



## Műhelytanulmányok Vállalatgazdaságtan Tanszék



☒ 1053 Budapest, Veres Pálné u. 36., 1828 Budapest, Pf. 489  
☎ (+36 1) 482-5901, fax: 482-5844, [www.uni-corvinus.hu/vallgazd](http://www.uni-corvinus.hu/vallgazd)

Vállalatgazdaságtan Tanszék

# 38 magyar tőzsdei vállalat 1997-1999. közötti teljesítményének elemzése

Dorgai Ilona

**24. sz. Műhelytanulmány**  
**HU ISSN 1786-3031**

**2002. augusztus**

Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem  
Vállalatgazdaságtan Tanszék  
Veres Pálné u. 36.  
H-1053 Budapest  
Hungary

**38 magyar tőzsdei vállalat 1997-1999 közötti teljesítményének elemzése**

**Dorgai Iлона**  
**Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem**  
**Veres Pálné u. 36.**  
**H-1053 Budapest**  
**Hungary**

## **Abstract**

In this article I analyse the performance of 38 Hungarian listed companies between 1997-1999. I'd like to know whether the changes in the share prices can reflect the business performance. I try to set up an artificial variable system, which can reflect the business performance of listed companies. I try to map the connection between market and corporate ratios with the help of correlation analysis. I identify the market evaluation with total shareholder return. Using cluster analysis I try to group listed companies based on their performance. During the multivariate statistical analysis of the performance of 38 Hungarian listed companies I draw the conclusion that small group of the listed companies meet the objective of the value creation theory. The results of examination show further research directions, research based on corporate case studies could confirm the findings of this essay.

Keywords: value based management in Hungary, financial performance measurement, financial ratios, total shareholder return, Statement of Investor Funds, Statement of Free Cash Flow, Hungarian listed companies, multivariate statistical analysis

## **Összefoglalás**

Dolgozatomban 38 magyar tőzsdei vállalat 1997-1999 közötti teljesítményét elemzem abból a szempontból, hogy a magyar tőzsdén a részvényárfolyamok változása tükrözi-e a vállalati teljesítményt. Kísérletet teszek egy mesterséges mutatószámrendszer felállítására is, melynek segítségével jellemezhető a tőzsdei vállalatok teljesítménye. Korrelációs elemzés segítségével próbálom feltérképezni a piaci és a vállalati mutatók közötti kapcsolatrendszerét. A piac értékítéletét a teljes részvényesi megtérülés mutatóval azonosítom. Klaszteranalízis segítségével próbálom a tőzsdei vállalatokat teljesítményük alapján csoportosítani. A 38 magyar tőzsdei vállalat sokváltozós statisztikai elemzése során arra a következtetésre jutottam, hogy a magyar tőzsdei vállalatok egy szűk körében valószínűleg meghonosodott a részvényesi értékteremtés koncepciója. A vizsgálati eredmények további kutatási lehetőségek irányába mutatnak, vállalati esettanulmányokra épülő elemzésekkel lehetne igazolni a dolgozat eredményeit.

Kulcsszavak: részvényesi értékteremtés Magyarországon, pénzügyi teljesítmény mérése, pénzügyi mutatószámok, teljes részvényesi megtérülés, befektetői források kimutatás, szabad cash-flow kimutatás, magyar tőzsdei vállalatok, sokváltozós statisztikai elemzés

## **Bevezetés**

A jelen tanulmány szorosan kapcsolódik “A részvényesi értékmaximalizálás és a vállalati értékteremtés kapcsolata” című doktori disszertáció empirikus kutatás részéhez.<sup>1</sup>A doktori disszertáció 1999. év folyamán a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett, nem pénzügyi és vagyonkezelési tevékenységet végző vállalatok (52 gazdasági társaság) 1997-1999 közötti teljesítménye alapján vizsgálja a részvényesi értékmaximalizálás elvére épülő stratégia alkotás jeleit. Az empirikus kutatás adatbázisát 52 vállalat 1996-1999 közötti éves beszámolóit, tőzsdei gyorsjelentései és törzsrészvényeinek átlagárfolyamai alkotják. Az adatbázis elemzése arányszámok felhasználásával történik. A mutatószámok közötti kapcsolat vizsgálata a sokváltozós statisztika módszertanára – sokváltozós korreláció számítás, faktorelemzés, klaszteranalízis - épít. A vizsgált pénzügyi mutatókat az 1.melléklet tartalmazza.

Az 52 vállalatból 38 vállalat részvényei tartoztak a jegyzett kategóriába 1997. december 31-én. A statisztikai vizsgálat célja az éves szintű teljes részvényesi megtérülés mutató trendjének megfelelő csoportok elkülönítése és ez alapján az értékteremtő vállalatok azonosítása. A jelen tanulmányban a disszertáció alapsokaságát alkotó 52 vállalat közül azon 38 vállalat teljesítményét vizsgálom, melyek részvényei 1997-1999 között forgalomban voltak a Budapesti Értéktőzsdén. Ezen 38 vállalat esetében volt lehetséges a teljes részvényesi megtérülés mutató trend elemzése. A 38 vállalat pénzügyi mutatószámokban tükröződő teljesítményének elemzésekor a doktori disszertációban a teljes sokaság elemzésekor használt módszertant használok. Először faktoranalízis segítségével próbálok megállapítani, hogy a 38 vállalat teljesítménye mely pénzügyi mutatókkal jellemezhető leginkább. Majd a vizsgált pénzügyi mutatók közötti korrelációs kapcsolatok elemzése révén azt szeretném megtudni, hogy a magyar tőzsdei vállalatok e szűk körében van-e valamilyen kapcsolat a pénzügyi mutatók és a vállalatok piaci megítélése között, illetve a vállalatok piaci megítélése összefüggésbe hozható-e teljesítményükkel. A piac értékítéletét a teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR) értékével azonosítom. Ugyanakkor megvizsgálom a hagyományos piaci mutatók – részvényárfolyam/eredmény (P/E) és a piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) – vállalati teljesítménnyel való kapcsolatát.

## **1. Az adatbázis jellemzői, az elemzési modell felállítása**

Az adatbázist 1997. december 31-én a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett, nem pénzügyi és vagyonkezelési tevékenységet végző vállalatok (38 társaság) éves beszámolóit, gyorsjelentései, törzsrészvényeik napi záróárfolyamai alkotják. A vizsgált változók meghatározás előtt szükség volt a pénzügyi jelentések átalakítására. A legfontosabb feladat a vállalatok működési tevékenységéből származó eredmény, a működéshez szükséges eszközök és források körének a meghatározása volt. A vállalatok gyorsjelentéseinek szöveges információira építve végeztem el a megfelelő korrekciókat.

- A működésből származó adó és kamatfizetés előtti eredménynek az üzemi/üzleti tevékenység eredményét tekintetem. Az információk függvényében a tárgyi eszköz értékesítés bevételeit és ráfordításait a rendkívüli eredményhez soroltam át, mivel az így keletkezett nyereség/veszteség nem a vállalat hosszú távú működési tevékenységének a része.

---

<sup>1</sup> Kutatáshoz kapcsolódó egyéb háttér tanulmányok Dorgai-Juhász (2002), Dorgai: A magyar tőzsdei vállalatok 1999. évi teljes részvényesi megtérülés mutatójának alakulása

- Az effektív fizetett társasági adót, amely a működési tevékenységre vonatkozó kamat és rendkívüli tételek nélküli adót jelenti, a rendkívüli tételektől megtisztított üzemi/üzleti tevékenység eredményére vetítve állapítottam meg. Az eredménykimutatásban kimutatott adófizetési kötelezettséget módosítottam a pénzügyi és a rendkívüli tevékenység eredményére vonatkozó adóval.<sup>2</sup> A vizsgált periódusban a társasági adóráta 18 % volt, azonban több vállalat adókedvezményben részesült. Az adó kiszámításánál figyelembe vettem az adókedvezményeket, illetve negatív üzemi/üzleti eredménynél a működési eredmény levezetése csak a ténylegesen kifizetett társasági adót tartalmazza. A halasztott adófizetéssel információk hiányában nem számoltam.
- Az adózás utáni működési eredmény<sup>3</sup> (NOPLAT - Net Operating Profit Less Adjusted Taxes) a módosított üzemi/üzleti tevékenység eredményének és az effektív fizetett társasági adónak a különbsége.
- Az alaptevékenységhez szükséges eszközök és források körének meghatározásakor a részesedések, a tőkekonszolidációs különbözetek, az immateriális javak, köztük a cégérték, az értékpapírok és a pénzeszközök mérlegSOROK tartalmát vizsgáltam részletesebben.
  - Az információk szűkössége miatt a részesedéseket és a tőkekonszolidációs különbözeteiket úgy tekintettem, mintha az alaptevékenységhez kapcsolódó leányvállalatoktól származó tételek lennének, így az alaptevékenységbe befektetett tőke részeként kezeltem.
  - Az immateriális javakat és a cégértéket szintén az alaptevékenység részeként kezeltem, mivel a rendelkezésre álló szöveges információk alapján az adatbázisban szereplő vállalatok esetében mind az immateriális javak, főként szellemi termékek (szoftverek), vagyoni értékű jogok (bérleti jogok), kísérleti fejlesztés aktivált értéke, mind a cégérték a normál működéshez szükséges eszköz alapot biztosította.
  - Az értékpapírokat és a pénzeszközök közül az információk függvényében a lekötött bankbetéteket a működéshez nem szükséges pénzeszközök közé soroltam át, mivel a piacképes értékpapírok és a működéshez nem szükséges pénzeszközök általában a vállalat pénzáramlásainak átmeneti egyensúlytalanságát tükrözi. A vállalat fölös pénzeszközöket halmozhat fel, miközben a későbbi felhasználás lehetőségeit mérlegeli.

A fenti korrekciókat követően építettem fel a befektetői források és a szabad cash-flow kimutatásokat, melyek az új típusú pénzügyi mutatószámok alapjául szolgáltak.

A **befektetői forrásokat** eszköz oldalán két fő kategória alkotja: az alaptevékenységbe befektetett tőke és a működéshez nem kapcsolódó befektetések. Az alaptevékenységbe befektetett tőke alkotóelemei: működő tőke, nettó tárgyi eszközök, működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök egyéb forrásokkal csökkentett összege, immateriális javak és cégérték.

<sup>2</sup>Az effektív fizetett adó levezetése:

+	1. Adófizetési kötelezettség
+	2. Kamatfizetésből származó adópajzs
-	3. Kapott kamatok adója
-	4. Egyéb pénzügyi tevékenység adóvonzata
/+	
-	5. Rendkívüli eredmény adója
/+	

---

= **Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye után fizetendő társasági adó**

<sup>3</sup>Továbbiakban működési eredmény.

A *működőtőke* a működéshez kapcsolódó forgóeszközök és a kamatfizetéssel nem járó rövid lejáratú források különbsége. A működéshez kapcsolódó forgóeszköz a vállalat működési tevékenysége során használt vagy ahhoz kapcsolódó összes forgóeszközt tartalmazza, így a készleteket, követeléseket, az aktív időbeli elhatárolásokat és a normál működéshez szükséges pénzeszközöket. A kamatfizetéssel nem járó rövid lejáratú források a szállítók, a vevőktől kapott előlegek, a váltótartozások az egyéb rövid lejáratú kötelezettségek a tőkekonzolidációs különbözet kivételével, a passzív időbeli elhatárolások és a céltartalékok összege. Ezen kötelezettségek működéshez szükséges forgóeszközök összegéből történő levonásával biztosítható a működési eredmény (noplat) konzisztenciája, mivel ezen források implicit finanszírozási terheit a működési eredmény számítása során levont költségek tartalmazzák. A céltartalék működőtőke részeként kezelését az indokolja, hogy a vizsgált sokaság nagyrésznél a céltartaléokra vonatkozóan csak összevont érték állt rendelkezésre, s a magyar számviteli törvény szerint csak a várható vevői veszteségekre kötelező a céltartalék képzés, a jövőbeni kötelezettségekre nem.

A *tárgyi eszközök nettó értéke* a könyv szerinti értéket jelenti. Magyarországon a bekerülési értéket az infláció jelentősen torzítja, ezért a piaci érték használata lenne az indokolt. Az eszközök értékhelyesbítése lehetőséget ad az eszközök piaci értékre történő átértékelésére, de a vizsgált vállalati körből mindössze három vállalat<sup>4</sup> élt ezzel a lehetőséggel. A vállalatok tárgyi eszközeinek piaci értékét külső elemzőként (tárgyi eszköz analitikák nélkül) nem lehet megállapítani, ezért az elemzési modellben is a könyvszerinti érték szerepel.

A *működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök egyéb forrásokkal csökkentett összegét* a részesedések, a tőkekonzolidációs különbözetek, az alapítókka szembeni kötelezettségek és az egyéb hosszúlejáratú kötelezettség nettó értéke alkotja.

Az *immateriális javak* a vállalat immateriális eszközeinek (vagyoni értékű jogok, szellemi termékek, kísérleti fejlesztés aktivált érték, alapítás-átszervezés aktivált értéke, üzleti vagy cégérték) könyvszerinti értékét tartalmazza. A cégértéket, az információk függvényében külön sorban is kimutattam, de az alaptevékenységbe befektetett tőke részeként kezeltem. Az elemzésnél használt befektetések megtérülése mutató (ROIC) nevezője tartalmazza a cégértéket is.

A működéshez nem kapcsolódó befektetések a működéshez nem szükséges hosszú és rövid lejáratú értékpapírokat, információk függvényében a lekötött bankbetéteket és az adott kölcsönöket tartalmazza.

A **befektetői források** forrás oldalon a saját tőke és a kamatköteles adósság összege. A vizsgálat során a *saját tőke* a mérleg saját tőke sorában szereplő érték, a saját tőke könyvszerinti értéke.

A *kamatköteles adósság* tartalmazza a hosszú lejáratú adósságot, a hosszú lejáratú adósság éven belül esedékes részét, a rövid lejáratú hiteleket és kölcsönöket. A kamatfizetéssel járó rövid lejáratú kötelezettségeket, azért a kamatköteles adósság részeként szerepeltetem, mivel a működési eredmény számításakor ezen tételekhez kapcsolódó kamatkötelezettségeket is figyelmen kívül hagytam.

A befektetői források felépítését a 6-1. ábra szemlélteti.

