



Közzététel: 2025. szeptember 12.

A tanulmány címe:

Túlértékelt vagy alulértékelt? A magyar tőzsdei vállalatok vizsgálata európai benchmarkok és fordított hozamértékelési modell alapján

Szerző:

VÁRKONYI PATRIK LÁSZLÓ

a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaság-tudományi Kara Gazdaságtudományi Kiválósági Központjának tudományos munkatársa

E-mail: varkonyi.patrik.laszlo@ktk.pte.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2025.09.hu0853>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Szt.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Szt. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c) pontban foglaltak alapján a

Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„*Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 103. évfolyam 9. számában megjelent, Várkonyi Patrik László által írt, Túlértékelt vagy alulértékelt? A magyar tőzsdei vállalatok vizsgálata európai benchmarkok és fordított hozamértékelési modell alapján* című tanulmány (link csatolása)”

7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem feltétlenül esnek egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Várkonyi Patrik László

Túlértékelt vagy alulértékelt? A magyar tőzsdei vállalatok vizsgálata európai benchmarkok és fordított hozamértékelési modell alapján

Overvalued or undervalued? An analysis of Hungarian listed companies based on European benchmarks and the reverse discounted cash flow model

Várkonyi Patrik László, a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaság-tudományi Kara Gazdaságtudományi Kiváló-
sági Központjának tudományos munkatársa
E-mail: varkonyi.patrik.laszlo@ktk.pte.hu

A tanulmány a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) teljesítményét vizsgálja, az alul- és túlárázottság kérdé-
seire fókuszálva. A Budapesti Értéktőzsde általános bemutatása után az alkalmazott módszertanok
szemléltetése következik. A magyar tőzsdei nagyvállalatok vizsgálata két módon történik: egyrészt
az európai iparági benchmarkadatok alapján szorzószámos elemzéssel, másrészt a *reverse*
engineering elvén alapuló fordított értékelési módszer alapján. Az eredmények szerint az európai átlá-
gos iparági benchmarkadatokhoz képest a vizsgált időperiódusban a magyar vállalatok részvényeiért a
P/BV, a P/S és a P/E mutató tekintetében jelentős prémiumot fizettek a befektetők. A fordított értékelési
módszerrel megállapítást nyert, hogy a vizsgált, 2013-tól 2023-ig tartó időszakban kivétel nélkül min-
den évben alulértékelttség volt jelen a magyar piacon.

Kulcsszavak: vállalatértékelés, Budapesti Értéktőzsde, fordított hozamértékelési modell, iparági
benchmarkelemzés

The study examines the performance of the Budapest Stock Exchange (BSE), focusing on issues of
underpricing and overpricing. Following a general introduction to the Budapest Stock Exchange, the
applied methodologies are presented. The analysis of major Hungarian publicly traded companies is
conducted in two ways. First, through ratio analysis based on European industry benchmark data, and
second, using the reverse valuation method. The results indicate that compared to the European average
industry benchmark data, investors paid a significant premium for Hungarian companies' shares during
the examined period in terms of P/BV, P/S and P/E ratios. The reverse valuation method revealed that
undervaluation was consistently present in the Hungarian market every year during the 2013–2023
period.

Keywords: enterprise valuation, Budapest Stock Exchange, reverse discounted cash flow model,
industry benchmark analysis

A Budapesti Értéktőzsde indexe 2025 I. félévében többször megdöntötte korábbi rekordját, ami természetesen jó hatással van a befektetői hangulatra. A pénzügyi világgal szoros kapcsolatot ápolók tudják, hogy a rekordok megdöntése csak idő kérdése, hiszen hosszú távon a növekedés elengedhetetlen faktor a piaci alapú gazdaságok működéséhez. Önmagában egy rekord megdöntése nem hordoz jelentős információkat, hiszen az S&P 500 index 2003 és 2023 között több mint 150 alkalommal ért el történelmi rekordot, azonban ezen időszak alatt voltak a nagy nyereségek mellett igen súlyos bukások is. A Budapesti Értéktőzsde teljesítményének vizsgálatakor annak kevés kibocsátója miatt lehetőség nyílik egy mélyebb, egyedi elemzésre, ami számos izgalmat rejt magában a közelmúltban bekövetkezett gazdasági sokkok miatt. A sokéves növekedés után eltiporta a tőzsdét a pandémia okozta válság, majd amikor az árfolyamok elkezdtek emelkedni, felütötte fejét az Oroszország és Ukrajna közötti, ezzel párhuzamosan pedig felerősödött a közlekeleti konfliktus. Jogosan merülhet fel a kérdés a befektetőkben, hogy egy ilyen érzékeny időszakban hogyan lehet mégis történelmi maximumon a BUX-index. Természetesen nemcsak a BUX érte el történelmi maximumát, hanem a DAX-, a Nikkei-, a Nasdaq- és a legtöbb tőzsdeindex is. A bizonytalan jövő ellenére a befektetők bizalma és vásárlási kedve nem lankadt, és ez rekordszintre emelte a tőzsdét. A kérdés azonban az, hogy mennyire rugaszkodott el az ár az értéktől, azaz a történelmi csúcsokat a fundamentumok vagy a piaci korrekció hiánya, késése okozza-e. A kutatás célja, hogy a szakirodalomban elfogadott és gyakorlatban alkalmazott fordított hozamértékelési modellt (*reverse engineering*) alkalmazva következtetést vonjunk le a magyar tőzsdei vállalatokra a vizsgált, 2010-től 2023-ig tartó időszakra vonatkozóan. A modell alkalmas az alul- vagy a túlértékeltség megállapítására, azaz arra a kérdésre válaszol, hogy a részvényárfolyamok a fundamentumoktól elrugaszkodva alakulnak-e. A fordított értékelési modell megmutatja, hogy egy vállalatnak adott részvényárfolyam mellett mekkora pénzárammal, növekedési rátával vagy tőkeköltséggel kellene rendelkeznie ahhoz, hogy adott részvényárfolyam/piaci kapitalizáció indokolt legyen.

1. Szakirodalmi áttekintés

A pandémia megjelenésével általános bizonytalanság lett úrrá a piacokon, és számtalan vállalkozás jelentett csődöt. A bizonytalanság arra ösztönzi a vezetőket, hogy rossz híreket tartsanak vissza, mivel attól tartanak, hogy a bizonytalanság miatt a befektetők eladnak. Amikor azonban a visszatartott rossz hírek napvilágra kerülnek, részvényárfolyam-összeomlás következik be a tömeges eladások miatt (*Wadhwa–Goodel, 2024*). *Yu és Xiao (2023)* kutatása arra hívta fel a figyelmet, hogy a jó hírek és a rossz hírek hatása közel sem azonos a piacra. A Covid19-járvány szigorúsági indexe (a pandémiás korlátozások jelzőszámának) változásának hatása a részvényhozamokra jelentős volt a vakcináció előtti időszakban, de a vakcináció után már nem volt számottevő, azaz a járvány korlátozásának politikájából származó rossz hírek nagyobb részvényvolatilitást okoznak, mint a jó hírek. *Han és szerzőtársai (2024)* arra a következtetésre jutottak a 2012 és 2022 közötti időszakban a sanghaji és a shenzheni tőzsdén jegyzett vállalatok között végzett kutatás eredményei alapján, hogy a vezetői túlértékelés és a túlzott optimizmus növeli a részvényárfolyam-összeomlás kockázatát. A politikai és gazdasági bizonytalanság, illetve az összeomlási kockázat közötti pozitív összefüggés különösen erősebb a kisebb, alacsonyabb tőkeintenzitású, eladósodott, kiemelt államokban működő, közforrásoktól függő és politikai kapcsolatokkal nem rendelkező vállalatok esetében (*Wadhwa–Goodel, 2024*). Fontos azonban kiemelni, hogy minél magasabb a társadalmi csődki költség, annál alacsonyabb a részvényárfolyam-összeomlás kockázata (*Jia et al., 2024*). Arra lehetett tehát számítani, hogy a nagy piaci kapitalizációval rendelkező vállalatok részvényárfolyamai rövid távon vissza fognak esni, de ugyanúgy előrevetíthető volt egy visszapattanás is.

