

OTDK-dolgozat

2025

**DEBRECENI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**



**A JÖVEDELMEZŐSÉGI MUTATÓK SZEREPE AZ
OSZTALÉKDÖNTÉSEK ELŐREJELZÉSÉBEN**

**THE ROLE OF PROFITABILITY INDICATORS IN
PREDICTING DIVIDEND DECISIONS**

Jobbágy Anna

Konzulens: Dr. Hamad Mirjam

Dr. Tömöri Gergő

Kézirat lezárása: 2024. október 31.

TARTALOMJEGYZÉK

TÁBLÁZATJEGYZÉK	2
BEVEZETÉS	1
1. TÉMAFELVETÉS	2
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	3
2.1. VÁLLALATÉRTÉKELÉSI MODELLEK AZ OSZTALÉKPOLITIKA FÜGGVÉNYÉBEN	3
2.2. JÖVEDELMEZŐSÉGI MUTATÓK, CASHFLOW ALAPÚ JÖVEDELMEZŐSÉGI MUTATÓK	7
2.2.1. Jövedelmezőségi mutatók	7
2.2.2. Cash-Flow alapú jövedelmezőségi mutatók	10
2.3. VÁLLALAT JÖVEDELMEZŐSÉGE, OSZTALÉKPOLITIKA, OSZTALÉKKIFIZETÉS	12
2.3.1. Osztalék irrelevancia elmélet.....	16
2.3.2 Bird in Hand teória.....	16
2.3.3. Adóhatások	17
2.3.4. Ügynök elmélet.....	18
3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN	20
3.1. A FELHASZNÁLT ADATOK BEMUTATÁSA	20
3.1.1. A DAX német index bemutatása	20
3.1.2 A DJIA bemutatása	21
3.2. A FELHASZNÁLT MÓDSZEREK BEMUTATÁSA	22
3.2.1. Leíró statisztika.....	22
3.2.2. Faktoranalízis, Regresszióanalízis.....	24
4. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE	26
4.1. LEÍRÓ STATISZTIKA	26
4.1.1. A jövedelmezőségi mutatók	26
4.1.2. A cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók.....	31
4.1.3 EPS mutató	35
4.2 ÖSSZEFÜGGÉSVIZSGÁLAT	36
4.2.1. A DAX index faktoranalízis és regresszió vizsgálata.....	36
4.2.2. A DJIA faktoranalízis és regresszió vizsgálata	42
4.2.3. A faktoranalízis és regresszió eredményei	46
5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	47
ÖSSZEFOGLALÁS	51
IRODALOMJEGYZÉK	52
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	57
MELLÉKLETEK.....	I

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: Az osztalékelméletek rövid bemutatása	15
2. táblázat: A dolgozatomban felhasznált DAX index vállalatainak listája	21
3. táblázat: A dolgozatomban felhasznált DJIA vállalatainak listája	22
4. táblázat: A két vállalati csoport jövedelmezőségi mutatóinak számított értékei	26
5. táblázat: A két vállalati csoport cash flow alapú jövedelmezőségi mutatóinak leíró statisztikája	31
6. táblázat: A két vállalati csoport EPS mutatóinak leíró statisztikája.....	35
7. táblázat: A faktoranalízis eredményei a DAX indexre vonatkozóan	37
8. táblázat: A Faktoranalízis eredménye varimax után a DAX index esetében	38
9. táblázat: A magyarázó változók faktorokkal való korrelációja a DAX index esetében	38
10. táblázat: Fix hatás modell panelregresszió a DAX index vállalataira nézve.....	39
11. táblázat: Random hatás modell panelregresszió a DAX index vállalataira nézve	40
12. táblázat: A faktoranalízis eredményei a DJIA-ra vonatkozóan	42
13. táblázat: A Faktoranalízis eredménye varimax után a DJIA esetében	42
14. táblázat: A magyarázó változók faktorokkal való korrelációja a DJIA esetében	43
15. táblázat: Random hatás modell panelregresszió a DJIA vállalataira nézve	44
16. táblázat: Random hatás modell panelregresszió a DJIA vállalataira nézve	45

BEVEZETÉS

A jövedelmezőségi mutatók és az osztalékfizetés kapcsolatának vizsgálata a vállalati pénzügyi döntések és a befektetői érdekek szempontjából kiemelt jelentőségű. Mind a befektetők, mind a vállalatvezetők számára alapvető fontosságú annak vizsgálata és elemzése, hogy a vállalat eredményessége és likviditása hogyan befolyásolja az osztalékpolitikai döntéseket, illetve miként tükrözi a vállalat pénzügyi helyzetét. Az osztalékkifizetések gyakorlata a vállalat hosszú távú céljait is befolyásolja, mivel az osztalék ki nem fizetése vagy növelése egyaránt stratégiai üzenetet közvetíthet a piac felé.

A jövedelmezőségi mutatók és az osztalékkifizetések összefüggésének vizsgálata azért releváns, mert a vállalatok osztalékpolitikája szorosan összefügg a tőkeszerkezetükkel, a pénzügyi stabilitásukkal és közvetlen hatással van a befektetők hozamelvárásaira is. Az osztalékfizetés gyakorlata és mértéke sok esetben a vállalat hosszú távú növekedési és fejlesztési stratégiáinak tükrében értékelendő. Egy stabil és következetes osztalékpolitika bizalmat építhet a befektetőkben, míg a változó osztalékpolitika bizonytalanságot és akár árfolyam-ingadozásokat is okozhat.

A dolgozatomban vizsgált DAX és DJIA vállalatok összehasonlítása különösen érdekes, mivel e két index vállalatai eltérő gazdasági, szabályozási és piaci környezetben működnek. Míg a DJIA vállalatai többnyire az amerikai piac dinamikus és befektetőközpontú szemléletét tükrözik, addig a DAX vállalatai inkább a hosszú távú stabilitást és a mérsékelt kockázatvállalást helyezik előtérbe. Ebből adódóan az amerikai és európai cégek között fennálló osztalékfizetési és jövedelmezőségi különbségek nem csupán elméleti kérdések, hanem gyakorlati következményekkel is járhatnak.

Az eredmények segítségével pontosabb képet alkothatunk arról, hogyan befolyásolja az egyes régiók vállalatainak osztalékfizetési politikáját a jövedelmezőség, valamint a pénzügyi teljesítményt meghatározó tényezők. Az osztalékkifizetési döntések elemzése értékes betekintést nyújthat a pénzügyi piacok stabilitásába, és hozzájárulhat a vállalatok jövőbeni növekedési lehetőségeinek értékeléséhez is. A kutatás során szerzett tapasztalatok nemcsak a pénzügyi elemzések pontosságát és a befektetői döntések megalapozottságát támogatják, hanem hozzájárulhatnak a vállalatvezetés és az osztalékpolitikai stratégiák finomításához is.

1. TÉMAFELVETÉS

Napjainkban az osztalékkifizetések a befektetők egyik legfontosabb szempontjává váltak a részvénybefektetések megítélése során. Az osztalékkifizetés nemcsak a részvényesek számára jelent bevételi forrást, hanem a vállalat pénzügyi stabilitásának és hosszú távú stratégiai elképzeléseinek is fontos mutatója. A vállalatok számára az osztalékdöntések kulcsfontosságú pénzügyi kérdéseket vetnek fel, amelyek befolyásolják a cég pénzügyi helyzetét és megítélését a tőzsdén.

Kutatásom célja annak feltárása, hogy a különböző jövedelmezőségi mutatók, valamint a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók milyen hatással vannak az osztalékkifizetésekre a DAX index és DJIA vállalatainak körében. Ez a két vállalatcsoport két különböző gazdasági környezetben helyezkedik el, így célszerűnek találtam annak vizsgálatát, hogy ez hatással van-e a US GAAP és az IFRS-ek szerint eredményüket prezentáló vállalatok saját tőke arányos osztalékkifizetéseinek eltéréseire.

A vizsgálat során két kutatási hipotézist állítottam fel:

1. H1: Legalább egy jövedelmezőségi mutató hatással van az osztalékkifizetésre.
2. H2: Legalább egy cash flow alapú jövedelmezőségi mutató hatással van az osztalékkifizetésre.

A fenti hipotézisek tesztelésével kívántam arról meggyőződni, hogy milyen szerepet gyakorolnak a jövedelmezőségi indikátorok és a cash flow alapú mutatók a vállalatok osztalékfizetési gyakorlatában.

Dolgozatom irodalmi áttekintési fejezetében bemutatásra kerülnek a vállalatértékelési módszerek, melyek közül a diszkontált osztalék módszer kerül kiemelésre. Ezt követően az anyag és módszertan fejezetben bemutatom a vizsgálatban szereplő két vállalati csoportot, továbbá az alkalmazott többváltozós statisztikai módszereket. Az eredmények és azok értékelésében bemutatom az elemzésben szereplő indikátorok adatsorainak legfőbb paramétereit, majd a megfogalmazott hipotézisek elfogadására vagy elvetésére panelregresszió analízist végeztem. A dolgozatom lezárásaként összegzem a vizsgálat során kapott főbb eredményeket, az osztalékkifizetésre szignifikáns hatást gyakorló tényezőket és az ezekből levonható következtetéseimet.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Ebben a fejezetben bemutatom a kutatásom alapjául szolgáló szakirodalmakat. Bemutatom a vállalatértékelés főbb módszereit, kitérek arra, hogyan hat a vállalatok értékére a befektetők által elvárt osztalék fizetések. Továbbá bemutatom a főbb jövedelmezőségi mutatókat. Végezetül a vállalatok jövedelmezőségével, az osztalékpolitikával, valamint az osztalékkifizetéssel fogok részletesebben foglalkozni.

2.1. VÁLLALATÉRTÉKELÉSI MODELLEK AZ OSZTALÉKPOLITIKA FÜGGVÉNYÉBEN

Az osztalékfizetési politika és a vállalat érték közötti kapcsolat régóta vita tárgyát képezi a pénzügyi szakirodalomban (Fama – French, 2001; Said, 2024; Pálinkó – Szabó 2006). Az osztalékfizetési politika közvetlen és közvetett módon is befolyásolja a vállalatértékét. Az osztalékpolitikának a vizsgálata arra összpontosít, hogy a megtermelt nyereség mekkora hányadát osztja ki a vállalat a részvényeseknek osztalék formájában, valamint ezt milyen gyakorisággal teszi. Az osztalékpolitika jelzésértékű is lehet, hiszen a stabil vagy növekvő osztalékok pozitív üzenetet küldhetnek a piacnak a vállalat pénzügyi egészségéről és hosszú távú növekedési kilátásairól. Ezzel szemben az osztalék csökkentése vagy felfüggesztése negatív üzenetként hathat, mivel a befektetők ezt a vállalat pénzügyi nehézségeinek jeleként értelmezhetik.

A vállalatértékelés jelentős fontossággal bír az osztalékfizetési politika szempontjából és befolyásolja a pénzügyi döntéshozatalt. Minél jövedelmezőbb egy vállalat, annál nagyobbak az osztalék fizetési lehetőségei, emellett a megtermelt nyereség visszaforgatására is elegendő forrást biztosít. A visszaforgatott nyereség újratőkésítésével a vállalat nagyobb saját tőkével fog rendelkezni, amely hozzájárulhat a vállalat értékének növekedéséhez.

Damodaran (2007) megállapította, hogy a befektetői hozam egyik kulcsfontosságú mértéke a tőke megtérülése, amely megvizsgálja a vállalat jövedelmezőségét a részvényesek által befektetett tőkével szemben. A vállalati pénzügyek jelentősége túlmutat a pusztán profittermelésen, hiszen elengedhetetlen részét képezik a stratégiai döntéshozatalnak és ez nagymértékben befolyásolja a befektetői hozamokat. A vállalat pénzügyi erőforrásainak felhasználását, befektetési döntések meghozatalát, tőkeszerkezet és a finanszírozási stratégiák irányítását is magába foglalja. A vállalatok úgy tudják maximalizálni a nyereségüket, hogy hatékonyan osztják el az erőforrásaikat, ezzel a részvények értéknövekedését eredményezik. A társadalmi felelősségvállalás és a nemteljesítési kockázat közötti kapcsolat azt mutatja, hogy vállalatok viselkedése nem csak a teljesítményükre, de a befektetők megítélésére is hatással vannak (Wang – Yang, 2024). A hozamok növekedésével a befektetői bizalom is nőhet, amely

a gazdaság növekedéséhez vezethet (Guanto et al., 2024). A legfontosabb megállapítások azt mutatják, hogy a stabil osztalékfizetést felmutató vállalatok gyakran vonzzák a megbízható jövedelemforrásokat kereső hosszú távú befektetőket, ezáltal növelik a részvényesek lojalitását és potenciálisan csökkentik a saját tőke költségét (Fama – French, 2001). Usman et al. (2024) megállapították, hogy a gyakorlatban fontos szerepet töltenek be a pénzforgalom-alapú jövedelmezőségi mutatók a vállalatok hatékonyságának és hozamtermelő képességének az értékelésében és megítélésében.

Modigliani – Miller (1961) szerint a tökéletes piacokon az osztalék mértéke nem befolyásolja a vállalatok értékét. A részvényesek számára közömbös, hogy hozamukat osztalék vagy a részvények árfolyamának emelkedéséből származó nyereség formájában kapják meg, amennyiben a vállalat nem módosítja befektetési politikáját. A befektetési politika meghatározza, hogy a vállalat hogyan használja fel a nyereségét, és ez a döntés közvetlen hatással van arra, hogy mennyi szabad pénzáramlás marad a részvényesek számára. Pozitív eredmény esetén a vállalat képes osztalékot fizetni a részvényeseinek, míg tőkebevonás szükségessége esetén részvények kibocsátásával biztosíthatja a szükséges forrásokat. Ezért a befektetési politika kulcsszerepet játszik abban, hogy a vállalat osztalékfizetései hogyan alakulnak, hiszen a befektetési döntések befolyásolják a nyereség mértékét.

Modigliani – Miller (1961) megállapították, hogy az osztalékok módosítása információt szolgáltathat a piac számára a vállalat jövőbeli jövedelmezőségéről. A befektetői hozamok összetettségének megértéséhez elengedhetetlen, hogy tisztában legyünk a piaci körülmények és a gazdasági mutatók ingadozásának kulcsszerepével. Ezek a mutatók – például az inflációs ráták, a kamatlábak és a piaci volatilitás – jelentős hatással vannak az eszközök teljesítményére és a portfólió optimalizálására. Múltbéli adatok elemzése során megfigyelhető, hogy a különböző eszközök közötti kölcsönhatások dinamikus korrelációkat mutatnak; például a részvényesek eltérő módon reagálhatnak a változó kamatlábakra és az inflációs kockázatokra. Mats (2024) tanulmánya hangsúlyozza, hogy a gyengén korreláló eszközöket tartalmazó diverzifikált portfóliók jelentős mértékben csökkenthetik a kockázatot, így kedvezőbb befektetési eredményeket érhetnek el.

Damodaran (2006) a vállalatértékelési modelleket négy főbb csoportra (eszközalapú értékelési modellek, relatív értékelés, opciós értékelés, diszkontált pénzáramlás alapú modellek) bontotta, melyek segítségével más-más megközelítésből állapítható meg egy vállalatértéke:

Az eszközalapú értékelési modellek a vállalatok eszközeinek értékéből indulnak ki. Több módszert is megkülönböztetünk, például a könyv szerinti értéket és a likvidációs értéket. A könyv szerinti érték a vállalat mérlegében szereplő eszközök nettó értékét tükrözi, amely a könyv szerinti aktívák és passzívák különbségeként számítható ki (Damodaran, 2006). Takács (2015) szerint a likvidációs érték a vállalat eszközeinek értékét jelenti, amelyet akkor realizálnának, ha a vállalatot felszámolnák. Ez a megközelítés különösen fontos olyan helyzetekben, amikor a vállalat pénzügyi nehézségekkel küzd, és a befektetők számára iránymutatást ad a potenciális veszteségek mértékéről.

A vállalatiérték meghatározásra kerülhet relatív (összehasonlító) értékeléssel is, ez a módszer különböző mutatószámok alapján becsüli meg a vállalat értékét úgy, hogy hasonló méretű és iparágú vállalatokat hasonlít össze. Ilyen mutatószám lehet például a P/E ráta, vagy a P/BV ráta. Ezt az értékelési módszert tanácsos más módszerekkel együtt alkalmazni (Damodaran, 2006).

Az opciós értékelés a pénzügyi opciók elméletét alkalmazza a vállalat értékelésére. Ez a módszer figyelembe veszi a rugalmasságot, a hagyományos diszkontált cash flow (DCF) módszerrel szemben (Damodaran, 2006).

Tang (2024) szerint a DCF módszerek a legismertebb és legszélesebb körben alkalmazott módszerek a vállalatok értékének meghatározására. Ez az értékelés egy vállalat értékét a jövőbeli pénzáramlások jelenértékének összegzése alapján határozza meg, tehát a várható jövőbeli pénzáramlásokat egy diszkontráta segítségével átszámítja a jelenlegi időpontra, ezek az előrejelzések azonban spekulatív jellegűek lehetnek.

Damodaran (2006) szerint a DCF alapelvei közé tartozik a jövőbeli pénzáramlások becslése (FCF), ahol a szabad pénzáramlás az az összeg, amely a működési tevékenységből származik, levonva a tőkeberuházásokat és az adókat. A diszkont pénzáramlás alapú értékelés egyik speciális formája az osztalékdizkontálási modell (Dividend discount model, továbbiakban DDM). A DDM az egyik alapvető értékelési módszerként használják, Damodaran (2006) szerint csak akkor alkalmazható, ha a vállalat rendszeresen és megbízhatóan fizet osztalékot, illetve, ha az osztalékpolitika összhangban van a vállalat nyereségével.

Dolgozatomban a DDM modellt mutatom be részletesebben, hiszen a kutatásom középpontjában – ahogyan DDM központjában is – az osztalék áll, így releváns keretet biztosít az osztalékkifizetések értékelésére és a jövedelmezőségi mutatók vizsgálatára, amely közvetlenül kapcsolódik a kutatásom témájához.

Az Osztalékdiskontálási Modell (DDM) egy olyan megközelítést alkalmaz a vállalatok értékének meghatározására, amely a jövőbeli osztalékok várható kifizetéseire összpontosít. A modell a vállalat értékét a jövőbeni osztalékok jelentértékének meghatározásával számítja ki, ezért kulcsszerepet játszik a vállalatok osztalékfizetési politikája. A DDM alkalmazásával az elemzők képesek meghatározni a részvények belső értékét az osztalékokból származó előre jelzett pénzáramlások alapján, ezzel konkrét és számszerűsíthető értékelési keretet biztosítva (Damodaran, 2006).

A modell a stabil növekedési rátára támaszkodik, ami korlátozza a jövőbeli változások figyelembevételét. Továbbá a modell az újrabefektetési lehetőségeket sem veszi figyelembe, így a befektetőknek más mérőszámokat is érdemes figyelembe venniük az elemzéseik során (Wansley, 1996).

Damodaran (2007) fontos gondolatokat fogalmazott meg az osztalékértékelési modellről:

- Az DDM és a cash-flow alapú jövedelmezőségi mutatók közötti kölcsönhatás szilárd keretet biztosít a vállalati teljesítmény és a befektetői hozamok értékeléséhez.
- A DDM a részvények értékének elsődleges meghatározó tényezője szükségessé teszi a vállalatok osztaléknövekedési ütemének pontos előrejelzését.
- A jövedelmezőségi mutatók, mint eszközarányos cash flow hozam (Cash Flow Return On Assets) és a saját tőke arányos cash flow hozam (Cash Flow Return On Equity), a pénztermelés hatékonyságát emelik ki az eszközökhöz vagy a saját tőkéhez viszonyítva, így átfogó képet nyújtanak a működési hatékonyságról.
- Az erős cashflow alapú jövedelmezőségi mutatókkal rendelkező vállalatok jellemzően támogatják a tartós osztalékfizetést, mivel ezek a mutatók likviditást és pénzügyi egészséget jeleznek.
- A DDM és a cashflow alapú jövedelmezőségi mutatók integrációja lehetővé teszi a befektetők számára, hogy jobban felmérjék a hozamok fenntarthatóságát, javítva a döntéshozatali folyamatokat a vállalati finanszírozásban, ahol a hosszú távú növekedés és stabilitás a legfontosabb.

