

Huzdik Katalin – Baranyai Zsolt – Nagy László

PÉNZÜGYEKRŐL JÓZANUL

Bevezetés a pénzügyi elemzés világába



NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
BUDAPEST

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A kiadvány a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú,
„A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” című projekt
keretében készült el és jelent meg.

Szerzők:

Huzdik Katalin

Baranyai Zsolt

Nagy László

Szakmai lektor:

Farkas Csaba

A kézirat lezárásának dátuma:

2018. június 26.

A kiadás éve: 2020

A mű szerzői jogilag védett. Minden jog, így különösen a sokszorosítás,
terjesztés és fordítás joga fenntartva. A mű a kiadó írásbeli hozzájárulása
nélkül részeiben sem reprodukálható, elektronikus rendszerek
felhasználásával nem dolgozható fel, azokban nem tárolható,
azokkal nem sokszorosítható és nem terjeszthető.

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|----|
| ELŐSZÓ | 6 |
| 1. BEVEZETÉS A PÉNZÜGYI ELEMZÉS TANULMÁNYOZÁSÁBA | 10 |
| 1.1. A pénzügyi elemzés módszertani kérdései | 11 |
| 1.2. A pénzügyi elemzés jelentősége és szerepe a pénzügyi irányításban | 12 |
| 2. MUTATÓSZÁMOK | 14 |
| 2.1. Alkalmazott módszerek | 15 |
| 2.2 Mutatószámrendszerek | 16 |
| 3. AZ ÉVES BESZÁMOLÓ NEMZETKÖZI HARMONIZÁLÁSA | 18 |
| 3.1. A számvitel szabályozása | 18 |
| 3.2. Nemzetközi számviteli harmonizáció | 20 |
| 3.3. Az IFRS/IAS-ek feladata az Európai Unió belüli számviteli harmonizációnál | 21 |
| 3.4. Az éves beszámoló és kvalitatív jellemzői az IFRS/IAS-ek szerint | 22 |
| 4. „EX POST” PÉNZÜGYI ELEMZÉS | 24 |
| 4.1. A mérleg és az eredménykimutatás horizontális elemzése | 24 |
| 4.2. A mérleg és az eredménykimutatás vertikális elemzése | 30 |
| 4.3. „Ex post” pénzügyi elemzés pénzügyi aránymutatószámokkal | 33 |
| 4.3.1 Likviditási mutatószámok | 34 |
| 4.3.2 Dinamikus likviditási mutatószámok | 38 |
| 4.3.3 Hatékonysági mutatószámok | 42 |
| 4.3.4 Hatékonysági mutatószámok és a pénzciklus | 47 |
| 4.3.5 Jövedelmezőségi mutatószámok | 48 |
| 4.3.6 Eladósodottsági (tőkeáttételi) mutatószámok | 50 |
| 4.3.7 A jövedelmezőség és az eladósodottság közti kapcsolatok vizsgálata | 53 |
| 4.3.8 A pénzügyi mutatószámok közti kapcsolatok vizsgálata és a DuPont-egyenletek | 54 |
| 4.3.9 Piaci érték mutatószámai | 56 |
| 5. MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐHATÁSOK KVANTIFIKÁLÁSA | 57 |
| 5.1. Az analitikus modell | 57 |
| 5.2 Meghatározó tényezőhatások kvantifikálása additív kapcsolatoknál | 59 |

| | |
|--|------------|
| 5.3. Meghatározó tényezőhatások kvantifikálása multiplikatív kapcsolatoknál | 60 |
| 5.3.1 Lánchelyettesítési módszer | 62 |
| 5.3.2 Logaritmikus módszer | 64 |
| 5.3.3 Funkcionális módszer | 69 |
| 5.3.4 A faktorelemzési módszerek összevetése | 72 |
| 6. A FONTOSABB PÉNZÜGYI MUTATÓK ÉS ALKALMAZÁSUK | 74 |
| 6.1. Vagyoni helyzet vizsgálata | 80 |
| 6.1.1 Az eszközállomány változásának vizsgálata | 80 |
| 6.1.2 Az eszközállomány összetételének vizsgálata | 82 |
| 6.1.3 A források elemzése | 85 |
| 6.1.4. Fedezeti mutatók a vagyoni helyzet vizsgálatában | 88 |
| 6.1.5. Fogótőke vizsgálata | 89 |
| 6.2. Pénzügyi helyzet átfogó elemzése | 92 |
| 6.2.1. A rövid távú pénzügyi helyzet (likviditás) vizsgálata | 92 |
| 6.2.2. A hosszú távú pénzügyi helyzet vizsgálata (adósságállományra vonatkozó mutatók) | 92 |
| 6.2.3. Fizetőképesség egyéb mutatói | 93 |
| 6.3. Pénzügyi helyzet vizsgálata likviditási mérleg alapján | 94 |
| 6.4. A jövedelmezőség alakulásának átfogó elemzése | 96 |
| 6.5. A gazdasági hatékonyság alakulásának átfogó elemzése | 110 |
| 6.6. A cash flow-kimutatás összeállítása és elemzése | 114 |
| ESETPÉLDA | 121 |
| Egy vállalkozás elemzése | 121 |
| „A” Közhasznú társaság | 121 |
| A kht. mérleg és eredménykimutatásának elemzése | 126 |
| Vagyoni helyzet vizsgálata | 126 |
| A pénzügyi helyzet vizsgálata | 131 |
| A hatékonyság vizsgálata | 132 |
| A jövedelmezőségi helyzet vizsgálata | 134 |
| A cash flow elemzése | 135 |
| 7. „EX ANTE” PÉNZÜGYI ELEMZÉS | 137 |
| 7.1. Bevezetés a pénzügyi előrejelzés tanulmányozásába | 137 |
| 7.2. Az „ex ante” pénzügyi elemzés empirikus módszerei | 140 |
| 7.3. A diszkriminanciaanalízis alkalmazása az „ex ante” pénzügyi elemzésnél | 144 |
| 7.3.1. Egycsoportos diszkriminanciaanalízis | 145 |
| 7.3.2. Beaver egycsoportos diszkriminanciaanalízise | 146 |
| 7.3.3. Kétcsoportos diszkriminanciaanalízis | 147 |
| 7.3.4. Többcsoportos diszkriminanciaanalízis | 149 |

| | |
|--|------------|
| 7.3.5. Altman csődmodellje | 150 |
| 7.3.6. Beerman diszkriminanciafüggvénye | 153 |
| 7.3.7. A bonitási index | 154 |
| 7.3.8. Magyarország vállalatainak pénzügyi prognosztikus modelljei | 155 |
| 7.4. Logisztikus regresszió és probitanalízis az „ex ante” pénzügyi elemzésnél | 156 |
| 7.5. Neurális hálók szerepe a csődelemzésnél | 160 |
| 8. KVANTITATÍV ÉS KVALITATÍV EREDMÉNYEK ELEMZÉSE | 161 |
| 8.1. Az üzemi eredmény szerkezete és elemzése | 161 |
| 8.2. Az árbevételek piacorientált faktorelemzése | 163 |
| 8.3. Kvalitatív eredmények elemzése | 166 |
| FELHASZNÁLT IRODALOM | 167 |
| TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE | 169 |
| ÁBRAJEGYZÉK | 171 |

ELŐSZÓ

Az elemzés az emberi gondolkodás klasszikus eszköze a körülvevő világ eseményeinek, jelenségeinek feltárására, megismerésére. A jelenségek részekre bontása, a részek megvizsgálása és a kapott eredmények ismételt gondolati összekapcsolása adhat világos képet az adott jelenség valódi okairól, és ennek révén segíthet megadni a lehetséges beavatkozási módokat, ha a vizsgált rendszer nem a szándékaink szerint működik.

Az úrkutatás az elmúlt évtizedekben egyre jelentősebbé vált, ez pedig az űrhajózás fejlődésével magyarázható. Az embert mindig is foglalkoztatta a világűr, az a gondolat, hogy nem vagyunk egyedül, valahol létezik egy ismeretlen civilizáció. Néhány érdekesség ezzel kapcsolatban a kultúránkban: az űrhajózás gondolata már legendákban és az ókori népek irodalmában is szerepet játszott. A legendák egeket járó hőse természetfeletti erőket vesz igénybe célja elérésére, lásd például Lukianosz: *Igaz história...* (i. sz. 160.) Az újkori fantasztikus regényekben a szerzők különféle repülőgépeket szerepeltettek, példa erre Cyrano de Bergerac: *Holdbéli utazás* vagy Verne: *Utazás a holdba* c. műve vagy *Utazás a Hold körül* című műve. Majd a technika rohamos fejlődése lehetővé tette a világűr egy részének megismerését, egy esetleges idegen civilizációval való kapcsolatfelvételt. A kérdés, amely mindenkit foglalkoztat, hogy kinek, milyen információkat juttassunk el, mit tartunk fontosnak magunkról, és aki mindezt megkapja, milyen módon dolgozza fel.

Ezzel párhuzamosan szintén felvetődik az a kérdés: könnyű-e megítélni egy vállalkozást, mint gazdasági rendszert? Csak a külső számít? Lombroso olasz orvos és büntetőjogász volt, aki megalapította a büntetőjog antropológiai irányzatát. A bűntények okát a bűnözők veleszületett antropológiai adottságaiban vélte felfedezni. Lombroso elmélete szerint a bűntényeknek a nagyobb részét a bűnöző típushoz tartozó személyek követik el, vagyis született gonosztevők, akik fizikai tulajdonságaik, például koponyaalkat szerint is különböznek az átlagos emberektől. Velük szemben radikális preventív intézkedéseket javasolt, például életfogytiglani börtönt, lakatlan szigetre való száműzetést. Elmélete az emberi jellemet kizárólag biológiai adottságokból vezeti le, és eltereli a figyelmet a társadalmi viszonyok szerepéről a bűnözés növekedésében. Ez alapján eljuthatunk ahhoz az önmegvalósító próféciahoz, hogy ha azt mondjuk, hogy így van, akkor az is fog bekövetkezni. Például az 1970-es években kijelentették, hogy a tanyák, illetve a falvak halálra vannak ítélve, és képtelenek felvenni a gazdasági versenyt. Ennek következtében az infrastruktúra fejlesztése elmaradt, illetve elkerülte a falvakat, nem épültek utak, a közvilágítást, szennyvízhálózatot nem építették ki. 15 évvel később „bebizonyosodott” az az állítás, hogy a falvak életképtelenek, maga után hozva az elnéptelenedést, a munkanélküliséget, illetve a megélhetési problémákat. Az állítást – miszerint a falvak életképtelenek – megcáfolja például Ausztria, ahol a tanyavilág virágzik, és versenyképes maradt.

Akkor felvetődik a kérdés, hogy a „belső” – vállalati beszámoló elemzések – alapján döntsünk? Freud volt az, aki megteremtette a mélylélektan irányzatát. Elméletének lényege, hogy a születéstől kezdve az élet folyamán elszenvedett, látszólag elfelejtett, valójában elfojtott és különösen nemi ösztönrel kapcsolatos sérelmek, kellemetlen élménycsoportok a tudat alatt jelen vannak, és sokszor döntően befolyásolják cselekedeteinket. Freud tanítása a korabeli művészetre is hatással volt.

Üzenete, hogy keressük meg a motiváló tényezőket, vizsgáljuk meg, hogyan alakultak ki, hogyan fejlődtek. Ezek alapján felmérhetők a rendszer problémái, illetve választ kapunk arra is, hogy hogyan oldjuk meg ezeket.

Az elemzés tehát egy olyan módszer, amely a gazdasági vezetés részére, az elemzés tárgyát képező gazdasági rendszer elemeinek módszeres vizsgálatával információt nyújt a rendszer működéséről, így biztosítja a tájékozottságát.

Például a barlangrajzok mellett, hogy történelmi értékek, az ősemberek számára fontos anatómiai térképként is szolgáltak. Az ősember gondosan tanulmányozta áldozatát a zsákmányszerzés céljából, keresve az operatív beavatkozás pontját, azt a helyet, ahol a lándzsájával halálos sebet ejthet.

Az elemzés célja, hogy feltárja és számszerűen értékelje azokat a körülményeket, amelyek befolyásolják a vállalkozás gazdálkodását, megalapozza a vezetés döntéseit, a hozott intézkedések végrehajtását. Az elemzés okfeltáró (ok-okozati összefüggéseket kereső) tudomány, a vállalati vezetés döntés-előkészítő és ellenőrző funkcióját támogatja.

Az elemzés feladata a hatékonyabb és eredményesebb gazdálkodás segítése:

- a gazdasági döntések megalapozása, a vállalkozás gazdasági feladatainak előkészítése;
- a fejlődés tendenciáinak mérése;
- kitűzött feladatok végrehajtásának minősítése, az eltérések okainak feltárása;
- a kapacitáskihasználás mérése, az erőforrások hasznosításának színvonala, a belső tartalékok feltárása;
- a termelés hatékonyságának, jövedelmezőségének vizsgálata;
- a gazdálkodás ellenőrzése.

Az elemzés a múlt és jelen folyamatainak részletes megismerésével megalapozza a jövőre vonatkozó döntéseinket is. Az elemzés elsődleges funkciói a döntés-előkészítési funkció és az ellenőrző funkció, feladata pedig a hatékonyabb és eredményesebb gazdálkodás segítése. A gazdasági, pénzügyi elemzés tárgya a vállalkozás, mint gazdasági rendszer piaci, beszerzési, termelési, fejlesztési tevékenységének, valamint működésének komplex értékelése. A terjedelem korlátai miatt a továbbiakban a vállalkozások komplex pénzügyi elemzésével kívánunk foglalkozni.

Az elemző célja, hogy visszafelé haladva, azaz a közbenső okok felismerésén keresztül feltárja a végső okot, amely megszüntetésére a gazdasági vezetés – annak jellegétől függően – operatív és stratégiai jellegű intézkedéseket hozhat. Ugyanakkor az intézkedés sikerességét is ellenőrizni kell.

A gazdasági elemzés módszereit az elemzés célja, illetve a gazdasági folyamat különböző szakaszai határozzák meg. Ez alapján operatív, illetve revíziós jellegű elemzésről beszélhetünk. Az operatív elemzés a döntést megelőző, illetve a végrehajtási szakaszra jellemző, míg a restriktív elemzést az utólagos szakaszban alkalmazzuk. Felmerül a kérdés, hogy van-e optimális döntés. Mindkét válasz igaz. Az optimális döntés egy pillanatnyi állapot, egy meghatározott feltételrendszer mellett érvényes, tehát van optimális döntés. Ugyanakkor a feltételrendszer is változik, ilyenkor már nem beszélhetünk optimális döntésről.

Az elemzésből nyert információk mind a belső, mind a külső érintettek számára egyaránt fontosak. A belső érintettek között azonban érdekellentét uralkodik. Az érintetteknek különböző tartalmú, illetve formájú információkra van szükségük. A tulajdonosok a tőkejövedelemben érdekeltek, míg a menedzserek a hosszú távú stabilitásban, de ugyanakkor emellett a tőkejövedelemben és a munkabérekben is. Az alkalmazottak érdekeltsége viszont csak a munkabérré korlátozódik.

Ugyanakkor a vállalat külső érintettei, akik számára ugyanolyan fontosak az információk, mint a belső érintetteknek, szükséges más perspektívából is vizsgálni a vállalkozást, illetve az azt körülvevő környezetet. A vállalkozásokat körülvevő piaci környezetet makro- és mikrokörnyezetre bonthatjuk. A két környezet között az alapvető különbség, hogy a makrokörnyezet a piaci szereplők számára, így a vállalat számára sem befolyásolható, a mikro-

környezetre viszont valamilyen mértékben hatás gyakorolható. A vállalat mikrokörnyezet-befolyásoló képessége jelentősen függ az adott vállalat erőforrásaitól, piaci alkuerejétől és a vállalati kompetenciáktól. Ennek alapján információra tart igényt a következő érintettekről:

- a fogyasztók, a vásárlók és a piaci vevők;
- a versenytársak;
- a szállítók;
- a szolgáltatók;
- a bankok; az állami intézmények,
- az érdekképviselői szervek.

Az információk átadásánál az is fontos, hogy az elemzés során milyen módszereket vagy azok mely együttesét használjuk fel az ok-okozati összefüggések feltárására, és végül a döntés előkészítésre. A világ megismerése során az egyes tudományágak kifejlesztették a saját szakterületük elemzési módszertanát, így beszélhetünk például matematikai analízisről vagy kémiai analízisről. A közgazdaságtudományok fejlődésével a matematikai analízis alapjain a gazdasági rendszerek elemzésének sajátos eszköztára is kialakult. Az elemzés eszköztára, alkalmazott módszerei lehetőséget teremtenek az adott rendszer működési folyamatainak feltárására, a beavatkozások okszerűségének megalapozására.

Az elemzés módszerét tekintve beszélhetünk általános és speciális módszerekről.

Az általános módszerek az irányukat tekintve lehetnek:

- Deduktív (levezető): a vizsgált jelenség tényezőkre bontása, az eredendő okok meghatározása, és ezek változásának hatását vizsgáljuk a jelenségre. Általában utólagos elemzéseknél használjuk.
- Induktív (felépítő): az alkotó tényezők aggregálása, azaz a jelenség felépítése. Alapvetően tervezésnél alkalmazzuk.

Mindkét módszernél az ok-okozati összefüggéseken van a hangsúly. Mindkét módszer fordított szituációkra is alkalmazható, például a deduktív módszert alkalmazhatjuk tervezéshez is. Ilyen például a költségvetés tervezése, amikor egy adott keretösszeget kell bizonyos tevékenységek között szétosztani.

Az elemzés speciális módszereit a következőképpen csoportosíthatjuk:

- mutatószámok,
- trendszámítás,
- eltérések számszerűsítése módszerei,
- gazdasági kalkulációk,
- ökonometriai módszerek,
- modellezés,
- operációkutatás módszerei.

A pénzügyi elemzésekhez használt módszereket a fenti módszerek közül választva ismertetjük a továbbiakban.

Elemzésünk elsődleges adatforrása a számviteli információs rendszer, mivel a számvitel zárt rendszeréből már ellenőrzött adatok állnak rendelkezésre. Az elemzés során felhasználható adatforrások:

- éves beszámolók
 - mérlegek,
 - eredménykimutatások,
 - kiegészítő mellékletek;
- időszaki főkönyvi számlák;
- főkönyvi számlák;
- analitikus nyilvántartások;
- statisztikai jelentések;
- különböző időtávú tervek;
- normaelőírások;
- műszaki leírások.

A gazdasági elemzéshez felhasznált adatok mennyisége tetszőlegesen szűkíthető, az elemzés tárgyától függően.

1. BEVEZETÉS A PÉNZÜGYI ELEMZÉS TANULMÁNYOZÁSÁBA

A hatékony pénzügyi irányítás előfeltétele az adott vállalkozás (objektum) alapos, részletes ismerete. A megismerés általános eszköze az elemzés. Az elemzés egy adott objektum vagy jelenség elemekre való széttagolását jelenti úgy, hogy a jelentős elemeket határozottan elkülönítjük a jelentéktelenektől, kiemelve ezzel a vizsgált objektum (jelenség) lényegét. A gondolati elemzés szorosan kötődik a szintézishez, mely a vizsgált objektum vagy jelenség magasabb fokú ismeretet vonja magával. A fentiek szellemében az elemzést és a szintézist nem lehet egymástól szétválasztani, mivel szorosan összefüggnek.

Amennyiben az elemzés tárgya a gazdasági folyamatok és jelenségek, gazdasági elemzésről beszélünk. Ha a gazdasági elemzés kizárólag a pénzügyi folyamatok és a pénzügyi irányítás eredményeire tér ki, pénzügyi elemzésről beszélünk. A pénzügyi elemzés az Amerikai Egyesült Államokból jutott el fokozatosan Európába, így az európai szakirodalmat kezdetben jelentősen befolyásolta az angolszász szerzők gondolkodásmódja. Maga a *pénzügyi elemzés* fogalom is angolszász eredetű (*financial analysis*), Németországban és Ausztriában ennek ellenére az éves beszámoló elemzése vagy mérlegelemzés néven terjedt el.

A pénzügyi menedzsment, mint a pénzügyi folyamatok irányítása a következő négy tevékenységre oszlik:

- a) A **pénzügyi tervezés** feladata a pénzügyi célok meghatározása. A vállalkozói tevékenység elsődleges céljából indul ki, amely a piaci érték maximalizálását testesíti meg a tulajdonosok számára. Ezt a célt a likviditás, a jövedelmezőség (rentabilitás) és a stabilitás optimális kombinációjával lehet elérni. A vállalati pénzügyi tervezés meghatározza a tőkeszükséglet nagyságát és a tőkeigény megszerzésének módját. A rövid lejáratú pénzügyi tervezés a forgóeszközök és a forgótőke optimális arányát hivatott biztosítani, jelentős hatást gyakorolva ezzel a jövőbeli fizetőképességre.
- b) A **pénzügyi döntéshozatal** a pénzügyi tervezésre épül, stratégiai és operatív döntéseket foglal magában. Míg a stratégiai pénzügyi döntések az adott vállalat külső környezetével létrejött pénzügyi kapcsolatait érintik, addig az operatív döntéshozatal kizárólag a belső pénzügyi folyamatokra irányul.
- c) A **pénzügyi folyamatok irányítása** biztosítja a pénzügyi döntések érvényesülését.
- d) A **pénzügyi elemzés** feladata az elért eredmények értékelése („ex post” elemzés), a befolyásoló tényezők azonosítása, valamint a vállalat pénzügyi helyzetének és jövedelmezőségének előrejelzése („ex ante” elemzés). A pénzügyi elemzés elsődlegesen a pénzügyi számvitelből nyert információkra támaszkodik, de gyakran folyamodik statisztikai és egyéb nemzetgazdasági adatokhoz is.

