

Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar
Gazdálkodástani Doktori Iskola

**A reziduális jövedelem modell elméleti háttere, valamint gyakorlati alkalmazhatóságának
vizsgálata nemzetközi tőzsdei vállalatok adatain**

Doktori értekezés tézisei

Készítette: Cziglerné Erb Edina

Témavezető: Dr. Takács András

egyetemi tanár

Pécs, 2021

Tartalomjegyzék

| | |
|--|----|
| 1. A témaválasztás indoklása és a kutatás célkitűzései | 4 |
| 2. A disszertáció felépítése és a kutatási kérdések | 5 |
| 3. A kutatás elméleti előzménye | 8 |
| 4. A kutatás módszertana | 10 |
| 5. Tézisek a kutatási eredmények alapján | 12 |
| 6. A kutatás jelentősége, jövőbeli kutatási irányok | 18 |
| 7. A téziszüzetben hivatkozott irodalmak | 20 |
| 8. A témához kapcsolódó publikációk jegyzéke | 22 |

Absztrakt

Szerző: Cziglierné Erb Edina

Cím: A reziduális jövedelem modell elméleti háttere, valamint gyakorlati alkalmazhatóságának vizsgálata nemzetközi tőzsdei vállalatok adatain

Témavezető: Dr. Takács András

JEL-Kódok: G11, G12, G30, G32, M21, M41

Az értekezés a vállalati célok és az értékelési paradigmák kapcsolatára irányul, melyben az értékelés számviteli oldalról kerül megközelítésre. A befektetői oldal informáltságát figyelembe véve egy olyan számviteli adatokra alapozott értékelést kutat, amely egyenragú félként tud teljesíteni a pénzügyi megközelítésekkel, melyben előtérbe kerülnek a beszámolóban szereplő információk, és fontos szerep jut a könyv szerinti értéknek. A szakirodalmi források áttekintését követően a reziduális jövedelem értékelésben betöltött szerepe kerül a kutatás középpontjába. A reziduális jövedelem modell elméleti hátterének megismerésével fontos közgazdasági elágazások tapasztalhatók nemcsak a vállalatértékelés területén, hanem a gazdasági értékképződés, a tőkeértékelés és a racionális döntések megalapozását szolgáló elméletek kapcsán is. A doktori értekezés elméleti részének újdonsága abban nyilvánul meg, hogy komplex elemzést ad a reziduális jövedelemhez kapcsolódó fogalomrendszeréről, továbbá az arra alapozott értékelési modell elméleti és gyakorlati szerepéről. Ezen túlmenően áttekinti a vállalatértékelés módszereit és az értékelési modellek kritikai elemzését is tartalmazza.

A részletesen ismertetett reziduális jövedelem modell segítségével további összehasonlítások végezhetők a hozamalapú módszerek gyakorlati alkalmazhatóságának vizsgálata során. Egyrészt az értékelési gyakorlatban dominánssá vált diszkontált pénzáram alapú modellek, másik oldalról a számviteli hozamokat megjelenítő reziduális jövedelem modell kerültek vizsgálat alá. A két megközelítés elméleti azonosságát nem tagadva az elemzés a gyakorlati alkalmazásban tapasztalható különbségekre irányul, melyek bizonyos vállalati életszakaszokban, illetve különböző értékelési szituációkban erőteljesen tapasztalhatók. Számos vállalati példával kerülnek bemutatásra azok az értékelési helyzetek, melyekben a reziduális jövedelem modell pontosabb, hasznosabb eredményt ad a pénzáram-alapú értékelésnél.

A saját gyűjtésű, nemzetközi nagyvállalati mintára alapozott empirikus kutatás a reziduális jövedelem modell, valamint más hozamalapú modellek használatával kiszámított részvényértékek és a piaci értékítélet (részvényárak) közötti összefüggéseket vizsgálja és elemzi. Az empirikus kutatás legfőbb eredményét a reziduális jövedelem modell – annak alapos szakirodalmi kifejtettségén túl megfigyelhető – gyakorlati relevanciájának igazolása képezi.

A kutatómunkával a szerző hozzá kíván járulni egyrészt a magyar vállalatértékelési elmélet ismeretanyagának szélesítéséhez, másrészt az empirikus eredmények és a belőlük származó következtetések által a hazai gyakorlati tapasztalatok bővítéséhez.

1. A témaválasztás indoklása és a kutatás célkitűzései

A reziduális jövedelem koncepciója szorosan kapcsolódik a fölös vagy többletprofit ideákhoz, amely elméletek a vállalatok értékteremtésével kapcsolatos elvárásokat fogalmazzák meg. A tulajdonosok alapvető elvárása az értékfenntartás, ennek megfelelően a tulajdonosi érték maximalizálása az elsődleges célok között fogalmazódik meg a vállalatok esetében. Az eredményes vállalkozások üzleti stratégiájának középpontjában az értéknövelési lehetőségek felismerése és kihasználása áll, ami teljes egészében kizárja a gazdasági érték csökkenését azzal, hogy egy minimálisan elvárt megtérülést feltételez. A reziduális jövedelem használatának legfőbb területe Hamilton (1777) használati költséghez kapcsolódó gondolatai nyomán, valamint Mashall (1890) fölös profit ideájának megfelelően az értékképződés, a befektetések benső értékének becslése, továbbá a gazdasági érték meghatározása lett.

Az értékképződés szoros kapcsolatban van a tulajdonosi értékteremtéssel, amely értéktermelő tényezők beazonosításával gazdaságossági döntések alapozhatók meg. A beruházási lehetőségek közötti racionális választás, továbbá a megtérülés kalkulációja, mind a tőkeértékelés elméleti alapjaihoz köthetők (lásd többek között Fisher, 1930; Graham – Dodd, 1934; Williams, 1938). A tőkeértékelés elméleti fejlődésén keresztül azonosíthatók a reziduális jövedelem modell megszületésének főbb állomásai, amelyekben a reziduális jövedelem mint értékképző hozam a pénzügyi és a számviteli területek kapcsolódási pontjaként értelmezhető. (Preinreich, 1936; Lücke, 1955)

A reziduális jövedelem legfőbb elméleti megközelítése a vállalatértékelés elméleti vonulatába illeszthető be Ohlson modelljének köszönhetően. (Ohlson, 1995). A vállalatértékelés kiterjedt tudományos szakirodalommal rendelkezik, ezért elsődleges motivációm a koncepció megismerése mellett a reziduális jövedelem alapú értékelés elhelyezése a megismert szakirodalom alapján, továbbá gyakorlati alkalmazhatóságának a vizsgálata. A fő vállalatértékelési modellek évtizedek óta a kutatások tárgyát képezik, amelyek főként az értékelés pénzügyi aspektusát erősítik. A befektetői oldal informáltságát figyelembe véve olyan számviteli adatokra alapozott értékelés felkutatása volt a célom, amely egyenragú félként tud teljesíteni a pénzügyi megközelítésekkel és előtérbe kerülnek a beszámolóban szereplő információk. Az értékelés számvitel szempontú megközelítésének felszínre hozása adalékul szolgál a számviteli adatokon alapuló értékelési lehetőségek mellett, a vállalatértékelésben meghatározó pénzügyi modellek szerepének racionálisabb megítéléséhez. A dolgozat az értékelési eljárások jobb megismeréséhez és ez alapján a vállalat számára a legjobb eljárás kiválasztásában is segítséget

nyújthat. Mindemellett a reziduális jövedelem modell elméleti háttérének magyar nyelvű kifejtése hiánypótló jellegű a magyar vállalatértékelési szakirodalomban.