Az osztalékdiskontálási modell lehetővé teszi az elemzők számára a cégek osztalékfizetésének fenntarthatósága és növekedési potenciálja értékelését, ami különösen fontos a jövedelemforrást kereső befektetők számára. Ezen túlmenően, ahogy korábban említettem, célszerű a vállalat értékének meghatározása során a hasonló cégek pénzügyi mutatóihoz is viszonyítani, hogy a kontextus és a piaci viszonyok figyelembevételével pontosabb képet kapjunk a vállalat helyzetéről.

Haisu (2024) hangsúlyozza, hogy a többszörös alapú értékelés (Multiples Valuation) modell értékes összehasonlító betekintést nyújt a részvényárképzés folyamatába, megerősítve az osztalékértékelés jelentőségét. Ez a megközelítés alapot ad mind a befektetési döntések, mind a vállalati stratégiák kialakításához. A modell alapelve, hogy a hasonló cégek piaci értékei és pénzügyi mutatói közötti arányok (többszörösök) felhasználásával gyorsan és egyszerűen becsülhető meg egy másik cég értéke.

Obadire és Omotesho (2024) szerint azonban az osztalékjelölési pontosságának növelése érdekében elengedhetetlen az egynél több vállalatértékelési módszer alkalmazása.

2.2. JÖVEDELMEZŐSÉGI MUTATÓK, CASHFLOW ALAPÚ JÖVEDELMEZŐSÉGI MUTATÓK

Becsky-Nagy (2023) szerint, a jövedelem az az eredmény, amelyet a vállalkozás adott időszak alatt ért el és a bevételek és ráfordítások különbözeteként határozható meg. Magában a profit elérése még nem feltétlenül jelenti azt, hogy a vállalkozás ténylegesen értéket teremtett. Ormos (2018) úgy fogalmazta meg, hogy a jövedelmező gazdálkodás a vállalat megítélésének egyik alappillére, az ide tartozó mutatók nem csak a vállalkozás vezetése és a tulajdonosok számára hordoznak rendkívül fontos információt, hanem a potenciális befektetők számára is.

A jövedelmezőségi mutatók ismerete és használata elengedhetetlen a vállalatok pénzügyi helyzetének és teljesítményének felméréséhez. Ezek az információk kulcsfontosságúak mind a vállalat vezetősége, mind a befektetők számára, mivel segítenek a pénzügyi döntések megalapozásában, például a profit felhasználásának vagy osztalékként való kiosztásának meghatározásában

2.2.1. Jövedelmezőségi mutatók

A jövedelem nagyságát a jövedelmezőségi mutatók mérik, ilyenkor egy adott bázishoz viszonyítunk. Így azt állapítjuk meg, hogy a viszonyítási alapul szolgáló tétel, mekkora jövedelem előállítására képes, tehát két döntést kell meghoznunk, amikor a jövedelmezőségünket mérjük; milyen eredménykategóriának a segítségével mérjük a jövedelmet és milyen bázison (Becsky-Nagy, 2023; Takács, 2021)

A saját tőke jövedelmezősége (ROE)

A saját tőke jövedelmezősége mutató alkalmazásával azt vizsgálhatjuk, hogy a vállalkozás mennyire jövedelmezően használja fel a tulajdonosi tőkét. Ha az érték magas, az kedvező és növekvő tendenciát jelez, azonban fontos megjegyezni, hogy ezt a mutatót fenntartásokkal kell kezelni. Rövid távon különböző tényezők, például a kutatás-fejlesztési költségek, befolyásolhatják az értékét, ami átmenetileg csökkentheti a jövedelmezőséget, bár hosszú távon ezek a befektetések pozitív hatással lehetnek a vállalat teljesítményére. (Ormos, 2018)

$$ROE = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Saját tőke}} \times 100$$

Tőke leszállítás esetén a saját tőke értéke csökkent, amely a mutató növekedéséhez vezet, ezáltal látszólag javulást mutat, viszont ez a következtetés nem feltétlen vonható le. Fontos kiemelni, hogy magasabb ROE értéket érhet el a cég, hogyha az eredmény teljes egészét kifizetni, mintha visszaforgatja azt. Azonban a magas osztalékhányad nem feltétlenül biztosíték a jövőbeli gyorsabb növekedésre. Az osztalékpolitika által okozott torzítások elkerülése érdekében az elemzők gyakran az év eleji saját tőkét használják alapul a vizsgálataikhoz (Ormos, 2018). Ormos (2018) szerint szintén kiemelten kell vizsgálni annak módosító hatását, hogy a vállalkozás mennyi idegentőkét von be a vállalkozás finanszírozásába különös tekintettel a hosszúlejáratra igénybe vett idegentőkét. Az idegentőke - különösen a hosszú lejáratú hitelek használata - lehetővé teszi, hogy a vállalat további forrásokhoz jusson, amelyeket működésének bővítésére, beruházásokra vagy egyéb célokra használhat fel. Ez az úgynevezett tőkeáttétel hatásához vezet, amely növeli a tulajdonosok saját tőkéjének hozamát. A tőkeáttétel azért emelheti meg a ROE mutató értékét, mert a vállalat idegentőkét von be. A bevont idegen tőke után fizetett kamat csökkentő hatással van az eredményre. A pénzügyi műveletek ráfordításának mértéke - mely a felhasznált tőke tőkeköltsége - jellemzően alacsonyabb, mint az a hozam, amelyet a vállalat ezekből a forrásokból képes generálni. Ennek következtében az adózott eredmény nő, ugyanakkora saját tőke felhasználása mellett.

Eszközarányos jövedelmezőség (ROA)

A ROA mutató az eszközök jövedelemtermelő képességét méri, azt mutatja meg, hogy egy egységnyi eszköz mekkora adózott eredményt képes termelni, valamint vizsgálja, hogy a vállalkozás mennyire hatékonyan tud nyereséget elérni, hogyha azt az összes eszközre vetítjük (Becsky-Nagy, 2023; Takács, 2021).

$$ROA = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Összes eszköz}} \times 100$$

Ormos (2018) hangsúlyozza, hogy a lekötött eszközök működtetésének hatékonysága kiemelt figyelmet érdemel, mivel a ROA (eszkőzarányos jövedelmezőség) mutató torzulhat a számviteli politika által. A számviteli politika választása döntő szerepet játszik az ilyen típusú manipulációkban. A számvitelben többféle lehetőség áll rendelkezésre az eszközök értékelésére és elszámolására, a vállalatok kihasználhatják ezeket a rugalmasságokat a pénzügyi mutatók kozmetikázása érdekében, ami megnehezítheti a pénzügyi helyzet valós értékelését. A ROA mutató manipulálhatósága miatt fontos a megfelelő eszközértékelési és átértékelési gyakorlatok megértése. A vállalatok különböző értékcsökkenési módszereket választhatnak, mint például a

lineáris vagy a progresszív értékcsökkenési módszer. Ha egy vállalat az utóbbit alkalmazza, az eszköz értéke a mérlegben gyorsabban csökken, ami alacsonyabb eszközállományt eredményez, ezáltal növelve a ROA mutató értékét.

Árbevétel arányos jövedelmezőség (ROS)

Sulyok-Pap (2003) szerint, ez a mutató más szempontból közelíti meg a cég jövedelmezőségét, mivel azt vizsgálja, hogy az adott időszakban elért eredmény hogyan aránylik az értékesítés nettó árbevételéhez. Az érték megmutatja, hogy a vállalat árbevételének mekkora százaléka a nyereség, így komplexebb képet nyújt a cég forgalomarányos hasznáról. A mutató számítása során a társaság adózás utáni eredményét osztják el az adott időszak nettó árbevételével. Ez az árbevétel-arányos nyereségmutató hasznos összehasonlítások készítéséhez is. Ha a cég árbevétel arányos jövedelmezősége csökken, akkor ez az első figyelmeztető jel lehet a vállalati jövedelmezőség romlására. Azonban ilyen esetben meg kell vizsgálni a mutató kedvezőtlen irányú változásának hátterében meghúzódó okokat. A vállalat gazdasági környezetében bekövetkezett változások hatására a vállalatvezetés dönthet úgy is például, hogy ideiglenesen az előállított termékeit nem értékesíti, tehát raktárra termel esetleges jövőbeni áremelkedés vagy jelenlegi árzuhanás, értékesítési lehetőségek romlása miatt. Ez a jelenség bár időleges, de az adott időszak árbevételét jelentősen csökkentheti, ezáltal a ROS mutató értékét is kedvezőtlenül befolyásolja. A következő periódusban magasabb áron értékesített termékek, illetve a raktárra termelt saját termelésű készletek értékesítéséből származó árbevétel hatására pozitív irányba változik ez a mutató. Hasonló jelenséget idéz elő az is, amikor a vállalat környezetében bekövetkezett változás hatására hirtelen piaci kereslet növekedés áll elő.

$$ROS = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \times 100$$

Kamatok, adózás, értékcsökkenés és amortizáció előtti eredményt (EBITDA) margin

Jensen (1986) és Damodaran (1996) szerint az EBITDA és az értékesítés közötti kapcsolat fontos betekintést nyújt a vállalat működési hatékonyságába és jövedelmezőségi potenciáljába. Az EBITDA, amely a kamatok, az adófizetési kötelezettség, az értékcsökkenés és amortizáció előtti eredményt jelenti, az alapvető üzleti tevékenységekből származó pénzforgalom helyettesítőjeként szolgál. Az EBITDA segít megérteni, hogy hogyan teljesít a vállalat alapvető működésben, lehetővé teszi a vállalat operatív teljesítményének reális értékelését. Ha ezt a mutatót az értékesítési adatokkal együtt elemezzük, értékelhetjük a vállalat azon képességét, hogy a bevételt tényleges nyereséggé alakítsa át és így rávilágíthatunk a költséggazdálkodási és árképzési stratégiák hatékonyságára. Az értékesítési adatok elemzése segít a vállalat pénzügyi helyzetének mélyebb megértésében. Amennyiben az árképzési

stratégiák és az értékesítési adatok közötti kapcsolatot vizsgáljuk, akkor következtethetünk arra, hogy mennyire versenyképes az adott vállalat a piacon. Amennyiben az árképzési stratégiát a termékek jövedelmezőségével vetjük össze, akkor azonosítható a legjövedelmezőbb termék, amely már lényegesen hozzájárul az EBITDA növekedéséhez. Az árbevétel növekedéséhez viszonyított növekvő EBITDA javuló működési tőkeáttételt jelezhet, ami arra utal, hogy a vállalat nemcsak a bevételeit növeli, hanem hatékonyan optimalizálja a költségszerkezetét is.

$$EBITDA \text{ margin} = \frac{EBITDA}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}}$$

2.2.2. Cash-Flow alapú jövedelmezőségi mutatók

A számviteli alapú mérőszámok mellett a pénzáramlásokon alapuló mutatók is értékes eszközökké váltak a pénzügyi teljesítmény és a vállalatiérték értékelésében. A cash-flow eszköz arányos nyereség és a cash-flow sajáttőke arányos nyereség két ilyen mérőszám, amelyek a vállalat működése által generált pénzáramlásokra összpontosítanak, nem pedig kizárólag a számviteli nyereségre (DePamphilis, 2010).

Walsh (2009) úgy véli, hogy a különböző számviteli gyakorlatokkal manipulálható nyereséggel ellentétben a pénzforgalmi mutatók a vállalat rendelkezésére álló tényleges likviditást tükrözik, így világosabb képet nyújtanak a vállalat működési hatékonyságáról. A CFROE, CFROA, CFROS kifejezetten az eszközfelhasználás, az értékesítés generálása és a tőkebefektetések hatékonyságát számszerűsítik a pénzáramlásokon keresztül, ezáltal minimalizálva az eredményben található torzulásokat. A cash-flow alapú jövedelmezőségi mutatók elemzése során megállapítható, hogy a vállalatok képesek-e a jövőben készpénzt termelni, rövid távú adósságkötelezettségeket teljesíteni, osztalékot fizetni, és felmérhetik beruházásaik hatékonyságát (Desmiwerita – Saputra, 2019)

A saját tőke cash-flow alapú jövedelmezőség (CFROE)

A CFROE a vállalat működésének tevékenységéből származó nettó cash-flow-jának és a saját tőkéjének arányát számítja ki (Oliver, 2013). Ez a mérőszám pontosabb képet ad arról, hogy a vállalat képes-e hozamot termelni a részvényesek számára, illetve ezt milyen hatékonysággal teszi, mivel kevésbé érzékeny a számviteli kiigazításokra. Rachlin (1997) kutatása alapján a CFROE (Cash Flow Return on Equity) beépítésével a befektetési döntéshozatalba a befektetők a hagyományos mérőszámoknál átfogóbb értékelést kaphatnak a vállalatok pénzügyi állapotáról. A befektetők megalapozottabb döntéseket hozhatnak arról, hogy mely részvényeket vegyék be portfóliójukba azáltal, hogy azonosítják azokat a vállalatokat, amelyek a saját tőkéjükhöz képest erős pénzáramlást tartanak fenn. A CFROE kritikus viszonyítási alapként szolgál a befektetési kockázatok értékeléséhez, mivel a cash flow

ingadozásai jelezhetik az általánosabb gazdasági, illetve vállalat-specifikus problémákat. Ennek a mutatónak a használata fenntarthatóbb befektetési döntésekhez vezethet, amelyek mind a teljesítményt, mind a kockázatokat figyelembe veszik, elősegítve a hosszú távú pénzügyi nyereséget.

$$CFROE = \frac{\text{Működési Cash Flow}}{\text{Saját Tőke}}$$

A CFROE mutató kiszámítása során a működési cash flow-t veszem alapul, ez több szempontból is indokolható. A működési CF a vállalat napi működéséből származó pénzáramlásokat méri, valamint az alaptevékenységből származó pénzáramlatokat. A mutató kizárja az olyan tételeket, amelyek nem a vállalat konkrét működésével foglalkoznak, így jobban tükrözi a vállalat tényleges teljesítményét. A mutatón keresztül látható, hogy a vállalat mennyire hatékonyan kezeli a pénzáramait és segít belátást nyújtani a befektetőknek, arról, hogy a vállalat mennyire képes a saját tőkéjét fenntartható módon megtéríteni, amely fontos szempont a hosszútávú jövedelmezőség megítéléséhez.

Eszközarányos cash-flow alapú jövedelmezőség (CFROA)

Az eszközarányos cash-flow alapú jövedelmezőség megmutatja, hogy a vállalat mennyire hatékonyan használja fel eszközeit a készpénztermelésre, ami kulcsfontosságú a hosszú távú életképesség és növekedés szempontjából (Desmiwerita – Saputra, 2019). Ez a mérőszám a vállalat működési hatékonyságát és likviditását tükrözi, nem pedig csupán a nyereségességét (Le – Nguyen, 2023).

$$CFROA = \frac{\text{Működési Cash Flow}}{\text{Összes Eszköz}}$$

Árbevétel arányos cash-flow alapú jövedelmezőség (CFROS)

Az árbevétel arányos cash flow megtérülési mutató a vállalat működési tevékenységből származó nettó cash flow-jának és a teljes árbevételének arányát vizsgálja (Tudose – Avasilcai, 2019). Draganov (2021) véleménye szerint a mutatón keresztül megállapítható a vállalat likviditása és hatékonysága. A pénzáramok optimalizálásában egyre nagyobb szerepük van az olyan mutatóknak, mint a CFROS, ugyanis a mutató alakulása irányadó lehet az erőforrások megfelelő eloszlásában és a befektetési stratégiák kialakításában.

Klonowsky (2014) megfogalmazta, hogy a CFROS az értékesítési egységenként megtermelt árbevételre összpontosítva lehetővé teszi az elemzők számára, hogy különbséget tegyenek a valódi nyereségesség és a számviteli számok között, továbbá a CFROS gyakorlati alkalmazása túlmutat az egyszerű mérésen, mivel különböző cégek és iparágak közötti

összehasonlító eszközként szolgál, így kritikus viszonyítási pontokat biztosít a működési teljesítmény értékeléséhez.

$$CFROS = \frac{\text{Működési Cash Flow}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}}$$

Szabad cashflow hozam

Ahogy azt Jensen (1986) megfogalmazta, a szabad cash flow (FCF) fogalma kulcsfontosságú egy vállalat pénzügyi helyzetének megértésében, mivel közvetlenül összefügg a vállalat eszközgazdálkodásával. Az FCF azt a készpénzt tükrözi, amely a vállalat tőkekiadásokba történő befektetése után rendelkezésre áll, és világos képet ad arról, hogy a vállalat képes-e értéket teremteni az eszközeiből. Az FCF és a tárgyi eszközök közötti kölcsönhatás alapvető fontosságú a működési hatékonyság értékeléséhez. Az FCF és az eszközök közötti dinamika elemzésével az érdekelt felek betekintést nyerhetnek a vállalat fenntartható növekedési képességébe, ezáltal elősegítve a megalapozottabb befektetési döntéseket és stratégiákat.

$$\text{Szabad CF hozam} = \frac{\text{Szabad Cash Flow}}{\text{Eszközök}}$$

Brealey – Myers (2013) kutatásai alapján a szabad cash flow (FCF) döntő szerepet játszik az eszközhatékonyság értékelésében, mivel a pusztán nyereségen túl világos képet ad arról, hogy egy vállalat mennyire hatékonyan használja fel eszközeit a készpénztermelésre. Ez a pénzügyi mérőszám lehetővé teszi a befektetők számára, hogy értékeljék az újrabefektetésre, osztalékfizetésre vagy adósságtörlesztésre rendelkezésre álló tényleges likviditást, függetlenül a nem készpénzes könyvelési tételektől. Az FCF és a teljes eszközállomány összehasonlításával az érdekeltek azonosíthatják azokat a vállalatokat, amelyek nem csupán nyereségesek, hanem valóban hatékonyak a tőkeallokációban. Az eszközökhöz viszonyított FCF elemzése gyakran betekintést enged a működési hatékonyságba és a potenciális befektetési lehetőségekbe.

2.3. VÁLLALAT JÖVEDELMEZŐSÉGE, OSZTALÉKPOLITIKA, OSZTALÉKKIFIZETÉS

Az üzleti életben a jövedelmezőség meghatározásának egyik alapvető szempontja, hogy a jövedelmezőség tükrözi a szervezet pénzügyi egészségét és működési hatékonyságát. Lee et al. (2024) kifejtette, hogy a jövedelmezőség kulcsfontosságú teljesítménymutatóként szolgál, amely a vállalatokat a stratégiai döntéshozatalban és az erőforrások elosztásában vezérli. A versenyhelyzetben a jövedelmezőség megértése elengedhetetlen a fenntartható növekedéshez, mivel a cégek a gazdasági bizonytalanságok és a változó piaci dinamika nyomásával szembesülnek. A gazdasági bizonytalansággal kapcsolatos kutatások kiemelik, hogy a jövedelmezőség és a működőtőke-hatékonyság közötti egyensúly megteremtése

elengedhetlenné válik a pénzügyi stabilitás fenntartása érdekében a változékony időszakokban (Badakhshan – Bahadori, 2024). Ezért a jövedelmezőség átfogó megismerése nemcsak a közvetlen pénzügyi eredményekről tájékoztat, hanem elősegíti a hosszú távú rugalmasságot és a stratégiai pozicionálást is. A kulcsfontosságú pénzügyi mutatók elemzése elengedhetlen a vállalat jövedelmezőségének és általános pénzügyi egészségének megértéséhez. Ezek a mutatók, beleértve az egy részvényre jutó nyereséget (EPS), az ár/nyereség (P/E) arányt és a jövedelmezőségi mutatókat kulcsfontosságúak a befektetők számára. Például az alacsonyabb P/E arány gyakran alulértékelt vállalatot jelent, ami vonzó befektetési lehetőséget jelent (Qiao, 2024). Az osztalékpolitika változásai fontos információkat közvetíthetnek a cég jövőbeli kilátásairól, ami azt sugallja, hogy a vezetők az osztalékot arra használhatják, hogy a fenntartható nyereségességbe vetett bizalmat kommunikálják (Bhattacharya, 1979). A kutatások azonban azt mutatják, hogy az ipárgspecifikus tényezők és a makrogazdasági feltételek döntő szerepet játszanak ezeknek a politikáknak az alakításában, ami erősíti az osztalékkal kapcsolatos döntések összetettségét (Lintner, 1956; Gordon, 1959; Higgins, 1972). A vállalat nyereségtermelő képessége jelentősen befolyásolja az osztalékfizetésre vonatkozó döntését. A nyereségesség döntő szerepet játszik a vállalatok számára annak meghatározásában, hogy milyen mértékben oszthatnak nyereséget a részvényesek között. A magasabb nyereségesség pozitívan korrelál a megnövekedett osztalékfizetéssel, mivel a stabil nyereséggel rendelkező vállalatok nagyobb valószínűséggel jutalmazzák részvényeseiket. Továbbá a szabad cash flow fogalma fokozza ezt a kapcsolatot, felerősíti a jövedelmezőségnek az osztalékpolitikára gyakorolt hatását (Januarsi – Sanusi, 2024).