A pénzügyi helyzet és a jövedelmezőség elemzését nemcsak a vállalatirányításnál alkalmazzák, gyakoriak a hitelezők és a hitelminősítő szervezetek által végzett vizsgálatok között is, amelyek a hitelfolyósítást, illetve az adóslevelek kibocsátását előzik meg. Ezek célja az ügyfél hitelminősítési osztályba való besorolása, valamint a kockázati díj, illetve a kamatláb megállapítása.

A pénzügyi elemzés nemcsak egy adott objektum (vállalat) szintjén valósulhat meg, hanem egy adott nemzetgazdasági ágazat vagy akár a nemzetgazdaság szintjén is.

A vállalat pénzügyi helyzetét, valamint jövedelmezőséget *exogén* és *endogén tényezők* befolyásolják. Míg az *exogén* (külső eredetű) tényezőket a cég szemszögéből szinte lehetetlen befolyásolni, addig az *endogén* (belső eredetű) tényezők a hatékony vagy a gyenge pénzügyi irányítás visszatükrözői. A belső eredetű tényezők lehetnek *kvantitatív*ak (innen a kvantitatív eredmények elemzése elnevezés) és *kvalitatív*ak.

A kvantitatív elemzés erősen analitikus jellegű, tehát apró részletekbe bocsátkozik, s így lehetővé teszi a gyengeségek pontos identifikálását. Kvantitatív mutatószám például a termelés, amelynek pénzügyi kifejezőjeként az árbevételeket és a termelési hatékonyság további mutatószámait alkalmazzuk; ilyen a kereskedelmi fedezet, a hozzáadott érték vagy az újonnan megteremtett érték.

A kvalitatív elemzés a vállalati eredményeket a maga egészében vizsgálja, olyan indikátorokat foglal magában, mint a gazdálkodás eredménye és a pénzáramlási mutatószámok. A kvalitatív elemzés az inputokat outputokká átalakító transzformációs folyamat minőségét és hatékonyságát vizsgálja.

1.1. A PÉNZÜGYI ELEMZÉS MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

A pénzügyi elemzés a vállalati pénzügyek parciális tudományága, amely összegzi és értékeli a vállalat elért eredményeit, empirikus és egzakt módszerek révén azonosítja és meghatározza azokat a tényezőket és körülményeket, amelyek befolyásolták a jelen és a múlt eredményeinek fejlődését, továbbá az elért eredményekből kiindulva képes előrejelzésekbe bocsátkozni a pénzügyi helyzetet és a jövedelmezőséget illetően.

A pénzügyi elemzés **felismerő, értékelő** és **döntéstámogató** funkciókkal bír. A felismerés mutatószámok segítségével történik. Az értékelés visszatekintő (retrospektív) jellegű, mely a múlt időszakok eredményeit és fejlődésüket vizsgálja, ezt gyakran nevezzük „*ex post*” pénzügyi elemzésnek is, mivel a múltra összpontosít. A döntéstámogató funkció perspektivikus jellege az „*ex ante*” elemzésben, tehát a pénzügyi helyzet előrejelzésében nyilvánul meg. A múlt eredményeibe ugyanis beágyazódtak azok a szimptómák, amelyek hatást gyakorolhatnak az elkövetkezendő évek eredményeire. Példaként említhetnénk a likviditási mutatószámok előnytelen fejlődését, ami egy bizonyos idő után fizetésképtelenséghez vezethet, s a legrosszabb esetben akár csődeljáráshoz is. Az adott probléma kellő időben való észlelése preventív intézkedések révén mérsékeli az inszolvenca veszélyének kialakulását.

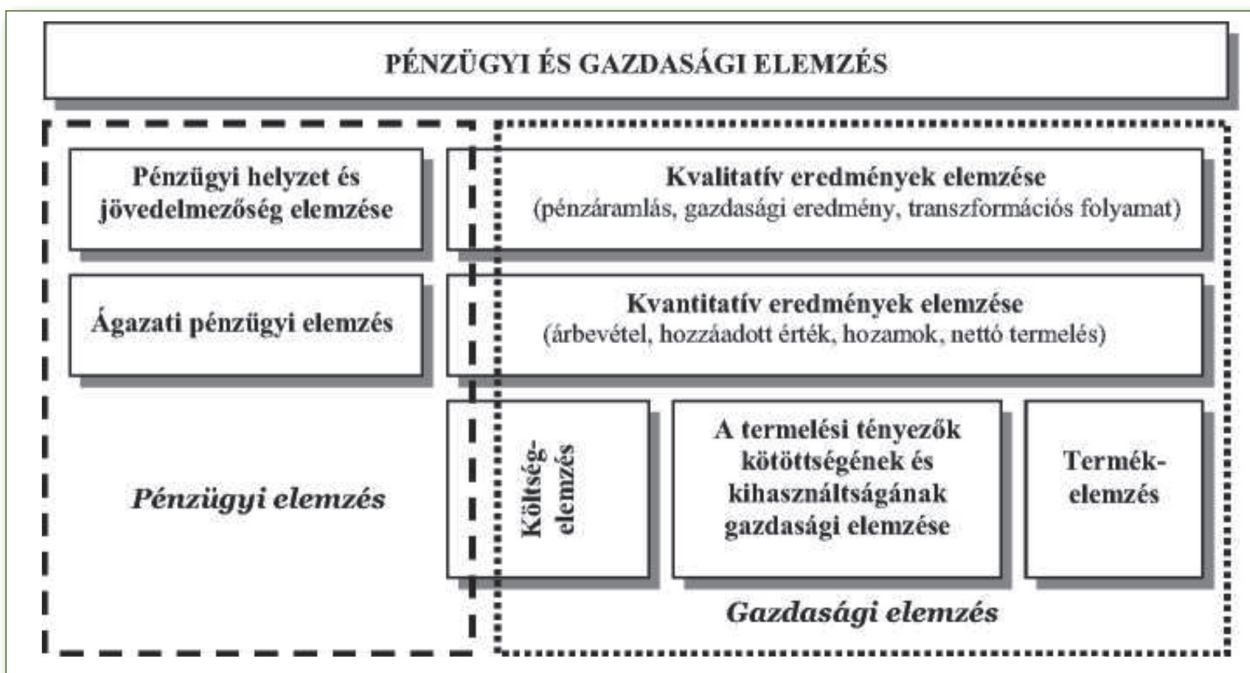
A továbbiakban a pénzügyi elemzés tudományos módszereit fogjuk ismertetni.

Az *analitikus módszerekre* az a jellemző, hogy az egészet részekre osztják fel, s így próbálják megállapítani, hogy az egyes elemek milyen hatást gyakoroltak az egészre. Ezeknek a módszereknek a halmazát alkotja az *osztályozó elemzés* (az elemek jellegük szerinti osztályozása) és a *kapcsolati elemzés* (az egyes elemek közötti kapcsolatokat vizsgálja, például az eszközarányos nyereség a mérleg szerinti eredmény és az eszközök kapcsolatát hivatott visszatükrözni). Az analitikus módszerek közé tartoznak továbbá a *meghatározó tényezőhatások kvantifikálásának módszerei* is: a lánchelyettesítés módszere, a logaritmikus módszer és a funkcionális módszer.

1.2. A PÉNZÜGYI ELEMZÉS JELENTŐSÉGE ÉS SZEREPE A PÉNZÜGYI IRÁNYÍTÁSBAN

A pénzügyi elemzés a szó legtágabb értelmében azon módszerek széles skáláját foglalja magában, amelyek jelentős mértékben hozzájárulnak a pénzügyi döntéshozatalhoz. A fentiekből kiindulva kétféle pénzügyi elemzést különböztetünk meg:

1. **Pénzügyi helyzet és jövedelmezőség elemzése**, amely a vizsgált objektum pénzügyi erejét diagnosztizálja, és egyben a kockázatát is kvantifikálja. Meghatározza azon tényezőket és okokat, amelyek a jelen időszak pénzügyi helyzetét váltották ki. Az elemzés elsődleges információforrása az éves beszámoló és a főkönyvi kivonat. Ennek tükrében a szűkebb értelemben vett pénzügyi elemzés szorosan kapcsolódik a pénzügyi számvitelhez.
2. **Speciális pénzügyi és gazdasági döntésekkel összefüggő elemzés**, amely a pénzügyi menedzsment döntéstámogató eszköze. Az elemzéshez szükséges adatokat nemcsak a pénzügyi, hanem a vezetői számvitelből is nyeri az elemző. A pénzügyi elemzésen kívül gazdasági elemzéseket is magában foglal. A szűkebb értelemben vett pénzügyi elemzéssel ellentétben erősen analitikus jellegű, gyakran alkalmaz faktorelemzést, tehát a tényezőhatásokat kvantifikálja. Az adott objektum kvantitatív és kvalitatív eredményeinek elemzésére összpontosít. Az efféle elemzést nevezzük *pénzügyi-gazdasági elemzésnek*. (1. ábra)

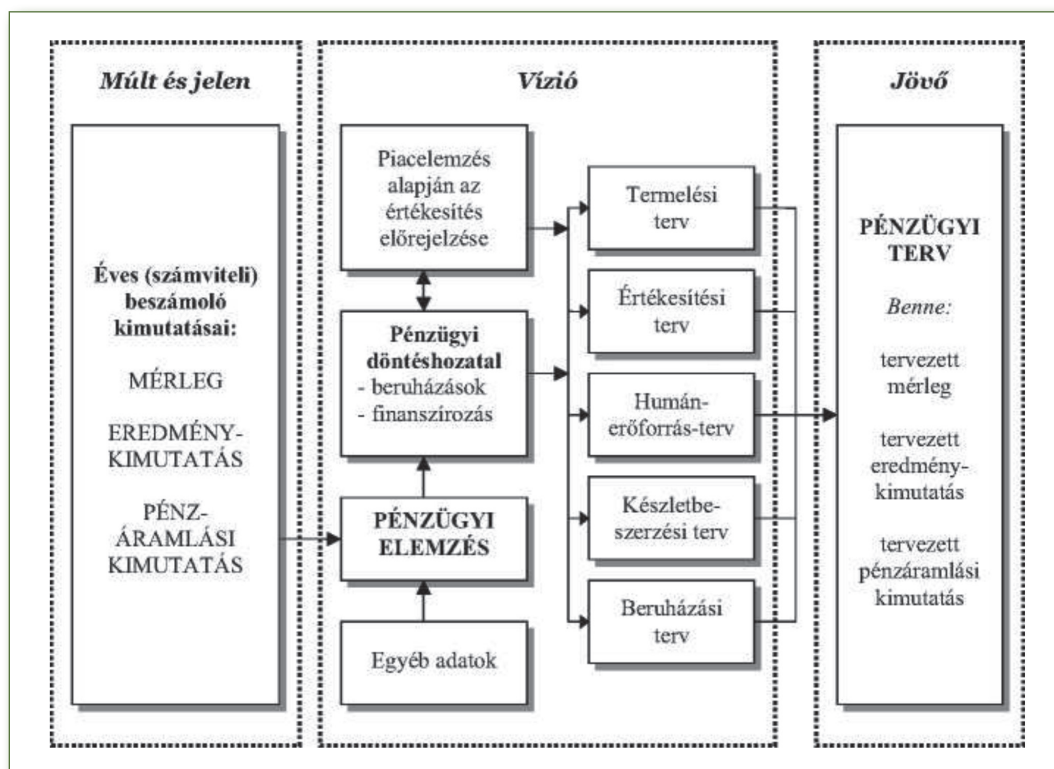


1. ábra: A pénzügyi-gazdasági elemzés szerkezete

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A pénzügyi irányítás szemszögéből a pénzügyi elemzés köztes helyet foglal el a pénzügyi számvitel és a pénzügyi tervezés között. A pénzügyi adatokat a számviteli kimutatások szolgáltatják a pénzügyi menedzsment számára. Ezek az adatok a pénzügyi helyzet feltérképezése és előrejelzése számára szinte nélkülözhetetlenek. A pénzügyi

elemzés kiértékeli a pénzügyi számvitel által közvetített adatokat, megállapítja az adott objektum pénzügyi gazdálkodásának erős és gyenge oldalát. A pénzügyi terv összeállításakor a jelen pénzügyi adatokból és ezen adatok fejlődési üteméből indulunk ki. A tervezés eredménye az úgynevezett *tervezeti (pro forma) mérleg, eredménykimutatás és pénzáramlási kimutatás*. Ezek a tervezeti kimutatások olyan részletes vállalati terveket szintetizálnak, mint például a termelési terv, beruházási terv, humanerőforrás-terv, készletbeszerzési terv, értékesítési terv stb. (2. ábra)



2. ábra: A pénzügyi elemzés szerepe a vállalat pénzügyi irányításában

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A pénzügyi elemzés eredményeire a pénzügyi menedzsmenten kívül külső érintettek egész sora is kíváncsi, azonban érdeklődésük forrása különböző. A befektetőket elsődlegesen a jövedelmezőség és annak jövőbeli előnyös fejlődése érdekli. A potenciális befektetők természetesen a pénzügyi mutatószámok egész skáláját átvizsgálják, és a befektetési lehetőségek közül azt az alternatívát választják, amely számukra a legkedvezőbb pénzügyi helyzetet eredményezheti, prognózissal bír. A hitelezők figyelme a pénztöbblet generálási képességén a likviditási mutatószámokra és az eszközök likviditási szerkezetére összpontosul, a kötelezettségek törlesztését ugyanis ezek a tulajdonságok determinálják. Az ágazati pénzügyi elemzés eredménye a gazdaságpolitikai (ezen belül is leginkább az adópolitikai, a strukturális és régiófejlesztési politikai) döntésekre gyakorol jelentős hatást. A külső érintettek csoportját alkotják például az adott vállalat kereskedelmi partnerei (szállítók és vásárlók), a versenytársak és a foglalkoztatottak.

2. MUTATÓSZÁMOK

A mutatószám a gazdasági valóságot hivatott visszatükrözni; nem más, mint a valóság közvetett visszatükröződése. A mutatószámok mértékegységek szerint lehetnek:

- **értékmutatószámok** – pénzegységben fejezzük ki,
- **naturális mutatószámok** – alkalmazottak létszáma, termékek száma stb.,
- **időegységekben mért mutatószámok** – tényleges munkaidő órákban stb.

Továbbiakban csak az értékmutatószámokkal fogunk foglalkozni. Elsőként a **relatív** és az **abszolút mutatószámokat** említjük meg. Míg az abszolút mutatószámok – tekintettel arra, hogy összeget, különbséget vagy szorzatot testesítenek meg – csak a vállalaton belüli összehasonlításra alkalmasak, addig a relatív mutatószámok (törtek, hányadosok) az ágazati vagy a vállalatok közti pénzügyi összehasonlítás főszereplői. Komoly hiba lenne viszont két teljesen különböző ágazatban működő vállalat eredményeinek összehasonlítása, vagy nagy- és kisvállalatok gazdasági eredményeinek összevetése, továbbá a fejlett és a fejlődő országban tevékenykedő vállalatok pénzügyi mutatószámainak kölcsönös vizsgálata.

A relatív mutatószámok háromfélék lehetnek:

- **résarány-mutatószámok** – az egész részét fejezik ki, például a saját tőke hány százalékát képezi az osztókének (osztókére vetített saját tőke);
- **viszonymutatószámok** – két különböző, mégis egymással összefüggő abszolút mutatószám hányadosát hivatottak kifejezni, például a saját tőke-arányos nyereség (ROE), amely a saját tőke jövedelmezőségét reprezentálja: nyereség/saját tőke;
- **fejlődési index** – két azonos, de időben eltérő mutatószám összehasonlítására szolgál. A folyó év eredményét hasonlítjuk össze a múlt időszak eredményével.

A mutatószámokat továbbá feloszthatjuk **statikus** (egy bizonyos időszakhoz mért állapotot fejeznek ki, például a készletek számviteli értéke december 31-én) és **dinamikus mutatószámokra** (fejlődést figyelembe vevő mutatószámok, vagy más néven kumulált értékeket magukba záró mutatószámok, például a ráfordítások, hozamok, pénzáramlás). Végezetül ismerünk **analitikus** és **szintetikus mutatószámokat**. A szintetikus mutatószámok a gazdasági valóságot, mint egészet visszatükröző indikátorok. A szintetikus mutatószámok tipikus példája a jövedelmezőséget kifejező saját tőke-arányos nyereség (ROE), az eszközarányos nyereség (ROA) vagy a befektetés-arányos nyereség (ROI). Minden szintetikus mutatószám analitikus mutatószámokra tagolható. Az alábbiakban feltüntetjük az eszközarányos nyereség (ROA) analitikus mutatószámait, amelyek egyben a szintetikus mutatószám értékét is determinálják:

$$ROA = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Összes eszköz}} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Árbevételek}} * \frac{\text{Árbevételek}}{\text{Összes eszköz}}$$

2.1. ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

A statisztikai adatok megjelenítése igen gyakran nem abszolút számok, hanem viszonyszámok formájában történik, amelyek a nagyságrendek érzékeltetésének, az adatok egymáshoz való viszonyításának, összehasonlításának általánosan alkalmazott eszközei.

A viszonyszám két, egymással összefüggő statisztikai adat hányadosa (viszonyítandó adat / viszonyítási alap = viszonyszám).

A viszonyszámoknak 3 fő típusát lehet megkülönböztetni:

- megoszlási,
- intenzitási,
- dinamikus.

A **megoszlási viszonyszám** valamely részadatnak az egészhez való arányát fejezi ki. Például a nyugdíjasok aránya a népességben belül, vagy valamely cég piaci részesedése egy adott termék forgalmazásában.

A **dinamikus viszonyszám** két összehasonlított időszak (vagy időpont) adatának a hányadosa, ahol a viszonyítandó adat a tárgyidőszak adata, a viszonyítás alapja pedig a bázisidőszak adata.

Ha az összehasonlítás kettőnél több, vagyis n időszakra vonatkozik, a viszonyítás rendje szerint megkülönböztetünk bázis- és láncviszonyszámokat.

Bázisviszonyszámok esetében az egyes időszakok adatát egy állandó bázishoz, általában az első időszak adatahoz viszonyítjuk.

Láncviszonyszámok esetében a szomszédos időszakok adatait hasonlítjuk össze, a viszonyítás alapja mindig a viszonyítás tárgyát közvetlenül megelőző időszak adata lesz.

A bázisviszonyszámokból ugyanúgy számíthatunk láncviszonyszámokat, mint kiinduló abszolút számokból, tehát a szomszédos bázisviszonyszámok hányadosaként láncviszonyszámokat kapunk.

Az **intenzitási viszonyszám** két, egymással kapcsolatban lévő, különböző fajta adat hányadosa. Azt fejezi ki, hogy az egyik mennyiségből mennyi jut a másik mennyiség egy egységére. Az intenzitási viszonyszámok igen fontos szerepet töltenek be a társadalmi jelzőszámok, színvonalmutatók körében. Ilyen például az egy főre jutó bruttó hazai termék, az egy főre jutó fogyasztás.

A gyakorlatban különböző összehasonlításokhoz a megfigyelt sorozat további tömörítésére, egészen tömör jellemzésére is szükség van. Ezt a célt szolgálják a középértékek.

A mennyiségi ismérv megfigyelt értékeit egyetlen számmal jellemzik, az értékek eloszlásáról rendkívül tömör tájékoztatást adnak.

A középértékeknek két csoportja van: az **átlagok** (vagy számított középértékek) és a **helyzeti középértékek**. Mindkét csoporton belül további középfajtákat lehet megkülönböztetni.

Átlagok: számtani, mértani, harmonikus, négyzetes. Helyzeti középérték: medián, módusz.

Egyszerű átlagszámításnál a sokaság tagszámához viszonyítjuk az értékek összegét, míg súlyozott számítás esetén a gyakoriságot, az azokból számított megoszlási viszonyszámot, azaz a relatív gyakoriságot használjuk.

A vizsgálat tárgyát képező statisztikai egységek összességét statisztikai sokaságnak nevezzük. Többféle típusa van. Egyrészt megkülönböztetünk álló sokaságot és mozgó sokaságot, másrészt diszkrét és folytonos sokaságot.

Az **álló sokaság** állapotot fejez ki, adatai időpontra értelmezhető. A **mozgó sokaság** folyamatot fejez ki, időtartamra értelmezhető. A közgazdaságban az álló sokaság jellegű jelenségek adataira a *stock*, a mozgó sokaság jellegű jelenségek adataira a *flow* megnevezést használjuk. A **diszkrét sokaság** elkülönülő egységekből áll (foglalkoztatottak), a **folytonos sokaság** pedig olyan tömegből, amelynek egységeit önkényesen határozzuk meg (például kőolajtermelés).

Az ismérvek azok a szempontok, amelyek alapján a sokaságot megfigyeljük. Az ismérv, vagy változó a sokaság egységeinek jellemzője (például foglalkoztatottaknál a kereset nagysága).

Mértani átlag: egy n tagú sokaság megfigyelt értékeinek mértani átlagát úgy kapjuk, hogy az értékeket összeszorozzuk, és a szorzatból annyiadik gyököt vonunk, ahány értéket összeszoroztunk (például relatív változások átlagolása).

Harmonikus átlag: egy n tagú sokaság értékeiből számított harmonikus átlagnak a reciproka egyenlő a reciprok értékek számtani átlagával. Akkor alkalmazzuk, ha az értékek reciprokainak összege értelmezhető, például indexszámítás során találkozhatunk vele.