Összefoglalva a dolgozatom elkészítésekor három fontos célt tűztem ki magam elé. Az első cél az volt, hogy alaposan áttekintsem a reziduális jövedelem történelmi fejlődése során kialakult értékelési elveket és a hozzájuk kapcsolódó eljárásokat, számítási módszereket. Ezt legnagyobb részben külföldi szakirodalomra támaszkodva tudtam elvégezni. A megismert modell segítségével a másik fontos célom a gyakorlati alkalmazhatóság vizsgálata volt, főként az értékelési gyakorlatban dominánssá vált diszkontált pénzáram alapú modellel való összevetésben. A reziduális jövedelem gyakorlati alkalmazásával az a célom, hogy olyan értékelési szituációkat ismertessek, amely esetekben feltételezhető, hogy a reziduális jövedelem modell előnyökkel rendelkezik a pénzáram alapú módszerhez képest. A különbségek szemléltetésére vállalati példák lesznek a segítségemre, amelyekkel a reziduális jövedelem modellhez kapcsolódó előnyöket mutatom be. Ez motiválta a harmadik célkitűzésemet, miszerint a nemzetközi szakirodalom alapján megismert kutatási eredmények mennyiben tükröződnek a saját minta alapján elvégzett tesztek során. Arra kerestem a választ, hogy a reziduális jövedelem modell segítségével kiszámított vállalatérték és a piaci értékítélet között milyen kapcsolat mutatható ki.

2. A disszertáció felépítése és a kutatási kérdések

Az értekezés jelentős közel kétharmada elméleti jellegű külföldi szakirodalmi háttér feldolgozásán alapul. A szerteágazó értelmezések és szinonimák rendbetétele a szakirodalom alapján elősegíti a reziduális jövedelem fogalmának megfelelő használatát. A reziduális jövedelem, mint fogalom behatárolása során fontos közgazdasági elágazások kerültek a felszínre nemcsak a vállalatértékelés területén, hanem a gazdasági értékképződés, a tőkeértékelés és a racionális döntések megalapozását szolgáló elméletekkel kapcsolatban is. (Canning ,1929; Preinreich, 1936; Hicks, 1946; Modigliani – Miller, 1958; Solomon, 1965; Peasnell, 1981; Rappaport, 1986) Az érintett szakterületeknek megfelelően a befektetésekhez szorosan kapcsolódó tőkeértékelési elméletek kerülnek bemutatásra, főként a tekintetben, hogy a reziduális jövedelem milyen aspektusokban jelenik meg.

A közgazdaságtan több területén is megjelenő koncepció ténylegesen a projekt- és vállalatértékelés témakörhöz kapcsolódó kutatások során teljesedett ki. Ennek megfelelően a

vállalatértékelési módszerek ismertetése során, melyben a főbb értékelési irányzatok kerültek meghatározásra Fernandez (2002), Damodaran (2012), Koller és társai (2010), Copeland és társai. (2000), Ulbert (1995) és Takács (2015) csoportosításai nyomán, behatárolható a reziduális jövedelem modell hovatartozása.

A reziduális jövedelem fő megjelenési formája, a reziduális jövedelem modell (Residual Income Model – RIM) kiindulópontja a legrégebbinek számító diszkontált cash flow módszerből kerül levezetésre. A vállalatértékelési módszerek közötti kapcsolódási pontok levezetése a vállalatértékelési szakirodalom elméleti oldalát erősítik, ahol az értékelési modellek egyenértékűségével – és főként a reziduális jövedelem más modellekkel meglévő azonosságával – foglalkozom. Az elméleti levezetések lehetőséget adnak a reziduális jövedelem modell gyakorlati alkalmazásához kapcsolódó előnyök és hátrányok összegzésére.

A reziduális jövedelem modell erősségei közé a következők tartoznak:

- ismert számviteli adatokon alapuló értékelési módszer,
- olyan vállalatok esetében is használható, amelyek nem fizetnek osztalékot, vagy nehezen becsülhető az osztalékfizetés várható értéke,
- beruházásokat folyamatosan végző vállalatok esetében is használható, ami a DCF modell esetében negatív szabad pénzáramot eredményezne,
- a módszer elismeri a könyv szerinti érték fontosságát (ami nem a jövőbeni spekuláció eredménye), el tudjuk választani azt, amit ismerünk, attól, amit nem ismerünk,
- a spekulatív érték kisebb részt képvisel az értékelés során, kisebb a bizonytalanság, kisebb az értékelési hiba,
- a végérték szerepe nem olyan jelentős.

Ugyanakkor a reziduális jövedelem modellnek vannak gyengeségei is:

- a számviteli adatok manipulálhatók, ami téves értékelési eredményhez vezethet,
- a modell csak a tiszta többlet reláció számviteli szabályának érvényesülése esetén alkalmazható,
- a reziduális jövedelem (és alternatív koncepciói: a gazdasági profit vagy az abnormalis jövedelem) hosszabb távon nem stabil hozadék, a vállalatok közötti verseny vagy a kivételes vállalati képesség megszűnése felmorzsolja az extra jövedelmeket és újra elosztja az innovációs, a fejlesztési és a piaci verseny résztvevői között.

A reziduális jövedelem modell használatából fakadó előnyök bemutatása példákon keresztül történik. Főként bizonyos értékelési szituációk esetén, ahol egyrésről a vállalati életszakaszok és növekedési (beruházási) lehetőségek értékelésének problémája kerül bemutatásra. Másrésről a példák a végérték becslésének hiányosságaiából adódóan tapasztalható pozitívumokat erősítik.

A kiragadott vállalati példák alapján levont következtetések után statisztikai módszerekkel alátámasztott empirikus vizsgálat segítségével kívánok általánosítható következtetéseket levonni, amihez a reziduális jövedelem modell és a diszkontált cash flow modell árfolyammagyarázó képességének összevetése ad alapot. Az értekezés újdonságtartalma a saját összeállítású adatbázisból és az önállóan felállított modellekből fakad, amelynek eredményei meggyőződésem szerint új tudományos eredményekkel egészítik ki a szakirodalmat.