A vezetők igyekeznek egyensúlyt teremteni az újrabefektetési igények és a részvényesi hozamok között, a nyereségesség kulcsfontosságú az osztalékstratégiák irányításában. A tőkeáttétel és a vállalati méret összetettsége azonban további rétegeket ad ehhez a dinamikához, mivel a jövedelmezőségre és az osztalékfizetésre gyakorolt hatásuk nagyon eltérő lehet. Ez a kölcsönhatás kiemeli annak megértésének fontosságát, hogy a különböző pénzügyi mérőszámok hogyan befolyásolják a vállalati osztalékpolitikát (Rachmawati et al., 2024). Az osztalékpolitikát befolyásoló tényezők széles skálájával foglalkozik a szakirodalom. Ezek a tényezők közé tartozik a befektetők kockázatvállalási hajlandósága, portfóliójuk diverzifikációja, a befektetési időtáv, a jövőbeli újrabefektetési lehetőségek és azok várható jövedelmezősége, valamint az ágazaton belüli versenytársak osztalékpolitikája és az ágazatok közötti különbségek. Továbbá szerepet játszanak az alternatív finanszírozási lehetőségek

költségei, a tranzakciós költségek, az informáltság szintje. Ezek a tényezők mind befolyásolják a vállalatok osztalékpolitikáját és annak piaci megítélését (Fazakas – Kosárka, 2008).

Az osztalékpolitika meghatározó tényezőit vizsgálva Naceur et al., (2006) megállapította, hogy a stabil jövedelmezőségi szinttel rendelkező nagyvállalatok nagyobb cash flowt tudtak elérni, ezáltal magasabb osztalékot képesek kifizetni. Ambarwati (2014) kutatása alapján a szabad cash flow erősíti a pozitív kapcsolatot a jövedelmezőség és az osztalékpolitika között. Ez azt mutatja, hogy a jövedelmezőség optimális szintje a jelzés a befektetők számára a vállalat azon képességét illetően, hogy a részvényesek között nyereséget oszt ki.

A befektetők gyakran mérlegelik az osztalékfizetések hatásait, mint az általános hozamstratégiájuk egyik fontos elemét. Az osztalékok közvetlen pénzáramlást jelentenek a részvényesek számára. A következetes vagy növekvő osztalékfizetést fenntartó vállalatok a pénzügyi egészséget és stabilitást jelezhetik, ami több befektetőt vonz, és potenciálisan növelheti a részvények árfolyamát (Frankfurter et al., 2003). Frankfurter et al. (2003) szerint, ez a jelenség összefüggést jelez az osztalékfizetés és a piaci megítélés között. Azok a vállalatok, amelyek előtérbe helyezik az osztalékkifizetést, lojális részvényesekre tehetnek szert, így csökkentve a befektetési kockázatot. Fontos megvizsgálni, hogy mennyire fenntartható az osztalékkifizetés, mert az osztalék folyamatos kifizetése tőkét vonhat el a potenciális növekedést generáló befektetésektől. A folyamatos tőkekiáramlás hatással lehet az olyan hosszú távú jövedelmezőségi mutatókra, mint az eszközarányos megtérülés (ROA) és a saját tőke megtérülése (ROE).

Az adózott eredmény felhasználásának két leggyakoribb módja az adózott eredmény újrabefektetése és az osztalék kifizetés a részvénytulajdonosoknak. Az osztalék politikai mérőszámai közé tartozik az EPS mutató, mely megmutatja, hogy egy részvényre mennyi jut a vállalat által megtermelt adózott eredményből. (Tóth, 2021)

$$EPS \text{ (Egy részvényre jutó nyereség)} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Részvények száma (db)}}$$

Az osztalékpolitika mérőszámai közé tartozik az osztalékhozam (dividend yield), melynek kiszámítása úgy határozható meg, hogy a kifizetett osztalék mértékét elosztjuk a részvény darabszámával. Amennyiben az EPS mutató értékét megszorozzuk az osztalék fizetési rátával, akkor megtudjuk az egy részvényre jutó osztalék mértékét, tehát az osztalék hozamot. (Tóth, 2021).

$$\text{Osztalékhozam} = \frac{\text{Osztalék mértéke}}{\text{Fogalomban lévő részvények darabszáma}}$$

Az osztalékfizetési ráta (dividend payout ratio) szintén az osztalékpolitika mérőszáma, ennek alkalmazása során az osztalékfizetést az adózott eredményhez viszonyítjuk (Tóth, 2021).

$$\text{Osztalékfizetési ráta} = \frac{\text{Osztalékfizetés mértéke}}{\text{Éves adózott eredmény}}$$

$$\text{Osztalékfizetési ráta} = \frac{\text{Osztalékhozam}}{\text{EPS}}$$

Tóth (2021) véleménye alapján az osztalékfizetési ráta nagysága rámutat arra is, hogy a vállalkozás vezetése milyen mértékben törekszik a vállalkozás tőkéjének gyarapítására, ugyanis az adózott eredmény osztalékként ki nem fizetett része a vállalat újratőkésített eredménye. A visszaforgatott nyereség mértékét az újratőkésítési ráta mutatja meg.

$$\text{Újratőkésítési ráta} = \frac{\text{Adózott eredmény} - \text{Osztalékfizetés mértéke}}{\text{Éves adózott eredmény}}$$

Az adózott eredmény visszaforgatásának mértékét az osztalékfizetési ráta értékéből is meg tudjuk határozni, az alábbi összefüggés alapján:

$$\text{Újratőkésítési ráta} = 1 - \text{Osztalékfizetési ráta}$$

Az 1. táblázatban összegezve mutatom be a legfontosabb osztalékelméleteket, amelyeket a szakirodalmi áttekintésem során részletesen feldolgozok a következő alfejezetekben. Ezen elméletek az osztalékpolitikával kapcsolatos alapvető megközelítéseket mutatják be. Az elméletek azt vizsgálják, hogy hogyan hat az osztalékfizetés a vállalat értékére, a befektetők preferenciáira és milyen tényezők befolyásolják a vállalat döntéseit az osztalékfizetéssel kapcsolatban.

1. táblázat: Az osztalékelméletek rövid bemutatása

Teória	Lényege
Osztalék irrelevancia tétel	Az osztalékfizetés nem befolyásolja a vállalat piaci értékét. A befektetők közömbösek az osztalék és a tőkenyereség között, mivel a részvények eladásával saját hozamot teremthetnek.
Bird in Hand teória	A befektetők előnyben részesítik az azonnali osztalékot a jövőbeli tőkenyereséggel szemben, mivel a jelenlegi osztalék biztosabb, így csökkenti a befektetésekkel kapcsolatos kockázatokat.
Adóhatás elmélet	Az alacsony osztalékfizetés csökkenti a tőke költséget és növeli a részvényárfolyamot, mivel az osztalékokat magasabb adókulccsal adóztatják, mint a tőkenyereséget.
Ügynökelmélet	Az osztalékpolitika a vezetők és a részvényesek közötti konfliktusból ered. A vezetők, ha nagy részesedéssel rendelkeznek, érdekelté válnak a vállalat teljesítményében, így csökkentik a konfliktusokat.

Forrás: Saját szerkesztés a felhasznált szakirodalom alapján.

2.3.1. Osztalék irrelevancia elmélet

A vállalati osztalékfizetési politikák alapvetően alakítják a pénzügyi stratégiákat és a befektetők megítélését, tükrözve a vállalati pénzügyek szélesebb körű paradigmáit. A legfontosabb elméletek közül a Miller – Modigliani (1961) által népszerűsített „*az osztalékok irrelevánsak*” nézőpont azt állítja, hogy a vállalatok osztalékfizetési döntései nem befolyásolják a piaci értéket, és azt állítja, hogy a részvényesek közömbösek az osztalékok és a tőkenyereségek között. Ezek alapján a részvényesek számára mindegy, hogy hozamuk osztalékként vagy tőkenyereséggént keletkezik, mivel ezek egyaránt hozzájárulnak a befektetésük értékéhez. E szerint az ideológia szerint egy hatékony piacon a befektetők a részvények eladásával, ha akarják, saját hozamot teremthetnek, így megkérdőjelezve a rendszeres kifizetések szükségességét. Az osztalék irrelevancia-tételt alátámasztották azzal az érveléssel is, hogy ha bármely vállalat által elfogadott osztalékfizetési gyakorlat megfelel a részvényesek osztalékpreferenciájának, akkor minden vállalat az osztalékpolitikai gyakorlata alapján vonzaná az ügyfélkörét. Hosszú távon a beruházásválasztás és az osztalékpreferencia tekintetében egyensúlyi helyzet alakul ki és a részvényesek értékelése nem fog különbözni az eltérő osztalékpolitikát folytató vállalatokétól.

2.3.2 Bird in Hand teória

A madár a kézben elmélet szerint az osztalékot előnyben részesítenék a tőkenyereséggel szemben, mivel a ma kifizetett osztalék biztosabb, mint a jövőbeli tőkenyereség. Walter (1963) szerint a befektetők az azonnali osztalékkifizetést preferálják, hogy aztán újra befektethessék és további hozamot érjenek el. Gordon (1963) azért látta az osztalékot előnyben a tőkenyereséggel szemben, mert az osztalékfizetés csökkenti a befektetésekkel kapcsolatos kockázatokat, mivel az biztosabb hozam. A „*madár a kézben*” elmélet szerint a befektető kockázata a nyereség újrabefektetéséből adódik. Ebből az következik, hogy az osztalékfizetés magasabb várható hozamot indukál a befektetőknél, és ez növeli a tőke költséget.

Lintner (1956) szerint pedig az osztalék azért vonzó, mert segít csökkenteni az információs aszimmetria szintjét, az osztalékot fizető cég biztosítja a befektetőket arról, hogy a cég jól teljesít. Az információs aszimmetria jelen esetben azt a helyzetet jelenti, amikor a piaci szereplők eltérő információval rendelkeznek a döntéshozatali folyamatokban. Ez magában foglalhatja a jövőbeni osztalékfizetések mértékét, ütemezését. Ezek az információk sok esetben nem állnak rendelkezésre a befektetők számára, míg a vállalkozások tisztában vannak a saját pénzügyi helyzetükkel, így biztosabbak a jövőbeni osztalékok alakulásában. Az információs aszimmetria miatt más lehet a vállalatok osztalékfizetési politikájára a piaci reakció is hiszen, ha egy vállalat stabilan és rendszeresen fizet osztalékot, akkor a befektetők hajlamosak úgy

gondolni, hogy a vállalat minden esetben jól teljesít és ezáltal a jelenlegi osztalékot részesítik előnyben a jövőbeli bizonytalanabb osztalékoknál.

A "bird in hand" elmélet az osztalék irrelevancia elmélettel ellentétben azt feltételezi, hogy a befektetők nagyobb értéket tulajdonítanak az azonnali készpénzhozamnak, mint a bizonytalan jövőbeli nyereségnek. Ez a meggyőződés azt emeli ki, hogy a magasabb kifizetés csökkentheti az észlelt kockázatot és fokozhatja a részvényesek stabilitását, ami meggyőző érv a cégek számára a robusztus osztalékfizetés fenntartása mellett, különösen volatilis piacokon (Frankfurter et al., 2003).

A „madár a kézben” elmélet azon a gondolatmeneten alapszik, hogy a befektetők hajlamosak előnyben részesíteni a biztos, azonnali nyereséget a jövőbeli, bizonytalanabb nyereségekkel szemben, még akkor is, ha azok potenciálisan magasabbak lennének. Ez a preferencia a veszteségek elkerülésének pszichológiai jelenségéből fakad, mivel az emberek ösztönösen inkább a biztos nyereségre koncentrálnak, mintsem a kockázatosabb, de nagyobb jövőbeli bevételekre. A keretezési hatás a döntéselmélet egyik alapvető fogalma, amely azt sugallja, hogy az emberek döntéseit befolyásolja az, hogyan van bemutatva, tehát a befektetők hajlamosak a rövid távú hozamokat pszichológiailag vonzóbbnak látni, különösen akkor, ha az információkat olyan módon prezentálják, amely hangsúlyozza az azonnali kifizetések előnyeit. A vállalatok felismerik ezt a pszichológiai tendenciát, és gyakran használják az osztalékfizetést arra, hogy kielégítsék a befektetők rövid távú likviditási igényeit. Az azonnali, biztos kifizetések vonzóbbá teszik a céget a piacon, mivel a befektetők hajlamosak jobban értékelni a garantált, rövid távú hozamokat, mint a hosszabb távú, de bizonytalanabb növekedési lehetőségeket. Bár a megtartott nyereség hosszú távon nagyobb növekedést eredményezhetne, sok befektető inkább az azonnali kifizetéseket részesíti előnyben, mert ezek likviditást biztosítanak, és lehetőséget adnak a nyereség újrabefektetésére vagy azonnali felhasználására (Shefrin, 2018; Easterbrook, 1984).

2.3.3. Adóhatások

A tökéletes tőkepiacra vonatkozó Modigliani – Miller (1961) feltételezések (továbbiakban M&M feltételezések) kizárják minden lehetséges adóhatást. A való világban az adók léteznek és jelentős hatással lehetnek az osztalékpolitikára és a vállalat értékére. Általánosságban elmondható, hogy az osztalékok és a tőkenyereségek adóztatása gyakran eltérő, és mivel a legtöbb befektetőt az adózás utáni hozam érdekli, az adók hatása befolyásolhatja az osztalékok iránti keresletüket és az osztalékok kínálatát is. Al-Malkawi (2021) úgy gondolja, hogy az adóhatás-hipotézis azt sugallja, hogy az alacsony osztalékfizetési arány csökkenti a tőke költséget és növeli a részvényárfolyamot. Más szóval az alacsony osztalékfizetési arányok

hozzájárulnak a vállalat értékének maximalizálásához. Ez az érvelés azon a feltételezésen alapul, hogy az osztalékok magasabb adókulccsal adóznak, mint a tőkenyereség. Ezen túlmenően az osztalékot azonnal megadóztatják, míg a tőkenyereségre kivetett adót a részvények tényleges eladásáig elhalasztják. A tőkenyereségnek az osztalékkal szembeni adózási előnyei arra hajlamosítják a befektetőket, hogy előnyben részesítsék azokat a vállalatokat, amelyek a nyereségük nagy részét megtartják, és nem osztalékként fizetik ki. Az adózás osztalékpolitikára gyakorolt következményei jelentősen alakítják mind a vállalati pénzügyi stratégiákat, mind a befektetői preferenciákat.

Mivel az adórendszerek nagymértékben eltérnek egymástól, különböző módon befolyásolják a nyereség elosztását, ami gyakran arra készteti a vállalatokat, hogy átértékeljék az osztalékfizetésre vonatkozó megközelítéseiket. Poterba – Summers (1984) szerint, az osztalékkal kapcsolatos potenciális adókötelezettségek miatt a befektetők gyakran a visszatartott nyereséget részesítik előnyben az osztalékkal szemben. A magasabb adókulcsú befektetők, hajlamosak előnyben részesíteni azokat a vállalatokat, amelyek a nyereséget a hosszú távú növekedés érdekében újra befektetik, ahelyett, hogy azonnal kifizetnék. Az adóvonzatok mind a vállalatokat, mind a befektetőket arra kényszerítik, hogy újratervezzék a pénzügyi stratégiájukat, így az adóhatékonyság kritikus elemmé válik az osztalékpolitika és a befektetői növekedési stratégiák alakulásában. A tökéletes tőkepiacra vonatkozó M&M feltételezések kizárnak minden lehetséges adóhatást. A való világban az adók léteznek, és jelentős hatással lehetnek az osztalékpolitikára és a vállalat értékére. Általánosságban elmondható, hogy az osztalékok és a tőkenyereségek adóztatása gyakran eltérő, és mivel a legtöbb befektetőt az adózás utáni hozam érdekli, az adók hatása befolyásolhatja az osztalékok iránti keresletüket

2.3.4. Ügynök elmélet

Jensen – Meckling (1976) ügynökelmélete a vezetők és a részvényesek közötti érdekellentétekre épít, amely szerint a vállalat vezetői (ügynökök) és a részvényesek (megbízók) eltérő célokat követhetnek, ami konfliktushoz vezethet. A részvényesek megbízzák a vezetőket a vállalat irányításával, de a felek érdekei nem feltétlen egyeznek meg mindig. A vezetőknek lehetnek olyan érdekeik, amelyek nem egyeznek a részvényesek céljaikkal, ugyanis a vezetők a saját céljaikat helyezik előtérbe. A bennfentes tulajdonosi kör által ellenőrzött részvények aránya jelentős hatással van az osztalékpolitikára: ha a vezetők jelentős részesedéssel rendelkeznek a vállalatban, az ösztönözheti őket arra, hogy olyan osztalékpolitikát kövessenek, amely a részvényesek hosszú távú érdekeit szolgálja, így nagyobb valószínűséggel fizetnek stabil és magas osztalékot, mivel közvetlenül érdekelté válnak a

vállalat teljesítményében. Ezzel szemben, ha a vezetők alacsonyabb tulajdoni hányaddal rendelkeznek, akkor nagyobb eséllyel prioritásként kezelhetik saját érdekeik előtérbe helyezését, ami alacsonyabb osztalékfizetéshez vagy a teljes osztalék kifizetésének elhalasztásához vezethet, mivel inkább a saját jövedelmük maximalizálására vagy a rövid távú eredmények javítására összpontosítanak. Ezért a bennfentes tulajdonosi arány fontos tényező az osztalékpolitikában, mivel befolyásolja, hogy a vezetők mennyire hajlandóak figyelembe venni a részvényesek érdekeit. Jensen (1986), kifejtette, hogy a visszatartott nyereség magas szintje arra ösztönzi a vezetőket, hogy saját érdekeiket kövessék, ezért a részvényesek minimalizálják a vezetők rendelkezésére álló pénzeszközök számát, hogy ne essenek kísértésbe, hogy saját érdekükben cselekedjenek. Jensen (1986) a szabad cash flow elméletén keresztül kijelentette, hogy *„amikor egy vállalat finanszírozta az összes pozitív nettó jelenértékű beruházását, akkor az összes szabad cash flow-ját osztalékként kell felosztania”*. Ez segít csökkenteni a vezetők és a részvényesek közötti érdekellentétet, mivel az előbbiek, ha lehetőségük lenne rá, visszaélnének a pénzeszközökkel, és juttatásokat és nem értéknövelő projekteket valósítanának meg. A későbbi elemzésekben további kutatásokat végeztek az ügynökelmélet lehetséges megközelítéseit illetően. A vállalatvezetők kvalitásaival is kapcsolatban áll az ügynökprobléma, tehát így egy vezető, mely jobb képességekkel rendelkezik, megteheti, hogy kisebb mértékű osztalékot határoz meg, mint a gyengébb képességekkel rendelkező társai (Fazakas – Kosárka, 2008).

3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

Ebben a fejezetben a kutatásom során felhasznált adatok és az alkalmazott módszerek kerülnek bemutatásra. Az elemzést és a számításokat Microsoft Excelben, valamint Stata-ban végeztem, ahol leíróstatisztikát, illetve regressziót alkalmaztam.

3.1. A FELHASZNÁLT ADATOK BEMUTATÁSA

A kutatásom során felhasznált adatok mindenki számára elérhetőek a vállalkozások beszámolójából. Fontosnak tartottam, hogy a célkitűzéseim átfogóbb vizsgálatához két külön gazdasági környezetben lévő vállalati csoportot válasszak. A vállalatcsoportokat úgy választottam ki, hogy viszonylag hasonló darabszámmal rendelkezzenek. A vizsgálatomhoz a DAX német részvényindex vállalatainak adatait használtam fel, a DAX index, – hosszabb nevén a Deutscher Aktienindex –, Németország 40 legfontosabb tőzsdei vállalatának az állapotát mutatja. Ebben a részvényindexben lévő vállalatok mind a Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok (IFRS) alapján készítik a beszámolóikat. A másik vállalatcsoport a DJIA (Dow Jones Industrial Average), mely majdnem azonos darabszámmal rendelkezik, szám szerint 30. Ebben a vállalatcsoportban lévő cégek az Amerikai Egyesült Államok általánosan elfogadott számviteli alapelvei (US GAAP) alapján készítik el pénzügyi kimutatásaikat. Azért esett a választásom erre a két vállalati csoportra, mert két különböző gazdasági környezetben helyezkednek el, amelyek a saját térségeikben meghatározó szerepet töltenek be. A vizsgálatot 2019 és 2022 időszakra terjesztettem ki.

