

OTDK-dolgozat

2023

DEBRECENI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR



DEBRECENI
EGYETEM

**AZ IFRS-EKRE VALÓ ÁTTÉRÉS ÉS AZ
EREDMÉNYMANIPULÁCIÓ KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA AZ
ENERGETIKAI ÉS A GYÓGYSZERIPARI SZÉKTORBAN**

**EXAMINATION OF CONNECTION BETWEEN IFRS
TRANSITION AND PROFIT MANIPULATION IN THE ENERGETICS
AND PHARMACEUTICAL INDUSTRY**

Barta Ivett

Konzulensek: Szekeres Alexandra és Dr. Tömöri Gergő

Kézirat lezárásának dátuma: 2022. október 26.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	1
1. TÉMAFELVETÉS	2
2. SZAKIRODALOM	4
2.1. A MAGYAR ÉS A NEMZETKÖZI SZÁMVITELI SZABÁLYOZÁS KAPCSOLATA	4
2.1.1. a Számviteli törvény és az IFRS szabályozásának alapvető eltérései	6
2.1.2. az eredmény mérése a magyar számviteli rendszerben és az IFRS-ben	6
2.1.3. bevételek a magyar számviteli rendszerben és az IFRS-ben.....	9
2.1.4. költségek, ráfordítások a magyar számviteli rendszerben és az IFRS-ben.....	9
2.2. KREATÍV SZÁMVITEL – RUGALMAS KÖNYVELÉS VAGY CSALÁS?	10
2.3. EREDMÉNYMANIPULÁCIÓ.....	11
2.4. KIEMELT HAZAI ÉS GLOBÁLIS EREDMÉNYMANIPULÁCIÓS BOTRÁNYOK.....	14
2.5. AZ ELLENŐRZÉS ÉS KÖNYVVIZSGÁLAT INTÉZMÉNYI RENDSZERE, ÉS FEJLŐDÉSE AZ EREDMÉNYMANIPULÁCIÓ TÜKRÉBEN, HAZÁNKBAN ÉS NEMZETKÖZI SZINTEN.....	15
2.6. A BENEISH M-SCORE MODELL, AZ EREDMÉNY MANIPULÁCIÓ KIMUTATÁSA	17
2.6.1. a kutatás mintája	17
2.6.2. a modell változói	18
2.6.3. a tanulmány eredményei	21
3. KUTATÁSI MÓDSZERTAN	23
3.1. A FELÁLLÍTOTT KUTATÁSI HIPOTÉZISEK ÉS A VIZSGÁLT ADATOK KÖRE	23
3.2. AZ ELSŐ KUTATÁSI HIPOTÉZIS VIZSGÁLATA	24
3.3. A MÁSODIK KUTATÁSI HIPOTÉZIS VIZSGÁLATA	27
4. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE.....	29
4.1. A NYERESÉGMANIPULÁCIÓ ÉS A BESZÁMOLÁSI RENDSZER KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA AZ ENERGETIKAI SZÉKTORBAN	29
4.2. A NYERESÉGMANIPULÁCIÓ ÉS A BESZÁMOLÁSI RENDSZER KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA A GYÓGYSZERIPARI ÁGAZATBAN.....	37
4.3. AZ IFRS-EKRE VALÓ ÁTTÉRÉS EREDMÉNYMANIPULÁCIÓRA GYAKOROLT HATÁSA AZ ENERGETIKA ÉS A GYÓGYSZERIPAR ÁGAZATAIBAN	45
5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	48
ÖSSZEFOGLALÁS.....	51
IRODALOMJEGYZÉK	53
MELLÉKLETEK	I
1. MELLÉKLET: A BENEISH M-SCORE MODELL ALAKULÁSA ÉS ÉRTELMEZÉSE AZ ENERGETIKA ÁGAZAT VÁLLALATAI ESETÉBEN	II
2. MELLÉKLET: BENEISH M-SCORE MODELL ALAKULÁSA ÉS ÉRTELMEZÉSE A GYÓGYSZERIPAR ÁGAZAT VÁLLALATAI ESETÉBEN	V

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: Az energetika ágazatában vizsgált mintavállalatok megoszlása az egyes minőségi kategóriák között	29
2. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátoroknak tekinthetők	30
3. táblázat: A khi-négyzet próbájának elvárt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátoroknak tekinthetők	31
4. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületeseknek tekinthetők	32
5. táblázat: A khi-négyzet próbájának elvárt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületeseknek tekinthetők	32
6. táblázat: Az energetika ágazatában vizsgálat vállalatok leíró statisztikai eredményei	34
7. táblázat: A gyógyszeripari ágazatban vizsgált mintavállalatok megoszlása az egyes minőségi kategóriák között	38
8. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátornak tekinthetők.....	39
9. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátornak tekinthetők	39
10. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületesnek tekinthetők	40
11. táblázat: A khi-négyzet próbájának elvárt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületesnek tekinthetők.....	41
12. táblázat: A gyógyszeriparban vizsgálat vállalatok leíró statisztikai eredményei	42
13. táblázat: A második hipotézis vizsgálatának eredményei az energetika ágazatban	46
14. táblázat: A második hipotézis vizsgálatának eredményei a gyógyszeripar ágazatban	47
15. táblázat: Az első hipotézis eredményeinek összefoglalása az energetika és a gyógyszeripar ágazatokra vonatkozóan.....	49
1. ábra: Az ACFE (2022) vizsgált csalási esetei divíziók közötti megoszlása és az okozott károk medián értékei	12
2. ábra: A Beneish M-Score modell eredményeinek értelmezése	25
3. ábra: Az energetikai szektorban vizsgált vállalatok összetétele	30
4. ábra: A H01 hipotézis Kisimított M-Score eredményei az energetika ágazatban	33
5. ábra: Az IFRS-eket alkalmazó energetikai vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos.....	36

6. ábra: A magyar számvitelt alkalmazó energetikai vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos.....	36
7. ábra: A gyógyszeripari szektorban vizsgált vállalatok összetétele	38
8. ábra: Az első hipotézis Kisimított M-Score eredményei a gyógyszeriparban.....	42
9. ábra: Az IFRS-eket alkalmazó gyógyszeripari vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos.....	44
10. ábra: A magyar számvitelt alkalmazó gyógyszeripari vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos	44

BEVEZETÉS

Manapság az adatszolgáltatás – legyen az számviteli vagy egyéb gazdasági jellegű – és a közzétett adatok ellenőrzése, illetve az auditrendszer hatékonyságának javítása kiemelt jelentőséggel bír. Az eddigi tapasztalatok alapján feltételezhető, hogy a különböző számviteli – és más jellegű – csalások a jövőben sem fognak eltűnni, azonban az auditfolyamatok fejlesztésével és a számviteli beszámolási rendszerek folyamatos alakításával a csalási esetszámok valószínűsíthetően visszaszoríthatók.

A dolgozat elméleti jelentősége, hogy a számviteli rendszerek megbízhatóságát vizsgálja, és törekszik annak meghatározására, hogy a hazai és nemzetközi beszámolási rendszerek alkalmazása befolyásolja-e a vállalati nyereségmanipuláció lehetőségét. Körvonalazza, hogy különbözik vagy éppen egyezik-e az IFRS-ek és a Számviteli törvény szerint elkészült beszámolók megbízhatósága, illetve hogy ezen előírások elősegítik-e a pénzügyi kimutatások kevésbé valóságghű prezentálását.

Az eredménymanipuláció lehetőségének vizsgálata számos területen szolgálhat gyakorlati szempontból hasznos információval. A vállalati controlling tevékenység végzése során felhasználható a vezetői döntéstámogatásra, segíthet eldönteni, hogy egyes vállalatokkal érdemes-e partneri viszonyt kialakítani, illetve előnyös lehet a versenytársak elemzésekor is. Hasznosítható továbbá a belső audit szempontjából az egyes önelszámoló egységek munkájának ellenőrzésére. A tanulmány további gyakorlati jelentőségét mutatja, hogy a vállalatok vezetőségének, alkalmazottainak és az általuk elkészített beszámolónak is értékeli a megbízhatóságát, így befektetői döntések kapcsán – ami kiemelt szempont az IFRS-ek szerint készülő beszámoló összeállításánál – kritikus lehet ezen információk ismerete vagy éppen rejtve maradása. Jelen dolgozat vizsgálatának eredményei külső ellenőrzés tekintetében is felhasználhatók – a kormányzati, hatósági szervek munkáját segítheti az adózók és az általuk közzétett beszámolók minősítésében, továbbá ellenőrzési és könyvvizsgálati szempontból alkalmazható azon vállalatok és szektorok beazonosításában, amelyek esetében a csalás esélye kiemelkedő. Ez fejlesztheti és hatékonyabbá teheti az ellenőrzési folyamatokat.

1. TÉMAFELVETÉS

A tanulmány vizsgálatának fő oka az volt, hogy a vállalati elemzés, ellenőrzés és a számviteli elszámolás témakörei évek óta az érdeklődési körömbé tartoznak. Ezen túl a számviteli rendszerek folyamatos harmonizációja kapcsán fontosnak tartom, hogy tisztában legyünk a rendszerek megbízhatóságával.

Az utóbbi években felgyorsult gazdasági folyamatok és olyan globális méretű változások, mint a koronavírus járvány, az energiaválság, illetve az Európában folyó háború a legutóbbi néhány év történelmi közé tartoznak, és mind aktuális kérdéseknek tekinthetők. Azon kívül, hogy nagy változásokat eredményeznek a magánszemélyek mindennapjaiban, alapjaiban rengetik meg több ágazat működési struktúráját. Meggyőződésem, hogy a kialakult helyzet okozta változásoknak köszönhetően az érintett iparágak számviteli elszámolásának és ellenőrzésének is alkalmazkodnia kell majd a gyorsan változó viszonyokhoz, illetve kiemelt fontosságúvá válhat ezen szektorok vizsgálata.

A dolgozat legfontosabb célkitűzése, hogy a hazai és a nemzetközi számviteli beszámolási rendszereket összehasonlítsa azok megbízhatóságának szempontjából. A tanulmány arra keresi a választ, hogy az egyes számviteli rendszerek alkalmazása esetén hogyan alakul az eredmény manipulációjának lehetősége, illetve hogy a befektetők félreinformálásának lehetőségét befolyásolja-e, hogy egy vállalat az IFRS-eknek megfelelően vagy a Számviteli törvény szerint állítja össze a beszámolót.

Az első célkitűzéssel kapcsolatban kettő témát vizsgálok a dolgozatban. Az első azt a kérdéskört veti fel, hogy azon vállalatok, amelyek évek óta az IFRS-eket alkalmazzák, nagyobb eséllyel manipulálják-e az eredményüket, mint azok, amelyek a hazai szabályozásnak felelnek meg. Elképzelhető, hogy a nemzetközi számvitel kötetlenebb, szélesebb mozgásteret megengedő szabályozása több lehetőséget biztosít a vállalat eredményeinek manipulálására, mint a Számviteli törvény kötöttebb előírásai. A célkitűzéssel kapcsolatos második kérdéskör a Számviteli törvény alkalmazásáról a nemzetközi számviteli standardokra áttérő vállalatokat célozza. Azt vizsgálja a dolgozat által felvetett második téma, hogy az áttérés éveire mindkét számviteli rendszer szerint elkészített beszámoló – amelyek ugyanazon üzleti év ugyanazon gazdasági eseményeiről szolgáltatnak adatot – eltérő lehetőségeket biztosít-e az eredmény manipulációjára.

Ezen célkitűzés keretében két iparágban működő vállalatok adatsorának elemzését végzem el – az energetika és a gyógyszeripar ágazataiban működő azon vállalatokat vizsgálom, amelyek a magyar vagy a nemzetközi számviteli környezetben tevékenykednek, és ennek

megfelelően az IFRS-ek vagy a Számviteli törvény előírásait követik. Az iparági adatok alapján az egyes szektorokban megállapítom, hogy milyen mértékű lehetőségek állnak rendelkezésre a befektetőket informáló kimutatások adatainak torzítása során az említett számviteli rendszerek alkalmazása esetén. A kutatás eredményét a vállalatok kategorizálására alkalmas változók egymáshoz való viszonyát is vizsgáló statisztikai eljárások használatával támasztom alá.

A következő célkitűzésem annak megállapítása, hogy a vállalatok potenciálisan hajlamosabbak-e a méretük és/vagy értékesítési forgalmuk függvényében torzított módon, kevésbé valósághűen kimutatni az eredményeiket. A célkitűzés alapját az a feltételezés adja, hogy a kiterjedtebb pénzügyi erőforrással, mozgástérrel, illetve szakképzettebb szakemberállománnyal rendelkező vállalatoknak több lehetőségük adódik a pénzügyi beszámolóikban lévő adatok befolyásolására.

2. SZAKIRODALOM

A Szakirodalmi áttekintés fejezetében az eredménymanipulációhoz kapcsolódó szakirodalmak feldolgozására kerül sor a magyar számviteli szabályozás és a nemzetközi számviteli standardok előírásainak tükrében. Bemutatásra kerül a magyar és nemzetközi számviteli rendszer összehasonlítása – általános szempontok alapján, valamint az eredmény mérése és a bevételek, költségek, ráfordítások egyes rendszerekben való elszámolása szerint.

A fejezet kitér a kreatív könyvelés és az eredménymanipuláció problémájára, valamint – néhány kiemelt hazai és nemzetközi eredménymanipulációs botrány ismertetésén keresztül – azok aktualitására. Említésre kerül a pénzügyi és számviteli visszaélésekből adódóan a magyar nemzeti és a nemzetközi ellenőrzés és könyvvizsgálat rendszerének felépítése, egymással való kapcsolódása, jelentősége és fejlődése.

Bemutatásra kerülnek a tanulmány során vizsgált ágazatok, valamint a kutatás során felhasznált modell, azaz a Beneish M-Score modell – annak mintája, változói, valamint az eredeti tanulmány eredményei.

2.1. A MAGYAR ÉS A NEMZETKÖZI SZÁMVITELI SZABÁLYOZÁS KAPCSOLATA

A magyar számviteli munkát elsősorban a 2000. évi C. törvény, azaz a Számviteli törvény szabályozza. Ez meghatározza, hogy a hatálya alá tartozókra milyen beszámolási és könyvvezetési kötelezettség vonatkozik, mely elvek érvényesítendőek a könyvvezetés során, valamint mik a követelmények a nyilvánosságra hozatalra, a közzétételre és a könyvvizsgálatra nézve (*Szakács, 2019*). A Számviteli törvény hatálya – a törvény által meghatározott kivételekkel – a gazdaság minden olyan szereplőjére kiterjed, amely működéséről a nemzetgazdaság résztvevői tájékoztatást igényelnek (*2000. évi C. törvény*).

Az 1970-es években felmerült az igény a számviteli beszámolók összehasonlíthatóságára, illetve egy nemzetközileg egységes számviteli rendszer kialakítására. A számviteli harmonizációnak elsődlegesen a multinacionális vállalatok esetében és a globális befektetések területén van jelentősége, ahol felmerül az egyes országokban végzett számviteli munka és az elkészített beszámolók összehasonlíthatóságának szükségessége (*Nagy, 2014*). A számviteli és beszámolási rendszerek egységesítése átláthatóbbá, kiszámíthatóbbá és nyíltabbá teheti a vállalatok kimutatásainak értékelését (*Beke, 2014*). Az európai számviteli harmonizáció erősítése érdekében hozta létre az Európai Bizottság az Európai Állami Szektor Számviteli Standardjait, azaz a European Public Sector Accounting Standards (EPSAS) rendszerét. Ezzel a Bizottság célja az átláthatóság növelése és a számviteli rendszer működtetési költségeinek csökkentése, valamint a számviteli harmonizáció elősegítése volt. Egyes tanulmányok azonban

a számviteli rendszerek harmonizációjának árnyoldalaira is felhívják a figyelmet. A (*Frintrup et. al., 2020*) tanulmány szerint negatív irányú kapcsolat mutatható ki az országok népessége és piaci kapitalizációja, valamint az IFRS-ek rendszerének adaptációja között. Ennek elsődleges oka a kutatás szerint az, hogy a nagyobb méretű országok már rendelkezhetnek egy jól működő számviteli rendszerrel, amely kompatibilisebb az adott ország helyi sajátosságaival.

A számviteli harmonizációban három szintet különböztetünk meg: a nemzeti, a regionális és a nemzetközi szintet. Magyarországon a nemzeti szint szabályozását a Számviteli törvény végzi, keretjelleggel, regionális szinten pedig az Európai Unió irányelveinek kell megfelelni. A legjelentősebb nemzetközi számviteli rendszereknek a US GAAP (United States Generally Accepted Accounting Principles, azaz az Egyesült Államok Általánosan Elfogadott Számviteli Elvei), az IFRS (International Financial Reporting Standards, vagyis a Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok) tekinthetők, illetve harmadik számviteli rendszerként említhetők az Európai Unió irányelvei. Hazai szempontból a két utóbbi különösen releváns, hiszen az Európai Unió elfogadta az IASC (International Accounting Standards Committee), tehát a Nemzetközi Számviteli Standard Bizottság által alkotott, és még érvényben lévő IAS-eket, valamint az IASC jogutódja, az IASB (International Accounting Standards Board), azaz a Nemzetközi Számviteli Standard Testület által hozott IFRS-eket (*Beke, 2014*). Az IASC minden tagja – 143 hivatásos könyvelő 104 különböző országból – megszavazta az IASC átstrukturálását 2000. májusában, és ezzel megalapították az IASB szervezetét (*Zeff, 2012*). Az Európai Közösség által megalkotott 1606/2002/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet kimondja, hogy 2005-től az Európai Unió tagállamain belül minden tőzsdén jegyzett vállalkozás számára kötelező a konszolidált éves beszámolót az IAS-ekkel és az IFRS-ekkel összhangban elkészíteni, ami a számviteli harmonizációt segítette elő. Ez alól azok a társaságok képeznek kivételt, amelyek az Amerikai Egyesült Államok tőzsdéin jegyzettek, és US GAAP szerinti beszámolót készítenek, illetve amelyek a tőzsdén csak hitelviszonyt megtestesítő értékpapírokkal kereskednek. Ezek a vállalatok 2007-ig kaptak haladékot az IAS-ek és IFRS-ek szerinti beszámolóképzésre való átállásra. Ezen kívül az Európai Unió tagállamai a tőzsdén nem jegyzett vállalkozások számára is engedélyezhetik, vagy előírhatják az IAS-ek és IFRS-ek alkalmazását (*Palea, 2013*).

Az Európai Unió tagállamai számára – így hazánkban is – kötelező az elfogadott standardok nemzeti szabályozásba való beépítése (*Nagy, 2014*). Ez Magyarországon úgy valósul meg, hogy a Számviteli törvény szabályai az Európai Közösség ezen jogterületre vonatkozó irányelveivel és a nemzetközi számviteli elvekkel összhangban kerültek megalkotásra, amely megfelel a számviteli harmonizációnak (*2000. évi C. törvény*).

2.1.1. a Számviteli törvény és az IFRS szabályozásának alapvető eltérései

Az első, már fentebb említett eltérés a két számviteli rendszer között, hogy a nemzeti számviteli szabályozás – azaz Magyarországon a 2000. évi C. törvény a számvitelről – kötelezően kiterjed minden gazdálkodóra, aki a Számviteli törvény hatálya alá tartozik. Ezzel szemben a nemzetközi szabályozás alapvetően önkéntesnek tekinthető, az Európai Unió előírásain, például az 1606/2002/EK rendeleten keresztül válik kötelezővé a Közösség tagállamai számára (Nagy, 2014).

Talán az egyik legszembevetőbb különbség a magyar nemzeti és a nemzetközi számviteli rendszer között, hogy a 2000. évi C. törvény a teljes számviteli munkát szabályozza a hatálya alá tartozók számára, így nem csak a beszámoló elkészítés, de a könyvvezetés folyamatát is előírja. Ezzel szemben az IAS-ek és az IFRS-ek elsősorban a beszámoló elkészítésére koncentrálnak, és az ahhoz szükséges szabályozásokat fogalmazzák meg. Ehhez kapcsolódóan megemlíthetjük, hogy a beszámoló elkészítést illetően a Számviteli törvény a beszámoló egészét szabályozza, míg a nemzetközi standardok meghatározott témakörökre vonatkoznak (Siklósi–Veress, 2018).

További általános eltérés a rendszerek között, hogy a Számviteli törvény mellékleteiben kötött formájú sémákat találunk a beszámoló részeinek felépítésére vonatkozóan, az IFRS előírásaiban azonban nincs pontosan meghatározott formája a beszámolóknak. Ezzel a nemzetközi számviteli rendszer célja, hogy a vállalatok olyan tételeket mutassanak ki a beszámolóban, amelyek számukra relevánsak (Nagy, 2014).

2.1.2. az eredmény mérése a magyar számviteli rendszerben és az IFRS-ben

A magyar számviteli rendszerben az eredményt a saját vagyon változásaként definiálhatjuk. A saját vagyon növekedését nyereségnek, csökkenését veszteségnek hívjuk (Ormos, 2018). A hazai beszámolóban a tárgyévi adózott eredmény levezetését a beszámoló részeként kötelezően elkészítendő eredménykimutatás tartalmazza összevontan, pénzügyi értékben, egy adott időszakra vonatkozóan. Ez nyújt tájékoztatást a gazdaság szereplőinek – például tulajdonosoknak, befektetőknek, adóhatóságnak – a társaság jövedelemteremtő képességéről, annak változásáról és az üzletmenet sikerességéről. A magyar számviteli rendszerben megkülönböztetjük a számított eredményt, a realizált eredményt és a pénzügyileg realizált eredményt. A számított eredmény a termelési érték és a termelési költség különbségeként kalkulálható, azaz a vállalat által előállított eszközök, teljesített szolgáltatások piaci értékének és a felhasznált élő és holt munka pénzben kifejezett értékének különbségeként. A realizált eredményt a bevételek, valamint az értékesített eszközök és szolgáltatások költségeinek, ráfordításainak különbsége

adja, míg a pénzügyileg is realizált eredményt a befolyt pénzbevétel és az értékesített eszközök és szolgáltatások költségeinek, ráfordításainak különbsége jelenti (Siklósi–Veress, 2018).

A Számviteli törvény szerinti beszámolót készítő gazdálkodó számára a 2000. évi C törvény meghatározza az eredménykimutatás tartalmát és felépítését. Az eredménykimutatás tagolását illetően a Számviteli törvény két választási lehetőséget biztosít a gazdálkodó számára: az összköltség eljárással és a forgalmi költség eljárással készülő eredménykimutatás elkészítését (2000. évi C. törvény). A két eljárás között alapvető különbségeket találunk. Az összköltség eljárással készülő eredménykimutatás az adott időszak összes hozama és a saját teljesítményekkel kapcsolatos erőforrások felhasználásának összes tárgyévi költsége különbségeként állapítja meg az adózott eredményt. A ráfordításokat költségnemenkénti bontásban jeleníti meg, illetve az hozamok között nem csak az értékesített produktumokról szolgáltat információt, de a tárgyévi termelés teljesítményét is meghatározza. Ezzel szemben a forgalmi költség eljárással készülő eredménykimutatás csak az értékesítés árbevételét veti össze az értékesítéshez közvetlenül kapcsolódó, valamint a felmerülő közvetett költségekkel, ráfordításokkal, ezáltal lehetővé teszi a jövedelmezőség mérését. Fontos megjegyezni, hogy az egyéb bevételek, egyéb ráfordítások és a pénzügyi műveletek tételeinek kimutatásában a két eljárás nem tesz különbséget (Siklósi–Veress, 2018).