A célkitűzéseimet alátámasztva a dolgozatom elkészítése során az alábbi kutatási kérdésekre koncentrálok:

- *A reziduális jövedelem modellnek az alapos elméleti-szakirodalmi kifejtettségén túl van-e gyakorlati haszna a vállalatértékelésben?*
- *Amennyiben igen, a modell árfolyam-magyarázó képessége hogyan teljesít a DCF módszerrel összevetve?*
- *A befektetők által alkalmazott értékelési modellekben milyen szerepet tölt be a növekedés?*
- *Kimutathatók-e iparági különbségek a vizsgált vállalatértékelési modellek árfolyam-magyarázó képességét tekintve?*

Bízom abban, hogy a kutatási eredményeim és a belőlük származó következtetéseim alkalmasak lesznek arra, hogy bővítsék a magyar vállalatértékelés elméleti ismeretanyagát és gyakorlati tapasztalatait.

3. A kutatás elméleti előzményei

A reziduális jövedelem koncepció eredete a 19. századig nyúlik vissza Marshall (1890) gondolataihoz kapcsolódóan, aki 1890-ben vezette be a fölös profit ideáját, aminek értelmében a vállalat tulajdonosát bizonyos előnyök illetik a vállalatba történő tőkejuttatásért. A fölös profit ideája megköveteli, hogy a jutalom nagyobb legyen, mint amekkora akkor lenne, ha ezek az inputok alternatív hasznosításban termelnének hozamot. A normál profitot meghaladó rész mint többletprofit tekinthető a reziduális jövedelem első formai megjelenésének. Magni (2009) szerint a reziduális jövedelem olyan fölös profitként definiálható, ami a tőketheher (használdozati költség) fedezése után marad. Ennek megfelelően a következő képletben határozható meg:

$$\text{Reziduális jövedelem} = \text{Jövedelem} - \text{Használdozati költség}$$

A reziduális jövedelem azt méri, hogy az alternatív cselekvési változat jövedelmét mennyivel haladja meg a valós cselekvés eredménye, azaz mennyi az a többlet, amellyel az elért jövedelem meghaladja a használdozati költséget. Solomon (1961) - aki elsőként használta a reziduális jövedelem fogalmát - meghatározásában olyan gazdasági jövedelem, amely az adózás utáni nettó működési eredmény (számviteli jövedelem) és a befektetett tőke után számított díjak különbségeként írható fel. Rappaport (1986) véleménye szerint a maradványjövedelem – mint a reziduális jövedelem egyik szinonimája – egyszerűen egy olyan számviteli alapú, befektetés arányos hozamelvárás, ahol a tőkeköltség a minimálisan elvárt hozammal egyezik meg.

A reziduális jövedelem szerepe az elméletben és a gyakorlatban, mint értékelési modell teljesedett ki Ohlson (1995) nevéhez fűzhetően, aki modellezte a reziduális jövedelmen alapuló értékelést. Edwards és Bell (1961) közvetett hozzájárulása a reziduális jövedelem megalapozásához megmutatja, hogy miként egyeztethetők össze egymással a számviteli értékek és a tőkeértékek. Edward és Bell (1961) megállapításai alátámasztják Ohlson (1995) modelljének azon feltételét, amely szerint a számviteli adatok akkor tudnak értékelési funkciót betölteni, ha a nettó haszon mérésén alapulnak, vagyis, ha az adott évi nyereségből történnek a tulajdonosi kifizetések. Peasnell (1982) ezt a megállapítást matematikai levezetéssel egészíti ki, amelyben egy algebrai kapcsolatot vezet le a számviteli profit és a hozamok között. A szakirodalom által tiszta többlet viszonynak nevezett kapcsolat meghatározó szerepet játszik a reziduális jövedelem modell kapcsán, mely kimondja, hogy a saját tőke könyv szerinti értékében bekövetkezett minden olyan változásnak, amelyek a tulajdonosi tranzakciókon kívüliek, az eredménykimutatáson keresztül kell hatással lenniük.

Ohlson (1995) az általa publikált modellel elsőként szimulálta a diszkontált osztalék modell alternatív megfogalmazását, amely fontos következményekkel járt az empirikus kutatók számára. Ohlson saját modelljére benchmark lehetőségként tekint az értékelési gyakorlatban, a legfőbb hozzájárulását a számviteli adatok előrejelezhetőségében látja, ahol a számviteli információk dinamikája áll a középpontban. (Ohlson 1995, Ohlson 2001) A reziduális jövedelem modell szolgáltatja azokat a keretfeltételeket, amelyek által a kutatók a piaci értéket magyarázó tényezőkhöz közelebb kerülhettek a számviteli adatok segítségével. A reziduális jövedelem modell ily módon az addig egyeduralgató pénzáram alapú modell „kihívójaként” jelent meg és számos empirikus tanulmány készült ennek kapcsán. A vizsgálatok statisztikai módszerek segítségével kívánják bizonyítani az, hogy a modell alkalmas a piaci ár közelítésére. A meglévő empirikus kutatások szerint a reziduális jövedelem modell jobban becsüli és magyarázza a részvényárfolyamokat, mint az osztalékok és a cash flow rövid távú előrejelzésének diszkontálásán alapuló modellek (Bernard, 1995; Penman és Sougiannis, 1998; Francis és társai 2000), továbbá teljesebb értékelési megközelítést nyújt, mint a népszerű alternatívák (Frankel és Lee, 1998). Az értékelési modellek empirikus összehasonlítása mindig is ellentmondásos volt a szakirodalomban, és ezért kijelenthetjük, hogy a diszkontált cash-flow módszerek és a reziduális jövedelem modell esetében a szakirodalom vegyes eredményeket tartalmaz, ami nyilvánvalóan teret ad további vizsgálatoknak. A meglévő kutatási eredmények azt bizonyítják, hogy a reziduális jövedelem értékelésre alkalmas és az értékelési folyamatba történő bevonás esetén további hasznos információkkal egészíti ki a piaci árat magyarázó tényezőket.