Ülkü és szerzőtársai (2023) egy nagyon érdekes kérdést vizsgáltak. Arra keresték a választ, hogy a pandémiás válság okozta negatív buborékból ki profitált, ki veszített, és hogyan alakult át a piac. Arra jutottak, hogy a pandémiás időszakban az egyéni befektetők jelentős vásárlóként jelentek meg a világ részvénytőzsdéin, amit kontrariánus viselkedésük és a részvények iránti keresletük egyedi pozitív sokkja magyaráz. Kontrariánus viselkedés alatt a szerzők azt a jelenséget értik, amikor a befektető szándékosan az ellenkezőjét teszi, mint a tömeg. Egy kontrariánus befektető akkor vásárol részvényeket, amikor mások pánikszerűen eladnak, és akkor ad el, amikor mindenki lelkesedik, és a részvények ára magasan van. Ezt a sokkot valószínűleg a túlzott monetáris és fiskális ösztönzők, valamint a lezárások és a home office miatt megnövekedett szabadidő váltotta ki. Ez a szerencsés körülmény tette az egyéni befektetőket az epizód nyerteseivé. Ezzel szemben a külföldi intézményi befektetők és az amerikai eszközkezelők eladásba kezdtek a negatív buborék alatt, részben az ügyfélkivonások miatt. A járványkörülmények

felgyorsították a vagyonkezelésről az önálló befektetések felé való elmozdulást, megváltoztatva a világpiacok szereplői összetételét, és ez növeli az egyéni befektetők viselkedésének jelentőségét a piacok dinamikájára. A szerzők egy további érdekes eredménye, hogy az egyéni befektetők válaszügye a pozitív és a negatív hozamokra egyaránt aszimmetrikus.

A pandémia előtt érezhető volt egy kisebb buborék, hiszen az árfolyamok szárnyaltak. A befektetők és a vezetők egyaránt optimisták álltak a piaci környezethez, és globálisan érezhető volt egy mérsékelt túlzott optimizmus és általános túlértékelés. *Wang és szerzőtársainak (2023)* kutatási eredményei alapján elmondható, hogy a járvány hirtelen megjelenése jelentős kiszorító hatást gyakorolt a kialakult buborékra, így csupán előrehozta az elkerülhetetlent, azaz a piaci korrekciót. További érdekes kutatási eredmény, hogy a 2007 és 2022 közötti időszakra vonatkozó, 25 európai ország részvényeit tartalmazó adathalmazon végzett elemzés eredményei szerint 20%-kal romlott a piaci hatékonyság Európában, amit elsősorban a fejlett európai országok, például Németország és a skandináv országok részvénytőzsdáin tapasztalható magasabb piaci hatékonyság-romlások okoznak (*Bock-Geissel, 2024*). A piaci hatékonyság romlása félrearázásokat eredményezhet, amelyek buborékokat hozhatnak létre. A közelmúlt történései felhívták a figyelmet a piaci buborékokra, és számos fontos tanulmány látott napvilágot ebben a témakörben. *Dettoni és társai (2024)* az amerikai részvényindex 1871 januárjától 2022 novemberéig terjedő adatainak elemzése alapján erős bizonyítékot találtak buborékokra az amerikai részvénytőzsdán. A racionális spekulatív buborékok lehetővé teszik, hogy a részvényárak eltérjenek alapértéküktől anélkül, hogy a befektetők irracionális viselkedését feltételeznék. Ez az eredmény két nagyon fontos dologra hívja fel a figyelmet. Az egyik, hogy a szerzők bebizonyították, hogy buborékok rendszeresen jelentkeznek az amerikai részvénytőzsdán, a másik, hogy ezek a buborékok nem a befektetők irracionális viselkedéséből fakadnak, hanem a spekulációs hatásoktól, azzal, hogy az egyéni befektetők egyre aktívabb résztvevői a piacnak, a spekulációs hatás is felerősödhet. Gondolhatunk itt a közelmúltban tapasztalható árobbanásra a techrészvények tekintetében a NASDAQ100-kompozitindexben. Például az NVIDIA árobbanásának oka nem vezethető vissza pusztán a befektetők irracionális viselkedésére, hanem spekulációs tényezők is szerepet játszanak. A buborékokról tudjuk, hogy előbb-utóbb kipukkadnak, és jön a piaci korrekció. Nem áll rendelkezésre egyértelmű módszertan arra vonatkozóan, hogy azonosítani lehessen a buborékokat, azonban számos publikáció született ezen a területen. *Boubaker és szerzőtársai (2022)* a buborékok és azok kipukkanásának általános mintázatát vizsgálták, strukturális töréspontokat azonosítva a normalizált részvényindex-hozamok sorozatában. 1918 és 2019 közötti adatokat felhasználva 27 ország piacán azonosítja a buborékokat követő töréspontokat. Az empirikus elemzés kimutatja, hogy a részvényindexhozamok 100%-os emelkedése 1-3 év alatt

mindig strukturális töréspontot jelez a buborékokban, továbbá a részvénytőzsdén a buborékok egységes kétfázisú mintázatot mutatnak. A változási pontok a periódusok csúcsai körül helyezkednek el, és a hozamok átlaga a töréspont után jelentősen alacsonyabb. A tanulmány hozzájárul a változási pontok észleléséről szóló irodalomhoz, bár a modell nem tudta azonosítani a nagyon rövid idő alatt bekövetkező éles csökkenéseket. Látható, hogy a részvénytőzsdén számos izgalommal kecsegtetik a befektetőket.

2. A Budapesti Értéktőzsde általános bemutatása

A gyűjtés pillanatában a LSEG Data & Analytics 2025-ös adatbázisa szerint 44 tőzsdén jegyzett részvénytársaság működik Magyarországon (1. táblázat), amelyekre vonatkozóan a kereskedelmet a Budapesti Értéktőzsde bonyolítja.

1. táblázat

A Budapesti Értéktőzsdén forgalmazott részvények
Listed stocks on the Budapest Stock Exchange

Sorszám	Tőzsdei azonosító	Vállalkozás neve	Tőzsdére vétel	Kor (év)
1	AKKO.BU	AKKO Invest Nyrt.	2011.02.15	13
2	ALTS.BU	Alteo Energiaszolgáltató Nyrt.	2010.12.12	14
3	AMIXA.BU	Amixa Holding Nyrt.	1998.06.02	26
4	ANYB.BU	ANY Biztonsági Nyomda Nyrt.	2005.12.08	19
5	APPB.BU	Appennin Vagyonkezelő Holding Nyrt.	2010.07.02	14
6	AUTW.BU	AutoWallis Nyrt.	2013.06.25	11
7	BET.BU	Budapesti Értéktőzsde Nyrt.	2023.06.07	1
8	BGREIT.BU	Biggeorge REIT Zrt	2023.10.27	1
9	BIFR.BU	Budapesti Ingatlan Hasznosítási és Fejlesztési Nyrt.	1998.02.16	26
10	CIGP.BU	CIG Pannonia Életbiztosító Nyrt.	2010.11.08	14
11	CIVITA.BU	Civita Group Nyrt.	2023.05.23	1
12	DELTA.BU	Delta Technologies Nyrt.	1999.02.01	25
13	DMKER.BU	DM KER Nyrt.	2022.03.24	2
14	DUNA.BU	Duna House Holding Nyrt.	2015.10.28	9
15	ENEFI.BU	ENEFI Vagyonkezelő Nyrt.	2007.05.29	17
16	EPROLIUSIA.BU	Eprolius Ingatlan Nyrt.	2021.11.26	3
17	ESENSEN.BU	eSense Human Resources Szolgáltató Nyrt.	2022.05.24	2
18	FNXT.BU	Finext Vagyonkezelő Nyrt.	2009.11.16	15
19	FRVG.BU	Forrás Vagyonkezelési és Befektetési Nyrt.	2003.08.15	21