Az eredménykimutatásban több eredménykategóriát is elkülöníthetünk. Az Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye a fő profil eredményességéről nyújt információt, a Pénzügyi műveletek eredménye a pénzügyi tranzakciók bevételeinek és ráfordításainak különbözete, az Adózás előtti eredmény az előbb említett két eredménykategória előjelhelyes összege, az Adófizetési kötelezettség figyelembevétele nélküli összes bevétel és ráfordítás különbözete. Végül az Adózott eredmény a tárgyévre megállapított Adózás előtti eredmény és a már említett Adófizetési kötelezettség különbsége (Pucsek, 2019).

Az IFRS rendszerében az IAS 1 (A Pénzügyi kimutatások prezentálása) nemzetközi számviteli standard szerint az időszaki eredménynek tartalmaznia kell azon bevételek és ráfordítások minden tételét, amelyek az adott időszakra vonatkozóan lettek elszámolva, kivéve, ha valamely standard vagy értelmezés eltérően rendelkezik A Bizottság 1126/2008/EK Rendelete (2008).

Az Átfogó eredmény a Nettó eredmény és az Egyéb átfogó eredmény összegeként állapítható meg, és az Átfogó eredménykimutatásban kerül megjelenítésre. Az átfogó eredménytétel kimutatására egy vagy két levezetést is alkalmazhat a vállalat. Ezek a P/L (Profit or Loss Account) – az úgynevezett Nettó eredmény megjelenítésére használt kimutatás – és az OCI (Statement of Other Comprehensive Income) – az Egyéb átfogó eredmény

megjelenítése, a nem realizált eredmények bemutatására. Fontos, hogy a pénzügyi kimutatások felépítését tekintve – a hazai rendszerrel ellentétben – csak minimális szabályozást ír elő a standard. Ennek fő célja, hogy az IAS-ek és IFRS-ek szerinti beszámolót készítő szervezetek hasznos információkkal lássák el a gazdaság szereplőit, elsősorban a befektetőket, és ezáltal elősegítsék a döntéshozatalt (*Andor–Tóth, 2020*).

A bevételek, valamint költségek és ráfordítások értékelésekor figyelem előtt kell tartani a Számviteli törvény által meghatározott számviteli alapelveket. Az eredményre ható tételek elszámolásához kapcsolódóan a teljesség, az óvatosság, az összemérés és a bruttó elszámolás elve különösen kritikus lehet, így ezeket szeretném kiemelni. A teljesség elve kimondja, hogy a kettős könyvvitelt végző gazdálkodóknak könyvelni kell minden olyan gazdasági eseményt, amely az eszközökre, a forrásokra és a tárgyévi eredményre gyakorolt hatását a beszámolóban ki kell mutatni. Ide tartoznak azok a gazdasági műveletek, amelyek az üzleti évre vonatkoznak, a mérleg fordulónapja után, de még a mérlegkészítés időpontja előtt ismertté váltak, illetve amelyek az adott üzleti év gazdasági eseményeiből erednek, a fordulónap előtt még nem következtek be, de a mérlegkészítés időpontja előtt ismertté váltak. Az óvatosság elve szerint, ha az árbevétel vagy a bevétel pénzügyi realizálódása bizonytalan, akkor nem lehet eredményt kimutatni. Ezen alapelv előírja, hogy az előrelátható kockázatot és a feltételezhető veszteséget akkor is ki kell mutatni, ha az a mérlegfordulónap és a mérlegkészítés időpontja között vált ismertté. Ezen alapelvnek terven felüli értékcsökkenés, értékvesztés elszámolásával és céltartalék képzésével lehet eleget tenni. Fontos, hogy ezeket attól függetlenül szükséges elszámolni, hogy az üzleti év eredménye nyereségesen vagy veszteségesen alakul. Az összemérés elve megszabja, hogy az adott időszak eredményének meghatározásakor az adott időszaki teljesítések bevételeit és a bevételeknek megfelelő költségeket, ráfordításokat kell figyelembe venni, függetlenül azok pénzügyi teljesítésétől. Az alapelv kiemeli, hogy az elszámolt bevételeknek, valamint költségeknek, ráfordításoknak azon időszakhoz kell kapcsolódniuk, amelyben gazdaságilag felmerültek. Végül a bruttó elszámolás elve szerint a bevételek és a költségek (ráfordítások), valamint a követelések és a kötelezettségek egymással szemben nem számolhatók el, mert a nettó módon történő elszámolás csorbítaná a beszámoló informatív jellegét, így sértené a megbízható és valós kép bemutatását (*Siklósi–Veress, 2018*).

A nemzetközi számviteli szabályozás szerinti úgynevezett Átfogó szempontok közé tartozik többek között a Valós bemutatás és az IFRS-eknek való megfelelés, valamint az Eredményszemléletű számvitel. A Valós bemutatás és az IFRS-eknek való megfelelés kimondja, hogy a gazdálkodó egység pénzügyi helyzetét, pénzügyi teljesítményét és cash flow-ját valósan kell bemutatni, ami megköveteli, hogy a gazdasági eseményeket és egyéb ügyleteket

hatását hűen, az úgynevezett Framework-ben, azaz Keretelvekben meghatározottakkal összhangban kell bemutatni. Az Eredményszemléletű számvitel előírja, hogy a gazdálkodó a pénzügyi kimutatásait az eredményszemléletű számvitel alapján készítse el, a cash flow kimutatását kivéve. Ennek megfelelően az egyes tételeket abban az esetben lehet eszközként, saját tőkeként, kötelezettséggént, bevételként, ráfordításként megjeleníteni, amennyiben ez megfelel a Keretelvekben megfogalmazott kritériumoknak *A Bizottság 1126/2008/EK Rendelete (2008)*.

2.1.3. bevételek a magyar számviteli rendszerben és az IFRS-ben

A hazai számviteli szabályozásban a bevételeket az értékesített eszközök és szolgáltatások ellenértékeként definiálhatjuk. Ez jelentheti a kapott pénzt vagy a vevő által elismert követelést. A Számviteli törvény által előírt eredménykimutatások alapján megkülönböztethetjük az Értékesítés nettó árbevételét, a Pénzügyi műveletek bevételeit és az Egyéb bevételeket. Az árbevételben az értékesített készletek és szolgáltatások ellenértéke mutatható ki. A pénzügyi műveletek bevételei között azok a bevételek szerepeltethetők, amelyek olyan pénzügyi műveletekből származnak, mint például a kapott osztalék, kapott kamat vagy árfolyamnyereség. Az egyéb bevételek között azok a tételek állnak, amelyek a rendszeres tevékenység során merülnek fel, azonban nem sorolhatók a két előbb említett csoportba *(Siklósi–Veress, 2018)*.

A nemzetközi számviteli standardok a bevételeket – például az alaptevékenység során keletkező bevételeket, vagyis a „revenue”-t, továbbá az árbevételt, díjakat, kamatokat, osztalékokat – és a nyereséget – vagyis a nem alaptevékenységek során keletkező bevételeket, angol kifejezéssel „gains”-t – a jövedelem vagy hozam, azaz az Income kategóriájába sorolják. A jövedelem, hozam a gazdasági hozamokban a beszámolási időszak alatt bekövetkező növekedés, melynek hatására megemelkedik a saját tőke, a tulajdonosok hozzájárulásától eltérő okból. A gazdasági hozamok növekedését okozhatja az eszközök befolyása vagy növekedése, illetve a kötelezettségek csökkenése *(Madarasiné Szirmai et. al., 2019)*.

2.1.4. költségek, ráfordítások a magyar számviteli rendszerben és az IFRS-ben

A hazai számviteli szabályozás elkülöníti egymástól a költségek és a ráfordítások fogalmát. A költség a tevékenység érdekében felmerült erőforrásfelhasználások értékét jelenti, pénzben kifejezve, a ráfordítások között pedig a hozamok elérése érdekében befektetett, az eredmény terhére elszámolt anyagi és nem anyagi javak bekerülési értéke szerepel. Fontos különbség tehát a két definíció között, hogy a költség a tevékenység – termelés – érdekében történő felhasználást jelenti, míg a ráfordítás az eredmény – kibocsátás – terhére történő elszámolást takarja. Fontos

összefüggés, hogy egyszer minden költség ráfordítássá válik, azonban egyes ráfordításokat közvetlenül az eredmény terhére számolunk el, így nem szerepeltetjük a költségek között (*Bosnyák et. al., 2010*).

Az IAS-ek és IFRS-ek szabályozásában a ráfordítások (Expense) kategóriájába tartoznak a költségek (costs) – tehát az alaptevékenység során keletkező ráfordítások, mint az értékesítés költségei, a bérköltségek vagy az értékcsökkenés – és a veszteségek (losses) – amik nem az alaptevékenységgel kapcsolatban merültek fel. A ráfordítások a standardok szerint a gazdasági hasznokban a beszámolási időszak alatt bekövetkező csökkenést jelentik, melynek hatására csökken a saját tőke, a tulajdonosok részére történő kiosztásától eltérő okból. A gazdasági hozamok visszaesését okozhatja az eszközök kiáramlása vagy kimerülése és/vagy a kötelezettségek növekedése (*Madarasiné Szirmai et. al., 2019*).

2.2. KREATÍV SZÁMVITEL – RUGALMAS KÖNYVELÉS VAGY CSALÁS?

Annak ellenére, hogy gyakran hallható a „kreatív számvitel” kifejezés, a fogalomra még nem alakult ki egy mindenki által elfogadott definíció. Alapvetően két oldalról közelíthető meg a téma: egy tágabb amerikai és egy szűkebb brit értelmezés felől. Az amerikai megközelítés szerint a kreatív számvitel a szabályok kijátszását jelenti, lényegében egy divatos kifejezés a számviteli csalásra. Ezzel szemben a brit értelmezésben a kreatív könyvelés nem szeg szabályt, nem foglalja magába a csalás fogalmát, mindössze kihasználja a számviteli rendszer rugalmasságát. (*Jones 2011*) az utóbbi értelmezést preferálja, így elkülöníti egymástól a kreatív számvitelt és a csalást. Állítása szerint, ha egy számviteli rendszer rugalmatlan, kizárja ugyan a kreatív könyvelés lehetőségét, azonban ezzel együtt a megbízható, valós kép kimutatását is. *Lukács (2020)* úgy vélekedik, hogy a kreatív számvitel kifejezetten előnyös vonásokra utal: egy olyan szakemberre, aki ötletes, leleményes megoldásokat keres, amelyek a társaság stratégiájával összhangban állnak, az adó optimalizálására törekszenek, és emellett törvényesek. Egyes tanulmányok más véleményen vannak a kreatív számvitelt illetően: egy szlovák kutatás szerint a kreatív számvitel a gazdasági bűnözők egy gyakori eszköze (*Durana et. al., 2022*).

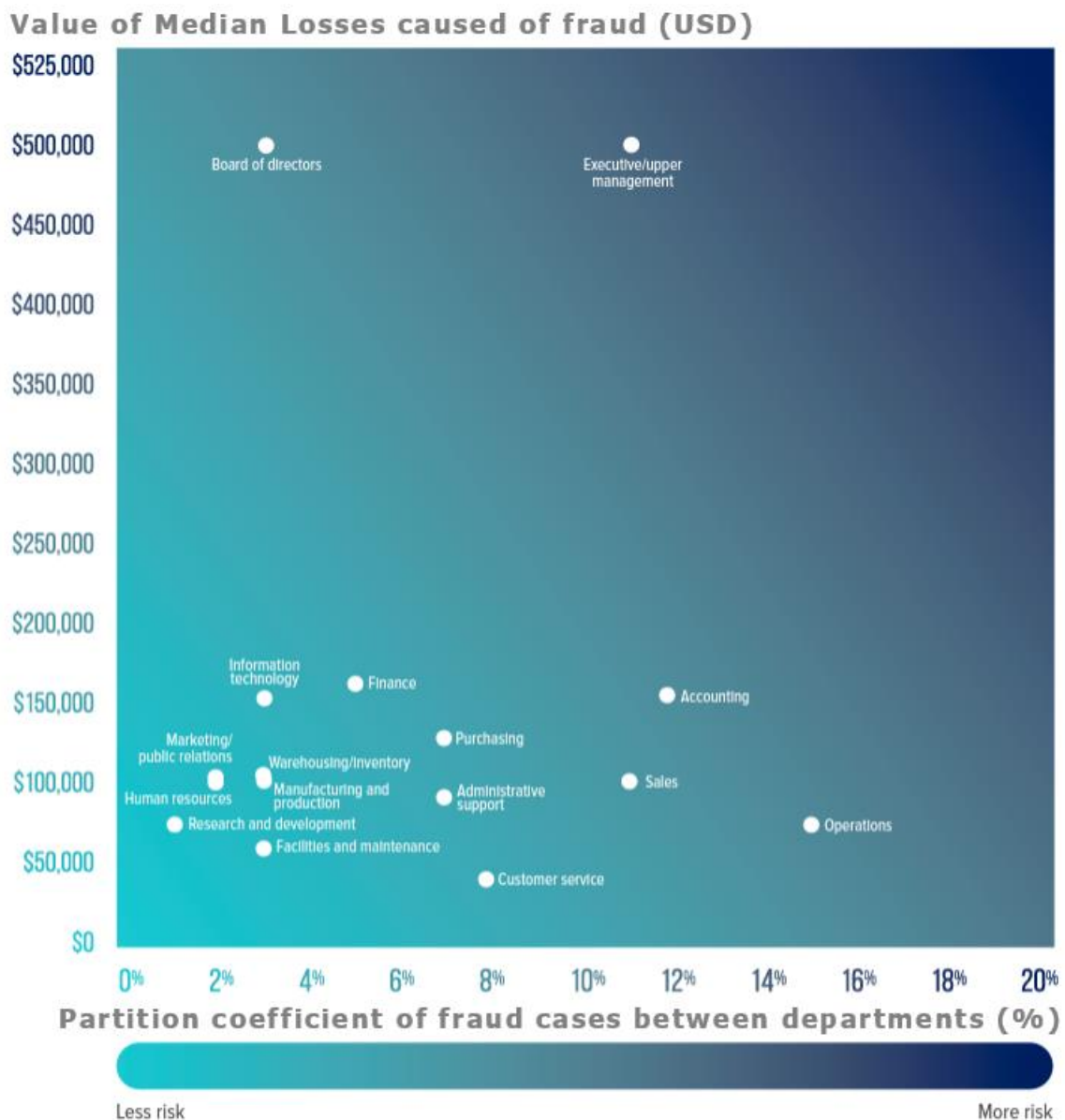
Véleményem szerint egy számviteli rendszerben szükséges bizonyos fokú rugalmasság és egyes területek keretelven alapuló szabályozása. Egy túlzottan merev szabályrendszer nem teszi lehetővé a gazdaság szereplői számára a valós kép megfelelő ismertetését és részletezését, így rugalmasság nélkül nem lehet teljeskörű képet adni egy vállalat vagyoni, pénzügyi helyzetéről, jövedelemteremtő képességéről, működéséről, illetve vagyonának alakulásáról. Azonban a túlzottan megengedő törvényi szabályozás maga után vonhat olyan visszaéléseket,

mint az adókerülés céljából történő eredménymanipulálás, ami nem csak az állami költségvetést károsíthatja, de a piacgazdaság más résztvevőit is megtévesztheti.

2.3. EREDMÉNYMANIPULÁCIÓ

A magyar Büntető Törvénykönyv szerint az követ el csalást, aki mást tévedésbe ejt, tévedésben tart jogtalan haszonszerzés végett, és ezzel kárt okoz (2012. évi C. törvény). Az eredménymanipuláció, mint csalás egy globális jelenség, amelynek célja, hogy a vállalat helyreállítsa a pénzügyi kimutatásait törvénytelen módszerek alkalmazásával. Egy vállalat számos okot találhat a kimutatásai kozmetikázására: egyes társaságok igyekeznek vele rövidtávon fenntartani a pénzügyi helyzetüket, elkerülni az eladósodottság látszatát, megőrizni a piaci versenyhelyzetet, fellendíteni a működést, vagy akár ilyen módon megfelelni a tulajdonosok elvárásainak (Durana et. al., 2022). Más szakirodalom szerint az eredmény manipulációjának leggyakoribb oka, hogy a vállalat igyekszik a piac – elsősorban befektetők és részvényelemzők – szemében a valós helyzetnél előnyösebb benyomást kelteni. Ez a tevékenység azonban elfogadhatatlan, figyelembe véve, hogy a pénzügyi kimutatások, illetve a számviteli beszámoló a mindenkori kormányzás egy olyan kiemelt eszköze, amelyet felhasználnak a vállalatok ellenőrzésére, valamint amely alapján a befektetők is döntést hozhatnak (Mohammed et. al., 2021).

Az ACFE (Association of Certified Fraud Examiners), vagyis a Hiteles Csalásvizsgáló Bizottság 2022. évre kiadott kutatása, az Occupational Fraud 2022: A Report to the Nations több, mint 2000 valódi eset szervezetre gyakorolt hatását vizsgálta 133 országra és 23 iparágra kiterjedően. A tudományos program értékes információkat tartalmaz a munkahelyi és szervezeti csalások költségét, elkövetőit és az általuk alkalmazott módszereket tekintve. A kutatás feltárta, hogy a vizsgált szervezetek egyes osztályain milyen gyakorisággal fordult elő csalás, illetve az elkövetett csalások által okozott károk mediánja dollárban kifejezve mekkora összegre becsülhető. Az eredményeket az 1. ábra mutatja be.



1. ábra: Az ACFE (2022) vizsgált csalási esetei divíziók közötti megoszlása és az okozott károk medián értékei

Forrás: ACFE (2022)

A kutatás feltárta, hogy az 1. ábrán látható módon a menedzsment által elkövetett esetek más osztályokhoz viszonyítva jóval megterhelőbb károkat okoztak a vizsgált szervezetek számára, hiszen a csalásból adódó költségeknek legalább a fele több mint 500.000 \$-ra volt becsülhető, és emellett a felsővezetés esetében viszonylag gyakorinak is tekinthetők, ugyanis a teljes esetszám tizedét tették ki. A számviteli osztályokon elkövetett csalások mind gyakoriságukat, mind értéküket nézve magas kockázatúak. Az összes csalás nagyjából 12%-át számviteli és könyvviteli csalások alkotják, és az általuk okozott károk értékének mediánja

közel 150.000 \$ volt. Olyan divízióknál, mint a kutatás és fejlesztés, az emberi erőforrás menedzsment, a készletezés vagy a termelés és karbantartás alacsony kockázatúnak mondható a csalás, hiszen megoszlási viszonyszámuk 5% alatti, és a hozzájuk kapcsolódó költségek középértékei is alacsonyabbak. A tanulmány szerint a számviteli csalások értéke átlagosan 847.000 \$ kárt okozott az érintett társaságok számára *ACFE (2022)*.

Hazánkban *Lukács (2020)* szerint a csalások leggyakoribb célja a valóságosnál magasabb vagy éppen alacsonyabb eredmény kimutatása, azaz a nyereségmanipuláció. Előfordulhat, hogy egy vállalat a ténylegesnél magasabb bevételeket és alacsonyabb ráfordításokat mutat ki a könyveiben például befektetők vonzása vagy erősebb vállalati helyzet látszata érdekében. Más szervezetek egyes bevételeiket eltitkolják, vagy nem létező ügyletek költségeit, ráfordításait számolják el, és adóelkerülés érdekében csökkentik az eredményüket. Fiktív, meg nem történt gazdasági eseményekről állítanak ki számlát valótlan díjakról, osztalékokról. Sok esetben a vállalatok a már megkötött szerződések feltételeit módosítják utólag, esetleg helytelenül fordítják le vagy szándékosan félreértelmezett módon kezelik őket. Elterjedt eredménymanipulációs módszer a magánfogyasztás feltüntetése olyan módon, mintha az a vállalkozás érdekében felmerülő költség lenne. Ide sorolható a személyes használatra beszerzett elektronikai cikkek vállalati beszerzéseknek való álcázása vagy például a céges autó magánjellegű használata, majd üzleti útként való feltüntetése (*Lukács, 2020*).

Az AICPA (American Institute of Certified Public Accountants), azaz az Amerikai Könyvvizsgálók Intézete által végzett tanulmány szerint a készletszint manipulálására, illetve nem valós értéken történő kimutatására több törvénysértő módszer is elterjedt. *Lukács (2020)* szerint ezek Magyarországon éppúgy előfordulnak, mint nemzetközi szinten. A számviteli nyilvántartásokban kimutatott készletszint manipulálásának módszere lehet például a készletek felhígítása – ezáltal a mennyiség növelése a minőség kárára –, a készletek túlértékelése, már eladott, de még a ki nem szállított készletek kimutatása a vállalat könyveiben, vagy akár a könyvvizsgáló által fel nem keresett raktárak leltáríveinek a meghamisítása. A nemzetközi tapasztalatok arra világítanak rá, hogy a csalások visszaszoríthatók a szabályozás szigorításával, ellenőrzési pontok beépítésével, illetve a társadalom erkölcsi színvonalának és általános jólétének az emelkedésével (*Lukács, 2020*). Összességében tehát megállapítható, hogy az eredmény manipuláció és egyéb számviteli csalások magas kockázatot jelentenek az állam, a befektetők és a vállalatok számára, emellett jelentős összegű károkat okozhatnak a gazdaság több érdekeltjének.

2.4. KIEMELT HAZAI ÉS GLOBÁLIS EREDMÉNYMANIPULÁCIÓS BOTRÁNYOK

A nyereség manipulálásának egyik hazai példája az „Egymásért Alapítvány ügy”. A Vám- és Pénzügyőrség Országos Parancsnoksága 2006-ban vizsgálatot indított az Egymásért Alapítvány és a Herba Rt. cégcsoport importtevékenységét vizsgálva. Az érintettek 2004 és 2006 között 8500 tonna tartós élelmiszert importáltak Magyarországra főleg távol-keleti partnerektől, majd ezeket látszólag ellenszolgáltatás nélkül engedték át az Egymásért Alapítványnak. Valójában azonban az élelmiszereket üzletláncoknak értékesítették, ezáltal bevételhez jutottak, amit az érintett vállalatok a nyilvántartásaikban nem mutattak ki, továbbá az importtevékenység kapcsán nem fizették meg a kötelező általános forgalmi adót és vámot, aminek az összege a bíróság megállapítása szerint 1,2 milliárd forintba tehető (*Lukács, 2020*).

Az eredménymanipuláció témájában több szakirodalom is feldolgozott az olyan kiemelt, globális szinten is port kavarázó eseteket, mint az Enron-botrány. Az Enron Corporation 1985-ben alapult a Huston Natural Gas Co. és az InterNorth Inc. vállalatok összeolvadásával. Az Enron élére ezzel Kenneth Lay – a korábbi Huston Natural Gas Co. vezérigazgatója – került, mint vezérigazgató és vállalati elnök *Segal (2021)*. A vállalat fő tevékenysége szerint elektromosság- és benzinkereskedelemmel és ezek szállításával foglalkozott az Amerikai Egyesült Államok területén, de emellett világszerte fejlesztett és telepített erőműveket és csőtávvezetéseket (*Lukács, 2020*).