Az értékelési modellek egyenértékűsége miatt további empirikus vizsgálatokat a becslési idő hosszának változtatásával, illetve a becslési időhorizontokhoz kapcsolódó végértékek alakulásának vizsgálatával kapcsolatosak, mellyel csökkenthetők a becslési hibák, főként a folytonos érték tekintetében. Kutatók (Penman, 1997; Couteau és társai., 2001; Lundholm – O’Keefe, 2001; Ohlson 2000) a becslési időhorizontok változtatásával vizsgálták a vállalatértékek alakulását, amely során azt tapasztalták, hogy a reziduális jövedelem modellnek azért van fölénye a diszkontált cash-flow modellekkel szemben mert egy bizonytalan végérték nélkül is az érték nagy részét lefedik és magyarázzák. A reziduális jövedelem modell használata során csökkenthető a becslésekhez kapcsolódó kockázatok, fontos tisztában lenni a becslési hibákat okozó komponensekkel, amelyeknél az egyik fő probléma forrása a folytonos érték szerepe az értékelésben. A reziduális jövedelem modell viszont azért jött létre, hogy a végtelen időhorizontú osztalék diszkontálási modell helyett véges időhorizontú számvitel alapú értékelési alternatívát kínáljon. (Penman-Sougiannis, 1997)

Ohlson (1995) elsődleges célja olyan vállalatértékelési modell kidolgozása, amely számviteli adatokra épül, de további vizsgálataival már a számviteli információk előrejelezhetőségét kívánja

bizonyítani, amely megerősíti az általa vázolt modell létjogosultságát. Ezért a reziduális jövedelem modellt kombinálja az eredmény és a tőke könyv szerinti érték előrejelzéséhez köthető lineáris függvénnyel. Ohlson modelljének legfontosabb empirikus vonzatai a számviteli információk dinamikájából erednek, amelyek leírják a reziduális jövedelemmel kapcsolatos várakozások kialakulását. A múltbéli információk és a becsült hozamok között nem volt kapcsolat meghatározva, és ennek hiányát próbálja matematikai alapokra helyezni Ohlson és Feltham (1995). A számvitel alapú értékelés egyenrangú módszerré nőtte ki magát, amióta Ohlson bemutatta a reziduális jövedelem modellt és a kapcsolatot biztosító tiszta többlet feltételt. A pénzügy és a számvitel közötti kapcsolatot megtestesítő reláció ismeretében több kutató is megvizsgálta a hozamok (cash flow, nettó jövedelem) előrejelzésében rejlő lehetőségeket.

Véleményem szerint a reziduális jövedelem modell értékelésre használt technikaként elfogadottá vált elméleti szinten, de a gyakorlati alkalmazásokban is helye van, hiszen általánosságban (Lücke, 1955, Peasnell 1982, Ohlson 1995) bebizonyították, hogy az értékelési módszerek végtelen időhorizonton matematikailag azonos eredményeket adnak. Természetesen azonosságról csakis végtelen horizonton, vagyis elméleti szinten beszélhetünk, aminek a hátterében az ismertett számviteli relációk állnak, ahol a számviteli relációk egymás hatására alakítják a pénzügyi kimutatásokat, az eredménykimutatás és a cash-flow kimutatás magyarázza a mérlegben szereplő egyes változásokat.

4. A kutatás módszertana

A kutatásban lefektetett elméleti alapokra építve empirikus vizsgálatot végzek, amely során egy saját gyűjtésű adatbázison, megfelelő statisztikai módszertan alkalmazásával hasonlítom össze a reziduális jövedelem (RIM) és a diszkontált cash flow (DCF) modellnek a részvényárfolyammal való együttmozgását (árfolyam-magyarázó képességét). Az árfolyam-magyarázó képesség vizsgálatára a panelmodell alkalmas, ezért az adatbázisba keresztmetszeti és idősor adatok is találhatóak. A vizsgálatához egy saját gyűjtésű paneladatbázist állítottam össze a www.macrotrends.net oldalon elérhető adatok alapján. A mintába kerüléshez bizonyos feltételeket állítottam fel: csak olyan nemzetközi nagyvállalatokra koncentráltam, amelyek adatai 2013 és 2019 között minden üzleti évre elérhetők, beszámolóik pénzneme USD, részvényeik amerikai tőzsdén (NYSE) jegyzettek, továbbá termelő, kiskereskedelmi vagy szolgáltató tevékenységet végeznek (a hitelintézeti szektort sajátosságai okán kizártam). Az időszakot annak megfelelően választottam, hogy a 2013. évben már egy válság után időszakról beszélhetünk,

amikor már nincsenek jelentős (utólagos) hatásai a válságnak a vállalatok adataira. A záró időszakot a 2019. év adatai képezik, ezek egyrészt az adatbázis építésekor meglévő utolsó elérhető adatok voltak. A feltételeket tartva 280 megfigyelésből (vállalat-évből) álló panelt kaptam, amely összesen 40 vállalat 7 éves (2013-2019) adatait tartalmazza. A 40 vállalatot tartalmazó teljes mintában egyenlő arányban vannak jelen termelő és szolgáltató tevékenységet végző vállalatok (20-20 termelő, illetve szolgáltató cég). Minderre azért van szükség, mert szeretnék figyelmet fordítani a különböző profilú, azaz eltérő tevékenységeket végző vállalatok közti esetleges különbségek felderítésére is.

Az empirikus elemzés egyváltozós regressziós modellekre épül, melyek mellett az az érv szól, hogy segítségükkel mérhetővé és összehasonlíthatóvá válik a különböző elven számított, de ugyanazon ismérvet mérő magyarázó változó szignifikanciája és részvényárfolyamra gyakorolt magyarázó ereje. Modelljeimben azt vizsgálom, hogy a reziduális jövedelem modell alapján számított egy részvényre jutó tulajdonosi érték képes-e hatékonyabban magyarázni a részvényárfolyam alakulását, mint a diszkontált cash-flow modellel meghatározott részvényegységre eső tulajdonosi érték. Utóbbi értéket két változatban is kiszámítom. Az első változatban a hagyományos DCF modell szerint számított Equity Cash Flow alapú érték részvényegységre jutó értékét határozom meg. Ebben a változatban tényértéken figyelembe veszem az adott évben bekövetkezett, pénzmozgást generáló mérlegváltozásokat, úgy mint a nettó befektetett eszközök, a forgótőke és a finanszírozási kötelezettségek előző évhez képesti növekményeit. A második változatban – utalva az elméleti kifejtésben részletezett Preinreich-Lücke teóriára – azzal a feltételezéssel élek, hogy az említett mérlegváltozások hosszú távon kiegyenlítődnek, így azok éves értékeit nullának tekintem. A negyedik modell, mely a vagyonérték módszer alapján kívánja magyarázni a részvényárfolyamokat, azért került bele a vizsgálatba, mert a lefuttatott eredmények tükrében valószínűsíthető volt a modell eredményessége.

A négy transzformált modellt felhasználva (DCF, RIM és simított DCF, valamint a vagyonérték) a gretl szoftver segítségével OLS regressziót futtattam. A független változók értékeinek kiszámításakor a növekedési időtáv alapján igyekeztem logikus sorrendet kialakítani. Eszerint elsőként a modell végtelen időtávon történő növekedést feltételező változatát számítottam ki a növekvő örökjáradék formulával. Ezt követően a kétfázisú modellben – amely n éves előrejelzési időszakon keresztül megfelelő ráta szerinti növekedést, azt követően pedig végtelen időtávon keresztül konstans hozamsort feltételez – előbb 10, majd 5 éves előrejelzési periódussal dolgoztam. A növekedési rátát ($g_{i,t}$) és a tulajdonosi hozamelvárást kifejező diszkontrátát ($r_{i,t}$) az adatgyűjtésben leírtak szerint minden vállalat-évre vonatkozóan Damodaran adatbázisából nyertem.

