszorozva a mérlegfőösszeggel megkapjuk a cél hitel mennyiséget. A tesztelés eredménye, hogy szignifikáns, de alacsony a ' b ' együttható, valamint az R négyzet is 0,25 alatt van.

3. AZ ELMÉLETEK TESZTELÉSE

3.1. A vizsgálat általános bemutatása

3.1.1. Hipotézis a hierarchia elméletre

A hierarchiaelmélet szerint a vállalatok a következő sorrendben vonnak be forrásokat: elsőként visszatartott nyereséget, másodikként hiteleket, majd utolsó sorban részvénykibocsátást hajtanak végre. Shyam és Myers (1999) tesztelési gondolatmenetéhez hasonlóan a hipotézis az hogy a vállalatok finanszírozási deficitüket (szükséges források mínusz belülről generált pénzáramok) hitelből fedezik, vagyis $\Delta D_t = a + b \cdot FDEF_t$, ahol a $\Delta D_t = D_t - D_{t-1}$ a hitel mennyiségének változása, az $FDEF_t = INV_t + DIV_t - IS_t$ finanszírozási deficit a állóeszköz és forgótőke beruházás (INV) és az osztalékfizetés (DIV) összege mínusz a belülről generált pénzmennyiség (IS). A hipotézis: $b=1$, $a=0$. A finanszírozási deficit értékének meghatározásához két módszert használunk, a rendelkezésre álló adatok függvényében. Romániára a finanszírozási deficitet úgy határozzuk meg mint a Jegyzett tőke emelés és Árszámvevőjele növekedés és a Hitelállomány változásának összege, míg a Damodaran adatbázisnál a finanszírozási deficit a mérlegfőösszeg változása, osztalékfizetés mínusz a nettó eredmény. Utóbbi esetben gondot jelentenek a költségekként és forrásként megjelenő elemek: céltartalékok és egyéb tartalékok, hiszen ezt a bemutatott számolással Jegyzett tőke és Árszámvevőjele elemként kell szerepeltetnünk. A megoldás oka az adatok hiánya.

3.1.2. Hipotézis a választásos elméletre

A választásos elmélet tesztelésénél abból indulunk ki, hogy a vállalatok célja a működési eredményük kamatként való kifizetése. Mivel a működési eredmény előre biztosan nem kiszámítható, és egy túl magas kamatfizetésnél a vállalat pénzügyi nehézségbe kerülhet, ezért olyan vállalatok, amelyeknél a várható pénzügyi nehézségek költsége magasabb, alacsonyabb kamatfizetést terveznek. Az esetleges pénzügyi nehézségek mértékére a profitmarzst használjuk azzal az elgondolással, hogy magasabb profitmarzssal dolgozó vállalatok számára jelentősebb a vásárlókkal és beszállítókkal kiépített jó kapcsolat, az alkalmazottak szaktudása, a vállalat

hírneve, de mivel egyenletünkben szerepelnie kell a működési eredménynek külön is, ezért a nettó árbevételt szerepeltetjük. A hitel mennyisége ugyancsak függ az eszközök mennyiségétől, mivel az jelenti a garanciát a fizetésre. Ekkor a következőt írhatjuk: $D_t \cdot r_D = a_0 + a_1 \cdot EBIT_t + a_2 \cdot NS_t + a_3 \cdot V_t$. Tekintve, hogy a kamatláb az egyenlet jobb oldalán szereplő változóktól és a hitelaránytól függ, ezért ettől eltekinthetünk, így mindkét oldalt osztva az Eszközök értékével kapjuk:

$$\frac{D_t}{V_t} = a'_0 + a_1 \cdot \frac{EBIT_t}{V_t} + a_2 \cdot \frac{NS_t}{V_t},$$

ahol az NS jelöli a nettó árbevételt. Hipotézisünk:

$a_1 > 0, a_2 > 0$ vagyis: minden mást változatlanak tekintve, annál a vállalatnál magasabb a hitelarány, amely nyereségesebb, és az esetlegesen bekövetkező pénzügyi nehézség költségei alacsonyabbak (vagy adott nyereséget alacsonyabb profitmárral, így magasabb nettó árbevétellel realizálnak).