(A táblázat a következő oldalon folytatódik)

(folytatás)

Sor-szám	Tőzsdei azonosító	Vállalkozás neve	Tőzsdére vétel	Kor (év)
20	FUTU.BU	FuturAqua Ásványvíztermelő és Vagyongazdálkodó Nyrt.	2011.11.28	13
21	GDRB.BU	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	1994.11.09	30
22	GLOSTER.BU	Gloster Infokommunikációs Nyrt.	2024.01.26	–1
23	GSPA.BU	Graphisoft Park SE Ingatlanfejlesztő Európai Nyrt.	2006.08.28	18
24	IGNY.BU	4iG Nyrt.	2004.09.22	20
25	KULC.BU	Kulcs Soft Nyrt.	2009.10.30	15
26	MAST.BU	Masterplast Nyrt.	2011.11.29	13
27	MBHB.BU	MBH Bank Nyrt.	2019.05.30	5
28	MBHJB.BU	MBH Jelzálogbank Nyrt.	2003.11.24	21
29	MGKR.BU	Megakran Kereskedelmi és Szolgáltató Nyrt.	2021.12.17	3
30	MOLB.BU	MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.	1995.11.28	29
31	MTEL.BU	Magyar Telekom Távközlési Nyrt.	1997.11.14	27
32	NORDGENERAL.BU	Nord General Nyrt.	2009.12.15	15
33	NUTE.BU	Nutex Befektetési Nyrt.	1996.07.25	28
34	OPUSG.BU	Opus Global Nyrt.	1998.04.22	26
35	ORME.BU	Örmester Vagyonvédelmi Nyrt.	2010.12.01	14
36	OTPB.BU	OTP Bank Nyrt.	1995.08.10	29
37	PANP.BU	PannErgy Nyrt.	1994.06.13	30
38	PENSUM.BU	Pensum Group Nyrt.	2020.01.29	4
39	RABA.BU	Rába Járműipari Holding Nyrt.	1997.12.17	27
40	SPLUS.BU	Shopper Park Plus Zrt.	2023.10.27	1
41	SUNDELL.BU	SunDell Estate Nyrt.	2020.06.22	4
42	UBMH.BU	UBM Holding Nyrt.	2016.12.15	8
43	WABE.BU	Waberer's International Nyrt.	2017.06.20	7
44	ZWCG.BU	Zwack Unicum Likőripari és Kereskedelmi Nyrt.	1993.05.27	31

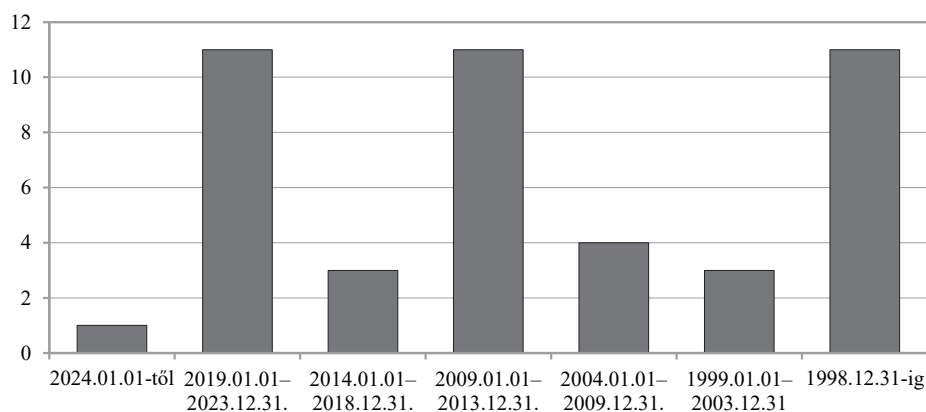
Forrás: saját szerkesztés az LSEG Data & Analytics 2025-ös adatbázisa alapján.

A magyar tőzsdén jegyzett 44 nagyvállalat átlagos kora 2023. december 31-ig bezáróan számítva 14,8, a medián pedig 14 év. A legfiatalabb vállalkozás a tőzsdén (Gloster Infokommunikációs Nyrt.) 2024 elején került listázásra, a legidősebb vállalkozás az immáron 31 éve listázott Zwack Unicum Likőripari és Kereskedelmi Nyrt. A vállalkozások listázásának időszakos eloszlását az 1. ábra szemlélteti. Látható, hogy a tőzsdei listázásoknak három fő időszaka volt: az első a rendszerváltást követő (11 vállalat), a második a 2009-től 2013-ig tartó (11 vállalat), a harmadik pedig a 2019-től 2023-ig tartó időszak (11 vállalat). A tőzsdei vállalatok két kategóriára vannak osztva a Budapesti Értéktőzsdén, prémium, illetve standard kategóriákra, amelyek a lekérdezés időpontjában egyenlő arányban oszlanak meg, 22 prémium és 22 standard részvényre.

1. ábra

**A Budapesti Értéktőzsdén forgalmazott részvények száma
a tőzsdére vitel időpontja szerint**

*Distribution of listed stocks on the Budapest Stock Exchange
by year of initial public offering*



Forrás: saját szerkesztés az LSEG Data & Analytics 2025-ös adatbázisa alapján.

3. Adatok és módszertan

A kutatásba azon magyar tőzsdei vállalatokat vontam be, amelyek 2010 előtt kerültek listázásra, hogy a minta megfelelő mértékű tőzsdei múltta visszatekintő vállalatokat tartalmazzon. Az adatállományból kiestek mindazon vállalatok, amelyek részvényeit nem kereskedték aktívan, volt inaktív tevékenységű időszakuk, beszámolóadataik hiányosak, valamint üzleti évük nem január 1-jétől december 31-ig terjed. Ezen szűrések után 20 tőzsdei vállalat (2. táblázat) maradt az adatállományban. A beszámolóadatok és a részvényadatok mind a Budapesti Értéktőzsde oldaláról származnak. Az éves beszámolók minden esetben 1000 forintra lettek átalakítva.

2. táblázat

A kutatásba bevont vállalatok
Companies included in the research

1.	4iG Nyrt.	11.	MBH Jelzálogbank Nyrt.
2.	ANY Biztonsági Nyomda Nyrt.	12.	MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.
3.	Appeninn Vagyongkezelő Holding Nyrt.	13.	Magyar Telekom Távközlési Nyrt
4.	Budapesti Ingatlan Hasznosítási és Fejlesztési Nyrt.	14.	Nord General Nyrt.
5.	CIG Pannonia Életbiztosító Nyrt.	15.	Nutex Befektetési Nyrt.
6.	Delta Technologies Nyrt.	16.	Opus Global Nyrt.
7.	ENEFI Vagyongkezelő Nyrt.	17.	Örmester Vagyonvédelmi Nyrt.
8.	Forrás Vagyongkezelési és Befektetési Nyrt.	18.	OTP Bank Nyrt.
9.	Graphisoft Park SE Ingatlanfejlesztő Európai Nyrt.	19.	Rába Járműipari Holding Nyrt.
10.	Kulcs Soft Nyrt.	20.	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.

Forrás: saját szerkesztés.

A fenti vállalatok esetében legyűjtésre kerültek 2010-től 2023-ig az éves beszámolóadatok, az éves részvényforgalmi adatok, a záró részvényárfolyamok, valamint a záró piaci kapitalizációk. A 20 tőzsdei vállalat 14 üzleti évét magába foglaló adatállomány egy 280 megfigyelésből álló panel adatállományt eredményezett.

3. táblázat

Átlagos éves részvényhozamok (2010 = 100%)
Average annual stock returns (2010 = 100%)

Év	Mértani átlagos részvényhozam	BUX-hozam	Súlyozott átlagos részvényhozam (%)
2011	-24	-20	-19
2012	-11	7	7
2013	18	2	-3
2014	-6	-10	-12
2015	7	44	42
2016	46	34	35
2017	288	23	71
2018	39	-1	2
2019	69	18	20
2020	-11	-9	-11
2021	-3	21	19
2022	-23	-14	-17
2023	54	38	46
Mértani átlag	20,2	8,4	10,8

Forrás: saját szerkesztés.