A vizsgálat eredményeit az *1. táblázat* tartalmazza, mely segítségével levonhatók azok a következtetések, melyek a kutatási kérdéseket is alátámasztják.

5. A kutatási kérdések megállapításai a kutatási eredmények alapján

Az értekezés empirikus részében az egyes vállalatértékelési modellek árfolyammagyarázó képességét vizsgáltam nemzetközi tőzsdei vállalatok gyakorlatában. Az elméleti előzmények alapján megfogalmazódott, empirikusan tesztelhető kutatási kérdések szerint vizsgáltam az árfolyam magyarázó képességet az iparági különbségek tekintetében és a végtelenbe tartó növekedési időszakot megelőző előrejelzési periódus hosszának változtatásával. A dolgozatban megismert elméleti és gyakorlati eredmények rávilágítottak arra, hogy az értékelési gyakorlatban milyen sokoldalú lehetőségek rejlenek. Bebizonyosodott, hogy nem két ellentétes elméletből kell választanunk, ha az értékelés pénzügyi és/vagy számviteli vonulatát vizsgáljuk. Ehelyett lehetőség van egy olyan összetett nézőpont kialakítására, amely a befektetőknek segít felismerni, hogy az egyes értékelési szituációkban melyek az értékképződést megalapozó tényezők, amelyek alapján a megfelelő értékelési eljárás kiválasztása megtörténhet. Ohlson (2001) véleménye szerint a RIM nem elsőrendű értékelési modell, de szerepet játszik az analitikai folyamatok egyszerűsítésében. Ha érvényesül a tiszta többlet feltétele akkor a RIM egyszerűsítheti az elemzéseket, fokozza a gazdasági megértésüket az érték viszonyában, ezen szerepét nem szabad elhanyagolni. A helyes módszerválasztás háttérben pedig meghatározó szerepet töltenek be az iparági körülmények, a vállalati életszakaszok és a beruházási hajlandóság. Továbbá a növekedési lehetőségek, a tulajdonosi elvárások és az értékmaximalizálási célok, melyek figyelembevételével a befektetési döntések racionalizálhatók.

A hozamalapú értékeléshez kapcsolódó tesztelési eredményeket a *1. táblázatban* összesítettem, mely segítségemre lesz a kutatási kérdések kifejtésében. A táblázat egyes celláiban „igen” illetve „nem” szavakkal jeleztem azt, hogy adott modell a kitűzött szignifikancia szint mellett elfogadhatónak (szignifikánsnak) bizonyult-e vagy sem, és ahol igen, ott zárójelben a magyarázó erőket is feltüntettem. A β együttható értéke minden szignifikáns modellnél pozitív, ami megerősíti az egyenes együttmozgásra irányuló feltételezésemet, azaz a magasabb számított érték magasabb árfolyammal jár együtt. A modell változói közötti hatást a vizsgálat során 5%-os szignifikancia szintet meghaladó eredmények esetében tekintem statisztikailag igazoltnak.

Statisztikai szempontból az 5%-os szignifikancia szint esetében az eltérések csak a véletlen ingadozásoknak tulajdoníthatók.

1. táblázat: Az empirikus kutatás eredményeinek összefoglalása

| Modell | Teljes minta | | | Termelő vállalatok | | | Szolgáltató vállalatok | | |
|----------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | DCF | RIM | sDCF | DCF | RIM | sDCF | DCF | RIM | sDCF |
| Növekvő örök-járadék | nem | nem | nem | nem | nem | nem | nem | nem | nem |
| Kétfázisú (n=10 év) | nem | igen (R ² =0,031) | igen (R ² =0,051) | nem | nem | nem | nem | igen (R ² =0,073) | igen (R ² =0,121) |
| Kétfázisú (n=5 év) | nem | igen (R ² =0,190) | igen (R ² =0,265) | nem | igen (R ² =0,060) | igen (R ² =0,059) | nem | igen (R ² =0,252) | igen (R ² =0,359) |

Forrás: saját szerkesztés

A kutatási kérdésekkel kapcsolatban ennek megfelelően a következő megállapításokat tettem:

- 1. A reziduális jövedelem modell az alapos szakirodalmi kifejtettségén túl gyakorlati relevanciával is rendelkezik, ami egyrészt a módszer alkalmazhatóságában és a modell alapján számított részvényértékek árfolyam-magyarázó képességében érhető tetten.*

A reziduális jövedelem modell – mint egy számvitel alapú értékelési módszer a pénzáram alapú becslési modellek alternatívájaként – mind elméletben, mind a gyakorlatban bizonyítottan megállja a helyét. Ez abból a szempontból nem meglepő, hogy az értékelési modellek elméleti síkon és megfelelően hosszú időszakot vizsgálva szükségszerűen megegyeznek. (A dolgozatban megjelenik mind a diszkontált osztalék modellel mind a diszkontált cash-flow modellel, mind a gazdasági hozzáadott érték módszerrel kimutatható azonosság.)

Ennek megfelelően az értékelési modellek használatából csak a gyakorlati megvalósítás során képződhetnek különbségek. A gyakorlati alkalmazás tekintetében a modellek eredményei

eltérnek, és relevánssá válik az a kérdés, hogy az egyszerűsítésekkel ellátott, de azok miatt különböző eredményt adó modellek közül melyik „teljesít jobban”, azaz melyik képes jobban magyarázni a részvényárfolyamot.

Az elvégzett kutatásom alapján a reziduális jövedelem modell igazoltan pozitív együttmozgást mutat a részvények árfolyamával. Ez a tény megerősíti az 5. fejezetben bemutatott példákból kiszűrhető eseteknek a létjogosultságát is, amikor a reziduális jövedelem modell előnyösebb lehetőségnek bizonyul az értékelés során más modelleknél. Hiszen a befektetői gyakorlatban érvényesülő – és az eredmények tekintetében is tapasztalható – óvatosság elve alapján a biztonságot nyújtó könyv szerinti érték szerepe meghatározó mértékű a becslések vonatkozásában. A reziduális jövedelem modell komponensei között megjelenik a saját tőke értéke, ezáltal ez az eljárás ismert számviteli adatokon alapul, ahol a szubjektív komponens kisebb részt képvisel az értékelésben. Tudvalevő, hogy a jövőbeni osztalék- és pénzáram előrejelzése nehéz, emellett a pénzáram típusú megközelítésben az érték többsége a végérték számításában található. Minél hosszabb az előrejelzési periódus, annál nagyobb a bizonytalanság, ami ezekre a jövőbeni pénzáramokra jellemző. Ennek megfelelően két fontos különbség mutatkozik, amelyek a reziduális jövedelem modellt erősítik. Egyrészt az érték elismerésének az időzítése, mellyel a modell elismeri a könyv szerint érték fontosságát. Másrészt a végérték szerepe a becsült vállalatérték tekintetében, melyre a reziduális jövedelem modellnél kisebb mértékben támaszkodik a becslés. A folytonos érték komponensben a bizonytalanságnak nagy szerepe van, ennek kockázata pedig nagymértékben csökkenthető a reziduális jövedelem modell használatával.