Négyzetes átlag: egy n tagú sokaság értékeiből a négyzetes átlagot úgy kapjuk meg, hogy az átlagolandó értékek négyzeteinek számtani átlagát vesszük, és ebből négyzetgyököt vonunk. A kiugróan magas értékekre érzékenyen reagál.

Az indexszámok valamilyen szempontból összetartozó, de különmemű (különböző fajta vagy különböző minőségű), közvetlenül nem összehasonlítható javak összességére vonatkozóan a mennyiségek, az árak időbeli vagy térbeli összehasonlítására szolgálnak.

Az árindex a termékek bizonyos körére vonatkozóan az árak változását méri. Az egyes termékek árváltozását az **egyedi árindexek** mutatják, a termékek összességére vonatkozó árszínvonal változását, vagyis az árak átlagos változását az **árindex** fejezi ki.

A **volumenindex** a termékek bizonyos körére vonatkozóan a mennyiségek változását méri. Az **értékindex** a termékek mennyiségének és egységárának szorzatösszegeként kapott érték, a költség változását méri.

A **fogyasztói árindex** a fogyasztói árszínvonal változását méri, a fogyasztói árváltozások összességét jellemzi. Arra a kérdésre keresi a választ, hogy a fogyasztási cikkek és szolgáltatások árai átlagosan hogyan változtak az egyik időszakról a másikra.

2.2 MUTATÓSZÁMRENDSZEREK

Mutatószámrendszeren a mutatószámok olyan halmazát értjük, amelyek szerkesztésénél a vizsgált gazdasági valóság leghitelesebb reprodukciója és legfőbb ábrázolása érvényesül. A továbbiakban négy mutatószámrendszerrel ismerkedünk meg.

A **párhuzamos mutatószámrendszerre** az a jellemző, hogy a mutatószámok vagy csoportjaik egymás mellett helyezkednek el.



3. ábra: Párhuzamos mutatószámrendszer

Forrás: a szerző saját szerkesztése

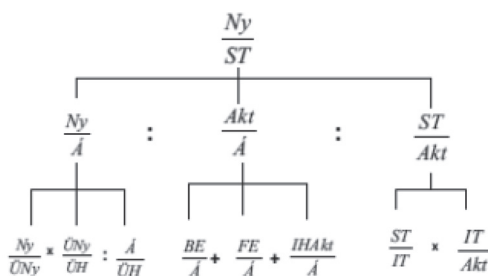
A mátrix mutatószámrendszer az egyes mutatószámok vertikális és horizontális kombinációjával jön létre.

| Mutatószámok | Hozamok (H) | Hozzáadott érték (HE) | Adózott nyereség (ANy) |
|-----------------|-------------|-----------------------|------------------------|
| Eszközök (Eszk) | H/Eszk | HE/Eszk | ANy/Eszk |
| Készletek (K) | H/K | HE/K | ANy/K |
| Osztalék (O) | H/O | HE/O | ANy/O |

4. ábra: Mátrix mutatószámrendszer

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A piramis mutatószámrendszer egy szintetikus mutatószám (például a saját tőke-arányos nyereség) analitikus mutatószámokra történő fokozatos széttagolása révén jön létre.



5. ábra: Piramis mutatószámrendszer

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Megjegyzés: A = árbevételek, AKT = eszközök (vagyon), BE = befektetett eszközök, FE = forgóeszközök IHakt = aktív időbeli elhatárolás, IT = idegen tőke, Ny = nyereség, ST = saját tőke, ÜH = üzemi hozamok, ÜNY = üzemi nyereség.

A negyedik mutatószámrendszer a tradicionális elemeket hátrahagyó **gráfelméleten** alapul. A mutatószámok közötti kapcsolatokat nyilak segítségével ábrázolják. A multiplikatív (szorzat vagy hányados) kapcsolatokat teljes nyilak, míg az additív (összeg, különbség) kapcsolatokat szaggatott nyilak jelölik.

3. AZ ÉVES BESZÁMOLÓ NEMZETKÖZI HARMONIZÁLÁSA

Az éves beszámoló jelentősége a rendkívül gyors ütemben fejlődő pénzügyi rendszernek és a turbulens vállalkozói környezetnek köszönhetően egyre nagyobb mértékben növekszik. A gazdasági globalizáció, a tőkepiacok internacionalizálódása, az országok közti interdependencia, valamint az integrált gazdaságok közös piaca, mint például az Európai Unióé is, egyre nagyobb követelményeket támaszt a vállalatok pénzügyi kimutatásával, s így az éves (számveteli) beszámolóval szemben is. A hitelfolyósító intézetek és a tőkepiaci befektetők elsődleges információforrása a szó legtagabb értelmében vett vállalat (beleértve a bankokat, az egyéb pénzügyi intézeteket és a transznacionális kooperációkat) éves beszámolója. A pénzforrást nyújtó piaci szereplők, tehát a hitelezők és a tőkepiaci befektetők joggal elvárják, hogy a finanszírozott vállalat éves beszámolója valós képet nyújtson pénzügyi helyzetéről, jövedelmezőségéről és mindazokról a tényekről, amelyek a pénzügyi helyzetben változásokat idéztek elő. Ennek tükrében elengedhetetlen, hogy az ezen kimutatások révén nyilvánosságra hozott információk és tények megbízhatóak, objektívek, érthetőek, valamint relevánsak legyenek, hiszen a befektetők és az éves beszámoló többi külső felhasználója mindenekelőtt a számvetelből nyert információk alapján hozza az adott vállalat jövőjét befolyásoló komoly döntéseit.

A külföldi befektetők és hitelezők jelentős akadályokba ütköznek, amikor a különböző országok vállalatainak legváltozatosabb módszerekkel és eljárásokkal összeállított éves beszámolóit között kell kiismerni magukat. Az imént említett korlátok kiküszöbölése érdekében elengedhetlenné vált a **számveteli harmonizáció**, amely az egyes országok számveteli eljárásainak, módszereinek és elveinek, de legfőképpen az éves beszámoló tartalmi jellegének olyan egységesítő folyamata, amely biztosítja, hogy az éves beszámolók a világ bármely pontján összehasonlíthatóak és érthetőek legyenek.

Az éves beszámoló a pénzügyi elemzés elsődleges információforrása, mivel a pénzügyi helyzetről és a jövedelmezőségről tájékoztat. A mérleg által megismerjük, hogy *a vállalati transzformációs folyamat milyen feltételek mellett valósult meg. Az eredménykimutatás pedig azt szemlélteti, hogyan ment végbe az inputok outputokká való átalakulása, és mindez milyen eredménnyel zárult.*

3.1. A SZÁMVITEL SZABÁLYOZÁSA

Ahhoz, hogy az éves beszámoló felhasználói támaszkodni tudjanak a közzétett számveteli információkra, pontos feltételeket kell megszabni összeállításuk és nyilvánosságra hozataluk tekintetében. Egyes országok számveteli szabályozása nem egységes, különböző tényezők befolyásolhatják, mint például a gazdasági és a jogi környezet, a szokások, a tradíciók, az adott ország pénzügyi rendszere és a vállalatok finanszírozási szokásai. Korábban három fő számveteli rendszert különböztettünk meg: az angolszászt, a kontinentális és a dél-amerikai. A nemzetközi számveteli harmonizációval a kört kibővíti a vegyes számveteli modell. Ehhez jelentősen hozzájárult az Európai Parlament

és az Európai Unió Bizottságának a nemzetközi számviteli standardok alkalmazásáról szóló 2002-és évi 1606. számú rendelete.

Az **angolszász modell** fő képviselői az Amerikai Egyesült Államok és Nagy-Britannia. Az angolszász pénzügyi rendszert a relatíve hatékony pénz- és tőkepiac jellemzi. Az angolszász vállalatok pénzügyi forrásainak döntő részét a tőkepiacon szerzik kötvények és részvények kibocsátásával. Az, hogy a vállalatok éves beszámolójának elsőrendű felhasználói a befektetők, még nagyobb igényeket támaszt a kimutatás minőségével szemben. Az értékpapír-kibocsátó vállalatok a jó hírnév megszerzése és megtartása, valamint a növekedést biztosító finanszírozási források érdekében a lehető leghitelesebb képet igyekeztek adni saját pénzügyi helyzetükről és jövedelmezőségükről (sajnos ez nem mindig volt így). A pozitív, ám valós információk prezentálása egyfajta „befektetői csalogatóként” működik. Az angolszász számviteli rendszer meghatározó elemei a számviteli szabványok és azok alkotói, valamint a független könyvelők és szervezetük. A számviteli szabályozás a szokásjog elvén működik, tehát a gazdasági gyakorlat által rég elfogadott és elismert elvek érvényesülnek anélkül, hogy beépülnének a jogszabályokba. A pénzügyi számvitelt és beszámolást nem árnyékolja be sem a gazdasági jog, sem az adózás jogszabályi rendszere. A számviteli szabályozás az imént említett szabványok révén valósul meg, melyek számviteli alapelveken és a gazdasági élet által elfogadott eljárásokon, illetve megoldásokon nyugszanak. A szabványok szövegében nem találunk könyvelési előírásokat, számlákat és ellenszámlákat, így alkalmazásuk hatalmas igényeket támaszt a számviteli szakmával szemben. Az éves beszámoló ellenőrzését kizárólag könyvvizsgálók végzik.

Európa és Afrika államai, valamint Japán a **kontinentális pénzügyi és számviteli rendszer** tipikus képviselői. A pénzügyi rendszer egyik jellegzetessége, hogy az idegen források jelentős részét a kereskedelmi bankok nyújtják, a pénz- és tőkepiac nem hatékony. Néhány országban csak banki pénzpiacról beszélhetünk, ahol kizárólag a jegybank érvényesíti pénzpolitikai beavatkozásait. A könyvvitelt és az éves beszámoló összeállítását törvényekkel és rendeletekkel szabályozzák. Az angolszász szakemberek úgy vélik, hogy a kontinentális modell az angolszással ellentétben nem tud teljes mértékben valós képet nyújtani a vállalat pénzügyi helyzetéről, mivel az a gazdasági és az adótörvényektől függ.

Azon latin-amerikai országokban, ahol az árszint jelentősen meghaladja a gazdaság teljesítőképességét, ahol nem véletlen a galoppozó vagy a hiperinfláció, az úgynevezett *inflációs számvitel* az elterjedt. Az éves beszámoló elemeit átszámítják a pénz vásárlóerejére.

A szabvány szerint a hiperinflációs gazdaságot a következő tulajdonságok jellemzik:

- a) a lakosság nem pénzeszközökben vagy viszonylag stabil külföldi pénznemben tartja vagyonát. A helyi pénznemet azonnal befektetik a vásárlóerő megőrzése céljából;
- b) az árakat egy stabil külföldi pénznemben határozzák meg;
- c) a hitelre történő értékesítés és beszerzés olyan áron történik, amely figyelembe veszi a hitelezési időszak alatt a vásárlóerőben várhatóan bekövetkező veszteséget;
- d) a kamatlábakat, a béreket és az árakat egy árindexhez kötik;
- e) az utóbbi három év halmozott inflációja megközelíti vagy meghaladja a 100%-ot.

A **vegyes modell** az angolszász és a kontinentális számviteli rendszer kombinációjának az eredménye, mely jelenleg az Európai Unió tagállamait jellemzi. A szabályozás továbbra is a római jogon alapul, de a számviteli alapelvek és az IFRS/IAS kínálta számviteli megoldások, értékelési módok nagy részét átvették, és azok beágyazódtak a hazai számviteli előírásokba.

3.2. NEMZETKÖZI SZÁMVITELI HARMONIZÁCIÓ

A növekvő gazdasági globalizáció és a piacok internacionalizálódása miatt a nemzeti számviteli szabályozás nem elegendő. A multinacionális cégek fejlődése és terjeszkedése, a pénzügyi világtrendek (szekuritizáció, dereguláció), új finanszírozási módok megjelenése (kockázati és mezzanine tőke, pénzügyi lízing, faktoring stb.), a pénzügyi kockázatokat kiszűrő és a befektetési stratégiákat támogató pénzügyi innovációk fejlődése (forward, futures, swap és opciók) új kihívásokat támasztottak a pénzügyi kimutatással szemben, amelyekre az állami szervek által alkotott jogszabályok és számviteli eljárások nem tudtak kellően reagálni. Mindez a számvitel harmonizálását vívta ki, mely jelenleg kétféleképpen nyilvánulhat meg:

- a) **egy bizonyos integrációs közegeben**, például az Európai Unió belüli számviteli harmonizáció;
- b) **nemzetközi számviteli harmonizáció**, ahol két szabványt kell megemlítenünk: a Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Szabványokat (IFRS/IAS) és az Amerikai Egyesült Államok általánosan elfogadott számviteli alapelveit (US GAAP).

Az Egyesült Államok standardalkotó szerve, a Pénzügyi Számviteli Standardbizottság (FASB) 1973-ban jött létre, mint független testület. Amerikában a számvitel területén nincs törvényi szabályozás. Az US GAAP-ok a számviteli alapelveket, módszereket és eljárásokat szakmai szervezetek bevonásával nagyon részletesen szabályozzák. Ezen szabványok alkalmazását az USA Értékpapír- és Tőzsdelügyelete (SEC) megköveteli az amerikai tőzsdéken jegyzésre kerülő külföldi vállalatoktól is, s így a társaságok százait tartja távol az Újvilág tőkepiacaitól. Az US GAAP-ok és az IFRS/IAS-ek tartalmi összehangolása folyamatban van, a különbségek fokozatosan csökkennek.

A Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Szabványokat a Nemzetközi Számviteli Szabványok Testülete (IASB) terjeszti elő, amely 2001-ben jött létre, mint a Nemzetközi Számviteli Szabványok Bizottságának (IASC) utóda. Ma a szervezet több mint száz országnak, köztük Magyarországnak is, 143 számviteli szervezetét tömöríti. Azokat a szabványokat, melyeket az IASC adott ki, *Nemzetközi Számviteli Szabványoknak (IAS)* nevezzük, az IASB által kiadott standardokat pedig *Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Szabványoknak (IFRS)* hívjuk. Tágabb értelemben az IFRS magában foglalja az alábbiakat:

- Keretelvek – nem minősül önálló szabványnak, elméleti jellegű, a számvitel és az éves beszámoló kimutatásainak alapvető fogalmait tisztázza;
- IAS – 2001 előtt kibocsátott szabványok;
- IFRS – 2001 után kibocsátott szabványok;
- SIC – számviteli szabványok értelmezése, speciális útmutatás, valamint az IFRS-ek értelmezése, az IFRIC-ek.

Az IAS/IFRS-eket világszerte sok országban használják. Alkalmazásuk 2005-től az Európai Unióban a tőzsdén jegyzett vállalatok számára kötelező. A tagállamok kötelezővé tehetik az alkalmazásukat a tőzsdén nem jegyzett cégek számára is. Az Amerikai Egyesült Államokban a szabvány nem érvényes, helyette az US GAAP-ot használják.

3.3. AZ IFRS/IAS-EKFELADATA AZ EURÓPAI UNIÓN BELÜLI SZÁMVITELI HARMONIZÁCIÓNÁL

Az EU számviteli harmonizációjával kapcsolatos igyekezetének az eredménye az Európai Parlament és az Európai Unió Tanácsa által kiadott két irányelv:

- IV. irányelv (78/660/EGK) az egyedi éves beszámolóról,
- VII. irányelv (83/349/EGK) az összevont éves beszámolóról.

Az EU külön irányelvet fogadott el a pénzügyintézetek és külön irányelvet a biztosítók éves beszámolójáról is. Az Európai Unión belüli számviteli szabályozás a kontinentális modell és a római jog alapjain nyugszik, tehát jogszabályok által valósul meg. Az egyedi éves beszámoló összeállítása szempontjából a IV. irányelv a mérvadó. Célja az egyes tagállamok számviteli rendszerének közeledése az éves beszámolók összehasonlíthatósága érdekében. Felsorolja és jellemzi az éves beszámoló kimutatásait (mérleg- és eredménykimutatás), meghatározza az egyes kimutatások tartalmát és prezentálásuk formáját. Jellemzi az általános számviteli elveket (például az igaz és valóságú összképnnyújtás alapelve, vállalkozás folytatásának elve, valódiság elve, következetesség elve, folyamatosság elve, óvatosság elve, egyedi értékelés elve, lényegesség elve stb.), továbbá szabályokat az egyes elemek értékelésével kapcsolatban. A IV. irányelv meglehetősen sok alternatív lehetőséget tartalmaz, melyek közül az egyes tagországok a számukra legmegfelelőbbet választhatják. Az, hogy számtalan esetben választási lehetőséget biztosít, tiszteletben tartva ezzel a tagországok számviteli sajátosságait, csak azt bizonyította, hogy kevésbé alkalmas az Unión belüli számviteli harmonizációra. További problémaként lépett fel, hogy az Európai Unió által kiadott számviteli irányelvek nem oldották meg a pénzügyi számvitel és kimutatás gyakorlati kérdéseit. Az irányelvek nem szabványok formájában keletkeztek, inkább csak az éves beszámoló tartalmi jellegét és formáját igyekeztek szabályozni és egységesíteni, miközben rengeteg alternatív lehetőséget kínáltak. További égető problémát jelentett, hogy a világtőzsdék az Európai Unió irányelvei szerint összeállított éves beszámolót nem fogadták el.

Nem teljesítették ugyanis a nemzetközi tőzsdék az éves beszámolóval kapcsolatos előírásait és követelményeit. Ennek következtében az európai nagyvállalatoknak, amelyek finanszírozási eszközök szerzése céljából kívántak bejutni a nemzetközi tőzsdékre, éves beszámolójukat nemcsak az Európai Unió által előírt formában, hanem a tőzsdére jutás érdekében a Nemzetközi Számviteli Standardok vagy az US GAAP-ok szerint is össze kellett állítaniuk.

Az imént említett hiányosságokat az Európai Unió szervei 2000-től kezdték felismerni. Ekkor fogadta el az Európai Unió Tanácsa a *Pénzügyi kimutatás stratégiája az Európai Unió országaiban* című jogjavaslatot. A javaslat ajánlásait mára már elfogadták.

A Tanács javaslatának szellemében az Európai Parlament 2002. július 16-án elfogadta a 1606/2002/EK számú rendeletet a Nemzetközi Számviteli Szabványok alkalmazásáról. A rendelet értelmében az Európai Unió területén székhellyel rendelkező gazdasági társaságok, amelyek értékpapírjaikkal a nyilvános piacokon kereskednek, kötelesek 2005. január 1-jétől összevont éves beszámolójukat az IFRS/IAS-ek szerint összeállítani. Ez a rendelkezés körülbelül hétezer számviteli alanyt érintett. Azon társaságok, amelyek értékpapírjaival az Európai Unió kívüli nyilvános pénzügyi piacokon kereskednek és számviteli beszámolójukat nem az IFRS/IAS-ek szerint állítják össze (például az amerikai tőzsdék csak az US GAAP-okat akceptálják), összevont számviteli beszámolójukat kötelesek az IFRS/IAS-ek alapján is összeállítani, olyan záradékkal, hogy ezt 2007. január 1-jétől kellett csak teljesíteni.

Azok a gazdasági társaságok, amelyeknek csak az adós értékpapírjaival kereskednek a nyilvános tőkepiacokon, szintén halasztást kaptak, összevont számviteli beszámolójukat csak 2007-től kellett az IFRS/IAS-ek alapján összeállítaniuk.

Az Európai Unió Tanácsa 2003. szeptember 29-én nyilvánosságra hozta a 1725/2003 számú rendeletet a nemzetközi számviteli normák elfogadásáról. A Nemzetközi Számviteli Szabványokat az Európai Unió rendeletek formájában veszi át. A szabványok a rendeletek mellékletét képezik. Az Európai Unió 2003-ban átvette csaknem az összes IAS-t, az IAS 32 *Pénzügyi instrumentumok: közzététel és bemutatás* és az IAS 39 *Pénzügyi instrumentumok: bekerülés és értékelés* kivételével. Egy évvel később, felülbírálatuk után, átvette mindkettőt. Az Európai Unió nem köteles az összes, a Nemzetközi Számviteli Szabványok Testülete által kiadott szabványt átvenni. A szabványokkal szemben lehetnek fenntartásai, s ezért csak egy bizonyos részét veszi át, vagy teljes mértékben mellőzi az átvételt. Az Európai Unió rendelete alapján a tagországok a Nemzetközi Számviteli Szabványok alkalmazását kötelezővé tehetik akár az egyedi éves beszámoló összeállítására is.

Az Európai Unió Tanácsának ajánlása alapján a tagországok feladata, hogy minél nagyobb mértékben vegyék át a nemzeti számviteli előírásaikba az IFRS/IAS-ek kínálta számviteli megoldásokat. Az IFRS/IAS-ek alkalmazása bizonyos nehézséget is okoz. Az IFRS/IAS-ek függetlenek az adótörvények és egyéb jogszabályok rendelkezéseitől. A szabványok rendszere egészen más számviteli filozófiára épül. Az IFRS/IAS-ek számviteli elvekre épülnek, alkalmazásuk a könyvelő helyes meglátásán alapul, inkább magyaráznak és indokolnak, mintsem utasítanak, megpróbálják rávezetni az éves beszámoló összeállítását arra, hogy felismerés alapján az adott számviteli problémára a legmegfelelőbb megoldást válassza.