A 3. táblázat alapján látható, hogy a 20 tőzsdei nagyvállalatból álló kosár 14 éves vizsgált időintervallumban számtani átlag alapján 20,2, míg piaci kapitalizációval súlyozott átlag alapján 10,8%-os éves átlagos növekedést produkált, míg a BUX-index átlagos éves növekedése 8,4% volt. A 4. táblázatban bemutatom az egyedi részvények éves átlagos hozamait.

4. táblázat

A vizsgált vállalatok átlagos éves hozamai, 2010–2023
Average annual returns of the examined companies, 2010–2023

	(%)	
Vállalat	Számtani átlag	Mértani átlag
4iG Nyrt.	63	26
ANY Biztonsági Nyomda Nyrt.	13	10
Appennin Vagyongkezelő Holding Nyrt.	17	0
Budapesti Ingatlan Hasznosítási és Fejlesztési Nyrt.	32	17
CIG Pannónia Életbiztosító Nyrt.	5	–7
Delta Technologies Nyrt.	197	–22
ENEFI Vagyongkezelő Nyrt.	–7	–26
Forrás Vagyongkezelési és Befektetési Nyrt.	7	3
Graphisoft Park SE Ingatlanfejlesztő Európai Nyrt.	15	12
Kulcs Soft Nyrt.	20	11
MBH Jelzálogbank Nyrt.	11	1
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.	2	1
Magyar Telekom Távközlési Nyrt	6	2
Nord General Nyrt.	32	5
Nutex Befektetési Nyrt.	3	–7
Opus Global Nyrt.	172	18
Ormester Vagyonvédelmi Nyrt.	69	2
OTP Bank Nyrt.	14	9
Rába Járműipari Holding Nyrt.	7	5
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	8	6

Forrás: saját szerkesztés.

A táblázatokból látható, hogy a vizsgált 20 tőzsdei vállalat, amelyek lefedik a Budapesti Értéktőzsdén kereskedett részvények aggregált piaci kapitalizációjának nagy részét, magas részvényhozamokat tudtak generálni az elmúlt években. Ez az eredmény kevésbé meglepő, hiszen a tőzsdékre jellemző, hogy a számottevő volatilitás ellenére hosszú távon emelkedő trend tapasztalható. Ezen kutatás tárgya azonban annak vizsgálata, hogy tapasztalható-e alul- vagy túlárzottság a piacon. Ehhez a vizsgálathoz európai iparági benchmarksorozatszámokat, valamint a fordított modellen alapuló értékelést (*reverse engineering*) fogom alkalmazni.

A benchmarkszorozószámok közül a P/BV, a P/S, és a P/E *Damodaran (2024)* adatbázisából származnak. Mivel a fellelhető legfrissebb adatok 2011-től 2023-ig érhetők el, a kutatási időszak is erre az időszakra terjed ki. Ezekkel a szorzószámokkal az vizsgálható, hogy a mintában lévő vállalatok hogyan teljesítenek az európai iparági benchmarkadatokhoz képest.

1. egyenlet: az alkalmazott szorzószámok meghatározásának képletei

$$\begin{aligned}\frac{P}{BV} &= \frac{\text{piaci kapitalizáció}}{\text{saját tőke értéke}} \\ \frac{P}{S} &= \frac{\text{piaci kapitalizáció}}{\text{nettó árbevétel}} \\ \frac{P}{E} &= \frac{\text{piaci kapitalizáció}}{\text{adózott eredmény}}\end{aligned}$$

A benchmarkszorozószámokkal való összehasonlítás első lépéseként minden vállalatra, minden évre meghatározásra került mind a három mutató értéke. Második lépésben iparági egyeztetés történt a Damodaran-adatbázissal, ami biztosítja a megfelelő összehasonlíthatósági kritériumokat. Az iparági egyeztetés után, a harmadik lépésben minden vállalatra, minden évre legyűjtésre került a vonatkozó európai átlagos iparági benchmarkadat, majd az utolsó, negyedik lépésben feltárom a vállalati és a benchmarkadat közötti különbségeket. Ha a vállalat saját szorzója magasabb, mint az átlagos iparági benchmarkadat, mind a három mutató esetében (P/BV, P/S, P/E) az a következtetés vonható le, hogy az adott vállalat részvényárfolyama magasabb, mint az európai átlagos iparági benchmarkárfolyam, azaz túlárazottság figyelhető meg a benchmarkadatokhoz képest. Fordított esetben, amennyiben a vállalat szorzószámának értéke kisebb, mint a benchmarkérték, úgy alulárázottság figyelhető meg a benchmarkadathoz képest. A fordított hozamértékelési modell célja egy részvény belső értékének (*intrinsic value*) megbecslése. A hagyományos hozamalapú értékelési megközelítés népszerűsége továbbra is töretlen, egyértelműen prioritást élvez más módszerekkel szemben nemcsak a klasszikus vállalatértékelésben, hanem speciális szituációkban – például márkák vagy energetikai projektek értékelése – is (*Takács, 2008, 2011; Ulbert et al., 2017*). Kihívást jelent ugyanakkor a nagyszámú paraméter meghatározása, így egy megbízható és alapos értékelés az értékelő szakértelmét, tapasztalatát és kiemelt figyelmét igényli. A fordított modell az aktuális részvényárból, valamint a paraméterek jelenben ismert értékeiből indul ki, ezáltal csökkenti a becsléssel előállítandó paraméterek mennyiségét, ami által kisebb szakértelemmel és tapasztalattal rendelkező befektetők könnyebben tudnak számításokat végezni és alul- vagy túlértékeltségre vonatkozó következtetést levonni, döntést megalapozni (*Ulbert et al., 2019*). Célja az egyes értékelési paraméterek azon („kritikus”) értékének meghatározása, amely a többi paraméter jelenben ismert értéke mellett a modell alapján az aktuális piaci kapitalizációt/részvényárfolyamot adja. Ha ez a

kritikus paraméter a pénzáram, akkor azt kell megítélni, hogy a vállalat képes-e ezt a pénzáramot megtermelni, majd abból lehet alul- vagy túlértékeltiségre következtetni. A kritikus pénzáram mellett a képlet rendezésével megállapítható a többi kritikus paraméter (növekedési ráta, tulajdonosi hozamelvárás, növekedési periódushossz) (Takács *et al.*, 2020). A fordított értékelési modell tehát megmutatja, hogy a vállalatnak adott részvényárfolyam/piaci kapitalizáció mellett mekkora pénzárammal, növekedési rátával vagy tőkeköltséggel kellene rendelkeznie ahhoz, hogy adott részvényárfolyam/piaci kapitalizáció indokolt legyen.

5. táblázat

Az alul- vagy túlértékelttség megállapítása az rDCF-modell segítségével*Determining undervaluation or overvaluation using the rDCF model*

Alulértékelttség:	Túlértékelttség:
▪ $ECF_0 > ECF_0^*$ ▪ $g > g^*$ ▪ $r < r^*$	▪ $ECF_0 < ECF_0^*$ ▪ $g < g^*$ ▪ $r > r^*$

Forrás: saját szerkesztés Takács és szerzőtársai (2020) alapján.