3.1.1. A DAX német index bemutatása

A DAX index a Frankfurteri Értéktőzsde (Frankfurter Wertpapierbörse) 40 legnagyobb vállalatát foglalja magába. Az elnevezés a Deutscher Aktienindex rövidítése, ami magyarul német részvényindexet jelent. Az indexet 1988. július 1-jén vezették be, kezdetben 30 vállalattal, és azóta az egyik legfontosabb és legnagyobb piaci értékű európai részvényindexszé vált. 2021-ben a Deutsche Börse 10 újabb német vállalattal bővítette az eredeti 30 tagú indexet. Az index összetétele folyamatosan változik, rendszeresen átvizsgálják és frissítik, hogy a legnagyobb és leglikvidebb német cégeket tartalmazza. A DAX index tehát 40 nagy és aktívan kereskedett német vállalatot követ. Sok elemző úgy véli, hogy ez a mutató Németország gazdasági egészségének fokmérője. A DAX-ban jegyzett vállalatok olyan multinacionális vállalatok, amelyek mind Németország gazdaságát, mind a világgazdaság egészét befolyásolják. E vállalatok sikere nagyban hozzájárult a „német gazdasági csoda” vagy Wirtschaftswunder néven ismert kifejezéshez, amely Németország második világháború utáni újjászületésére vonatkozik. A legtöbb tőzsdeindexhez hasonlóan ez is a német gazdaság előrejelzőjének számít,

ezért az elemzők és a befektetők nagy figyelemmel kísérik a teljesítményét. Ha az index emelkedik, az általában azt jelzi, hogy a gazdaság jól teljesít. Ha viszont csökken, az azt jelentheti, hogy a befektetőknek fel kell készülniük egy nehéz gazdasági szakaszra. (Chen, 2024) A 2. táblázatban szemléltetem a DAX indexbe tartozó vállalatokat. Az elemzés során kiszűrésre került két vállalat az elemzéshez szükséges adatok hiánya miatt.

2. táblázat: A dolgozatomban felhasznált DAX index vállalatainak listája

DAX Index vállalatai		
Adidas	Deutsche Post	Puma SE
Airbus Group	Deutsche Telekom AG	Qiagen
Allianz	E.ON SE	RWE AG ST
BASF	Fresenius Medical Care	SAP
Bayer	Heidelbergcement	Sartorius AG VZO
Beiersdorf AG	HelloFresh	Siemens AG
BMW ST	Henkel VZO	Siemens Energy AG
Brenntag AG	Infineon	Siemens Healthineers
Continental AG	Linde PLC	Symrise AG
Covestro	Merck	Volkswagen VZO
Daimler	MTU Aero	Vonovia
Delivery Hero	Muench. Rueckvers.	Zalando SE
Deutsche Boerse	Porsche	

Forrás: Saját szerkesztés az Investing (2024) adatai alapján.

3.1.2 A DJIA bemutatása

A Dow Jones Ipari Átlagot (DJIA) a kezdetekben 12 vállalat részvényeinek árfolyama határozta meg. Napjainkban 30 nagy, köztulajdonban lévő, a New York-i tőzsdén (NYSE) és a Nasdaq-on kereskedő blue-chip vállalatot követ, az ide tartozó vállalatokat a 3. táblázatban ismertetem. A Dow Jones Charles Dow-ról kapta a nevét, aki 1896-ban üzleti partnerével, Edward Jones-szal együtt hozta létre az indexet. A Dow 30 néven is emlegetett ipari átlagot az Egyesült Államok szélesebb körű gazdaságának mérőszámának tekintik. A DJIA-t úgy tervezték, hogy a szélesebb értelemben vett amerikai gazdaság egészségi állapotának közvetítőjeként szolgáljon. Gyakran egyszerűen csak Dow-ként emlegetik. Bár a Dow számos vállalatot tartalmaz, mindegyikük kék chipes, következetesen stabil jövedelemmel rendelkező vállalatnak nevezhető. Sok befektető számára még ma is az erősen teljesítő Dow erős gazdaságot, míg a gyengén teljesítő Dow lassuló gazdaságot jelez. Ahogy a gazdaság idővel változik, úgy változik az összetétele is. A magasabb részvényárfolyamokkal rendelkező részvények nagyobb súlyt kapnak az indexben. Így egy magasabb árfolyamú összetevő nagyobb százalékos elmozdulása

nagyobb hatással lesz a kiszámított végső értékre (Ganti, 2024). Az elemzés során kiszűrésre került egy vállalat az elemzéshez szükséges adatok hiánya miatt.

3. táblázat: A dolgozatomban felhasznált DJIA vállalatainak listája

Dow Jones Ipari Átlag vállalatai		
3M Co	Home Depot Inc	Procter & Gamble Co
American Express Co	Honeywell International Inc	Salesforce.Com Inc
Amgen Inc	IBM	Travelers Companies Inc
Apple Inc	Intel Corp	UnitedHealth Group Inc
Boeing Co	Johnson & Johnson	Verizon Communications Inc
Caterpillar Inc	JPMorgan Chase & Co	Visa Inc
Chevron Corp	McDonald's Corp	Walgreens Boots Alliance Inc
Cisco Systems Inc	Merck & Co Inc	Walmart Inc
Coca-Cola Co	Microsoft Corp	Walt Disney Co
Goldman Sachs Group Inc	Nike Inc	

Forrás: Saját szerkesztés a CNBC (2024) adatai alapján.

3.2. A FELHASZNÁLT MÓDSZEREK BEMUTATÁSA

A kutatásaim során leíró statisztikát alkalmaztam, amely segítségével rendszereztem és összegeztem a felhasznált adatokat. Az elemzéseim során számított értékeket (átlag, szórás, relatív szórás) és helyzeti értékeket (minimum, maximum, alsó-, felső kvartilis, medián) is használtam. A bevezetés fejezetben bemutatott hipotézisek igazolása érdekében regresszió elemzést végeztem.

3.2.1. Leíró statisztika

Gelman – Hill (2007) szerint a leíró statisztika az adatok kezdeti vizsgálatát könnyíti meg és megalapozza a fejlettebb következtetési statisztikákat is.

Átlag

A számtani átlag egy számsor egyszerű átlaga, vagyis egy számsorozat összege osztva a számsorozat számával. A pénzügyek világában a számtani átlag általában nem megfelelő módszer az átlag kiszámítására, különösen akkor, ha egyetlen kiugró érték nagymértékben eltorzíthatja az átlagot (Hajdu et al., 1994). A vizsgálatom során az átlag számítás segít abban, hogy megállapítsam, hogy a vállalatok jövedelmezősége átlagosan hogyan alakult az évek folyamán, továbbá irányadó lehet a befektetők számára a piaci trendek beazonosításához.

Az átlag kiszámítási képlete:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

ahol:

$\bar{X}$: számtani átlag,

n: az összes elemek száma,

x_i : statisztikai adat

Szórás

A szórás megmutatja, hogy az elemzésben/vizsgálatban lévő adatok, milyen mértékben térnek el az átlagtól. Az adatok az átlag értékek elhelyezkedésének azonosítása érdekében a szóráson túl a terjedelmet is vizsgálni szükséges. A terjedelem a legmagasabb és a legalacsonyabb értékek közötti különbség kiszámításával egyszerűen jelzi a változékonyságot, ami rávilágíthat a potenciális kiugró értékekre. A terjedelem a következőképpen számítható ki:

$$R = X_{max} - X_{min}$$

A szórás átfogóbb mérőszámot biztosít a számtani átlagtól való eltérések négyzetes átlagolásával, így a nagyobb eltéréseket jobban kiemeli. A szórás esetében például a kis szórás azt jelzi, hogy az adatpontok szorosan az átlag körül csoportosulnak, ami a vizsgálatom esetében azt jelenti, hogy a vállalatok konzisztensek működnek, működésükben nagyjából azonosak. Ezzel szemben a nagy szórás jelentős változékonyságot jelez, ami nagyobb eltérést jelent a jövedelmezőségben. Hargrave (2024) szerint a magas szórás gyakori árfolyamingadozásra ad jelet. A magas szóródás a vállalatoknál nagyobb volatilitást feltételez, ami befektetések esetében kockázatot jelenthet. A szórást a következő képpen számolhatjuk ki:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

ahol,

σ : szórás,

n: az összes elemek száma,

x_i : statisztikai adat,

$\bar{x}$:átlag (Róth & Sugár, 2004)

A relatív szórás vizsgálata az empirikus kutatásban rejlő mélyebb összetettséget mutatja. A relatív szórás azt határozza meg, hogy a vizsgált statisztikai adatok átlagosan hány százalékban térnek el az átlagtól. Mivel a relatív szórás a szórás és az átlag aránya, így segít a különböző indexek összehasonlításban. Például, tegyük fel, hogy ha DAX relatív szórása 4%, DJ relatív szórása pedig 2%, akkor a DAX index vállalatai volatilisabbak. A relatív szórás kiszámítása a következőképpen lehetséges:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}}$$

ahol,

V : relatív szórás,

σ : szórás,

$\bar{x}$: átlag

Medián

A medián egy statisztikai sokaság adatainak csökkenő, vagy növekvő sorrendbe rendezett listájának középső eleme, ilyenkor az összes megfigyelt elem kerül sorbarendezésre. Ez az a pont, amely fölé és alá a megfigyelt adatok 50%-a esik, tehát az adatok középpontját jelenti. A medián gyakorlatilag a második kvartilis.

3.2.2. Faktoranalízis, Regresszióanalízis

A faktoranalízis egy olyan módszer, amelyet adatcsökkentésre és az adatszerkezet feltárására használnak. Lényege, hogy a kiinduló változók számát néhány, úgynevezett faktorba vagy háttérváltozóba csoportosítja, amelyek közvetlenül nem megfigyelhetők. Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy a változók számát csökkentsük, miközben a csoportosított változók fő információtartalma megmarad. A faktoranalízis során a hasonlóan viselkedő változók csoportokba tömörülnek, így kevesebb, de lényeges információt hordozó faktorokat kapunk. Két típusa létezik: a feltáró faktoranalízis, ahol az adatstruktúráról nincs előzetes tudásunk, és a megerősítő faktoranalízis, amelynél már van valamilyen feltételezésünk, amit igazolni szeretnénk. Az eredeti változók lineáris kapcsolatban állnak, de a faktorok egymástól függetlenek (Molnár, 2015).

Mivel a jövedelmezőségi mutatók és a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók feltehetően függenek egymástól, így faktoranalízist alkalmaztam a közös faktorok feltárására. A kutatásaim során sok mutató alapján próbálom levonni a következtetéseimet, így ez az analízis segít, hogy kevesebb faktor segítségével alkossak komplexebb véleményt. Valamint a regresszió számítás során is, ha kevesebb, de erősebb összefüggéseket mutató faktorokat használok, akkor azzal pontosítani tudom a modell megbízhatóságát, pontosságát. A megfelelő faktorok leszűréséhez alkalmazom a Kaiser-kritériumot, mely szerint, ha egy faktor eigenvalue-ja nagyobb, mint egy, akkor megtartom, hiszen ez a faktor több varianciát magyaráz. Azok a faktorok, amelyeknek az eigenvalue-ja kisebb, mint egy, azok csak torzítják és komplikálják a vizsgálatot. A faktoranalízis során varimax rotációt is alkalmazok, hogy az analízis során minimalizálhassam a faktorsúlyok közötti összefüggéseket, így könnyebben azonosítható a faktorok összetétele. Ez a technika úgy forgatja a struktúrát, hogy maximalizálja a faktorokra jellemző változók sűrűségét. Vagyis így próbálja bekegerezálni a változókat a faktorokba úgy, hogy kevesebb változó határozzon meg egy faktort.

Regresszióanalízis

Gelman et al. (2020) szerint a regresszió a pénzügyekben, a befektetésekben és más tudományágakban használt statisztikai módszer, amely meghatározza a függő változó és egy vagy több magyarázó változó közötti kapcsolat erősségét és jellegét. A regressziós modell képes megmutatni, hogy a függő változóban megfigyelt változások összefüggnek-e egy vagy több magyarázó változó változásával. A lineáris regresszió meredeksége meghatározza, hogy az egyik változó változása hogyan befolyásolja a másik változó változását. A lineáris regressziós kapcsolat y-tengelymetszete a függő változó értékét jelöli, ha a magyarázó változó értéke nulla.

A regresszióanalízis célja, hogy feltárja a függő és magyarázó változók közötti kapcsolatot. A regressziós elemzés során a jövedelmezőségi mutatók és a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók és a DIV/Equity (egy egységnyi saját tőkére jutó osztalék) közötti kapcsolatot vizsgáltam, így megállapítható, hogy a jövedelmezőségi mutatók milyen hatással vannak az osztalékkifizetésre. Például, ha ROE és DIV/Equity között erős a kapcsolat, az jelenti, hogy a saját tőke arányos adózott eredmény alakulása összefüggésben áll a kifizetett osztalék és a saját tőke hányadosával. Itt a magyarázó változók a ROE, ROA, ROS, EBITDA/Sales, CFROE, CFROA, CFROS és FCF/TA mutatókból alkotott faktorok voltak, míg a függő változó a DIV/Equity. Ezek a faktorok több változó közös hatását foglalják magukban, amelyek egy-egy fontos dimenzió mentén mutatják meg a jövedelmezőségre gyakorolt hatást.

Vizsgálatomban panelregressziót alkalmaztam, mely megmutatja, hogy a különböző jövedelmezőségi mutatók milyen mértékben magyarázzák a DIV/Equity mutató alakulását. Ez a módszer lehetővé teszi, hogy feltárjam az egyes jövedelmezőségi mutatók közötti összefüggéseket és azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a részvényesek számára kifizetett osztalékok arányát. A regressziós elemzés eredményei alapján megállapítható, hogy a jövedelmezőségi mutatók jelentős hatással vannak-e a vállalatok osztalékpolitikájára. A panelregresszió a lineáris regresszióval ellentétben többdimenziós, időbeli és keresztmetszeti adatok elemzésére alkalmas és figyelembe veszi az egyes adatok közötti eltéréseket és időbeli változásokat is. Ezzel a módszerrel pontosabb eredmények nyerhetők, mivel a vizsgált adatok tulajdonságait is figyelembe veszi.

4. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

Ebben a fejezeten szeretném bemutatni és elemezni a DAX index és DJ ipari átlag vállalatainak a jövedelmezőségi mutatóit, különös tekintettel a ROS, ROA, ROE, EBITDA/SALES mutatókra, valamint a cashflow alapú jövedelmezőségi mutatókat: CFROS, CFROA, CFROE, FCF/TA. Az eredmények közötti összefüggések feltárását megelőzően leíró statisztikát alkalmaztam, ennek keretében kerítettem sort az átlag, a medián, a szórás, továbbá a kvartilisek értékelésére. Az elemzésem második részében panelregressziós módszert alkalmazom a jövedelmezőségi mutatók és a saját tőke arányos osztalékkifizetés közötti kapcsolatok feltárása érdekében. A fejezet célja, hogy bemutassa a két index vállalatainak jövedelmezőségi profilját, valamint összehasonlítsa a német és amerikai gazdaságban szereplő cégek közötti különbségeket.

4.1. LEÍRÓ STATISZTIKA

A két vállalati csoport elemzéséhez és értelmezéséhez először leíró statisztikát alkalmaztam. Az alábbi táblázatban találhatóak az átlag, szórás és relatív szórás számítása során kapott értékek mindkét vállalati csoport esetében. A számításaimhoz felhasznált adataim négy gazdasági évet vesznek figyelembe (2019-2023). Először a számított mutatók alapján fogom jellemezni a már említett jövedelmezőségi mutatókat, majd a helyzeti értékek alapján.

4.1.1. A jövedelmezőségi mutatók

A 4. táblázatban a DAX és DJ vállalatok jövedelmezőségi mutatóinak értékeire alkalmazott leíró statisztikai vizsgálatom eredményei található.

4. táblázat: A két vállalati csoport jövedelmezőségi mutatóinak leíró statisztikája

	átlag	szórás	maximum	minimum	alsó 25%	medián	felső 25%
ROS_DAX	0,2514	0,4395	1,5113	-1,6648	0,1273	0,2392	0,4141
ROS_DJ	0,6479	0,4672	1,9838	-0,3584	0,3064	0,6213	0,9528
ROA_DAX	0,1194	0,1869	0,3773	-0,8133	0,0502	0,1438	0,2142
ROA_DJ	0,3354	0,2458	0,8932	-0,1511	0,1250	0,3483	0,4713
ROE_DAX	0,3352	0,5511	1,0094	-2,5713	0,2781	0,4039	0,5631
ROE_DJ	0,4823	3,3549	4,9596	-15,3189	0,4488	1,0024	1,4269
EBITDA/Sales_DAX	0,6650	0,5180	1,8331	-1,1007	0,3321	0,6273	1,0485
EBITDA/Sales_DJ	1,1024	0,6364	2,7730	-0,0531	0,6415	1,0682	1,5678

Forrás: Saját számítás Excel használatával a DAX index és DJIA adatai alapján

Amennyiben az árbevétel arányos jövedelmezőséget tekintjük, úgy a DAX index vállalatai esetében ez a mutató átlagosan 25%-os értéket vesz fel, amely kifejezetten alacsonyabb a DJ vállalatai által elért értékekhez képest, amely az előbbi érték több mint két és

félszerese. Ez arra utalhat, hogy az utóbbi vállalatcsoportba tartozók átlagosan magasabb eredményt voltak képesek elérni az értékesítési forgalmuk arányában.

Ha ezt a jövedelmezőségi mutatót tovább vizsgáljuk, akkor megfigyelhetjük, hogy a DAX index vállalatainál a szórás értéke szintén kisebb (0,44), mint a DJIA esetében (0,47), amely az amerikai vállalatok hozammutatóinak magasabb volatilitására utal, azaz a vállalatok árbevétel arányos jövedelmezőségei között jelentős eltérések, differenciák figyelhetők meg.

A DAX index esetében a ROS relatív szórása 1,75, ami azt jelenti, hogy az árbevétel arányos jövedelmezőség nagyobb mértékben ingadozik az átlaghoz képest. Ez arra utal, hogy a DAX vállalatai között jelentős különbségek vannak a jövedelmezőség terén. A DJ esetében a ROS relatív szórása 0,72, ami jóval kisebb ingadozást jelez. Összességében a DAX vállalatok ROS mutatója változékonyabb, az e körbe tartozó vállalatok árbevétel arányos jövedelmezősége nagyobb mértékben tér el egymástól, mint a DJ vállalatoké, így kimondható, hogy az utóbbi csoportba tartozó vállalatok stabilabbak, hiszen kisebb ingadozást mutatnak. A legrosszabbul teljesítő vállalat a DAX csoporton belül az árbevétele 166%-át veszteségként könyveli el, míg a legjobban teljesítő az árbevétele másfélszeresét érte el nyereségként. Az amerikai csoport esetében -36%-nál gyengébb mutatót nem produkált egyetlen vállalat sem, és hiába a jelentős veszteség, még így is kedvezőbb képet ad a legrosszabbul teljesítő német részvénytársasághoz képest. A maximum is kedvezőbb értéket vesz fel, hiszen 1,98-on áll meg, amely szintén jobb teljesítményre mutat a DAX index tagjaival szemben.

A ROS mutató alsó, felső kvartilise, illetve mediánja azt mutatja meg, hogy a vállalatok jövedelmezőségi mutatói hogyan oszlanak el. A DAX index tagjainak a leggyengébben teljesítő 25%-a átlagosan az árbevételeiknek csupán 13%-át tudják nyereségként realizálni. A DAX vállalatainak a fele legalább 24%-os nyereséget ért el a vizsgált időszakban az árbevételeihez képest. A felső 25% a legjobban teljesítő cégeket foglalja magába, itt a ROS mutató 41% a német vállalatok esetében, így ezek a cégek jelentősen hatékonyabban működnek, az általuk elért árbevétel közel felét nyereségként tudják realizálni.