A reziduális jövedelem módszer olyan vállalatok esetében is használható, amelyek nem fizetnek osztalékot vagy akiknek negatív szabad pénzárama van huzamosabb ideig, ám várhatóan pozitív szabad pénzáram generálására lehet képes – például egy fiatal, gyorsan növekvő vállalat esetében –, ahol a létrehozott beruházás fűti a jövőbeni növekedést. A reziduális jövedelemen alapuló módszer alkalmazása nagy valószínűséggel azokban az ágazatokban a legcélszerűbb, ahol a profitabilitás számviteli mértékei hitelesebb indikátorai a gazdasági profitabilitásnak, mint a pénzáram diszkontáláson alapuló eljárások. Eredményeim alapján főként a szolgáltató szektor esetében tapasztalható a hozamalapú értékelési eljárásokhoz való kötődés.

2. A reziduális jövedelem modell árfolyam-magyarázó képesség szempontjából jobban teljesít a hagyományos diszkontált cash-flow modellnél.

A reziduális jövedelem modell a szakirodalomban talált több más kutatás eredményével összhangban képes túlteljesíteni a hagyományos DCF modellt az árfolyam magyarázó változójaként, empirikus megerősítést adva ezzel annak az elméleti érvelésnek, miszerint a jövőbeli hozamok eredményalapú megközelítése és annak a jelenbeli könyv szerinti értékkel való kombinálása megbízhatóbb értéket ad eredményül, mint a gyakran kiszámíthatatlanul ingadozó mérlegváltozások által eltorzított pénzáram-alapú megközelítés. A torzítások fő oka a DCF módszer esetében a modell azon jellemzője, hogy a jövőbeli nyereségtermelést megalapozó jelenbeli beruházásokat értékcsökkentő tényezőként veszi számításba. A reziduális jövedelem modell legnagyobb előnye a DCF típusú megközelítéssel szemben, hogy az érték tisztán jövőből történő származtatása helyett jelentős szerepet ad a már ismert, jelenben meglévő könyv szerinti értéknek, továbbá a jövőből számított komponenst nem könyvelési szabályok, hanem a gazdaság profit elve alapján határozza meg, ahol az elért nyereség megítélése a tőkeköltséggel való összevetésből ered.

Az eredményeim alapján a hagyományos DCF modell és a részvényárfolyam nem mutat statisztikailag igazolható együttmozgást. A vizsgált értékelési módszerekre vonatkozóan sem a növekvő örökjáradék, sem a kétfázisú modellek tesztelése során nincs igazolható kapcsolat. A reziduális jövedelem modell esetében viszont a teljes mintára vonatkozóan megjelennek 1%-os szignifikancia szint mellett 3,1%-19% értéktartományban található magyarázó erők a becsült vállalatérték és a piaci megítélés között, melyben a szolgáltató szektor esetében további javulás érzékelhető, ahol az R^2 értékek 7,3%-25,2% között mozognak. Ezek az eredmények a kétfázisú modellek esetében a 10 és 5 éves explicit időszakot alapul vevő eljárásokra vonatkozóan adódtak.

3. Az empirikus vizsgálat során alkalmazott simított diszkontált pénzáram modell jobban teljesít a reziduális jövedelem modellnél.

A módosított DCF modell a mérlegtételek ingadozásainak kisimításával került kidolgozásra. Ezek a modellek a mérlegváltozások évről évre bekövetkező változásait hosszú távon átlagosan nullának feltételezik, ennek megfelelően a tulajdonosi pénzáram a nettó eredménnyel lesz ekvivalens, ez jelenti a diszkontálandó hozamokat. Másként fogalmazva: amennyiben tehát a DCF alapú független változó számításába beépítjük a Preinreich és Lücke által fémjelzett elméletet, miszerint a számviteli eredmény és a pénzáramok időzítési

különbségei hosszú távon kiegyenlítődnek, az így képzett simított DCF modell kétséget kizáróan erősebb magyarázó változónak bizonyul az árfolyamra vonatkozóan. A simított DCF modell szignifikanciája megkérdőjelezhetetlen és az árfolyamra vonatkozó magyarázó erő szempontjából jobban teljesít, mint a reziduális jövedelem modell.

A kapott eredmények vonatkozásában mind a reziduális jövedelem modell, mind a simított DCF eljárás statisztikailag bizonyítható szignifikáns kapcsolatot mutatott a folyó részvényárfolyamokat tekintve. A magyarázó erők tekintetében legjobban teljesítő megoldások az 5 éves explicit időszakokkal dolgozó kétfázisú modellek voltak, melyben a simított DCF modell esetében magasabb R^2 értékek mutatkoztak egy kivétellel. A termelő szektor esetében csak az 5 éves explicit időszakokkal dolgozó kétfázisú modellek voltak eredményesek, ahol a reziduális jövedelem modell 6%-os magyarázó erőt, míg a simított DCF modell 5,9%-os R^2 értéket eredményezett. Ez esetben viszont felértékelődött a vagyonérték szerepe – amely a reziduális jövedelem modell esetében is a becsült vállaltérték meghatározó részét képezi –, melyben az érték időzítésének elismerése kerül előtérbe. A termelő vállaltok esetében a vagyonérték minden hozamérték-modellt túlteljesített, így ez a megállapítás további kutatási irányokat jelölhet ki.

4. A befektetői döntésekben világosan kimutatható az óvatosság elvének alkalmazása.

Az óvatosság elve eredetileg számviteli fogalomnak tekinthető. A számviteli szakemberek általában a törvényi megfogalmazásból indulnak ki, ami előírja, hogy olyan árbevételt, bevételt, melynek pénzügyi realizálása bizonytalan, nem szabad kimutatni, továbbá a mérlegben terven felüli értékcsökkenéssel, értékvesztéssel, céltartalék-képzéssel kell kifejezni a várható negatív hatásokat. Az angolszász területen az óvatosság elvét inkább úgy fogalmazzák meg, hogy amennyiben egy adott számviteli probléma megoldására több lehetséges eljárás kínálkozik, akkor azok közül azt kell választani, ami a legrosszabb eredményt adja.