Az Enron a világ egyik vezető vállalata volt az ágazatában, 2001-ben azonban csődeljárást kérelmezett maga ellen, annak ellenére, hogy a beszámolói szerint 1995 és 2001 között az éves árbevétele 9 milliárd amerikai dollárról 100 milliárd dollárra növekedett. 2001 végére kiderült, hogy a vállalat rendszeres, szisztematikus módon manipulálta a könyvelését és a pénzügyi kimutatásait. A vállalat részvényenkénti ára 90 dollárról kevesebb, mint 1 dollárra zuhant 2000 közepe és 2001 vége között, ami által a befektetők mintegy 11 milliárd dollárnyi veszteséget szenvedtek el. A vállalat végül 2001. december 2-án csődbe ment (*Yuhao, 2010*).

A vállalat bevételeinek látszólagos folyamatos növekedése – amely az tőzsdei részvényárfolyamaiban is megmutatkozott – nehezen volt megmagyarázható. Az Enron úgynevezett „Mark to market” könyvelési módot alkalmazott, amelyben a vállalat megbecsüli az ügyletek és tranzakciók valós értékét, majd az eredménykimutatáson negyedévente különbözetet számol el, azt illetően, hogy a becsült érték, tehát a könyvekben rögzített értékek mennyivel térnek el a ténylegesen beáramló pénzüsszegtől. A vállalat működési folyamatai azonban nagy összegeket emésztettek fel, és a tervezett pénzbeáramlások valójában nem következtek be. A mérlegtételek között kimutatott adósság az 1996-ban kimutatott 3,5 milliárd dollárról az utolsó beszámolóban 13 milliárd dollárra rúgtak, azonban ezek az értékek a valós

adósságállomány mindössze egy részét alkották. A vállalat vezetősége azzal a magyarázattal szolgált az adósságot illetően, hogy ez úgynevezett „torzító hatásokból” adódik, amit az Indiába és Brazíliába telepített gáztávvezetékek okoznak (Mclean et. al., 2001). A vállalat azonban manipulálta az eredményeket, és a veszteségeit offshore cégekben rejtette el, így azok nem jelentek meg az anyavállalat beszámolójában. Emellett sok olyan eszközről és nyereségről, amelyek az Enron nyilvántartásaiban szerepeltek kiderült, hogy értékük nem felel meg a valóságnak vagy egyáltalán nem is léteznek.

Valószínűsíthető, hogy a vállalati csalás és az eredménymanipuláció célja elsőkörben az adókerülés volt, később azonban – az eredménnyel kapcsolatos piaci elvárások miatt – az egyre növekvő, több milliárd dolláros profit kimutatása volt a cél, és a veszteséges gazdálkodás elrejtése (Lukács, 2020).

2.5. AZ ELLENŐRZÉS ÉS KÖNYVVIZSGÁLAT INTÉZMÉNYI RENDSZERE, ÉS FEJLŐDÉSE AZ EREDMÉNYMANIPULÁCIÓ TÜKRÉBEN, HAZÁNKBAN ÉS NEMZETKÖZI SZINTEN

Az ellenőrzés szabályrendszerét és intézményi felépítését tekintve – a számviteli rendszerekhez hasonlóan – elkülöníthetjük egymástól a nemzeti, a regionális és a nemzetközi szintet. Nemzetközi szinten az egymáshoz közel álló szakmai szervezetek standardokat hoznak létre annak érdekében, hogy az ellenőrzések követelményrendszere és alapelvei az egyes országok gyakorlatában megegyezzenek egymással. Ezek a szakmai standardok rendszerint keretjelleggel rendelkeznek, és nemzeti szinten is beépülnek a szabályozásba. Ilyen standardokat kiadó szakmai bizottság az IAASB (International Auditing and Assurance Standards Board), vagyis Nemzetközi Könyvvizsgálati és Bizonyosságot Nyújtó Szolgáltatási Standardok Testület, az IFAC (International Federation of Accountants), azaz Könyvvizsgálók Nemzetközi Szövetsége, az ISA (International Standards on Auditing), azaz Nemzetközi könyvvizsgálati Standardok, valamint az IIA (Institution os Internal Auditors), tehát a Belső Ellenőrök Nemzetközi Szervezete. Ezek a szervezetek a megalkotott standardok mellett létrehoznak nemzetközi ajánlásokat is, amelyeket a legtöbb ország szintén adaptál a saját szabályozásába. Az ellenőrzés magyar intézményi rendszerét tekintve a regionális szabályozást az Európai Unió rendeletei és irányelvei képviselik, amelyek keretelvű szabályozást jelentenek a magyar törvényhozásban. Ilyen irányelv például az Európai Parlament és Tanács 2006/43/EK rendelete az éves és az összevont (konszolidált) éves beszámolók jog szerinti könyvvizsgálatáról. Végül nemzeti szinten az egyes országok megalkotják a saját jogszabályaikat, törvényeiket, kormányrendeleteiket, megfelelően a – magasabb szintű –

regionális és nemzetközi szinten hozott szabályozások közül a kötelezően betartandóknak, illetve azoknak, amiket a törvényhozó adaptálándónak talál (Fortvingler, 2022).

A könyvvizsgálat szabályozásában szintén megfigyelhető a nemzetközi, regionális és nemzeti szint. A nemzetközi szabályozásban kiemelkedő szerepet kapnak az IFAC által kiadott nemzetközi standardok, azaz ISA-k (Fortvingler, 2022). A Magyar Könyvvizsgálói Kamara 2010. szeptember 15-én fogadta el a magyar Nemzeti Könyvvizsgálat Minőségellenőrzési Standardokat, ami megfogalmazza, hogy a pénzügyi kimutatások könyvvizsgálata során a kamarai tag könyvvizsgálónak milyen követelményeknek kell megfelelnie (Lukács, 2017). Regionális szinten – vagyis Magyarország szempontjából az Európai Unió szintjén – a jog szerinti könyvvizsgálatról szóló irányelv és annak módosításai, valamint a közérdeklődésre számot tartó gazdálkodókra vonatkozó uniós rendelet a meghatározó szabályozások (Fortvingler, 2022).

Az ezredforduló környékén történt jelentős botrányok – mint az Enron botrány, az WorldCom ügy, a Texaco, a Consecro vagy a Suprema Specialitie botrány – következtében megrendült az amerikai pénzügyi kimutatások helyességébe vetett bizalom, és több kérdés felmerült az audit intézményekkel kapcsolatban, hiszen a beszámolók több botrány esetében nem adtak valós képet a vállalatokról, amit bizonyos pontig az ellenőrzések sem mutattak ki. Fontos megemlíteni, hogy sok vállalat esetében a belső ellenőrzési szabályozás is fejletlen volt, hiszen nem voltak teljeskörűen rögzítve az ellenőrzési folyamatok eljárásai, az informatikai rendszerek elmaradtak voltak, illetve az elvégzett ellenőrzés eredményei nem lettek megfelelően rögzítve. 2002. július 30-án Paul Sarbanes és Michael Oxley beterjesztett egy javaslatot, amely a beszámolókkal szembeni bizalmat hivatott helyreállítani. Ez a Sarbanes-Oxley, azaz SOX törvény, és legfőbb része előírja, hogy az Egyesült Államok tőzsdéin jegyzett vállalkozások számára kötelező a belső ellenőrzési rendszerük modernizálása és megerősítése, valamint a beszámolóval együtt egy olyan nyilatkozat letétbe helyezése, amelyben a vállalat vezetése kimondja, hogy megvizsgálta a szervezet belső ellenőrzési rendszerének működését, és hatékonyságát. Ezen kívül a SOX törvény előírja, hogy a könyvvizsgálói jelentésnek erre a nyilatkozatra is ki kell terjednie (Lukács, 2017).

A 2008-as gazdasági világválság szintén megrengette az ellenőrzés és könyvvizsgálat rendszerét, aminek hatására egyfajta reform indult el a szakma területén, majd 2013. december 18-án hagyta jóvá a COREPER (Comité des Représentants Permanents), Állandó Képviselők Bizottsága a könyvvizsgálati reformelképzeléseit. A reform célja az volt, hogy a könyvvizsgálók megbízhatóbb és átláthatóbb információkat nyújtsanak a pénzügyi kimutatások

helyességét illetően, és hogy a könyvvizsgálattal szembeni bizalom helyreálljon (Lukács, 2020).

2.6. A BENEISH M-SCORE MODELL, AZ EREDMÉNY MANIPULÁCIÓ KIMUTATÁSA

A Beneish M-Score modell a vállalati pénzügyi és számviteli beszámolókat elemezve méri, és vizsgálja a potenciális eredménymanipulációkat, illetve alkalmas a számviteli csalások előrejelzésére és kimutatására. A US SEC (United States Securities and Exchange Commission), vagyis az Egyesült Államok Biztonsági és Tőzsdei Bizottsága úgy találta, hogy a Beneish M-Score modell a US SEC számviteli végrehajtási tevékenysége során vizsgált vállalatok 76%-ánál mutatta ki az eredmény manipulációját. Ezen kívül az Egyesült Államokban elkövetett, legkiemelkedőbb pénzügyi és számviteli beszámolási csalásoknak a 71%-a előrejelezhető volt a modell segítségével (Mohamad et. al., 2016).

A modell célja, hogy a benne foglalt változók segítségével feltárja a vállalatok beszámolóinak torzításait. Ezek Beneish szerint adódhatnak manipulációból, illetve olyan körülményekből, amelyek a vállalatot manipulációra, illetve csalásra buzdíthatják. A modell eredményei arra utalnak, hogy szisztematikus kapcsolat áll fenn a manipuláció lehetősége és egyes kimutatásokban szereplő pénzügyi-számviteli mutatószámok között (Beneish, 1999).

2.6.1. a kutatás mintája

A Massod D. Beneish által vizsgált alapsokaság 2 406 vállalatból állt, amely két részből tevődött össze: a Beneish által mintának nevezett Manipulátor vállalatok és a kontrollként szolgáló, eredményüket nem manipuláló vállalatok összesége. A mintában 74 olyan vállalat volt, amelyek bizonyítottan manipulálták az eredményüket – a US SEC számviteli végrehajtási tevékenységei, illetve a médiakutatások alapján. Ezt a mintát vetett össze 2 332 vállalattal, vagyis a kontroll csoporttal, amelyek kimutatásai minden bizonnyal valós képet mutattak az adott szervezetről. A mintasokaság adatai 1982 és 1992 közöttiek voltak. A kimutatásaikat nem torzító vállalatok adatainak forrása a Compustat volt, amelyben Beneish úgynevezett SIC kódok alapján szűrte le a mintát (Beneish, 1999). A SIC (Standard Industrial Classification) kódok, vagyis az Általános Iparági Osztályozási kódok olyan négyjegyű számok, amelyek az Egyesült Államok kormányzata hozott létre annak érdekében, hogy tevékenységük alapján kategorizálja az iparágakat és ezáltal azt is meghatározza, hogy az egyes iparágakhoz mely tevékenységet végző vállalatok tartoznak. Az Egyesült Államokon kívül Nagy-Britanniában is használatos ez a rendszerezés. A négyszámjegyű kód első két számjegye az osztályozás legmagasabb szintjét határozza meg, míg a harmadik és negyedik számjegyek a további finomítást szolgálják. A rendszer 83 kétszámjegyű kódot különböztet meg, amin belül 416

háromjegyű iparági kód, és összesen 1000 négyjegyű kód létezik (Picardo, 2022). Beneish mintájában kettő nagyobb SIC csoport volt elkülöníthető: SIC 30-39 – ahova a gyártással, termeléssel foglalkozó vállalatok sorolhatók – és a SIC 70-79 – ahova a magán- és üzleti szolgáltatások tartoznak; ez a két csoport a minta jelentős részét, mintegy 71 vállalatot fedett le. A kimaradó 3 vállalat kiskereskedelemmel foglalkozott.

2.6.2. a modell változói

Az eredménymanipuláció feltárását célzó Beneish M-Score modell a következő képletre épül:

$$M_i = \beta' X_i + \tilde{\varepsilon}_i$$

ahol M párokra osztott változó figyelembe véve, hogy a Manipulátor vállalat kódolása 1, a többi vállalaté 0; X a magyarázó változók mátrixa és ε a maradék vektora (Beneish, 1999).

A modell pénzügyi kimutatásokból származtatott mutatókat használ változóként annak érdekében, hogy feltárja az eredménymanipulációs viselkedést a bevételekre, jövedelemre, valamint a költségekre és ráfordításokra alapozva. A modell 8 változót alkalmaz, amelyeket két időszakra vonatkozóan vizsgál: arra az üzleti évre, amelyben a csalás lelepleződött és az azt megelőző évre. A modell által alkalmazott képlet a következő:

$$M - Score = -4,84 + 0,92 \times DSRI + 0,528 \times GMI + 0,404 \times AQI + 0,892 \times SGI + 0,115 \times DEPI - 0,172 \times SGAI - 0,327 \times LVGI + 4,679 \times TATA$$

ahol

- DSRI: Days' Sales in Receivables, azaz Beszedési időszak
- GMI: Gross Margin Index, azaz Árrés Index
- AQI: Assets Quality Index, azaz Eszközminőség Index
- SGI: Sales Growth Index, azaz Árbevétel növekedési Index
- DEPI: Depreciation Index, azaz Értékcsökkenési Index
- SGAI: Sales, General and Administrative Expense Index, azaz Értékesítés, általános és adminisztratív költségek Index
- LVGI: Leverage Index, azaz Tőkeáttételi Index
- TATA: Total Accruals to Total Assets Index, azaz Teljes növekmény és Összes eszköz aránya Index (Sakib, 2019).

A modell változóinak együtthatóit Beneish a WESML (Weighted Exogenous Sample Maximum Likelihood), azaz Súlyozott Exogén Mintán Alapuló Maximum Likelihood függvény segítségével és az Unweighted Probit, vagyis Súlyozatlan Probit modellel állapította meg (Beneish, 1999).

A DSRI változó értéke a következő képlettel határozható meg:

$$\text{Beszedési id\H{o}szak} = \frac{\frac{\text{Vev\H{o}k\H{o}vetel\H{e}sek}_t}{\text{\H{A}rbev\H{e}tel}_t}}{\frac{\text{Vev\H{o}k\H{o}vetel\H{e}sek}_{t-1}}{\text{\\H{A}rbev\H{e}tel}_{t-1}}}$$

A mutatóban használt t időszak azt az üzleti évet jelöli, amelyben a vállalat eredményének manipulálására fény derült, a $(t-1)$ -edik időszak pedig az azt megelőző üzleti évet jelenti. A változó azt méri, hogy a követelések és az árbevétel egyensúlyban vannak-e a két egymást követő időszakban. A mutató nagyfokú növekedése jelentheti, hogy a vizsgált vállalat hitelezési politikája megváltozott, annak érdekében, hogy felgyorsítsák az eladásokat, de a követelésállomány értékének növekedéséből is adódhat. Beneish szerint a mutató értékének hirtelen megnövekedése összefüggésben lehet azzal is, hogy a vállalat jövedelemszintje túlértékelté válik (Beneish, 1999).

A GMI a vállalat $(t-1)$ -edik időszaki bruttó jövedelmezőségét hasonlítja a t -edik időszakihoz:

$$\text{\H{A}rr\H{e}s Index} = \frac{\frac{\text{\H{A}rbev\H{e}tel}_{t-1} - \text{Eladott \H{a}ruk beszerz\H{e}si \H{e}rt\H{e}ke}_{t-1}}{\text{\H{A}rbev\H{e}tel}_{t-1}}}{\frac{\text{\H{A}rbev\H{e}tel}_t - \text{Eladott \H{a}ruk beszerz\H{e}si \H{e}rt\H{e}ke}_t}{\text{\H{A}rbev\H{e}tel}_t}}$$

Amennyiben a mutató értéke meghaladja az 1-et, megállapíthatjuk, hogy a szervezet bruttó jövedelmezősége romlott a vizsgált időszakok alatt, azaz a csalás feltárásának évében már alacsonyabb volt, mint az azt megelőző üzleti évben. A bruttó ROS (Return on Sales) visszaesése negatív jel lehet a vállalat kilátásait tekintve. Beneish úgy véli, hogy ha kapcsolat áll fenn a vállalat nehéz kilátásai és az eredménymanipuláció alkalmazására való hajlandóság között, akkor az eredménymanipuláció lehetősége és a GMI változó között is pozitív a kapcsolat (Beneish, 1999).

Az AQI változó az eszközök minőségének változását hivatott jellemezni $(t-1)$ és t időszakok között:

$$\begin{aligned} &\text{Eszközmin\H{o}s\H{e}g Index} \\ &= \frac{\frac{1 - (\text{Forg\H{o}eszk\H{o}z\H{o}k}_t + \text{Ingatlanok, g\H{e}pek, berendez\H{e}sek}_t)}{\text{\H{O}sszes eszk\H{o}z}_t}}{\frac{1 - (\text{Forg\H{o}eszk\H{o}z\H{o}k}_{t-1} + \text{Ingatlanok, g\H{e}pek, berendez\H{e}sek}_{t-1})}{\text{\H{O}sszes eszk\H{o}z}_{t-1}}} \end{aligned}$$

A mutató kiszámítja az egyes időszakokban fellelhető PPE nélküli Befektetett eszközök összegének az összes eszközhöz viszonyított arányát, majd a két időszakra kalkulált értékeket viszonyítja egymáshoz. Az AQI egy aggregált mutató, amely az eszközök realizálódásának

kockázatát becsüli meg, illetve hogy az eszközökből származó jövőbeli hasznok mennyire bizonyosak. Amennyiben a mutató értéke magasabb, mint 1, megnő a valószínűsége, hogy a vállalat egyes költségeit elhalasztja, és megnő az eszközök realizálódásának kockázata. Beneish szerint pozitív kapcsolat figyelhető meg az AQI mutató és az eredménymanipuláció lehetősége között (Beneish, 1999).

Az SGI az árbevétel változását méri $(t-1)$ időszakról t időszakra (Beneish, 1999).

$$\text{Árbevétel növekedési Index} = \frac{\text{Árbevétel}_t}{\text{Árbevétel}_{t-1}}$$

Fontos megjegyezni, hogy önmagában az árbevétel növekedése nem feltétlenül utal eredménymanipulációra, azonban megnöveli a csalás valószínűségét. Szakértők szerint a menedzserekre többletnyomás helyeződik, hogy elérjék a társaság új pénzügyi helyzetének és megnövekedett tőkeigényének megfelelő eredményt (Beneish, 1999 *idézi National Commission on Fraudulent Financial Reporting 1987; National Association of Certified Fraud Examiners 1993*). Azon növekedésnek induló vállalatok, amelyek a visszaesés első jeleként nagyfokú zuhanást észlelnek a részvényeik árában, erősebb indítékkal rendelkeznek a csalást illetően, mint a lassabb ütemben növekvő vagy stagnáló teljesítményű vállalatok (Beneish, 1999).

A DEPI mutató azt vizsgálja, hogy a vállalat amortizációja összhangban van-e a $(t-1)$ -edik és a t -edik időszakban:

$$\text{Értékcsökkenési Index} = \frac{\frac{\text{Értékcsökkenés}_{t-1}}{\text{Értékcsökkenés}_{t-1} + \text{Ingatlanok, gépek, berendezések}_{t-1}}}{\frac{\text{Értékcsökkenés}_t}{\text{Értékcsökkenés}_t + \text{Ingatlanok, gépek, berendezések}_t}}$$

A mutató 1-nél nagyobb értéke arra utal, hogy a $(t-1)$ -edik időszakban az elszámolt amortizáció ingatlanok, gépek, berendezések bruttó értékén belül magasabb arányt tett ki, mint a t -edik időszakban. Az amortizációs ütem mérséklődésének az lehet a gyakorlati magyarázata, hogy a társaság a $(t-1)$ -edik időszakról a t -edik időszakra megváltoztatta az amortizáció elszámolásának szabályait, illetve kiszámítási módját – például csökkentette az alkalmazott amortizációs kulcsokat – és/vagy megnövelte a vizsgált eszközök hasznos élettartamát. Beneish szerint pozitív irányú kapcsolat figyelhető meg a DEPI változó és az eredménymanipuláció között (Beneish, 1999).

Az SGAI változó az értékesítési, általános és adminisztratív költségek értékesítési árbevételhez viszonyított arányának változását vizsgálja:

$$\text{Értékesítési, általános és adminisztratív költségek Index} =$$

$$= \frac{\frac{\text{Értékesítési, általános és adminisztratív költségek}_t}{\text{Árbevétel}_t}}{\frac{\text{Értékesítési, általános és adminisztratív költségek}_{t-1}}{\text{Árbevétel}_{t-1}}}$$

Szakértők szerint az árbevétel költségekhez viszonyított aránytalan megnövekedése negatív jel lehet az eredménymanipulációra vonatkozóan (Beneish, 1999 idézi Lev–Thiagarajan, 1993).

Az LVGI a társaság idegen tőkeállományának a teljes vagyonhoz viszonyított arányát vizsgálja, illetve hogy ez az arány hogyan változik a vizsgált időszakokban:

$$\begin{aligned} & \text{Tőkeáttételi Index} \\ & = \frac{\frac{\text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}_t + \text{Rövid lejáratú kötelezettségek}_t}{\text{Összes eszköz}_t}}{\frac{\text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}_{t-1} + \text{Rövid lejáratú kötelezettségek}_{t-1}}{\text{Összes eszköz}_{t-1}}} \end{aligned}$$

A képletben található LTD kifejezés a Long-term debt, azaz Hosszú távú adósság rövidítése. A mutató 1-nél magasabb értéke a vállalati tőkeáttétel növekedését indikálja, ami vállalati szempontból eredménymanipulációra adhat okot.

A TATA az úgynevezett teljes növekmény és az összes eszköz arányát mutatja meg t időszakra vonatkozóan:

$$\begin{aligned} & \text{Teljes növekmény és Összes eszköz aránya Index} = \\ & \frac{\Delta \text{Forgóeszközök}_t - \Delta \text{Pénzeszköz és Pénzeszköz egyenértékes}_t - \left(\Delta \text{Rövid lejáratú kötelezettségek}_t - \frac{\Delta \text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}}{\text{rövid távon esedékes részletei}}_t - \Delta \text{Nyereségadó}_t}{\Delta \text{Értékcsökkenés}_t} \\ & = \frac{\quad}{\text{Összes eszköz}_t} \end{aligned}$$

A teljes növekmény a pénzeszközökön kívüli forgótőke számlák és az amortizáció különbségeként számítható ki. A teljes növekmény, illetve annak egyes részei is képesek megbecsülni, hogy mely vezetők hozhatnak szabadon döntést az eredmény befolyásolásáról. A magas, pozitív növekmény az eredmény manipulációjáról árulkodhat (Beneish, 1999).

2.6.3. a tanulmány eredményei

Beneish kutatása alapján megfigyelte, hogy a Manipulátor vállalatok és a kontrollként szolgáló vállalatok között felfedezhetők bizonyos eltérések a manipuláció felfedezésének évét – vagyis tárgyidőszakot – és az azt megelőző évet illetően. A Manipulátor vállalatok jellemzően – eszközállomány és árbevétel tekintetében is – kisebbek voltak a tárgyidőszak előtti évben, valamint kevésbé nyereségesek. Ugyanezt a két időszakot tekintve a Manipulátor vállalatok

árbevétel növekedésének mediánja 34,4%-os volt, míg a kontrollcsoporté mindössze 9,4%, azaz szignifikánsan alacsonyabb. Beneish úgy találta, hogy azoknak a vállalatoknak, amelyek manipulálták az eredményüket alacsonyabb eszközállománnyal rendelkeznek, mint azok, amelyek nem követtek el csalást, ennek ellenére a piaci kapitalizációjuk, azaz a tőkéjük piaci értéke hasonló volt. A mintában szereplő, azaz a Manipulátor vállalatok általában túlbecsülték az eredményüket fiktív, nem realizál vagy bizonytalan jövedelmekkel, a valóságban meg nem található készletállomány rögzítésével vagy helytelenül megállapított díjak segítségével (*Beneish, 1999*).