A DJ körbe tartozó vállalatok esetén ezzel szemben a legrosszabbul teljesítő vállalatok átlagosan 31%-os ROS mutatóval rendelkeznek, amely már jelentősen magasabb, mint a DAX index alsó kvartilise. Tehát az amerikai cégek alsó negyede jövedelmezőbb, mint a német vállalatok leggyengébb csoportja. Az interkvartilis terjedelemben elhelyezkedő vállalatok is jövedelmezőbbek, hiszen 62%-os hatékonysággal tudják a bevételeiket profitként realizálni. A felső kvartilis értéke 96%-os, ez azt mutatja, hogy szinte a bevétel teljes egésze profitként realizálódik, ez a német vállalatok 41%-os értékéhez képest jelentősen magasabb. Összességében az amerikai vállalatcsoport minden helyzeti értékben jobban teljesített.

Amennyiben az eszközarányos hozamot vizsgáljuk, úgy a német vállalatok eszközeikből átlagosan 12%-os hozamot voltak képesek elérni. Ezzel szemben a DJ vállalatainak átlagos ROA értéke már 34%-os szintre volt tehető. Ennek köszönhetően azt a következtetést tudjuk levonni, hogy a DJ ipari átlag vállalatai átlagosan hatékonyabban tudják eszközeiket felhasználni, mint az európai vállalati csoport tagjai. A nagy eltérések adódhatnak abból is, hogy a két indexben lévő vállalatok eltérhetnek az iparági összetételükben, másrészt két különböző gazdasági környezetben is működnek.

Az eszközarányos nyereség szórásának értéke azt méri, hogy a vállalatok ezen mutatói mennyire szóródnak az átlagérték köré. Az, hogy a DAX index ROA szórása 0,19, azt tükrözi, hogy a német vállalatok viszonylag széles skálán oszlanak el az átlag körül. Ez arra utal, hogy az index vállalatainak a jövedelmezősége változó, jelentős különbségek lelhetők fel a cégek eszközhasznosítási hatékonyságában. A DJIA ROA szórásának értéke (0,25) nagyobb, mint a DAX indexé, így feltételezhetjük, hogy DJ esetében nagyobb az eltérés, mint DAX esetében.

A relatív szórásnak köszönhetően azt a következtetést tudtam levonni, hogy a DAX indexen belül egyes vállalatok sokkal hatékonyabban használják az eszközeiket, míg mások sokkal gyengébben. A DJ vállalatikör esetében ez az érték valamivel kisebb, mint a másik indexnél, így feltételezhetjük, hogy a vállalatainak a jövedelmezősége stabilabb, egységesebb. A relatív szórás tükrözheti a piaci kockázatok lehetséges előfordulását is, már csak ebből következtetve is stabilabb jövedelmezőséget mutat a DJ. A maximum és minimum értékek segítségével meg tudjuk vizsgálni, hogy az indexeken belül az eszközarányos megtérülést tekintve milyen értéket vesznek fel a legjobban, illetve legrosszabban teljesítő vállalatok. A német vállalatok az eszközeik 38%-át tudják profitként realizálni, amely eredmény önmagában jó, viszont, hogyha az amerikai index vállalatainak eszközarányos jövedelmezőségéhez viszonyítjuk, akkor mégis megállapítható, hogy a német vállalatok nem használják ki annyira jól az eszközeiket. Ezt igazolja, hogy az amerikai indexkörbe eső vállalatok eszközeik 89%-át tudták profitként realizálni, amely rendkívüli hatékonyságra épül. A DAX index esetén a legrosszabbul teljesítő vállalat eszközállományának 81%-át veszteségként könyvelte el. Ezzel szemben a még leggyengébb amerikai vállalat is 15%-os ROA minimum értékkel rendelkezik, ami a negatív eredmény ellenére is sokkal kevesebb veszteséget feltételez, mint a DAX index vállalatai esetében. A DAX index cégeinek leggyengébb 25%-a átlagosan 5%-os eszközarányos jövedelemmel rendelkezik, így minimális nyereséget tudnak elérni az eszközeik felhasználásával és az eszközeikhez képest relatíve alacsony a nyereségük. A vállalatok fele 14%-os ROA mutatót produkált, ezen a szinten viszonylag mérsékelten tudnak nyereséget generálni az eszközállományuk felhasználásával. A felső kvartilis esetében ez már 21%-os, bár

még ez is alul marad az amerikai vállalatok értékeihez képest. A Dow Jones vállalatok első kvartilisében átlagosan 13%-os ROA érték figyelhető meg, ezek sokkal jövedelmezőbbek a német cégeknél, amelyek ugyebár csak 5%-ot értek el. Kimondható, hogy az amerikai vállalatok kevésbé hatékony cégei is jobban kihasználják az eszközeiket német versenytársaikhoz képest. A medián értékén az eszközarányos jövedelmezőség 35%-os volt a számításaim alapján, ez jelentékeny mértékben több, mint duplája a DAX index ROA értékének. Végül a felső 25% is jobban teljesített, hiszen itt 47%-os eszközarányos megtérülés vizsgálható, ebben a kategóriában is alul maradnak a német tőzsdei vállalatok. Mint a ROS mutató elemzése során, úgy itt is az amerikai cégek kerültek fölénybe.

A saját tőke arányos megtérülés vizsgálatakor láthatjuk, hogy a német vállalatok általánosan 34%-os hozamot érnek el a saját tőkébe történő befektetésükön. Ez magas jövedelmezőséget jelent, azonban nem éri el a DJIA vállalatainak szintjét. Az amerikai vállalatok ROE értéke 48%-os, azaz a német cégeknél hatékonyabban használják fel a saját tőkéjüket a profit termelésére. Továbbá a DAX index vállalatait ezáltal nem csak az jellemzi, hogy jobban teljesítenek, hanem azt is, hogy a tőkeszerkezetük optimalizáltabb, hatékonyabban tudnak profitot termelni a meglévő tőkéből. Ez a fölény a német vállalatokkal szemben lehet, hogy csak a különböző gazdasági környezetből adódik, vagy a finanszírozási stratégiai különbségekből.

A mutatók variabilitását tekintve nagyon eltérőek. A német vállalatok esetében a szórás 0,55, ez egészen alacsony szórás az amerikai cégekhez viszonyítva. Ez azt jelenti, hogy a saját tőkéjükhöz viszonyítva a jövedelmezőség viszonylag egyenletes, hiszen nincs nagy eltérés, így feltételezhetjük, hogy a vállalatok teljesítménye között sem fellelhető nagymértékű eltérés. Ahogy említettem már, az amerikai cégek esetében jelentősen nagy a szórás mértéke. Ebből megállapítható, hogy ezen vállalatok között eltér a profit generálási képességük, ami a saját tőkéjükből származik. A saját tőke arányos jövedelmezőséget tekintve, a DAX indexkör tagjai tűnnek stabilabbnak.

Ha a relatív szórás értékeit nézzük, itt is a DAX indexben található cégek képviselnek alacsonyabb értéket, ez 1,64, így kimondható, hogy nincs nagy eltérés a vállalatok saját tőkére vetített nyereségessége tekintetében. A DJ esetében az átlagértékhez képest jelentősen ingadoznak a ROE mutatók értékei. A német vállalatok ebben a vizsgálatban is kisebb kockázatot és stabilabb jövedelmezőséget sugallnak az amerikaival szemben. A saját tőke arányos megtérülés vizsgálata során a DAX indexbe tartozó vállalatok legjobbika 101%-osan termelte meg a nyereségét a saját tőkéjével. A legrosszabbul teljesítő cég esetében a saját tőkéjének több, mint két és félszeresének megfelelő veszteséget ért el. A DJ esetében a

legjobban teljesítő vállalat is közel az ötszörösét tudta nyereségként realizálni a saját tőkéjének. Ez az érték jóval magasabb, mint a DAX index ROE mutató maximuma, így elmondható, hogy az amerikai vállalatok legjobbika, sokkal magasabb saját tőke arányos megtérülésre képes, azonban a minimum érték vizsgálatakor alul marad a német vállalatokhoz képest. A DJ vállalat csoport legrosszabbul teljesítő cége 1532%-át veszítette el a saját tőkéjének, amely eredmény már kiemelten magas pénzügyi problémákat jelez. Hiába vannak nagyon jól teljesítő vállalatok a DJ ipari átlagban, találhatók hatalmas veszteséget produkáló cégek is.

A német vállalatok első kvartilisébe tartozó ROE érték átlagosan 28%-ot ért el, amely pozitív megtérülést jelez. Az amerikai indexkör leggyengébb 25%-a átlagosan 45%-os saját tőke arányos jövedelmezőséget mutatott ki, ez egy megközelítőleg magasabb a DAX értékénél. A medián már arra világít rá, hogy az amerikaiak valószínűleg hatékonyabban tudják kihasználni a saját tőkéjüket, hiszen a német vállalatokhoz képest kétszer olyan jó értéket ért el a ROE mutatójuk. A felső kvartilis vizsgálatakor is azt állapítottam meg, hogy itt is alul maradtak a német vállalatok az amerikaiakhoz képest, ugyanis 143%-os megtérülést mutattak a német cégek 56%-os értékeihez képest.

Az EBITDA/Árbevétel mutató egy fontos mérőszám, mert megmutatja, hogy a vállalatok milyen hatékonyan tudnak működni az értékcsökkenés, amortizáció, kamatfizetések és adózási körülményektől eltekintve. Ennek vizsgálata során azt figyelhetjük meg, hogy a német indexkörbe tartozóak átlagosan 66%-át a bevételnek képesek elérni EBITDA formájában, azaz hatékonyak a működés szempontjából. Ez az érték azonban alacsonyabb versenyképességet jelez, mint a DJ, mely a bevételeinek a 110%-át realizálja EBITDA formájában, amely költséghatékonyabb működést valószínűsít és lehetővé teszi, hogy több profitot érjenek el az értékesítéseik után. A DAX index vállalatai a szórásuk alapján, az amerikai versenytársaikhoz képest kiegyensúlyozottabb működést mutatnak, ugyanakkor mutatóinak relatív szórása alapján kevésbé igazodnak az átlaghoz. Ezzel szemben az amerikai vállalatok működési hatékonysága kevésbé változékony, egységesebbek a DJ cégeinél. A legjobban teljesítő vállalat árbevételének 189%-a üzemeltetési szintű nyereség.

A német vállalatok legrosszabbul teljesítő negyede maximum 33%-át tudta az árbevételüknek nyereségként realizálni, amely viszonylag alacsony nyereséget mutat. A vállalatok fele legalább 63%-os EBITDA margint realizál, amely már egy közepesen jó nyereségességet jelent. A vállalatok a bevételeiknek kevéssel több, mint a felét nyereségként képesek megtartani a működési költségek levonása után. A felső kvartilis rávilágít arra, hogy az árbevételük 105%-át realizálja nyereségként üzemi szinten a legjobban teljesítő negyede a vállalatoknak. Az EBITDA/Sales mutató elmezése során is kimondhatjuk, hogy az amerikai

cégek összességében hatékonyabbak és jövedelmezőbbek, mint a német konkurenciái. Jövedelmezőségi szempontból általában az amerikai vállalatok tűntek hatékonyabbnak az elemzésem során. Ezeknek a cégeknek a jövedelmezősége magasabb volt mind az eszközeiket, saját tőkéjüket, illetve EBITDA marginjukat tekintve. Változékonyság és stabilitásuk szempontjából a német vállalatok sokkal stabilabbnak bizonyultak, hiszen a vállalatok értékei kevésbé ingadoznak. Ezzel szemben a DJ vállalatai nagyobb variabilitást mutatnak ROE és ROA szórásaiban is. Kockázat és lehetőségek terén azt állapítottam meg, hogy a DAX index cégei kevésbé vesznek fel ingadozó értékeket, így kevésbé kockázatosak és kiszámíthatóan viselkednek, de a bennük lévő lehetőség is kisebb a Dow Jones vállalataival szemben. Az utóbbi vállalatokban több lehetőség rejlik a befektetők számára, ha csak a teljesítmény és jövedelmezőség alapján ítélik meg a választásukat. Összességében az amerikai vállalatok jobb teljesítményt mutatnak a maximumok, mediánok és felső kvartilisok esetében is. Ezek a cégek jellemzően hatékonyabbak és jövedelmezőbbek német társaikkal szemben. Különösen ROE esetében azonban nagyon alul maradtak a DJIA vállalataihoz képest, amely arra utal, hogy az ebben az indexben szereplő vállalatok között hatalmas eltérések lehetnek, viszont a stabilitást tekintve a DAX index emelkedik ki.

4.1.2. A cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók

Az 5. táblázatban a DAX és DJ vállalatainak cash flow alapú jövedelmezőségi mutatóinak leíró statisztikai eredményeit szemléltem.

5. táblázat: A két vállalati csoport cash flow alapú jövedelmezőségi mutatóinak leíró statisztikája

	átlag	szórás	maximum	minimum	alsó 25%	medián	felső 25%
CFROS_DAX	57,9687	254,3571	1079,2918	-757,1186	0,3302	0,5497	1,0734
CFROS_DJ	1,0240	0,6990	3,1222	-0,3506	0,4972	0,9615	1,4186
CFROA_DAX	52,9791	175,4669	785,6876	-357,5086	0,1547	0,3110	0,4710
CFROA_DJ	0,4795	0,2770	1,0967	-0,1384	0,2673	0,4750	0,6237
CFROE_DAX	131,9420	450,4852	1925,1795	-1030,6687	0,6289	0,7876	1,4974
CFROE_DJ	0,9657	3,6371	6,0991	-15,4067	0,8494	1,3579	2,0488
FCF/TA_DAX	25,2789	123,2912	441,0187	-446,8946	0,0700	0,1821	0,2785
FCF/TA_DJ	0,3716	0,2451	0,9812	-0,1766	0,2280	0,3375	0,5142

Forrás: Saját számítás Excel használatával a DAX és DJIA adatai alapján

Ez a mutató alapvetően azt mutatja meg, hogy milyen arányban keletkezik pénzáramlás az árbevételből, azaz a vállalat mekkora készpénz-beáramlást generál az értékesítéseiből. A

DAX indexet vizsgálva arra következtethetünk, hogy átlagosan több mint az árbevétel fele áramlik vissza készpénzben, így eladásai nagy részét tudják tényleges pénzre váltani. A DJIA a német vállalatokhoz képest rosszul teljesít ebben a mutatóban, amely arra világít rá, hogy sokkal nehezebben váltják készpénzre az eladásait, alacsonyabb pénzáram jellemzi őket, kevésbé tűnnek likvidnek a német vállalatokhoz képest. Ha a CFROS mutató szórását vizsgáljuk a német vállalatok esetében, akkor arra következtethetünk, hogy a vállalatok pénzáramtermelése jelentősen eltér egymástól. Ezzel szemben az amerikai vállalatok sokkal kisebb szórással rendelkeznek az előbb említett cash flow alapú jövedelmezőségi mutató esetében. Így elmondható, hogy a legtöbb vállalat közel azonos hatékonysággal tud pénzeszközt kinyerni a bevételeiből. A DAX index vállalatainál a CFROS maximum értéke nagyon kiguró volt (1079,30), ez azt jelenti, hogy van olyan vállalat, amelynek többszöröse a készpénztermelése az árbevételükhöz képest. A DJ vállalatok cash flow alapú jövedelmezőségi mutatójának maximum értéke jelentősen alacsonyabb a német vállalatok maximum értékéhez képest. A minimum értéket tekintve is a német vállalatok értéke is nagyobb eltérést mutat, egyes cégek feltételezhetően negatív cash flowt generálnak. A DJ esetében kevesebb olyan vállalat volt a négy év során, amely negatív előjelű cash flowt termelt az árbevételével. Az amerikai cégek között tehát nincs extrém kiugró érték, így elmondható, hogy a vállalatok pénzügyi teljesítménye hasonló és kiegyensúlyozottabb.

Az alsó kvartilis értéke a német vállalatok esetében alacsonyabb, mint a DJ vállalatoknál. Ebből arra következtetünk, hogy a német vállalatok között vannak olyanok, amelyek alacsonyabb cash flowt generálnak az árbevételükhöz képest. Az amerikai vállalatok esetében magasabb az érték, így egy egyenletesebb pénzügyi helyzetre következtethetünk. A medián értékek különbsége már jelentősebb. Az amerikai vállalatok CFROS középső értéke magasabb, tehát a DJIA-ban található vállalatok nagyobb átlagos pénzáramot teljesít az árbevételhez viszonyítva. Összességében a DJ vállalatok hatékonyabbak a cash flow generálásában az értékesítési árbevételhez képest, mint a DAX index vállalatai.

A CFROA mutató segítségével meg tudjuk vizsgálni, hogy az adott vállalatok mekkora részét tudják az eszközeiknek készpénzre váltani. A mutató minél magasabb, annál nagyobb mértékű a pénzáramuk az eszközeiknek köszönhetően. A német vállalatcsoport nagyon hatékonyan tudja az eszközeiket felhasználni, magas pénztermelésre képesek, hiszen az eszközállományuk jelentős részével generálják a cashflowt. Ezzel szemben a DJIA vállalatai már kevésbé likvidnek, az eszközeiknek csak relatíve kisebb részét tudják pénzáram generálásra fordítani. A német vállalatok esetében a relatív szórás értéke 3,31, ami azt jelenti, hogy az esetükben az eszközarányos pénztermelési képessége több, mint háromszorosa az átlagos

értékhez képest, tehát a CFROA értékek nagyban ingadoznak, és nagyon eltérő eredményeket mutatnak. A DJIA vállalatainak bár az átlagos CFROA képessége alacsony, de egységesebben teljesítenek a cégek. A német vállalatok esetében a legjobban teljesítő cég nagyon hatékonyan generál cash flow-t az eszközeihez képest. A DJ vállalatainak CFROA mutatójának maximum értéke alapján ezek a vállalatok stabilabb, de kevésbé kiugró pénzügyi teljesítményt érnek el. Ez a stabilitás bár előnyös lehet például a befektetők számára, de nem túl valószínű, hogy nagyon magas hozamokat érnének el az eszközeikhez képest. Az amerikai vállalatok sokkal kisebb tartományban mozognak, kisebb a szórásuk, hiszen nincsenek szélsőséges kilengések, mint a német vállalatok esetében. A legrosszabbul teljesítő 25%-ban a DJ vállalatai 27%-os CFROA mutatóval rendelkeznek, amely több mint 10 százalékponttal magasabb, mint a német vállalatok esetében, így utóbbiak a cash flow generálásban kevésbé hatékonyak, ha azt az eszközeikhez viszonyítjuk. A második kvartilis alapján a Dow Jones vállalatai jobban teljesítenek, mint a DAX vállalatok, tehát a DJ vállalatainak fele magasabb CFROA mutatóval rendelkezik, mint a német vállalatok fele. A felső negyedben a DJ ipari átlag vállalatai (0.62) szintén jobban teljesítenek, mint a DAX index vállalatai (0.47). Ez azt jelenti, hogy a DJ legjobban teljesítő vállalatai hatékonyabban generálnak cash flow-t az eszközeikhez képest, tehát a befektetők számára a DJ ezen cashflow alapú jövedelmezőségi mutató alapján egy stabilabb opció lehet.

A DAX index vállalatai esetében azt figyeltem meg, hogy eléggé magas az átlagos készpénzhozama a saját tőkén. Magasabb értékek főleg a tőkeigényesebb vállalatok esetében fordulnak elő, ebben az esetben például a Volkswagen AG is ilyen. Ezt az okozhatja, hogy a részvényeseik nem olyan hatékonyak, mivel inkább pénzügyi forrásokra támaszkodnak, mint például kötvénykibocsátásra. Ebből azt a következtetést vontam le, hogy míg a német cégek inkább erős pénzügyi teljesítményt sugallnak, addig az amerikai vállalatok esetében olyan, mintha inkább adósságokra támaszkodnának főként. Kimondható, hogy egy heterogenitást tapasztalhatunk a DAX index pénzügyi teljesítményében. A DJIA szórása itt is lényegesen alacsonyabb, ebből arra következtethetünk, hogy az index összetétel sokkal homogénebb, a DAX index vállalataival szemben, hiszen itt a vállalatok sokkal egyenletesebb mértékben képesek pénzt termelni a saját tőkéjükből. A DAX és DJ vállalatai között jelentős különbségeket mutatnak a CFROE maximum és minimum értékei, ez a tőke hatékonyságában és a vállalatok pénzügyi teljesítményében megmutatkozó eltérések. Valószínűsíthető, hogy az amerikai vállalatok tőkehozama kiszámíthatóbb és kevésbé kockázatos. A DJ vállalatainak kevésbé jól teljesítő csoportja is hatékonyabban tudja a saját tőkéjét felhasználni cash flow generálásra, mint a DAX index vállalatainak alsó csoportja. A medián értékek alapján a DJ

index vállalatai (1,36) jobban teljesítenek, mint a DAX index vállalatai (0,79). A medián érték azt mutatja, hogy a DJIA vállalatainak fele magasabb CFROE mutatóval rendelkezik, mint a DAX index vállalatainak fele. A felső kvartilis esetében is az amerikai vállalatok mutatnak magasabb értéket, a DJIA vállalatai így nemcsak stabilabbak, hanem jobban is teljesítenek a tőke cash flow termelésre való felhasználásában, ami összességében nagyobb pénzügyi hatékonyságot és kevesebb kockázatot jelent.