Az 5. táblázatban a csillag (*) a kritikus értéket jelöli. Amennyiben egy vizsgált tényező kritikus értéke (például a kritikus növekedési ráta adott részvényár mellett) kisebb, mint a vállalat vizsgált tényezőjének valódi értéke (növekedési rátája), abban az esetben alul-, ellenkező esetben pedig túlértékeltiségre következtethetünk. A fordított DCF-modell segítségével nem a vállalat becsült értéke állapítható meg, hanem az alul- vagy a túlértékeltiségre vonatkozóan lehet következtetéseket levonni. Jelen kutatásban a kritikus tényező az *equity cash flow*, azaz a tulajdonosi pénzáram. Ez esetben azt a kritikus cash flow értéket keresem, amellyel a vállalatnak rendelkeznie kellene ahhoz, hogy a modell alapján az adott részvényárfolyam/piaci kapitalizáció indokolt legyen, elkerülve az alul- vagy a túlértékeltiséget. A tanulmány szempontjából fontos sarokkö, hogy az *equity cash flow*-t ekvivalensnek tekintem az adózott eredménnyel. Ez egy szakirodalom által elfogadott egyszerűsítés. Az értékelések során megfigyelhető az a jelenség, hogy a teljesítmény mérésére sokkal inkább használják a számviteli eredményt, mint a működési pénzáramot. Dechow és szerzőtársai (1998) egy 1377 cégből álló mintán tesztelték a számviteli eredmény és a működési pénzáramok közötti kapcsolatokat, és azt az eredményt kapták, hogy a számviteli eredménnyel jobb előrejelzési modellt lehet építeni a jövőbeni működési cash flow-ra, mint magával a működési cash flow-val. Erre a jelenségre azt az intuitív magyarázatot adják a szerzők, hogy a vállalatok hajlamosak hosszabb fizetési határidőket biztosítani a vevőknek, mint amilyeneket a szállítótól kapnak. Ebben az esetben a pénzkíáramlás megelőzi a pénzbeáramlást, így az árbevétel növekedése először

nettó pénzkirámlást, majd nettó pénzbeáramlást generál, és így negatív korrelációt okoz a pénzáramlás változásai között (Dechow et al., 1998). Landsman és Maydew a pénzügyi eredmény információtartalmának változását vizsgálta 2002-ben az azt megelőző harminc év viszonylatában. A szerzők azt találták, hogy a pénzügyi eredmények információtartalma és jelentősége növekedett a vizsgált időszakban (Landsman–Maydew, 2002). Fontos tényező továbbá, hogy a vállalkozások esetében a mérlegben bekövetkező változások befolyásolják a pénzáramokat. Ilyen, vagyont módosító változások lehetnek például a beruházásokban, a forgótőkében vagy a kötelezettségek között bekövetkező változások. Ezen tényezők kiszűrése nélkül a pénzáramok jelentős változékonysága figyelhető meg, míg az adózott eredmény jellemzően stabilabb. Broere (2014) tanulmányában azt állította, hogy a vállalatok egyedi módszereket dolgoznak ki annak érdekében, hogy kisimítsák a pénzáramokat, hogy azok figyelembe vegyék a vállalkozás vagyonában bekövetkezett változásokat. Ulbert és szerzőtársai (2017) a pénzáramok simítására a többéves átlagértékeket tesztelték az egyes mérlegtételeknél. A szerzők azt a következtetést vonták le, hogy többéves időszak vizsgálata esetén a kritikus mérlegtételek (befektetett eszköz-változás, forgótőke-változás és kötelezettség-változás) egy állandó érték körül mozognak, és az átlagos éves változásuk zérus. Fontos megemlíteni, hogy a három kritikus tényező aggregált változása zérus, így nem zárja ki a befektetés lehetőségét, amennyiben azt hitelből finanszírozzák. Ebben az esetben a beruházással járó pénzkirámlás és az új adósság felvételéből származó pénzbeáramlás kioltja egymást. Ezzel a simítással megnőhet az *equity cash flow* részvényárfolyamra vonatkozó magyarázóereje (Ulbert et al., 2017). Amennyiben a pénzáramokra vonatkozóan kritikus vagyonelemek átlagos éves változása zérus, úgy azon vállalatok esetében, amelyek az életciklusuk érett szakaszában vannak, az *equity cash flow* megegyezik az adózott eredménnyel (Takács et al., 2020).

2. egyenlet: A fordított modell kiinduló formulája

$$P_0 = ECF_0 \frac{1+g^*}{r-g^*},$$

ahol P_0 = piaci kapitalizáció, ECF_0 = *equity cash flow*, r = saját tőke költsége, g^* = az a kritikus növekedési ráta, amely mellett a többi érték a piaci kapitalizációt eredményezi.

3. egyenlet: A fordított modell formulája a kritikus cash flow értékre rendezve

$$P_0 = ECF_0^* \left(\frac{1+g}{r-g} \right) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right) + \frac{(1+g)^n}{r(1+r)^n},$$

ahol P_0 = piaci kapitalizáció, ECF_0^* = az a kritikus *equity cash flow*, amely mellett a többi érték a piaci kapitalizációt eredményezi, r = saját tőke költsége, g = növekedési ráta, n = növekedési periódus (év).

A 3. egyenletben a piaci kapitalizáció, a növekedési ráta, a növekedési periódushossz és a saját tőke elvárt megtérülése adottnak tekintett, és a kritikus érték az

equity cash flow. Az előbbi magyarázat alapján jelen kutatás során az *equity cash flow* az adózott eredménnyel kerül helyettesítésre.

4. egyenlet: A kutatás során alkalmazott formula

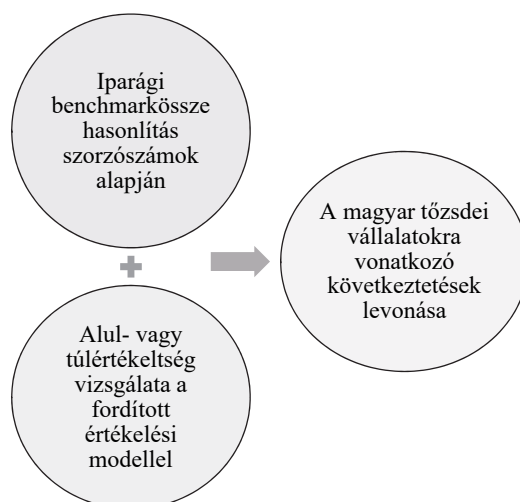
$$P_0 = NI_0^* \left(\frac{1+g}{r-g} \right) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right) + \frac{(1+g)^n}{r(1+r)^n},$$

ahol P_0 = piaci kapitalizáció, NI_0^* = az a kritikus adózott eredmény, amely mellett a többi érték a piaci kapitalizációt eredményezi, r = saját tőke költsége, g = növekedési ráta, n = növekedési periódus (év).

A modell szerint, amennyiben a kapott kritikus adózott eredmény nagyobb, mint a vállalatra jellemző adózott eredmény, úgy túlértékeltségre, ellenkező esetben pedig alulértékeltségre lehet következtetni.

2. ábra

A kutatás alapgondolatának összefoglalása
Summary of the core concept of the research



Forrás: saját szerkesztés.

A kutatás tehát összességében két irányból vizsgálja a magyar tőzsdei vállalatokat. Az első irány a Damodaran-adatbázisból származó iparági benchmarkmutatókkal (P/BV; P/S; P/E) történő összehasonlítás. Ezen mutatók összehasonlításával fontos következtetések vonhatók le azzal kapcsolatban, hogy az európai iparági benchmarkadatokhoz képest hogyan teljesítenek és mennyire tőkeerősek a magyar tőzsdei vállalatok. A másik irány a vállalatokra vonatkozó alul- vagy túlértékeltség vizsgálata, amelyhez a fordított értékelési modell kerül alkalmazásra. A fordított értékelési modellben kritikus értéknek az adózott eredmény kerül meghatározásra. Amennyiben a vállalat beszámolójában szereplő adózott eredmény kisebb, mint a kritikus adózott eredmény, akkor az a következtetés vonható le, hogy a vállalat

piaci kapitalizációja magasabb, mint amennyit az adózott eredménye indokolna a fordított modell alapján, ezért ceteris paribus túlértékeltség állapítható meg. Ellenkező esetben, amennyiben a vállalat beszámolójában szereplő adózott eredmény nagyobb, mint a kritikus adózott eredmény, akkor az a következtetés vonható le, hogy a vállalat piaci kapitalizációja alacsonyabb, mint amennyit az adózott eredménye indokolna a fordított modell alapján, ezért ceteris paribus alulértékeltség állapítható meg.