---

<sup>4</sup>Globus Rt., Hungagent Rt., Pannon-Flax Rt.

## 1. ábra: A befektetői források felépítése

+ 1. Működéshez kapcsolódó forgóeszközök  
(Készletek + Követelések + Pénzeszközök (normál működéshez szükséges) + Aktív időbeli elhatárolások)

- 2. Kamatfizetési kötelezettséggel nem járó források  
(Rövid lejáratú kötelezettségek - Rövid lejáratú kölcsönök - Rövid lejáratú hitelek + Passzív időbeli elhatárolások + Céltartalékok)

### = I. Működő toke ( 1 + 2 )

+ 3. Nettó tárgyi eszközök

+ 4. Működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök-egyéb források  
(Részeselek +/- Tőkekonzolidációs különbség - Alapítókkal szembeni kötelezettség – Egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek)

+ 5. Immateriális javak

+ 6. Cégtérték

### = II. Alaptevékenységbe befektetett toke ( I + 3 + 4 + 5 + 6 )

+ 7. Működéshez nem szükséges hosszú lejáratú befektetések  
(Befektetett pénzügyi eszközök - Részeselek - Tőkekonzolidációs különbség)

+ 8. Működéshez nem szükséges értékpapírok  
(Értékpapírok + Működéshez nem szükséges pénzeszközök)

### = III. Működéshez nem kapcsolódó befektetések ( 7 + 8 )

### = Befektetői források összesen ( II + III )

+ 9. Saját tőke

+ 10. Kamatköteles adósság

(Hosszú lejáratú kötelezettségek-Alapítókkal szembeni kötelezettségek - Tőkekonzolidációs különbség + Rövid lejáratú kölcsönök + Rövid lejáratú hitelek)

### = Befektetői források összesen ( 9 + 10 = II + III )

A befektetői források kimutatás és az eredménykimutatás szolgált alapul a **cash-flow** kimutatásnak<sup>5</sup>, amely szabad cash-flow, működési tevékenységhez nem szükséges cash-flow és finanszírozási tevékenység cash-flowja részekre tagolódik.

A szabad cash-flow (FCFF - Free Cash Flows to the Firm) összeállításánál a vállalat kamat és adófizetés előtti működési eredményéből (EBIT) érdemes kiindulni. A magyar eredménykimutatás eredmény kategóriái közül az üzemi/üzleti tevékenység eredménye felel meg leginkább az EBIT kategóriájának.

A vállalat kamat és adófizetés előtti működési eredménye tartalmazza a folyó működéshez kapcsolódó bevételeket és költségeket; nem része viszont a pénzügyi tevékenységhez kapcsolódó bevételek és ráfordítások (kapott illetve fizetett kamatok; pénzügyi eszközökhöz kapcsolódó árfolyamnyereség, vagy -veszteség; pénzügyi befektetések

<sup>5</sup>Lásd 2.2.3.1. alfejezet.

leírása; pénzügyi műveletek egyéb bevételei és ráfordításai); valamint a vállalkozási tevékenységtől független, a szokásos üzletmeneten kívüli tevékenységek bevételei és kiadásai.

A számított adófizetés a vállalat kamat és adófizetés előtti működési eredménye után fizetendő társasági adót jelenti - ennyi adót fizetne a vállalat, ha nem lenne hitelállománya, működéshez nem szükséges értékpapírai illetve a működési tevékenységhez nem kapcsolódó bevételei és ráfordításai. Az üzemi/üzleti tevékenység után fizetendő társasági adó egyenlő az összes adófizetési kötelezettség plusz a kamatfizetésből származó adópajzs, mínusz a kapott kamatok adója módosítva az egyéb pénzügyi tevékenység és a nem a működési tevékenységhez kapcsolódó eredmény adóvonzatával.<sup>6</sup>

Az adózás utáni működési eredmény (NOPLAT - Net Operating Profit Less Adjusted Taxes) a vállalat normál működési tevékenységéből származó adózott<sup>7</sup> eredménye.

Az értékcsökkenési leírás és az egyéb nem pénzmozgással járó tételek tartalmazza a tárgyi eszközöknek és az immateriális javaknak (kivéve cégérték<sup>8</sup>) a vállalat által elszámolt amortizációját és az összes pénzmozgással nem járó tételt.

- Az értékcsökkenési leírás tartalmazza a tárgyi eszközöknek és az immateriális javaknak a vállalat által elszámolt amortizációját, amennyiben rendelkezésre állt az "A" típusú eredménykimutatás vagy egyéb szöveges információ.
- Az egyéb nem pénzmozgással járó tételek a céltartalék képzést és feloldást jelentik.

A bruttó cash-flow az adózás utáni működési eredmény (NOPLAT) és az értékcsökkenési leírás valamint az egyéb nem pénzmozgással járó tételek összege. A vállalat által termelt összes pénzáram, ami a vállalatba a fenntartás és a növekedés érdekében újra befektethető.

A működőtőke növekménye az adott periódusban a működőtőkébe eszközölt befektetés értéke. A működőtőke a működéshez szükséges forgóeszközök és a működéshez szükséges kamatkötelezettség nélküli rövid lejáratú kötelezettségek különbsége, nem tartalmazza a működéshez nem szükséges pénzeszközöket és piacképes értékpapírokat.

- A működőtőke növekmény az adott periódusban a működőtőkébe eszközölt befektetés értéke, a befektetői források kimutatás működő tőke (I.) sorának állományváltozása a céltartalékok állományváltozása nélkül.

6

+	1. Adófizetési kötelezettség
+	2. Kamatfizetésből származó adópajzs
-	3. Kapott kamatok adója
-	4. Egyéb pénzügyi tevékenység adóvonzata
/+	
-	5. Rendkívüli eredmény adója
/+	
=	<b>Üzemi(üzleti) tevékenység eredménye után fizetendő társasági adó=Számított adófizetés</b>

<sup>7</sup>Adóráta megállapítását lásd előző bekezdés.

<sup>8</sup>Gazdasági elemzés szempontjából a cégértéknél azért nem szabad értékcsökkenési leírást elszámolni, mivel a cégérték nem használódik el és nem kell pótolni.

A tárgyi eszköz beruházás a jelenlegi stratégia folytatásához szükséges bővítő és pótló beruházás teljes összege.

- A tárgyi eszköz beruházás az adott periódusban a tárgyi eszközökbe eszközölt összes beruházás összege - a tárgyi eszközök állományváltozása és az értékcsökkenési leírás összegeként számoltam. Azoknál a vállalatoknál, ahol az értékcsökkenésre nem állt rendelkezésre információ a beruházás a tárgyi eszköz állományváltozását jelenti, ebben az esetben a bruttó cash-flow-árbevétel aránya (BCFTR) és az újrabefektetési hányad (FCBCF) mutatók információ tartalma kevésbé értékes.

A működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök és források állományváltozása a működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök (pl immateriális javak, részesedések) a működési tevékenységhez szükséges egyéb, kamatkötelezettség nélküli forrásokkal csökkentett értékének az állományváltozása.

- A működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök mínusz források állományváltozása a befektetői források megfelelő sorának (4. sor) az állományváltozását és az immateriális javak (cégérték nélküli) állományváltozását jelenti. Az immateriális javaknál információk hiányában nem lehetett meghatározni a befektetés összegét, mivel az értékcsökkenési leírás megosztására nem álltak rendelkezésre információk.

A bruttó befektetés a vállalat által a működőtőkébe, a tárgyi eszközökbe és az egyéb eszközökbe eszközölt befektetések összegét jelenti.

A cégértékbe történő befektetés más vállalat nettó eszközállományának könyvszerinti értékénél magasabb áron végrehajtott felvásárlása során keletkező érték. Egy adott évben a cégértékbe történő befektetés értékét a cégérték mérleg szerinti állományváltozásának és elszámolt értékcsökkenési leírásának az összegeként célszerű kiszámítani, mivel így a cégérték amortizációja sem a bruttó cash-flowt, sem a bruttó befektetést nem befolyásolja.

- A cégérték állományváltozása a cégérték (befektetői források 6. sor) állományváltozását takarja. A cégértékbe eszközölt befektetés az adatbázisban egyetlen vállalatnál - Fotex Rt. - volt jelentős, ennél a cégnél a befektetés összege egyenlő a cégérték állományváltozásának és a cégértékre jutó amortizációnak az összegével. Így a goodwill amortizációja nem befolyásolta sem a bruttó cash-flowt, sem a bruttó befektetéseket.

A vállalati szabad cash-flow a bruttó cash-flow és a bruttó befektetés (a cégértékbe történő befektetést is figyelembe véve) különbsége. Az így meghatározott szabad cash-flow (FCFF) tökéletes piacon érzéketlen a tőkeáttétel változására.<sup>9</sup>

A **működési tevékenységhez nem kapcsolódó cash-flow** a vállalat tényleges működési tevékenységéhez nem kapcsolódó, adózott tételeket, mint a rendkívüli eredmény, más területeken tevékenykedő leányvállalatoktól származó pénzáramlások, tárgyi eszköz értékesítésének az eredménye, tartalmazza.

---

<sup>9</sup>Jelentős összegű elhatárolt veszteség esetén a finanszírozási struktúra befolyásolhatja, hogy a vállalat milyen mértékben tudja kihasználni az elhatárolt veszteségből származó adómegettakarítást.



- A működési tevékenységhez nem kapcsolódó cash-flow az eredménykimutatás rendkívüli eredményének és az ide átsorolt tárgyi eszköz értékesítésnek a fizetett társasági adóval korrigált értéke

A **hitelezők és a saját tőke tulajdonosok rendelkezésére álló cash-flow** a vállalati szabad cash-flow és a működési tevékenységhez nem kapcsolódó cash-flow összege, ami egyenlő a finanszírozási cash-flowval. A vállalat működési és nem működési tevékenysége által termelt pénzáramnak szükségszerűen meg kell egyeznie a tulajdonosok és a hitelezők felé eszközölt nettó kifizetésekkel, illetve negatív szabad cash-flow esetén a tulajdonosok és hitelezők által nyújtott források nettó összegével. A **finanszírozási cash-flow** alkotórészei a következők:

Az adózott kamatbevételek a működéshez nem szükséges pénzeszközök után kapott kamatok és kamatjellegű bevételek ténylegesen fizetendő társasági adórátával módosított értékét jelenti.

- Az adózott kamatbevételek az eredménykimutatás kapott kamatok és kamatjellegű bevételek sorában szereplő érték szorozva 1 mínusz az effektív adórátával.

Az adózott kamatkiadás egyenlő a fizetett kamatok és kamatjellegű kifizetések ténylegesen fizetendő társasági adórátával módosított értékével.

- Az adózott kamatkiadás az eredménykimutatás fizetett kamatok és kamatjellegű kifizetések sorban szereplő összeg szorozva 1 mínusz az effektív adórátával.

Az egyéb pénzügyi műveletek bevételei és ráfordításai adóval módosítva a kamatbevételeken és kiadásokon felüli pénzügyi eredmény ténylegesen fizetendő társasági adórátával módosított értékét takarja.

- Az egyéb pénzügyi műveletek bevételei és ráfordításai adóval módosítva a kapott osztalék és részesedés, a pénzügyi műveletek egyéb bevételei, a pénzügyi befektetések leírása és a pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai eredménykimutatás sorokban szereplő értékek módosítva a ténylegesen fizetendő társasági adórátával.

A működéshez nem szükséges pénzeszközök közé tartozik, minden olyan pénzeszköz és értékpapír, melyet a vállalat a normál működési tevékenységhez szükséges pénzeszközállományán felül tart. A működéshez nem szükséges pénzeszközök általában a vállalat pénzáramlásainak átmeneti egyensúlytalanságát tükrözi. A vállalat fölös pénzeszközöket halmozhat fel, miközben a későbbi felhasználás lehetőségeit mérlegeli.<sup>10</sup>

- A működéshez nem szükséges értékpapírok állományváltozása a befektetői források megfelelő sorának (III.sor) az állományváltozása. A működéshez nem szükséges pénzeszközök gyakorlatilag negatív adóssághoz hasonlatosak, ezért célszerű a finanszírozási cash-flow részeként kezelni.

Kamatköteles adósság állományváltozása a vállalat összes kamatfizetési kötelezettséggel járó adósságának (rövid és hosszú lejáratú adósság,) nettó növekedését vagy csökkenését jelenti.

---

<sup>10</sup>A normál működéshez nem szükséges pénzeszközök külön kezelése konzisztens az adózás utáni működési eredmény (NOPLAT) és a vállalat értékének a számításával is. Az adózás utáni működési eredmény (NOPLAT) nem tartalmazza a kamatbevételeket. A működéshez nem szükséges pénzeszközbe történő befektetés nettó jelenértéke nulla, mivel ezen befektetések hozama ellensúlyozza a kockázatot, ezért a hozzájuk kapcsolódó pénzáram jelenértékének az értékelés pillanatában egyenlőnek kell lennie a pénzeszközök piaci értékével.

- A kamatköteles adósság állományváltozása a befektetői források megfelelő sorának (10. sor) az állományváltozása.

Osztalékfizetés a törzsrésztvényekre és az elsőbbségi résztvényekre készpénzben<sup>11</sup> kifizetett osztalékot takarja.

- Az osztalékfizetés a rendelkezésre álló információk miatt az eredménykimutatás fizetett (jóvágnyott) osztalék, részesedés sorában szereplő összeg. Tartalmazza nemcsak a törzsrésztvényekre, hanem az elsőbbségi résztvényekre jutó osztalékot is.

Külső tag részesedése a kisebbségi részesedésre jutó nyereség és a kisebbségi részesedés saját tőkén belüli állományváltozásának az összege.

A saját tőke állományváltozása a saját tőke könyvszerinti értékének a mérleg szerinti eredmény és a kisebbségi részesedés állományváltozása nélküli állományváltozást jelenti.

Az elemzés alapjául használt szabad cash-flow felépítését 2.ábra mutatja.

---

<sup>11</sup>A résztvényben fizetett osztaléknak készpénzvonzata nincs, ezért elméletileg azzal nem szabad számolni.