Mivel nem egyértelmű, hogy a hitelezés melyik eszközértékhez, a könyvi vagy piaci értékhez kötődik, ezért a tesztelést érdemes elvégezni mind a könyvi, mind a piaci értékekre.

3.2. Eredmények

3.2.1. Egyesült Államok

Damodaran Adatbázisából⁴ minden évre kiválasztjuk azokat a vállalatokat, amelyekre teljesülnek a következők: van információ a hitelek értékéről, a hitelek előző évi értékéről, az osztalékfizetésről, a működési eredményről, a nettó eredményről, a befektetett tőke tárgyévi és előző évi könyvi értékéről (Invested Capital, egyenlő a hitelek plusz saját tőke mínusz készpénz), az eszközök tárgyévi és előző évi könyvi értékéről, a saját tőke piaci értékéről és a nettó árbevételről. További feltétel, hogy a nettó árbevétel valamint a piaci kapitalizáció értéke legalább 5 millió dollár legyen, valamint az eszközök könyvi értéke legalább 10 millió dollár. Kihagyjuk a pénzügyintézeteket, és hasonlókat, azokat a vállalatokat amelyek SIC kódja 9XXX. 2001-től 2009-ig így összesen 27.951 vállalatot vizsgálhatunk meg.

4

[HTTP://PAGES.STERN.NYU.EDU/~ADAMODAR/NEW_HOME_PAGE/DATAFILE/SOURCEDATA.HTM](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/new_home_page/datafile/sourcedata.htm)

Eredményül azt kapjuk, hogy: $\Delta D_t = 73 + 0,82 \times FDEF_t$ (millió dollár), a vállalati finanszírozási deficit nagyrészt hitelekkel finanszírozzák. A hitel növekedésének van egy autonóm része, ám ez az átlagos eszközértékhez elenyésző (1. melléklet). Habár az FDEF együtthatója nagyon közeli a Shyam-Myers kutatásában találtakal, az R négyzet messze alulmarad az övétől csupán 60% (2. melléklet).

$$\frac{D_t}{MV_t} = 0,35 - 0,09 \times \frac{EBIT_t}{MV_t} + 0,08 \times \frac{NS_t}{MV_t}$$

A könyvi értékre az választásos elmélet tesztelő egyenlete nem szignifikán, míg piaci értékekre nagyon alacsony R négyzetet mutat, de mindkét változó szignifikánsan összefügg a piaci hitelaránnyal (3. melléklet).

3.2.2. Románia

A romániai vállalatok a Bukaresti Értéktőzsde I, II és III kategóriájában vannak jegyezve, amelyekből pár vállalat hiányzó vagy nem megfelelő adattal rendelkeztek pár évre, így azok nem szerepelnek a vizsgálatban. Végül 2006 és 2008 között 118 megfigyelésünk maradt.

Ez esetben az eredmények biztatóbbak. A becült regresszió egyenlete: $\Delta D_t = -2,47 \times (10^6) + 1,046 \times FDEF_t$ (RON), és az R négyzet 87%, a Durbin Watson próba nem mutatott ki autokorrelációt, a hitelmennyiség változása szignifikánsan összefügg a finanszírozási deficit mértékével (4. melléklet).

A (2) regressziónál, ellentétben az Egyesült Államokéval, mindkét értékre, piaci és könyvire statisztikailag szignifikáns kapcsolat létezik (5. melléklet). A Könyvinél R

négyzet 31%: $\frac{D_t}{BV_t} = 0,225 - 1,24 \times \frac{EBIT_t}{BV_t} + 0,22 \times \frac{NS_t}{BV_t}$. Piaci értékre az R négyzet

értéke 34%-ra növekszik (6. melléklet): $\frac{D_t}{MV_t} = 0,235 - 1,19 \times \frac{EBIT_t}{MV_t} + 0,20 \times \frac{NS_t}{MV_t}$,

míg az együtthatók jelentőset nem változnak.