6. táblázat

A szorzószámok összehasonlításához szükséges input paraméterek előállítása
Derivation of input parameters for multiples-based comparison

Paraméter	Előállítás módja
P/BV	<i>P – piaci kapitalizáció:</i> A vállalat piaci kapitalizációja minden vizsgált év utolsó napján, azaz az év utolsó árfolyamadata és az év utolsó napján forgalomban lévő részvények számának szorzata. <i>BV – könyv szerinti érték:</i> A vállalat beszámolójában szereplő saját tőke értéke minden vizsgált évben.
P/S	<i>P – piaci kapitalizáció:</i> A vállalat piaci kapitalizációja minden vizsgált év utolsó napján, azaz az év utolsó árfolyamadata és az év utolsó napján forgalomban lévő részvények számának szorzata. <i>S – összes árbevétel:</i> A vállalat beszámolójában szereplő árbevétel minden vizsgált évben. Bankok esetében nettó kamatjellegű és nem kamatjellegű bevételek összessége.
P/E	<i>P – piaci kapitalizáció:</i> A vállalat piaci kapitalizációja minden vizsgált év utolsó napján, azaz az év utolsó árfolyamadata és az év utolsó napján forgalomban lévő részvények számának szorzata. <i>E – számviteli eredmény</i> A vállalat beszámolójában szereplő eredmény, amelyet e mutatószámnál az adózott eredménnyel azonosítunk (az angol nyelvű szakirodalomban az adózott eredményre jóval elterjedtebb a Net Income (NI) jelölés, e szorzószámnál azonban az E jelölés terjedt el).

Forrás: saját szerkesztés.

A szorzószámokhoz szükséges input paraméterek minden vállalat esetében a vállalat éves beszámolójában lévő adatok alapján kerültek előállításra. Az adatok összehasonlíthatóságának érdekében minden mintába került vállalat üzleti éve január 1-jétől december 31-ig tart. A beszámoló adatok minden esetben ezer forintra lettek alakítva. Az euróról forintra történő átváltáshoz a Magyar Nemzeti Bank által közzétett hivatalos forint-euró középfárfolyamok kerültek alkalmazásra. A részvényárfolyamokra, a forgalomban lévő részvények darabszámára és a piaci kapitalizációra vonatkozó adatok a Budapesti Értéktőzsde hivatalos adatbázisából kerültek legyűjtésre.

7. táblázat

A fordított értékelési modellhez szükséges input paraméterek előállítása*Derivation of input parameters for the reverse valuation model*

Paraméter	Előállítás módja
P_0	<i>P_0 – piaci kapitalizáció:</i> A vállalat piaci kapitalizációja minden vizsgált év utolsó napján, azaz az év utolsó árfolyamadata és az év utolsó napján forgalomban lévő részvények számának szorzata.
r	<i>r – saját tőke elvárt megtérülése:</i> A saját tőke elvárt megtérüléséhez benchmarkadatok kerülnek alkalmazásra. A Damodaran-adatbázisban (Damodaran, 2024) elérhetőek iparági éves bontásban az európai nagyvállalatokra vonatkozó benchmark saját tőke elvárt megtérülésére vonatkozó adatok. Iparági egyeztetéssel minden vállalathoz hozzárendelésre került a megfelelő benchmarkadat.
g	<i>g – növekedési ráta:</i> A növekedési ráta a vállalat-specifikus növekedési rátát jelenti. Minden vállalat esetében megállapításra kerül egy 10 éves periódusra vonatkozó növekedési ráta, amelynek alapja az adózott eredmény. A növekedési ráta tehát a 10 éves átlagos növekedési ütemet mutatja meg az adózott eredmény vonatkozásában.
n	<i>n – növekedési periódushossz:</i> A növekedési periódushossz Takács és szerzőtársai (2020) alapján 10 éves extrapolációs időszakot foglal magában.

Forrás: saját szerkesztés.

A 6. és a 7. táblázat bemutatja, hogy a kutatáshoz szükséges input paraméterek milyen módon kerültek előállításra. A következő fejezetben a fenti input adatokon alapuló kutatási eredményeket ismertetem a vizsgált magyar tőzsdei vállalatok vonatkozásában.

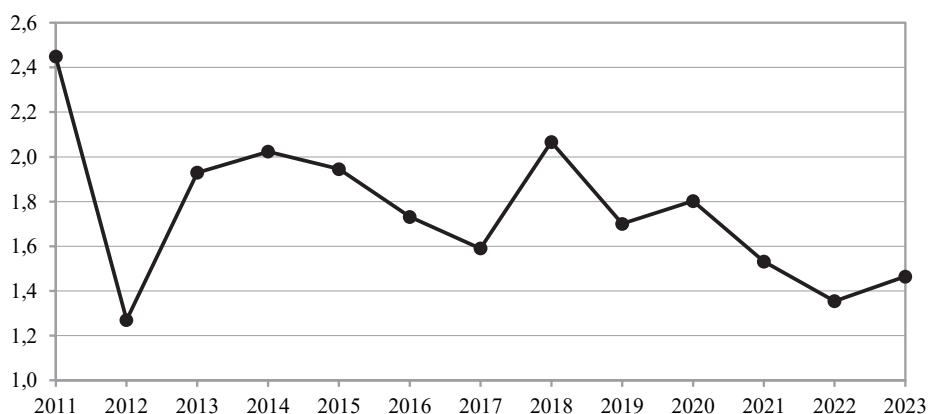
4. Kutatási eredmények

Damodaran (2024) adatbázisából kigyűjtöttem a 2011-től 2023-ig tartó időszakra az európai átlagos iparági P/BV-mutatókat, amelyeket összevettem a vizsgált vállalat tőzsdei, illetve beszámolókból származó adatok alapján kalkulált vállalati egyedi P/BV-mutatójával. A vállalat egyedi P/BV-mutatójának és az iparági átlagos benchmark P/BV-mutató hányadosa megmutatja, hogyan történt az árazás a magyar vállalatok esetében a benchmarkadatokhoz képest a könyv szerinti értékhez viszonyítva. A kapott hányadosokra éves átlagokat kalkuláltam. Amennyiben az éves átlagos érték kisebb, mint 1, úgy a vizsgált magyar tőzsdei nagyvállalatok esetében az állapítható meg, hogy átlagosan olcsóbbak, mint az átlagos európai

benchmarkvállalatok a könyv szerinti értékhez viszonyítva, ellenkező esetben pedig, ha az érték 1-nél nagyobb értéket vesz fel, úgy drágábbnak tekinthetők.

3. ábra

Az átlagos P/BV-hányadosok alakulása
Evolution of average P/BV ratios



Forrás: saját szerkesztés.

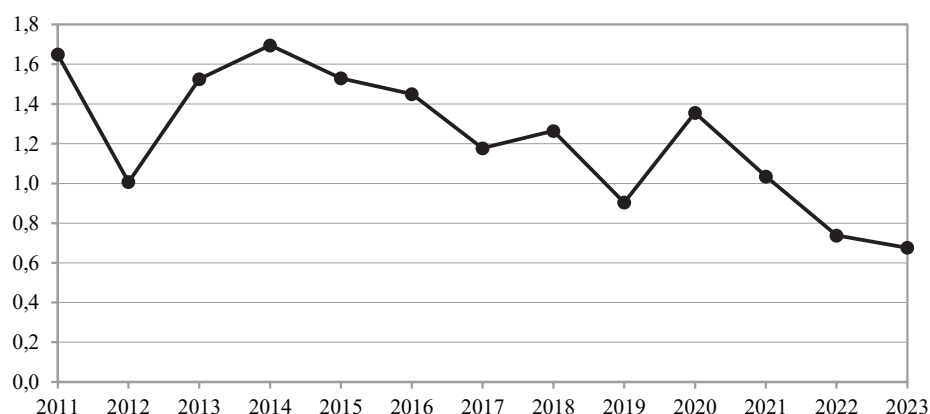
A 3. ábrán látható, hogy a P/BV-mutatók hányadosainak átlaga minden vizsgált évben 1-nél nagyobb értéket vett fel, azaz elmondható, hogy a magyar tőzsdei vállalatok átlagosan minden évben magasabb árral rendelkeztek, mint az európai átlagos benchmarkvállalatok, így a magyar tőzsdei nagyvállalatokat választó befektetők minden vizsgált évben prémiumot fizettek a könyv szerinti értékhez viszonyítva. A vizsgálat alá vett 13 éves időperiódusban az átlagos P/BV-mutató 1,76-os értéket vett fel, tehát az időszakban a könyv szerinti értékhez viszonyítva átlagosan 76%-kal magasabb árat kellett fizetni a magyar tőzsdei vállalatokért, mint az európai átlagos benchmarkvállalatokért. Ez átlagosan a könyv szerinti érték csaknem tizennégyszeresét jelenti. A P/BV-mutató alapján túlármozottság figyelhető meg a magyar tőzsdén az európai átlagos iparági benchmarkadatokhoz mérten.