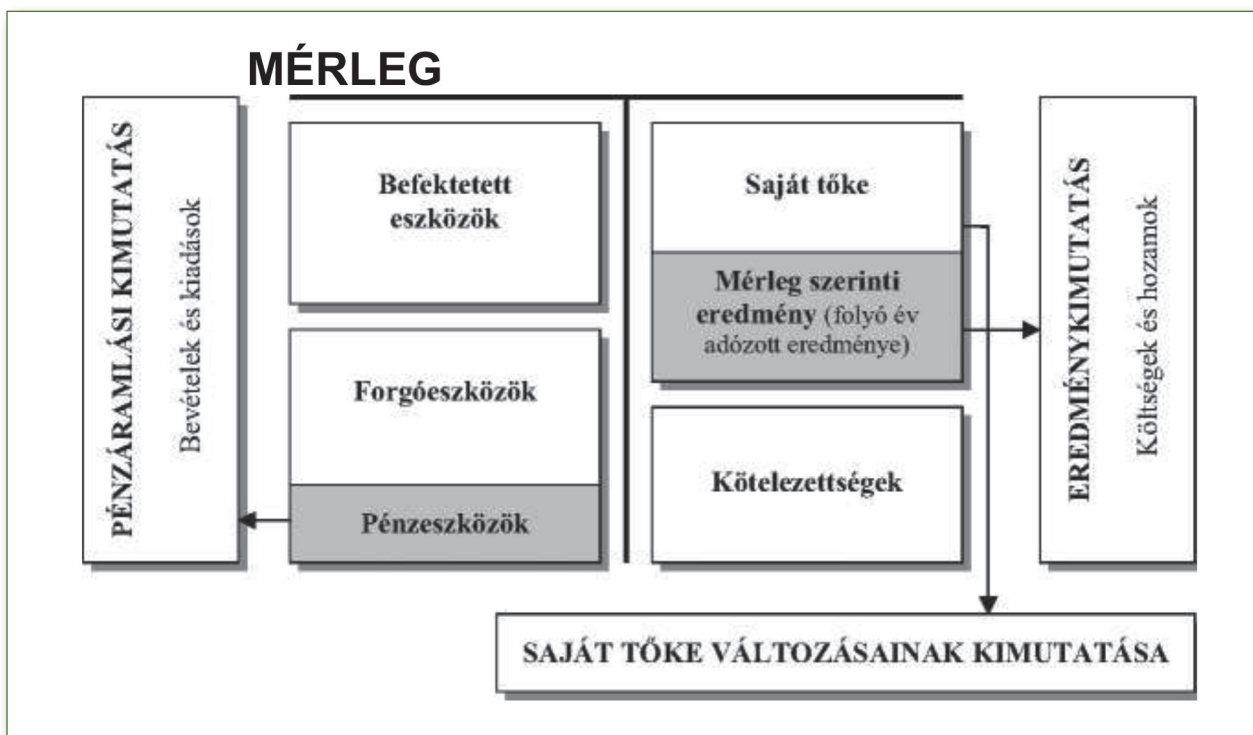
3.4. AZ ÉVES BESZÁMOLÓ ÉS KVALITATÍV JELLEMZŐI AZ IFRS/IAS-EK SZERINT

Az éves beszámoló célja igaz és valósághű összképet nyújtani a vállalat pénzügyi helyzetéről (mérleg), jövedelmezőségéről (eredménykimutatás) és mindazokról a tényekről, amelyek a pénzügyi helyzet bekövetkezett változásait idézték elő (pénzáramlási, cash-flow kimutatás).

A Nemzetközi Számviteli Szabványok Keretelvei behatóan foglalkoznak az éves beszámoló kvalitatív jellemzőivel, amelyek közé a következőket soroljuk:

- **érthetőség** – az éves beszámoló által közvetített információkat áttekinthetően, világosan, bonyolultságot kerülve és a logika útját követve kell prezentálni;
- **lényegesség és relevancia** – az éves beszámolónak ki kell elégítenie a felhasználók vele szemben megkövetelt információs igényeit. Segítségül kell szolgálnia a pénzügyi helyzet és a jövedelmezőség felhasználó általi megítélésében, valamint támogatnia kell a felhasználót helyes döntéshozatalában;
- **megbízhatóság** – a számviteli információk hasznossága a megbízhatóság feltételei. A számviteli információknak vissza kell tükrözniük a valóságot. Ez a tulajdonság a következőkben nyilvánul meg: hitelesség, tartalom elsődlegessége a formával szemben, semlegesség, óvatosság és a teljesség;
- **hitelesség** – ahhoz, hogy a közzétett információ megbízható legyen, hitelesen és valósan kell ábrázolnia az eseményeket és az összes tranzakciót;
- **tartalom elsődlegessége a formával szemben** – az események és a tranzakciók ábrázolásánál előtérbe kell helyezni a gazdasági valóságot a jogi formával szemben;
- **semlegesség** – a megbízhatóság egyik feltétele a semlegesség, azaz a neutralitás. A számviteli információk valódiságát nem torzíthatja el semmilyen érdekcsoport sem a felhasználók kárára;
- **óvatosság** – az éves beszámoló összeállításánál figyelembe kell venni a feltételezett jövőbeli kockázatokat és a veszteségeket;

- **teljesség** – az éves beszámolóknak a teljességre kell törekednie, hogy a külső felhasználó helyesen ítélje meg az adott számviteli alany pénzügyi helyzetét, valamint a jövedelmezőségét; az éves beszámolóknak a teljességre kell törekednie;
- **összehasonlíthatóság** – úgy kell összeállítani az éves beszámolót, hogy az általa közvetített információk térben és időben is összehasonlíthatóak legyenek.



6. ábra: Az éves beszámoló kimutatásai közti összefüggések

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A fenti ábra az egyes kimutatások közti összefüggéseket szemlélteti. A mérleg az eszközök (vagyon) és finanszírozási forrásainak (saját tőke és kötelezettségek) állapotát hivatott közvetíteni egy bizonyos időponthoz. A mérleg szerinti eredmény kivételével statikus elemeket tartalmaz, amelyek a pénzügyi helyzet visszatükrözői. A mérleg szerinti eredmény kialakulását az eredménykimutatás taglalja, arra keresve a választ, hogyan is jött létre a folyó időszak eredménye, milyen költségek és hozamok merültek fel, azok hogyan alakultak. A kettős könyvvitel az eredményszemlélet elvén nyugszik. Ezen elv szerint a ráfordításokat és a hozamokat abban az üzleti (szám- viteli) évben kell elkönyvelni és kimutatni, mellyel tárgyilagosan és időben is összefüggenek, tekintet nélkül arra, hogy mikor történik meg a költségek kifizetése és a hozamok beszedése. Az eredményszemlélet elvből kiindulva fontossá vált nemcsak a költségek és hozamok kimutatása, hanem a pénzáramlások (cash flow) prezentálása is. A cash flow kimutatás arra keresi a választ, hogy milyen tényezők idézték elő a pénzeszközök változását a folyó évben. A negyedik kimutatás a saját tőke változásait hivatott közvetíteni a folyó évben.

4. „EX POST” PÉNZÜGYI ELEMZÉS

Mielőtt megismerkednénk az „*ex post*” pénzügyi elemzéssel, vessünk pár pillantást a pénzügyi elemzés módszereire. Továbbiakban a következő elemzési módszereket fogjuk részletesebben tárgyalni:

- abszolút pénzügyi mutatószámok elemzése, mely magában foglalja a horizontális és a vertikális elemzést,
- különbözeti mutatószámok elemzése,
- pénzügyi aránymutatószámok elemzése,
- a pénzügyi elemzés magasabb módszerei (az „*ex ante*” pénzügyi elemzés módszerei, meghatározó tényezőhatások kvantifikálásának módszerei).

Az „*ex post*” pénzügyi elemzés a vállalat *múltbeli és jelenlegi pénzügyi helyzetét, valamint jövődolgozósságát* vizsgálja az éves beszámoló kimutatásai alapján. Elsődleges információforrása a mérleg, az eredménykimutatás és a pénzáramlási kimutatás. Azokat az adatokat, amelyeket a mérleg és az eredménykimutatás közvetlenül nem tartalmaznak (például az időbeli elhatárolás hosszú vagy rövid lejáratú elemei stb.), az elemző az éves beszámoló kiegészítő mellékletéből nyeri.

4.1. A MÉRLEG ÉS AZ EREDMÉNYKIMUTATÁS HORIZONTÁLIS ELEMZÉSE

A horizontális elemzés az egyes elemek időbeli fejlődését vizsgálja, leginkább *fejlődési indexek* segítségével. Maga a *horizontális* jelző is abból ered, hogy a számviteli kimutatás egy bizonyos sorában (horizontálisan) tartalmilag több, de időben eltérő elem szerepel.

Példa 1.

Az alábbiakban egy egyszerű példából indulunk ki. Adott egy bevásárlóközpont eredménykimutatása. Végezzük el az árbevételek horizontális elemzését!

1. táblázat: Példa a horizontális árbevétel elemzésre

| Eredménykimutatás kiragadott elemei | 2016 | 2015 |
|---|---------------|---------------|
| Értékesített áru árbevétele | 186 691 000 € | 179 983 000 € |
| Értékesített termékek és szolgáltatások árbevételei | 1 560 000 € | 1 446 000 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A horizontális elemzésnél az adott abszolút pénzügyi mutatószám változását, amelyet jelöljünk ΔX -szel, a következő módon számolhatjuk ki:

$$\text{abszolút változás: } \Delta X = X_{t+1} - X_t$$

ahol, az X_{t+1} az adott mutatószám értéke a folyó időszakban, X_t az adott mutatószám értéke az előző időszakban.

Abban az esetben, ha a különbség pozitív, a vizsgált mutatószám folyó évi értéke az előző évhez képest növekedett. Az eredményt abszolút számokban kapjuk meg, választ kapva a kérdésre, hogy hány euróval növekedett az elemzett mutatószám értéke. Abban az esetben, ha a különbség negatív, az adott mutatószám folyó évi értéke az előző évhez képest csökkent. A mutatószám jellegéből adódik, hogy a pénzügyi elemzés számára mikor előnyös a növekedés vagy a csökkenés. A hozamok növekedése előnyös, míg csökkenésük hátrányos. A költségeknél ez éppen fordítva mutatkozik meg. A ráfordítások csökkenése ugyanis előnyös hatást gyakorol nemcsak a jövedelmezőségre, hanem a gazdaságosságra is.

Példa 2.

Visszatérve a fenti példához, vizsgáljuk meg, hogy az árbevételek és azoknak egyes elemei hogyan változtak a folyó évben!

2. táblázat: Példa az árbevétel változásaira

| Abszolút pénzügyi mutatószámok | 2016 | 2015 |
|---|----------------------|----------------------|
| Értékesített áru árbevétele | 186 691 000 € | 179 983 000 € |
| Értékesített termékek és szolgáltatások árbevételei | 1 560 000 € | 1 576 000 € |
| Árbevételek összesen | 188 251 000 € | 181 559 000 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A változás 2016-ban a 2015-ös évvel szemben növekedés, tehát előnyös fejlődés. Az árbevételek abszolút változását jelöljük ΔA -val. Az értékesített áru árbevételének változását jelöljük ΔA_A -val, az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeinek változását pedig $\Delta A_{T,Sz}$ -szel.

$$\Delta A = 188\,251\,000 - 181\,559\,000 = 6\,692\,000 \text{ €}$$

$$\Delta A_A = 186\,691\,000 - 179\,983\,000 = 6\,708\,000 \text{ €}$$

$$\Delta A_{T,Sz} = 1\,560\,000 - 1\,576\,000 = -16\,000 \text{ €}$$

Az árbevételek 2016-ban 6 692 000 € értékben növekedtek. Ez a növekedés az értékesített áru árbevételeinek köszönhető, amelyek 6 708 000 € abszolút növekedést mutattak. Az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételei viszont az előző időszakhoz képest 16 000 €-val csökkentek.

$$\text{Fejlődési index: } I_x = \frac{X}{X_t}$$

3. táblázat: Példa fejlődési indexre

| Abszolút pénzügyi mutatószámok | 2016 | 2015 | Fejlődési index |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|
| Értékesített áru árbevétele | 186 691 000 € | 179 983 000 € | 1,0373 |
| Értékesített termékek és szolgáltatások árbevételei | 1 560 000 € | 1 576 000 € | 0,9898 |
| Árbevételek összesen | 188 251 000 € | 181 559 000 € | 1,0369 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az árbevételek fejlődési indexet jelöljük I_A -val. Az értékesített áru árbevételeinek indexet jelöljük I_{AA} -val, az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeinek fejlődési indexet pedig $I_{A,T,Sz}$ -szel.

$$\begin{aligned} I_A &= 188\,251\,000 / 181\,559\,000 = 1,0369 \\ I_{AA} &= 186\,691\,000 / 179\,983\,000 = 1,0373 \\ I_{A,T,Sz} &= 1\,560\,000 / 1\,576\,000 = 0,9898 \end{aligned}$$

A 2016-os év árbevételei a 2015-ös év árbevételeinek 1,037-szeresét képezik. Az értékesített termékek és szolgáltatások árbevétele viszont az előző év 0,99-szeresére zuhant.

Relatív változás százalékban:

$$\% \Delta X = \frac{X_{t+1} - X_t}{X_t} * 100 \quad \text{vagy}$$

$$\% \Delta X = (I_x - 1) * 100.$$

Az árbevételek relatív változása százalékban:

$$\% \Delta \hat{A} = \frac{188\,251\,000 - 181\,559\,000}{181\,559\,000} * 100 = 3,69\%$$

$$\% \Delta \hat{A} = (1,0369 - 1) * 100 = 3,69\%.$$

Az árbevételek a folyó évben az előző évhez képest 3,69%-kal növekedtek.

Az értékesített áru árbevételeinek relatív változása százalékban:

$$\% \Delta \text{ÁÁ} = \frac{186\,691\,000 - 179\,983\,000}{179\,983\,000} * 100 = 3,73\%$$

$$\% \Delta \text{ÁÁ} = (1,0373 - 1) * 100 = 3,73\%.$$

Az értékesített áru árbevételei 2016-ban az előző évhez képest 3,73%-kal növekedtek.

Az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeinek relatív változása százalékban:

$$\% \Delta \text{ÁT, Sz} = \frac{1\,560\,000 - 1\,576\,000}{1\,576\,000} * 100 = 1,02\%$$

$$\% \Delta \text{ÁT, Sz} = (0,9898 - 1) * 100 = -1,02\%.$$

Az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételei 2016-ban az előző évhez képest 1,02%-kal csökkentek.

A horizontális elemzés segítségével akár több évre visszamenőleg is megvizsgálhatjuk az egyes mutatószámok időbeni fejlődését, illetve összehasonlíthatjuk az egyes mutatószámok változását és a változásuk ütemét. Példaként illusztráljuk a hozamok és a költségek fejlődését.

Adottak a bevásárlóközpont eredménykimutatásának kiragadott elemei:

- az értékesített áru árbevételei és
- az értékesített áru ráfordításai.

$$IA = \frac{186\,691\,000}{179\,983\,000} = 1,0373 \succ 3,73\%$$

$$IR = \frac{141\,236\,000}{128\,223\,000} = 1,1015 \succ 10,15\%$$

Rövid értékelés

Az elemzett évben nemcsak az árbevételek, hanem a költségek is növekedtek. Laikus szemmel azt mondhatnánk, hogy ez előnytelen, de mégsem az, mivel az értékesített áru növekedése váltotta ki a költségek növekedését is, így a ráfordításnövekedés természetesnek minősül. Az elemzést mégsem fejezhetjük itt be. Meg kell vizsgálnunk, hogy milyen ütemben változtak a költségek. A 2016-os év ráfordításai az előző évhez képest több mint 10%-kal növekedtek. Habár az árbevételek is növekedést mutattak (3,73%), ez korántsem olyan intenzív, mint a ráfordításoké. A horizontális elemzés így a jövedelmezőséget tekintve előnyös (a hozamok növekedtek), de a gazdaságosság

területén előnytelen záradékkal végződik, egyben ajánlással, hogy a költségek progresszív növekedését tovább kell vizsgálni. Identifikálni kell azon tényezőket, amelyek kiválthatták a ráfordításoknak az árbevételekkel szembeni gyorsabb ütemű növekedését.

Példa 3.

Az alábbiakban próbáljuk megvizsgálni, hogy az értékesített áru ráfordításainak az árbevételekkel szembeni progresszívabb növekedése miként is befolyásolta a *kereskedelmi fedezetet* (kereskedelmi hasznot).

4. táblázat: Példa kereskedelmi fedezetre

| Eredménykimutatás elemei | 2016 | 2015 | Index | % Δ |
|-----------------------------------|---------------|---------------|--------|--------|
| (+) Értékesített áru árbevételei | 186 691 000 € | 179 983 000 € | 1,0373 | 3,73% |
| (-) Értékesített áru ráfordításai | 141 236 000 € | 128 223 000 € | 1,1015 | 10,15% |
| (=) Kereskedelmi fedezet (haszon) | 45 455 000 € | 51 760 000 € | 0,8782 | 12,18% |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Rövid értékelés

Az értékesített áru árbevételeinek 1,0373-szeres és az értékesített áru ráfordításainak 1,1015-szoros növekedése a kereskedelmi fedezet jelentős, több mint 12%-os csökkenését vonta magával. Ha jobban szemügyre vesszük az egyes mutatószámok relatív változását (%D), megállapíthatjuk, hogy a ráfordításoknak az árbevételekkel szembeni progresszívabb növekedése a kereskedelmi haszon még erőteljesebb változása idézte elő.

A **mérleg horizontális elemzése** a vállalati eszközök (vagyon) és ezen eszközök forrásainak (tőke) időbeli változásáról tájékoztat, s azt nemcsak abszolút számokban, hanem a változás ütemét is megvizsgálja. Elemezhetjük, hogy milyen ütemben fejlődtek a befektetett eszközök a forgóeszközökkel szemben, továbbá a saját tőke ütembeli fejlődését az idegen tőkével szemben. Az időbeli összehasonlítást nem lehet izoláltan elvégezni. Figyelembe kell venni, hogy az egyes elemek egymással szorosan összefüggenek, s így a mérleg horizontális elemzését csakis a **mérleg arany szabálynak vizsgálata** teheti teljessé. Ennek szellemében *a befektetett eszközöket (hosszú lejáratú vagyont) csakis olyan forrásokkal szabad finanszírozni, amelyek a vállalat számára hosszú távon rendelkezésre állnak.* A hosszú lejáratú vagyon finanszírozási forrása a saját tőke és a hosszú futamidejű idegen források lehetnek.

Mindezt kifejezik az alábbi egyenlőtlenségek is:

$$\text{Befektetett eszközök} < (\text{Saját tőke} + \text{Hosszú lejáratú idegen tőke})$$

$$\{\text{Befektetett eszközök} - (\text{Saját tőke} + \text{Hosszú lejáratú idegen tőke})\} < 0$$

A befektetett eszközök értékének alacsonyabbnak kell lennie, mint a saját tőke és a hosszú lejáratú idegen források összege. Ebben az esetben a vállalat *felültőkésített*.

Abban az esetben, ha ez a feltétel nem teljesül, és

$$\text{Befektetett eszközök} > (\text{Saját tőke} + \text{Hosszú lejáratú idegen tőke})$$

$$\text{Befektetett eszközök} - \{(\text{Saját tőke} + \text{Hosszú lejáratú idegen tőke})\} > 0,$$

a vállalat *alultőkésített*. Ez azt jelenti, hogy a befektetett eszközök egy részének finanszírozási forrása a rövid lejáratú kötelezettségek, amelyeknek élettartama sokkal rövidebb, mint a befektetett eszközöké. Az elvárt állapot a felültőkésítettség, amely a vállalati stabilitás feltétele. Az ellenkező eset a pénzügyi stabilitás veszélyeként lép fel.

A fentiekből eredő mérlegegyensúlyi helyzet visszatükröződik a forgóeszközöknél és a rövid lejáratú idegen forrásoknál is. Mivel a **finanszírozási arany szabály** megköveteli, hogy *a rendelkezésre álló finanszírozási források esedékessége és az eszközök élettartama közti egyensúlyt be kell tartani*, a forgóeszközök (rövid lejáratú vagyon) egy bizonyos hányadát ezért elsődlegesen rövid lejáratú kötelezettséggel kell finanszírozni.

Abban az esetben, ha a vállalat felültőkésített, a forgóeszközök és a rövid lejáratú idegen források között az alábbi egyenlőtlenség figyelhető meg:

$$\text{Forgóeszközök (rövid lejáratú vagyon)} > \text{Rövid lejáratú idegen források}$$

Ellenkezőleg, mint a befektetett eszközöknél: a forgóeszközök értékének nagyobbak kell lennie, mint a rövid lejáratú idegen források értéke. Ez pedig úgy lehetséges, hogy a hosszú lejáratú források egy bizonyos része a forgóeszközöket fedji. A hosszú lejáratú források finanszírozzák például azt a készletmennyiséget, amellyel a vállalatnak a folyamatos termelés biztosítása érdekében állandóan rendelkeznie kell. Az efféle egyenlőtlenség egyidejűleg bebiztosítja a rövid lejáratú kötelezettségek visszatérítését, pozitívan befolyásolva ezzel a vállalati likviditást, illetve a fizetőképességet. A forgóeszközök és a rövid lejáratú idegen források közti különbséget *nettó forgótőkének* vagy *működőtőkének* nevezzük, ez a hosszú futamidejű források azon része, amely a rövid lejáratú vagyont fedji.

Abban az esetben, ha a fenti egyenlőtlenség nem teljesül, s így a vállalat alultőkésített, az alábbi fordított egyenlőtlenség lép érvénybe:

$$\text{Forgóeszközök (rövid lejáratú vagyon)} < \text{Rövid lejáratú idegen források}$$

A forgóeszközök és a rövid lejáratú idegen források közti negatív különbséget *fedezetlen kötelemnek* nevezzük. Ez a jelenség kedvezőtlen hatással bír a vállalati likviditásra, mivel az idegen források törlesztési kötelessége a befektetett eszközök reprodukciójával szemben előbb jelentkezik.