Következtetések

Az Egyesült Államokra nézve ezzel az eljárással nem találtunk meggyőző eredményeket, a modellek szerényen teljesítettek, magyarázó erejük csekély. Ezzel szemben Romániára mindkét modell magyarázó ereje ennél jelentősebben jobb volt, és az eredményekből úgy tűnik, hogy a hierarchiaelmélet jobban magyarázza a hazai tőzsdén jegyzett vállalatok viselkedését, mint a választásos elmélet. Utóbbi nagy „hibája”, hogy a vállalati hitelarányok negatív kapcsolatban állnak a vállalati nyereségességgel, azaz az elmélet alapgondolata nem teljesül. A hierarchiaelmélet modelljében a koeficiensek teljesen igazolni látszanak az elméletet, és a modell kielégítően magyaráz, így elfogadhatjuk azt a hipotézist hogy a román piacot a menedzsment és befektetők között információs aszimmetria jellemzi, ezért a menedzsment óvakodik a részvénykibocsátástól amennyiben létezik a hitelfelvételi alternatíva is. Ez esetben a kamatok miatti effektív adómegettakarítás vagy nem létezik, vagy nem tudja ellensúlyozza az információs aszimmetriából származó félrearázások mértékét.

KÖNYVÉSZET:

Stewart C. Myers (1983), The Capital Structure Puzzle, *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3: 575-592

Stewart C. Myers, Nicholas S. Majluf (1984), Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics* 13: 187-221

Richard A. Brealey & Stewart C. Myers (2003), *Principles of Corporate Finance*, 7/e, McGraw-Hill Higher Education

Lee Pinkowitz, Rohan Williamson (2007), What is the Market Value of a Dollar of Corporate Cash?, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 19, No. 3: 74-81

Franco Modigliani, Merton H. Miller (1958), The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, *The American Economic Review*, Vol. 48, No. 3: 261-297

Merton H. Miller (1977), Debt and Taxes, *The Journal of Finance*, Vol. 32, No.2: 261-275

Tim C. Opler, Michael Saron, Sheridan Titman (1997), Designing Capital Structure to Create Shareholder Value, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, No. 1: 21-32

Gabriela Mihalca, Raluca Antal (2009), An empirical investigation of the trade-off and pecking order hypotheses on Romanian market, *ASMDA-2009, Vilnius*, 109-114

Gabriela Mihalca, Ioan Nistor (2009), Capital structure decisions of the Romanian firms, *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Oeconomica*, Vol. 54, Issue 2: 129-137

Lakshmi Shyam-Sunder, Stewart C. Myers (1994), Testing static trade-off against pecking order models of capital structure, *NBER Working Paper Series*, No. 4722

*** www.bvb.ro

*** <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

*** <http://www.ecb.int>

*** <http://www.altursa.ro/>

*** <http://www.reuters.com/>

*** <http://www.bnro.ro/>

1. Melléklet – Egyesült Államok vállalatának általános statisztikái

	<i>Könyvi eladósodottság</i>	<i>Piaci eladósodottság</i>	<i>Eszközarányos megtérülés (könyvi)</i>	<i>Eszközarányos megtérülés (piaci)</i>
Adatok száma	27953	27953	27953	27953
Átlag	0,647494	0,406956	0,102452	0,0629234
Szórás	0,275147	0,227306	0,174835	0,103802
Relatív szórás	42,4941%	55,8551%	170,651%	164,965%
Minimum	-5,55655	-5,83333	-2,43672	-2,98405
Maximum	5,00826	2,55833	5,61811	2,49769

	<i>Eszközarányos árbevétel (könyvi)</i>	<i>Eszközarányos árbevétel (piaci)</i>	<i>Profitmarzs</i>	<i>BV Assets t</i>
Adatok száma	27953	27953	27953	27953
Átlag	1,10969	0,765237	0,0682074	4236,13
Szórás	0,855346	0,845781	0,662838	19769,9
Relatív szórás	77,0795%	110,525%	971,797%	466,697%
Minimum	0,00182291	-3,65	-28,4226	10,0
Maximum	20,7806	21,9399	1,0	797769,

2. Melléklet – Becsült regresszió az Egyesült Államokra (StatGraphics)

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Standard Error</i>	<i>T</i>	<i>P-Value</i>
Konstans	72,9922	18,8902	3,86403	0,0001
FDEF	0,81749	0,00397776	205,515	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	4,20625E11	1	4,20625E11	42236,43	0,0000
Residual	2,78359E11	27951	9,95882E6		
Total (Corr.)	6,98984E11	27952			