A P/BV-mutatóval azonosan a Damodaran-adatbázisból kigyűjtöttem a 2011-től 2023-ig tartó időszakra vonatkozóan az európai átlagos iparági P/E-mutatókat, amelyeket összevettem a vizsgált vállalat tőzsdei, illetve beszámolókból származó adatok alapján kalkulált vállalati egyedi P/E-mutatóval. A vállalat egyedi P/E-mutatójának és az iparági átlagos benchmark P/E-mutató hányadosa megmutatja, hogy milyen eltérések voltak tapasztalhatók az árazásban a magyar vállalati és a benchmarkadatok között az egy részvényre jutó eredmény alapján. Amennyiben az éves átlagos érték kisebb, mint 1, úgy a vizsgált magyar tőzsdei nagyvállalatok esetében az

állapítható meg, hogy átlagosan olcsóbbak, mint az átlagos európai benchmarkvállalatokból képződött átlagos P/E-mutató értéke, ellenkező esetben pedig, ha az érték 1-nél nagyobb értéket vesz fel, úgy a magyar vállalatok drágábbnak tekinthetők.

4. ábra

Az átlagos P/E-hányadosok alakulása
Evolution of average P/E ratios



Forrás: saját szerkesztés.

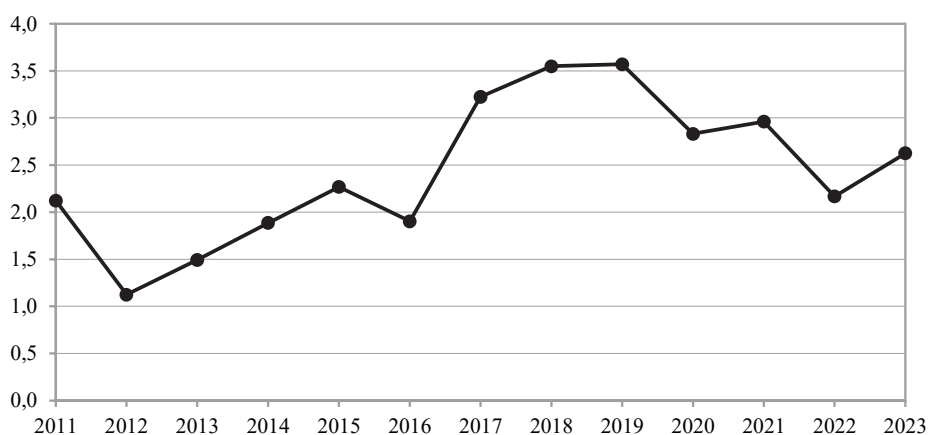
A 4. ábrán látható, hogy a P/E-hányados a vizsgált évek túlnyomó többségében 1-nél nagyobb értéket vett fel, ami alapján megállapítható, hogy az egy részvényre jutó eredmény tekintetében átlagosan többet kellett fizetni a magyar tőzsdei vállalat részvényéért, mint az iparági átlagos benchmarkvállalat részvényéért. A vizsgált 13 éves időperiódust tekintve átlagosan 23%-os eltérés mutatkozott. A magyar vállalatok esetében a vizsgált időszakban iparágtól függetlenül átlagosan az adózott eredmény ötvenhatszorosa, míg az európai benchmarkadatok esetében az adózott eredmény nagyjából hússzorosa adta a piaci kapitalizációt. Fontos kiemelni, hogy a mintában a negatív adózott eredmény adatok kiszűrésre kerültek, hiszen esetükben nem értelmezhető ez a mutató. A P/E-mutató alapján túlárázottság figyelhető meg a magyar tőzsdén az európai átlagos iparági benchmarkadatokhoz viszonyítva.

A P/BV- és a P/E-mutató mellett vizsgálat alá került azonos körülmények mellett a P/S-mutató is. Damodaran (2024) adatbázisából kigyűjtöttem a 2011-től 2023-ig tartó időszakra vonatkozóan az európai átlagos iparági P/S-mutatókat, amelyeket összevettem a vizsgált vállalat tőzsdei, illetve beszámolókból származó adatok alapján kalkulált vállalati egyedi P/S-mutatójával. A vállalat egyedi P/S-mutatójának és az iparági átlagos benchmark P/S-mutatójának a hányadosa megmutatja, hogy milyen árazási különbség volt felfedezhető a magyar vállalatok

és a benchmarkadatokhoz képest az egy részvényre jutó eredményhez viszonyítva. Amennyiben az éves átlagos érték kisebb, mint 1, úgy a vizsgált magyar tőzsdei nagyvállalatok esetében az állapítható meg, hogy átlagosan olcsóbbak, mint az átlagos európai benchmarkvállalatok a P/S-mutatóhoz viszonyítva, ellenkező esetben pedig, ha az érték 1-nél nagyobb értéket vesz fel, úgy drágábbnak tekinthetők.

5. ábra

Az átlagos P/S-hányadosok alakulása
Evolution of average P/S ratios



Forrás: saját szerkesztés.

Az 5. ábra alapján látható, hogy a P/S-mutató esetében egyértelmű különbség fedezhető fel a magyar vállalatok és a benchmarkvállalatok között. A vizsgált periódusban átlagosan csaknem két és félszerese volt a magyar tőzsdei vállalatok P/S-mutatója a benchmarkadatoknak. Ez azt jelenti, hogy az árbevétel alapján történő árazás esetén két és félszer magasabb árat kellett fizetni a magyar részvényeikért. A P/S-mutató alapján túlárzottság figyelhető meg a magyar tőzsdén az európai átlagos iparági benchmarkadatokhoz viszonyítva.

A szorzószámok elemzés alapján fontos konzekvencia vonható le az alul- és a túlértékeltségre vonatkozóan. A P/BV-, a P/E- és a P/S-mutató vizsgálatok koherens eredmények születtek, miszerint mindhárom szorzószámok vizsgálat túlértékeltséget mutat a magyar tőzsdei vállalatokra vonatkozóan. A fordított értékelési modell a *reverse engineering* gondolatán alapuló adekvát módszer az alul- vagy a túlértékeltség mérésére, ezért a következőkben ezt a módszert fogom alkalmazni az adózott eredmény kritikus értékére kalibrálva. A 4. egyenletet az adózott eredmény (NI) kritikus értékére (NI*) rendezve a következő formulát kapjuk:

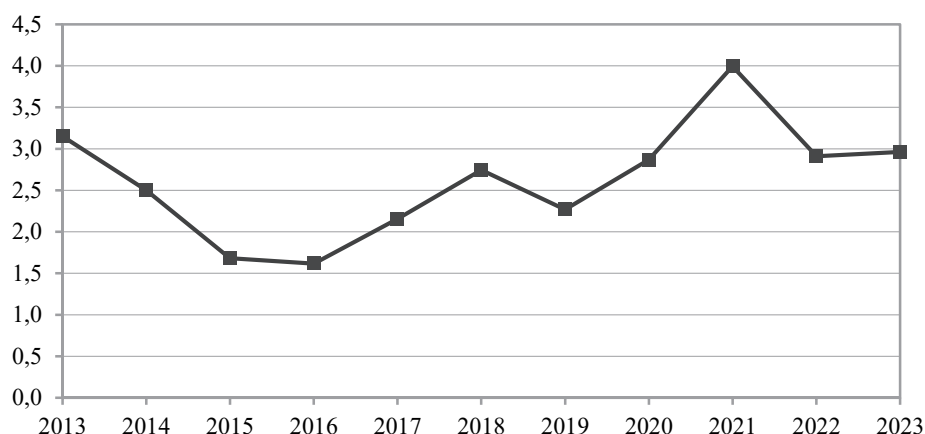
1. egyenlet: A fordított diszkontált cash flow modell képlete az adózott eredmény kritikus értékére rendezve

$$NI_0^* = \frac{P_0}{\left(\frac{1+g}{r-g}\right)\left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n}\right) + \frac{(1+g)^n}{r(1+r)^n}}$$