Belátható, hogy mindezek mögött valójában egyetlen lényegi megfontolás áll: minden körülmények között *kerülni kell a túlértékelést*. Ez a fő üzenet márpedig nemcsak a könyvelés és a beszámolóképzés során, hanem a vállalatértékelésben is érvényesül. Ezt támasztják alá az empirikus vizsgálat során kapott eredményeim.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a hosszú távú – tulajdonosok gazdagságát maximalizáló – vállalati célok és a végtelenbe nyúló értékelési paradigmák kapcsolata csak elméleti síkon tud érvényesülni, ezek a gyakorlatban nem alkalmazhatók a vállalatértékelés területén. Az empirikus kutatásom segítségével megfigyelhető, hogy a befektetők hogyan gondolkodnak, milyen mögöttes becslések, értékelési számítások mentén hozzák meg befektetési döntéseiket, melyek végül az adott árfolyamot eredményezik a tőzsdén. Az óvatosság a jövőben feltételezhető növekedések vonatkozásában mutatkozik meg. Ezt bizonyítja a növekvő örökjáradék modellek eredménytelensége, hiszen a tesztelés során nem mutatkozott statisztikailag igazolható kapcsolat a számított érték és a részvényárfolyam között. Az későbbiekben alkalmazott kétfázisú modelleknél – melyek esetében a végértékben nem jelenik meg a növekedés – viszont már sikerült szignifikáns kapcsolatot találnom a becsült értékek és az árfolyam között. A növekedési időszak rövidítésével további javulást tapasztaltam a magyarázó erőt tekintve, mely azt igazolja, hogy a hosszú távú növekedési periódusokat a befektetők fenntartásokkal kezelik. A reziduális jövedelem modell esetében itt előtérbe kerül az érték időzítésének elismerése. A döntéshozók úgy vélik, hogy a mai könyv szerinti érték meghatározása sokkal könnyebb, mint a tíz vagy húsz év múlva esedékes végérték számítása. A folytonos értékben fellelhető nagyfokú bizonytalanság – mely a növekedés és a diszkontráta meghatározásában koncentrálódik – elkerülése végett alkalmazzák a befektetők a becslések során a rövid időtávon jobban teljesítő modelleket, ahol a végérték komponens kevésbé hangsúlyos a becsült vállalatérték tekintetében.

5. Különbségek mutatkoznak iparágak (vállalattípusok) között a vállalatértékelési eljárások tekintetében.

A termelő és szolgáltató szektor szétválasztásával iparági különbségek tapasztalhatók az értékelési eljárások vonatkozásában. Egyfelől a termelő vállalatok esetében a hozamalapú becslések eredményei elmaradtak a teljes mintában kapott értékektől. Másrészt az értékfelépítés vizsgálata során tapasztalt könyv szerinti érték komponensek jelentős részt képviseltek a becsült vállalatértékben. Ennek következtében körvonalazódott, hogy a vagyoneérték alapú módszerrel történő értékelés segítségével is megtörténjen az adatbázis tesztelése és ezek a várt eredményeket mutatták. Vagyis a termelő vállalatok esetében elmondható, hogy egy vagyoneérték alapú módszer jobban teljesít az árfolyammagyarázó képesség tekintetében, mint ha ezt egy hozam alapú értékelési eljárással közelítenénk meg.

A kapott eredményekre vonatkozóan a termelő szektornál a legmagasabb magyarázó erő a vagyonérték modell teszteredményeihez köthető, ahol az R^2 értéke 8,8%-os. Ehhez az iparághoz kapcsolódóan csak az 5 éves explicit időszakkal dolgozó kétfázisú modellek mutattak szignifikáns értékeket, ahol a reziduális jövedelem modell esetében egy 6%-os, míg a simított DCF módszer esetében egy 5,9%-os érték adódott. Ez az egyetlen olyan eset, ahol a reziduális jövedelem modell jobban teljesített a simított pénzáram alapú modellnél. Miután a reziduális jövedelem modell komponensei között szerepel a könyv szerinti érték és hogy ez a saját tőke rész az értékelés során tapasztalt mértékben van jelen, alátámasztja a kapott eredményeket.

A szolgáltató szektor eredményei viszont ennek megfelelően a teljes mintából kiolvasott értékeket is felülmúlták. A hozamalapú modellek és az árfolyam összefüggése a szolgáltatóvállalatoknál a statisztikailag bizonyítható pozitív együttmozgás mellett a legmagasabb magyarázó erővel rendelkezik. Az 5 éves előrejelzési időszakkal dolgozó kétfázisú modellek teszteredményei adják a legnagyobb magyarázó erőket a teljes empirikus vizsgálat vonatkozásában. A simított DCF modell a szolgáltató szektor esetében felülmúlja a reziduális jövedelem módszert, melynek eredménye várható volt, hiszen egy teljes mértékben hozamalapú eljárás az eddig tapasztaltaknak megfelelően jobban kell, hogy teljesítsen ezen vállalatok esetében. A különbség a magyarázó erőket tekintve kicsivel több mint 10 százalékpont, miután a reziduális jövedelem modell R^2 értéke 25,2%-os, míg a simított DCF módszer R^2 értéke 35,9%-os.

6. A kutatás jelentősége, jövőbeli kutatási irányok

A reziduális jövedelem modell elméleti hátterének megismerésével fontos közgazdasági elágazások találhatók nemcsak a vállalatértékelés területén, hanem a gazdasági értékképződés, a tőkeértékelés és a racionális döntések megalapozását szolgáló elméletekkel kapcsolatban is. A reziduális jövedelem koncepciójához tartozó elméleti elágazódások összehangolása és a reziduális jövedelem modell elméleti hátterének magyar nyelvű kifejtése hiánypótló jellegű a magyar vállalatértékelési szakirodalomban. Továbbá az empirikus eredmények és a belőlük származó következtetések által a hazai gyakorlati tapasztalatok szélesítéséhez is hozzájárul. Az empirikus kutatás legfőbb eredményét a reziduális jövedelem modell gyakorlati relevanciájának igazolása képezi statisztikai módszerek használatával. Az értekezés újdonságtartalma a saját összeállítású adatbázisból és az önállóan felállított modellekből fakad, amelynek eredményei új tudományos eredményekkel egészítik ki a szakirodalmat.

Jövőbeli kutatási irányok tekintetében további empirikus vizsgálatok kerülhetnek előtérbe, mely kutatások esetében nem a részvényárfolyammal való együttmozgás vizsgálata lenne a cél. Továbbra is az értékelési modellek végtelen időhorizontú egyenértékűségéből kiindulva a becsült tulajdonosi értékösszetételét célszerű lenne statisztikai módszerek segítségével vizsgálni. Az értekezésben megjelenő vállalati példák is jól tükrözik az értékelési fázisok mértékeit a becsült tulajdonosi érték esetében. Egy részről a reziduális jövedelem modellel becsült tulajdonosi érték a saját tőke értékének stabilitásából kiindulva a reziduális jövedelem alapú, két fázisú értékelési modell tulajdonosi értékben betöltött szerepének és másik oldalról a pénzáram alapú, két fázisú értékelési modell teljes tulajdonos értéket lefedő részének elemzése további érdekes következtetésekhez vezethetnek. Az értékösszetétel vizsgálatával megalapozható a befektetői bizalom az egyes értékelési módszerek használatával kapcsolatban.