Induljunk ki egy egyszerű esetből: ha az összes rövid futamidőre biztosított idegen forrás hitelezőit ki kellene egyszerre elégíteni, a vállalat nem rendelkezne kellő forgóeszköz-állománnyal, s így a befektetett eszközök egy részét is értékesítenie kellene, amelyek viszont nagyon alacsony likviditási tulajdonsággal bírnak.

Példa 4.

Vizsgáljuk meg, hogy a gazdálkodó az adott számvetési év végén alul- vagy felültőkésített-e, valamint azt, hogy ez a tény milyen hatást gyakorol a nettó forgótőke értékére! Adott a horizontális elemzéshez szükséges információ-forrás a vállalkozó mérlege:

| Mérleg 2016.12.31-én | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Aktívák | | Passzívák | |
| Befektetett eszközök | 600 000 € | Saját tőke | 400 000 € |
| Forgóeszközök | 400 000 € | Hosszú lejáratú kötelezettségek | 300 000 € |
| | | Rövid lejáratú kötelezettségek | 300 000 € |
| Eszközök | 1 000 000 € | Saját tőke és kötelezettségek | 1 000 000 € |

Befektetett eszközök < (Saját tőke + Hosszú futamidejű idegen tőke)

$$600\,000 < (400\,000 + 300\,000)$$

$$600\,000 < 700\,000$$

tehát *felültőkésített*.

Forgóeszközök (Rövid lejáratú vagyon) > Rövid futamidejű idegen források

$$400\,000 > 300\,000$$

$$400\,000 - 300\,000 = 100\,000 \text{ } \gg \text{ } \textit{nettó forgótőke.}$$

4.2. A MÉRLEG ÉS AZ EREDMÉNYKIMUTATÁS VERTIKÁLIS ELEMZÉSE

A vertikális elemzés az egyes elemeknek az egészen való hányadát számolja, majd ezt követően az egész szerkezetét és annak változásait értékeli. A vertikális elemzésnél tehát egy bizonyos analitikus abszolút mutatószámunk a szintetikus abszolút mutatószámon való hányadát számoljuk ki. Az efféle elemzésnél az egyes releváns adatok vertikálisan (oszlopokban) helyezkednek el. A vizsgálat tárgya a szintetikus mutatószám szerkezete.

Az elemzés jelentős előnnyel bír:

- a meghatározó tényezőhatások könnyebben megvizsgálhatóak, mivel a szintetikus mutatószámokat analitikus mutatószámokra bontja szét,
- növeli a mutatószámok összehasonlíthatóságát az egyes vállalatok között,
- támogatja a mutatószámok időbeli összehasonlíthatóságát (trendelemzés),
- kiszűri az infláció hatását, amely az abszolút értékre ugyan jelentős befolyással bír, de összetételére nem gyakorol semmilyen nemű hatást.

A vertikális elemzés az eszközök kihasználtságáról is tájékoztat, úgymond a befektetett eszközök és a forgóeszközök arányáról. Az arányszámok az egyes ágazatoktól függően változnak. Míg a *beruházásokra igényes* ágazatoknál, mint a gépipar, a befektetett eszközök és a forgóeszközök közti javasolt arány 1:1, addig *beruházásokra kevésbé igényes* ágazatoknál (például textilipar) az arány a forgóeszközök javára általában az 1:2-höz vagy 1:3-hoz módosul.

Az immateriális javak jelentős százalékaránya a vállalat technológiai fejlettségét támasztja alá. A vertikális elemzést mind az aktívumok, mind a passzívumok oldalán el kell végezni. A tőkeszerkezetnél az elsődleges szempont

a saját tőke és az idegen tőke arányának vizsgálata. A fejlett európai gazdaságokban az idegen tőke az ösztőkén tanúsított felső hányadaként a 70%-ot jelölik meg. A tranzitív gazdaságokban ez az érték már nem fogadható el teljes mértékben. Az eladósodottság ezen fokát túllépve a vállalkozás már meglehetősen kockázatosnak minősül. Egyes ágazatokban, mint például a bankszektor, ahol az ösztőke döntő részét az idegen tőke képezi (például az ügyfelek betétei), a 85%-os vagy akár a 90%-os eladósodottság is általános jelenségként lép fel.

Példa 5.

Végezzük el az Omega Kft. eszközeinek (vagyonának) vertikális elemzését a folyó számviteli év végén!

5. táblázat: A mérleg aktívák oldalának vertikális elemzése

| Aktívák | Rövidítés | Összeg (€-ban) | Százalékos arány | Számítási eljárás |
|--|-----------|----------------|------------------|-------------------|
| Befektetett eszközök | (BE) | 100 000 | 33,33% | BE / Akt |
| Immateriális javak | (IJ) | 5 000 | 5,00% | IJ / BE |
| Tárgyi eszközök | (TE) | 80 000 | 80,00% | TE / BE |
| <i>Telkek és épületek</i> | (Tel) | 5 000 | 6,25% | Tel / TE |
| <i>Ingóságok</i> | (Ing) | 75 000 | 93,75% | Ing / TE |
| Befektetett pénzügyi eszközök | (BPE) | 15 000 | 15,00% | BPE / BE |
| Forgóeszközök | (FE) | 200 000 | 66,67% | FE / Akt |
| Készletek | (KÉSZ) | 95 000 | 47,50% | KÉSZ / FE |
| <i>Anyag</i> | (Any) | 65 000 | 68,40% | Any / KÉSZ |
| <i>Termékek</i> | (Term) | 30 000 | 31,60% | Term / KÉSZ |
| Követelések | (KOV) | 85 000 | 42,50% | KOV / FE |
| <i>Vásárlók</i> | (Vas) | 84 500 | 99,41% | Vas / KOV |
| <i>Adókövetelések</i> | (Adó) | 500 | 0,59% | Adó / KOV |
| <i>Pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok</i> | (PRE) | 20 000 | 10,00% | PRE / FE |
| ESZKÖZÖK ÖSSZESEN | (AKT) | 300 000 | 100,00% | |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Rövid értékelés

Az eszközök szerkezetét nézve az elemzett alany nagy valószínűséggel egy könnyűipari gyártó vállalat lehet. A befektetett eszközök a vagyon 1/3-át képezik a tárgyi eszközök dominálásával, amelyek a hosszú lejáratú vagyon 80%-át képezik. A forgóeszközök 90%-át a készletek és a követelések alkotják, csaknem egyenlő arányban. A követelések magas értéke a vásárlóknak a vállalat számára előnytelen fizetési diszciplinájáról árulkodik, s ez a

tény okozhatja a pénzeszközök alacsony hányadát is. A vásárlók fizetési szokásait a vállalat csak közvetett módon tudja befolyásolni: vagy az árpolitika eszközével, tehát készpénzben való fizetéskor árendedményt nyújt, vagy pedig értékesíti a követelések egy bizonyos hányadát (faktoring).

Példa 7.

Végezzük el az Omega Kft. eredménykimutatásának vertikális elemzését a folyó számviteli év végén! Összehasonlítási alapként több mutatószámot is választhatunk:

- az értékesített áru árbevételeit és az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeit,
- a termelést,
- az értékesített áru árbevételeit, amennyiben kereskedelmi vállalkozásról van szó,
- az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeit, ha termelő vállalkozásról van szó.

Feltételezzük, hogy az elemzett vállalat egy könnyűipari termelő vállalat, ezért a szintetikus mutatószámunk az *értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeit* választjuk.

6. táblázat: Az eredménykimutatás vertikális elemzése

| Eredménykimutatás elemei | Rövidítés | Összeg (€-ban) | Százalékos arány | Számítási eljárás |
|-----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| Értékesített áru árbevételei | (EAB) | 1 200 | 0,19% | EAB / ETB |
| Értékesített áru ráfordításai | (EAR) | 1 100 | 0,18% | EAR / ETB |
| Kereskedelmi fedezet | (KF) | 100 | 0,02% | KF / ETB |
| Termelés | (TÉR) | 640 000 | 103,23% | TÉR / ETB |
| Értékesített termékek árbevételei | (Etb) | 620 000 | 100,00% | ETB / ETB |
| Belső vállalati készletváltozás | (BVK) | 20 000 | 3,23% | BVK / ETB |
| Termelési ráfordítások | (TR) | 450 000 | 72,58% | TR / ETB |
| Anyagfelhasználás | (AF) | 350 000 | 56,45% | AF / ETB |
| Szolgáltatások | (SZ) | 100 000 | 16,13% | SZ / ETB |
| Hozzáadott érték | (HE) | 190 100 | 30,66% | HE / ETB |
| Személyzeti költségek | (SZK) | 80 000 | 12,90% | SZK / ETB |
| Adók és járulékok | (ai) | 100 | 0,02% | AI / ETB |
| Üzemi eredmény | (UE) | 110 000 | 17,74% | UE / ETB |
| Kamatráfordítások | (KK) | 30 000 | 4,84% | KK / ETB |
| Pénzügyi eredmény | (PE) | -30 000 | — | — |
| Társasági jövedelemadó | (JA) | 15 200 | 2,45% | JA / ETB |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A vizsgált vállalat árbevételeinek jelentős hányadat saját termékeinek értékesítéséből nyeri, ezt bizonyítja a kereskedelmi tevékenységet reprezentáló abszolút különbözeti mutatószám, a „kereskedelmi fedezet” jelentéktelen értéke is. A termelési ráfordítások az árbevételek 72,58%-át képezik, ahol az anyagfelhasználás tanúsít meghatározó jelleget. Az üzemi tevékenység sikerességének bizonyítéka a hozzáadott tértékképzés, amely az értékesített termékek árbevételeinek közel 31%-át teszi ki. A bérköltségek és egyéb üzemi ráfordítások (esetünkben az adók és a járulékok) figyelembevétel után az üzemi eredmény 110 000 € értékben az árbevételek közel 18%-át alkotja. A pénzügyi eredmény 30 000 € veszteséggel zárul. Ennek ellenére mégsem adható előnytelen bírálat, hiszen a termelő vállalatoknál ez a jelenség természetesnek minősül. Az efféle gazdálkodók esetében a pénzügyi eredményt alkotó elemek közül a kamatráfordítások bírnak meghatározó jelleggel. Az adózott nyereség az árbevételek 10,45%-os hányadát képezi, mely összehasonlítva más sikeres magyar vállalatokkal, figyelemre méltó eredmény.

4.3. „EX POST” PÉNZÜGYI ELEMZÉS PÉNZÜGYI ARÁNYMUTATÓSZÁMOKKAL

Az alábbiakban bemutatjuk a pénzügyi aránymutatószámok segítségével végzett pénzügyi elemzés menetét. A szemléltetni kívánt módszertan azon mutatószámokra támaszkodik, amelyeket az Amerikai Egyesült Államokban alkottak meg, és kisebb-nagyobb változtatásokkal csaknem a világ összes piacgazdaságában alkalmaznak.

A pénzügyi elemzés a következő, egymásra épülő logikus lépésekből tevődik össze:

- 1) az elemzett vállalat pénzügyi-számviteli aránymutatószámainak kiszámítása,
- 2) a pénzügyi mutatószámok összehasonlítása az ágazati átlagmutatószámokkal (térben való összehasonlítás),
- 3) a pénzügyi aránymutatószámok időbeli fejlődésének vizsgálata (trendelemzés),
- 4) a pénzügyi aránymutatószámok közti kölcsönös kapcsolatok vizsgálata,
- 5) javaslattétel az adott probléma megoldására.

A pénzügyi helyzet leírására az abszolút mutatószámokon kívül relatív mutatószámokat is alkalmaznak. A vállalatok közti összehasonlítást, illetve az ágazati értékekkel való összevetést kizárólag a relatív vagy más néven az aránymutatószámok tudják biztosítani. A pénzügyi aránymutatószámok elemeinek száma végtelen, s így „csak” a gazdasági gyakorlatban leggyakrabban alkalmazott mutatószámokat fogjuk részletesebben tárgyalni. A mutatószámok konstrukciójánál a közép-európai viszonyokat vesszük figyelembe, és követjük az Infin társaság módszertanát.

A pénzügyi aránymutatószámok rendszerét az alábbi mutatószámcsoportok alkotják:

- a) likviditási mutatószámok,
- b) hatékonysági mutatószámok,
- c) jövedelmezőségi mutatószámok,
- d) eladósodottsági (tőkeáttételi) mutatószámok,
- e) piaci érték mutatószámai.

Mielőtt elkezdenénk az egyes mutatószámcsoportok elemzését, nyomatékosítanunk kell, hogy nagyon érzékenyek a vizsgált objektum ágazati hovatartozására. Példaként említhetnénk a nehézipart és a bankszektort. Míg a kereskedelmi bankok 90%-os eladósodottsági mutatója gyakori jelenség, hiszen a források jelentős részét az idegen tőke alkotja, addig az ilyen mértékű eladósodottság a nehézipar számára elfogadhatatlan.

4.3.1 Likviditási mutatószámok

A likviditási mutatók az esedékes kötelezettségek törlesztésének képességet fejezik ki és kvantifikálják. A likviditás elemzésénél három fő fogalmat kell megkülönböztetnünk: a vállalati likviditást, a szolvenciát és az eszközök likviditási tulajdonságát. A vállalati likviditást már részben tisztáztuk. A vállalat hosszú távú fizetőképességét jelenti. Kifejezi, hogy az adott gazdálkodó képes-e hosszú időszakokra is megőrizni az esedékes adósságok törlesztésének képességét. További fogalom, amelyet a laikusok a vállalati likviditás szinonimájaként is emlegetnek, a *szolvencia*. Rövid távú fizetőképességet jelent, vagyis azt a képességet, hogy egy adott szervezet, társaság eleget tud-e tenni a közeljövőben fennálló fizetési kötelességeinek. Az *eszközök likviditása* vagy likviditási tulajdonsága az adott vagyonelem pénzeszközre való átválthatóságának tulajdonságát jelöli, s magába foglalja az átalakulás gyorsaságának képességet is. A pénzeszközre való átalakulás üteme a vagyonelemeknél meglehetősen különböző, ennek alapján az egyes eszközöket az alábbi likviditási képességet megtestesítő osztályokba sorolhatjuk:

- *leglikvidebb eszközök*: pénzeszközök, rövid futamidejű bankbetétek, rövid futamidejű értékpapírok, kereskedés céljából megvásárolt értékpapírok, amelyek bármikor eladhatók vagy megvásárolhatók a pénzügyi piacokon;
- *rövid időn belül realizálható vagyonelemek*: rövid futamidejű követelések (jobbára üzleti kapcsolatokból származó nem kvalifikált követelések);
- *forgóeszközök alacsonyabb likviditási tulajdonsággal rendelkező elemei*: készletek;
- *kizárólag csak a hosszú időszak keretein belül likvid mérlegelemek*: hosszú lejáratú követelések, befektetett pénzügyi eszközök, hosszú futamidejű bankbetétek, az immateriális javak egyes elemei;
- *nagyon alacsony likviditással bíró és nem likvid vagyonelemek*: tárgyi eszközök, az immateriális javak egyes elemei (például a licencek).

A likviditáselemzés megbízható eredményt nyújt a vállalat pénzügyi helyzetéről. Örök érvényű, hogy csak az a vállalat minősül pénzügyileg stabilnak, amely időben eleget tud tenni fizetési kötelességeinek. Ellenkező esetben pénzügyi nehézségek lépnek fel, amelyek radikálisan megváltoztathatják a nyilvánosságnak a vállalatról alkotott képét (képtelen kielégíteni a hitelezőit, szállítóit, alkalmazottait, a részvényesek osztalékigényét stb.).

A kötelezettségek törlesztésének képességét az alábbi tényezők befolyásolják:

- 1) a fentiekben részletesebben tárgyalt *eszközszerkezet*, tekintettel ezen eszközök likviditási tulajdonságára,
- 2) a *pénzeszközök rendszerének* áramlása, tehát a pénztöbblet (pozitív pénzáramlás – pozitív cash flow) generálásának képessége.

A likviditászámítás eredményei bizonyos mértékben *torzulhatnak*, ha:

- statikus mutatószámokkal dolgozunk, ennek kiküszöbölése érdekében alkalmazzuk a dinamikus vagy átértékelt likviditási mutatószámokat;
- a likviditászámításnál nem mellőzzük a forgóeszközök hosszú lejáratú elemeit, például a hosszú lejáratú készleteket, a hosszú lejáratú bankbetéteket;
- ignoráljuk a céltartalékok rövid lejáratú elemeit;
- mellőzzük a befektetett eszközök közt kimutatott rövid lejáratú elemeket;
- nem vesszük figyelembe a követelések esedékességük szerinti osztályozását;
- mellőzzük (ignoráljuk) az időbeli elhatárolás rövid lejáratú elemeit.

A **statikus likviditási mutatószámok**, amelyek nem veszik figyelembe a forgóeszközök forgási sebességét, kétféleképpen lehetnek:

- a) abszolút különbszeti likviditási mutatószámok,
- b) kapcsolati likviditási mutatószámok.

Abszolút különbszeti likviditási mutatószámok

Nettó pénzeszközök = pénzeszközök - a közeljövőben (1-2 napon belül) esedékes rövid lejáratú kötelezettségek

A mutatószám értéket a gazdasági gyakorlatban az alábbi módon számolják ki:

Nettó pénzeszközök = pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok - a közeljövőben esedékes rövid lejáratú idegen források

Nettó pénz- és követeléstartalék = pénzeszközök + rövid lejáratú követelések - rövid lejáratú kötelezettségek

A mutatószám értékét a gazdasági gyakorlatban az alábbi módon számolják ki:

Nettó pénz- és követeléstartalék = pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok + rövid lejáratú követelések - rövid lejáratú idegen források

Nettó forgótőke = pénzeszközök + rövid lejáratú követelések + készletek - rövid lejáratú kötelezettségek

A mutatószám értékét a gazdasági gyakorlatban az alábbi módon számolják ki:

Nettó forgótőke = rövid lejáratú vagyon - rövid lejáratú idegen források

A forgóeszközök állandó forgásban vannak. Évközi állományváltozásuk a szezonális, esetleg egyéb kilengésük miatt meghatározó. A folyamatos vállalati tevékenység érdekében a forgóeszközök bizonyos hányadának kötöttsége mégis állandó. Ezt az állandó forgóeszköz-szükségletet kell hosszú lejáratú forrásokból fedezni. A hosszú lejáratú forrásokat a saját tőke, mint állandó finanszírozási forrás és a hosszú lejáratú bankhitelek, valamint a hosszú lejáratú kötelezettségek testesítik meg.

Ha a nettó forgótőke értéke akut módon alacsony, a forgóeszközöknek az üzemi ciklus folyamatossága érdekében állandóan kötött elemei is rövid lejáratú kötelezettségekkel fedettek. Ez a vállalati likviditás veszélyeként lép fel. Az említett jelenségnél viszont sokkal kritikusabb, ha a nettó forgótőke negatív. Ezt neveztük fedezetlen kötelelemnek. Mindez azt hivatott kifejezni, hogy a vállalat a hosszú lejáratú vagyonelemek egy bizonyos részét rövid lejáratú idegen forrásokból finanszírozza, megsértve ezzel mind a finanszírozási arányszabályt, mind a mérleg arányszabályát.

A pénzügyi szakirodalomban találkozhatunk a *stratégiai likviditás* fogalmával is. Ez alatt olyan eszköz- és tőkeszerkezetet értünk, amellyel elérhető nemcsak a rövid lejáratú kötelezettségek törlesztésének képessége (operatív likviditás), hanem a vállalat pénzügyi stratégiai terveinek megvalósítása is. A stratégiai terv lehet egy beruházási projekt, vagy akár a vállalat tevékenységének diverzifikálása.

Példa 8.

Az alábbiakban egy egyszerű példa segítségével próbáljuk meg szemléltetni a különbszeti likviditási mutatók számítási módját és elemzését.

Számoljuk ki az adott társaság különbözeti likviditási mutatószámait, ha a közgyűlés a rendelkezésünkre bocsátotta a cég 2016-os évi mérlegét (az adatok euróban értendők)!

| Mérleg 2016.12.31-én | | | |
|----------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| Aktívák | | Passzívák | |
| Befektetett eszközök | 530 000 € | Saját tőke | 570 000 € |
| Forgóeszközök | 370 000 € | Hosszú lejáratú kötelezettségek | 130 000 € |
| Készletek | 150 000 € | Rövid lejáratú kötelezettségek | 200 000 € |
| Rövid lejáratú követelések | 180 000 € | Rövid lejáratú kötelezettségek | 120 000 € |
| Pénzeszközök | 40 000 € | Rövid lejáratú bankhitelek | 80 000 € |
| Eszközök összesen | 900 000 € | Források összesen | 900 000 € |

Nettó pénzeszközök = 40 000 - 0 = 40 000 €

Nettó pénz- és követeléstartalék = 40 000 + 180 000 - 200 000 = 20 000 €

Nettó forgótőke = 40 000 + 180 000 + 150 000 - 200 000 = 170 000 €

Az elemzett gazdálkodó nem rendelkezik a közeljövőben esedékes kötelezettséggel, ezért a nettó pénzeszközök mutatószámának értéke megegyezik a pénzeszközök könyv szerinti értékével. A forgóeszközök és a rövid lejáratú idegen források különbözete pozitív, ez azt jelenti, hogy a forgóeszközök bizonyos részét hosszú lejáratú tőke fedi, pozitívan befolyásolva ezzel a vállalati fizetőképességét.