A FCF/TA mutatóval azt vizsgáltam meg, hogy a vállalat mennyi szabad készpénzt generál az eszközállományaihoz képest. A DAX index átlagos értéke 25,27, amiből az következik, hogy a vállalatok hatékonyan képesen az eszközök arányában szabad készpénz generálni, amiből az következik, hogy a pénzügyi hatékonyságuk a vállalatoknak nagyon erős. Valóban jól hasznosul az eszközállomány a működésben és a felszabadult pénzeszközöket hatékonyan tudják például befektetésekre, osztalékra vagy esetlegesen adósságcsökkentésre felhasználni.

A Dow Jones vállalatok tekintetében a szabad cash flow az eszközökhöz viszonyítva átlagosan 37%, ami rendkívül alacsony a német vállalatokhoz képest. Ebből az következik, hogy az amerikai vállalatok sokkal kevésbé képesek az eszközeiket hatékonyan felhasználni a szabad pénzáram termeléséhez. Az amerikai vállalatok sokkal homogénebb teljesítménnyel rendelkeznek, hiszen a szórás értéke minimális a DAX index vállalataihoz viszonyítva.

A német vállalatok körében az átlagtól való eltérés nagyobb (4,88), mint a DJIA esetében (0,66). Ennél a mutatónál is a DAX index esetében lelhetünk fel lényegesebb különbségeket a vállalatok teljesítményeiben, hiszen az amerikai vállalatok kiegyensúlyozottabban tudják az eszközeiket felhasználni a szabad pénzáram termelésére.

Az FCF/TA mutató maximum értéke a DAX index vállalatainál egy nagyon kiugró érték, arra tudunk belőle következtetni, hogy a legjobban teljesítő vállalat hatékonyan tudja az eszközeit hasznosítani a szabad cash flow termeléséhez. Ehhez képest a DJIA legjobban teljesítő vállalata csupán 0,98, ez sokkal stabilabb és reálisabb pénzügyi teljesítményre utal. A minimum értékek tekintetében az eddigiekhez képest hasonlóan alakulnak az értékek ennek a mutatónak az elemzése során is. Amennyiben az vizsgáljuk meg, hogy az adott mutató a kvartilisekben milyen értékeket vesznek fel, akkor azt látjuk, hogy a DOW 30 vállalatai általában magasabb értékeket értek el. Ha az első kvartilist vizsgáljuk, akkor már ott meg tudjuk állapítani, hogy a legrosszabbul teljesítő vállalatok esetében is nagyobb szabad cash flowt tudnak képezni az eszközök felhasználásaival, mint a DAX index esetében. A német vállalatoknál az eszközök felhasználásának hatékonysága alacsonyabb, valamint a szabad cash flow termelésük is gyengébb minden kvartilisben. A DAX vállalatok minden cash flow alapú

mutatója esetében magasabb átlagértékeket tapasztaltam, mint amelyek a Dow Jones vállalatok esetében léptek fel. Ebből következtetve elmondható, hogy a németek nagyobb arányban realizálnak pénzt az árbevételükből, eszközeikből, valamint saját tőkéjükből.

A vállalatoknál fennálló ingadozást tekintve a vállalatok szórásai és relatív szórásai szinten a német vállalatok esetében magasabbak. Alapvetően a DAX vállalatok nagyobb cash flow jövedelmezőséggel rendelkeznek, de a vállalatok jelentősen eltérnek egymástól, a DOW 30 vállalataihoz képest, melyek sokkal stabilabbak ebből a szempontból. Mivel az utóbbi esetben a vállalatok relatív szórása lényegesen alacsonyabb volt, így arra következtettem, hogy a pénzügyi működés ezen vállalatok esetén egységesebb, hasonlóbb teljesítményt érnek el.

A német vállalatok nagyobb ingadozásokat mutatnak a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatókban és az FCF/TA mutatóban. Ez magasabb kockázatot jelez, de ugyanakkor lehetőséget is, mivel egyes vállalatok rendkívül magas értékeket érhetnek el, míg mások nagyon alacsonyakat. Az interkvartilis terjedelem mértékek azt mutatják, hogy a DAX vállalatok teljesítménye szélsőségesebb. Ezzel szemben az amerikai vállalatok stabilabb és kiegyensúlyozottabb teljesítményt mutatnak, mind a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatókban, mind az FCF/TA mutatóban. A DJ vállalatok átlagosan jobb eszközhatékonysággal és kevesebb ingadozással rendelkeznek, ami kisebb kockázatot és megbízhatóbb pénzügyi teljesítményt sugall.

4.1.3 EPS mutató

A 6. táblázatban szemléltetem az EPS mutató értékeket, amelyeket a német és amerikai vállalat elért.

6. táblázat: A két vállalati csoport EPS mutatóinak leíró statisztikája

	átlag	szórás	maximum	minimum	alsó 25%	medián	felső 25%
EPS_DAX	17,30	22,91	102,51	-21,59	4,27	12,75	22,21
EPS_DJ	28,26	28,04	135,28	-37,45	12,77	24,94	40,67

Forrás: Saját számítás Excel használatával a DAX és DJIA adatai alapján

A két vállalat csoport vizsgálatakor azt láthatjuk, hogy jelentős különbség van a DAX és DJ átlag EPS értékei között. A DAX vállalatoknak az EPS átlag értéke egy viszonylag alacsonyabb érték. Ez arra utalhat, hogy a német vállalatok általában kevesebb nyereséget termelnek egy részvényre vetítve. Mivel a DJ EPS értékeinek átlaga magasabb (28,26), ezért arra következtethetünk, hogy az amerikai vállalatok nyereségesebbek, részvényenként

magasabb nyereséget érnek el. A magas EPS vonzó a befektetők számára, mivel ez azt jelenti, hogy a vállalatok nyereséget termelnek, így van bennük osztalékfizetési lehetőség. A különbség, amely a két vállalatcsoport EPS átlagértéke között van, azt utalhat arra, hogy a DJIA vállalatainak nagyobb a globális piaci jelentéle, míg a DAX index vállalatai inkább Európára fókuszálnak.

A német vállalatainak EPS szórás értéke 22,19, ami azt mutatja, hogy a részvényenkénti nyereség a vállalatok között jelentősen eltérnek. Az alacsonyabb átlag EPS értékek mellett a valamivel magasabb szórás azt mutatja, hogy néhány vállalat eléggé alacsony EPS értékkel rendelkezik, míg vannak, amelyek magas értéket mutatnak, nagy a diverzifikáció a vállalatok között. A szórás alapján látható, hogy mindkét vállalat csoport közel azonosan eltér a nyereségesség szempontjából. Az amerikai vállalatok esetében a nagyobb szórás azt jelzi, hogy az ingadozások a vállalatok között valamivel nagyobbak, mint a német vállalatok között.

A DAX index vállalatainak 1,32 a relatív szórása az EPS esetében, amely nagyobb, mint az amerikai vállalatoknál felmerülő érték (0,99). Az amerikai vállalatok nyeresége viszonylag egyenletesebb, hiszen kevesebb eltérés mutatkozik meg az átlaghoz képest. A német vállalatoknál ez a magasabb érték piaci volatilitást jelezhet vagy szimplán a vállalatok közötti pénzügyi helyzet eltérését. A DAX index legjobban teljesítő vállalatának EPS értéke 102,51 volt. Ezzel szemben az amerikai vállalatok legjobban teljesítő vállalata még magasabb EPS értéket ért el. A minimumokat tekintve, mind a két vállalatcsoport tagjai között nagy különbségek vannak, viszont az eltérés az amerikai vállalatok között a legnagyobb.

4.2 ÖSSZEFÜGGÉSVIZSGÁLAT

A kutatásom következő szakaszában a vállalatok jövedelmezőségének és osztalékpolitikájának mélyebb elemzéséhez regressziós és faktoranalízis módszereit alkalmaztam. Ezek az elemzési technikák lehetővé tették, hogy feltárjam az egyes változók közötti összefüggéseket, valamint azonosítsam azokat a rejtett tényezőket, amelyek befolyásolhatják a vizsgált mutatók változásait. Kutatási kérdésként fogalmaztam meg, hogy mely tényezők játszanak domináns szerepet az osztalékkifizetések alakulásában, és az egyes mutatók milyen mértékben befolyásolják a saját tőkéhez viszonyított osztalékkifizetési rátát. Ezáltal mélyebb megértést nyerünk arról, hogy a jövedelmezőség és a cash flow mennyiben játszik szerepet az osztalékpolitika meghatározásában.

4.2.1. A DAX index faktoranalízis és regresszió vizsgálata

A faktoranalízis célja, hogy az elemzett magyarázó változók számát a közöttük fennálló kapcsolatok szorossága miatt csökkentjük és ezáltal a mélyebb összefüggéseket feltárjuk. Az elemzés során a különböző változó közötti összefüggéseket vizsgáltam, és arra törekedtem,

hogy az eredeti változók varianciáját a lehető legkevesebb faktorra redukáljam. Először a DAX index eredményeit szemléltetem, majd a DJ eredményeit, hasonlóképpen, mint ahogy azt a leíró statisztika értelmezése során is tettem. A 9. táblázatomban bemutatom a faktoranalízis során elért eredményeket a DAX index esetében.

Alapvetően az eigenvalue (sajátérték) azt jelzi, hogy az adott faktor mennyi varianciát magyaráz meg a teljes adathalmazból. A 9. táblázat alapján látható, hogy a Factor1, valamint a Factor2 értéke lett nagyobb, mint 1, azaz meghaladta az ún. Kaiser-kritériumot, amely alapján arra következtethetünk, hogy a faktor több varianciát magyaráz, mint egyetlen eredeti változó és ezért érdemes a továbbiak során a modellben megtartani őket. Az elfogadott faktorok ennek hatására azokra a faktorokra redukálom, amelyek nagyobb értékkel rendelkeznek, mint 1. Az első faktor önmagában 75,1%-át magyarázza a varianciának, míg a második faktor esetében ez az érték 24,1%. Így ezen faktorok kumulált aránya 99,2%, mely szinte teljes mértékben leírja a változók közötti kapcsolatokat, így a többi faktorra már nem lesz szükség a vizsgálatom során.

7. táblázat: A faktoranalízis eredményei a DAX indexre vonatkozóan

Faktor analízis/korreláció			Megfigyelések száma = 152	
Módszer: főkomponens faktorok			Megtartott faktorok = 5	
Rotáció: (nem rotált)			Paraméterek száma = 28	
Faktor	Eigenvalue	Különbség	Arány	Kumulatív
Faktor1	4,505	3,061	0,751	0,751
Faktor2	1,444	1,291	0,241	0,993
Faktor3	0,154	0,109	0,026	1,018
Faktor4	0,045	0,027	0,007	1,026
Faktor5	0,018	0,032	0,003	1,029
Faktor6	-0,014	0,049	-0,002	1,026
Faktor7	-0,064	0,029	-0,011	1,016
Faktor8	-0,093	-	-0,016	1,000
LR teszt: független vs. telített: $\chi^2(28) = 1420,67$ Prob> $\chi^2 = 0,0000$				

Forrás: Saját szerkesztés STATA használatával a DAX index adatai alapján

Ezt követően varimax rotációt végeztem, annak érdekében, hogy ennek segítségével könnyebben értelmezhetővé lehessen tenni a modellt. Ennek az eredményeit a 8. táblázatban szemléltetem.

8. táblázat: A Faktoranalízis eredménye varimax után a DAX index esetében

Faktor analízis/korreláció			Megfigyelések száma = 152	
Módszer: főkomponens faktorok			Megtartott faktorok = 5	
Rotáció: ortogonális varimax (Kaiser kikapcsolva)			Paraméterek száma = 28	
Faktor	Variáns	Különbség	Arány	Kumulatív
Faktor1	3,443	0,983	0,574	0,574
Faktor2	2,460	2,284	0,410	0,985
Faktor3	0,176	0,121	0,029	1,014
Faktor4	0,055	0,023	0,009	1,023
Faktor5	0,032	-	0,005	1,029
LR teszt: független vs. telített: $\chi^2(28) = 1420,67$ Prob> $\chi^2 = 0,0000$				

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DAX index adatai alapján

A módszernek köszönhetően így már, a faktorok révén minimalizáltam a változók közötti korrelációt, így a faktorok könnyebben értelmezhetők. Összességében, amennyiben a két, Kaiser-féle kritériumot meghaladó faktort együttesen vizsgáljuk, akkor azt láthatjuk, hogy a két faktor 98,5%-át magyarázza az adatoknak. Az LR teszt ($p < 0,05$) alapján azt láthatjuk, hogy az adatok valószínűleg összefüggenek egymással, és nem véletlenszerűek. A 9. táblázatomban bemutatom az egyes faktorok melyik változót tartalmazzák leginkább.

9. táblázat: A magyarázó változók faktorokkal való korrelációja a DAX index esetében

Változók	Faktor1	Faktor2	Faktor3	Faktor4	Faktor5	Egyediség
ROS	0,117	0,726	0,260	0,003	0,011	0,392
ROA	0,393	0,845	0,047	-0,091	0,061	0,117
ROE	0,286	0,902	-0,049	0,089	-0,042	0,093
CFROS	0,700	0,265	0,299	-0,029	0,018	0,349
CFROA	0,983	0,152	0,016	-0,023	0,029	0,010
CFROE	0,960	0,204	-0,052	0,031	-0,109	0,021
FCF/TA	0,896	0,307	0,099	-0,033	0,116	0,078
EPSBasic	-0,110	0,420	-0,040	0,189	-0,014	0,774

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DAX index adatai alapján

A 9. táblázatban kék színnel jelöltem azoknak a mutatóknak az értékét, amelyeket az

adott faktorok jelentősen meghatároznak. Az eredmények alapján a Faktor1 elsősorban a cash-flow alapú jövedelmezőségi mutatókkal korrelál erősen (CFROA, CFROE, FCF/TA), míg a második faktor inkább a hagyományos jövedelmezőségi mutatókkal, mint a ROA és ROE. Amíg az első faktor többnyire a cash-flow alapú jövedelmezőség aspektusát reprezentálja, addig a Faktor2 a hagyományos jövedelmezőségi mutatókat tükrözi. Az alacsony egyediségek ezeknek a változóknak az esetében azt mutatják, hogy ezek a változók jól illeszkednek a faktorokhoz, így kevés olyan részük van, amit a faktorok nem magyaráznak.

Jelen esetben a függő változó a saját tőke arányos osztalékkifizetés mértéke, amely a vállalatok osztalékkifizetési hajlandóságát tükrözi, vagyis azt, hogy a vállalatok mennyit osztanak ki az egy részvényre jutó nyereségből osztalékként. A magyarázó változók a korábban végzett faktoranalízis során kitűnt erősebb faktorok lesznek. Először a panelregressziót fix hatás modellel futtattam le, majd random hatás modellel. A 10. táblázatban szemléltetem a fix hatás modell regresszió során elért eredményeket a DAX indexre vonatkozóan.

10. táblázat: Fix hatás modell panelregresszió a DAX index vállalataira nézve

R négyzet	Csop. belüli	0,0211				sigma_u	8,9232901
	Egys. közötti	0,1286				sigma_e	5,1832534
	Teljes	0,0983				rho	0,74771521
DIVEquity	Koefficiens	Standard hiba	T-érték	P-érték	95% Konf. szint	Intervallum	Szignifikancia
faktor1	1,361	0,876	1,55	0,123	-0,374	3,097	
Faktor2	-0,239	0,844	-0,28	0,778	-1,912	1,434	
Konstans	2,579	0,42	6,13	0	1,746	3,412	***
Függő változok átlaga		2,579		Függő változó szórása		10,242	
R négyzet		0,021		Megfigyelések száma		152	
F-teszt		1,208		Prob > F		0,221	
Akaike krit. (AIC)		891,151		Bayesian krit. (BIC)		900,223	
*** $p<.01$, ** $p<.05$, * $p<.1$							

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DAX index adatai alapján

A csoporton belüli r-négyzet azt mutatja meg, hogy a modell milyen jól magyarázza az egyes alanyok időbeli változását. Ez az érték egészen alacsony (2,11%), így csak kis mértékben képes magyarázni a függő változó változásait. Az vállalatok közötti különbségek értéke alapján az látható, hogy a modell 12,86%-ban képes megmagyarázni a közöttük észlelhető különbséget. Az r-négyzet teljes értéke az összes megfigyelésre vonatkozik és azt szemlélteti, hogy a teljes variancia 9,83%-át magyarázza a modell, ez az érték sem túl magas.

A Faktor1 koefficiense 1,361. Ez a P-értékhez (0,123) nézve nem szignifikáns, így nincs statisztikai bizonyíték arra, hogy a Faktor1 jelentős hatással lenne a DIVEquity mutatóra. A konstans értéke 2,579-et vesz fel, tehát ha a vállalatok nem termelnének sem nyereséget, sem veszteséget, illetve cash flowt, akkor a saját tőke értékének két és félszerese lett volna az osztalékkifizetés mértéke, amely ebben a kontextusban nehezen értelmezhető. A negatív érték azt jelenti, hogy a vállalat osztalékkifizetési mutatója ezen feltételek mellett alacsony lenne. Ez az érték nem véletlenül tér el nullától, hiszen $p < 0,01$, így elmondható, hogy szignifikáns hatással bír a függő változóra. Az F-próba szignifikancia teszt eredménye $p > 0,05$, amely hasonlóan nem szignifikáns, így a modell összességében nem magyaráz statisztikailag igazolható összefüggést a magyarázó és függő változók között. A σ_u és σ_e a vállalati mintaegyedek közötti, illetve az időszaki hibákra vonatkoznak. Előbbi értéke alapján az egyes alanyok között ilyen mértékű különbségek vannak, a vizsgált elemek alapspecifikus jellemzői így térnek el egymástól. A rho érték azt mutatja, hogy a teljes varianciának 74,7%-a az egyéni hatásokból ered, amely egy magas arány, így az alany-specifikus jellemzők nagy szerepet játszanak a függő változó alakulásában. A 11. táblázatomban a random hatású panel regressziót végeztem el ugyanezen adatokra vonatkoztatva.

11. táblázat: **Random hatás modell panelregresszió a DAX index vállalataira nézve**

R négyzet	Csop. Belüli	0,0193				sigma_u	8,272926
	Egy. Közötti	0,1597				sigma_e	5,183253
	Teljes	0,1203				rho	0,718111
DIVEquity	Koefficiens	Standard hiba	T-érték	P-érték	95% Konf. szint	Intervallum	Szignifikancia
faktor1	1,879	0,772	2,44	0,015	0,367	3,392	**
Faktor2	-0,872	0,756	-1,15	0,249	-2,355	0,61	
Konstans	2,579	1,412	1,83	0,068	-0,188	5,346	*
Függő változók átlaga		2,579		Függő változók szórása		10,242	
Teljes R-négyzet		0,12		Megfigyelések száma		152	
Chi-négyzet		6,663		Prob > chi2		0,036	
Csop. belüli R-négyzet		0,019		Egys. közötti R-négyzet		0,16	
*** $p<,01$, ** $p<,05$, * $p<,1$							

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DAX index adatai alapján

A csoporton belüli R-négyzet értéke alapján a modell 1,93%-ban képes az egyes változók időbeli változásait magyarázni. Az egyedek közötti R-négyzet alapján a modell 15,97%-ban

magyarázza a vállalatok közötti különbségeket. A teljes R-négyzet az összes megfigyelésre vonatkozik, tehát az egész modell magyarázóerejét fejezi ki, amely elenyészően alacsonynak volt minősíthető (12,03%).