## 2. ábra: Szabad cash-flow levezetése

+	1. Üzemi/üzleti tevékenység eredménye
-	2. Számított adófizetés (Üzemi/üzleti tevékenység eredménye *(1 - fizetett társasági adóráta))
<hr/>	
=	I. Adózás utáni működési eredmény (NOPLAT) (1 - 2)
+	3. Értékcsökkenési leírás és egyéb nem pénzmozgással járó tételek
<hr/>	
=	II. Bruttó cash-flow (I + 3)
<hr/>	
+/-	4. Működőtőke növekménye
-	
+/-	5. Tárgyi eszköz beruházás
-	
+/-	6. Működési tevékenységhez szükséges egyéb eszközök és források állományváltozása
-	
<hr/>	
=	III. Bruttó befektetés (4 + 5 + 6)
<hr/>	
-	7. Cégérték állományváltozása
/+	
<hr/>	
<b>A. Hitelezők és saját tőke tulajdonosok részére rendelkezésre álló szabad cash-flow - FCFF (Free Cash Flow to the Firm) (A = II. - III. -/+ 7)</b>	
+	8. Rendkívüli tevékenység adóval korrigált eredménye
-	9. Működéshez nem kapcsolódó eszközök állományváltozása
/+	
+/-	10. Működéshez nem kapcsolódó források állományváltozása
-	
<hr/>	
=	IV. Működési tevékenységhez nem kapcsolódó cash-flow
<hr/>	
<b>B. Hitelezők és saját tőke tulajdonosok részére rendelkezésre álló cash-flow (B = A + IV.)</b>	
<b><u>Pénzügyi tevékenység</u></b>	
-	11. Adózott kamatbevétel
+	12. Adózott kamatkiadás
-/+	13. Egyéb pénzügyi műveletek bevételei/ráfordításai adóval módosítva
+/-	14. Működéshez nem szükséges pénzeszközök állományváltozása
-/+	15. Kamatköteles adósság állományváltozása
+	16. Osztalékfizetés
+	17. Külső tag részesedése
-/+	18. Saját tőke állományváltozása (Mérleg szerinti eredmény nélkül)
<hr/>	
=	<b>C. Finanszírozási cash-flow = B. Hitelezők és saját tőke tulajdonosok részére rendelkezésre</b>

Az alapkategóriákon alapuló empirikus kutatás pénzügyi mutatószámok vizsgálatára épült. Az arányszámok használata egyrészt összehasonlíthatóvá teszi a vállalatok pénzügyi kimutatásait, másrészt gyengíti az infláció hatását. A mutatószámokat két csoportra bontottam - új pénzügyi mutatók és hagyományos pénzügyi mutatók. (A mutatók számítási módját és az elemzés során használt rövidítésüket az 1. melléklet tartalmazza.)

Az **új pénzügyi mutatók** alapja a számviteli jelentések gazdasági információkká történő átalakítása, mivel a vállalatot gazdasági teljesítményét próbálják feltérképezni.

A *szabad cash-flown* és a *befektetői források megbontásán alapuló mutatók* a vállalat tényleges működési tevékenységét, a jövőbeni fejlődés érdekében eszközölt befektetések hasznosságát tükrözik. A befektetői forrásokon alapuló éves mutatók átlagos értékek, az éveleji nyitó és évvégi záróállományok számtani átlaga.

A *piaci alapú mutatók* az éves gyorsjelentések megjelenése előtti és utáni egy-egy hét napi záróárfolyamainak az átlaga alapján számolt mutatók. A saját tőke piaci értékét a törzsrészesvények piaci értékének és az egyéb részesvények (elsőségi, dolgozói, aranyrészesvény) könyvszerinti értékének az összegeként állapítottam meg. A vállalat értéke a saját tőke piaci értékének és a kamatköteles adósságállomány könyvszerinti értékének az összege, azzal a feltételezéssel, hogy a kamatköteles adósság könyvszerinti értéke a piaci értékkel azonos.

A teljes részesvényesi megtérülés mutató a IV. negyedéves tőzsdei gyorsjelentéssel megjelenésekor (február 8-22 közötti napok) törzsrészesvények átlagárfolyamával számol. Az elemzés során sztenderdizált értékkel számoltam. Az 1998-as tőzsdeválságok hatásának csökkentése végett az 1998. év TSR mutatóját kétféleképpen is meghatároztam: a TSR98 mutató jelenti az eredeti adatok alapján számolt rátát; a TSR98M mutató az augusztusi tőzsdeválság előtti, a féléves gyorsjelentések megjelenésekor (1998. augusztus 8-22 közötti napok) átlagárfolyama alapján lett megállapítva. Ennek megfelelően 1999-ben is kettő teljes részesvényesi megtérülés mutatóval számoltam. A TSR99 mutató kiindulópontja az 1998-as éves gyorsjelentések megjelenésekor átlagárfolyam; a TSR99M kiindulópontja pedig az 1998. év féléves gyorsjelentéseinek a publikálásakor átlagárfolyam.

## 2. Faktorelemzés

Nyilvános társaságoknál a teljesítmény leírására nemcsak a számviteli kimutatásokból származó mutatók, hanem a piac értékítélete is rendelkezésre áll. Az elemzési modellben meghatározott 34 mutató alapján a 38 megfigyelési egységre egy olyan mesterségesen előállított változórendszer létrehozását tűztem ki célul, melynek segítségével azonosíthatók a piaci értékítéletet befolyásoló tényezők és következtetések vonhatók le az operatív szintű vállalati teljesítményt befolyásoló elemekre. Az alkalmazott statisztikai módszer, a faktorelemzés alkalmas arra, hogy a megfigyeléseket jellemző nagyszámú változót mesterségesen előállított faktorváltozók (továbbiakban faktorok) egy szűk csoportjával helyettesítse.

Első lépésben 34 mutató 3 évre meghatározott értékeinek adatbázisán végeztem el a faktoranalízist, azonban a kapott faktorok nagy részének a közgazdasági értelmezése nehézkes volt.

Ezt követően a faktoranalízist elvégeztem minden egyes évre (1998-ban és 1999-ben a módosított piaci mutatók alapján is tehát összesen 5 időpontra) is. A faktorok száma, összetétele és így közgazdasági tartalma azonban évről-évre változott, így megghiúsult az a

kísérlet, hogy a modell egyszerűsítése végett az 1997-1999 közötti időszak jellemzőit azonos változókkal jellemezzem. Az összes időpontban a szabad cash-flow mutatók (FCFTR, FCFTIC, FCFIC, FCFCV, FCFEQ); az eredményráták (noplát, bfed, nfed); az egy részvényre jutó eredmény (EPS) az egy részvényre jutó osztalék (DIVS) mutatóval maradtak együtt, 4 időpontban a hozam mutatók (ROIC, ROI, ROE, ROA) alkottak egy csoportot, azonban az egyes időpontokban más-más mutató kapcsolódott hozzájuk.

1997-ben 9 faktor magyarázta a 34 változó szórásának 87.8%-át, azonban a kapott faktorok közgazdasági értelmezése kissé nehézkes.

1998-ra a faktorok száma 11-re nőtt, összetétele jelentősen változott és közgazdasági tartalmuk is értelmezhetetlenebbé vált. 1998-ban a módosított piaci mutatók bevonásával készült faktorelemzés eredményeképpen a faktorok száma eggyel csökkent, a az első és a harmadik faktor közgazdasági tartalma tisztult.

Az 1999. évi két faktorelemzés nagyon hasonló eredményt ad. 9 faktor magyarázta az összes változó szórásának 84 %-át, a faktorok közgazdasági tartalma ebben az évben a legértelmezhetőbb. Az első négy faktor - a jövedelmezőség faktora, a szabad cash-flow faktora, a beruházási tevékenység faktora és a működőtőke hatékonysága faktora - a teljes szórás 57-58 %-át magyarázza. A teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR) az eredeti adatok esetében a működőtőke hatékonysága faktor, a módosított piaci értékek alapján végzett elemzés esetében a jövedelmezőség faktor értelmezhetőségét zavarja. Az egyes évekre vonatkozó faktorelemzés eredményeit 2-5. mellékletek tartalmazzák.

**A különböző időpontokra végzett faktoranalízis eredményeinek összevetése alapján összefoglalóan elmondható, hogy 1997-1999 között a 38 magyar tőzsdei vállalat teljesítményének a jellemzése nem lehetséges a pénzügyi mutatók összevont csoportjai alapján, a változók függetlensége miatt nem határozható meg a vállalatok csoportosítását lehetővé tevő faktorstruktúra. A faktorelemzés azonban felhívta a figyelmet a szabad cash-flow alapú mutatók (FCFTR, FCFTIC, FCFIC, FCFCV, FCFEQ) vállalati teljesítményt leíró szerepére.**

### **3. Pénzügyi mutatók közötti kapcsolatok**

A változók közötti korrelációs kapcsolatok elemzése révén azt szeretnénk megtudni, hogy van-e valamilyen kapcsolat a magyar értéktőzsdén 1997-ben jegyzett vállalatok pénzügyi mutatószámokban tükröződő teljesítménye és a vállalatok piaci megítélése között, illetve a vállalatok piaci megítélése összefüggésbe hozható-e teljesítményükkel. A piac értékítéletét a teljes részvényesi megtérülés (TSR) mutatóértékével azonosítom.

A vizsgálat menete a következő: először a hozam illetve eredményráták, majd a szabad cash-flow mutatók korrelációs kapcsolatait elemzem, ezt követően a makroszintű értékteremtő tényezők kapcsolatrendszerét vizsgálom s legvégül a piaci mutatók és a többi mutató közötti korrelációs kapcsolatokat tárom fel.

#### **3.1. Hozam és eredményráták korrelációs kapcsolatai**

A 38 magyar tőzsdei vállalat hagyományos hozam és eredményrátái (ROI, ROE, ROA, bruttó fedezet, nettó fedezet) és új hozam és eredményrátái (ROIC, noplát, ROICCV, ROICEQ) közötti korrelációs kapcsolat viszonylag erős. (Lásd 1.táblázat) A bruttó fedezet és a működési eredmény ráta (noplát) közötti korrelációs együttható a vizsgált időszak egészében közel eggyel egyenlő ( $r = 0.994 - 0.999$ ), ami azt mutatja, hogy a 38 tőzsdei

vállalat adózás utáni működési eredménye (noplát) és az üzemi(üzleti) tevékenység eredménye lényegében nem különbözik egymástól. Az alaptevékenységen kívüli eredmény és a működési tevékenységre jutó társasági adó (ami nem tartalmazza a pénzügyi és a rendkívüli tételekre jutó adót) nem befolyásolja a vállalatok működési tevékenységéből származó eredményét. A 38 tőzsdei vállalat a vizsgált időszakban valószínűleg teljes mértékben ki tudta használni adókedvezményeit.

A **működési eredményráta** (noplát) (illetve a bruttó fedezet (bfed)) és a nettó fedezet (nfed) közötti időben gyengülő korrelációs kapcsolat arra enged következtetni, hogy az idő előrehaladtával valószínűleg aktívabb pénzügyi tevékenységet folytattak a vállalatok. A könyvszerinti értéken alapuló hozam mutatókkal (ROIC, ROI, ROE, ROA) az erős korrelációs kapcsolat 1998-ban gyengül, valószínűleg a válság hatásaként az eredményráták növekedése nem feltétlenül jelentette a hozam ráták erősödését is. A piaci alapú hozam mutatókkal (ROICCV, ROICEQ) gyenge korrelációs kapcsolatot mutat.

A **befektetett tőke megtérülése** (ROIC) mutató a hagyományos hozam mutatók közül a tárgyi eszközök hozama (ROI) mutatóval erősödő pozitív kapcsolatot mutat, valószínűleg nőtt a tárgyi eszközök aránya a vállalatok alaptevékenységbe befektetett tőkéjén belül. A piaci alapú hozam mutatók (ROICCV, ROICEQ) és a könyvszerinti értéken alapuló hozam mutatók (ROIC, ROI, ROE, ROA) között a korrelációs kapcsolat erőssége közepes, 1998-ig erősödik utána gyengül. Az 1998-as év viszonylag erős kapcsolatának valószínűleg az az oka, hogy a tőzsde válság miatt ebben az évben tért el legkevésbé a vállalatok könyvszerinti és piaci értéke.

Az autókorrelációs vizsgálat alapján az eredményráták és a hozam mutatók értékei szoros korrelációs kapcsolatban állnak az előző évi értékekkel is, tehát a korábbi esztendő eredményei alapján viszonylag jól előrejelezhető volt a jövő. Az évek közötti kapcsolat erőssége 1998-ra csökkent, az 1998-as válság hatással volt a cégek gazdálkodására, az erősebb keleti gazdasági kapcsolattal rendelkezők pénzügyi mutatói jobban visszaestek.