Relatív kapcsolati likviditási mutatószámok

Mielőtt rátérnénk a relatív likviditási mutatószámok jellemzésére, vizsgáljuk meg a vállalati likviditás és fizetőképesség közötti kölcsönös kapcsolatot. A likviditás elérése olyan eszköz- és tőkeszerkezet biztosításában rejlik, amelyben az egyes vagyonelemek forgási folyamata során előbb jelentkezik a pénzzé való transzformáció, mint a kötelezettségek esedékessége. A likviditás szorosan összefügg a jövőbeli fizetőképességgel. Ez azt jelenti, hogy az adott gazdálkodó mindig rendelkezik annyi kellő pénzeszkővel, amennyi elegendő az esedékes kötelezettségek időbeni törlesztésére.

A fizetőképzetlenségnek két formáját különböztetjük meg:

- 1) Az **elsődleges fizetőképzetlenség** eredete az elégtelen operatív pénzügyi irányításból fakad, amelynek eredménye a pénzáramlások generálásának képtelensége és az előnytelen eszköz- és forrásszerkezet. Az adott vállalat képtelen kielégíteni hitelezői követeléseit.

- 2) A **másodlagos fizetéseképtelenség** eredete a vásárlók előnytelen fizetési szokásának következménye. A vásárlók fizetéseképtelenségüket átruházzák a szállítóra, s ezzel elindul egy olyan láncreakció, amely egyre csak multiplikálódik, elérve ezzel akár a nemzetgazdaság fizetéseképtelenségét.

Készpénzhányad vagy 1. fokozatú likviditási mutatószám

$$\frac{\text{pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok}}{\text{rövid lejáratú idegen források}}$$

A rövid lejáratú idegen tőke megállapításánál a likviditási mérleghez fordulunk, ugyanis ez tartalmazza az eszközök és a források lejáratú ideje szerinti osztályozását. A rövid futamidejű idegen források magukba foglalják a szó legáltalább értelmében vett összes rövid lejáratú kötelezettséget, beleértve a rövid lejáratú céltartalékokat, az időbeli elhatárolás rövid lejáratú elemeit, a rövid futamidejű bankhiteleket és kölcsönöket is, melyek esedékessége egy éven belül várható. A fejlett és a tranzitív gazdaságokban is a készpénzhányad alsó értéke 0,2. Ebből kiindulva az első fokozatú likviditási mutató csak abban az esetben mondható elfogadhatónak, ha 1 € rövid lejáratú kötelezettségre legalább 20 cent rövid futamidejű pénzeszköz (beleértve a készpénzt, bankszámlát, rövid futamidejű értékpapírokat stb.) esik. Mivel nem célszerű felhalmozni nagy mennyiségű pénzeszközt, hiszen rendkívül alacsony jövedelmezőséggel bírnak, a fenti mutatószám értékének 0,2 és 0,6 intervallumban kell mozognia.

A pénzügyintézeteknél a készpénzhányad ajánlott felső értéke magasabb, mint 0,6, ugyanis a bankoknak a hatékony, gyors és akadálymentes fizetési forgalom lebonyolítása céljából kellő mennyiségű likvid eszközzel kell rendelkezniük.

Likviditási gyorsráta vagy 2. fokozatú likviditási mutatószám

$$\frac{\text{pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok + rövid lejáratú követelések}}{\text{rövid lejáratú idegen források}}$$

A tört számlálója a rövid futamidejű követelésekkel bővül. A második fokozatú likviditási mutatószám értékének az 1 és 1,5 zárt intervallumban kellene mozognia, tehát a rövid futamidejű idegen forrásoknak nem szabadna meghaladniuk a pénzeszközök és a rövid lejáratú értékpapírok, illetve a rövid futamidejű követelések összegét.

Likviditási ráta vagy 3. fokozatú likviditási mutatószám

Egyes könyvekben csak az alábbi formában találkozunk vele:

$$\frac{\text{pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok + rövid lejáratú követelések + készletek}}{\text{rövid lejáratú kötelezettségek}}$$

A gazdasági gyakorlatban a fenti számítási módon változtatnak: pontosítják és ezzel részben bonyolítják. Figyelembe kell ugyanis venni az adott gazdálkodó összes rövid lejáratú eszközét és idegen forrásait. Számításánál szintén a likviditási mérleghez kell fordulni:

$$\frac{\text{rövid lejáratú eszközök}}{\text{rövid lejáratú idegen források}}$$

A rövid lejáratú eszközök alatt csakis azokat értjük, melyek megfelelnek az IFRS/IAS *keretelveiben* fellelhető definíciónak:

- várható, hogy a vállalat szokásos üzemi ciklusa folyamán bekövetkezik a realizálása vagy felhasználása, vagy eladás céljából történt a beszerzése;
- elsődlegesen kereskedés céljából történt a beszerzése, és 12 hónapon belül várható az értékesítése, s ez attól a naptól számítva, melyhez az éves beszámolót összeállítják;
- pénzeszközök és pénzekvivalensek (például az értékpapírok).

A fentiekből kiindulva még a forgóeszközök elemei közül is ki kell szűrni a hosszú lejáratú elemeket, példaként említhetnénk a hosszú lejáratú készleteket, a hosszú lejáratú bankbetéteket. Másrészt figyelembe kell venni az időbeli elhatárolás rövid lejáratú elemeit is.

A likviditási ráta irányértéke a 2 és a 2,5 zárt intervallumban mozog.

4.3.2 Dinamikus likviditási mutatószámok

A likviditáselemzés eredményeit beárnyékolja a fenti képletek elemeinek statikus jellege, mivel mellőzik a rövid lejáratú vagyont (forgóeszközök) pénzeszközzé való átalakulásának gyorsaságát.

A statikus és a dinamikus likviditási mutatószámok szemléltetése érdekében egy példából indulunk ki.

Példa 9.

Adott két vállalat, az Alfa Rt. és az Omega Rt. forgóeszközeinek (feltételezzük, hogy a forgóeszközök egyben meg egyeznek a rövid lejáratú vagyonnal) és rövid lejáratú idegen forrásainak értéke.

7. táblázat: Példa statikus likviditásra

| Kiragadott mérlegelemek | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|---|------------|--------------|
| Készletek | 420 | 415 |
| Rövid lejáratú követelések | 350 | 405 |
| Pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok | 110 | 210 |
| FORGÓESZKÖZÖK | 880 | 1 030 |
| Szállítókkal szembeni kötelezettségek | 250 | 320 |
| Adókötelezettségek | 10 | 20 |
| Rövid futamidejű bankhitelek | 190 | 210 |
| RÖVID LEJÁRATÚ IDEGEN FORRÁSOK | 450 | 550 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: Az adatok ezer euróban értendők.

A fenti táblázat adatai alapján először kiszámoljuk az Alfa Rt. és az Omega Rt. statikus likviditási mutatószámait.

8. táblázat: Statikus likviditási mutatók – példa megoldása

| Statikus likviditási mutatószámok | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|-----------------------------------|----------|-----------|
| Készpénzhányad | 0,244 | 0,382 |
| Likviditási gyorsráta | 1,022 | 1,118 |
| Likviditási ráta | 1,956 | 1,873 |

Forrás: a szerző saját számítása

A fenti eredmények alapján mindkét vállalat I. és II. fokozatú likviditási mutatószáma az ajánlott intervallumban mozog. Az Omega Rt. eredményei viszont mind a készpénzhányad, mind a likviditási gyorsráta esetében előnyösebbek, mint az Alfa részvénytársaságé. Az eredményeket tovább elemezve viszont megállapíthatjuk, hogy az Omega Rt. likviditási rátája rosszabb, mint az Alfa társaságé. A fenti adatok differenciájának mivolta a forgóeszközök szerkezetében keresendő. A forgóeszközök viszont eltérő pénzátalakulási gyorsasággal rendelkeznek. A követelések pénzzé való átalakulása általában gyorsabb, mint a készleteké, s a rövid futamidejű eladható értékpapírok gyorsabb, mint a követeléseké.

Folytatjuk a vállalatok likviditáselemzését, figyelembe vesszük az egyes vagyonelemek kötöttségét, illetve forgási sebességét. Általános érvényű, hogy minél alacsonyabb az adott vagyonelem kötöttsége, annál rövidebb a pénzeszközzé való transzformációjának folyamata, és minél magasabb a vagyonelem forgási sebessége, annál hosszabb a pénzeszközzé való átalakulásának folyamata.

A vagyonszükségletet az eszközök és az árbevételek összehasonlításával állapítjuk meg. A dinamikus (átértékelt) likviditásnál meg kell állapítani egyidejűleg az idegen források kötöttségét is. Mivel a kötelezettségek a termelési tényezők (vállalati inputok) beszerzésekor keletkeznek, forgásukat a ráfordítások fejezik ki.

A szükséges információkat a következő táblázat tartalmazza.

Példa 10.

9. táblázat: Példa dinamikus mutatókra

| Az eredménykimutatás kiragadott elemei | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|---|----------|-----------|
| Értékesített áru árbevételei | 100 | 200 |
| Értékesített saját termékek és szolgáltatások árbevételei | 1 400 | 1 800 |
| Értékesített áru ráfordításai | 50 | 100 |
| Termelési ráfordítások | 1 150 | 1 200 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: Az adatok ezer euróban értendők.

Mielőtt meghatároznánk a dinamikus likviditási mutatószámok együtthatóit, ki kell számolnunk a készletek, a rövid lejáratú követelések és a rövid lejáratú kötelezettségek kötöttségét az alábbi képletek alapján:

Készletek kötöttsége

$$\frac{\text{készletek}}{\text{árbevétel}} \quad \text{vagy} \quad \frac{1}{\text{készletek forgási sebessége}} = \frac{1}{\frac{\text{árbevételek}}{\text{készletek}}}$$

Rövid lejáratú követelések kötöttsége

$$\frac{\text{követelések}}{\text{árbevétel}} \quad \text{vagy} \quad \frac{1}{\text{követelések forgási sebessége}} = \frac{1}{\frac{\text{árbevételek}}{\text{követelések}}}$$

Rövid lejáratú kötelezettségek kötöttsége

$$\frac{\text{rövid lejáratú kötelezettségek}}{\text{üzemi ráfordítások}}$$

Árbevételek = az értékesített áru árbevételeinek + az értékesített saját termékeknek és szolgáltatásoknak az árbevételei.

Üzemi ráfordítások = az értékesített áru ráfordításai + termelési ráfordítások.

Az árbevételek és az üzemi ráfordítások összeget a következő táblázatban összegezzük:

Példa 11.

10. táblázat: Példa viszonyszámok (dinamikus) számítására

| Segéd mutatószámok | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|--------------------|----------|-----------|
| Árbevételek | 1 500 | 2 000 |
| Ráfordítások | 1 200 | 1 300 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: Az adatok ezer euróban értendők.

Kiszámoljuk az egyes elemek kötöttségét a fenti képletek alapján:

11. táblázat: Viszonyszámok számítása – példa megoldása

| Viszonymutatószámok | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|---|----------|-----------|
| Készletek kötöttsége | 0,2800 | 0,2075 |
| Követelések kötöttsége | 0,2333 | 0,2025 |
| Rövid futamidejű idegen források kötöttsége | 0,3750 | 0,4231 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A forgóeszközök és a rövid lejáratú idegen források módosított értékét a következő képletek segítségével határozzuk meg:

Módosított készletek = készletek * (1 - készletek kötöttsége - Követelések kötöttsége)

Módosított követelések = Követelések * (1 - Követelések kötöttsége)

Módosított kötelezettségek = Kötelezettségek * (1 - Kötelezettségek kötöttsége)

A pénzeszközök korrekcióját nem kell elvégezni, ugyanis itt nincs értelme pénzzé való átalakulási folyamatról beszélni. A módosított forgóeszköz-elemeket és a módosított rövid lejáratú idegen forrásokat az alábbi táblázat tartalmazza.

Példa 12.

12. táblázat: Példa

| Átértékelt mérlegelemek | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|---|----------|-----------|
| Módosított készletek | 204,414 | 244,85 |
| Módosított rövid lejáratú követelések | 268,345 | 322,988 |
| Pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok | 110 | 210 |
| Módosított rövid futamidejű idegen források | 281,250 | 317,295 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: Az adatok ezer euróban értendők.

Az áttekinthetőség érdekében a számítás menetét az Alfa Rt.-nél illusztráljuk:

Módosított készletek = $420 * (1 - 0,28 - 0,2333) = 204,414$ ezer €

Módosított rövid lejáratú követelések = $350 * (1 - 0,2333) = 268,345$ ezer €

Módosított rövid futamidejű idegen források = $450 * (1 - 0,375) = 281,25$ ezer €

A fenti adatok alapján kiszámoljuk az átértékelt likviditási mutatószámokat:

- a dinamikus likviditási gyorsrátát és
- a dinamikus likviditási rátát.

Példa 13.

13. táblázat: Példa dinamikus likviditásra

| Dinamikus likviditási mutató-számok | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|-------------------------------------|----------|-----------|
| Dinamikus likviditási gyorsráta | 1,345 | 1,680 |
| Dinamikus likviditási ráta | 2,072 | 2,452 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Mindkét vállalat likviditási mutatószáma az átértékelés után (a forgóeszközök forgási sebességének figyelembevételétől) előnyösen változott, elérve ezzel a harmadfokú likviditási mutatószám ajánlott értékét. A vizsgált részvénytársaság dinamikus likviditási rátája a 2 és 2,5 intervallumban mozog. De emlékezzünk csak vissza a statikus likviditási mutatószámok együtthatóira!

14. táblázat: Példa statikus likviditásra – példa megoldása

| Statikus likviditási aránymutató-számok | Alfa Rt. | Omega Rt. |
|---|----------|-----------|
| Likviditási gyorsráta | 1,022 | 1,118 |
| Likviditási ráta | 1,956 | 1,873 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az Omega cég statikus likviditási rátája alacsonyabb, mint az Alfa vállalaté. Az átértékelés után viszont megfordult a helyzet. Az Omega harmadfokú likviditási mutatószáma több mint 18%-kal magasabb, mint az Alfa vállalaté (2,072 versus 2,452). Ebből azt állapíthatjuk meg, hogy az Omega előnyösebb forgóeszköz-szerkezettel bír, mint az Alfa. Az Omegának alacsonyabb a készletállománya, de az árbevételei magasabbak, mint az Alfaé. A fenti számításból kiindulva az Omega készleteinek és a rövid lejáratú követeléseinek forgási sebessége gyorsabb, a kötöttségük pedig jóval alacsonyabb az Alfaéval szemben. Az Omegának előnyösebb a forgóeszköz-kihasználtsága.

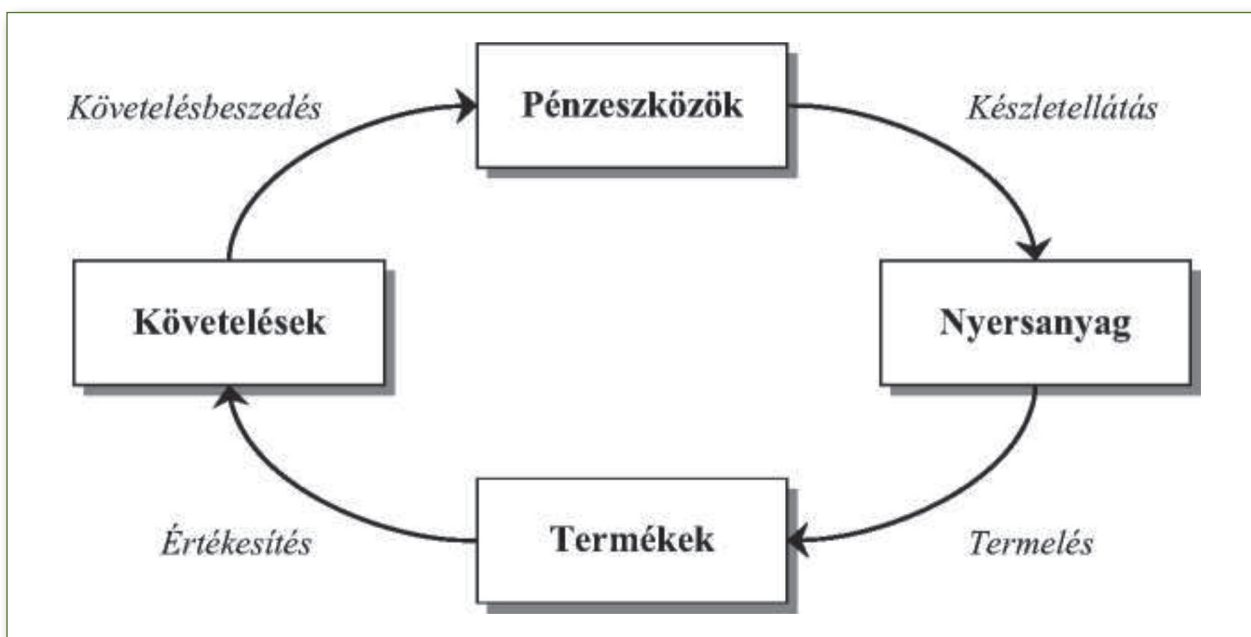
A dinamikus likviditási mutatószámoknál általában mellőzik az időbeli elhatárolás, valamint a céltartalékok rövid lejáratú elemeit.

A likviditás másik fő determinánsa a rendszeres *pénzáramlás*, amellyel bővebben a kvalitatív elemzésnél fogunk foglalkozni, ezért a téma részletezését itt mellőzzük.

4.3.3 Hatékonysági mutatószámok

A hatékonysági mutatószámok arról tanúskodnak, hogy az adott gazdálkodó milyen hatékonyan használja ki vagyontárgyait. Az elégtelen kihasználás következményeit tekintve épp olyan, mintha a vállalat irreális nagyságú forgóeszközzel rendelkezne, mely előnytelen hatást gyakorol a vállalati jövedelmezőségre. Mindez átlagon felüli költségekkel is jár, ugyanis a forgóeszközöket raktározni, védeni és finanszírozni is kell. S mivel az eszközönövekedés tőkeigénnyel jár, s a tőkének ára van, a vagyongyarapodás újabb költségeket teremt. Az iménti helyzet ellentétje szintén előnytelen, az alacsony készletállomány nem tudja biztosítani kellőképpen a termelés folyamatosságát, negatív hatást gyakorolva ezzel az árbevételekre, így a jövedelmezőségre is. A hatékonyság mérésére az eszközök körforgását, valamint igényességét és kötöttségét kifejező mutatószámokat alkalmazzák.

Mielőtt rátérnénk a hatékonysági mutatószámok jellemzésére, szenteljünk egy kis figyelmet a forgóeszközökre és az üzemi ciklus alatt végzett körforgásukra.



7. ábra: A forgóeszközök körforgása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A forgóeszközök a vagyon azon részét testesítik meg, amely általában egy üzemi ciklus alatt a felhasználás „áldozatává” válik. A forgóeszköz-felhasználás a költségek keletkezésével jár együtt. A ráfordítások a termékek költségszámítása során aktiválódnak, és alapjául szolgálnak az árképzésnek. Árbevételek formájában térnek vissza, amellyel létrejön a rendszeres megújulás folyamata. A forgóeszközöket a gyors transzformálódási képesség jellemzi. Körforgásuk, amelyet üzemi ciklusnak is nevezünk, a következő fázisokból áll:

- készletellátás (anyagbeszerzés és raktározás),
- termelés vagy szolgáltatásnyújtás,
- értékesítés,
- követelésbeszedés.

Az üzemi ciklus folyamán az egyes forgóeszközelemek más és más forgási sebességgel, illetve forgási idővel bírnak. Csak az az eszköz minősül rövid lejáratú vagyonnak, amely képes legalább évente egyszer pénzeszközzé átalakulni. Némely vállalat üzemi ciklusa egy évnél is tovább tarthat, tipikus példa erre az építőipar.

A forgóeszközök elemei állandó mozgásban vannak. A gyártó vállalatoknál az üzemi ciklus nyersanyagbeszerzéssel, majd az ezt követő raktározással kezdődik. A nyersanyagot a termelés során felhasználják, és ez termékek formájában jelenik meg. A késztermékek értékesítésüket követően követelések formájában lépnek színre. A követelések beszedése pénzeszköz-növekedéssel jár, amely jelentős részét a cég újabb nyersanyagbeszerzésre fordítja. Ezzel elindul egy újabb körforgás.

Az operatív pénzügyi menedzsment egyik feladata a kellő mennyiségű forgóeszköz és megfelelő összegű forgótőke biztosítása. Az optimalizálás a forgótőke ráfordításából és az elégtelen mennyiségű forgóeszköz által előhozott költségekből indul ki.

A **forgótőke költségének** három összetevőjét ismerjük:

- a *forgótőke ára*, amely a rövid lejáratú tőke megszerzésével kapcsolatos költségeket testesíti meg. Amennyiben kamatozó idegen forrásokról van szó, a forgótőke ára a hitelezőnek kifizetett kamatráfordítások. A saját tőkével való finanszírozás ára pedig az elveszett alternatív lehetőségek költsége;
- a *nyersanyagbeszerzéssel és -megtartással kapcsolatos ráfordítások* (a nyersanyagok raktárának értékcsökkenési leírása, egyéb raktározási ráfordítások, fuvardíj stb.);
- a *forgóeszközök egyéb elemeinek költségei* (kvalifikált követelések leírása stb.).

Az **elégtelen mennyiségű forgóeszköz által előhívott költségek és veszteségek** tárháza nagyon gazdag:

- a nyersanyag hiánya a beszerzési költségek növekedését vonhatja magával (gyakori megrendelések, s ezzel növekvő fuvardíj stb.), rosszabb esetben fékezi a termelés folyamatosságát és rugalmasságát;
- alacsony késztermékállomány korlátozza a vásárlók igényeinek időbeni kielégítését, ami az egyes vevők elpártolását is előidézheti;
- a pénzeszközök hiánya fizetéseketelenséghez vezet.