Beneish tanulmánya szerint azon vállalatok, amelyek a modellben -1,780 vagy annál magasabb értéket értek el, feltételezhetően befolyásolják a saját eredményüket (*Beneish, 1999*). Más szakirodalmak úgy vélik, hogy amennyiben a Beneish modell -2,220-nál alacsonyabb, akkor a vizsgált vállalat kimutatása nagy valószínűséggel valós képet mutat. A -2,220 és annál magasabb, illetve -1,780 alatti értékek esetén nem állapítható meg egyértelműen a modell alapján, hogy a vizsgált vállalat manipulálja-e az eredményét (*Bloomenthal, 2021*).

3. KUTATÁSI MÓDSZERTAN

A következő fejezet bemutatja a dolgozatban vizsgált ágazatok kiválasztásának okait, az elemzett vállalati mintasokaság felépítését, az adatok gyűjtésének módját, a felállított hipotéziseket, valamint az alkalmazott elemzési módszereket.

3.1. A FELÁLLÍTOTT KUTATÁSI HIPOTÉZISEK ÉS A VIZSGÁLT ADATOK KÖRE

A tanulmány két vizsgálati részre bontható, és ennek megfelelően két kutatási hipotézis került felállításra, amelyek a következők:

- H₁: A nyereségmanipuláció valószínűsége független attól, hogy magyar vagy IFRS beszámolási rendszert alkalmaz-e egy vállalat.
- H₂: A magyar vállalatok IFRS-re való áttérése nem eredményezte az eredményeik manipulatívabb kimutatását.

A H₁ hipotézis vizsgálata során azt kívántam igazolni, hogy az IFRS rendszere nem nyújt több lehetőséget a vállalatok számára az eredmény manipulálását tekintve, mint a hazai – részletesebben szabályozó, kötöttebb, a beszámolókészítés szabályai mellett a könyvvezetés folyamatát is meghatározó – Számviteli törvény. A H₂ hipotézis során azt feltételeztem, hogy nincs szignifikáns összefüggés aközött, hogy egy vállalat áttér az IFRS-ek alkalmazására és aközött, hogy akkor vagy évekkel később ugyanez a vállalat manipulálja-e az eredményét. Mindkét hipotézist a gyógyszeripari és az energetikai szektorban működő vállalatok körére szűkítve vizsgáltam meg, így a kutatás során felhasznált adatbázist is csak az e két ágazatban tevékenykedő vállalatok adatai alkották.

Az ágazatok kiválasztását a Beneish M-Score modell által alkalmazott alapsokaság ihlette, ugyanis a modell mintája – a Szakirodalmi áttekintésben is említett módon – tartalmazott gyártást, termelést végző vállalatokat és magán-, üzleti szolgáltatás nyújtásával foglalkozókat. Az említett ágazatok kiválasztását indokolta továbbá, hogy ezekben kiemelt lehet az eredmény manipulálásának a lehetősége. Az előbbi ágazatok esetében az eredménymanipuláció elsősorban a céltartalék képzése, a kutatás-fejlesztési tevékenység, a közvetített szolgáltatások kezelése, az igazgatási költségek elszámolása és a tárgyi eszközökön kívüli eszközök minősítése miatt lehet fontos. A gyógyszeripari vállalatok esetében elkövetett csalások és visszaélések között gyakoribb a hamisítványok értékesítése, a termékek valótlan márkajelzéssel történő ellátása, illetve a különböző számviteli visszaélések, mint a sikkasztás, vesztegetés, a bennfentes kereskedelem, a pénzmosás vagy az eredmény manipulációja (Timofeyev et al., 2022). Jelen dolgozat vizsgálja, hogy a gyógyszeripari kutatások és fejlesztések során elszámolt költségek és aktivált eszközök értékének meghatározása, illetve a

képzett céltartalékok összege mozgásteret adhat-e a vállalatok számára eredményük befolyásolására. Az energetika ágazat esetében azt elemeztem, hogy a felmerülő közvetített szolgáltatások és igazgatási költségek lehetőséget adhatnak-e ugyanerre.

Fontos kiemelni, hogy a dolgozatban a vizsgált vállalatokat külön nem nevezem meg. Ennek oka, hogy az egyes vállalatok Becsületesként vagy éppen Manipulátorként való minősítése könnyen befolyásolhatja az adott vállalat megítélését. Jelen dolgozatnak ez nem célja, a tanulmány elsősorban az ágazati trendeket hivatott megvizsgálni.

A szükséges statisztikai számításokat és szemléltető ábrák elkészítését a Microsoft Excel és a STATA statisztikai program felhasználásával végeztem el.

3.2. AZ ELSŐ KUTATÁSI HIPOTÉZIS VIZSGÁLATA

Az 1. hipotézis vizsgálata során összesen 140 vállalat került elemzésre, ebből 53 a gyógyszeripar és 87 az energetika ágazatából. A gyógyszeriparban 33, míg az energetikában 67 magyar beszámolót készítő vállalat mellett külön-külön a két szektorban 20-20 külföldön működő, európai székhelyű tőzsdei vállalat adatait gyűjtöttem össze. Mindkét ágazat esetében két adatforrásból kerültek ki a vállalatok alapadatai: az EMIS és a Finviz.com adatbázisából. Az EMIS-ről olyan magyar vállalatok adatait kértem le – főtevékenységük alapján külön az energetikai és külön a gyógyszeripari ágazatra –, amelyek a Számviteli törvény előírásainak felelnek meg. Ezt a kigyűjtött vállalatok elektronikusan közzétett beszámolóí alapján, az E-beszámoló honlapján ellenőriztem. A Finviz.com oldaláról olyan európai székhellyel működő, egyúttal az elemzés időpontjában a legnagyobb tőzsdei kapitalizációval bíró vállalatok adatait kértem le, amelyek tőzsdén jegyzettek, így kötelesek pénzügyi kimutatásaikat is az IFRS-ek szerint összeállítani. Utóbbit azért feltételezhetjük, mert ezek a vállalatok európai tőzsdén jegyzettek, és az Európai Unió által kibocsátott 1606/2002/EK rendelet szerint azon vállalatoknak, amelyek az Európai Unió tőzsdéin tulajdonosi részesedést megtestesítő értékpapírt bocsátanak ki, illetve értékpapír kereskedelmet folytatnak, 2005-től kötelező a beszámolójukat az IFRS-ek szerint elkészíteni (*A Bizottság 1606/2002/EK rendelete, 2008*); WTS, 2017.

Amíg az EMIS adatbázisából kigyűjtött magyar vállalati adatok mindegyike euróban, addig az IFRS-es vállalatoké millió dollárban kerültek az adatbázisba, ennek ugyanakkor a dinamikus viszonyszámokból álló modell szempontjából nincs jelentősége, mivel az így kifejezett arányok nem függenek a vállalatok által használt pénznemtől. A két egymást követő üzleti év elemzése minden vállalatnál az utolsó elérhető beszámolási időszakot és az azt megelőzőt jelentette, amely a 2020-as és a 2021-es üzleti évekre vonatkozott. A magyar

beszámolási rendszert alkalmazó vállalatok többnyire összköltség eljárással vezették le az eredményeiket, így a modellben alkalmazott két magyarázó változó értékét, a bruttó eredményt, valamint az értékesítés közvetett költségeit (Sales, General and Administrative Expense vagy rövidítve SG&A) közvetett úton fejeztem ki egy, az EMIS adatbázisban megadott Szállítói tartozások forgási sebessége indikátor segítségével, felhasználva az 1. egyenletben leírt összefüggést:

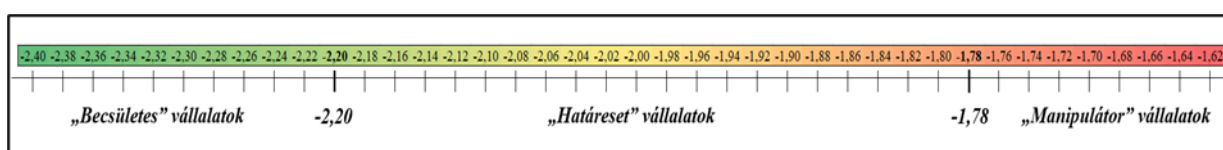
$$\text{Szállítói tartozások forgási sebessége} = \frac{\text{COGS}}{\text{Szállítói kötelezettségek}} \quad (1)$$

A képletben meghatározott COGS (Cost of Goods Sold – vagyis az eladott áruk közvetlen költségei), ami a magyar Eladott áruk beszerzési értékének, illetve a közvetlen költségek kategóriának felel meg Weygandt (2012) alapján. Ebből következően a bruttó eredményt és az értékesítés közvetett költségeit (SG&A) a 2. és a 3. egyenletben leírt módon határoztam meg:

$$\begin{aligned} \text{Bruttó eredmény} &= \text{Nettó árbevétel} - (\text{Szállítói kötelezettségek} \\ &\times \text{Szállítói tartozások forgási sebessége}) \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{SG\&A} = \text{Bruttó eredmény} - \text{EBIT} + \text{Egyéb bevételek} - \text{Egyéb ráfordítások} \quad (3)$$

Az így összeállított vállalati minta adatbázis felhasználásával számítottam ki a Beneish M-Score modell változóit a vizsgált vállalatokra vonatkozóan. A Beneish modell végeredményeként kapott értékeket három csoportba osztottam, a modell értelmezésének megfelelő módon, amit a Szakirodalmi áttekintés című fejezetben is említettem. A vállalatok Beneish modell alapján történő csoportosítását a 2. ábra foglalja össze.



2. ábra: A Beneish M-Score modell eredményeinek értelmezése

Forrás: Beneish (1999) és Bloomenthal (2021)

A dolgozatban végzett elemzésem során a 2. ábrának megfelelően azokat a vállalatokat, amelyek Beneish M-Score modellben kapott végeredménye -2,220 vagy az alatti, a „Becsületes” vállalatok közé soroltam, hiszen a modell értelmezése szerint ilyen esetben alacsony a valószínűsége annak, hogy a vállalat manipulálta az eredményét. Azokat a vállalatokat tekintettem „Manipulátornak”, amelyek esetében a modellszámítások során kapott végeredmény nagyobb volt, mint -1,780. A végeredményként -2,220 feletti, illetve -1,780 vagy

az alatti értéket felvevő vállalatok úgynevezett „Határesetek”, ahol nem dönthető el biztosan a modell alapján, hogy manipulálják-e az eredményüket. Emiatt az alkalmazott számviteli rendszer és az előbbi kategóriák egymástól való függetlenségét statisztikailag tesztelni képes khi-négyszet próbát mindkét ágazaton belül kétszer végeztem el, egyszer a „Határeset” vállalatokat „Becsületesnek”, majd „Manipulátornak” tekintve.

A khi-négyszet próba kategorikus változók közötti összefüggés vizsgálatára alkalmas, és megmutatja, hogy a vizsgált változók között szignifikáns-e a kapcsolat. Az eljárás nominális és ordinális változókon végezhető el. A khi-négyszet próba során a vizsgált adatsorok esetszámai összehasonlíthatók azokkal az esetszámokkal, amelyeket akkor kapnánk, ha a vizsgált változók függetlenek lennének egymástól, azaz nem lenne közöttük kapcsolat. A khi-négyszet próbastatisztika értékét a 4. egyenletben leírt módon számíthatjuk ki:

$$\chi_f^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (4)$$

A szabadságfokok száma: $f = (r - 1) \times (c - 1)$, amely képletekben r a sorok, míg c az oszlopok számát, az O_{ij} a ténylegesen megfigyelt, az E_{ij} pedig az elvárt értékeket jelenti.

A kontingencia tábla elvárt (E_{ij}) értékeket (Sajtos–Mitev, 2007) képlete alapján állapítottam meg az 5. egyenletben leírt módon:

$$\frac{\text{Sor összesen} \times \text{Oszlop összesen}}{\text{Mintanagyság}} \quad (5)$$

Az eljárás végrehajtásának feltétele a sokaság nagy elemszáma, emellett a próba nem használható megfelelően, amennyiben a peremeloszlások alapján várható értékek bármelyike kisebb, mint 1, illetve ezek értéke – nagyobb kontingencia táblázat esetén – az alkalmazott kontingencia táblázat celláinak több, mint 20%-ában kisebb, mint 5 (Witte-Witte, 2017). A khi-négyszet próba elvégzésekor 5%-os szignifikancia szinttel dolgoztam. A próbastatisztika eredménye révén megkapjuk, hogy az elemzés nullhipotézisének elutasítása esetén mennyire magas az elsőfajú hiba elkövetésének valószínűsége, azaz mekkora annak az esélye, hogy a nullhipotézis elutasításával hibát követünk el (Dombi et al., 2014). Amennyiben a khi-négyszet próbastatisztika értéke alacsonyabb, mint az 1-es szabadságfok mellett 95%-os szignifikancia szinten mért kritikus érték, azaz $\chi^2 < \chi_{0,05}^2(3,841)$, akkor magas a valószínűsége annak, hogy ha elvetjük a függetlenség tényét – vagyis a nullhipotézist –, hibát követünk el, így ez esetben a két változó egymástól való függetlensége igazolódik 95%-os megbízhatósági szinten.

A khi-négyszet próbát külön végeztem el az energetika és a gyógyszeripar ágazatának adataira. Az egyes vállalatok IFRS-ekre történő áttérésének tényét a khi-négyszet próba

elvégezése miatt indokolt kiemelni, hiszen az elemzés során alkalmazott bináris változók egyike az IFRS-ekre való áttérés ténye, a másik pedig a Beneish M-Score modell végeredményéből adódó besorolása a cégeknek, azaz annak megállapítása, hogy az adott vállalat Becsületes-e vagy Manipulátor. A modell szerint „Határeset” kategóriába tartozó vállalatok torzított eredménykimutatása a szakirodalom alapján csak lehetőségként fogalmazódik meg, azaz nem lehet egyértelműen éles határvonalat húzni az előbbi két kategória és e között. Emiatt a hipotézis vizsgálata során ezt nem fogom az előbbiektől elkülönített kategóriaként kezelni, hanem külön vizsgálom meg azt az opciót, miszerint azok valószínűsíthetően nem manipulatívak és azt, hogy azok közé sorolhatók. Az így kialakított 2x2-es kontingencia táblák és 1-es szabadságfok miatt a khi-négyzet próba próbastatisztikájának megbízhatóságának növelése érdekében a Yates-féle folytonossági korrekció alkalmazását is szükségesnek véltem:

$$\chi_f^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{\left(|O_{ij} - E_{ij}| - \frac{1}{2}\right)^2}{E_{ij}} \quad (6)$$

Az eredmények szemléltetéséhez boxplot (doboz) diagramot alkalmaztam, amely egy ábrában szemlélteti az interkvartilis terjedelmet, azaz a felső kvartilis és az alsó kvartilis különbségét, az adatsor 50%-át. A dobozdiagramról leolvasható továbbá az adatok medián értéke, azaz a középső elemérték, az elemek maximuma, minimuma, illetve kiszámítható a sokaság terjedelme (Mayer, 2016; Witte-Witte, 2017). A STATA programban elkészített boxplot diagramok a sokaság kiugró értékeit is megadják, amelyek a mediántól kiindulva az interkvartilis terjedelem másfélszeresére lévő értékeken túli elemeket jelentik a sokaságnak.

3.3. A MÁSODIK KUTATÁSI HIPOTÉZIS VIZSGÁLATA

A második hipotézissel kapcsolatban azt vizsgáltam, hogy az IFRS-re való áttérés eredményezte-e az érintett vállalatoknál a nyereség manipulatív kimutatását. Ebben a vizsgálati szakaszban 8-8 olyan magyarországi vállalat adatain végeztem el az elemzést, amelyek a 2016. és 2018. évek valamelyikében tértek át a Számviteli törvény alkalmazásáról az IFRS-eknek való megfelelésre, és amelyeknek rendelkezésre álltak – vagy amelyeknél az 1. hipotézisnél alkalmazotthoz hasonló módon kikövetkeztethetők voltak – a Beneish modellhez szükséges pénzügyi adatok a magyar és az IFRS-ek szerint elkészített formában is. Az eredetileg a Számviteli törvénynek megfelelő, majd az IFRS-ek alkalmazására áttérő vállalatoknak az áttérés évében a magyar és a nemzetközi szabályozásnak megfelelő beszámolót is kötelező összeállítani az összehasonlíthatóság érdekében (SALDO, 2015). Ennek köszönhetően

lehetőség nyílik ugyanazon gazdasági események elszámolásának és beszámolóban való kimutatásának a vizsgálatára a magyar és a nemzetközi szabályozás tükrében is.

Ebben az esetben az elemzésben minden vizsgált áttért vállalatra mindkét iparágban két Beneish érték kerül meghatározásra:

- ahol a t -edik és a $(t-1)$ -edik időszak nem egymást követő évek adatait fogja jelenteni, hanem ugyanazon vállalatok ugyanazon – az áttéréssel egyidejű – évének adatait az áttérés előtti, magyar beszámoló szerint $(t-1)$ és az áttérés utáni, IFRS beszámoló szerint (t) megállapítva, illetve
- ahol a t -edik és a $(t-1)$ -edik időszak több évvel az áttérést követően, a 2020-as és 2021-es évek adatait jelenti. Az IFRS-ek alkalmazására 2017-től kötelezően áttérő vállalatok 2020-ban és 2021-ben immár több éve készítik pénzügyi kimutatásaikat az IFRS-ek szerint, így ha az áttérés évében még nem is, de az azt követő években az új elszámolási technikák alkalmazásához alkalmazkodó és értő humán erőforrás alkalmazásával az eredmény manipulatívabb kimutatásának az esélye is növekedhet.

4. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

A következőkben bemutatom a kutatás számításait és vizsgálatait az Anyag és módszertan című fejezetben leírtak alapján. Az első hipotézist khi-négyzet próbával vizsgálom meg az energetika és a gyógyszeripar ágazatában működő vállalatok elemzésével annak érdekében, hogy feltárjam, létezik-e szignifikáns kapcsolat a számviteli rendszerek és az eredménymanipuláció között. Az eredményeket boxplot diagrammon és buborékdiagrammon is szemléltetem. A második vizsgálati szakaszban az IFRS-ekre áttért – szintén energetikai és gyógyszeripari ágazatban működő – vállalatokat vizsgálom meg a Beneish M-Score modell segítségével.

4.1. A NYERESÉGMANIPULÁCIÓ ÉS A BESZÁMOLÁSI RENDSZER KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA AZ ENERGETIKAI SZÉKTORBAN

Az első kutatási hipotézis vizsgálata arra keresi a választ, hogy van-e szignifikáns összefüggés az alkalmazott számviteli környezet és a vállalatok eredményeinek valószínűsíthetően torzított kimutatása között. A kérdés elemzéséhez szükség van az adatbázisban mindazon vállalatok elkülönítésére, melyek eredendően az IFRS-eket alkalmazzák, illetve amelyek M-Score értéke meghaladja a kritikus értéket. Ezen értékeket az *1. számú melléklet* tartalmazza az energetikai vállalatokra vonatkozóan.

Az *1. táblázat* bemutatja, hogy az energetika ágazatában vizsgált mintavállalatok körében az elvégzett modellszámítások alapján mennyi IFRS-eket, illetve magyar beszámolási rendszert alkalmazó cég számítana Becsületesnek, Manipulátornak, illetve Határesetnek.

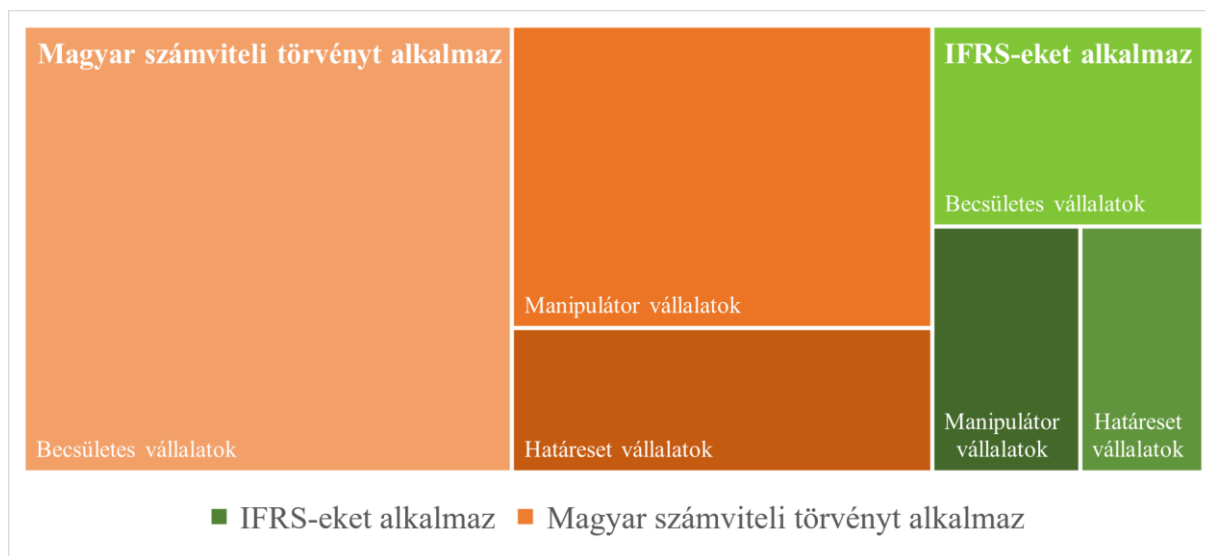
1. táblázat: Az energetika ágazatában vizsgált mintavállalatok megoszlása az egyes minőségi kategóriák között

Vállalatok megítélése	IFRS-eket alkalmaz	Magyar számviteli szabályokat alkalmaz	Összesen
<i>Becsületes vállalatok</i>	9	36	45
<i>Határeset vállalatok</i>	5	10	15
<i>Manipulátor vállalatok</i>	6	21	27
<i>Összesen</i>	20	67	87

Forrás: Saját szerkesztés

Az *1. táblázatról* leolvasható, hogy az összesen vizsgált 87 energetikai vállalat kevéssel több, mint ötöde az IFRS-eknek megfelelően állítja össze a beszámolóját, míg 80%-uk a Számviteli törvény előírásai szerint. 2021-ben a vizsgált vállalatoknak mintegy fele bizonyult egyértelműen Becsületesnek, míg 31%-a, azaz majdnem a harmada valószínűsíthetően

Manipulátornak. A vállalatok fennmaradó részéről a modell alapján nem tudjuk egyértelműen eldönteni, hogy manipulálja-e az eredményét. Az energetikai minta összetételét az alábbi 3. ábra szemlélteti.