Fontos megemlíteni, hogy az eredeti mintából, amely 280 nagyvállalati megfigyelést tartalmazott, kiszűrésre kerültek a negatív adózott eredménnyel rendelkező vállalatok, továbbá a képlet korlátozó tényezője, hogy amennyiben $P_0 < \frac{(1+g)^n}{r(1+r)^n}$, abban az esetben az NI^* negatív értéket vesz fel, így ezen specifikációjú megfigyelések is kiestek a vizsgálat alól. A mintában így egy 165 megfigyelésből álló nagyvállalati adatállomány maradt.

6. ábra

Az NI- és az NI*-hányados alakulása
Evolution of NI and NI* ratios



Forrás: saját szerkesztés.

Az 5. táblázatban foglaltak szerint, *Takács és szerzőtársai (2020)* alapján elmondható, hogy amennyiben $NI > NI^*$, úgy alulértékeltség állapítható meg. A magyar tőzsdei nagyvállalatok esetében a vizsgált évek mindegyikében átlagosan nagyobb volt a vállalatok adózott eredménye, mint a kritikus adózott eredmény (6. ábra). Ez azt jelenti, hogy a vállalatok átlagosan alacsonyabb piaci kapitalizációval rendelkeztek a vizsgált időszakban, mint amennyit az adózott eredményük indokolt volna, így általános alulértékeltség volt megfigyelhető a magyar részvénytőzsi piacon. A fordított hozamértékeléssel tehát (*reverse engineering*) ellentétes eredmény született, mint a szorzószámok benchmark-összehasonlítások esetében.

5. Konklúzió

A magyar részvénytőkepiac viszonylag kis méretének ellenére egy dinamikusan működő, befektetői szempontból vonzó piac. A vizsgált időperiódusra vonatkozóan érdekes eredmények születtek, amelyek hasznosak lehetnek a befektetői döntések megalapozásában.

Az iparági benchmark-összehasonlításokon alapuló eredmények egymással teljes mértékben koherensnek tekinthetők. Az európai átlagos iparági benchmarkadatokhoz képest a vizsgált időperiódusban a magyar vállalatok részvényeiért 76%-os prémiumot kellett fizetni a könyv szerinti érték alapján (P/BV), 23%-os prémiumot a számviteli eredmény alapján (P/E), és mintegy két és félszeres árat az árbevétel alapján (P/S).

A fordított hozamértékelési modell a benchmark-összehasonlításokhoz képest ellentétes eredményt mutatott. A modell alapján megállapítást nyert, hogy a vizsgált, 2013-tól 2023-ig tartó időszakban kivétel nélkül minden évben alulértékeltség volt jelen a magyar piacon. Ez az ellentmondás azt mutatja, hogy a különböző értékelési modellek eltérő befektetői nézőpontokat tükröznek. Míg a szorzószámos összehasonlítás statikus szemléletű, addig a fordított hozamértékelési modell dinamikusabb megközelítést alkalmaz, így közvetetten a vállalatok jövőbeni növekedésére alapoz. Ennek megfelelően a modell által jelzett alulértékeltség azt tükrözheti, hogy a befektetők a magasabb kockázatú környezet ellenére is hajlandók beszállni, mivel a magyar részvények relatíve magas hozampotenciállal bírnak. Ezzel magyarázható az is, hogy a BUX-index – a makrogazdasági bizonytalanságok és a geopolitikai kockázatok ellenére – újabb és újabb csúcsokra emelkedik. Az eredmények összhangban vannak a korábbi kutatások eredményeivel, és megfelelően alátámasztják azokat (*Várkonyi–Takács, 2022*). A levonható következtetések az adatokra vonatkozó mennyiségi korlátok ellenére hasznosnak tekinthetők, és megfelelő mértékben megalapozzák a további kutatás létjogosultságát a témán belül.

Köszönetnyilvánítás

A TKP2021-NKTA-19 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Irodalom

- Bock, J. – Geissel, S. (2024): Evolution of stock market efficiency in Europe: Evidence from measuring periods of inefficiency. *Finance Research Letters*, 62, 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105129>
- Boubaker, S. – Liu, Z. – Tianqing, S. – Zhai, L. (2022): The mirror of history: How to statistically identify stock market bubble bursts. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 204, 128–147.
<https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.09.024>
- Broere, M. (2014): *Decision-Making in Private Equity Firms*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-03780-2>
- Damodaran, A. (2024): *Data: Archives*.
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html
- Dechow, P. – Kothari, S. – Watts, R. (1998): The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 133–168. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(98\)00020-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(98)00020-2)
- Dettoni, R. – Gil-Alana, L. A. – Yaya, O. S. (2024): Stock market prices and Dividends in the US: Bubbles or Long-run equilibria. *International Review of Financial Analysis*, 95, 1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103319>
- Han, H. – Liu, C. – Li, J. (2024): Managerial overconfidence and stock price crash risk. *Finance Research Letters*, 65, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105518>
- Jia, H. – Li, C. – Li, D. (2024): Bankruptcy social cost, government intervention and stock price. *Finance Research Letters*, 64, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105449>
- Landsman, W. – Maydew, E. (2002): Has the Information Content of Quarterly Earnings Announcements Declined in the Past Three Decades? *Journal of Accounting Research*, 797–808.
<https://doi.org/10.1111/1475-679X.00071>
- Takács A. (2008): Reálopciók: a jövőbeli lehetőségek értékelése. *Közgazdász Fórum*, 11(83), 47–55.
- Takács A. (2011): Márkaértékelés pénzügyi szemmel. *Marketing és Menedzsment*, 45, 27–36.
- Takács, A. – Ulbert, J. – Fodor, A. (2020): Have investors learned from the crisis? An analysis of post-crisis pricing errors and market corrections in US stock markets based on the reverse DCF model. *Applied Economics*, 52 (20), 2208–2218.
<https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1686114>
- Ulbert, J. – Takács, A. – Csapi, V. (2017): *The Relevance of the DCF Valuation Model in Investor Decisions*. GlobeEdit, London.
- Ulbert J. – Takács A. – Posza A. (2019): Az alul-, illetve túlértékelttség vizsgálata fordított diszkontált cash-flow modellel. *Sigma*, 50(3), 133–149.
- Ülkü, N. – Ali, F. – Saydumarov, S. – Ikizlerli, D. (2023): Covid caused a negative bubble. Who profited? Who lost? How stock markets changed? *Pacific-Basin Finance Journal*, 79, 1–23.
<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102044>
- Várkonyi P. – Takács A. (2022): A hazai kis-és középvállalati szektor vállalatértékelési sajátosságai. *Közgazdasági Szemle*, 69(10), 1195–1212. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.10.1195>
- Wadhwa, K. – Goodel, J. W. (2024): Political uncertainty and stock price crash risk: Insights from state-elections. *International Review of Financial Analysis*, 95, 1–20.
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103419>
- Wang, J. – Zhu, Z. – Huang, X. (2023): Stock bubbles under sudden public crises: A perspective from the excessive financialization of firms. *Finance Research Letters*, 57, 104189.
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104189>
- Yu, X. – Xiao, K. (2023): Covid-19 Government restriction policy, Covid-19 vaccination and stock markets: Evidence from a global perspective. *Finance Research Letters*, 53, 103669.
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103669>