A tulajdonosi érték mérésére alkalmas modellek érzékenysége is szorosan kapcsolódik az értékösszetétellel vizsgálatához, hiszen megfigyelhető a példák alapján az, hogy az előrejelzési időszak növelésével az egyes fázisokat képviselő arányok a tulajdonosi értékben jelentős mértékű változásokon mentek keresztül. Ennek megfelelően nem csak az egyes módszerek és az eljárásokban rejlő különbségek után kutathatunk, hanem a bemeneti tényezők érzékenysége is egy érdekes témakört jelenthet. Az értekezésben levont következtetéseim alapján én főként a növekedési ráta értékét és változásának hatásait vizsgálnám. Akár oly módon, hogy a piaci értékből kiindulva az egyes értékelési módszerek segítségével lehetőség lenne kiszámolni a piac által elvárt növekedés értékét.

7. A téziszüzetben hivatkozott irodalmak

Bernard, V. L. (1995): The Feltham-Ohlson framework: Implications for empiricists.

Contemporary Accounting Research, Vol. 11., Nr. 2., pp. 733-747.

Canning, J. B. (1929): *The Economics of Accountancy: A Critical Analysis of Accounting Theory*.

The Ronald Press, New York.

Copeland, T. - Murrin, J. - Koller, T. (2000): *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (3rd edition). New York, Wiley.

Courteau, L. - Kao, J. - Richardson, G. (2001): Equity valuation employing the ideal versus ad hoc terminal value expression. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 18, Issue 4, Winter 2001, pp. 625-661.

Damodaran, A. (2012): *Investment valuation*. 3rd edition, John Wiley & Sons

Edwards, E. O., Bell, P. W. (1961): *The Theory and Measurement of Business Income*. Berkley, University of California Press.

Feltham, G. and Ohlson, J. (1995): Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research*, Spring, pp. 689-731.

Fernandez, P. (2002): *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*. Academic Press, San Diego, California.

Fisher, I. (1930): *The Theory of Interest*. The Macmillan Company, New York.

Francis, J., Olsson, P., Oswald, D. R. (2000): Comparing the accuracy and explainability of dividend, free cash flow, and abnormal earnings equity value estimates. *Journal of Accounting Research*, Vol. 38., Nr. 1., pp. 45-70.

Frankel, R., Lee, C. (1998): Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 25., Nr. 3., pp. 283-319.

Graham, B., Dodd, D. I. (1934): *Security Analysis*. Fifth International Edition, Mc Graw-Hill Book Company, New York.

Hamilton, R. (1777): *An Introduction to Merchandize*. Edinburgh.

Hicks, J. R. (1946): *Value and Capital*. 2nd edition, Oxford, Clarendon Press.

Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2010): *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies* (5th ed.). Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.

- Lundholm, R. - O'keefe, T.** (2001): Reconciling value estimates from the discounted cash flow model and the residual income model. *Contemporary Accounting Research*, 18, pp. 311-335
- Lücke, W.** (1955): Investitionsrechnungen auf der Grundlage von Ausgaben oder Kosten? *Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung*, s. 310-324.
- Magni, C. A.** (2009): Splitting up value: A critical review of residual income theories. *European Journal of Operational Research*, 198, pp. 1-22.
- Marshall, A.** (1890): *Principles of Economics*. MacMillan and Co., London.
- Modigliani, F., Miller, M. H.** (1958): The Cost of Capital, Corporate Finance and Theory of Investment. *The American Economic Review*, Vol. 18, No. 3.
- Ohlson, J. A.** (1995): Earnings, Book Values and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11., Nr. 2., pp. 661-687.
- Ohlson, J. A.** (2000): *Residual Income Valuation: The Problems*. Stern School of Business, New York University, NY 10012.
- Ohlson, J. A.** (2001): Earnings, book values, and dividends in equity valuation: an empirical perspective. *Contemporary Accounting Research*, 18 (1): 107-120.
- Peasnell, K. V.** (1982): Some Formal Connections Between Economic Values and Yields and Accounting Numbers. *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 9, Nr. 3., pp. 361-381.
- Penman, S. H. - Sougiannis T.** (1998): A comparison of dividend, cash flow, and earnings approaches to equity valuation. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 15., Nr. 3., pp. 343-383.
- Penman, S. H.** (1997): A synthesis of equity valuation techniques and the terminal value calculation for the dividend discount model. *Review of Accounting Studies*, 2 (4), pp. 303-323.
- Preinreich, G. A. D.** (1936): The Fair Value and Yield of Common Stock. *The Accounting Review*, Vol. 11 (2), pp. 130-140.
- Rappaport A.** (1986): *Creating Shareholder Value: The New Standard for Business Performance*. Free Press.
- Solomons, D.** (1965): *Divisional Performance: Measurement and Control*. Homewood ILL. Irwin.
- Takács, A.** (2015): *Vállalatértékelés magyar számviteli környezetben*. Második, bővített kiadás, Perfekt Kiadó, Budapest.

Ulbert J. (1997): A vállalat értéke. Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs

Williams J. B. (1938): *The Theory of Investment Value*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts

8. A témához kapcsolódó publikációk jegyzéke

Cziglerné Erb Edina (2018): Gabriel A.D. Preinreich és a számviteli tudomány. XI. Dr. Papp László Számvitel Konferencia és Verseny, 2018. október 16. – PhD szekció

Cziglerné Erb Edina (2018): Gabriel A.D. Preinreich és a számviteli tudomány. SZAK-ma, 2018/12, Online elérhető: <http://szak-ma.hu/tanulmanyok>

Cziglerné Erb E, Takács András (2020): Két hozamértékmodell árfolyam-magyarázó képességének összevetése nemzetközi nagyvállalatoknál. Statisztikai Szemle, 98. évfolyam, 10. szám, 1212-1229. oldal, DOI: 10.20311/stat2020.10.hu

Cziglerné Erb Edina (2020): A reziduális jövedelem újbóli megjelenése a vállalatok beruházási projektek értékelésében. Pénzügyi Szemle, 2020/3, 430-442. oldal, DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_3_7

Edina Erb, Cziglerné (2020): There-emergence of residual income model in the valuation of firms and investment projects. Public Finance Quarterly, 2020/3, p. 430-442, DOI: https://doi.org/10.35551/PFQ_2020_3_7

Cziglerné Erb Edina (2020): A Preinreich-Lücke teória mint a reziduális jövedelem értékelés alapja. SZAK-ma, 2020/09, Online elérhető: <http://szak-ma.hu/tanulmanyok>

Edina C. Erb, Andras Takacs (2021): The residual income model cannot challenge the discounted cash flow method in stock valuations – an analysis of global manufacturing and service companies. International Journal of Sustainable Economy, 13 (4), pp. 323-335.