1. táblázat: Hozam mutatók közötti korrelációs kapcsolatok

	ROIC 96	ROI 96	ROE 96	ROA 96	ROICEQ 96	ROICCV 96	NOPLAT 96	BFED 96	NFED 96
ROIC 96	1.00 0								
ROI9 6	0.83 2	1.000							
ROE9 6	0.83 5	0.698	1.0 00						
ROA9 6	0.97 9	0.854	0.8 62	1.00 0					
ROIC EQ96	0.42 9	0.341 *	0.4 40	0.37 3	1.000				
ROIC CV96	0.49 3	0.379	0.4 78	0.43 8	0.941	1.000			
NOPL AT96	0.86 4	0.964	0.7 09	0.90 2	0.268*	0.329*	1.000		
BFED 96	0.87 1	0.961	0.7 11	0.90 6	0.277*	0.339*	0.998	1.00 0	
NFED 96	0.87 7	0.932	0.6 97	0.90 3	0.257	0.316*	0.977	0.97 2	1.000
	ROIC 97	ROI 97	ROE 97	ROA 97	ROICEQ 97	ROICCV 97	NOPLAT 97	BFED 97	NFED 97
ROIC 97	1.00 0								
ROI9 7	0.87 3	1.000							
ROE9 7	0.95 4	0.832	1.0 00						
ROA9 7	0.98 7	0.886	0.9 72	1.00 0					
ROIC EQ97	0.39 2	0.401	0.4 48	0.41 2	1.000				
ROIC CV97	0.44 7	0.437	0.5 03	0.46 9	0.988	1.000			
NOPL AT97	0.89 0	0.983	0.8 55	0.90 4	0.365	0.405	1.000		
BFED 97	0.89 2	0.982	0.8 59	0.90 6	0.373	0.413	0.999	1.00 0	
NFED 97	0.87 5	0.972	0.8 14	0.88 3	0.297*	0.335	0.985	0.98 3	1.000
Autó - korr elác ió	0.88 8	0.982	0.8 11	0.92 1	0.697	0.782	0.962	0.96 1	0.938
	ROIC 98	ROI 98	ROE 98	ROA 98	ROICEQ 98	ROICCV 98	NOPLAT 98	BFED 98	NFED 98
ROIC 98	1.00 0								
ROI9 8	0.86 0	1.000							
ROE9 8	0.96 4	0.819	1.0 00						
ROA9 8	0.98 3	0.858	0.9 62	1.00 0					
ROIC EQ98	0.71 7	0.585	0.7 07	0.62 9	1.000				

<b>ROIC CV98</b>	0.74 3	0.564	0.7 13	0.65 7	0.981	1.000			
<b>NOPL AT98</b>	0.78 1	0.738	0.7 76	0.82 3	0.349	0.372	1.000		
<b>BFED 98</b>	0.79 6	0.749	0.7 88	0.83 6	0.363	0.387	0.994	1.00 0	
<b>NFED 98</b>	0.49 8	0.675	0.4 65	0.53 6	0.167*	0.163*	0.766	0.75 6	1.000
<b>Autó - korr elác ió</b>	0.68 0	0.642	0.7 26	0.73 0	0.585	0.537	0.753	0.74 5	0.973
	<b>ROIC 99</b>	<b>ROI 99</b>	<b>ROE 99</b>	<b>ROA 99</b>	<b>ROICEQ 99+</b>	<b>ROICCV 99+</b>	<b>NOPLAT 99</b>	<b>BFED 99</b>	<b>NFED 99</b>
<b>ROIC 99</b>	1.00 0								
<b>ROI9 9</b>	0.92 4	1.000							
<b>ROE9 9</b>	0.85 9	0.781	1.0 00						
<b>ROA9 9</b>	0.89 6	0.826	0.9 68	1.00 0					
<b>ROIC EQ99</b>	0.52 1	0.506	0.5 62	0.50 4	1.000				
<b>ROIC CV99</b>	0.67 6	0.637	0.6 64	0.67 5	0.922	1.000			
<b>NOPL AT99</b>	0.84 5	0.687	0.8 28	0.84 7	0.354	0.483	1.000		
<b>BFED 99</b>	0.84 7	0.698	0.8 33	0.85 4	0.367	0.497	0.995	1.00 0	
<b>NFED 99</b>	0.62 1	0.543	0.5 68	0.62 7	0.209*	0.326*	0.759	0.76 1	1.000
<b>Autó - korr elác ió</b>	0.60 8	0.598	0.7 62	0.77 0	0.800	0.798	0.683	0.69 5	- 0.202 *

szignifikancia  
szint:0.05

+ 36 vállalat; \*nem szignifikáns p=0.05 szinten.



### 3.2. Cash-flow mutatók korrelációs kapcsolatai

A **bruttó cash-flow-árbevétel aránya** (BCFTR) a vizsgált időszak egészében szoros korrelációs kapcsolatot mutatott az eredmény (noplát, bfed, nfed, EPS) és hozam (ROIC, ROI, ROA, ROE) rátákkal. (Lásd 2.táblázat.) A magas bruttó cash-flow termelő képesség magas eredmény és hozam rátákkal párosult.

A működőtőke igénnyel (WCTR) 1999.év kivételével fennálló negatív korrelációs kapcsolatot, nem támasztja alá a működőtőke alkotórészeivel való kapcsolat. 1996-1997-ben a követelések, 1998-ban a készletek forgási sebességével mutatott szignifikáns negatív kapcsolatot. Az 1998-as válság hatására a követelés beszedés és a bruttó cash-flow termelés között megszűnt a korrelációs kapcsolat és 1999-ben sem volt hatással sem a követelés beszedés gyorsasága, sem a készletek forgási sebessége a bruttó cash-flow termelő képességre.

2.táblázat: BCFTR korrelációs kapcsolatának idobeli változása

	1996	1997	1998	1999
<b>noplát - BCFTR</b>	0.987	0.976	0.927	0.891
<b>bfed – BCFTR</b>	0.988	0.976	0.914	0.887
<b>nfed – BCFTR</b>	0.971	0.959	0.888	0.639
<b>ROIC - BCFTR</b>	0.850	0.896	0.611	0.618
<b>ROI – BCFTR</b>	0.927	0.929	0.680	0.451
<b>ROE – BCFTR</b>	0.698	0.885	0.624	0.757
<b>ROA – BCFTR</b>	0.890	0.911	0.661	0.746
<b>WCTR - BCFTR</b>	-0.573	-0.822	-0.349	-0.169*
<b>kovfs - BCFTR</b>	-0.720	-0.737	-0.223*	-0.040*
<b>keszfs - BCFTR</b>	-0.282*	-0.147*	-0.370	-0.021*
<b>FCTR - BCFTR</b>	0.243*	0.266*	0.386	0.662
<b>előző évi BCFTR</b>	nincs adat	0.963	0.957	0.511

\* p=0.05 szinten nem szignifikáns kapcsolat

A **szabad cash-flow mutatók** a vizsgált időszak egészében csak egymással, illetve 1997-től az árbevétel változásával mutattak szignifikáns kapcsolatot. (Lásd 6-7-8-9. Mellékletek – Korrelációs kapcsolatok 1996,1997, 1998, 1999. FCFTIC, FCFIC, FCFTR sorai.)

Az *árbevétel növekedési ütemével* (dárbev) fennálló negatív előjelű kapcsolat a viszonylag magas, de csökkenő tendenciájú infláció következménye.

### 3. táblázat: Árbevétel változása és a szabad cash-flow mutatók közötti korrelációs kapcsolat idobeli változása

	1997	1998	1999
FCFTIC- dárbev	-0.566	-0.533	-0.485
FCFIC - dárbev	-0.517	-0.558	-0.439
FCFCV - dárbev	-0.477	-0.595	-0.523
FCFEQ - dárbev	-0.415	-0.701	-0.537
FCFTR - dárbev	-0.452	nem szig.	-0.322

A számviteli alapú szabad cash-flow mutatók (FCFTR, FCFTIC, FCFIC) csak 1996-ban állnak korrelációs kapcsolatban az *eredmény-* (noplat, bfed, nfed) és *hozamrátákkal* (ROIC, ROI, ROA).

A befektetői források könyvszerinti értékére jutó szabad cash-flow megtérülés (FCFTIC, FCFIC) a *P/E rátával* 1996 és 1998-ban mutatott közepes erősségű korrelációs kapcsolatot,<sup>12</sup> de amíg 1996-ban a magasabb cash-flow termelő képesség magasabb P/E rátát eredményezett, addig 1998-ban azon vállalatok P/E rátája csökkent a jobban, melyek szabad cash-flow megtérülése nagyobb volt.

A piaci alapú szabad cash-flow megtérülés (FCFCV) a vizsgált időszakban 1998 kivételével pozitív, csökkenő erősségű korrelációs kapcsolatban állt az árfolyam/eredmény (P/E) rátával.<sup>13</sup> Azonban a pozitív kapcsolat ellentmond az elméletnek, mivel állandó szabad pénzáramot feltételezve, ha a részvényárak nőnek a szabad cash-flow/vállalat érték mutatónak (FCFCV) csökkennie, a P/E rátának nőnie kell. Egyedül a válság évében volt a kapcsolat megfelelő - ellentétes irányú.

### 3.3. Értékteremtő tényezők korrelációs kapcsolatai

Az **árbevétel növekedési üteme** (dárbev), mint azt az előző alfejezetben bemutattam a szabad cash-flow mutatókkal állt 1997-től szignifikáns kapcsolatban. Az árbevétel növekedése és a követelések forgási sebessége között 1996 és 1999-ben volt szignifikáns negatív kapcsolat<sup>14</sup>. Ebben a két évben azok a cégek tudtak dinamikusabban növekedni, melyek rövidebb vevő forgással dolgoztak. A válság idején ez számukra is lehetetlen volt, amit a korrelációs kapcsolat hiánya is mutat. A kapcsolat 1999-es helyreállása szerint a követeléseikkel hatékonyabban gazdálkodó, illetve jobb alkupozícióban levő (kisebb fizetési haladékot adó) társaságok eredményesebbek voltak az értékesítésben, de lehetséges hogy csak kevesebb bentragadt vevőállományuk volt az 1998-as válság hatásaként.

Az árbevétel növekedési ütemét az előző évek változása alapján nem lehetett megjósolni. Az 1999. évi árbevétel változás mutat csupán gyenge negatív korrelációs kapcsolatot az előző évvel ( $r = -0.462$ ). Eszerint a 1999-ben azok a cégek növelhették jobban árbevételüket, melyek értékesítése 1998-ban nagyobb mértékben visszaesett. 1999-ben az

<sup>12</sup>  $r_{FCFTIC/P/E1996}=0.459$ ,  $r_{FCFIC/P/E1996}=0.464$ ,  $r_{FCFTIC/P/E1998}=-0.380$ ,  $r_{FCFIC/P/E1998}=-0.424$

<sup>13</sup>  $r_{FCFCV/P/E1996}=0.513$ ,  $r_{FCFCV/P/E1997}=0.341$ ,  $r_{FCFCV/P/E1998}=-0.363$ ,  $r_{FCFCV/P/E1998M}=-0.358$ ,  $r_{FCFCV/P/E1999}=0.356$

<sup>14</sup>  $r_{1996} = -0.417$ ,  $r_{1999} = -0.349$

árbevétel változása pozitív kapcsolatot mutat a hozam (ROIC, ROE, ROA) és eredményráttakkal (noplát, bfed, BCFTR) (Lásd, 9.melléklet – Korrelációs kapcsolatok 1999, dárbev sora), a válság után azon cégek, melyek jobban növelték árbevételüket magasabb hozam és eredményráttákat érthettek el, miközben szabad cash-flowjuk csökkent. Ez utóbbi rövid távon szükségszerű, még növekvő forgótőke hatékonyság mellett is.

1996-ban az árbevétel növekedési üteme és a teljes részvényesi megtérülés (TSR) között még közepes erősségű korrelációs kapcsolat létezett ( $r = 0.501$ ), vagyis fejletlen tőkepiacra jellemző módon a részvényárak az árbevétel emelkedését követték, később ez a kapcsolat nem mutatható ki.

A **fizetett társasági adórátá** (tax) korrelációs kapcsolatai a vizsgált periódusban esetlegesen tűnnek és ellentmondanak a részvényesi elméletnek. 1996 és 1997-ben a piaci alapú hozam rátákkal<sup>15</sup> mutatott gyenge pozitív korrelációs kapcsolatot - tehát a több adót fizető vállalatok érthettek el piaci értékükre vetítve magasabb hozamot. 1997-ben közepes erősségű pozitív kapcsolatot<sup>16</sup> mutatott az újrabefektetési hányaddal (FCBCF), ami az elmélettel szemben azt jelentheti, hogy a több beruházást megvalósító vállalatok részesültek kisebb adókedvezményben, 1998-ban fordul a kapcsolat iránya, tehát a nagyobb beruházást megvalósító cégek kevesebb adót fizettek. 1998-ban a módosított teljes részvényesi megtérülés rátával (TSR98M) fennálló közepes erősségű negatív kapcsolata ( $r = -0.469$ ) megfelelhet az elméletnek, a kevesebb adót fizető vállalatok részvényárfolyamai jobban emelkednek, de 1999-ben ez a kapcsolat sem állt már fenn.

A korrelációs kapcsolatok alakulása alapján elmondható, hogy a 38 magyar tőzsdei vállalatokra nem jellemző az effektív fizetendő társasági adórátá értékteremtő tényezőként történő kezelése - a társasági adókedvezményben részesülő cégek nem nyújtottak jobb teljesítményt a kedvezményben nem részesülőknél.

A **működési eredményráta** (noplát), mint azt már korábban ismertettem, szoros korrelációs kapcsolatot mutat a számviteli és a piaci alapú hozamráttakkal, eredményráttakkal, valamint a bruttó cash-flow-árbevétel arányával (BCFTR). Közepes erősségű a kapcsolata az egy részvényre jutó adózott eredménnyel (EPS). 1996-1997-ben gyenge negatív korrelációs kapcsolatot mutat a negyedik makroszintű értékteremtő tényezővel - a működőtőke igénnyel (lásd 4.táblázat 1.sora). Eszerint a kisebb működőtőke szükséglet, nagyobb hozamot biztosíthatott a befektetőknek. A működőtőke elemei közül viszont csak a követelések forgási sebességével mutatott 1996 pozitív, 1997-ben negatív korrelációs kapcsolatot. Eszerint 1996-ban a vevőknek több fizetési haladékot adó vállalatok érthettek el magasabb működési eredményt, de 1997-ben a követelések gyorsabb beszedése eredményezhetett magasabb eredményráttát. Ez azt is jelentheti, hogy a működőtőke politika egésze és nem egyik vagy másik eleme lényeges az értékteremtés szempontjából.

A piaci mutatószámok közül a működési eredményráta 1998 és 1999-ben az eredeti piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) mutatóval mutat gyengülő korrelációs kapcsolatot<sup>17</sup>, ami azt jelentheti, hogy a magasabb működési eredmény nem feltétlenül párosul magasabb piaci értékkel. 1999-ben a módosított teljes részvényesi megtérülés (TSR99M) mutatóval fennálló

<sup>15</sup>  $r_{ROICCV/1996} = 0.352$ ;  $r_{ROICEQ/1996} = 0.351$ ;  $r_{ROICCV/1997} = 0.333$ ;  $r_{ROICEQ/1997} = 0.316$

<sup>16</sup>  $r_{1997} = 0.458$ ;  $r_{1998} = -0.543$

<sup>17</sup>  $r_{1998} = 0.513$ ,  $r_{1999} = 0.434$

gyenge korrelációs kapcsolata<sup>18</sup> alapján, részvényesi elméletnek megfelelően a magasabb működési eredményrátát elérő vállalatok részvényesi megtérülése is magasabb lehet.