3. ábra: Az energetikai szektorban vizsgált vállalatok összetétele

Forrás: Saját szerkesztés

Az energetikai vállalatok jellemzőinek függetlenségvizsgálata során első lépésben a Határeset vállalatokat és a Manipulátorokat egyazon kategóriába tartozónak tekintettem. Ekkor az elvégzett khi-négyzet próba során a 2. és 3. táblázatokban szereplő értékeket kaptam megfigyelt és elvárt adatokként.

2. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátoroknak tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
Az IFRS-ek alkalmazása	Igen	11	9	20
	Nem	31	36	67
Oszlopösszegek		42	45	87

Forrás: Saját szerkesztés

A 2. táblázat tekinthető az 1. táblázatban szereplő gyakorisági adatok átcsoportosításának, amely során minden olyan vállalatot Manipulátornak tekintettem, amelyek Beneish M-Score modellben kiszámított értéke -2,220 vagy annál magasabb. A vizsgált

vállalatok 23%-a felel meg a nemzetközi számviteli standardoknak, amelyeknek 55%-a, vagyis több, mint fele manipulálja az eredményét. A magyar számviteli szabályokat alkalmazó energetikai vállalatok a vizsgálati minta 77%-át teszik ki, és ezeknek a vállalatoknak szintén majdnem a fele, 46%-a befolyásolja a számviteli kimutatásait.

A 3. táblázatban a khi-négyzet próba elvárt értékei szerepelnek, amelyeket akkor kapnánk, ha a vizsgált változók függetlenek lennének egymástól, azaz nem lenne közöttük kapcsolat.

3. táblázat: A khi-négyzet próbájának elvárt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátoroknak tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
Az IFRS-ek alkalmazása	Igen	9,655	10,345	20
	Nem	32,345	34,655	67
Oszlopösszegek		42	45	87

Forrás: Saját szerkesztés

A 2. és 3. táblázatokban bemutatott megfigyelt, valamint elvárt értékek segítségével számíthatjuk ki a khi-négyzet próba végeredményét a (4) egyenletnek megfelelően:

$$\chi_1^2 = \frac{(11 - 9,655)^2}{9,655} + \frac{(9 - 10,345)^2}{10,345} + \frac{(31 - 32,345)^2}{32,345} + \frac{(36 - 34,655)^2}{34,655} = 0,471$$

A khi-négyzet próbastatisztika végeredménye ($0,47 < 3,84$) alapján, amennyiben elvetjük a vizsgált változók függetlenségét, magas annak a valószínűsége, hogy elkövetjük az elsőfajú hibát. Ha elvégezzük a bináris minőségi kategóriák okán a Yates-féle folytonossági korrekciót az (5) egyenlet alapján, úgy az alábbi eredményhez jutunk:

$$\chi_1^2 = \frac{\left(|11 - 9,655| - \frac{1}{2}\right)^2}{9,655} + \frac{\left(|9 - 10,345| - \frac{1}{2}\right)^2}{10,345} + \frac{\left(|31 - 32,345| - \frac{1}{2}\right)^2}{32,345} + \frac{\left(|36 - 34,655| - \frac{1}{2}\right)^2}{34,655} = 0,186$$

Ez az érték továbbra is alacsonyabb az 5%-os szignifikancia értéknél tapasztalható próbastatisztika értéknél ($3,84$), így a függetlenségvizsgálat nullhipotézisét megtartjuk. Megállapíthatjuk tehát, hogy a vizsgálatok alapján nincs szignifikáns kapcsolat az alkalmazott számviteli környezet és a profit valószínűsíthetően torzított kimutatása között.

A következő vizsgálati szakaszában feltételeztem, hogy a Határesetnek tekinthető vállalatok a Becsületesek közé tartoznak, azaz a vizsgált energetikai vállalatok közül csak azok Manipulátorok, amelyek esetében a Beneish M-Score modellben meghatározott végeredmény -1,780 vagy annál nagyobb. Ekkor az előbbieken bemutatott módszer alapján a khi-négyzet próba elvégzéséhez elsőként az alapadatok megfigyelt és elvárt értékeit határoztam meg, amelyeket a 4. és az 5. táblázatok mutatnak be.

4. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületeseknek tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
<i>Az IFRS-ek alkalmazása</i>	<i>Igen</i>	6	14	20
	<i>Nem</i>	21	46	67
<i>Oszlopösszegek</i>		27	60	87

Forrás: Saját szerkesztés

A 4. táblázatban szereplő adatok szerint – amennyiben a Határeset vállalatokat Becsületesnek tekintem – a vizsgált vállalatok között az IFRS-eket alkalmazók 30%-a, azaz majdnem harmada feltehetően manipulálja az eredményét, míg a fennmaradó, nemzetközi számviteli standardoknak megfelelő vállalatok kimutatásai valószínűleg valós képet adnak a vállalatról. A vizsgált gyógyszeripari vállalatok közül a hazai szabályoknak megfelelők 31%-a befolyásolja a kimutatásait.

Az 5. táblázat mutatja be az elvárt értékek alakulását, amelyeket akkor kapnánk, ha a vizsgált változók függetlenek lennének egymástól, azaz nem lenne közöttük kapcsolat.

5. táblázat: A khi-négyzet próbájának elvárt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületeseknek tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
<i>Az IFRS-ek alkalmazása</i>	<i>Igen</i>	6,207	13,793	20
	<i>Nem</i>	20,793	46,207	67
<i>Oszlopösszegek</i>		27	60	87

Forrás: Saját szerkesztés

A 4. és 5. táblázatokban bemutatott megfigyelt, valamint elvárt értékek segítségével számíthatjuk ki a khi-négyzet próba végeredményét a (4) egyenletnek megfelelően:

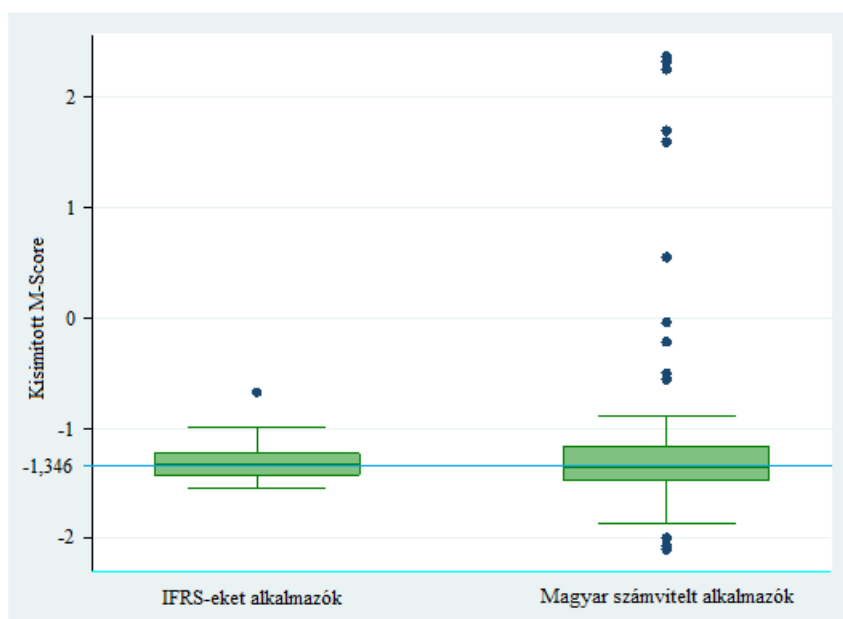
$$\chi^2_1 = \frac{(6 - 6,207)^2}{6,207} + \frac{(14 - 13,793)^2}{13,793} + \frac{(21 - 20,793)^2}{20,793} + \frac{(46 - 46,207)^2}{46,207} = 0,013$$

A khi-négyzet próbastatisztika végeredménye (0,013 < 3,841) alapján, amennyiben elvetjük a vizsgált változók függetlenségét, magas annak a valószínűsége, hogy elkövetjük az elsőfajú hibát. Ha elvégezzük a Yates-féle folytonossági korrekciót az (5) egyenlet alapján, úgy az alábbi eredményhez jutunk:

$$\chi^2_1 = \frac{\left(|6 - 6,207| - \frac{1}{2}\right)^2}{6,207} + \frac{\left(|14 - 13,793| - \frac{1}{2}\right)^2}{13,793} + \frac{\left(|21 - 20,793| - \frac{1}{2}\right)^2}{20,793} + \frac{\left(|46 - 46,207| - \frac{1}{2}\right)^2}{46,207} = 0,026$$

A khi-négyzet próba eredménye ez esetben azt jelenti, hogy ha a vizsgált változók függetlenségét elvetjük, magas az esélye annak, hogy elkövetjük az elsőfajú hibát. Ez az érték magasabb, mint a khi-négyzet eloszlás 5%-os szignifikancia szintnél felvett értéke, így a nullhipotézist ebben az esetben megtartjuk. Megállapíthatjuk, hogy az alkalmazott számviteli környezet és az eredmény manipulációja között abban az esetben sincs összefüggés, ha a Határeset vállalatokat Becsületesnek tekintjük.

Az első hipotézis eredményét az energetikai szektorban dobozdiagram segítségével is szemléltetem, amelyet az energetika ágazatára vonatkozóan az 4. ábra és 6. táblázat mutat be.



4. ábra: A H01 hipotézis Kisimított M-Score eredményei az energetika ágazatban

Forrás: Saját szerkesztés

A 4. ábrán látható dobozdiagram függőleges tengelyén logaritmizálás módszerével kisimított Beneish M-Score értékek szerepelnek. E módszerhez kizárólag a több nagyságrendnyi eltéréssel egymástól eltérő M-Score értékek közötti távolságok későbbi jobb szemléltetése érdekében folyamodtam mindkét ágazat esetében. A kisimított M-Score értékeket az eredeti értékek alapján, előjelüktől függően az alábbi összefüggéssel kalkuláltam:

$$Kisimított M = \begin{cases} ha M > 0 \rightarrow \lg(10M) \\ ha M < 0 \rightarrow \lg(|10M|) \times (-1) \end{cases} \quad (7)$$

Egy vízszintes vonallal jelöltem az ábrán a kritikus értéknek (-2,22) az előbbi logaritmizálással korrigált határértékét (-1,346), amely ez esetben elválasztja egymástól a potenciálisan és valószínűsíthetően Manipulátorokat a kimutatásukat valósághűen közzétevő vállalatoktól. Az ábra így a khi-négyzet próbák során is vizsgált energetikai vállalatok kisimított M-Score értékeit mutatja az IFRS-eket és a magyar számvitelt alkalmazók bontásában. A dobozdiagramról leolvasható leíró statisztikai eredményeket az 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat: Az energetika ágazatában vizsgált vállalatok leíró statisztikai eredményei

Mutató megnevezése	IFRS-eket alkalmazók	Magyar számvitelt alkalmazók
<i>Maximum</i>	-0,678	2,368
<i>Kiugró értékeket kiszűrő maximum</i>	-1,041	-0,918
<i>Felső kvartilis</i>	-1,235	-1,178
<i>Medián</i>	-1,323	-1,360
<i>Alsó kvartilis</i>	-1,423	-1,473
<i>Kiugró értékeket kiszűrő minimum</i>	-1,606	-1,802
<i>Minimum</i>	-1,536	-2,099
<i>Terjedelem</i>	0,858	4,467
<i>Kiugró értékeket kiszűrő terjedelem</i>	0,565	0,884
<i>Interkvartilis terjedelem</i>	0,188	0,295
<i>Átlag</i>	-1,287	-1,045
<i>Szórás</i>	0,203	0,975

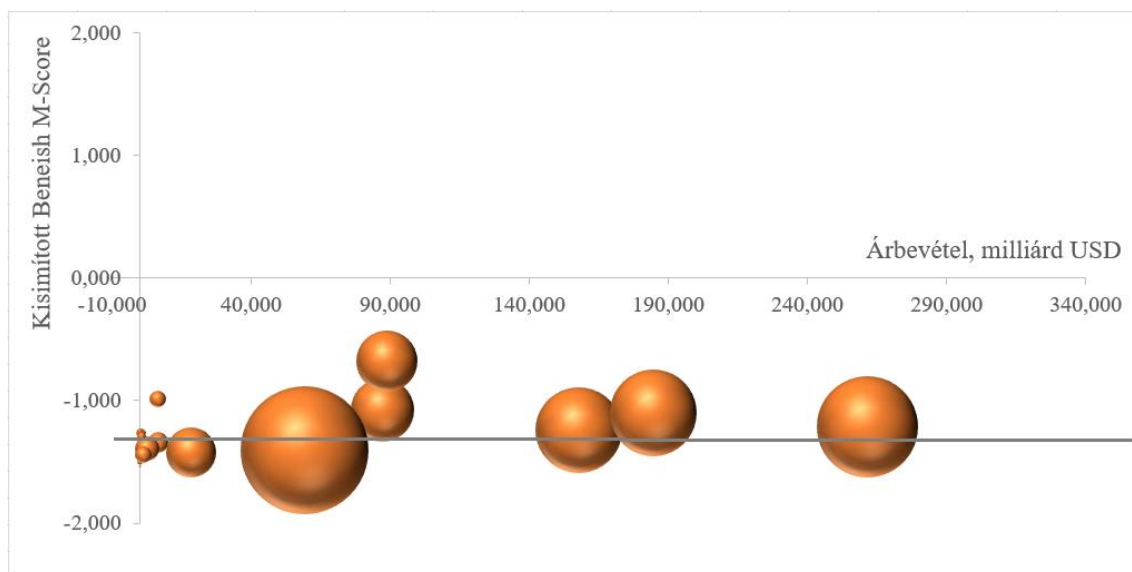
Forrás: Saját szerkesztés

A 4. ábráról jól kivehető, hogy a – kiugró adatok kiszűrése miatt alkalmazott – kisimított M-Score értékek mediánja közel esik egymáshoz az IFRS-eket és a magyar számviteli szabályokat alkalmazók esetében, mivel a külföldi, európai vállalatok adatsorának középső elemértéke a 6. táblázat alapján -1,323, míg a hazai vállalatoké -1,360. Megemlíthetjük, hogy a kisimított M-Score értékek esetére megállapított határérték a két adatsor mediánja közé esik. Az IFRS-eket alkalmazó mintavállalatok több mint felénél (a határérték feletti medián miatt) fennállt a lehetősége a kimutatásokból informálódók félrevezető tájékoztatásának, míg a magyar beszámolási rendszert alkalmazók több, mint felénél (a határérték alatti mediánból

adódóan) a valódiság elvének történő megfelelés érvényesült a pénzügyi adataik prezentálásánál. A leíró statisztikai eredmény alapján az IFRS-eket alkalmazók legmagasabb negyedbe tartozó kisimított M-Score értékeinek minimuma is a kritikus értékhatárhoz közel helyezkedett el (-1,235), míg a magyar számviteli szabályokat alkalmazóknál ez utóbbi ennél már távolabbi értéket vett fel (-1,178).

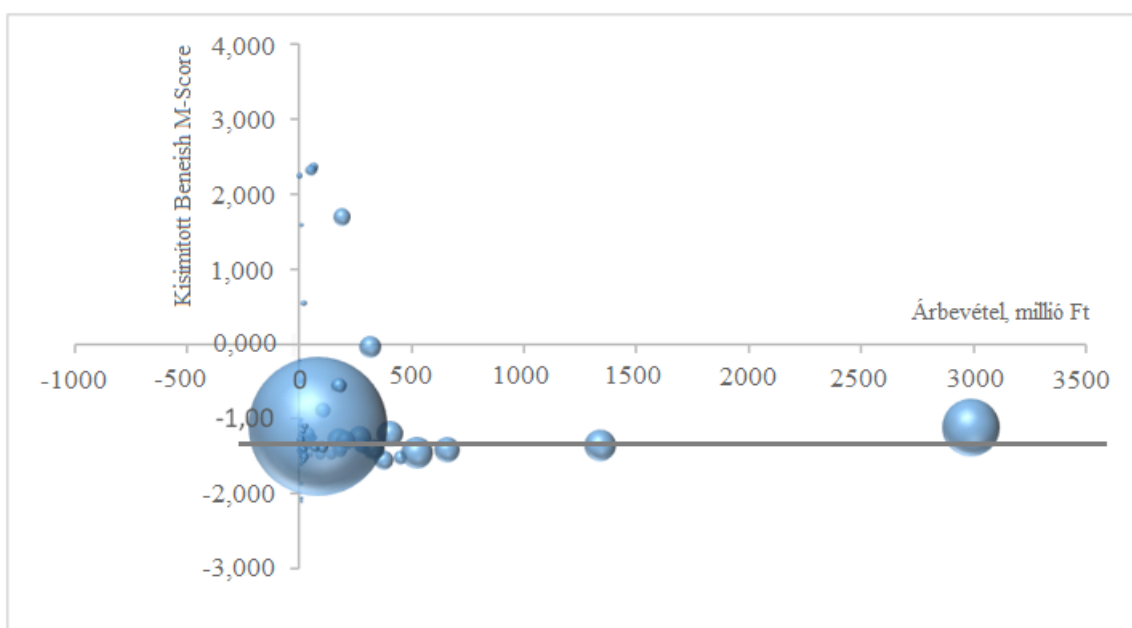
Az IFRS-eket alkalmazók kisimított M-Score értékeinek szóródása jóval alacsonyabb szintű, mint a hazai előírásokat használók: a külföldi vállalatok adatsorát 0,858-as, míg a magyarokét jóval nagyobb, 4,467-es terjedelem jellemzi. A magyar számvitelt alkalmazók szórás értéke (0,203) is magasabb, mint az IFRS-eket alkalmazó vállalatoké (0,975). Az IFRS-eket alkalmazó vállalatok átlaga -1,287, ami a Manipulátorok tartományába esik, amit a magyar számviteli rendszert alkalmazók esetében is megállapíthatunk, hiszen átlaguk -1,045. A magyar vállalatok körében – a logaritmizált értékekből is adódóan – több mint 4 nagyságrenddel magasabb M-Score értékek is megjelentek annak köszönhetően, hogy a hazai vállalatok esetében több, pozitív irányban erősen kiugró adatot figyelhetünk meg – az IFRS-eket alkalmazók esetében ugyanakkor mindössze egy kiugró adatot találunk a diagramon.

Az energetikai ágazat vizsgált vállalatainak Beneish M-Score modellben kiszámított értékeit buborékdiagramon (5. ábra) is szemléltettem az IFRS-eket és a magyar számvitelt alkalmazó vállalatokra vonatkozóan. A buborékdiagrammal kívántam szemléltetni, hogy a nagyobb forgalommal és/vagy vagyonnal rendelkező vállalatok körében elterjedtebb lehet-e a valódiság elvének történő megfelelés hiánya. A feltételezés oka, hogy a kiterjedtebb tevékenységet végző, illetve az ágazatban piacvezető vállalatok a szakképzettebb menedzsmentjük és igazgatásuk révén nagyobb lehetőségekkel rendelkeznek a pénzügyi kimutatásaikban bemutatott adataik befolyásolására. Az 5. és 6. ábrán is vízszintes egyenessel kritikus határérték logaritmizálással korrigált értékét (-1,346) jelöli.



5. ábra: Az IFRS-eket alkalmazó energetikai vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos

Forrás: Saját szerkesztés



6. ábra: A magyar számvitelt alkalmazó energetikai vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos

Forrás: Saját szerkesztés

Megállapíthatjuk, hogy a legnagyobb tőzsdei kapitalizációval bíró vállalatok körén belül több relatíve közepes méretűnek tekinthető, IFRS-eket alkalmazó európai energetikai vállalat a kritikus határérték felett helyezkedik el, azaz feltehetően manipulálta az eredményét 2021-ben. Ezen vizsgált mintavállalatok forgalma viszonylag széles skálán mozgott – amíg egyesek értékesítési forgalma 90 milliárd USD körüli, addig másoké meghaladta a 200 milliárd dollárt is.

A magyar Számviteli törvény előírásait alkalmazók körében az eredménymanipuláció korrigált határértékét (-1,346) jelző vízszintes egyenes felett jellemzően kisebb, illetve közepes méretű vállalatok helyezkedtek el 2021-ben. Kiemelendő, hogy a legtöbb vállalat kifejezetten alacsony eszközállománnyal működtette a tevékenységét, azonban számos magyar vállalat piaci forgalma már kiemelkedően magas volt, több esetben az 500 millió Ft-ot is meghaladta, és a határérték közelében helyezkedtek el. A vállalati körből egy relatíve alacsony forgalmú vállalat emelkedett ki a versenytársaihoz viszonyított mérete alapján, ugyanakkor a többi ágazati szereplőhöz hasonlóan ennek M-Score értéke is a kritikus határértéknél helyezkedett el. Valamennyi, magas M-Score értékkel bíró vállalatra jellemző volt ugyanakkor, hogy piaci forgalmuk nem érte el a 400 millió Ft-os értékhatárt, illetve méretük alapján sem voltak nagyvállalatok közé sorolhatók. Ezen vállalatok esetében további vizsgálat lehet javasolt, – amelyre jelen dolgozat nem tér ki – az eredménymanipuláció lehetőségének részletesebb elemzésére.

Összességében a buborékdiagramok alapján nem állapítható meg, hogy a nagyobb árbevéttel és/vagy eszközállománnyal rendelkező vállalatok esetében magasabb lenne a pénzügyi kimutatások torzításának a kockázata. Az eredmény manipulálása jellemzőbbnek tűnik a kisebb, illetve közepes méretű vagyonnal rendelkezők körében.

4.2. A NYERESÉGMANIPULÁCIÓ ÉS A BESZÁMOLÁSI RENDSZER KAPCSOLATÁNAK

VIZSGÁLATA A GYÓGYSZERIPARI ÁGAZATBAN

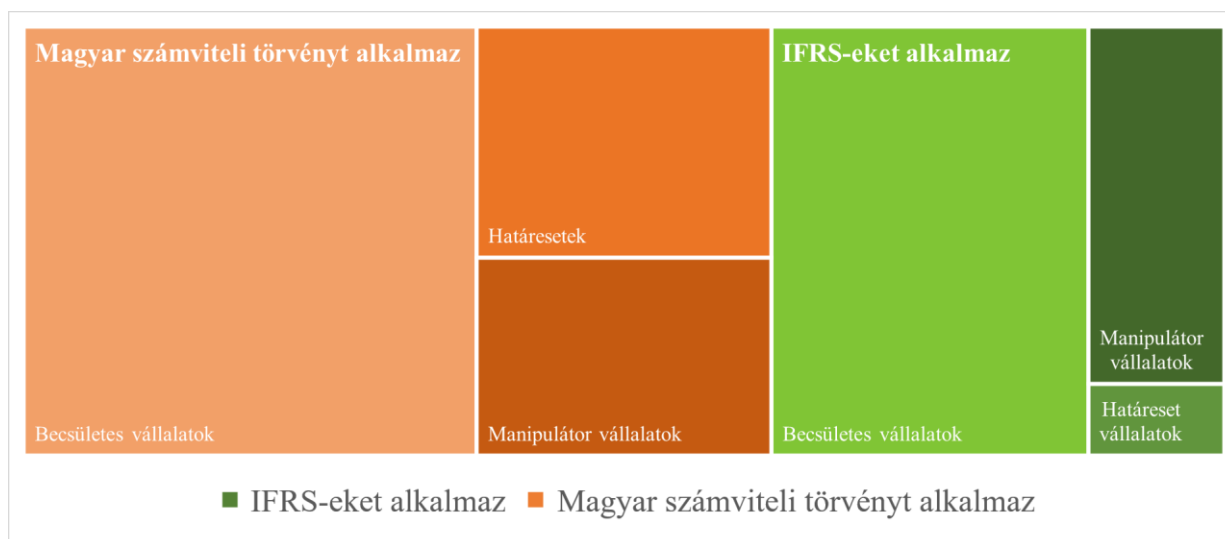
A gyógyszeripari ágazatban tevékenykedő vállalatokra vonatkozóan a Beneish modell változóinak értékeit, az M-Score értékeket, ezek alapján a manipuláció minősítését, valamint az IFRS-ekre való áttérés tényét a *2. számú melléklet* tartalmazza. A mintában szereplő gyógyszeripari vállalatok adatainak statisztikai elemzését – az energetikai ágazatnál vizsgált vállalatokhoz hasonlóan – khi-négyzet próba segítségével hajtottam végre. A *7. táblázatban* foglaltam össze, hogy a gyógyszeripari ágazatában vizsgált mintavállalatok körében az elvégzett modellszámítások alapján mennyi IFRS-eket, illetve magyar beszámolási rendszert alkalmazó cég számítana Becsületesnek, Manipulátornak, illetve Határesetnek.