A Faktor1 egységnyi növekedésével saját tőke arányosan kétszeresére növekszik az osztalékkifizetés mértéke, amely szignifikáns hatással van a DIV/Equity mutatóra, hiszen p -érték $< 0,05$. A Faktor2 koefficiense alapján csökkentőleg hat a függő változóra, azonban ez már nem szignifikáns, mert a p -érték $> 0,05$. Elmondható, hogy a második faktor értéke nincs jelentős hatással az osztalékkifizetés alakulásában.

A chi-négyzet teszt alapján elutasítom azt a feltételezést, hogy nincs kapcsolat a változók között, mert statisztikai bizonyíték van arra, hogy legalább egy független változónak jelentős hatása van a függő változóra, hiszen a p -érték alacsonyabb mint 5%. Elmondható, hogy a modell nem véletlenszerű eredményeket produkál. Az egyéni hatások varianciájának (σ_u) magas értéke arra ad jelet, hogy a vállalatok között viszonylag nagy eltérések tapasztalhatóak az osztalékkifizetési szokásokban. Az időszakhoz kötött hibák varianciája (σ_e) is magas, ennek értéke 5,183. Ez arra utalhat, hogy a vizsgált évek során a vállalatok osztalékkifizetési szokásai ingadozhatnak. A rho mutató rámutat arra, hogy a teljes variancia 71,8%-a az egyes vállalatok közötti eltérésekből ered.

Az első faktor a random hatás modellben szignifikáns és magasabb, pozitív hatást mutat az osztalékkifizetésre, ez azonban a fix hatás modellben nem volt szignifikáns. A Faktor2 esetében mindkét modellben azt figyeltem meg, hogy egyik sem volt szignifikáns, azonban a random hatás modellben lényegesen kisebb volt a koefficiens értéke. A konstansok esetében a random hatás modellben a faktor1 volt szignifikáns, a fix hatás modellben negatív szignifikáns koefficiens láthatunk, így az osztalékkifizetés átlagosan alacsonyabb lett volna a fix hatás modell szerint. Az R-négyzetek viszonylatában a random hatás modell emelkedett ki, főleg a változók közötti eltéréseknél. Ez arra utal, hogy a modell jobban magyarázza az egyes vállalatok közötti különbségeket. A fix hatás modellben nem igazolódott, hogy a változók hatással lennének a DIV/Equityre és ugyan így a Faktor2 sem volt szignifikáns.

A random hatás modellben azonban a Faktor1 szignifikánsnak bizonyult és pozitív hatást is mutatott a DIV/Equity-re. Mivel a random hatás modellben a Faktor1 szignifikáns hatást mutatott és a modell magyarázóereje (R-négyzet) is magasabb volt, továbbá a Hausman teszt során is ez tűnt a megbízhatóbb modellnek, hiszen a p -érték kisebb, mint 0,05. Ebben az esetben a CFROA, CFROE és a FCF/TA mutatók vannak a legnagyobb hatással az osztalékkifizetésre.

4.2.2. A DJIA faktoranalízis és regresszió vizsgálata

A továbbiakban a DJIA adataira végzett faktoranalízist fogom elemezni, melynek eredményét az alábbi, 12. táblázatban szemléltetem.

12. táblázat: A faktoranalízis eredményei a DJIA-ra vonatkozóan

Faktor analízis/korreláció		Megfigyelések száma = 116		
Módszer: főkomponens faktorok		Megtartott faktorok = 5		
Rotáció: (nem rotált)		Paraméterek száma = 28		
Faktor	Eigenvalue	Különbség	Arány	Kumulatív
Faktor1	3,179	1,2	0,533	0,533
Faktor2	1,979	1,26	0,332	0,866
Faktor3	0,719	0,438	0,121	0,986
Faktor4	0,28	0,268	0,047	1,033
Faktor5	0,012	0,028	0,002	1,035
Faktor6	-0,015	0,025	-0,003	1,033
Faktor7	-0,041	0,113	-0,007	1,026
Faktor8	-0,154	-	-0,026	1
LR teszt: független vs. telített: $\chi^2(28) = 1044.93$ Prob> $\chi^2 = 0,0000$				

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DJIA adatai alapján

A 12. táblázat alapján a DJIA esetében is a Faktor1, illetve a Faktor2 lesz releváns a vizsgálatom során, ugyanis ezek az értékek lettek nagyobbak, mint 1. A Faktor1 önmagában 53,3%-át magyarázza a varianciának, míg a második faktor a 33,2%-át. Ezek alapvetően alacsonyabb értékek, mint amiket a DAX index esetében kaptam. A DJ esetében az első két faktor együttesen 87%-át magyarázzák az összes varianciának. Az LR illeszkedési teszt eredményének hatására kijelenthető, hogy a modellezett faktorok jól illeszkednek az adatokhoz, mert a teszt szignifikáns.

13. táblázat: A Faktoranalízis eredménye varimax után a DJIA esetében

Faktor	Szórás	Különbség	Arány	Kumulatív
Faktor1	2,942	0,945	0,494	0,494
Faktor2	1,997	1,224	0,335	0,829
Faktor3	0,773	0,328	0,130	0,958
Faktor4	0,445	0,433	0,075	1,033
Faktor5	0,012	-	0,002	1,035
LR teszt: független vs. telített: $\chi^2(28)=1044,93$ Prob> $\chi^2 = 0,0000$				

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DJIA adatai alapján

Miután elvégeztem a faktortöltöttség vizsgálatot a DJ esetében is varimax rotációt végeztem, ezt a 13. táblázatban szemléltetem.

Az amerikai vállalatok faktorjai közül is a Faktor1 és a Faktor2 dominál. A Faktor1 erős kapcsolatban van a változók jelentős részével és jelentős szerepet játszik a modellben. A Faktor2 az összes variancia 33,5%-át magyarázza, amely bár az első faktorhoz képest kisebb arány, de még mindig fontos szerepet képvisel a modellben. Ha a kumulált értéket tekintjük, akkor összesen ez a két faktor a 83%-át magyarázzák a varianciának, így az adatok közel teljes szerkezetét ezek az adatok fedik le, amely erős magyarázóképessegre utal.

Az LR-teszt eredménye szerint a független és telített modell között jelentős különbség van ($\chi^2 = 1044,93$, $p < 0,0000$). Ez azt jelzi, hogy a modell által magyarázott struktúra szignifikánsan eltér a nullhipotézistől (függetlenség), vagyis a faktorok jól magyarázzák a varianciát.

A 14. táblázatomban azt fogom bemutatni, hogy az egyes faktorok melyik változót tartalmazzák leginkább.

A táblázatban zöld színnel jelöltem azoknak a mutatóknak az értékét, amelyeket az adott faktorok jelentősen meghatároznak. A ROA erősen korrelál az első faktorról, ami arra utal, hogy ez a faktor a vállalat eszközeinek jövedelmezőségével van kapcsolatban. A cash flow alapú ROA mutató hasonlóan nagyon erősen kötődik az első faktorhoz, így ez is egy fő meghatározója az első faktornak. Az eszközarányos szabad cash flow is jelentős szerepet kap az első faktorban. A második faktor esetében a saját tőke arányos megtérülés és ennek a CFROE párja emelkedik ki. A mindkét faktorban kiemelkedő mutatók egyedisége alacsony, így az összes jól magyarázza a varianciát.

14. táblázat: A magyarázó változók faktorokkal való korrelációja a DJIA esetében.

Változók	Faktor1	Faktor2	Faktor3	Faktor4	Faktor5	Egyediség
ROS	0,436	0,085	0,649	0,251	-0,018	0,318
ROA	0,938	-0,117	0,200	-0,081	-0,054	0,057
ROE	-0,068	0,991	0,030	-0,022	-0,042	0,011
CFROS	0,140	0,076	0,244	0,592	0,003	0,565
CFROA	0,972	-0,043	0,005	0,099	-0,007	0,044
CFROE	-0,050	0,989	-0,014	0,061	0,042	0,014
FCF/TA	0,949	-0,017	0,078	0,101	0,057	0,080
EPSBasic	0,015	-0,091	0,496	-0,036	0,048	0,742

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DJIA adatai alapján

A 15. táblázatban szemléltetem a random hatás panel regresszió modell során elért eredményeket a DJIA-ra vonatkozóan.

15. táblázat: **Random hatás modell panelregresszió a DJIA vállalataira nézve**

R négyzet	Csop. belüli	0,9729				sigma_u	0,1196295
	Egys. közötti	0,9020				sigma_e	0,018119447
	Teljes	0,9414				rho	0,68462407
DIVEquity	Koefficiens	Standard hiba	T-érték	P-érték	95% Konf. szint	Intervallum	Szignifikancia
faktor1	-0,102	0,02	-5	0	-0,143	-0,061	***
faktor2	0,553	0,01	54,84	0	0,533	0,573	***
Konstans	0,044	0,008	5,77	0	0,029	0,059	***
Függő változók átlaga		0,044			Függő változó szórása		0,564
R négyzet		0,973			Megfigyelések száma		116
F-teszt		1523,365			Prob > F		0
Akaike krit. (AIC)		-283,406			Bayesian krit. (BIC)		-275,145
*** $p<,01$, ** $p<,05$, * $p<,1$							

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DJIA adatai alapján.

A modell egy fix hatású panelregresszió, amely csoportokon belüli és csoportok közötti variációt is figyelembe vesz. A csoporton belüli R-négyzet alapján 97,3%-ban magyarázzák a változók a függő változó varianciáját. A csoportok közötti különbségek értéke azt mutatja, hogy a modell 90%-ban képes megmagyarázni a vállalatok közötti különbséget. Az R-négyzet teljes értéke az összes megfigyelésre vonatkozik és azt szemlélteti, hogy a teljes variancia 94,14%-át magyarázza a modell, így elmondható, hogy ez a modell nagyon jól illeszkedik.

Az sigma_u értéke 0,1196, ami a csoportok közötti varianciát jelzi. Ez azt mutatja, hogy van némi különbség a csoportok között, de a relatíve alacsony érték arra utal, hogy a csoportok közötti variancia nem túlságosan nagy. Az sigma_e értéke 0,0181, ami a csoporton belüli hiba szórását jelzi. Ez az érték viszonylag alacsony, amely azt sugallja, hogy a csoporton belüli variációk is viszonylag alacsonyak ez is azt szemlélteti, hogy a modell jól illeszkedik a csoporton belüli adatokhoz is. A rho érték szemlélteti, hogy a teljes variancia 68,46%-a a csoportok közötti különbségekből származik. Ez viszonylag magas érték, amely arra utal, hogy a csoportok közötti különbségek jelentős hatással vannak a modellre. Az F-teszt értéke p-értéke alacsonyabb 5%-nál, ami kifejezetten erős statisztikai szignifikanciát jelez, a modellben a független változók hatása a függő változóra nem véletlenszerű.

16. táblázat: **Random hatás modell panelregresszió a DJIA vállalataira nézve**

R négyzet	Csop. belüli	0,9723				sigma_u	0,1018
	Egys. közötti	0,9154				sigma_e	0,81194
	Teljes	0,9474				rho	0,61117
DIVEquity	Koefficiens	Standard hiba	T-érték	P-érték	95% Konf. szint	Intervallum	Szignifikancia
faktor1	-0,075	0,015	-4,91	0	-0,104	-0,045	***
faktor2	0,55	0,01	57,31	0	0,531	0,569	***
Konstans	0,044	0,021	45334	0,034	0,003	0,084	**
Függő változók átlaga		0,044		Függő változó szórása		0,564	
Teljes R-négyzet		0,947		Megfigyelések száma		116	
Chi-négyzet		3290,072		Prob > F		0,000	
Csop. belüli R-négyzet		0,972		Bayesian krit. (BIC)		0,915	
*** $p<.01$, ** $p<.05$, * $p<.1$							

Forrás: Saját számítás STATA használatával a DJIA adatai alapján.

A Faktor1 esetében 1 egység növekedés ebben a változóban 0,102 egységgel csökkenti a függő változót. A p-érték nagyon alacsony, ami arra utal, hogy a változó statisztikailag szignifikáns, nem véletlen a hatása. A Faktor2-nél ez az érték jóval magasabb (0,553), amely egy pozitív kapcsolatot jelez a függő változóval.

A csoporton belüli R-négyzet értékének köszönhetően láthatjuk, hogy a modell csoporton belüli változatosság 97,23%-át magyarázza, azaz a csoporton belüli adatokra nézve ez egy jó illeszkedés. A csoportok közötti R-négyzet értéke alapján a modell közel 92%-át magyarázza a csoportok közötti változatosságnak. Összességében a modell képes az összes variancia 95%-át megmagyarázni. Az első faktor esetében egy egység növekedés 7,5%-os csökkenést eredményez a függő változóban. A második faktor együtthatója alapján, amennyiben az egy egységgel nő, akkor a függő változó átlagosan 55%-al növekszik. A konstans értéke, ha minden magyarázó változó értéke nulla. A t-próbák és szignifikancia értékek alapján mindkét változó statisztikailag nagy biztonsággal megbízható hatásúnak bizonyult, mivel a p-értékek nullához közeli értéket mutatnak. A csoporton belüli hiba szórás egészen magas, 0,81194, tehát nagyobb eltérése lehetnek a csoporton belüli adatokban. A rho értéke alapján a variancia 61,12%-a a csoportok közötti különbségekből származnak. A Chi-négyzet teszt eredménye alapján a modell szignifikánsan eltér a nullhipotézistől, így a modell összességében jól illeszkedik, a random hatású modell jól magyarázza a DJ vállalatainak a jövedelmezőségi és cash flow mutatóinak a hatását. A Hausman teszt alapján a random hatás modellt ítélték meg

megbízhatóbbnak csak úgy, mint a DAX vállalatok esetében is. Mivel mind a két faktor szignifikáns, így több mutató is hatással van az osztalékkifizetésre. A DJIA vállalatainak osztalékkifizetésére vizsgálataim alapján a ROA, CFROA és FCF/TA mutatók vannak negatív hatással az első faktoron keresztül, míg második faktoron keresztül a ROE és CFROE van pozitív hatással.

Mindkét modell erős magyarázó erővel rendelkezik a DJIA vállalatainak jövedelmezőségi és CF mutatói alapján. Mindkét modellben az R-négyzetek értéke nagyon hasonló volt. Mindkét modell esetében az első faktor negatív hatással van a függő változóra. Azonban a fix hatású modell együttthatója abszolút értékben nagyobb, mint a random hatású modellé. A random hatás modellben a standard hiba alacsonyabb, mint a fix hatás modellben, ez azt jelzi, hogy a random hatás modellben pontosabban becsülik meg a faktor1 hatását. Az első faktor negatív hatást gyakorol mindkét modellben, de a fix hatás modell erősebb hatást becsül. A random hatás modellben a becslés precízebb, mivel szűkebb a konfidencia intervallum, és kisebb a standard hiba. Továbbá, a fix hatás modell regresszióban is mindkét faktor szignifikáns volt, azonban a Hausman teszt is a random hatás modellt megbízhatóságát igazolta vissza, tekintve, hogy a szignifikancia érték is 5%-nál alacsonyabb volt.

4.2.3. A faktoranalízis és regresszió eredményei

A két vállalatcsoportra végzett vizsgálataim során azt a következtetést vontam le, hogy mind a két index esetében érdemesebb a random hatás modell regresszió eredményeit figyelembe venni, hiszen ezek sokkal megbízhatóbb, pontosabb képet adnak arról, hogy az egyes mutatóknak milyen hatása van a vállalatok osztalékkifizetésére. A DAX vállalatok esetében a faktor1-ben található mutatók voltak hatással az osztalék alakulására, míg a DJ esetében a faktor2 is. A német vállalatok esetében a hatás nem volt olyan jelentős, mint az amerikai vállalatoknál. A DAX esetében a faktor1 a következő mutatókat tartalmazta: CFROA, CFROE és FCF/TA. A DJ esetében a faktor1-en belül a ROA, CFROA, FCF/TA mutatók töltöttek be meghatározó szerepet, míg a faktor2 esetében a ROE, illetve a CFROE mutatók tűntek ki.

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A DJ nagyobb potenciállal és volatilitással rendelkezik. Az adatok alapján a DJ ipari átlag vállalatai jövedelmezőbbek, hiszen magasabb átlagokkal és maximumokkal rendelkeznek. Nagyobb volatilitással bíró cégek tartoznak elsősorban ezen kategóriába, így a szórásaik és relatív szórásaik számottevően magasabbak, mint a DAX index esetében. Ezek a vállalatok sokkal szélesebb skálán mozognak az eredményességüket tekintve, nagyobb arányban vannak jelen extrém mutatóértékekkel bíró cégek a körükben.

A DAX indexkörbe tartozó vállalatokra ezzel szemben az alacsonyabb jövedelmezőség jellemző. Kisebb ingadozás figyelhető meg a német vállalatok esetében, azaz kisebb szórással és relatív szórással rendelkeznek, mint DJIA vállalatai. A kisebb kockázat a DAX esetében alacsonyabb nyereségi potenciállal párosul.

Általánosan elmondható, hogy a vállalatok, amelyek a Dow Jones ipari átlagot alkotják jövedelmezőbbek, valamint lényegesen nagyobb potenciállal rendelkeznek, azonban jóval nagyobb kockázatokat és ingadozásokat vonzanak magukkal. A volatilitásnak köszönhetően nem csak nagyobb nyereségre tehetünk szert, de komoly veszteségekre is. Ezek a különbségek a két index között az eltérő piaci és gazdasági környezetre világítanak rá, feltételezhetünk különböző vállalatvezetési stratégiákat is, melyek valószínűleg megjelennek a DAX index és DJ ipari átlag vállalatai között.

A DAX vállalatok nagyobb kockázatot, de nagyobb potenciális hozamot is kínálnak a cash flow alapú jövedelmezőség tekintetében. A magas átlagértékek arra utalnak, hogy néhány vállalat rendkívül jövedelmező, míg a nagy szórás és relatív szórás figyelmeztet a nagy ingadozásra és bizonytalanságra. A vállalatok közötti különbségek jelentősnek minősíthetők, ami egyúttal nagyobb kockázatot is hordoz. A DJ vállalatok ezzel szemben kisebb kockázattal és stabilabb teljesítménnyel rendelkeznek: bár az átlagértékek alacsonyabbak, a kisebb szórás és relatív szórás arra utal, hogy a teljesítményük kiszámíthatóbb. A medián értékek közelebb vannak az átlaghoz, ami azt mutatja, hogy a vállalatok teljesítménye kiegyensúlyozottabb, ennek megfelelően kevesebb az extrém kilengés.

A DAX index vállalatainál a jövedelmezőségi mutatók (ROS, ROA, ROE) mérsékeltek, ezzel szemben a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók esetében nagyobb kilengéseket tapasztalhatunk, így a német vállalatok esetében jelentősen eltérnek a különbségek a teljesítményekben. Ezeknek a vállalatoknak az esetében a működési cash flow nagy hatással van a jövedelmezőségre.

A DJIA vállalatai esetében a jövedelmezőségi mutatók és a cash flow alapú mutatók is stabilabbak és az alacsony szórás miatt elmondható, hogy kiegyensúlyozottabbak, hasonlóan teljesítenek egymáshoz viszonyítva. A normál jövedelmezőségi mutatók esetében (különösen a ROE esetében) magasabb értékek figyelhetők meg, mint a német vállalatok esetében, azonban a CF alapú mutatók viszonylatában sokkal szerényebben teljesítettek. Kockázat és stabilitás szempontjából a DAX vállalatok mutattak nagyobb teljesítménybeli szórást főleg a CF mutatók szerint, így a kockázatkerülőbb befektetőknek inkább az amerikai vállalati környezet kedvez. A teljesítmény szempontjából a DAX vállalatok különösen a CF alapú mutatóival érhetnek el magas potenciált, de ez nagyobb kockázatokkal társulhat, így kijelenthető, hogy a DJ hosszútávon kiszámíthatóbb eredményeket hozhat. Mivel a DJ vállalatok a hagyományos jövedelmezőségi mutatókban értek el jobb eredményeket, így megállapítható, hogy ezek a vállalatok inkább a stabil tökemegtérülésre összpontosítanak, ezzel szemben a DAX vállalatok a cash flow hatékonyságra fókuszálnak.