A 38 tőzsdei vállalat **működőtőke igénye** (WCTR) tendenciaszerűen csak a nettó fedezettel (nfed), bruttó cash-flow-árbevétel arányával (BCFTR), a működőtőke-befektetői források arányával (WCTIC), és alkotó elemeivel - a készletek és a követelések forgási sebességével mutat korrelációs kapcsolatot (lásd 4.táblázat). Az 1998-as válság a működőtőke kihasználtságán is érezte hatását. Megszűnt a korrelációs kapcsolat a működési eredményrátával (noplát) és a szabad cash-flow-árbevétel arányával (FCFTR). Ebben az évben a működési eredményességre, a szabad cash-flow termelő képességre sem a működőtőke kihasználtsága sem a készlet és követelés forgás nem volt hatással. 1998-as válságot követően a korrelációs kapcsolatok alapján a működőtőke politika valószínűleg nem befolyásolta az eredménytermelő és cash-flow termelő képességet. A működőtőke-befektetői források arányával (WCTIC) egyre erősödő kapcsolata a működőtőke összes befektetett tőkén belüli arányának - vevő, készletállomány növekedése, szállítóállomány csökkenése - az emelkedését jelzi. Az alkotó elemivel való kapcsolata alapján a vevőpolitika szerepe csökkent a készletgazdálkodás szerepe nőtt az idő előrehaladtával. A teljes részvényesi megtérülés mutatóval 1998-tól jelentkező kapcsolata ellentmondásos, 1998-ban az árbevételhez viszonyított alacsonyabb működőtőke magasabb TSR értékkel párosult, 1999-ben viszont a működőtőke arányának növekedése járhatott együtt a részvényárfolyamok emelkedésével, ami ellentmond az értékteremtő stratégia alkalmazásának. A válságot követően a 38 tőzsdei vállalat működőtőke politikája valószínűleg nem befolyásolta az eredményességet.

A működőtőke operatív szintű mutatóinak (keszfs, kovfs) korrelációs kapcsolatrendszer is igazolja a működőtőke politika értékteremtő hatásának 1998 utáni megszűnését. A követelések forgási sebessége (kovfs) 1996-1997-ben még szoros kapcsolatot mutatott mind a hozam (ROIC, ROI, ROE, ROA), mind az eredményrátákkal (noplát, bfed, nfed), a bruttó cash-flow (BCFTR) termelő képességgel, és a működési eredmény növekedési ütemével (dnop), azonban ez a kapcsolat 1998-ban megszűnt. és 1999-ben is csak a működési eredmény növekedési ütemével (dnop) (Lásd 6-9.melléklet - Korrelációs táblázatok - 1996,1997,1998,1999. kovfs sora) 1996-1997-ben az alacsony követelés forgással dolgozó cégek magasabb hozam és eredményrátákat értek el illetve működési eredményük is gyorsabban nőtt. Az 1998-as válság hatására a követelések behajtásának gyorsasága kevésbé befolyásolta a vállalati teljesítményt. 1999-ben is azon vállalatok tudták jobban növelni értékesítésüket és működési eredményüket, melyek alacsony követelés forgással dolgoztak, azonban hozam és cash-flow mutatóik nem szükségszerűen javultak.

A készletforgás és a vállalatok piaci megítélése közötti korrelációs kapcsolat 1998-tól jelentkezik. 1998-ban azon vállalatok részvényárfolyam csökkenése volt a legkisebb, melyek viszonylag gyors készletforgással működtek. 1999-re viszont fordult a kapcsolat iránya, azon cégek piaci értéke nőtt jobban, melyek készletforgása lassult. (Lásd 7.táblázat - Teljes részvényesi megtérülés mutató korrelációs kapcsolatai - készletek forgási sebessége (keszfs) sor.)

A követelésforgás és készletforgás változása arra enged következtetni, hogy a válságot követő egy évben a vállalatok még nem tudtak alkalmazkodni a kialakult új gazdasági helyzethez a keleti piacok elvesztéséből eredő piacvesztéshez, az erősödő versenyhez. Ezt mutatja, hogy a vizsgált időszakban a vállalatok lényegesen nem változtattak működőtőke

---

<sup>18</sup> $r = 0.454$

politikájukon - az előző évek erős korrelációs kapcsolatot mutatnak az adott év forgási sebességeivel.<sup>19</sup>

**4. táblázat: WCTR korrelációs kapcsolatainak idobeli változása**

	1996	1997	1998	1999
<b>noplat - WCTR</b>	-0.606	-0.843	-0.211*	-0.125*
<b>bfed - WCTR</b>	-0.606	-0.841	-0.221*	-0.146*
<b>nfed - WCTR</b>	-0.546	-0.832	-0.404	0.041*
<b>BCFTR - WCTR</b>	-0.573	-0.822	-0.349	-0.169*
<b>FCFTR - WCTR</b>	-0.771	-0.324	0.258*	-0.109*
<b>kovfs - WCTR</b>	0.681	0.786	0.675	0.362
<b>keszfs - WCTR</b>	0.700	0.443	0.587	0.587
<b>WCTIC - WCTR</b>	0.588	0.470	0.620	0.717
<b>TSR - WCTR</b>	0.166*	-0.175*	-0.392	0.357
<b>előző évi WCTR</b>	nincs adat	0.930	0.762	0.893

\* p=0.05 szinten nem szignifikáns kapcsolat

A **tárgyi eszköz igény (FCTR)** a vizsgált periódus egészében az árbevétel-befektetett tőke arányával (TRIC), a működőtőke-befektetési források arányával (WCTIC) és az értékcsökkenési leírás árbevételhez viszonyított arányával (écsárb) mutatott erős korrelációs kapcsolatot. (Lásd 5. táblázat.) Minél magasabb a tárgyi eszközök árbevételhez viszonyított aránya, annál kevésbé hatékonyan használják ki a vállalatok meglévő eszközállományukat, tehát az árbevételhez képest minél alacsonyabb befektetett tőke, a befektetett tőkén belül minél alacsonyabb tárgyi eszközállomány a kedvező.<sup>20</sup> Az egyre erősebb kapcsolat az értékcsökkenési leírás arányával növekvő tárgyi eszközállományra, új beruházásokra utal. Ezt támasztja alá a bruttó cash-flow-árbevétel arányával 1998-tól egyre erősödő korrelációs kapcsolat is. Az 1998-as válság után azoknak a vállalatoknak csökkent legkevésbé a működési eredményrátájuk, melyek tárgyi eszköz aránya magas volt. A hosszú távú növekedés előfeltétele, nemcsak a meglévő eszközállomány pótlása, hanem az értékesítés növeléséhez szükséges új beruházások megvalósítása.

Az autókorrelációs kapcsolatok alapján (5. táblázat utolsó sora) a magyar tőzsdei vállalatok tárgyi eszköz politikáját a hosszú távú szemléletmód jellemezte.

<sup>19</sup>

Mutató	Készletek forgási sebessége			Követelések forgási sebessége		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Autókorreláció	0.809	0.855	0.966	0.906	0.869	0.797

<sup>20</sup>A tárgyi eszköz-árbevétel aránya mutató értéke függ az iparágtól is. Termelő tevékenységet folytató vállalatoknál (gépipar, vegyipar, gyógyszeripar) viszonylag magas, kereskedelmi tevékenységet folytató vállalatoknál viszonylag alacsony.

**5. táblázat: FCTR korrelációs kapcsolatainak idobeli változása**

	1996	1997	1998	1999
TRIC – FCTR	-0.566	-0.586	-0.496	-0.634
WCTIC – FCTR	-0.507	-0.644	-0.615	-0.553
écsárb – FCTR	0.400	0.593	0.611	0.805
BCFTR – FCTR	0.243*	0.266*	0.386	0.662
noplat – FCTR	0.167*	0.127*	0.442	0.508
bfed – FCTR	0.178*	0.126*	0.444	0.526
előző évi FCTR	nincs adat	0.937	0.930	0.961

\* p=0.05 szinten nem szignifikáns kapcsolat

A beruházási tevékenységet jellemző mutató az **újrabefektetési hányad (FCBCF)** a vizsgált időszakban a tárgyi eszköz-árbevétel arányával (FCTR) nem állt korrelációs kapcsolatban. Azonban két évben is közepes erősségű kapcsolatot mutatott a szabad cash-flow-vállalat értéke hányadossal (FCFCV)<sup>21</sup>. A kapcsolat viszont ellentétes irányú: amíg 1997-ben azon cégek, melyeknek az újrabefektetési hányaduk magasabb volt, nagyobb vállalat értékre jutó szabad cash-flow hányadot mutattak fel, addig 1998-as válságot követően ellenkező irányú lett a kapcsolat, a magasabb újrabefektetési hányad alacsonyabb szabad cash-flow termeléssel párosult, a vállalatok működési eredményük nagyobb hányadát forgatták vissza az alaptevékenységükbe. Eszerint a válság valószínűleg nem befolyásolta a vállalatok hosszútávú befektetési politikáját. Ezt támasztja alá, hogy az újrabefektetési hányad 1999-ben az árbevétel (dárbev) és a működési eredményráta (dnoplat) növekedési ütemével, a befektetett tőke (ROIC) és a tárgyi eszközök (ROI) megtérülésével, az alaptevékenységbe fektetett tőke-összes befektetői forrás arányával (ICTIC) is pozitív korrelációs kapcsolatot mutatott (Lásd 9.melléklet, Korrelációs kapcsolatok - 1999. FCBCF sora).

Az értékcsökkenési leírás arányának (écsárb) és a piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) mutatónak a kapcsolata ( $r = 0.448$ ) is arra enged következtetni, hogy a piac 1999-től értékelte a pozitív nettó jelenértékű hosszú távú befektetéseket.

### **3.4. Piaci mutatók korrelációs kapcsolatai**

A hagyományos piaci mutatók (M/B, P/E) korrelációs elemzésének az eredménye megegyezik nemzetközi empirikus kutatások eredményeivel<sup>22</sup> - a piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) valamint az árfolyam/eredmény (P/E) és a hozam mutatók (ROI, ROE, ROA) valamint az egy részvényre eső nyereség (EPS) között a korrelációs kapcsolat gyenge illetve nem mutatható ki.<sup>23</sup>

<sup>21</sup>  $r_{1997} = 0.418$ ,  $r_{1999} = -0.642$

<sup>22</sup>BCG: Cash Is All That Counts

<sup>23</sup>A P/E mutató a hozam ( $r_{ROIC96/P/E96} = 0.369$ ,  $r_{ROI96/P/E96} = 0.429$ ,  $r_{ROE96/P/E96} = 0.363$ ,  $r_{ROA96/P/E96} = 0.360$ ) és eredményrátaikkal ( $r_{noplat96/P/E96} = 0.486$ ,  $r_{bfed96/P/E96} = 0.502$ ,  $r_{nfed96/P/E96} = 0.436$ ) csak 1996-ban mutatott kapcsolatot, a piaci érték/könyvszerinti érték mutató (M/B) eredeti értéke pedig 1998-1999-ben állt korrelációs kapcsolatban a saját tőke hozama ( $r_{ROE98/M/B98} = 0.519$ ,  $r_{ROE99/M/B99} = 0.337$ ), az eszközök hozama ( $r_{ROA98/M/B98} = 0.489$ ,  $r_{ROA99/M/B99} = 0.346$ ) és az eredmény ( $r_{noplat98/M/B98} = 0.513$ ,  $r_{bfed98/M/B98} = 0.489$ ,  $r_{noplat99/M/B99} = 0.434$ ,

Az **árfolyam/eredmény (P/E) ráta**, mint azt már a 3.2. alfejezetben ismertettem, a vizsgált időszak egészében csak a szabad cash-flow/vállalat értéke mutatóval (FCFCV) állt közgazdaságilag nem indokolt korrelációs kapcsolatban.

A P/E ráta a piaci érték/könyvszerinti érték mutatóval (M/B) mindössze két évben, 1997 és 1999-ben mutatott közepes erősségű kapcsolatot<sup>24</sup>. A két piaci mutató esetleges kapcsolata és a P/E ráta autókorrelációs kapcsolatainak a hiánya<sup>25</sup> a mutató korlátozott felhasználhatóságát jelzik. A statisztikai vizsgálatok a magyar értéktőzsdén is igazolták, hogy a P/E ráta kevésbé releváns az értékmérés szempontjából.

A **piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) ráta** autókorrelációs kapcsolatai nagyon erős kapcsolatot mutatnak. Még a válság évében is közepes erősségű kapcsolat van az előző évi értékkel. (Lásd 6.táblázat) Eszerint a magyar tőzsdén az M/B mutató időbeli változása alapján következtetni lehetett a következő évi árfolyamértékekre, ami nem felel meg a hatékony piac elméletének.

**6.táblázat: M/B mutató autókorrelációjának alakulása**

	1996	1997	1998	1999	1998M	1999M
<b>Autókorreláció</b>	0.880	0.936	0.440	0.676	0.553	0.830
<b>Szignifikancia-szint</b>	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000
<b>N</b>	27	32	38	38	38	38

A **teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR)** és a számviteli alapú pénzügyi mutatók kapcsolatát 1998 és 1999 kivételével a korrelációs kapcsolat hiánya jellemezte. A piaci alapú mutatók közül egyedül piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) mutatóval állt szignifikáns kapcsolatban 1998-1999-ben.

**7.táblázat: Teljes részvényesi megtérülési mutató (TSR) korrelációs kapcsolatai**

	TSR96*	TSR97	TSR98	TSR99	TSR98M	TSR99M
<b>darbev</b>	0.501					
<b>tax</b>					-0.469	
<b>ROIC</b>	0.398					0.399
<b>noplat</b>						0.454
<b>BCFTR</b>			0.336			0.466
<b>FCFTR</b>				-0.568		-0.331
<b>FCFTIC</b>				-0.403		
<b>FCFIC</b>				-0.338		
<b>WCTR</b>			-0.392	0.357	-0.391	
<b>ROI</b>			0.325			0.396
<b>ROE</b>			0.349			0.463
<b>ROA</b>	0.352		0.323			0.527
<b>M/B</b>			0.408	0.806		0.751

$r_{bfed99/M/B99} = 0.419$ ) mutatókkal. Az egy részvényre jutó nyereséggel (EPS) a vizsgált periódusban sem a P/E ráta, sem a M/B ráta nem állt korrelációs kapcsolatban.

<sup>24</sup>  $r_{1997} = 0.322$ ,  $r_{1999} = 0.424$

<sup>25</sup>A P/E ráta éves változásai egyáltalán nem mutattak autókorrelációt, pedig az elemzők szívesen hivatkoznak e mutató iparági és hosszútávú sajátosságára .