7. táblázat: A gyógyszeripari ágazatban vizsgált mintavállalatok megoszlása az egyes minőségi kategóriák között

Vállalatok megítélése	IFRS-eket alkalmaz	Magyar számviteli szabályokat alkalmaz	Összesen
<i>Becsületes vállalatok</i>	14	20	34
<i>Határeset vállalatok</i>	1	7	8
<i>Manipulátor vállalatok</i>	5	6	11
Összesen	20	33	53

Forrás: Saját szerkesztés

A 7. táblázat bemutatja, hogy az összesen vizsgált 53 gyógyszeripari vállalat 64%-a, azaz mintegy kétharmad része a valódiság elvéhez hűen prezentálja pénzügyi adatait, míg az ötöde valószínűsíthetően Manipulátor volt 2021-ben. Az IFRS-es és a magyar számviteli rendszer szabályait alkalmazó vállalatok körében ezek az arányok hasonlóan alakulnak, ugyanis az IFRS-eket alkalmazó vállalatok több mint kétharmada, míg a Számviteli törvények előírásainak megfelelő vállalatok több mint 60%-a számított Becsületesnek 2021-ben. Emellett a nemzetközi számvitelt alkalmazók negyede, míg a magyar számviteli környezetben működők kevesebb, mint ötöde Becsületes. A gyógyszeripari minta adatbázis összetételét az alábbi 7. ábra szemlélteti.



7. ábra: A gyógyszeripari szektorban vizsgált vállalatok összetétele

Forrás: Saját szerkesztés

A gyógyszeripari vállalatok jellemzőinek függetlenségvizsgálata során első lépésben a Határeset vállalatokat és a Manipulátorokat egyazon kategóriába tartozónak tekintettem. Ekkor

az elvégzett khi-négyzet próba során a 8. és 9. táblázatokban szereplő értékeket kaptam megfigyelt és elvárt adatokként.

8. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátornak tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
<i>IFRS-ek alkalmazása</i>	<i>Igen</i>	11	9	20
	<i>Nem</i>	13	20	33
<i>Oszlopösszegek</i>		24	29	53

Forrás: Saját szerkesztés

A 8. táblázatban szereplő értékek oly módon módosítják a 7. táblázatot, hogy a Határeset és a Manipulátor vállalatokat összevonja. Ez alapján a táblázat szerint az M-Score modell végeredményét tekintve a -2,220-es vagy afölötti értéket produkáló vállalatok befolyásolják az eredményüket. A 8. táblázat szerint a vállalatok 38%-a az IFRS-eknek felel meg, míg a fennmaradó vállalatok a magyar számviteli szabályoknak. Az IFRS-eket alkalmazók 55%-a manipulálja az eredményét, a magyar szabályoknak megfelelő vállalatoknak ennél jóval kisebb hányada, a 39%-a.

A 9. táblázat a khi-négyzet kiszámításához szükséges elvárt értékeket tartalmazza, amelyeket akkor kapnánk, ha a vizsgált változók függetlenek lennének egymástól, azaz nem lenne közöttük kapcsolat.

9. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Manipulátornak tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
<i>IFRS-ek alkalmazása</i>	<i>Igen</i>	9,057	10,943	20
	<i>Nem</i>	14,943	18,057	33
<i>Oszlopösszegek</i>		24	29	53

Forrás: Saját szerkesztés

A 8. és 9. táblázatokban bemutatott megfigyelt, valamint elvárt értékek segítségével számíthatjuk ki a khi-négyzet próba végeredményét a (4) egyenletnek megfelelően:

$$\chi^2_1 = \frac{(11 - 9,057)^2}{9,057} + \frac{(9 - 10,943)^2}{10,943} + \frac{(13 - 14,943)^2}{14,943} + \frac{(20 - 18,057)^2}{18,057} = 1,22$$

A khi-négyzet próbastatisztika végeredménye ($1,22 < 3,84$) alapján, amennyiben elvetjük a vizsgált változók függetlenségét, magas marad annak a valószínűsége, hogy elkövetjük az elsőfajú hibát. Amennyiben elvégezzük a bináris minőségi kategóriák okán a Yates-féle folytonossági korrekciót az (5) egyenlet alapján, úgy az alábbi eredményhez jutunk:

$$\chi^2_1 = \frac{\left(|11 - 9,057| - \frac{1}{2}\right)^2}{9,057} + \frac{\left(|9 - 10,943| - \frac{1}{2}\right)^2}{10,943} + \frac{\left(|13 - 14,943| - \frac{1}{2}\right)^2}{14,943} + \frac{\left(|20 - 18,057| - \frac{1}{2}\right)^2}{18,057} = 0,67$$

A modellszámítás eredménye alapján magas a valószínűsége, hogy ha a változók függetlenségét elutasítjuk, elkövetjük az elsőfajú hibát. Ez meghaladja a megengedett 5%-os szignifikancia szintet, így a vizsgált változók függetlenségét nem utasíthatjuk el, a kategorikus változók függetlenségét feltételező nullhipotézist megtartjuk, azaz az alkalmazott számviteli környezet a gyógyszeriparban sem befolyásolja az eredmény manipulációjának tényét, amennyiben a Határesethez sorolható vállalatokat Manipulátoroknak tekintjük.

Abban az esetben, ha a Határeset vállalatokat Becsületesnek tekintjük, a 10. és a 11. táblázat mutatja be a khi-négyzet próba megfigyelt és elvárt értékeit.

10. táblázat: A khi-négyzet próbájának megfigyelt értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületesnek tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
<i>IFRS-ek alkalmazása</i>	<i>Igen</i>	5	15	20
	<i>Nem</i>	6	27	33
<i>Oszlopösszegek</i>		15	38	53

Forrás: Saját szerkesztés

A 10. táblázatban látható – megfigyelt – értékeket a 7. táblázat értékeinek azon feltételezés alapján történő átcsoportosítása adja, hogy a Határeset vállalatok Becsületesnek tekinthetők. Ez azt jelenti, hogy jelen feltételezésünk alapján a következő khi-négyzet próbában az egyes vállalatokat csak akkor tekintjük Manipulátornak, ha a Beneish M-Score modellben kiszámított eredményük nem kisebb, mint -1,780.

A 10. táblázatban szereplő adatok azt mutatják, hogy a vizsgált gyógyszeripari vállalatok között a nemzetközi számviteli standardokat alkalmazók negyede manipulálja az eredményét, míg a hazai szabályok szerint könyvelők 18%-a, azaz kevesebb, mint ötöde.

A 11. táblázat a khi-négyzet próba elvart értékeit tartalmazza, amelyeket akkor kapnánk, ha a vizsgált változók függetlenek lennének egymástól, azaz nem lenne közöttük kapcsolat.

11. táblázat: A khi-négyzet próbájának elvart értékei feltételezve, hogy a Határesetek Becsületesnek tekinthetők

Bináris változók		A vizsgált vállalat Manipulátor		Sorösszegek
		Igen	Nem	
<i>IFRS-ek alkalmazása</i>	<i>Igen</i>	5,660	14,340	20
	<i>Nem</i>	9,340	23,660	33
<i>Oszlopösszegek</i>		15	38	53

Forrás: Saját szerkesztés

A 10. és 11. táblázatokban bemutatott megfigyelt, valamint elvart értékek segítségével számíthatjuk ki a khi-négyzet próba végeredményét a (4) egyenletnek megfelelően:

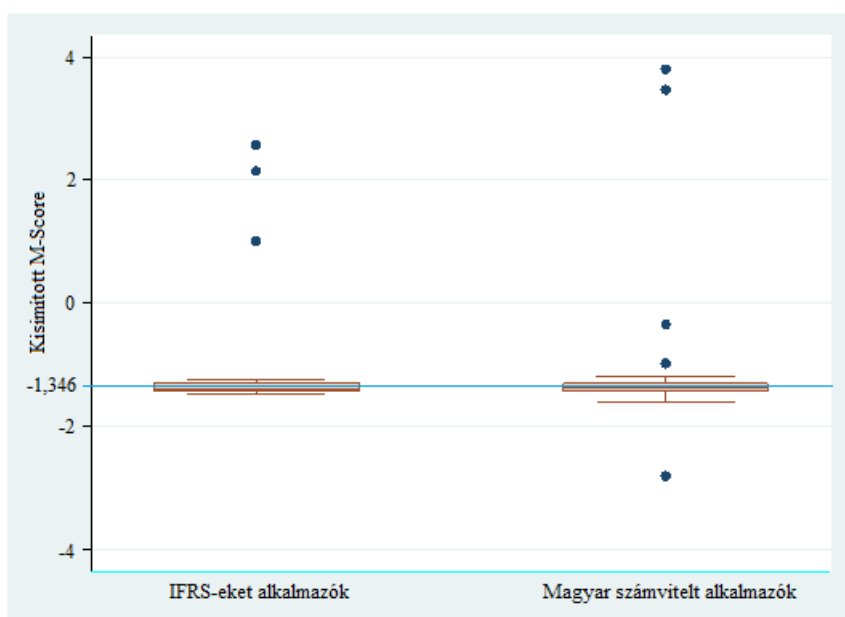
$$\chi^2_1 = \frac{(5 - 5,660)^2}{5,660} + \frac{(15 - 14,340)^2}{14,340} + \frac{(6 - 9,340)^2}{9,340} + \frac{(27 - 23,660)^2}{23,660} = 1,77$$

A khi-négyzet próbastatisztika végeredménye ($1,77 < 3,84$) alapján, amennyiben elvetjük a vizsgált változók függetlenségét, magas marad annak a valószínűsége, hogy elkövetjük az elsőfajú hibát. Amennyiben elvégezzük a bináris minőségi kategóriák okán a Yates-féle folytonossági korrekciót az (5) egyenlet alapján, úgy az alábbi eredményhez jutunk:

$$\chi^2_1 = \frac{\left(|5 - 5,660| - \frac{1}{2}\right)^2}{5,660} + \frac{\left(|15 - 14,340| - \frac{1}{2}\right)^2}{14,340} + \frac{\left(|6 - 9,340| - \frac{1}{2}\right)^2}{9,340} + \frac{\left(|27 - 23,660| - \frac{1}{2}\right)^2}{23,660} = 1,21$$

A modellszámítás eredménye alapján hasonlóan magas a valószínűsége, hogy ha a változók függetlenségét elutasítjuk, elkövetjük az elsőfajú hibát. Ez alapján a kategorikus változók függetlenségét feltételező nullhipotézist megtartjuk, azaz a gyógyszeriparban sem fedezhető fel kapcsolat a választott számviteli rendszerek alkalmazása, valamint a pénzügyi kimutatások befektetőknek szánt, torzított prezentálása között.

Az első hipotézis eredményét dobozdiagram segítségével szemléltetem, amelyet a gyógyszeripari ágazatára vonatkozóan az 8. ábra és 12. táblázat mutat be. A korábbi alfejezethez hasonlóan a logaritmizálással korrigált kritikus határértéket ($-1,346$) egy vízszintes egyenessel jelöltem az ábrán.



8. ábra: Az első hipotézis Kisimított M-Score eredményei a gyógyszeriparban

Forrás: Saját szerkesztés

A 8. ábra alapján megállapítható, hogy az IFRS-eket és a magyar számviteli szabályokat alkalmazó vállalatok esetében a kisimított M-Score értékek döntő része hasonló tartományban helyezkedik el. A leíró statisztikai eredmény alapján az IFRS-eket alkalmazók legmagasabb negyedbe tartozó kisimított M-Score értékeinek minimuma is a kritikus értékhatárhoz közel helyezkedett el (-1,273), míg a magyar számviteli szabályokat alkalmazóknál ez utóbbi még ennél is közelebbi értéket vett fel (-1,302). A leíró statisztika eredményeit az 12. táblázat foglalja össze.

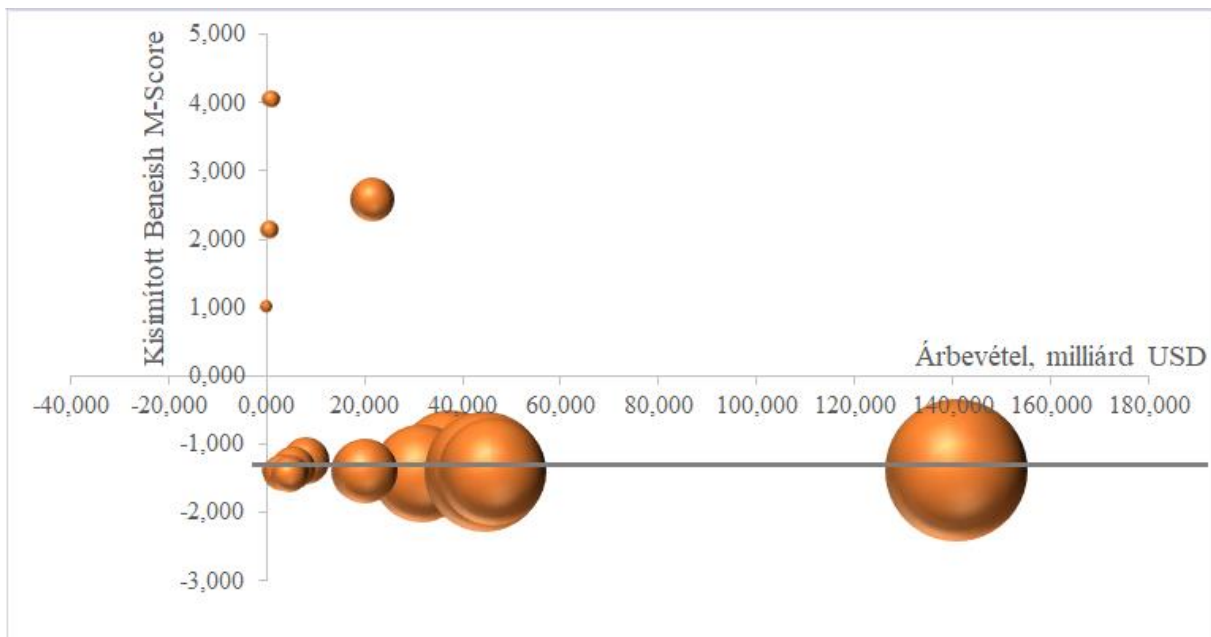
12. táblázat: A gyógyszeriparban vizsgálat vállalatok leíró statisztikai eredményei

Mutató megnevezése	IFRS-eket alkalmazók	Magyar számvitelt alkalmazók
<i>Maximum</i>	4,053	3,797
<i>Kiugró értékeket kiszűrő maximum</i>	-1,183	-1,184
<i>Felső kvartilis</i>	-1,273	-1,302
<i>Medián</i>	-1,388	-1,371
<i>Alsó kvartilis</i>	-1,410	-1,427
<i>Kiugró értékeket kiszűrő minimum</i>	-1,594	-1,559
<i>Minimum</i>	-1,467	-2,803
<i>Terjedelem</i>	5,520	6,601
<i>Kiugró értékeket kiszűrő terjedelem</i>	0,411	0,375
<i>Interkvartilis terjedelem</i>	0,137	0,125
<i>Átlag</i>	-0,620	-1,080
<i>Szórás</i>	1,651	1,261

Forrás: Saját szerkesztés

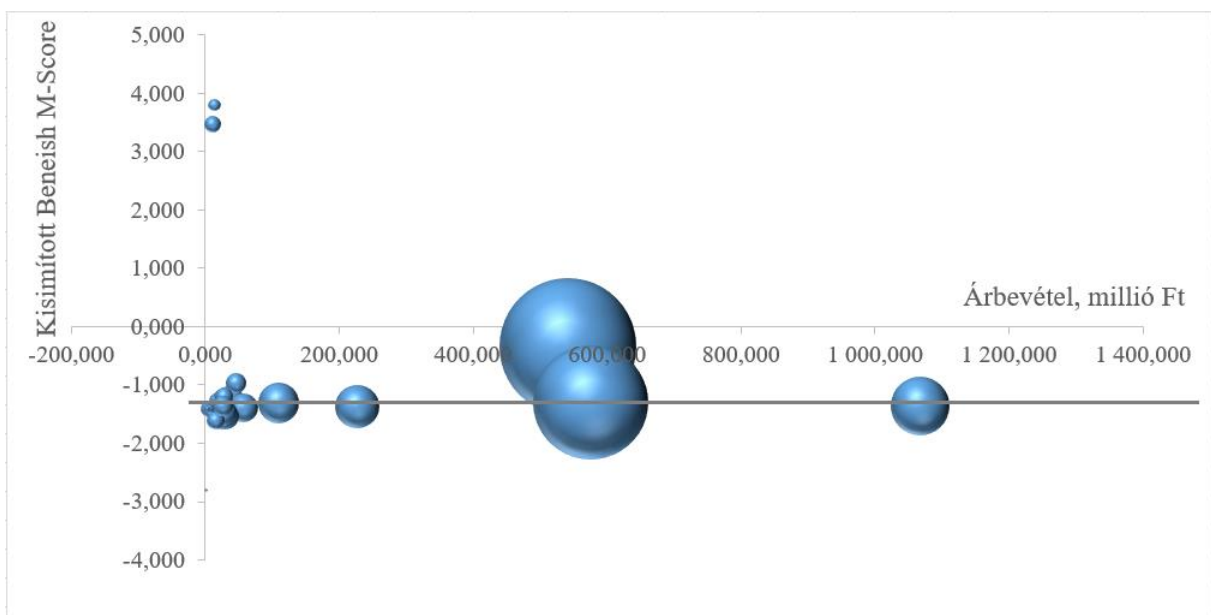
A magyar és a külföldi, európai gyógyszeripari vállalatok kisimított M-Score értékeinek fele az alsó és a felső kvartilis közötti szűk sávban – az interkvartilis terjedelemben – helyezkedett el 2021-ben, melynek értéke 0,137 az IFRS-eket alkalmazók esetében és 0,125 a magyar számvitelt szerint könyvelő vállalatok között a 12. táblázat szerint. A módosított kritikus értékhatár mindkét vállalatcsoport esetében a medián és a harmadik kvartilis közé volt tehető. A kisimított M-Score adatpontok döntő többsége ezen határ körül csoportosult 2021-ben. Fontos kiemelni, hogy az ábrán szereplő boxplot diagram azon értékeket kezeli kiugró értéként, amelyek a mediántól számított interkvartilis terjedelem 1,500-szeresén kívül esnek. Ezen kiugró értékekből mindössze három található az IFRS-eket alkalmazó vállalatok között, és öt a magyar számviteli szabályokat alkalmazóknál. Ez alapján kijelenthető, hogy a vizsgált vállalatok között alacsony volt a kiugró elemek száma, és az adatok nagy része viszonylag szűk intervallumban helyezkedett el. Az IFRS-eket alkalmazó vállalatok adatainak átlaga -0,620, míg a magyar szabályoknak megfelelő vállalatok esetében ugyanez a mutató -1,080. Mindkét adatsor esetében megállapíthatjuk, hogy a vizsgált elemek átlaga a Manipulátorok tartományába esik. Az adatok szórását tekintve hasonló eredményeket kapunk a vizsgált csoportok között, a mutató értéke a külföldi vállalatok esetében 1,651, míg a hazai vállalatoknál alacsonyabb, 1,261.

A gyógyszeripari ágazat vizsgált vállalatainak Beneish M-Score modellben kiszámított értékeit buborékdiagramokon (9. és 10. ábra) összefoglalva is szemléltettem az IFRS-eket és a magyar számvitelt alkalmazó vállalatokra vonatkozóan. A buborékdiagramokkal – az energetikához hasonlóan – kívántam szemléltetni, hogy a nagyobb forgalmú és/vagy méretű vállalatok hajlamosabbak-e a valódiság elvét a pénzügyi adatok prezentálása során figyelmen kívül hagyni. A 9. és 10. ábrán vízszintes egyenessel kritikus határérték logaritmizálással korrigált értékét (-1,346) jelöli.



9. ábra: Az IFRS-eket alkalmazó gyógyszeripari vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos

Forrás: Saját szerkesztés



10. ábra: A magyar számvitelt alkalmazó gyógyszeripari vállalatok kisimított M-Score értékei 2021-ben az árbevétel függvényében, ahol a buborékok mérete a vállalatok egymáshoz viszonyított méreteivel arányos

Forrás: Saját szerkesztés

Az ábráról leolvasható, hogy az IFRS-eket alkalmazó vállalatok közül mindössze négyen manipulálják az eredményüket. Ezen vállalatok kisimított M-Score értéke pozitív, piaci forgalmuk nem haladta meg a 30 milliárd dollárt és vagyonuk is viszonylag alacsony volt a legnagyobb tőzsdai kapitalizációjú gyógyszervállalatok körében. Az árbevétel és az összes eszköz szempontjából jelen esetben így nem mutatható ki azok összefüggése a torzított eredmények kimutatására való nagyobb menedzsmenti hajlandósággal.

A magyar vállalatokról készült buborékdiagram alapján hasonló következtetést vonhatunk le, mint az IFRS-eket alkalmazó vállalatok esetében. Megfigyelhetjük, hogy az egyenes felett zömében kisebb forgalmat lebonyolító, és a tevékenységüket relatíve alacsony eszközállománnyal működtető vállalatok jelentek meg 2021-ben, azonban a – 9. ábrán látható – külföldi, európai vállalatokkal ellentétben a magyar beszámolást választók között – a 10. ábrán – egy magas árbevétellel és kiemelkedően nagy vagyonnal rendelkező vállalat befolyásolhatja a saját eredményét.

A buborékdiagramok szemléletesen bemutatták, hogy a Manipulátorok között több alacsonyabb eszközállománnyal rendelkező vállalat található mindkét ágazatot vizsgálva. Ez a megfigyelés egybevág a Szakirodalmi áttekintés fejezetben taglalt Beneish modell azon megállapításával, miszerint az eredményüket befolyásoló vállalatok eszközállománya viszonylag alacsonynak bizonyult a vizsgálat során – a mintában szereplő vállalatokhoz képest –, piaci kapitalizációjuk mégis hasonló volt. Ennek ellenére a buborékdiagramokról nem vonhatunk le bizonyosan következtetéseket, csak annyi állapítható meg, hogy a vizsgált gyógyszeripari adatsort elemezve nem jelenthetjük ki, hogy a magasabb szintű forgalmat lebonyolító, illetve több eszközzel rendelkező vállalatok hajlamosak jobban torzítani a kimutatott profitjukat.