R-squared = 60,1766 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 60,1752 percent

Standard Error of Est. = 3155,76

Mean absolute error = 481,717

Durbin-Watson statistic = 2,26107 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = -0,130541

3. Melléklet – Becsült regresszió az Egyesült Államokra (StatGraphics)

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Standard Error</i>	<i>T</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,351778	0,00183636	191,563	0,0000
Nettó Árbevétel/Eszközök piaci értéke	0,0794524	0,00157849	50,3345	0,0000
Működési eredmény/Eszközök piaci értéke	-0,0893394	0,0128615	-6,94624	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	120,865	2	60,4327	1276,37	0,0000
Residual	1323,36	27950	0,0473473		
Total (Corr.)	1444,22	27952			

R-squared = 8,36889 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 8,36234 percent

Standard Error of Est. = 0,217594

Mean absolute error = 0,16745

Durbin-Watson statistic = 1,59507 (P=0,0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,202373

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
CONSTANT	0,351778	0,00183636	0,348179	0,355377
Nettó Árbevétel/Eszközök piaci értéke	0,0794524	0,00157849	0,0763586	0,0825462
Működési eredmény/Eszközök piaci értéke	-0,0893394	0,0128615	-0,114548	-0,0641311

4. Melléklet – Becsült regresszió Romániára (StatGraphics)

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	-2,47615E6	3,36973E6	-0,734821	0,4639
Finanszírozási deficit	1,04588	0,0361782	28,9091	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	1,00555E18	1	1,00555E18	835,74	0,0000
Residual	1,41976E17	118	1,20319E15		
Total (Corr.)	1,14752E18	119			

R-squared = 87,6276 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 87,5228 percent

Standard Error of Est. = 3,4687E7

Mean absolute error = 9,11754E6

Durbin-Watson statistic = 1,98442 (P=0,4662)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,00692004

95,0% confidence intervals for coefficient estimates

		<i>Standard</i>		
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
CONSTANT	-2,47615E6	3,36973E6	-9,14914E6	4,19685E6
Debt total t-Debt	1,04588	0,0361782	0,974237	1,11752

5. Melléklet – Becsült regresszió Romániára (StatGraphics)

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,224899	0,0386184	5,82363	0,0000
Működési eredmény/Eszközök könyvi értéke	-1,23677	0,204224	-6,05592	0,0000
Nettó Árbevétel/Eszközök könyvi értéke	0,219366	0,0404335	5,42534	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	2,07665	2	1,03832	29,08	0,0000
Residual	4,35591	122	0,0357042		
Total (Corr.)	6,43256	124			

R-squared = 32,2834 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 31,1733 percent

Standard Error of Est. = 0,188955

Mean absolute error = 0,149751

Durbin-Watson statistic = 1,87347 (P=0,2408)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,0601932

95,0% confidence intervals for coefficient estimates

		<i>Standard</i>		
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
CONSTANT	0,224899	0,0386184	0,14845	0,301349
EBIT/BV Assets t	-1,23677	0,204224	-1,64105	-0,832484
Nettó Árbevétel/B	0,219366	0,0404335	0,139323	0,299408

6. Melléklet – Becsült regresszió Romániára (StatGraphics)

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	0,235439	0,0305706	7,70149	0,0000
Működési eredmény/Eszközök piaci értéke	-1,19176	0,207424	-5,74554	0,0000
Nettó Árbevétel/Eszközök piaci értéke	0,203908	0,027122	7,51817	0,0000

Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	3,03217	2	1,51608	33,19	0,0000
Residual	5,5734	122	0,0456836		
Total (Corr.)	8,60557	124			

R-squared = 35,2349 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 34,1732 percent

Standard Error of Est. = 0,213737

Mean absolute error = 0,168934

Durbin-Watson statistic = 1,71206 (P=0,0539)

Lag 1 residual autocorrelation = 0,138327

95,0% confidence intervals for coefficient estimates

		<i>Standard</i>		
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
CONSTANT	0,235439	0,0305706	0,174921	0,295956
EBIT/(MV+Debt tot	-1,19176	0,207424	-1,60238	-0,781146
Nettó Árbevétel/(0,203908	0,027122	0,150217	0,257599