A forgótőke optimális nagyságát akkor érjük el, amikor a fenti költségfajták értéke a legalacsonyabb. A forgóeszközök magasabb kötöttsége a forgótőke árának növekedésével jár, de egyidejűleg csökkenti az elégtelen mennyiségű forgóeszköz által előhívott költségeket. Magasabb kötöttséggel együtt a forgási sebesség is lassul, negatív hatást gyakorolva ezzel a jövedelmezőségre. A kockázatkerülő gazdálkodó ezt a politikát követi, amelyet *konzervatív forgóeszköz-stratégiának* is nevezünk.

Az alacsony forgóeszköz-kötöttség a forgótőke árának csökkenését idézi elő, de növeli az elégtelen mennyiségű forgóeszköz által előhívott költségeket. Alacsonyabb kötöttséggel a forgási sebesség is gyorsul, ami előnyösen befolyásolja a jövedelmezőséget. Amennyiben a gazdálkodó az efféle politikát preferálja, *agresszív forgóeszköz-stratégiáról* beszélünk.

A példa segítségével bebizonyítjuk a fentiekben mondottakat. Két alternatívát feltételezzünk:

- A vállalat *konzervatív stratégiát* érvényesít. Több forgóeszkőzzel rendelkezik, ami magasabb tőkeigénnyel is jár. Mivel kellő mennyiségű termékével képes a vásárlók igényeit időben kielégíteni, az árbevételek is magasabbak.
- A vállalat *agresszív stratégiát* érvényesít. A forgóeszközök értéke alacsonyabb, ami kisebb tőkeigénnyel jár. Az alacsonyabb árbevételek kisebb késztermék-állománnyal magyarázhatók.
- A tervezett nyereség az árbevételek 10%-át képezi. Az adózás hatását mellőzzük.

Példa 14.

15. táblázat: Forgóeszköz-stratégiák

| Az éves beszámoló elemei és a mutatószámok | Konzervatív stratégia | Agresszív stratégia |
|--|-----------------------|---------------------|
| Befektetett eszközök | 40 000 € | 40 000 € |
| Forgóeszközök | 20 000 € | 15 000 € |
| Forgótőke (rövid lejáratú idegen tőke) | 16 000 € | 13 000 € |
| Saját tőke és hosszú lejáratú idegen tőke | 44 000 € | 42 000 € |
| Össztőke | 60 000 € | 55 000 € |
| Árbevételek | 15 000 € | 14 000 € |
| Nyereség | 1 500 € | 1 400 € |
| Össztőke jövedelmezősége (ROI) | 2,50 % | 2,55 % |
| Forgóeszközök kötöttsége | 1,33 | 1,07 |
| Likviditási ráta | 1,25 | 1,15 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az eredmények alapján a forgóeszközök magasabb hányada ugyan csökkenti a jövedelmezőséget, de előnyösen befolyásolja a *vállalati likviditást*. Az agresszív stratégia magasabb jövedelmezőséget biztosít, de a fizetőképességet előnytelenül érinti.

Az alábbiakban pedig megismerkedünk a pénzügyi elemzésnél használt hatékonysági mutatószámok csoportjával.

Készletek forgási ideje

$$\frac{\text{átlagos készletnagyság}}{\text{árbevételek}} \times 365$$

Az árbevételek az értékesített áru árbevételeinek és az értékesített saját termékek és szolgáltatások árbevételeinek összegét testesítik meg.

Az átlagos készletnagyság a folyó év (jelöljük x_1 -gyel) és az előző év (jelöljük x_0 -val) készletállományának az átlaga:

$$\frac{\text{készletek } x_1 + \text{készletek } x_0}{2}$$

Abban az esetben, ha két év (folyó év és az előző év) hatékonysági mutatószámait elemezzük és hasonlítjuk össze, de a pénzügyi elemzés információs forrása csak a folyó év számviteli beszámolója (ez ugyan tartalmazza az előző év adatait, de az előző évet megelőző év adatait nem, amelyek viszont az előző év átlagos készletnagyságának megállapításánál szükségesek lennének), nem számolunk átlagos készletnagyságot. A képlet számlálójában csak az adott év készletnagysága fog szerepelni.

A mutatószám értéke napokban értendő. Kifejezi, hogy hány napig tart a készletforgás. A **készletek forgási sebességét** az árbevételek és a készletek hányadosaként kapjuk meg. a forgási sebesség kifejezi, hogy a készletek hányszor fordultak meg az adott évben. Közvetve az üzemi ciklus számát is kifejezi az adott évben.

Rövid lejáratú követelések átlagos beszedési ideje

$$\frac{\text{rövid lejáratú követelések átlagos nettó értéke}}{\text{árbevételek}} \times 365$$

Az árbevételről és az átlagos értékről írottak itt is érvényesek. A mutatószám a számlázás és a beszedés között eltelt átlagos napok számát adja meg.

A **rövid lejáratú követelések forgási sebességét** az árbevételek és a rövid lejáratú követelések hányadosaként kapjuk meg. A mutatószám értéke tovább pontosítható, ha csak a vevők átlagos beszedési idejét számoljuk.

Vevők átlagos beszedési ideje

$$\frac{\text{üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú követelések átlagos értéke}}{\text{árbevételek}} \times 365$$

A mutatószám a vásárlók fizetési fegyelméről árulkodik. Kifejezi, hogy az áruszámla kiállítását követően átlagosan hány nap telik el, míg a vásárlók törlesztik kötelezettségeiket (míg az elemzett vállalat beszedi a vásárlókkal szembeni követeléseit).

A **vevők forgási sebességét** az árbevételek és az üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú követelések hányadosaként kapjuk.

Rövid lejáratú kötelezettségek átlagos kifizetési ideje

$$\frac{\text{rövid lejáratú kötelezettségek átlagos értéke}}{\text{üzemi ráfordítások}} \times 365$$

A mutatószámot a vevők és az elemzett cég fizetési szokásainak ütköztetése céljából számolják ki. Mivel a kötelezettségek a termelési tényezők (inputok) beszerzésekor keletkeznek, forgásukat a ráfordítások fejezik ki. Az üzemi ráfordítások alatt az *értékesített áru ráfordításai* és a *termelési ráfordításait* értjük. A képlet számlálójába csak a szó szoros értelmében vett rövid lejáratú kötelezettségek kerülnek, a céltartalékok, a rövid lejáratú bankhitelek és a rövid lejáratú időbeli elhatárolás nélkül.

Az átlagos számviteli értékről írottak itt is érvényesek. A mutatószám a kötelezettségek keletkezése és törlesztése közti időszakot fejezi ki napokban. A követelések beszedési ideje és a kötelezettségek kifizetési ideje közti jelentős különbség rendezetlen (nem összehangolt és ellentmondásos) gazdasági kapcsolatokról árulkodik. Amennyiben ez a jelenség az ágazati mutatószámokra is kiterjed, a pénzáramlás lassulását, rosszabb esetben pedig pangását idézi elő a nemzetgazdaságban.

Szállítók átlagos kifizetési ideje

$$\frac{\text{üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú kötelezettségek átl. értéke}}{\text{üzemi ráfordítások}} \times 365$$

A mutatószám azt fejezi ki, hogy az áruszámla kiállítását követően átlagosan hány nap telik el, míg a vizsgált vállalat törleszti szállítóival szembeni kötelezettségeit.

A **szállítók forgási sebességét** a ráfordítások és az üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú kötelezettségek hányadosaként kapjuk meg.

$$\text{Eszközarányos árbevétel} = \text{árbevételek} / \text{eszközök}$$

A mutatószám az eszközök forgási sebességét hivatott visszatükrözni, tehát azt, hogy hányszor fordulnak meg az eszközök az adott évben.

4.3.4 Hatékonysági mutatószámok és a pénzciklus

Az előző alfejezetben megemlítettük a vállalati üzemi ciklust, amely folyamán az egyes forgóeszköz-elemek transzformációja valósul meg. A ciklus hossza a készletek forgási idejének és a rövid lejáratú követelések beszedési idejének összegeként adott. Ha az üzemi ciklus időtartamából kivonjuk a rövid lejáratú kötelezettségek kifizetési idejét, **pénzciklusról**, azaz a pénzeszközök forgási idejéről beszélünk. A pénzciklus az anyagszállítók kifizetése és a követelések beszedése közti időszakot öleli fel, tehát azt az időt, amíg a forgótőke a forgóeszközöket fedi. A pénzciklus ideje alatt ugyan a vállalati likviditás biztosított, de az a tőke, amely a forgóeszközöket fedi, nem jövedelmez.

A pénzciklus megállapításánál a következő mutatószámokból indulunk ki:

- a készletek átlagos forgási ideje,
- a vevők átlagos beszedési ideje,
- a szállítók átlagos kifizetési ideje.

$$\text{Üzemi ciklus} = \text{készletek átlagos forgási ideje} + \text{vevők átlagos beszedési ideje}$$

$$\text{Pénzciklus} = \text{üzemi ciklus} - \text{szállítók átlagos kifizetési ideje}$$

Példa 15.

Állapítsuk meg az adott cég üzemi ciklusának és pénzciklusának hosszát! Az átlagos készlet nagyság 1,1 millió euró. Az üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú követelések átlagos számviteli értéke 1,91 millió euró. A cég éves árbevételeinek összege 9,5 millió euró. Az éves termelési ráfordításainak összege 6,1 millió euró. A vállalat az áruszámlait átlagosan 45 napon belül fizeti ki.

$$\text{Készletek átlagos forgási ideje} = \frac{1\,100\,000}{9\,500\,000} \times 365 = 42,26 \text{ nap}$$

$$\text{Vevők átlagos beszedési ideje} = \frac{1\,910\,000}{9\,500\,000} \times 365 = 73,38 \text{ nap}$$

- Szállítók átlagos kifizetési ideje = 45 nap
- **Pénzciklus** = 42,26 + 73,38 - 45 = 70,64 nap
- **Üzemi ciklus** = 42,26 + 73,38 = 115,64 nap.

Az üzleti kapcsolatokból származó kötelezettségek átlagos értéke:

Átlagos kifizetési idő = szállítók / költségek * 365

Szállítók = kifizetési idő / 365 * üzemi ráfordítások

$$\text{Szállítók} = \frac{45}{365} \times 6\,100\,000 = 752\,055 \text{ euró}$$

Ha a *pénzciklus időtartama megrövidül*, a pénzeszközök forgása gyorsul, és hamarabb térnek vissza a gazdálkodóhoz. Ez előnyösen hat a jövedelmezőségre, és egyben alacsonyabb forgótőkeigénnyel is jár. A *pénzciklus időtartamának meghosszabbodása* a jövedelmezőség csökkenésével jár, és a pénzeszközök hosszabb ideig tartó visszatérése (alacsonyabb forgása) bizonyos mértékben veszélyezteti a cég fizetőképességét.

4.3.5 Jövedelmezőségi mutatószámok

A jövedelmezőségi mutatószámok a vállalat tevékenységének az eredményességét, sikerességét tükrözik vissza. Azt kvantifikálják, hogy a társaság gazdálkodása során milyen eredményességgel használta fel a rendelkezésére álló forrásokat. A legszintetikusabb mutatószámokról van szó, melyek közvetve magukban foglalják mind a likviditást, mind a hatékonyságot és eladósodottságot. A jövedelmezőségi mutatószámok széles skálájára az a jellemző, hogy mindig az eredményt konfrontálják az adott nevezővel, amely lehet a saját tőke, osztóke, árbevételek stb.

A számlálóban feltüntetett eredmény lehet:

- Adózott eredmény** – nettó nyereség vagy veszteség (angol rövidítés: EAT), az eredménykimutatás utolsó elemeként adott: *mérleg szerinti eredmény vagy az üzleti (számviteli) év eredménye*;
- adózás előtti (adózatlan) eredmény** (angol rövidítés: EBT) – a mérleg szerinti eredményhez hozzá kell adni a jövedelemadót;

- c) **kamatfizetés és adózás előtti eredmény** (angol rövidítés: EBIT) – a mérleg szerinti eredményhez hozzá kell adni a jövedelemadót és a kamatráfordításokat. Az angol irodalomban az EBIT alatt inkább az üzemi eredményt értik, s közben ajánlott az egyéb, nem a fő tevékenységből származó üzemi hozamokat és üzemi költségeket figyelmen kívül hagyni. Európai viszonyoknak megfelelően mondhatnánk azt is, hogy az EBIT az újonnan megteremtett érték angol megfelelője;
- d) **értékcsökkenési leírásokat nem tartalmazó, kamatfizetés és adózás előtti eredmény** (angol rövidítés: EBITDA) – az EBIT és az értékcsökkenési leírások különbözeteként kapjuk meg.

A jövedelmezőség kiszámításánál a fenti eredmények bármelyikéből kiindulhatunk, mégis figyelembe kell venni a pénzügyi elemzés célját. Ha az elemzés homogén jogi környezetben történik (kizárólag csak egy országban működő vállalatok jövedelmezőségi mutatószámait hasonlítjuk össze), adózatlan eredményt alkalmazunk. Abban az esetben, ha az elemzést heterogén jogi környezetben végezzük (különböző országokban működő vállalatok jövedelmezőségi mutatószámait hasonlítjuk össze), ajánlott vagy az EBT, vagy pedig az EBIT, esetleg az EBITDA alkalmazása.

Össztőkearányos nyereség – ROI (*Return on Investment*)

$$\text{ROI} = \frac{\text{adózott eredmény} + \text{költségkamatok}}{\text{összes tőke}} \times 100$$

A mutatószám a vállalati tőke jövedelmezőségét fejezi ki. A tőkereprodukció erősségét szemlélteti. Az eredményt százalékban kell kifejezni.

Eszközarányos nyereség vagy az **eszközök jövedelmezősége – ROA** (*Return on Assets*)

$$\text{ROA} = \frac{\text{adózott eredmény}}{\text{eszközök}} \times 100$$

Kifejezi, hogy az elemzett alany teljes eszközállománya milyen nyereséget biztosított, tehát mekkora megtérülési ráta mellett működtette a pénzügyi menedzsment. Minél magasabb a ROA-mutatószám értéke, a társaság annál nagyobb nyereséget ért el eszközeinek működtetésével. Az eredményt százalékban kell kifejezni.

Saját tőke-arányos nyereség, a saját tőke jövedelmezősége – ROE (*Return on Equity*)

$$\text{ROE} = \frac{\text{adózott eredmény}}{\text{saját tőke}} \times 100$$

A saját tőke-arányos nyereség a részvényesek egységnyi saját tőkéjére vetítve mutatja meg a cég jövedelemtermelését. A cég összes forrásán belül a saját tőke mutatja azt a részt, amelyet a részvényesek bocsátottak a vállalat rendelkezésére, ezt azzal a jövedelemmel kell összevetni, amely a részvényeseket illeti – ez az adózott eredmény. A ROE mindig magasabb, mint az eszközök jövedelmezősége, a nevező ugyanis alacsonyabb. Egyúttal az is fontos, hogy a saját tőke-arányos nyereség dinamikusabban növekedjen a ROA-mutatóval szemben, ugyanis csakis ekkor hasznos az idegen tőkével való finanszírozás. A saját tőkének az idegen forrásokkal szemben jövedelmezőbbnek kell lennie.

Árbevétel-arányos nyereség

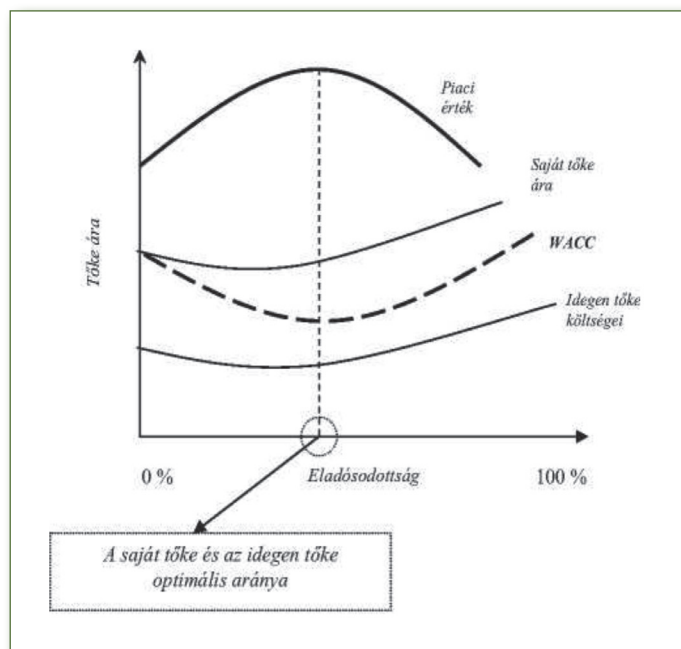
$$\text{Árbevétel-arányos nyereség} = \frac{\text{adózott eredmény}}{\text{árbevételek}} \times 100$$

Az árbevétel-arányos nyereség vagy más néven az árbevételek jövedelmezősége azt hivatott kifejezni, hogy a vizsgált vállalat egy euró árbevételből mennyi adózott profitot tud létrehozni.

4.3.6 Eladósodottsági (tőkeáttételi) mutatószámok

A tőkeáttételi mutatószámok a finanszírozási források szerkezetét hivatottak feltérképezni. A saját és idegen tőke aránya a vállalat stabilitását jelentős mértékben meghatározza. Míg a saját tőke magas hányada függetlenné teszi az adott gazdálkodót, addig az idegen források progresszív növekedésének komoly következményei lehetnek.

Induljunk ki a *tradicionális* vagy más néven az *U görbe* tőkeszerkezeti elméletből. Az elmélet alapján a vállalatok egészen addig vehetnek fel kölcsönt a folyó piaci kamatlábért, amíg a hitelezők nem érzik a vállalat eladósodottságát számukra kockázatosnak. Amennyiben a tőkeáttételi mutatószámok elérik a hitelezők által kritikusnak vélt határt, kölcsönt már csak a folyó piaci kamatlábat meghaladó kamatrátáért nyújtanak. Jelentős mértékű eladósodottság a részvényeseket is fenyegeti, s magasabb kockázat ellenében magasabb hozamot várnak el. Tehát egy bizonyos eladósodottság után nemcsak az idegen tőke költségei, hanem az elvárt hozamráta (saját tőke ára) is növekszik, s mindez fényt vet az átlagos tőkeköltségekre is. Az optimális tőkeszerkezetet tehát a görbe azon pontja mutatja, ahol az átlagos tőkeköltségek a legalacsonyabbak (minimálisak) és a vállalati piaci érték a legmagasabb.



8. ábra: A tradicionális tőkeelmélet

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A klasszikus elmélet képviselői szerint a tőkeáttétel növekedésével csökkennek az átlagos tőkeköltségek, és növekszik a vállalat piaci értéke.

Ez a tőkeszerkezeti elmélet kevésbé valós helyzetből indul ki, és feltételeken alapul:

- mellőzi a társasági adók létét, így az eredmény adózását is,
- nem számol a tranzakciós költségekkel,
- feltételezi, hogy az egész eredményt osztalék formájában fizetik ki,
- az adózatlan kamatfizetés előtti eredmény hosszú időszakokig változatlan,
- az elvárt hozamráták valószínűségi eloszlása minden egyes részvénybefektető számára azonos,
- minden egyes részvénybefektető elvárt hozamrátája egyenlő, és végül
- minden egyes hitelező azonos kamatlábért hitelez.

Az elmélet illusztrálása céljából induljunk ki egy példából, amely a fentiekben felsorolt feltételekre épül. Feltételezzük, hogy az 1000 euró értékű nyereség nagyon hosszú ideig változatlan. A részvényesek elvárt hozamrátája 18%, míg a hitelezők 12% kamatlábért hajlandók kielégíteni a vállalat idegen tőke-igényét. A tőkeáttétel változásával az elvárt hozamráta és a kamatláb nem változik. Három alternatívából indulunk ki:

- az ösztőkét csak a saját tőke alkotja,
- a saját tőke és az idegen tőke aránya 1:1,
- az ösztőkét csak az idegen tőke képezi.

Példa 16.

16. táblázat: Példa eladósodottságra

| Alternatívák | Átlagos tőkeköltség | Feltételezett piaci érték |
|--------------|---|--|
| A | 18 % | $P_0 = 1000 / 0,18 = 5\,555,6\text{€}$ |
| B | 15 % ($0,5 \times 18\% + 0,5 \times 12\%$) | $P_0 = 1000 / 0,15 = 6\,666,7\text{€}$ |
| C | 12 % | $P_0 = 1000 / 0,12 = 8\,333,3\text{€}$ |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A két elméletet összevetve, az idegen tőke növekedése ugyan csökkenti az átlagos tőkeköltségeket, de csak egy bizonyos pontig. Ez a pont az eladósodottság olyan mértéke, amely a részvényesek és a hitelezők számára magasabb kockázattal jár, így magával vonja az átlagos tőkeköltségek növekedését, s beárnyékolja a piaci értéket is.

A tőkeszerkezeti elméletek részletes tárgyalásával túllépnénk e könyv kereteit, ezért a további elméletek átfogó jellemzésétől itt eltekintünk (Miller és Modigliani modellje, hierarchiaelmélet, kompromisszumok elmélete, szignálok modellje).