<b>(M/BM)</b>						
<b>bfed</b>			0.329			0.452
<b>nfed</b>			0.327	0.508	0.334	0.644
<b>készfs</b>				0.419	-0.394	
<b>TRIC</b>				-0.323		

\*32 vállalat

p = 0.05 szignifikancia szinten érvényes kapcsolat

1996-ban mikor a vizsgálatba bevont vállalatok átlagos TSR növekedése 70%-os volt, a teljes részvényesi megtérülés az árbevétel növekedési ütemével (dárbev), a befektetett tőke megtérülésével (ROIC) és az eszközök megtérülésével (ROA) mutatott korrelációs kapcsolatot.

1997-ben a teljes részvényesi megtérülés mutató egyik változóval sem mutatott szignifikáns kapcsolatot, pedig ebben az évben vizsgálatba bevont vállalatok TSR növekedésének átlaga 22.4 % volt.

1998-ban átlagban 28.8 %-os csökkenést mutató TSR közepes erősségű kapcsolatban állt a hagyományos eredmény (bfed, nfed) és hozam mutatókkal (ROI, ROE, ROA), a piaci érték/könyvszerinti érték mutatóval (M/B), a működőtőke-árbevétel arányával (WCTR) és a bruttó cash-flow-árbevétel arányával (BCFTR). A korrelációs kapcsolat alapján a romló teljesítményt mutató vállalatok piaci megítélése is egyre kedvezőtlenebb.

1999-ben a TSR átlagos növekedése 44.3% -os volt, amit inkább az alacsony bázisár, mint a vállalati teljesítmény okozott. Ezt igazolja, hogy a teljes részvényesi megtérülés (TSR) mutató csak a piaci érték/könyvszerinti érték arányával (M/B) mutatott erős korrelációs kapcsolatot; közepesen erős volt a kapcsolata a nettó fedezettel (nfed), a működőtőke aránnyal (WCTR), a készletek forgási sebességével (keszfs) és a szabad cash-flow mutatókkal (FCFTR, FCFTIC, FCFIC), azonban 1999-ben az értékmaximalizáló elmélettel ellentétesen az alacsonyabb szabad cash-flowt termelő, nagyobb működőtőkével és hosszabb készletforgási sebességgel működő cégek biztosíthattak nagyobb hozamot a tulajdonosoknak.

1998-ban a módosított teljes részvényesi megtérülés (TSR98M) mutató átlag 14.3 % -os csökkenést mutatott. A korrelációs kapcsolatok alapján, a részvényesi hozam csökkenése azoknál vállalatoknál volt a legkisebb mértékű, akik nagyobb adókedvezményt vettek igénybe, alacsony működőtőke és készletállománnyal dolgoztak.

1999-ben a módosított teljes részvényesi megtérülés (TSR99M) mutató átlagosan 6.8 % növekedése alátámasztható a vállalati teljesítménnyel: azon vállalatok részvényesi megtérülése nagyobb, melyekre magas eredményráták (noplat, bfed, nfed), bruttó cash-flow-árbevétel arány (BCFTR) és hozamráták (ROIC, ROI, ROE, ROA) a jellemzőek, azonban az elmélettel szemben árbevételhez képest kevesebb szabad cash-flowval rendelkeznek.

A TSR mutató autókorrelációját a piaci hatékonyság teszteléséhez lehet felhasználni: adott periódus hozama elméletileg nem lehet kapcsolatban a megelőző időszak eredményével. Ez 1997 és 1998-ban igaz volt, azonban az 1995. évi eredmények erős korrelációs kapcsolatot mutattak a következő évvel, vagyis a sikeresek többsége két egymást követő évben jól teljesített. 1999-ben fordított volt a helyzet: az 1998-ban sikereket elérők ekkor már jellemzően a gyengébbek közé tartoztak. (Lásd 8.táblázat)

#### **8.táblázat: Adott év eredeti TSR mutatójának kapcsolata a megelőző évvel**

	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
--	-------------	-------------	-------------	-------------



<b>Autókorreláció</b>	<b>0.595</b>	-0.051*	0.167*	<b>-0.416</b>
<b>Szignifikancia</b>	<b>0.001</b>	0.783	0.315	<b>0.009</b>
<b>N</b>	27	32	38	38

\* A kapcsolat nem szignifikáns!

1997-ben a magyar értéktőzsdén jegyzett 38 vállalat pénzügyi mutatóinak korrelációs elemzése során az alábbi következtetésekre jutottam:

- A 38 vállalat pénzügyi mutatói közötti korrelációs kapcsolatok elemzésének eredményei elmaradnak a disszertációban elemzett 52 vállalat elemzése során kapott eredményektől.
- A hozam és eredményráták korrelációs kapcsolat rendszere megegyezik az eredeti sokaság korrelációs összefüggéseivel, azonban a működőtőke- és tárgyi eszköz igényt kifejező mutatók (WCTR, FCTR, kövfs, keszfs) kapcsolatrendszere nem igazolja ezen tényezők értéket befolyásoló szerepét.
- A 38 vállalat piaci megítélése és a pénzügyi – hagyományos és új - mutatók közötti kapcsolat szintén esetleges, azonban a nettó fedezet és a részvényesi megtérülés között közepes erősségű korrelációs kapcsolat van. A szabad cash-flow alapú mutatók és a részvényesi megtérülés között, esetleges, a részvényesi értékmaximalizálás elméletével ellenkező kapcsolat van.
- Az eredeti sokaság elemzési eredményével egyezően az 1998-as tőzsdeválság miatti részvényárfolyam zuhanás összefüggésbe hozható az eredmény- (noplát, bfed, nfed) és hozamráták (ROIC, ROI, ROE, ROA) csökkenésével. Az orosz válság a keleti export orientációjú társaságok piacvesztésével, vállalati teljesítményének a visszaesésével párosult. Azonban 1999-ben a részvényárfolyam változás nem tükrözte a válságból való kilábalás eredményeit, a magasabb szabad cash-flow szint a részvényesi értékmaximalizálás elmélettel szemben alacsonyabb teljes részvényesi megtérülést eredményezhetett. Amennyiben 1999-ben a módosított teljes részvényesi megtérülés mutatót (TSR99M) vizsgáljuk (1998. augusztus közepétől 1999. február közepéig terjedő időszakot a részvényárfolyamok normalizálódási időszakának tekintjük), akkor a teljes részvényesi megtérülés mutató pozitív korrelációs kapcsolatot mutat a hozam- (ROIC, ROI, ROE, ROA) és eredményrátákkal (noplát, bfed, nfed), amiből következtetni lehet a vállalati teljesítmény és a piaci megítélés között jelentkező kapcsolatra.

#### 4. A teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR) trendjének vizsgálata

A trend vizsgálat 38 vállalat esetében lehetséges az 1997-1999 közötti időszakra. Az 1998-as tőzsdeválság hatásának csökkentése végett 1998-ban a féléves gyorsjelentések megjelenésekor átlagárfolyam alapján is megállapításra került a teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR98M) és így 1999-ben is rendelkezésre áll egy módosított teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR99M) is. A sokaság mindegyik időpontban 5 klaszterre bontható, melyből 1998 vége kivételével az 5. egy elemű, a szélsőértéket tartalmazó klaszter. (A dendogramokat lásd a 10-14.mellékletekben.) A szélsőérték azonban minden évben másik vállalat<sup>26</sup>, valamint a szélsőérték nélküli elemzés is lényegében ugyanazt az eredményt adja,

<sup>26</sup> A szélsőérték a TSR maximumát mutató vállalat. 1997-ben a Nitroil Rt., 1998 félévekor a Novotrade Rt., 1999-ben pedig a Humet Rt. A Nitroil Rt.

ezért a klaszterek évek közötti összehasonlítása tartalmazza az outliereket is. Az összehasonlítás végett 1998 végén 4 klaszterre bontva vizsgáltam a sokaságot<sup>27</sup>.

A kiemelkedő teljes részvényesi megtérülést nyújtó vállalatok alkotják a "kiválókat", a sokaság átlagát meghaladó vállalatok "jók", az átlag alattiak a "gyengék", a legnagyobb mértékű TSR csökkenést produkálók a "rosszak".

A klaszterek elemszáma, összetétele és a vállalatok klasztertagsága minden időpontban különbözik. Mindössze 3 vállalat van<sup>28</sup>, amelyek a vizsgálat egészében ugyanakkor a klaszternek a tagjai maradnak, a vállalatok többsége évente más-más klaszterbe tartozik. (A klaszterek elemszámát a teljes részvényesi megtérülés mutató (TSR) átlagértékeit a 9. táblázat, a vállalatok klasztertagságát 15. melléklet tartalmazza.)

A klaszterek elkülönülése a vizsgált mutatók közül egyedül a készletek forgási sebességének csoportok közötti szórását magyarázza. A készletek forgási sebessége átlagosan lassult. (Lásd 9. táblázat.) A "jók" klaszterében az átlagot meghaladva a fordulatszám folyamatosan nőtt. A "gyengék" és a "rosszak" klaszterében 1998-ban nőtt a forgási sebesség, majd 1999-re csökkent. A "kiválókat" klaszterében a változó vállalati klasztertagság erősen érezteti hatását. Azokban az időpontokban amikor a Richter Rt. tagja a klaszternek magas a készletforgás, különben alacsonyabb.

A készletek forgási sebességének változása alapján nem lehet egyértelműen megmondani, hogy milyen kapcsolat van a vállalatok piaci megítélése és a készletek forgási sebessége között. Ezt okozhatja a klaszterek változó vállalattagsága, valamint az 1998-as oroszországi válság. A készletek forgási sebessége iparág függő, így a vállalatok klaszterek közötti ugrálása befolyásolja az átlagot.<sup>29</sup> Az 1998-as készletnövekedés magyarázható a FÁK-piacok összeomlásával. A Kelet-Európába irányuló export hirtelen lecsökkent, ami alacsonyabb értékesítési volument, megugrott követelésállományt és bentragadt készleteket eredményezhetett.

**Az eredmények alapján elmondható, hogy a készletezési politika hatással lehet a vállalati teljesítményre, a készletezési politika tekinthető operatív szintű értékteremtő tényezőnek, azonban a készletforgás iparági jellege miatt további, részletes,**

---

1998-ban a "jókat", 1999-ben a "gyengék" közé tartozott. A Novotrade Rt. 1997-ben a "jókat", 1998 évvégén szintén a "jókat", 1999-ben viszont a "rosszak" közé csúszott le. A Humet Rt. 1997-ben és 1998 félévkor még a "rosszak" tagja volt, 1998 évvégén már az "átlagosak" közé emelkedett és 1999-ben rendkívüli részvény árfolyamemelkedést mutatott. A részvény árfolyama egy amerikai piacra lépéssel kapcsolatos bejelentés hatására 2000 elején szárnyalni kezdett, így a gyorsjelentés megjelenésekor, attól teljesen függetlenül magasan állt. Ha az 1999. év záró árfolyamát hasonlítjuk az előző évi gyorsjelentés megjelenésekor átlagához, a TSR akkor is 56.4%-os emelkedést mutat - a "jókat" klaszterének lenne a tagja. Ha az 1999. év záró árfolyamát hasonlítjuk az 1998 félévi átlagához, a módosított TSR 33 %-os csökkenést mutat - ebben az esetben a "rosszak" klaszterébe tartozna.

<sup>27</sup>A sokaság 4 klaszterre bontása az öt klaszter 3. - átlagos és 4. - gyengék csoportjából alakította ki a "gyengék" klaszterét.

<sup>28</sup>TVK Rt. mindvégig a "jókat", a Rába Rt. és az Ibusz Rt. a "gyengék" klaszterébe tartozik.

<sup>29</sup>A gyógyszeriparra magas készlet forgási sebesség jellemző. A gyógyszeriparban tevékenykedők klasztertagsága jelentősen befolyásolja a klaszter átlagát. Például 1999-ben a kétféleképpen elkülönített "kiválókat" klaszterében azért különbözik jelentősen a készletforgás, mivel a Richter Rt. kikerült a "kiválókat" csoportjából.

**vállalatszintű kutatások szükségesek az operatív szint és a piaci értékítélet közötti kapcsolat pontosításához.**

9.táblázat: A teljes részvényesi mutató trendelemzése során kialakult klaszterek elemszáma, TSR értéke, készletek forgási sebessége

Klaszter név	Elem-szám 1997	Elem-szám 1998	Elem-szám 1999	Elem-szám 1998M	Elem-szám 1999M	TSR97	TSR98	TSR99	TSR98M	TSR99M	keszfs97 (nap)	keszfs98 (nap)	keszfs99 (nap)	keszfs98M (nap)	keszfs99M (nap)
<b>Kiválók</b>	4	6	6	3	7	1,071	0,306	1,517	0,198	0,862	127,8	97,5	120,4	105,2	77,1
<b>Jók</b>	5	7	10	13	3	0,59	-0,107	0,528	0,014	0,426	61,7	68,5	98,6	70,9	119,4
<b>Gyengék</b>	18	16	11	12	17	0,117	-0,367	0,073	-0,19	-0,065	63,5	59,1	66,5	57,6	99,1
<b>Rosszak</b>	10	9	10	9	10	-0,326	-0,686	-0,393	-0,503	-0,549	107,5	97,5	92,7	153,3	78,5
<b>Szélso-érték</b>	1	0	1	1	1	2,414	-	5,571	0,586	1,875	110,3	-	265,6	44,5	265,6
<b>Teljes sokaság</b>	38	38	38	38	38	0,224	-0,288	0,443	-0,143	0,068	82,9	88,2	95,6	88,2	95,6

## 5. Működési eredményrátán alapuló klaszteranalízis

A teljes sokaságból a Budapesti Értéktőzsdén már 1997. december 31-én jegyzett 38 vállalatra vonatkozóan is elvégeztem a működési eredményrátán alapuló klaszteranalízist. Az elemzés során 5 klaszter különült el, melyből az ötödik a szélsőértéket, a Humet Rt. tartalmazza. (A dendogramot lásd 16. mellékletben)

### 10. táblázat: Klaszter középpontok

Klaszter	Megnevezés	Elemsszám	noplat96	noplat97	noplat98	noplat99
1	Követők	9	0.125	0.120	0.122	0.106
2	Lecsúsók	15	0.086	0.069	0.074	0.048
3	Gyengék	11	0.018	0.033	-0.001	-0.008
4	Vezetők	2	0.254	0.298	0.273	0.261
5	Humet Rt.	1	-0.871	-1.693	-0.265	0.038
		38	0.059	0.036	0.056	0.069

A 38 vállalat noplat mutatón alapuló klaszterezése hasonló eredményt ad az 52 vállalat klaszterezésével. A "vezetők" klaszterbe továbbra is a tartósan igen jó teljesítményt nyújtó két vállalat, a Matáv Rt. és a Richter Rt. tartozik. Az adózás utáni működési eredményrátájuk 25 % feletti. A "követők" klaszterbe tartozó 10 vállalat működési eredményhányada ennél gyengébb (11 % körüli), de stabil működésről tanúskodik. A MOL Rt. átkerült a "lecsúsók" csoportjába. A "lecsúsók" klasztert az 52 vállalat "lecsúsók" és "szürkek" csoportjainak a vállalatai alkotják. A "lecsúsók" 1996-ban még átlagban 8.6%-os működési eredményrátát produkáltak, de 1999-re ez lecsökkent átlagban 4.8%-ra. A "gyengék" klaszter az 52 vállalat "gyengék" és "vesztesek" csoportjából áll. A működési eredményráta mindvégig átlag alatti, 1998-tól működési tevékenységük már veszteséges. A szélsőérték, a Humet Rt. 1996-98 közötti teljesítménye alapján a "gyengék" csoportjába sorolható, de 1998 júniusában elkezdett átszervezések, és 1998-99-ben végrehajtott tőkeemelések 1999-re meghozták eredményüket, a vállalat szerény neyeréséget ért el.