4.3. AZ IFRS-EKRE VALÓ ÁTTÉRÉS EREDMÉNYMANIPULÁCIÓRA GYAKOROLT HATÁSA AZ ENERGETIKA ÉS A GYÓGYSZERIPAR ÁGAZATAIBAN

A második hipotézis vizsgálati szakaszában immár csak az IFRS-re áttért energetikai és gyógyszeripari magyarországi vállalatok körére vonatkozóan kívántam megállapítani Beneish M-Score modell kiszámított értékeit az áttérés évében az eltérő számviteli beszámolási adatok között és a 2020-2021 közötti egy évre. Az áttérés évének vizsgálata a magyar és nemzetközi számviteli rendszerek elszámolási különbségeiből, torzításaikból, illetve megbízhatóságuk eltérő mértékéből adódóan lehet jelentős. A 2020-2021 közötti időszakban egy, az áttérést követően, már évek alatt kialakult könyvvézetési és beszámolási gyakorlat időbeli hatását elemezhetjük

Az energetikai vállalatok M-Score értékei az áttért magyarországi cégekből alkotott mintára vonatkozóan a 13. táblázat foglalja össze.

13. táblázat: A második hipotézis vizsgálatának eredményei az energetika ágazatban

Vállalatok	M-Score érték (áttérés évében)		M-Score érték (2020–2021)	
1. vállalat	2,764	Manipulátor	0,028	Manipulátor
2. vállalat	-4,297	Becsületes	-1,296	Manipulátor
3. vállalat	3,749	Manipulátor	-3,751	Becsületes
4. vállalat	1,917	Manipulátor	5,407	Manipulátor
5. vállalat	-5,681	Becsületes	-0,205	Manipulátor
6. vállalat	-1,096	Manipulátor	-1,561	Manipulátor
7. vállalat	2,791	Manipulátor	4,678	Manipulátor
8. vállalat	-2,468	Becsületes	-1,754	Manipulátor

Forrás: Saját szerkesztés

A 13. táblázat összefoglalja a vizsgált vállalatok eredménymanipulációjának valószínűségeit az IFRS-ekre való áttérés évében, illetve az áttérés után több évvel. A nyolc megvizsgált energetikai vállalatból 5 Manipulátornak minősült az áttérés évét és a 2020-2021-es éveket vizsgálva is, azaz ezekben az esetekben megállapíthatjuk, hogy a választott számviteli rendszer módosítása az eredmény torzított kimutatását valószínűsítő modellértékeket eredményezett, amely egy – már 2021-ben megszűnt – vállalat kivételével hasonlóan Manipulátor maradt több évvel az áttérést követően is. A mintát még alkotó, fennmaradó 3 vállalat esetében az áttérés évében már Becsületes eredményprezentálást valószínűsítő M-Score eredményeket mutatott a modell, miközben évekként később ez negatív irányban módosult. Ez a különbség adódhat a számviteli politika változásából, továbbá abból, hogy az áttéréskor Becsületesnek minősíthető vállalatok relatíve kisebb méretűek voltak az ugyanúgy áttérő versenytársaikhoz képest, amely révén az áttérés következtében nem mutatkozott meg olyan mértékű különbség a két számviteli rendszer szerint elkészített beszámolók között. Ez annak köszönhető, hogy amennyiben az IFRS-ekben arra lehetőség nyílik, úgy a vállalatok hajlamosak inkább a korábbiakban alkalmazott hazai beszámolási előírások választására és nem az azoktól eltérő, specifikus IFRS szabályok követésére. Ezen felül a vizsgált vállalatok 2021-ben már több éves tapasztalattal is rendelkeztek az IFRS-eknek megfelelő beszámoló elkészítése kapcsán, aminek köszönhetően nagyobb tapasztalatuk és mozgásterük adódott kevésbé valóság-hű kimutatások készítésére.

A 14. táblázat a Beneish modell értékeit mutatja meg a gyógyszeripari vállalatok áttérésének évében és 2020 – 2021 között felmerülő adataira vonatkozóan.

14. táblázat: A második hipotézis vizsgálatának eredményei a gyógyszeripar ágazatban

Vállalatok	M-Score érték (áttérés évében)		M-Score érték (2020–2021)	
1. vállalat	-1,763	Manipulátor	-3,039	Becsületes
2. vállalat	-2,357	Becsületes	-3,127	Becsületes
3. vállalat	47,100	Manipulátor	5,974	Manipulátor
4. vállalat	3,753	Manipulátor	-2,143	Határeset
5. vállalat	1,981	Manipulátor	-2,613	Becsületes
6. vállalat	8,712	Manipulátor	-2,643	Becsületes
7. vállalat	21,511	Manipulátor	-2,937	Becsületes
8. vállalat	-1,323	Manipulátor	-2,555	Becsületes

Forrás: Saját szerkesztés

A 14. táblázatban látható, hogy a gyógyszeripari vállalatok nagy része – 7 vállalat a 8-ból – Manipulátornak minősült az IFRS-ekre történő áttérés következtében, azonban többéves működést követően immár Becsületesnek, illetve egy esetben Határesetnek. Ez jelentheti azt, hogy az áttérés évében ugyanazon gazdasági eseményekről készített magyar és IFRS beszámoló oly módon tért el egymástól, hogy a vállalatokat tévesen Manipulátornak bélyegezte. Ezen eredmények adódhatnak az alkalmazott számviteli rendszerek eltérő megbízhatóságából.

Azt is fontos azonban megjegyezni, hogy az áttérés évében a vizsgált vállalatok kevesebb tapasztalattal és adattal rendelkeztek az IFRS-ek szerinti beszámoló elkészítésére vonatkozóan, mint több évvel az átállás után. Mivel az áttérés szinte valamennyi vállalatnál torzított eredményeket eredményezett, amely több évvel későbbi kimutatások adatai alapján már nem igazolódott, így feltételezhetjük, hogy magát az áttérést nem a befektetők félreinformálásának szándéka vezette az iparági szereplők részéről, hanem sokkal inkább a törvényi kötelezettség vagy az anyavállalati döntés határozta azt meg. Az áttérés során kialakult M-Score értékek adódhattak az eltérő számviteli környezet miatt felmerülő besorolási-megjelenítési módszertani különbségekből, amelyek a 2020-as és 2021-es azonos IFRS standardok szerint bemutatott adatok között már – a számviteli politikák változatlanságát feltételezve – nem mutakozhatott meg. Ezen feltételezés szerint az áttérés évében kimutatott torzítás oka a standardok hazai törvényektől eltérő besorolást igénylő szabályozása lehetett, amely nem tudatos menedzsment döntések okán vezethetett torzított eredmények kimutatására.

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az első hipotézis vizsgálata arra kereste a választ, hogy az eredendően IFRS-eket alkalmazó vállalatok a jelenben nagyobb eséllyel manipulálják-e az eredményüket, mint a beszámolójukat jelenleg a Számviteli törvény szerint készítők. Az elemzést külön hajtottam végre az energetika és a gyógyszeripar vállalataira a khi-négyzet próba statisztika eredményeit felhasználva.

Az adatokat elemezve megállapíthattuk, hogy a vizsgált energetikai vállalatok mintegy fele-fele arányban bizonyultak Manipulátornak és Becsületesnek mind a nemzetközi, mind a hazai szabályokat alkalmazó vállalatok között.

Az IFRS-eket és a magyar számvitelt alkalmazók körében is arra az eredményre jutottam, hogy a nagyobb forgalmú és méretű vállalatok nem hajlamosabbak általában a pénzügyi kimutatásaik nagyobb torzítására. Megfigyelhető volt azonban, hogy a minta többi eleméhez képest kis- és közepes méretű vállalatok alkották a Manipulátorok döntő többségét. Fontos, hogy a hazai vállalatok esetében több kiemelkedően magas forgalmat lebonyolító, emellett nagyon alacsony eszközszinttel rendelkező vállalat a Manipulátorokat és Becsületes vállalatokat elválasztó kritikus értékhatár közelében helyezkedett el.

A khi-négyzet próba eredményeiből az a következtetés vonható le, hogy nincs szignifikáns kapcsolat az alkalmazott számviteli környezet és az eredménymanipuláció között, azaz az energetika ágazatában a vizsgált rendszerek egyike sem segíti elő nagyobb mértékben az eredménymanipulációt, mint a másik.

A vizsgált gyógyszeripari vállalatok M-Score értékeinek jelentős része is egy szűk sávban helyezkedik el mindkét vizsgált csoport esetében, azonban a kiugró értékek távol esnek az adatok túlnyomó többségétől. A külföldi, európai vállalatok és a hazaiak esetében megállapított medián a Manipulátorokat és Becsületeseket elválasztó kritikus értékhatár alatt helyezkedett el, vagyis mindkét adatsorról elmondható, hogy legalább a vállalatok fele Becsületes volt.

A gyógyszeripari vállalatok esetében sem tudtam alátámasztani, hogy a nagyobb forgalommal és eszközállománnyal rendelkező vállalatok Manipulátornak minősülnek. Az IFRS-eket alkalmazó vállalatok esetében a Manipulátor vállalatok mindegyike a minta többi eleméhez képest kis- és közepes méretű vállalatnak bizonyult, és árbevételek sem voltak kiemelkedő. A magyar vállalatok esetében is ez volt megfigyelhető – jellemzően a Manipulátornak bizonyuló vállalatok a kisebb vagyonnal és alacsonyabb árbevételel rendelkezők voltak.

Az elvégzett khi-négyzet próbák eredménye szerint nincs szignifikáns kapcsolat az eltérő számviteli rendszer és a kimutatások kevésbé valóságghű bemutatása között, akkor sem, ha a

Határeset vállalatokat Manipulátornak, illetve akkor sem, ha Becsületesnek tekintjük. Az eredmények tehát arra mutatnak, hogy ha nincsen az évek között számviteli tételek besorolása tekintetében változás, akkor az IFRS-ekben történő elszámolás önmagában nem ad több lehetőséget az eredmények könnyebb befolyásolására, mint a hazai számviteli szabályozás.

Az első hipotézis eredményeit a 15. táblázat foglalja össze.

15. táblázat: Az első hipotézis eredményeinek összefoglalása az energetika és a gyógyszeripar ágazatokra vonatkozóan

Vizsgált ágazat	A Határeset vállalatok	Khi-négyzet próba statisztika eredménye	Következtetés
Energetika	<i>Manipulátorok</i>	0,186	<i>Nincs szignifikáns kapcsolat</i>
	<i>Becsületesek</i>	0,026	<i>Nincs szignifikáns kapcsolat</i>
Gyógyszeripar	<i>Manipulátorok</i>	0,670	<i>Nincs szignifikáns kapcsolat</i>
	<i>Becsületesek</i>	1,210	<i>Nincs szignifikáns kapcsolat</i>

Forrás: Saját szerkesztés

A második hipotézisben az IFRS-ekre való áttérés és az eredmény valósághű bemutatásának kapcsolatát vizsgáltam. Az energetikai szektorban megfigyelhető volt, hogy a vállalatoknak csak egy része maradt ugyanabban a kategóriában 2021-ben, mint az áttérés évében. Amíg az energetikában az áttérés során nem lehetett egyértelműen következtetni a pénzügyi adatok torzított bemutatására, addig a gyógyszeripari vállalatok esetében a számviteli környezet változása minden esetben magasabb M-Score értékeket eredményezett. A gyógyszeripari vállalatok esetében jóval szembetűnőbb volt az alkalmazott számviteli rendszer szerepe, mivel ugyanezen áttérést követően több évvel, csak az IFRS beszámoló adatok időbeli összehasonlítása alapján a modell szerint már az eredményeik valósághű közzététele igazolódott. Az eredmények így arra mutatnak, hogy felmerül az esélye annak, hogy a gyógyszeripari vállalatok körében az IFRS-ekre történő áttérés önmagában több lehetőséget adhat a magyartól eltérő besorolás miatt az eredmények manipulálására, ugyanakkor ez már nem érvényes az áttérés utáni időszakokra.

Ezzel szemben az energetikában ugyanezen besorolási különbségek a kisebb méretű vállalatoknál ágazatspecifikus okokból már nem eredményeztek félrevezető eredményeket, viszont az áttérést követően, az IFRS használatának éveiben ez már nem állt fenn.

Összességében, amíg az energetikában a változók függetlenségét feltételező első és második hipotézist is elfogadhatjuk, addig a gyógyszeripari vállalatoknál a második hipotézist az áttérés évében bár elutasítjuk, de ez nem az IFRS-ek egymást követő években történő alkalmazásával, hanem kizárólag az áttéréssel egyidejű besorolástechnikai módosításokkal volt magyarázható, azaz az IFRS-ek használata a gyógyszeripari szektorban sem teszi könnyebbé az eredmények manipulatívabb kimutatását.

A tanulmány gyakorlati alkalmazásának számos formája lehet, ugyanis magán-, vállalati és kormányzati szférában is hasznosítható. Az ágazatok és azon belül a vállalatok eredménymanipulációjának vizsgálata segítheti a befektetési döntéseket, hiszen a kutatást alkalmazók részletesebb információt kaphatnak azon vállalatokról, amelyekbe befektetnének. Elősegítheti a vezetői döntéseket a versenytársak és partnercégek vizsgálatával, illetve azon döntéseket is támogathatja, amelyek az alkalmazott számviteli rendszer kiválasztására irányulnak, ugyanis az elemzésben elkészített khi-négyzet próbák a nemzetközi és hazai számviteli rendszerek megbízhatóságát is minősítik. Végül kormányzati haszna is lehet, ugyanis az állami ellenőrző szervek számára könnyebb a manipuláció lehetőségének tekintetében kritikus ágazatok és vállalatcsoportok beazonosítása.

A kutatás továbbfejlesztése szükséges lehet a jövőben, ugyanis az általam alkalmazott számítások során egyes helyeken becsléssel kellett élnem az adatok hiánya miatt. Az alapadatok körének növelése, illetve a vállalatok magasabb elemszáma pontosabb képet adhat egy-egy ágazatról, illetve a vizsgált számviteli rendszerek megbízhatóságáról. A buborékdiagrammok elemzésekor tapasztalt eredményekből kiindulva érdemes lehet a különböző méretű vállalatok – kis-, közép- és nagyvállalatok – eredménymanipulációs lehetőségét külön-külön is megvizsgálni, ugyanis a Manipulátor vállalatok a minta többi eleméhez képest rendszerint kisebb méretűek voltak. További javaslatom a Beneish M-Score modell változóinak pontosítása, például az úgynevezett DEPI mutató, amelyet magyar viszonylatokban a beszédési időszaknak felel meg, pontosítható a korrigált beszédési idő használatával.

A kutatási eredményeket torzíthatja, hogy a felhasznált Beneish M-Score modell US GAAP-et alkalmazó vállalatok vizsgálatára jött létre, így a modell változóinak átültetése az IFRS-ek szerint és magyar számviteli rendszerben működő vállalatok adataira okozhat eltéréseket.

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány az eredménymanipuláció lehetőségét hasonlítja össze az IFRS-ek és a magyar számviteli beszámolási rendszer tükrében az energetika és a gyógyszeripar ágazataiban. Törekszik meghatározni, hogy van-e különbség az egyes beszámolási rendszerek megbízhatóságában, illetve az IFRS-ek vagy a hazai számviteli szabályok milyen lehetőséget biztosítanak a szabályok kijátszására, ezen belül a vállalati nyereség manipulálására.

A kutatás célkitűzése volt, hogy elemezze, a nemzetközi (európai) vagy a hazai környezetben működő vállalatok körében elterjedtebbek-e az eredménymanipulációs lehetőségek. A dolgozat a Beneish M-Score modellre építi a vizsgálatot, ugyanis a modell alapján határozza meg, hogy az egyes energetikai és gyógyszeripari vállalatok torzítva mutatják-e be a saját eredményüket.

A dolgozatban kettő hipotézis került felállításra, mindkettő vizsgálat külön került elvégzésre az energetika és a gyógyszeripar ágazatában legyűjtött vállalati adatokra.

- H₁: A nyereségmanipuláció valószínűsége független attól, hogy magyar vagy IFRS beszámolási rendszert alkalmaz-e egy vállalat.
- H₂: A magyar vállalatok IFRS-re való áttérése nem eredményezte az eredményeik manipulatívabb kimutatását.

Az első hipotézist elsősorban a khi-négyzet statisztikai próba segítségével vizsgáltam, amely során megállapítottam, hogy az energetika és a gyógyszeripari szektorban sem mutatható ki kapcsolat a bináris változók között. A két ágazatra elvégzett khi-négyzet próbák alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a vizsgált szektorokban az eredménymanipulációs lehetőségek nem függenek az alkalmazott számviteli rendszertől.

A második hipotézis a gyógyszeripar esetében mutatta ki az IFRS-ek alkalmazásából eredő esetleges eredménytorzítást a Beneish modell szerint. A 8 vizsgált vállalat közül 7 esetben az IFRS-ekre történő áttérés következtében Manipulátornak minősült vállalatok évekkel később – az IFRS-eket immár évek óta alkalmazva, a számviteli elszámolás gyakorlatának kialakításával – ugyanazon modell szerint Becsületesnek bizonyultak. Meg kell jegyezni, hogy ezen eredmények adódhatnak abból is, hogy az áttérés évében ezek a vállalatok még kevésbé voltak felkészültek az IFRS-eknek megfelelő beszámoló elkészítésére, mint több év gyakorlat után 2020-2021 között. Ebből is adódhat a vizsgált időszakok között kimutatott torzítás, ami nem a nemzetközi standardok szabályozásának hibája.

A dolgozat legfőbb következtetése, hogy a nemzetközi és hazai számviteli rendszerek eltérő megbízhatósága nem igazolódott.

A tanulmány kritikái közé tartozik, hogy míg a Beneish M-Score modell a US GAAP rendszerében működő vállalatok elemzésével és elsősorban az amerikai vállalatok vizsgálatára készült, a modell változóinak IFRS-ekbe és a magyar számviteli rendszerbe való átültetése torzulásokat okozhat a vizsgálat eredményeiben. Érdekes lehet a Következtetések és javaslatok fejezetben említett változtatásokat megfontolni, amelyek precízebbé tehetik a modellt, és pontosíthatják azt, valamint tágíthatják az alapsokaságként szolgáló adatok körét.

Kiemelendő a dolgozat gyakorlati jelentősége, ugyanis felhívja a figyelmet a számviteli harmonizáció és az ellenőrzés fontosságára, valamint a már említett módokon segítheti a vállalati döntéshozatalt, illetve a hatósági auditálás hatékonyságát.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- ANDOR Á. – TÓTH M. (2020): *Számvitel 2020*. Vezinfó Kiadó és Tanácsadó Kft., Budapest, 207 p. ISBN 978 615 5085 76 5
- BEKE J. (2014): *Nemzetközi számvitel*. Akadémia Kiadó, Budapest, 128 p. ISBN 978 963 05 9775 3, MeRSZ, <https://mersz.hu/kiadvany/128>, (Letöltve: 2022. 10. 24.)
- BENEISH, M. D. (1999): *The Detection of Earnings Manipulation*. Financial Analysts Journal. Volume 55. Issues 5. January, pp. 24-36. Taylor and Francis Online, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2469/faj.v55.n5.2296>, (Letöltve: 2022. 09. 24.)
- BOSNYÁK J. – GYENGE M. – PAVLIK L. – SZÉKÁCS P. (2010): *Vezetői számvitel*. Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt. Budapest, 297 p. ISBN 978 963 638 339 8
- DURANA, P. – BLAZEK, R. – MACHOVA, V. – KRASNAN, M. (2022): *The use of Beneish M-Scores to reveal creative accounting: evidence from Slovakia*. Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy. Volume 17. Issues 2. June, pp. 481–510.
- FORTVINGLER J. (2022): *Ellenőrzés és könyvvizsgálat*. Akadémia Kiadó Zrt., Budapest, 1005 p. ISBN 978 963 454 841 6, MeRSZ, <https://mersz.hu/fortvingler-ellenorzes-es-konyvvizsgalat/>, (Letöltve: 2022. 09. 19.)
- FRINTRUP, M. – SCHMIDTHUBER, L. – HILGERS, D. (2020): *Towards accounting harmonization in Europe: a multinational survey among budget experts*. Sage Journals. Volume 88. Issue 2. April, pp. 390-410. Sage Journals, https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0020852320915640?utm_source=summon&utm_medium=discovery-provider, (Letöltve: 2022. 10. 24.)
- JONES, M. J. (2011): *Creative Accounting, Fraud and International Accounting Scandals*. John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 535 p. ISBN 978 0 470 05764 0, Google Books, https://books.google.hu/books?hl=hu&lr=&id=S6Y2DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=creative+accounting&ots=9UHYWArZsy&sig=-ZZI2ydclo1HbBc1BUI_FrERoYg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false, (Letöltve: 2022. 09. 18.)
- LUKÁCS J. (2020): *Ellenőrzési esettanulmányok*. Magyar Könyvvizsgálói Kamara Oktatási Központ Kft., Budapest, 223 p. ISBN 978 963 9878 61 7
- LUKÁCS J. (2017): *Könyvvizsgálat rendszere*. Magyar Könyvvizsgálói Kamara Oktatási Központ Kft., Budapest, 336 p. ISBN 978 963 9878 46 4

- MADARASINÉ SZIRMAI A. – KOVÁCS D. M. – MOHL G. (2019): *Nemzetközi számviteli ismeretek*. Perfekt Gazdasági Tanácsadó Oktató és Kiadó Zrt. Budapest, 469 p. ISBN 978 963 394 867 5
- MCLEAN, B. – VARCHAVER, N. – HELYAR, J. – REVELL, J. – SUNG, J. (2001): *Why Enron Went Bust*. Fortune. Volume 144. Issues 13. December, pp. 58-68. EBSCO Host, <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=2&sid=f9b8fd93-4003-409d-9f82-9861b68d041f%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVpZCZzaXRIPWVkcylsaXZl#AN=5666193&db=buh>, (Letöltve: 2022. 09. 19.)
- MOHAMAD, E. M. K. – MOHD, F. M. S. – AZLINA, A. (2016): *Detecting Financial Statement Fraud by Malaysian Public Listed Companies: The Reliability of the Beneish M-Score Model*. Jurnal Pengurusan. Volume 46. Issues 15. pp. 1-15. EBSCO Host, <https://eds.s.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=283e2492-ff5f-416e-8a5b-f97067fb6ba0%40redis>, (Letöltve: 2022. 09. 22.)
- MOHAMMED, N. F. – SUTAINIM, N. A. – ISLAM, M. S. – MOHAMED, N. (2021): *Integrated thinking, earnings manipulation and value creation: Malaysian empirical evidence*. Business Process Management Journal. Volume 27. Issues 4. January, pp. 1179-1199. ProQuest, <https://www.proquest.com/scitechpremium/docview/2557315875/31645F6C285D4F0DPQ/5?accountid=15756>, (Letöltve: 2022. 09. 20.)
- NAGY E. T. (2014): *Bevezetés az IFRS világába*. Penta Unió, Pécs, 130 p. ISBN 9788 615 5249 21 1
- ORMOS M. (2018): *Számvitel*. Akadémia Kiadó. Budapest, 385 p. ISBN 978 963 05 9927 6
- PALEA, V. (2013): *IAS/IFRS and financial reporting quality: Lessons from the European experience*. China Journal of Accounting Research. Volume 6. Issue 4. October, pp. 247-263. DOAJ, <https://doaj.org/article/4e174b3b2e5b4818a35cce51f72f8c12>, (Letöltve: 2022. 10. 24.)
- PUCSEK J. (2019): 4. tétel. 4.a. *Az eredménykimutatás fogalma, felépítése és tételeinek tartalma a számviteli törvény szabályai szerint. Az eredménymegállapítás lehetséges módjai. Az aktivált saját teljesítmény fogalma és szerepe az eredménymegállapítás során*. In: Tételvázatok a vállalkozási mérlegképes könyvelői komplex szakmai vizsga szóbeli vizsgatevékenységéhez. Számvitel és elemzés-ellenőrzés. (Szerk.: Kresalek P.). Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt., Budapest, pp. 51-55.
- SAJTOS L. – MITEV A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. (Szerk.: Juhász Péter). Alinea Kiadó, Budapest, 404 p. ISBN 978 963 965 908 7

- SAKIB, I. A. (2019): *Detection of Earnings Manipulation Practices in Bangladesh*. International Journal of Management, Accounting and Economics. Volume 6. Issues 8. August, pp. 616-631. EBSCO Host,
<https://eds.s.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=38b0bfdf-010b-40aa-811b-2be520632f72%40redis>, (Letöltve: 2022. 09. 24.)
- SIKLÓSI Á. – VERESS A. (2018): *Könyvvizetés és beszámolóképzés*. Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt., Budapest, 559 p. ISBN 978 963 638 543 9
- SZAKÁCS I. (2019): *Számvitel A-tól Z-ig*. Akadémia Kiadó, Budapest, 355 p. ISBN 978 963 295 862 0, MeRSZ, <https://mersz.hu/kiadvany/600>, (Letöltve: 2022. 10. 24.)
- TIMOFEYEV, Y. – HAYES, S. A. – JAKOVLJEVIC, M. B. (2022): *Predictors of loss due to pharmaceutical fraud: evidence from the U.S.* Cost Effectiveness and Resource Allocation. Volume 20. Issues 6. February, pp. 1-11. ProQuest,
<https://www.proquest.com/docview/2630549395/fulltextPDF/E153DFCACB254E4APQ/5?accountid=15756>, (Letöltve: 2022. 10. 05.)
- YUHAO, L. (2010): *The Case Analysis of the Scandal of Enron*. International Journal of Business and Management. Volume 5. Issues 10. October, pp. 37-41.
- WEYGANDT, J. J. – KIMMEL P. D. – KIESO D. E. (2012): *Financial Accounting IFRS*. 2nd Edition. Courier-Kendallville, 212 p. ISBN 978 1 118 28590 9
- WITTE R.S. – WITTE J.S. (2017): *Statistics*. 11th Edition. John Wiley & Sons. p. 47-372. ISBN 978 1 119 25451 5
- ZEFF, S. A. (2012): *The Evolution of the IASC into the IASB, and the Challenges it Faces*. American Accounting Association. Volume 87. Issues 3. May, pp. 807-837. JStore,
https://www.jstor.org/stable/23245631#metadata_info_tab_contents, (Letöltve: 2022. 10. 24.)