A DJ vállalatok általánosságban nagyobb profitot termelnek egy részvényre vetítve és valószínűleg hatékonyabban működnek vagy nagyobb méretűek az EPS mutatójuk alapján. Mivel a DAX vállalatok EPS értékei nagyobb szórást mutatnak a relatív szórás alapján, így az ingadozás miatt kisebb stabilitást feltételezhetünk, ugyanis az értékek kevésbé koncentráltak a DJ vállalatok EPS értékeihez képest. Ennek ellenére viszont a DJ vállalatoknak nagy része veszteséges lehet, de az index mutatóját ellensúlyozza önmagában az, hogy kiemelkedő teljesítmények is vannak. A német vállalatok ezzel szemben kevésbé szélsőségesek, de a legjobban teljesítő vállalat értéke sem olyan jelentős, mint az amerikai vállalatok esetében.

Az eredmények alátámasztották azt, hogy az osztalékfizetés szorosan összefügg a vállalatok pénzügyi teljesítményével, jövedelmezőségével, különösképpen a nyereséggel és a cash-flowval. A vizsgálataim alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a két vállalatcsoport különböző jellemzői más-más hatással lehetnek az osztalékkifizetésre.

A DJ vállalatok általában stabilabb pénzügyi mutatókkal rendelkeznek az EPS, ROE, CFROE és más jövedelmezőségi mutatók tekintetében. A kisebb relatív szórás és a magasabb medián értékek alapján a DJ vállalatok pénzügyi teljesítménye kiegyensúlyozottabb. A kiegyensúlyozottság, stabilitás arra enged következtetni, hogy megbízhatóbb, folyamatosabb osztalékfizetést tudnak biztosítani az amerikai vállalatok. Mivel a volatilitás kicsi, ezért nem nagyon valószínű, hogy az osztalékkifizetések jelentősen változnának az évek során. A DJ vállalatok EPS átlaga, mediánja és felső kvartilisei magasabbak, mint a DAX vállalatoké, ami arra utal, hogy a DJ cégek valószínűsíthetően nagyobb mértékű és rendszeres osztalékokat fizetnek ki a részvényeik után.

A DAX vállalatok magasabb volatilitásából arra lehet következtetni, hogy az osztalékkifizetések változékonyabbak lehetnek, vagy akár arra is következtethetünk, hogy egyes vállalatok jelentősen csökkentett mértékben fizethetnek osztalékot, vagy meg is szüntethetik azt, míg társaik nagyobb mértékű osztalékot kifizethetnek. Különösen nagy kockázatokat feltételezhetünk a DAX index CF alapú mutatói esetében, viszont a magas jövedelmezőség miatt a magasabb osztalékkifizetési potenciált feltételezhetjük.

Összességében az összefüggésvizsgálat során arra a megállapításra jutottam, hogy a bár a DAX index vállalatainak osztalékkifizetésére is hatással vannak a cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók, nem olyan nagy hatással, mint a DJIA esetében. A DJIA vállalatoknál több mutató (ROA, CFROA, FCF/TA) szignifikáns hatást gyakorol az osztalékkifizetésre. Damodaran (2007) gondolatai az osztalékmodellről alátámasztják, hogy az erős cash flow alapú jövedelmezőségi mutatókkal rendelkező vállalatoknál tartós osztalékkifizetés figyelhető meg. A vizsgálatokból arra is következtethetünk, hogy az amerikai vállalatok nagyobb mértékben fizetik ki osztalékként az eredményüket, a német vállalatokkal szemben, így jelentőséggel bír az is, hogy a két vállalatcsoport két gazdasági környezetben működik.

Az első hipotézisem miszerint legalább egy jövedelmezőségi mutató hatással van az osztalékkifizetésre csak a DJ vállalatokra vonatkoztatva kerülhet elfogadásra, mivel a panelregresszió elemzése során a szignifikáns hatást gyakorló faktorhoz erőteljesen hozzájárult az ROA, ROE mutatónak a változása.

A második hipotézisem miszerint legalább egy cash flow alapú jövedelmezőségi mutató hatással van az osztalékkifizetésre, immár mindkét vállalatcsoportra vonatkozóan elfogadásra kerülhet, mivel a modellekben a szignifikáns faktorokkal erősen korrelált mindkét esetben a CFROA, FCF/TA és CFROE indikátoroknak az értékei.

A DAX vállalatok esetében a jövedelmezőségi mutatók és az osztalékkifizetések közötti kapcsolat kevésbé szoros. Az ilyen cégeknek rugalmasabb osztalékkifizetési politikát érdemes folytatniuk, alkalmazkodva a gazdasági környezet változásaihoz. A DAX vállalatok számára javasolt a cash flow mutatók stabilizálása, és a cash flow generálási képesség optimalizálása a hosszú távú fenntarthatóság érdekében.

Mivel a DJ vállalatok osztalékkifizetése szorosabb összefüggést mutat a jövedelmezőségi mutatókkal, ezen cégeknek javasolt következetesen fenntartani az osztalékalapú ösztönzőket. Ez növeli a befektetői elégedettséget és elkötelezettséget. A DJ vállalatok esetében a jövedelmezőségi mutatók további javítása, illetve az árbevétel-arányos jövedelmezőség növelése elősegítheti a befektetői vonzerő fokozását.

Az eltérő gazdasági környezetek figyelembevételével a DJ és DAX vállalatoknak különböző, regionálisan adaptált stratégiákat célszerű kidolgozniuk, amelyek jobban illeszkednek a befektetői preferenciákhoz és a makrogazdasági sajátosságokhoz.

A befektetői döntéshozatalnál fokozottabban célszerű figyelembe venni az eredmény és cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók időbeli tendenciájának alakulását a DJIA vállalatai esetében, míg az európai tőzsdei vállalatok esetében inkább az utóbbinak van jelentősebb szerepe.

Ezek a javaslatok hozzájárulhatnak mindkét vállalati csoport osztalékkifizetési és pénzügyi stratégiáinak finomításához, javítva ezzel a befektetők elégedettségét és a vállalatok pénzügyi stabilitását.

ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat célja annak vizsgálata volt, hogy a különböző jövedelmezőségi és cash flow alapú jövedelmezőségi mutatók milyen hatással vannak az osztalékkifizetésekre a DAX index és DJIA vállalatainak körében. A két vállalatcsoport eltérő gazdasági környezetben működik, ami lehetőséget nyújtott a különböző jövedelmezőségi struktúrák és osztalékkifizetési szokások összehasonlítására.

Szakirodalmi áttekintés fejezetben bemutattam a vállalatértékelési módszereket és az osztalékfizetés jelentőségét a vállalatértékelésben. Részletesebben kitértem a diszkontált osztalék vállalatértékelési módszerre, ahol központi szerepet tölt be az osztalékfizetés. Az anyag és módszertanban bemutattam a DAX és DJ vállalati csoportokat továbbá az eredmények és azok értékelésében alkalmazott statisztikai módszereket.

A kutatás során két hipotézist teszteltem:

1. H1: Legalább egy jövedelmezőségi mutató hatással van az osztalékkifizetésre;
2. H2: Legalább egy cash flow alapú jövedelmezőségi mutató hatással van az osztalékkifizetésre.

Az elemzéshez leíró statisztikai módszereket, regressziós elemzést és faktoranalízist alkalmaztam. Az eredmények rámutattak, hogy a DJ vállalatok általánosan magasabb eszközhatékonysággal és árbevétel-arányos jövedelmezőséggel rendelkeznek, bár ezek volatilitása nagyobb, így kockázatosabb befektetési célpontnak tekinthetők. Ezzel szemben a DAX vállalatok stabilabb pénzügyi teljesítményt és kisebb volatilitást mutatnak, ami az alacsonyabb kockázatot kereső befektetők számára lehet vonzó.

A cash flow alapú mutatók terén is jelentős eltérések mutatkoztak: a DAX vállalatok magasabb cash flow-t generálnak, ami erősebb likviditási potenciált jelez, míg a DJ vállalatok stabilabb, de kisebb cash flow értékekkel rendelkeznek. A regressziós és faktoranalízis eredményei szerint a DJ vállalatok osztalékkifizetései szorosabban kapcsolódnak a jövedelmezőségi mutatókhoz, míg a DAX vállalatok esetében ez az összefüggés kevésbé jelentős. Ez arra utal, hogy az amerikai vállalatok osztalékkifizetése erősebben függ a pénzügyi eredményességtől, míg a német vállalatoknál rugalmasabb megközelítés figyelhető meg.

Összességében a kutatás hozzájárult a befektetési döntések hátterének jobb megértéséhez. Az eredmények alapján a DJ index vállalatai a magasabb hozamot és kockázatot kereső befektetők számára lehetnek vonzóbbak, míg a DAX vállalatok stabilitást kereső befektetők számára kínálnak kiszámíthatóbb lehetőséget.

IRODALOMJEGYZÉK

Könyvek, cikkek, tanulmányok

1. Ambarwati, S. (2014). Perspektif bird in the hand: penentu dividend payout ratio perusahaan manufaktur. Jurnal Keuangan dan Perbankan. Volume 18. Issue 03 <https://doi.org/10.26905/jkdp.v18i3.814>
2. Al-Malkawi, H.A.N. – Rafferty, M., – Pillai, R. (2010). Dividend policy: A review of theories and empirical evidence. International Bulletin of Business Administration. Volume 9. Issue 1. pp. 171-200.
3. Badakhshan, E. – Bahadori, R. (2024). A simulation-based optimization model for balancing economic profitability and working capital efficiency using system dynamics and genetic algorithms. Decision Analytics Journal. Volume 12. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2024.100498>
4. Becsky-Nagy P. (2023): Vállalati pénzügyek elmélete és gyakorlata. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen. 170 p. https://mersz.hu/dokumentum/m1193vpeeg_1/
5. Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Information, Dividend Policy, and “The Bird in the Hand” Fallacy. The Bell Journal of Economics. Volume 10. Issue 1. pp. 259–270. <https://doi.org/10.2307/3003330>
6. Brealey, R.A. – Myers, S.C. (2013). Principles of Corporate Finance. McGraw Hill Higher Education, New York. 976 p.
7. Damodaran, A. (1996): Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. Wiley, New York. 992 p.
8. Damodaran, A. (2007). Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. Foundations and Trends in Finance, Volume 1. Issue 8. pp. 693-784. <http://dx.doi.org/10.1561/05000000013>
9. DePamphilis, D. (2010): Mergers and acquisitions basics: all you need to know. Academic Press, New York. 304 p.
10. Desmiwerita, D. – Saputra, E.B. (2019). Analysis of cash flow reports in assessing financial performance at the pesisir selatan district health office. Dinasti International Journal of Management Science. Issue 1. Volume 2. <https://doi.org/10.31933/dijms.v1i2.53>
11. Draganov, N. (2021): The usefulness of accounting measures in predicting future cash flow. Grin Verlag, Munich. 62 p.
12. Easterbrook, F. H. (1984). Two Agency-Cost Explanations of Dividends. The American Economic Review, Volume 74. Issue 4. pp. 650–659. <https://www.jstor.org/stable/1805130>

13. Fama, E. F., – French, K. R. (2001). Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay? *Journal of Financial Economics*. Volume 60. pp. 3-43. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00038-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00038-1)
14. Fazakas G. – Sulyok-Pap, M. – Gáspár, B. – Soós, R., (2003): Bevezetés a pénzügyi és vállalati pénzügyi számításokba. Tanszék Kft. Kiadó, Budapest. 662 p.
15. Fazakas G. – Kosárka J. (2008): Osztalékpolitikai elméletek. *Közgazdasági Szemle*. 55. evf. pp.782-806.
16. Frankfurter, G. – Wood, B. G. – Wansley, J. (2003). *Dividend Policy: Theory and Practice*, Elsevier, Amsterdam. 384 p.
17. Gelman, A. – Hill, J. (2007): *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge University Press, Cambridge. 648 p. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511790942>
18. Gelman, A. – Hill, J. – Vehtari, A. (2020). *Regression and Other Stories*. Cambridge University Press, Cambridge. 548 p. <https://doi.org/10.1017/9781139161879>
19. Gordon, M. J. (1959). Dividends, Earnings, and Stock Prices. *The Review of Economics and Statistics*. Volume 41. Issue 2. pp. 19–105. <https://doi.org/10.2307/1927792>
20. Gordon, M. J. (1963). Optimal Investment and Financing Policy. *The Journal of Finance*. Volume 18. Issue 2. pp. 264–272. <https://doi.org/10.2307/2977907>
21. Hajdu O. – Pintér, J. – Rappai, G. – Rédey, K. (1994): *Statisztika I.* Carbocomp Kft. Nyomda., Pécs. 366 p.
22. Higgins, R. C. (1972). Dividend Policy and Increasing Discount Rates: A Clarification. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Volume 7. Issue 3. pp.1757–1762. <https://doi.org/10.2307/2329800>
23. Januarsi, Y. – Sanusi, F. (2024). Profitability and dividend policy: How does free cash flow explain this relationship? *Jurnal Siasat Bisnis*. Volume 28. Issue 1. pp. 56-70. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol28.iss1.art4>
24. Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*. Volume 76. Issue 2. pp. 323–329. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.99580>
25. Jensen, M.C. – Meckling, W.H. (1976) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. Volume 3. pp. 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
26. Klonowski, D. (2014): *Strategic Entrepreneurial Finance: from value creation to realization*. Routledge, Oxfordshire. 422 p.

27. Le, T.H.T., – Nguyen, N.Z. (2023). Analyze the financial position of a business based on its profitability. Emporocal evaluation at Baoviet life corporation. IJMRA. Volume 06. Issue 05. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i5-42>
28. Lee, C.C. – Zhang, X. – Lee, C.C. (2024). Does climate change matter for bank profitability? Evidence from China. The North American Journal of Economics and Finance. Volume 74. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2024.102257>
29. Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. The American Economic Review. Volume 46. Issue 2. pp. 97–113. <http://www.jstor.org/stable/1910664>
30. Mats, V. (2024). Hedge performance of different asset classes in varying economic conditions. Radioelectronic and Computer Systems. Volume 1. Issue 109. <https://doi.org/10.32620/reks.2024.1.17>
31. Miller, M.H. – Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*. Volume 34. Issue 04. pp. 411-433. <http://dx.doi.org/10.1086/294442>
32. Molnár T. (2015): *Empirikus területi kutatások*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 207 p. https://mersz.hu/dokumentum/dj217etkem_1/
33. Naceur, S.B. – Goaiied, M. – Belanès, A. (2006). On the Determinants and Dynamics of Dividend Policy. Empirical Studies of Firms & Market. Volume 6. Issues 1-23. <https://doi.org/10.2139/ssrn.889330>
34. Oliver, R.M. (2013). Financial performance measures in credit scoring. EURO Journal on Decision Processes. Volume 1. Issues 3-4. pp. 169-185. <https://doi.org/10.1007/s40070-013-0017-2>
35. Omotesho, A.B. – Obadire, A.M. (2024). Financial analysis and valuation of selected UK listed company: a case study. International Journal of Professional Business Review. Volume 09. Issue 4. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i4.4540>
36. Ormos Mihály (2018): *Számvitel* (2018). Akadémiai Kiadó, Budapest. 113 p. https://mersz.hu/dokumentum/m385szvit_1/
37. Qiao, Y. (2024). Comparative Analysis of Investment Potential of Leading Pharmaceutical Companies. Advances in Economics, Management and Political Sciences. Volume 98. Issue 1. pp. 1-7. <http://dx.doi.org/10.54254/2754-1169/98/2024OX0105>
38. Pálinkó É. – Szabó M. (2006): *Vállalati pénzügyek*. Typotex Kiadó, Budapest. 392 p.
39. Poterba, J.M., – Summers, L.H. (1984). The economic effects of dividend taxation. National Bureau of Economic Research. <https://shorturl.at/XGoPH>
40. Rachlin, R. (1997). Return on investment manual: tools and applications for managing financial results (1st editon). Routledge, Oxfordshire. 412 p.

41. Rachmawati, A., – Takarini, N. (2024). Analysis Of Dividend Policy With Profitability As Intervening Variable In Financial Sector Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*. Volume 6. Issue 5. pp. 4041-4055. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i5.1481>
42. Róth J. – Sugár, A., (2004). Statisztika (5. kiadás). Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., Budapest. 206 p.
43. Said, S. (2024) Dividend Policy and Firm Performance: A Review of Theories and Empirical Literature. *Open Access Library Journal*. Volume 11. Issue 10. pp.1-9. <https://doi.org/10.4236/oalib.1112284>
44. Shefrin, H. (2018). Behavioral Corporate Finance: Concepts and Cases for Teaching Behavioral Finance. McGraw-Hill Education, New York. 320 p.
45. Takács A. (2015): Vállalatértékelés magyar számviteli környezetben (második bővített kiadás). Perfekt Gazdasági Tanácsadó Oktató és Kiadó, Debrecen. 220 p.
46. Takács A. (2021): Modern vállalatértékelés. Akadémiai Kiadó, Budapest. 156 p. <https://doi.org/10.1556/9789634546634>
47. Tang, Q. (2024). Comparison of the dividend discount model and the discounted cash flow model valuation of stock Kweichow Moutai. *Highlights in Business, Economics and Management*, Volume 24. <https://doi.org/10.54097/rxyseb84>
48. Tóth T. (2021): Vállalati pénzügyek. Akadémiai Kiadó, Budapest. https://mersz.hu/dokumentum/m835vp_1/
49. Tudose, M.B., – Avasilcai, S. (2019). The assessment of the financial performance based upon ratios. A comparative analysis. *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.*, Volume 568. 10.1088/1757-899X/568/1/012069
50. Usman, B. – Hasnam, M. G. – Nurazi, R. – Baihaqi, – Aujirapongpan, S. (2024). Exploring investor attention in Shariah markets, macroeconomic influences, and corporate performance: Insights from Indonesia. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101015>
51. Wang, W. – Yang, J. (2024) The inverted U-shaped relationship between corporate social responsibility and default risk: the role of financing constraints. *Heliyon*. Volume 10. Issue 14. E34304. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34304>
52. Walsh, C., (2009): Key Management Ratios , 4 /e. Pearson Education, London. 408 p.
53. Walter, J. E. (1963). Dividend Policy: Its Influence on the Value of the Enterprise. *The Journal of Finance*. Volume 18. Issue 2. pp. 280–291. <https://doi.org/10.2307/2977909>
54. Wansley, J. W. (1996): Initial dividends and implications for investors. Research Foundation of the Institute of Chartered Financial Analysts, Charlottesville. 66 p.

Internetes források

55. Chen, J. (2024): DAX Stock Index: Definition and Member Companies. <https://www.investopedia.com/terms/d/dax.asp>
56. CNBC (2024): DOW 30. <https://www.cnbc.com/dow-30/>
57. Ganti, A. (2024): What Is the Dow Jones Industrial Average (DJIA)? <https://www.investopedia.com/terms/d/djia.asp>
58. Hargrave, M. (2024): Standard Deviation Formula and Uses vs. Variance. <https://www.investopedia.com/terms/s/standarddeviation.asp>
59. Investing (2024): DAX (GDAXI). <https://www.investing.com/indices/germany-30-components>

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

CFROA	Cash flow return on assets, Eszköz arányos cash flow hozam
CFROE	Cash flow return on equity, Saját tőke arányos cash flow hozam
CFROS	Cash flow return on sales, Árbevétel arányos cash flow hozam
DAX	Deutscher Aktienindex
DCF	Discounted cash flow, diszkontált cash flow
DDM	Discount dividend modell, diszkontált osztalék modell
DJ	Dow Jones
DJIA	Dow Jones Industrial average, Dow Jones ipari átlag
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization, kamatráfordítások, adók, értékcsökkenés és amortizáció előtti eredmény
EPS	Earnings per share, egy részvényre jutó eredmény
FCF	Free cash flow, szabad cash flow
FCF/TA	Free cash flow to total assets, Szabad cash flow az összes eszközhöz viszonyítva
H1	első hipotézis
H2	második hipotézis
IFRS	International financial reporting standards, Nemzetközi pénzügyi beszámolási standardok
M&M	Mondigliani és Miller feltételezések
P/BV	Price/Book value, Piaci érték könyv szerinti érték arány
P/E	Price/earnings, Árfolyam-nyereség arány
ROA	Return on assets, Eszközarányos megtérülés
ROE	Return on equity, Saját tőke arányos megtérülés
ROS	Return on salesÁrbevétel arányos nyereség
US GAAP	United States generally accepted accounting principles, Amerikai általánosan elfogadott számviteli elvek

MELLÉKLETEK