A kialakított klaszterek releváns csoportokat fognak össze, mivel a képzés alapjául szolgáló változón kívül szignifikánsan magyarázzák a hozam mutatók (ROIC, ROI, ROE, ROA), az eredményráták (bfd, nfd, EPS), a bruttó cash-flow-árbevétel aránya (BCFTR), az értékcsökkenési leírás-árbevétel aránya (écsár), a piaci érték/könyv szerinti érték (M/B); 1998 és 1999-ben a szabad cash-flow-árbevétel aránya (FCFTR), a készletek forgási sebessége (keszfs), a tárgyi eszköz-árbevétel aránya (FCTR) mutatók csoportok közötti szórását is. A működőtőke-árbevétel aránya (WCTR) és a követelések forgási sebessége (kovfs) mutatók az 1996-1998 közötti időszak eltéréseit magyarázzák. A piaci alapú hozam mutatók (ROICEQ, ROICCV) és a teljes részvényesi megtérülés (TSR) mutatók klaszterek közötti szórása 1999-ben szignifikáns. (A részletes vizsgálati eredményeket 17-18. mellékletek, a klaszterek fő jellemzőit a 11. táblázat, a vállalatok klasztertagságát a 19. melléklet szemlélteti.)

11. táblázat: 38 vállalat noplát mutató változása szerint képzett klaszterek magyarázott változóinak átlaga

Klaszter	Elemszám 1996-99	bfed96	bfed97	bfed98	bfed99
Követők	9	0,142	0,134	0,142	0,119
Lecsúsók	15	0,098	0,077	0,082	0,055
Gyengék	11	0,021	0,036	0,003	-0,005
Vezetők	2	0,256	0,298	0,271	0,281
Humet Rt.	1	-0,871	-1,693	-0,265	0,039
Egész sokaság	38	0,069	0,044	0,074	0,064
Klaszter	Elemszám 1996-99	nfed96	nfed97	nfed98	nfed99
Követők	9	0,13	0,133	0,126	0,11
Lecsúsók	15	0,063	0,085	0,052	0,023
Gyengék	11	0,014	0,032	-0,011	0,005
Vezetők	2	0,231	0,271	0,26	0,259
Humet Rt.	1	-0,865	-1,56	-1,801	0,29
Egész sokaság	38	0,049	0,047	0,013	0,058
Klaszter	Elemszám 1996-99	EPS96	EPS97	EPS98	EPS99
Követők	9	0,832	1,181	1,306	1,136
Lecsúsók	15	0,298	0,393	0,365	0,157
Gyengék	11	0,126	0,124	-0,057	0,096
Vezetők	2	0,48	0,735	0,784	0,892
Humet Rt.	1	-0,626	-1,243	-1,018	0,148
Egész sokaság	38	0,36	0,477	0,451	0,41

Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	ROIC96	ROIC97	ROIC98	ROIC99
Követők	8	9	0,171	0,205	0,204	0,173
Lecsúsók	13	15	0,135	0,123	0,118	0,072
Gyengék	11	11	0,045	0,064	-0,012	-0,029
Vezetők	1	2	0,263	0,28	0,238	0,22
Humet Rt.	1	1	-0,374	-0,583	-0,138	0,027
Egész sokaság	34	38	0,103	0,115	0,1	0,073
Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	ROI96	ROI97	ROI98	ROI99*
Követők	8	9	0,254	0,314	0,329	0,296
Lecsúsók	13	15	0,269	0,275	0,259	0,138
Gyengék	11	11	0,09	0,116	-0,003	-0,047
Vezetők	1	2	0,43	0,384	0,294	0,26
Humet Rt.	1	1	-4,12	-5,951	-0,727	0,12
Egész sokaság	34	38	0,083	0,08	0,176	0,128
Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	ROE96	ROE97	ROE98	ROE99
Követők	8	9	0,189	0,211	0,205	0,175
Lecsúsók	13	15	0,189	0,14	0,142	0,088
Gyengék	11	11	0,052	0,059	-0,008	0,004
Vezetők	1	2	0,25	0,32	0,281	0,257
Humet Rt.	1	1	-0,396	-0,555	-0,138	0,027
Egész sokaság	34	38	0,129	0,125	0,113	0,091

**38 vállalat noplat mutató változása szerint képzett klaszterek magyarázott változóinak átlaga folytatás**

Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	ROA96	ROA97	ROA98	ROA99
Követők	8	9	0,129	0,149	0,145	0,122
Lecsúsók	13	15	0,105	0,088	0,086	0,051
Gyengék	11	11	0,03	0,038	-0,006	0
Vezetők	1	2	0,216	0,202	0,169	0,161
Humet Rt.	1	1	-0,312	-0,469	-0,111	0,026
Egész sokaság	34	38	0,077	0,079	0,073	0,058
Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	BCFTR96	BCFTR97	BCFTR98	BCFTR99
Követők	8	9	0,163	0,166	0,174	0,165
Lecsúsók	13	15	0,128	0,111	0,127	0,103
Gyengék	11	11	0,05	0,053	0,023	0,023
Vezetők	1	2	0,26	0,382	0,374	0,341
Humet Rt.	1	1	-0,726	-1,055	-0,694	0,112
Egész sokaság	34	38	0,09	0,091	0,099	0,107
Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	FCFTR96	FCFTR97**	FCFTR98	FCFTR99
Követők	8	9	-0,092	0,043	0,036	-0,038
Lecsúsók	13	15	0,055	-0,167	-0,057	-0,004
Gyengék	11	11	0,005	-0,08	-0,063	0,066
Vezetők	1	2	0,037	0,129	0,091	0,048
Humet Rt.	1	1	-4,009	-0,414	1,039	-0,522
Egész sokaság	34	38	-0,116	-0,083	0	-0,003
Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-98	WCTR96	WCTR97	WCTR98*	WCTR99**
Követők	8	9	0,196	0,166	0,169	0,178
Lecsúsók	13	15	0,193	0,196	0,252	0,241
Gyengék	11	11	0,177	0,172	0,142	0,149
Vezetők	1	2	0,362	0,142	0,142	0,133
Humet Rt.	1	1	1,243	1,36	0,605	0,508
Egész sokaság	34	38	0,224	0,21	0,204	0,201

Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-98	kovfs96 nap	kofs97 nap	kovfs98* nap	kovfs99** nap	keszfs98 nap	keszfs99 nap
Követők	8	9	50,8	53,4	55,7	63,8	67,3	67,2
Lecsúsók	13	15	59,9	77,1	76,1	73,6	89,3	101,2
Gyengék	11	11	61,1	55	45,3	64,2	69,7	82,6
Vezetők	1	2	21,3	66,5	69,5	77	171,1	168,6
Humet Rt.	1	1	371,2	481,6	213,6	95,5	297,7	265,6
Egész sokaság	34	38	64,3	75,2	65,6	69,3	88,2	95,6

**38 vállalat noplát mutató változása szerint képzett klaszterek magyarított változójának átlaga folytatás**

Klaszter	Elemszám 1998-99	TRIC98*	TRIC99	FCTR98*	FCTR99
Követők	9	1,676	1,576	0,495	0,53
Lecsúsók	15	1,68	1,461	0,418	0,493
Gyengék	11	3,434	2,761	0,223	0,261
Vezetők	2	0,885	0,847	1,004	1,029
Humet Rt.	1	0,522	0,714	0,365	0,318
Egész sokaság	38	2,115	1,813	0,41	0,458
Klaszter	Elemszám 1999	écsárb96*	écsárb97	écsárb98	écsárb99
Követők	9	0,048	0,043	0,05	0,06
Lecsúsók	15	0,037	0,044	0,045	0,05
Gyengék	8	0,039	0,03	0,029	0,028
Vezetők	1	0,066	0,16	0,168	0,161
Humet Rt.	1	0,107	0,162	0,151	0,072
Egész sokaság	34	0,044	0,047	0,049	0,051

Klaszter	Elemszám 1996	Elemszám 1997-99	M/B96	M/B97	M/B98	M/B99
Követők	8	9	4,249	3,354	1,185	1,934
Lecsúsók	11	15	1,623	1,711	0,896	0,876
Gyengék	11	11	0,75	0,822	0,629	0,516
Vezetők	1	2	4,972	5,135	3,503	5,196
Humet Rt.	1	1	6,556	5,127	1,956	10,615
Egész sokaság	32	38	2,238	2,113	1,052	1,506

Klaszter	Elemszám 1997-99	M/B98M	TSR99	TSR99M
Követők	9	1,438	0,875	0,574
Lecsúsók	15	1,228	0,151	-0,201
Gyengék	11	0,742	-0,064	-0,247
Vezetők	2	3,852	0,913	0,643
Humet Rt.	1	4,471	5,571	1,875
Egész sokaság	38	1,36	0,443	0,068

Klaszter	Elemszám 1999	ROICEQ99*	ROICEQ99M*	ROICCV99*	ROICCV99M*
Követők	9	0,117	0,112	0,108	0,105
Lecsúsók	14	0,146	0,122	0,093	0,081
Gyengék	10	0,011	0,005	0,004	0,003
Vezetők	2	0,056	0,054	0,054	0,051
Humet Rt.	1	0,004	0,003	0,004	0,003
Egész sokaság	36	0,092	0,079	0,068	0,06

A 38 vállalat noplát mutató szerint képzett klaszterek trendjei megegyeznek az 52 vállalatra jellemző trendekkel, az átlagértékek a “vezetők” klaszternél ugyanazok, mivel ugyanaz a két vállalat alkotja, a “követők” csoportnál szinte azonosak, a “lecsúsók” és a “gyengék” esetében különbözőek.

Az eredményráták 1999-re valamennyi klaszternél csökkentek, 1999. évi értékük az előző évek emelkedése ellenére csak a “vezetők” klaszternél haladta meg az 1996-os értéket. Az orosz válság valamennyi klaszter vállalatát érintette.



A hozam mutatók (ROIC ROI, ROE, ROA) értéke valamennyi klaszterben csökkent 1997-99 között, ami magyarázható az infláció csökkenésével. A fogyasztói árindex az 1997. évi 18.3 % éves átlagszintről 1999-re 10.0 % éves átlagszintre csökkent. A “vezetők” és a “követők” klaszterében a hozam csökkenés elmarad az infláció csökkenési ütemétől, tehát reál értékben hozam növekedést értek el. A “lecsúsók” klaszterben a tárgyi eszközök megtérülése (ROI) mutató kivételével szerény reál emelkedés, a “gyengék” klaszter hozam mutatói reál értékben is csökkenést mutattak.

Az árbevétel arányos működőtőke (WCTR) átlagértékének csökkenés a működőtőke hatékony kihasználására utalhat, azonban az operatív szintű tényezők változása ezt nem támasztja alá. Az operatív szintű tényezők vizsgálata a 38 vállalat összességére csak két évben lehetséges. A követelések forgási sebessége 1997-ről 1998-ra átlagban csökkent, klaszter megbontásban a csökkenés a gyengébb klasztereknél következett be (“lecsúsók”, “gyengék”, szélsőérték), a “vezetők” és “követők”vállalatainál kis mértékű emelkedés volt megfigyelhető, ami valószínűleg az orosz válság következménye. Abszolút értékben a “gyengék” klaszterben a legalacsonyabb, a ”lecsúsók” csoportjánál a legmagasabb. A készletek forgási sebessége 1998-ról 1999-re a “vezetők” kivételével minden klaszterben nőtt, azonban abszolút értékben a “vezetőknel” a legmagasab, melyet a Richter Rt. készletszintje okoz.

A működőtőke igény , illetve a működőtőke operatív szintű tényezői - a követelés behajtás és a készletforgás - alapján nem lehet elkülöníteni az értékteremtő illetve értékromboló vállalatokat. A követelések gyors beszedése nem feltétlenül jelent jobb eredményességet, a magas készletállomány viszont nem jelent feltétlenül jelenti az alacsony jövedelmezőséget. A “lecsúsók” klaszter vállalatainál a lassú követelés forgás és a készletszint emelkedése valószínűleg hatással volt az eredmény- és hozamráták 1998-1999-re bekövetkező visszaesésére.

A tárgyi eszköz-árbevétel arányának (FCFR) csoportok közti szórása 1998-199-ben mutat szignifikáns eltérést. A mutató értéke minden klaszterben nőtt, ami a tárgyi eszközök romló kihasználtságát jelentheti, amit igazol az árbevételnek az alaptevékenységbe befektetett tőkéhez (TRIC) viszonyított arányának a csökkenése is. Azonban az értékcsökkenés-árbevétel aránya (écsár) mutató alakulásából következtetni lehet a beruházási tevékenységre. Az értékcsökkenés-árbevétel arányának (écsár) emelkedése a “követőknel” és a “lecsúsóknel” a beruházási tevékenység aktivitását mutatja. A “vezetők” - 2 elemű - klaszterénél az értékcsökkenési leírás csak az egyik vállalatra vonatkozóan áll rendelkezésre, de egyéb szöveges információk alapján erre a klaszterre is intenzív beruházási tevékenység jellemző. A tárgyi eszközök és a működésbe befektetett tőke kihasználtsága a “gyengék” klaszterben a legelőnyösebb, azonban az alacsony tárgyi eszköz szint a csoportot alkotó vállalatok jellemzője. Az értékcsökkenés-árbevétel aránya (écsár) mutató folyamatos csökkenése a beruházási tevékenység hiányára utal.