Internetes források

- BLOOMENTHAL, A (2021): *Detecting Financial Statement Fraud*. Investopedia.
<https://www.investopedia.com/articles/financial-theory/11/detecting-financial-fraud.asp>,
 (Letöltve: 2022. 10. 15.)

- DOMBI P. – MÁRTON I. – NAGY B. – RÁCZ P. – BOROSSÁNE TÓTH S. – LENGYEL K. – KOMLAI K. – VEREBÉLYI T. (2014): D2 kurzus: *OPTIKAI ALAPOK AZ ELI-ALPS TÜKRÉBEN II.* MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont. [http://titan.physx.u-szeged.hu/tamop411c/public_html/HU%20-%20Optikai%20alapot%20az%20ELI-ALPS%20t%C3%BCkr%C3%A9ben%20II.%20-%20PhD%20\(e-learning\)/khingyzet_prba.html](http://titan.physx.u-szeged.hu/tamop411c/public_html/HU%20-%20Optikai%20alapot%20az%20ELI-ALPS%20t%C3%BCkr%C3%A9ben%20II.%20-%20PhD%20(e-learning)/khingyzet_prba.html), (Letöltve: 2022. 10. 04.)
- MAYER (2016): *Doboz ábra avagy boxplot diagram.* SPSSABC. <https://spssabc.hu/diagram-keszites/doboz-abra/>, (Letöltve: 2022. 10. 17.)
- SALDO (2015): *Az IFRS-re való áttérés többéves folyamata.* <https://adozasitanacsadas.hu/bejegyzes/az-ifrs-re-valo-atteres-tobbeves-folyamata-386>, (Letöltve: 2022. 10. 05.)
- SEGAL, T. (2021): *Enron Scandal: The Fall of a Wall Street Darling.* Investopedia, <https://www.investopedia.com/updates/enron-scandal-summary/>, (Letöltve: 2022. 09. 19.)
- PICARDO, E. (2022): *Standard Industrial Classification (SIC) Code.* Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/s/sic_code.asp, (Letöltve: 2022. 09. 24.)
- WTS (2017): *Az IFRS bevezetése – Jogi szempontok.* <https://wtsklient.hu/2017/04/26/az-ifrs-bevezetese-jogi-szemponatok/>, (Letöltve: 2022. 10. 15.)

Egyéb dokumentumok

2000. évi C. törvény a számvitelről. Wolters Kluwer. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0000100.tv>, (Letöltve: 2022. 10. 24.)
2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről. Wolters Kluwer. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200100.tv>, (Letöltve: 2022. 10. 24.)
- A Bizottság 1126/2008/EK Rendelete (2008): EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1126&from=HU>, (Letöltve: 2022. 09. 25.)
- A Bizottság 1725/2003/EK Rendelete (2003): EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R1725:20081017:HU:PDF>, (Letöltve: 2022. 10. 15.)
- Association of Certificated Fraud Examiners (2022): *Occupational Fraud 2022: A Report to the Nations.* <https://acfepublic.s3.us-west-2.amazonaws.com/2022+Report+to+the+Nations.pdf>, (Letöltve: 2022. 09. 18.)

MELLÉKLETEK

**1. MELLÉKLET: A BENEISH M-SCORE MODELL ALAKULÁSA ÉS ÉRTELMEZÉSE AZ
ENERGETIKA ÁGAZAT VÁLLALATAI ESETÉBEN**

Cég	DSRI	GMI	AQI	SGI	DEPI	SGAI	LVGI	TATA	M-Score	Beneish kategória	IFRS
1.	1,307	1,016	1,001	1,301	0,742	1,018	1,413	-0,052	-2,331	Becsületes	N
2.	7,951	1,059	1,068	2,739	0,981	0,973	1,051	-0,129	4,904	Manipulátor	N
3.	0,114	0,520	0,990	1,022	0,707	1,056	0,077	0,632	-0,318	Manipulátor	N
4.	0,936	0,995	0,991	0,541	1,233	0,973	0,984	-0,144	-3,593	Becsületes	N
5.	2,257	0,251	1,094	1,440	0,098	4,077	11,461	-1,545	-12,570	Becsületes	N
6.	0,856	0,961	0,999	1,097	1,193	1,028	0,991	-0,105	-3,020	Becsületes	N
7.	0,591	1,021	0,999	0,933	1,012	1,048	1,007	0,010	-2,867	Becsületes	N
8.	1,234	1,014	0,973	0,745	0,986	1,006	0,954	-0,103	-2,967	Becsületes	N
9.	1,191	1,036	0,923	1,368	1,206	0,995	0,998	0,014	-1,896	Határeset	N
10.	0,747	1,010	1,011	0,900	0,902	0,993	1,127	-0,028	-2,973	Becsületes	N
11.	2,272	1,038	0,992	1,481	1,116	1,926	1,285	-0,150	-1,806	Határeset	N
12.	26,096	1,000	1,120	3,272	1,028	0,941	0,988	0,132	23,320	Manipulátor	N
13.	0,971	1,013	0,983	0,906	0,151	0,994	0,981	0,176	-1,860	Határeset	N
14.	0,429	-0,520	1,012	1,253	2,196	0,906	0,535	0,019	-3,182	Becsületes	N
15.	1,674	1,110	1,031	0,849	1,050	0,901	0,828	-0,261	-3,067	Becsületes	N
16.	0,000	0,968	0,999	0,983	0,905	1,047	1,011	-0,034	-3,614	Becsületes	N
17.	1,462	0,933	0,842	6,317	0,002	1,146	2,637	0,426	3,905	Manipulátor	N
18.	1,028	1,015	1,001	2,659	0,895	0,965	1,216	0,199	-0,110	Manipulátor	N
19.	1,153	0,999	1,006	1,007	1,031	1,029	1,146	-0,136	-3,017	Becsületes	N
20.	0,091	0,995	1,481	2,586	1,092	0,625	1,272	-0,014	-1,787	Határeset	N
21.	1,945	0,998	0,996	1,091	1,047	1,066	1,173	-0,149	-2,291	Becsületes	N
22.	2,317	1,000	0,992	1,063	0,976	1,080	1,174	-0,060	-1,570	Manipulátor	N
23.	1,305	0,991	1,035	1,052	1,006	0,982	1,013	-0,096	-2,590	Becsületes	N
24.	0,684	1,000	1,018	0,821	0,982	1,034	1,215	-0,069	-3,326	Becsületes	N
25.	0,994	0,981	0,977	0,685	0,425	1,107	1,228	0,070	-2,619	Becsületes	N
26.	4,610	0,102	0,946	1,011	0,684	17,721	0,482	0,294	-1,014	Manipulátor	N
27.	0,392	1,018	1,000	2,518	0,765	1,033	1,248	-0,005	-1,813	Határeset	N
28.	1,140	1,010	0,906	0,868	1,878	1,042	1,026	0,041	-2,222	Becsületes	N
29.	1,507	1,062	1,003	1,144	0,990	1,048	1,716	-0,105	-2,584	Becsületes	N
30.	0,639	1,005	1,024	1,607	0,737	1,250	9,433	-1,005	-9,792	Becsületes	N
31.	0,615	1,012	0,985	1,300	0,956	1,169	1,813	-0,234	-3,960	Becsületes	N
32.	0,806	1,269	1,048	0,960	1,013	1,045	1,139	0,056	-2,323	Becsületes	N
33.	0,935	1,029	0,970	1,077	1,283	0,933	1,006	0,076	-2,070	Határeset	N
34.	0,478	1,000	1,005	3,537	1,056	1,018	1,377	-0,107	-1,317	Manipulátor	N
35.	0,165	-1,105	1,024	1,163	0,743	0,183	0,297	0,150	-3,162	Becsületes	N
36.	1,145	1,010	1,142	1,903	1,173	0,867	0,862	0,131	-0,780	Manipulátor	N
37.	1,155	0,998	1,019	1,011	1,005	1,050	1,043	-0,010	-2,389	Becsületes	N

38.	0,794	1,004	0,979	1,090	1,346	0,968	1,203	-0,012	-2,674	Becsületes	N
39.	0,000	0,955	1,000	1,212	0,807	0,980	0,914	0,040	-3,039	Becsületes	N
40.	0,654	0,993	1,182	0,949	1,409	0,870	1,094	0,167	-1,952	Határeset	N
41.	1,758	1,026	1,017	1,587	0,248	0,864	3,825	-0,027	-2,352	Becsületes	N
42.	2,190	0,975	0,977	1,427	1,037	1,234	1,448	-0,001	-1,214	Manipulátor	N
43.	2,005	1,004	0,987	0,605	1,311	0,850	0,926	0,053	-1,579	Manipulátor	N
44.	0,916	1,042	0,964	0,995	0,916	0,957	1,095	-0,053	-2,838	Becsületes	N
45.	2,220	0,931	0,923	0,130	21,515	0,385	0,014	-0,161	-0,165	Manipulátor	N
46.	0,015	1,001	0,566	1,479	1,284	0,724	0,327	0,260	-1,616	Manipulátor	N
47.	0,000	1,001	1,001	2,242	0,505	0,885	0,923	-0,017	-2,383	Becsületes	N
48.	0,050	0,995	0,285	1,136	2,023	21,550	0,844	-0,102	-7,367	Becsületes	N
49.	2,170	1,001	2,493	1,064	1,298	1,028	1,491	-0,081	-1,253	Manipulátor	N
50.	0,744	1,085	1,006	1,232	0,936	0,883	1,802	0,044	-2,506	Becsületes	N
51.	1,938	1,024	1,005	1,072	0,969	1,016	0,638	0,227	-0,363	Manipulátor	N
52.	1,510	1,195	1,197	1,037	1,390	0,945	1,671	-0,132	-2,579	Becsületes	N
53.	1,658	0,995	0,927	1,019	1,000	1,053	1,153	-0,057	-2,217	Határeset	N
54.	0,000	0,994	0,851	1,892	0,948	0,941	1,411	0,092	-2,368	Becsületes	N
55.	1,201	0,936	1,189	1,385	1,402	0,972	0,923	0,012	-1,777	Manipulátor	N
56.	1,581	1,003	1,031	1,023	1,208	1,001	1,117	-0,039	-2,110	Határeset	N
57.	1,948	1,044	1,662	0,816	1,268	1,425	4,623	-1,903	-11,612	Becsületes	N
58.	1,026	0,989	1,008	0,921	1,036	1,018	0,979	-0,166	-3,298	Becsületes	N
59.	1,012	0,973	1,014	1,695	0,880	0,979	1,435	0,160	-1,260	Manipulátor	N
60.	26,022	1,009	1,010	1,865	0,897	1,602	1,037	-0,052	20,949	Manipulátor	N
61.	0,823	0,988	0,997	3,506	0,729	0,772	0,893	0,155	0,352	Manipulátor	N
62.	0,847	1,047	1,069	0,945	1,056	1,206	1,243	-0,195	-3,638	Becsületes	N
63.	0,139	1,830	0,885	0,803	0,838	0,573	0,206	0,181	-1,897	Határeset	N
64.	1,186	1,016	1,079	1,239	1,068	0,972	1,211	0,142	-1,447	Manipulátor	N
65.	0,000	0,989	1,012	2,435	1,190	1,081	1,032	-0,071	-2,456	Becsületes	N
66.	0,000	0,997	1,156	2,116	6,746	1,021	1,493	-0,092	-2,279	Becsületes	N
67.	19,694	1,430	2,007	0,038	0,928	19,028	11,180	2,065	17,719	Manipulátor	N
68.	1,147	0,999	1,019	1,489	0,990	0,771	1,029	0,028	-1,743	Manipulátor	I
69.	1,258	1,108	1,033	1,741	1,070	0,620	1,167	0,065	-1,191	Manipulátor	I
70.	1,169	0,897	1,058	1,940	1,146	0,570	1,159	0,214	-0,476	Manipulátor	I
71.	0,734	0,910	1,006	1,448	1,649	0,792	0,871	0,122	-1,644	Manipulátor	I
72.	1,059	0,698	0,966	1,267	0,999	0,855	1,070	0,035	-2,195	Határeset	I
73.	1,013	1,053	1,050	1,542	1,469	0,000	1,063	0,098	-1,273	Manipulátor	I
74.	0,538	0,827	1,114	0,981	0,998	0,908	0,798	0,409	-0,974	Manipulátor	I
75.	1,041	1,088	1,010	0,811	1,283	1,125	0,966	0,015	-2,468	Becsületes	I
76.	1,206	1,061	1,018	0,965	1,062	1,345	0,783	0,053	-2,017	Határeset	I
77.	0,902	0,978	1,000	1,222	0,985	0,945	1,005	-0,044	-2,582	Becsületes	I
78.	1,429	1,746	0,999	0,848	0,956	1,183	0,998	0,004	-1,844	Határeset	I
79.	0,236	1,003	0,992	1,004	0,968	0,980	0,930	0,000	-3,158	Becsületes	I
80.	0,581	1,210	0,984	1,036	0,833	1,258	1,013	0,019	-2,707	Becsületes	I

81.	0,642	0,995	1,000	0,977	0,872	0,721	0,931	0,000	-2,774	Becsületes	I
82.	3,072	1,060	0,980	0,855	0,933	1,851	8,400	-0,039	-3,434	Becsületes	I
83.	0,964	1,009	0,939	1,336	1,113	1,258	1,127	-0,070	-2,632	Becsületes	I
84.	0,741	1,039	0,977	1,196	0,919	1,293	0,992	-0,038	-2,767	Becsületes	I
85.	1,046	0,997	1,015	1,232	1,119	2,812	0,920	-0,009	-2,543	Becsületes	I
86.	1,250	1,980	1,117	0,729	0,576	2,605	0,392	0,058	-1,781	Határeset	I
87.	1,729	1,330	1,000	0,829	1,042	1,225	1,130	-0,024	-1,974	Határeset	I

Forrás: Saját szerkesztés

**2. MELLÉKLET: BENEISH M-SCORE MODELL ALAKULÁSA ÉS ÉRTELMEZÉSE A
GYÓGYSZERIPAR ÁGAZAT VÁLLALATAI ESETÉBEN**

Cég	DSRI	GMI	AQI	SGI	DEPI	SGAI	LVGI	TATA	M-Score	M-Score kategória	IFRS
1.	0,319	3,137	1,035	1,043	0,937	0,237	1,641	0,002	-2,003	Határeset	N
2.	1,043	1,026	1,193	0,992	1,066	1,031	0,994	-0,021	-2,449	Becsületes	N
3.	684,765	1,000	1,318	1,666	0,000	0,989	1,168	0,024	627,248	Manipulátor	N
4.	0,774	0,993	1,044	1,123	0,977	1,000	0,914	-0,028	-2,672	Becsületes	N
5.	1,003	1,028	1,742	1,280	1,261	0,890	1,475	-0,172	-2,825	Becsületes	N
6.	1,234	1,223	0,985	1,561	1,138	0,657	0,783	0,122	-0,934	Manipulátor	N
7.	0,971	0,931	1,084	1,156	1,030	1,098	1,060	0,080	-2,031	Határeset	N
8.	321,626	0,875	1,046	1,493	0,835	1,154	1,292	0,065	293,049	Manipulátor	N
9.	0,022	1,016	1,070	1,160	0,531	1,056	0,260	0,599	-0,217	Manipulátor	N
10.	0,955	1,011	1,012	1,012	1,034	1,002	0,816	0,073	-2,096	Határeset	N
11.	1,508	0,927	0,997	1,093	1,034	1,174	0,996	0,020	-1,902	Határeset	N
12.	0,000	0,954	1,022	1,376	1,305	0,991	1,009	0,103	-2,563	Becsületes	N
13.	0,045	1,032	1,215	1,192	1,146	1,009	1,053	-0,076	-3,439	Becsületes	N
14.	0,000	1,234	1,004	0,549	0,840	0,690	0,854	0,003	-3,582	Becsületes	N
15.	1,092	0,988	1,041	1,036	1,160	1,004	0,987	-0,055	-2,588	Becsületes	N
16.	1,033	1,001	0,997	1,207	0,882	0,964	1,066	-0,010	-2,340	Becsületes	N
17.	1,034	0,954	0,976	1,046	0,974	1,016	2,225	-0,020	-2,942	Becsületes	N
18.	1,122	0,969	1,027	0,824	0,730	1,762	0,941	0,019	-2,582	Becsületes	N
19.	0,867	1,003	1,083	1,147	0,730	0,881	0,791	0,077	-2,020	Határeset	N
20.	1,119	1,027	0,977	0,984	0,979	0,991	1,030	0,008	-2,352	Becsületes	N
21.	0,086	1,184	0,475	0,300	0,195	0,828	16,392	-11,626	-63,555	Becsületes	N
22.	0,973	0,800	1,030	1,236	1,007	1,194	0,999	-0,025	-2,535	Becsületes	N
23.	0,607	0,893	0,999	1,006	0,832	1,147	0,704	0,162	-2,085	Határeset	N
24.	1,563	1,007	0,993	1,046	1,002	0,965	1,636	-0,128	-2,721	Becsületes	N
25.	0,914	0,966	0,422	1,039	1,333	0,968	0,804	-0,114	-3,204	Becsületes	N
26.	1,097	0,999	1,011	1,089	1,076	1,004	1,014	0,002	-2,296	Becsületes	N
27.	0,000	0,987	1,021	1,424	1,111	0,901	0,614	0,288	-1,515	Manipulátor	N
28.	1,111	0,959	1,001	1,100	0,845	1,025	0,901	-0,052	-2,544	Becsületes	N
29.	0,851	0,849	1,054	1,920	0,773	1,094	0,889	0,059	-1,582	Manipulátor	N
30.	1,105	1,008	1,122	0,902	1,070	1,011	0,735	0,069	-2,000	Határeset	N
31.	0,000	0,998	0,742	0,923	0,802	0,990	0,527	-0,127	-4,034	Becsületes	N
32.	0,818	1,009	1,022	0,996	1,175	0,936	1,039	0,020	-2,523	Becsületes	N
33.	0,802	1,006	1,062	1,077	0,883	0,919	0,759	0,029	-2,351	Becsületes	N
34.	1,321	1,004	0,905	1,109	1,046	1,009	1,157	-0,048	-2,397	Becsületes	I
35.	0,919	1,005	1,308	1,060	0,996	0,992	0,868	0,125	-1,746	Manipulátor	I
36.	1,137	1,077	0,810	1,406	0,667	0,878	0,850	0,016	-1,922	Határeset	I
37.	0,966	0,957	1,043	1,052	1,004	0,985	0,961	-0,038	-2,630	Becsületes	I
38.	0,964	0,982	0,914	1,048	1,180	0,970	0,938	-0,009	-2,510	Becsületes	I
39.	1,125	1,023	0,955	1,000	0,966	0,954	0,988	-0,042	-2,561	Becsületes	I
40.	1,902	1,036	1,146	39,345	0,841	0,081	0,675	0,973	37,431	Manipulátor	I
41.	1,630	0,000	1,042	0,839	1,284	2,318	1,074	0,072	-2,437	Becsületes	I

42.	8,024	0,000	0,989	12,058	0,935	0,149	0,733	0,099	14,004	Manipulátor	I
43.	0,889	0,983	0,802	1,475	0,567	1,393	0,999	-0,016	-2,441	Becsületes	I
44.	0,654	1,006	0,673	1,466	1,134	1,014	1,282	0,007	-2,558	Becsületes	I
45.	0,877	1,063	0,291	1,959	0,549	0,872	1,055	-0,039	-2,222	Becsületes	I
46.	0,937	1,091	0,840	0,991	1,073	1,046	0,884	0,005	-2,501	Becsületes	I
47.	0,803	1,023	1,190	1,204	1,050	0,924	1,017	-0,119	-2,933	Becsületes	I
48.	0,933	0,983	0,979	1,143	1,025	0,970	0,999	-0,039	-2,605	Becsületes	I
49.	1,085	1,093	0,507	1,309	0,843	1,093	1,450	-0,039	-2,638	Becsületes	I
50.	1,096	1,052	0,985	0,987	1,122	0,998	0,989	-0,018	-2,448	Becsületes	I
51.	5,039	0,000	0,992	1,119	0,738	1,916	1,717	0,139	1,038	Manipulátor	I
52.	0,638	1,069	1,292	1,012	1,169	0,957	1,010	-0,019	-2,716	Becsületes	I
53.	0,002	0,000	1,002	1270,778	1,651	0,001	0,845	0,243	1130,149	Manipulátor	I

Forrás: Saját szerkesztés