A bruttó cash-flow-árbevétel aránya (BCFR) mutató értéke és változása a működési eredményráta (noplat) értékével és változásával függ össze. A két mutató eltérését az értékcsökkenési leírás és a céltartalék képzés változása okozza.<sup>30</sup>

A 38 vállalat szabad cash-flow aránya (FCFR) 1996-1999 között szerény mértékben javult. A “gyengék” klaszternél a legkedvezőbb az értéke, ami viszonyított nem magyarázható a többi mutató változásával. A “követők” és “lecsúsók” klaszter negatív értéke magyarázható az intenzív beruházási tevékenységgel.

---

<sup>30</sup>Bruttó cash-flow= Noplat + értékcsökkenési leírás +/- céltartalék képzés/feloldás

A piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) mutató jól tükrözi az 1998-as orosz válság tőzsde árakra gyakorolt hatását: minden klaszternél nagy visszaesés következett be, amelyet a piac 1999-ben többé-kevésbé korrigált. 1999-ben egyedül a “vezetők” klaszternél haladta meg a mutató értéke az 1997-es szintet. Legjobban a “lecsúsóknál” esett vissza, 1999-ben e klaszternél a saját tőke könyvszerinti értéke meghaladta a piaci értéket. A “gyengéknél” a piaci érték/könyvszerinti érték (M/B) mutató értéke az egész időszakban 1 alatti, folyamatosan csökkenő értéket mutat.

A teljes részvényesi megtérülés mutató eredeti értéke (TSR99) alapján a részvényesi megtérülés csak a “gyengék” klaszterbe csökkent. A mutató módosított értéke alapján (TSR99M) a hozam csökkenés két klaszterben - a “lecsúsóknál” és a “gyengéknél” következett be. A M/B mutató 1999. értéke is ezt igazolja.

A vizsgált 38 vállalatnál a “vezetők”, “lecsúsók” és “gyengék” klaszter vállalatainál a működési eredményrátaiban (noplát) és a vele szoros korrelációs kapcsolatban levő hozamrátaiban (ROIC, ROI, ROE, ROA) tükröződő vállalati teljesítmény a piaci árakban is megmutatkozik. A magas eredmény- és hozam ráták magas piaci értékkel, a romló illetve alacsony eredmény- és hozamráta alacsony piaci értékkel párosulnak.

## 6. A működési eredményráta és a teljes részvényesi megtérülés mutató alapján létrejött klaszterek összehasonlítása

A működési eredményráta alakulásán és a teljes részvényesi megtérülés mutató 1999. évi értékei alapján végzett klaszterelemzésének az összehasonlítása alapján elmondható, hogy általában a magas működési eredményrátát és magas, reál értékben növekvő hozamrátákat nyújtó cégek részvényesi megtérülése is magas. Az elemzések összevetése alapján a módosított teljes részvényesi megtérülés mutató jobban tükrözi a vállalatszintű pénzügyi mutatókban tükröződő vállalati teljesítményt. A 12. táblázat szemlélteti a TSR és a noplát mutatón alapuló klaszterek összevetését. ( A Khi-négyzet teszt eredményeit a 20. melléklet mutatja.)

**táblázat 12.: TSR mutatón és a noplát mutatón alapuló klaszterek összevetése**

		NOPLAT					
		Vezetők	Követők	Lecsúsók	Gyengék	Humet Rt.	Összesen
TSR99M	Humet Rt.					1	1
	Rosszak			4	6		10
	Gyengék		2	11	4		17
	Jók	1	2				3
	Kiváló	1	5		1		7
	Összesen	2	9	15	11	1	38

		NOPLAT					
		Vezetők	Követők	Lecsúsók	Gyengék	Humet Rt.	Összesen
TSR99	Humet Rt.					1	1
	Rosszak			4	6		10
	Gyengék		2	7	2		11
	Jók	1	4	3	2		10
	Kiváló	1	3	1	1		6

	<b>Összesen</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>38</b>
--	-----------------	----------	----------	-----------	-----------	----------	-----------

A működési eredményráta (nóplát) alapján képzett klaszterek közül a “vezetők” mindkét vállalata, a “követők” 7 vállalata a módosított teljes részvényesi megtérülés (TSR99M) mutató szerinti legjobb - “kiválók” és “jók” klaszterekbe, a tulajdonosok számára értéket termelő csoportokba tartozik. A “követők” klaszter 2 vállalata a TSR99M szerinti “gyengék” klaszter tagja.

- A Prímagáz Rt. árfolyamcsökkenése a vállalat 1999-re bekövetkező romló teljesítményével magyarázható. 1999-ben a Prímagáz Rt. nem tudta érvényesíteni áraiban a gázár világpiaci emelkedését, ezért működési eredményrátája és befektetett tőke megtérülés is közel 8 %-kal csökkent. A romló teljesítményt a piac is érzékelte.
- A Pannonplast Rt. részvényeinek az árfolyama 1998 szeptemberi visszaesést követően sohasem tudta elérni a tőzsdeválság előtti árfolyamot, pedig a vállalat eredményei nem igazolják a részvényárfolyamok ilyen mértékű csökkenését.

A működési eredményráta (nóplát) szerinti “lecsúszók” és a “gyengék” egy vállalat kivételével a részvényesi értéket romboló klaszterek, a “gyengék” és a “rosszak” közé tartoznak. Ezeknél a vállalatoknál az egyre rosszabb teljesítmény a részvényárakban is tükröződik. A nóplát mutató szerinti “gyengék” kakukktojás vállalatának - Agrimpex Rt, a TSR99M szerinti “kiválók” közé tartozását semmi sem indokolja.

**A 38 tőzsdei vállalat teljes részvényesi megtérülés és működési eredményráta változásán alapuló klaszterelemzéseinek az összevetése azt sugallja, hogy a magyar tőzsdei vállalatok szűk körében már érvényesülhet a részvényesi értékteremtés koncepciója. A pénzügyi mutatók alapján jó teljesítményt nyújtó vállalatok (“vezetők” és “követők” klaszter) részvényárfolyamai emelkedtek, a tulajdonosok befektetéseknek értéke nőtt. A gyenge illetve romló vállalati teljesítmény (“lecsúszók”, “gyengék”, “vesztesek” klaszter) a részvényárfolyamok csökkenésével párosult, a részvényesek befektetéseknek értéke csökkent. A részvényárfolyamok változása, a vállalatok piaci megítélése közvetett bizonyítékokkal szolgálhat a részvényesi értékmaximalizálás elméletének a magyar tőzsdei vállalatok egy szűk körében történő alkalmazására. Ezen vállalatok a két klaszterelemzés legjobb klasztereinek egyező vállalttagsága - Richter Rt., Matáv Rt., Egis Rt., Kékkúti Rt., Borsodchem Rt., Brau Union Rt., Danubius Rt., TVK Rt., Zwack Rt.,. A részvényesi értékteremtés koncepciójára épülő stratégia igazolása, azonban további vállalati esettanulmányokra épülő kutatást igényel.**

## Összefoglalás

Az 1997. december 31-én a Budapesti Értéktőzsdén jegyzett, nem pénzügyi és vagyonkezelői tevékenységet folytató vállalatok 1997-1999 közötti teljesítményének az elemzésekor az alábbi következtetésekre jutottam:

- 1997-1999 között a 38 magyar tőzsdei vállalat teljesítményének a jellemzése nem lehetséges a pénzügyi mutatók összevont csoportjai alapján, a változók függetlensége miatt nem határozható meg a vállalatok csoportosítását lehetővé tevő faktorstruktúra.
- A vállalati teljesítmény jellemzésekor a hozam- (ROIC, ROI, ROE, ROA) és eredményráták (noplát, bfed, nfed) mellett már megjelennek a szabad cash-flow alapú mutatók (FCFTR, FCFTIC, FCFIC, FCFCV, FCFEQ).
- A makroszintű értékteremtő tényezők közül egyedül a működési eredményráta értéket befolyásoló szerepe igazolódott. Az árbevétel növekedési üteme, a fizetett társasági adórata valamint a működőtőke- és tárgyi eszköz igényt kifejező mutatók (WCTR, FCTR, kövfs, keszfs) kapcsolatrendszerre nem igazolja ezen tényezők értéket befolyásoló szerepét.
- A 38 vállalat piaci megítélése és a pénzügyi – hagyományos és új - mutatók közötti kapcsolat esetleges, azonban a nettó fedezet és a részvényesi megtérülés között közepes erősségű korrelációs kapcsolat van. A szabad cash-flow alapú mutatók és a részvényesi megtérülés között, esetleges, a részvényesi értékmaximalizálás elméletével ellenkező kapcsolat van.
- Az 1998-as tőzsdeválság miatti részvényárfolyam zuhanás összefüggésbe hozható az eredmény- (noplát, bfed, nfed) és hozamráták (ROIC, ROI, ROE, ROA) csökkenésével. Az orosz válság a keleti export orientációjú társaságok piacvesztésével, vállalati teljesítményének a visszaesésével párosult. Azonban 1999-ben a részvényárfolyam változás nem tükrözte a válságból való kilábalás eredményeit, a magasabb szabad cash-flow szint a részvényesi értékmaximalizálás elmélettel szemben alacsonyabb teljes részvényesi megtérülést eredményezhetett. Amennyiben 1999-ben a módosított teljes részvényesi megtérülés mutatót (TSR99M) vizsgáljuk (1998. augusztus közepétől 1999. február közepéig terjedő időszakot a részvényárfolyamok normalizálódási időszakának tekintjük), akkor a teljes részvényesi megtérülés mutató pozitív korrelációs kapcsolatot mutat a hozam- (ROIC, ROI, ROE, ROA) és eredményrátákkal (noplát, bfed, nfed), amiből következtetni lehet a vállalati teljesítmény és a piaci megítélés között jelentkező kapcsolatra.
- A 38 tőzsdei vállalat teljes részvényesi megtérülés és működési eredményráta változásán alapuló klaszterelemzéseinek az összevetése alapján a magyar tőzsdei vállalatok szűk körében már érvényesülhet a részvényesi értékteremtés koncepciója. A pénzügyi mutatók alapján jó teljesítményt nyújtó vállalatok részvényárfolyamai emelkedtek, a tulajdonosok befektetéseinek értéke nőtt. A gyenge illetve romló vállalati teljesítmény a részvényárfolyamok csökkenésével párosult, a részvényesek befektetéseinek értéke csökkent. A részvényesi értékteremtés koncepciójára épülő stratégia igazolása, azonban további vállalati esettanulmányokra épülő kutatást igényel.

## **Mellékletek**

1. melléklet Vizsgált pénzügyi mutatók
2. melléklet 34 változó 3 évre vonatkozó faktorelemzésének eredményei
3. melléklet 1997. faktorelemzés eredményei
4. melléklet 1998. faktorelemzés eredményei
5. melléklet 1999. faktorelemzés eredményei
6. melléklet Korrelációs kapcsolatok -1996
7. melléklet Korrelációs kapcsolatok -1997
8. melléklet Korrelációs kapcsolatok -1998
9. melléklet Korrelációs kapcsolatok -1999
10. melléklet TSR97 mutató alapján képzett klaszterek dendogramja
11. melléklet TSR98 mutató alapján képzett klaszterek dendogramja
12. melléklet TSR98M mutató alapján képzett klaszterek dendogramja
13. melléklet TSR99 mutató alapján képzett klaszterek dendogramja
14. melléklet TSR99M mutató alapján képzett klaszterek dendogramja
15. melléklet Éves TSR mutatók alapján képzett klaszterek vállalattagsága
16. melléklet Noplat mutató alapján képzett klaszterek dendogramja
17. melléklet Noplat mutató alapján képzett klaszterek ANOVA táblája
18. melléklet Noplat mutató alapján képzett klaszterek jellemzői
19. melléklet Noplat mutató szerinti klasztertagság
20. melléklet Khi-négyzet teszt eredményei

## 19. melléklet: Noplat mutató szerinti klasztertagság

Klaszter- tagság	id.	Név	Klaszter- tagság	id.	Név	Klaszter- tagság	id.	Név
<b>Vezetők</b>			<b>Lecsúsók</b>			<b>Gyengék</b>		
4	32	Matáv	2	9	Aranypók	3	8	Agrimpex
4	22	Richter	2	37	Báv	3	10	BonBon
<b>Követők</b>			2	11	Csopak	3	12	Domus
1	29	BC	2	13	Eravis	3	25	Fotex
1	38	Brau	2	35	Gardénia	3	14	Garagent
1	1	Danubius	2	3	Graboplast	3	15	Globus
1	2	Égis	2	17	Human	3	16	Hungagent
1	34	Kékkúti	2	4	Ibusz	3	24	Konzum
1	28	Pannonplast	2	31	Mezőgép	3	19	Novotrade
1	27	Primagáz	2	30	Mol	3	20	Pannon-Flax
1	26	TVK	2	18	Nitroil	3	21	Skála-Coop
1	23	Zwack	2	5	Pick	<b>Outlier</b>		
			2	36	Rába	4	33	Humet
			2	6	Styl			
			2	7	Zalakerámia			

## 20. melléklet.: Khi-négyzet teszt eredményei

### Noplat és TSR99M mutatók klaszterezésének Khi-négyzet tesztje

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	69,016	16	0,000	0,000		
Likelihood Ratio	41,998	16	0,000	0,000		
Fisher's Exact Test	36,703			0,000		
Linear-by-Linear Association	17,627	1	0,000	0,000	0,000	0,000
N of Valid Cases	38					

### Noplat és TSR99 mutatók klaszterezésének Khi-négyzet tesztje

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	53,381	16	0,000	0,002		
Likelihood Ratio	26,206	16	0,051	0,025		
Fisher's Exact Test	24,541			0,024		
Linear-by-Linear Association	12,335	1	0,000	0,000	0,000	0,000
N of Valid Cases	38					