A saját tőke ára (a részvényesek elvárt hozamrátája) mindig magasabb, mint az idegen tőke költségei (a hitelezők kamatrátája). Mindennek két okát figyelhetjük meg:

- 1) A tulajdonos kockázata mindig magasabb a hitelezőénél. A kamatráfordításokat a vállalatnak ugyanis veszteség esetén is ki kell fizetnie, viszont a tulajdonosok ebben az esetben nem részesülnek osztalékban, illetve nyereségrészesedésben. Felszámolás esetén előbb a hitelezők igényeit kell kielégíteni, majd ezután következnek a tulajdonosok.
- 2) A két tőke „költségbeli” különbözetének a másik oka az adómegettakarításban keresendő. Míg az osztalékokat az adózott eredményből fizetik ki, addig az idegen tőke ára, tehát a kamatráfordítások, a jövedelemadó-számítás számára elismert költségtelek, amely alacsonyabb adóalapot és alacsonyabb jövedelemadót eredményez.

A továbbiakban az eladósodottsági mutatószámokat fogjuk ismertetni.

Saját tőkére vetített összítőke

$$(\text{saját tőke} / \text{össztőke}) \times 100$$

Eladósodottsági mutatószám (idegen tőkére vetített összítőke)

$$(\text{idegen tőke} / \text{össztőke}) \times 100$$

Mindkét mutatószám közvetlenül az összítőke szerkezetéről tájékoztat:

- a) a saját tőkének az összítőkén tanúsított hányadáról,
- b) az idegen tőkének az összítőkén tanúsított hányadáról.

Az eredményt százalékban kapjuk meg. A két mutatószám összegének száz százaléknak kell lennie.

I. tőkeáttételi mutatószám

$$\text{eszközök} / \text{saját források}$$

A mutatószám értéke arról tájékoztat, hogy a saját tőke az eszközök hányad részét finanszírozza. Abban az esetben, ha a mutatószám értéke 2, a saját tőke és az idegen tőke aránya megegyezik, tehát 1:1. Meg kell viszont említeni, hogy tőkeáttétel alatt nemcsak az eszközök és a saját tőke arányát értjük, tőkeáttételi mutatószám az idegen tőke és a saját tőke aránya is.

II. tőkeáttételi mutatószám

$$\text{idegen források} / \text{saját források}$$

A fejlett gazdaságokban az idegen tőke az összítőkén tanúsított még elfogadható hányada 70%, amelynek túllépése már kritikus. Más szóval a kötelezettségek az összítőke kétharmadát nem lephetnék túl. Abban az esetben, ha az idegen tőke az összítőke 70%-át (2/3 részét) képezi, a második tőkeáttételi mutatószám értéke 3.

Bankhitelre vetített ösztőke

bankhitelek / ösztőke

A mutatószám kifejezi, hogy a vállalat tőkéjének hányad részét képezik bankhitelek, tehát az eszközök hányad részét finanszírozza az adott gazdálkodó bankhitelből.

Hosszú lejáratú kötelezettségekre vetített ösztőke

$$\frac{\text{hosszú lejáratú kötelezettségek} + \text{hosszú lejáratú bankhitelek}}{\text{összes tőke}} \times 100$$

A mutatószám százalékban tájékoztat a hosszú lejáratú idegen források (céltartalékok és az időbeli elhatárolás hosszú lejáratú elemein kívül) az ösztőkén tanúsított hányadáról.

Kamatfedezet

$$\frac{\text{adózás előtti eredmény} + \text{kamatráfordítások}}{\text{kamatráfordítások}} = \frac{\text{EBIT}}{\text{kamatráfordítások}}$$

A mutatószám elemei változóak. Egyes szerzők (Brealay és Myers) például a számláló elemeként az EBIT és az amortizáció összegét tüntetik fel. A mutatószám az idegen tőke árának kifizetési képességéről tájékoztat. Az eredményt nem számoljuk át százalékra. Abban az esetben, ha a mutatószám értéke 3 és annál több, a vállalati kamatfizetés képessége kiváló.

4.3.7 A jövedelmezőség és az eladósodottság közti kapcsolatok vizsgálata

Az alábbi egyenletek segítségével bebizonyítjuk, hogy a saját tőke-arányos nyereség (ROE) függ az ösztőke jövedelmezőségétől (ROI), a kamatlábtól (az idegen tőke költségétől százalékban kifejezve) és a tőkeáttételtől (a finanszírozási források szerkezetétől – az idegen tőke és a saját tőke arányától).

$$\text{ROE} = \frac{\text{Nyereség (Ny)}}{\text{Saját tőke (ST)}} \Rightarrow \text{Ny} = \text{ROE} \times \text{ST}$$

$$r = \frac{\text{Kamat (K)}}{\text{Idegen tőke (IT)}} \Rightarrow \text{K} = r \times \text{IT}$$

$$\text{ROI} = \frac{\text{Ny} + \text{K}}{\text{Összes tőke (ÖT)}} = \frac{\text{Ny} + \text{K}}{\text{ST} + \text{IT}} \Rightarrow \text{Ny} + \text{K} = \text{ROI} \times (\text{ST} + \text{IT})$$

A fentiek alapján a következő egyenletrendszert írhatjuk fel:

$$\begin{aligned}
 NY + K &= ROI * \{ST + IT\} \\
 NY + K &= ROE * ST + r * IT \\
 ROI * \{ST + IT\} &= ROE * ST + r * IT \\
 ROE &= \frac{ROI * (ST + IT) - r * IT}{ST} \\
 ROE &= ROI + ROI * \frac{IT}{ST} - r * \frac{IT}{ST} \\
 ROE &= ROI + (ROI - r) * \frac{IT}{ST}
 \end{aligned}$$

ahol NY a nyereség, ST a saját tőke, r a kamatláb, K a kamat, IT az idegen tőke, $ÖT$ pedig az ösztőke.

A tőkeáttétel jelentős hatást gyakorol a saját tőke jövedelmezőségére. Amennyiben az ösztőke jövedelmezősége nagyobb, mint a kamatláb ($ROI > r$), a tőkeáttétel (eladósodottság) növekedése előnyösen befolyásolja a saját tőke jövedelmezőségét.

Ellenkező esetben ($ROI < r$) a tőkeáttétel növekedése előnytelen hatással bír a sajáttőke-arányos nyereség értékére.

Ismét visszatérünk a klasszikus tőkeszerkezeti elmélethez. A tőkeáttétel növekedése ($ROI > r$) pozitívan hat a jövedelmezőségre, amit a fenti egyenletek is bizonyítanak. A magas eladósodottság viszont progresszív kamatnövekedést idéz elő, negatív hatást gyakorolva ezzel a gazdasági eredményre. Ennek szellemében a tőkeáttételi mutatószám értékének semmiképpen sem szabadna meghaladnia a 3-at, tehát az idegen tőkének az ösztőkén tanúsított hányada ne legyen magasabb 70%-nál.

4.3.8 A pénzügyi mutatószámok közti kapcsolatok vizsgálata és a DuPont-egyenletek

A legszintetikusabb pénzügyi mutatószámok halmazát a jövedelmezőségi mutatószámok alkotják, s ahogyan azt az előbbi alfejezetekben is említettük, közvetve visszatükrözik a likviditást, a hatékonyságot és az eladósodottságot is. Minden egyes szintetikus mutatószámot analitikus mutatószámokra lehet felbontani, s ezzel megnyílik az út a tényezőhatások vizsgálatára. Az analitikus mutatószámok a szintetikus mutatószámra gyakorolt előnyös vagy hátrányos hatása kvantifikálhatóvá válik.

A pénzügyi mutatószámok közötti kölcsönös kapcsolatot az eszközarányos nyereségen, illetve a saját tőke-arányos nyereségen (DuPont-egyenletein) demonstrálhatjuk.

Adott **DuPont első egyenlete:**

$$ROA = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Eszközök}} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Árbevételek}} \times \frac{\text{Árbevételek}}{\text{Eszközök}}$$

$$ROA = \text{árbevétel - arányos nyereség} \times \text{eszközarányos árbevétel}$$

Az eszközarányos nyereség (ROA) értékét két mutató határozza meg: *árbevétel-arányos nyereség*, azaz árbevételek jövedelmezősége, és az *eszközarányos árbevétel*, más néven az eszközök forgási sebessége. Az árbevétel-arányos nyereség közvetve kifejezi a felhasznált termelési tényezők jövedelmezőségi képességét is, hiszen az árbevételek közvetve az inputok felhasználásával keletkeznek.

A ROA mutatószám felbontásával két út nyílik az eszközök jövedelmezőségének elérésére. A beruházásokra kevésbé igényes iparágakban az eszközjövedelmezőség jobbára az eszközök gyorsabb forgásával érhető el, míg a beruházásokra igényes iparágakban az árbevételek jövedelmezősége befolyásolja előnyösen az adott mutatószám értékét.

DuPont II. egyenlete a saját tőke-arányos nyereség (ROE) felbontásával jön létre:

$$ROE = ROA \times \frac{\text{Eszközök}}{\text{Saját források}}$$

$$ROE = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Saját források}} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Árbevételek}} \times \frac{\text{Árbevételek}}{\text{Eszközök}} \times \frac{\text{Eszközök}}{\text{Saját forrás}}$$

Az első két mutatószámot, melyek a ROA értéket determinálják, az előbbiekben bővebben tárgyaltuk. Az egyenlet utolsó törtje az eszközök, illetve a saját tőke arányát fejezi ki, tulajdonképpen az I. tőkeáttételi mutatószámról van szó.

A saját tőke-arányos nyereséget tehát az árbevételek jövedelmezősége, az eszközök forgási sebessége és a tőkeáttétel (tőkeszerkezet) befolyásolja. A vállalati jövedelmezőséget nemcsak belső, hanem külső tényezők is determinálják. A nettó nyereség értéke már a külső környezet (adózás) által torzított eredmény.

Adott DuPont második egyenlete a külső tényezők figyelembevételével:

$$ROE = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Saját források}} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Árbevételek}} \times \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{Árbevételek}}{\text{Eszközök}} \times \frac{\text{Eszközök}}{\text{Saját források}}$$

A külső tényezők befolyásolása a vállalat számára lehetetlen. Ebben az esetben az EBIT az adózatlan eredmény és a kamatok összege. Az EBT az adózatlan eredmény, az EAT pedig az adózott eredmény. Az EBT/EBIT a kamatterhelés hatását hivatott visszatükrözni, tehát azt, hogy milyen hatást gyakorolt az idegen források költsége a vállalati jövedelmezőségre. Szokásos piaci feltételek mellett az EBT/EBIT < 1. Az EAT/EBT az adóteher tényezőjeként szerepel, s egyben kifejezi az állam adópolitikájának a vállalati jövedelmezőségre gyakorolt hatását. Szokásos feltételek mellett az EAT/EBT < 1.

4.3.9 Piaci érték mutatószámai

A befektetők szemszögéből végzett pénzügyi elemzésről van szó, a mutatószámokat jobbra a befektetési döntéshozatal céljából számolják ki.

Piaci kapitalizáció vagy a **saját tőke piaci értéke**

A piaci kapitalizáció nem más, mint a társaság részvényeinek száma szorozva az éppen aktuális piaci árfolyammal. Kifejezi, hogy a befektetők mennyire értékelik az adott vállalatot.

A piaci árfolyam és a könyv szerinti érték aránya (Market-to-Book Ratio)

A könyv szerinti érték alatt a vállalati vagyon értékét értjük a kötelezettségek levonása után, azaz a saját tőkét. Ha a mutató értéke nagyobb, mint egy (árfolyam > könyv szerinti érték), sikeres vállalkozásról van szó. Ellenkező esetben a befektetők a vállalkozást számukra kockázatosnak ítélik meg, és az eszközök reprodukációs képességét elégtelennek minősítik.

Osztalékhozam-ráta

Az osztalékhozam az osztalék és az árfolyam aránya.

Osztalékfizetési ráta

Kifejezi, hogy a nyereség hányad részét fizeti ki a társaság osztalékok formájában.

Egy részvényre jutó eredmény (EPS – Earnings per share)

Abban az esetben, ha ezt az eredményt elosztjuk a részvényt számmal, megkapjuk az egy részvényre eső eredményt (nyereséget vagy veszteséget).

Árfolyam és nyereség aránya (P/E)

A P/E-mutató (*Price per Earnings*) az aktuális részvényárfolyam és az EPS hányadosa. Egyszerűen fogalmazva a P/E egy viszonyszám, amely azt jelzi, hogy hány-szoros árat kell fizetni a cég részvényéért az eredményéhez képest. Ebből a számból már a kereskedőnek kell eldöntenie, hogy az adott pillanatban olcsónak vagy drágának tekinthető-e a részvény.

5. MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐHATÁSOK KVANTIFIKÁLÁSA

A faktorelemzés, vagy más néven a meghatározó tényezőhatások kvantifikálása, az „ex post” pénzügyi elemzés magasabb módszere közé tartozik. Az efféle elemzés pontosan meg tudja állapítani, hogy a vizsgált exogén és endogén tényezők milyen hatást gyakoroltak az adott szintetikus mutató értékváltozására. A tényezőhatások kvantifikálásának módszereit nemcsak a pénzügyi, hanem a gazdasági elemzésnél is gyakran alkalmazzák.

5.1. AZ ANALITIKUS MODELL

Az analitikus modell az elhajlások vizsgálatát segíti elő. A mutatószámok feltételezett (tervezett) és valós értéke általában különbözik egymástól, hasonlóképpen az egyes időszakok értéke között is különbségek (elhajlások) észlelhetők, melyet az elemzőnek kell azonosítania és indokolnia. Az elhajlás egyes esetekben előnyös, máskor hátrányos. Felmerül a kérdés, hogy vajon mikor beszélhetünk előnyös és mikor hátrányos elhajlásról. A válasz a szintetikus mutatószám jellegében keresendő. Abban az esetben, ha a költségigényesség mutatószáma csökken (elhajlás értéke negatív), előnyös változásról beszélünk. A ráfordítások csökkenése ugyanis a gazdaságosság és a jövedelmezőség növekedésének velejárója. Amennyiben a készletek forgási sebessége csökken, előnytelen elhajlásról beszélünk, mely beárnyékolja az üzemi ciklust is. Az üzemi ciklus meghosszabbodik, s nagyobb készlet-köttséget von maga után, mely ugyan pozitív hatást gyakorol a likviditási rátára (készletnövekedés), de bizonyos mértékben fékezi a jövedelmezőség fejlődését.

Az elhajláselemzés, illetve a **faktorelemzés központi feladata** a következőkben rejlik:

- a meghatározó tényezőhatások azonosítása (identifikálása),
- a tényezőhatások kvantifikálása (az analitikus mutatóknak a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatásvizsgálata).

Az első feladat megoldása az **analitikus modell** összeállításában rejlik. A gazdasági modell az elemzett szintetikus mutatószám és az analitikus mutatószámok közötti matematikai kapcsolatok révén jön létre. Az analitikus mutatószámok a tényezőhatások kifejezői. A mutatószámok közötti matematikai kapcsolatok lehetnek a legegyszerűbbtől (additív) egészen a legbonyolultabbakig (additív és a multiplikatív kombinációja, esetleg exponenciális stb.).

Az analitikus modell összeállításakor két fontos feltételt kell figyelembe venni:

- az analitikus modell összes mutatószámának megfelelő gazdasági interpretációval kell rendelkeznie,
- a mutatók közötti kapcsolatoknak meg kell felelniük a matematika szabályainak. Mindez a kvantifikálhatóság előfeltétele.

Példaként először mutassunk be egy nagyon egyszerű analitikus modellt:

$$\text{Költségek} = \text{üzemi költségek} + \text{pénzügyi költségek} + \text{rendkívüli költségek}$$

Az analitikus modellek bonyolultabb típusai multiplikatív jelleggel bírnak. Ennek tipikus képviselői a már jól ismert DuPont-egyenletek:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Árbevételek}} \times \frac{\text{Árbevételek}}{\text{Eszközök}}$$

$$\text{ROA} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Árbevételek}} \times \frac{\text{Árbevételek}}{\text{Eszközök}} \times \frac{\text{Eszközök}}{\text{Saját források}}$$

A továbbiakban ismertessünk egy, a gazdasági elemzésben alkalmazott modellt, melyet a munkatermelékenység elemzésénél alkalmaznak:

$$\frac{\text{Termelés}}{\text{Dolgozók}} = \frac{\text{Termelés}}{\text{Anyagfelhasználás}} \times \frac{\text{Anyagfelhasználás}}{\text{Gépek és berendezések}} \times \frac{\text{Gépek és berendezések}}{\text{Dolgozók}}$$

A munkatermelékenység, mint szintetikus mutatószám további három analitikus mutatószámra oszlik. Az első a nyersanyag, míg a második a beruházások (gépek, gépsorok és berendezések) kihasználtságát fejezi ki. Az utolsó mutatószám a dolgozók műszaki berendezésekkel való ellátását tükrözi vissza.

A munkatermelékenységet nemcsak a modell analitikus mutatószámaival, hanem az alábbi módon is el lehet érni:

$$\frac{\text{Termelés}}{\text{Dolgozók}} = \frac{\text{Termelés}}{\text{A munkások ledolgozott óráinak száma}} \times \frac{\text{A munkások ledolgozott óráinak száma}}{\text{Ledolgozott műszakok száma}} \times \frac{\text{Ledolgozott műszakok száma}}{\text{Munkások}} \times \frac{\text{Munkások}}{\text{Dolgozók}}$$

A modell első analitikus mutatószáma egy óra munkatermelékenységet fejez ki. A következő mutatószám a munkások extenzív munkaterhelését tükrözi vissza. A harmadik mutatószám a munkások által ledolgozott műszakok számát adja meg, az utolsó mutatószám pedig a munkások és a dolgozók arányát képviseli.

Térjünk vissza a pénzügyi elemzésnél alkalmazott modellekre. A likviditás elemzésénél a *likviditási piramis* néven ismert modellt alkalmazzák:

$$\frac{\text{NFT}}{\text{AKT}} = \frac{\text{NFT}}{\text{Bev}} \times \frac{\text{Bev}}{\text{AKT}}$$

ahol az *NFT* a nettó forgótőke, az *AKT* az eszközök és a *Bev* a bevételek.

A szintetikus mutatószám a nettó forgótőke és az eszközök arányát fejezi ki, tehát azt, hogy egy 1 € értékű eszközre hány cent működőtőke jut. A nettó forgótőke és a bevételek aránya a vállalati likviditás elérésének drágábbik formája, míg az eszközök forgási sebessége (Bev/AKT), vagy más néven eszközkiszhasználtság, a fizetőképesség növekedésének gazdaságosabb elérési útja.

5.2 MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐHATÁSOK KVANTIFIKÁLÁSA ADDITÍV KAPCSOLATOKNÁL

Az additív kapcsolatknál, ahol a szintetikus mutatószám az analitikus mutatószámok összege vagy különbsége, a faktorhatás megállapítása nagyon egyszerű.

Feltételezzük, hogy az X_0 az előző időszak szintetikus mutatószáma, melyet analitikus mutatószámokra bontunk: $X_0 = a_0 + b_0 + c_0$. Adott továbbá a folyó időszak szintetikus mutatószáma is X_1 , melyet szintén analitikus mutatószámokra felbontva a következőképpen írhatunk fel: $X_1 = a_1 + b_1 + c_1$.

Ha $X_0 = a_0 + b_0 + c_0$ és $X_1 = a_1 + b_1 + c_1$, akkor a szintetikus mutató elhajlása a folyó évben $\Delta X = X_1 - X_0$ és ebből adódóan $\Delta X = X_1 - X_0 = \Delta a + \Delta b + \Delta c$, ahol $\Delta a = a_1 - a_0$, $\Delta b = b_1 - b_0$ és $\Delta c = c_1 - c_0$.

Az **additív kapcsolatknál** továbbá **érvényes**, hogy

$$\Delta a = \Delta X_a, \Delta b = \Delta X_b \text{ és } \Delta c = \Delta X_c$$

Az a analitikus mutatószám elhajlása, melyet a Δa (delta a , az a mutatószám növekménye, változása) fejez ki, egyben az a mutatószám az X szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása is, melyet a ΔX_a fejez ki. A b analitikus mutatószám elhajlása, melyet a Δb (delta b , a b mutatószám növekménye, változása) fejez ki, egyben a b mutatószám az X szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása is, melyet a ΔX_b fejez ki. A c analitikus mutatószám elhajlása, melyet a Δc (delta c , a c mutatószám növekménye, változása) fejez ki, egyben a c mutatószám az X szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása is, melyet a ΔX_c fejez ki.

Az alábbi táblázat adatai alapján vizsgáljuk meg, hogy az egyes hozamelemek miként befolyásolták az adott gazdálkodó éves hozamát!

Példa 17.

17. táblázat: Példa hozamelemek számítására

| Hozamelemek | 2016 | 2015 |
|------------------------|-------|-------|
| Hozamok összesen (X) | 4 040 | 4 000 |
| Üzemi hozamok (a) | 4 000 | 3 950 |
| Pénzügyi hozamok (b) | 40 | 50 |
| Rendkívüli hozamok (c) | 0 | 0 |

Forrás: saját összeállítás

Megjegyzés: Adatok pénzegységben.

$$\text{Hozamok}_{2016} = 4\,000 + 40 + 0 = 4\,040$$

$$\text{Hozamok}_{2015} = 3\,950 + 50 + 0 = 4\,000$$

Szintetikus mutatószám változása ($\Delta X = X_1 - X_0$) $\geq 4\,040 - 4\,000 = 40$ (Növekedés)

Üzemi hozamok változása ($\Delta a = a_1 - a_0$) $\geq 4\,000 - 3\,950 = 50$ (Növekedés)

Pénzügyi hozamok változása ($\Delta b = b_1 - b_0$) $\geq 40 - 50 = -10$ (Csökkenés)

$$\Delta X = X_1 - X_0 = \Delta a + \Delta b + \Delta c$$

$$40 = 4\,040 - 4\,000 = 50 + (-10) + 0 = 40$$

A hozamok a 2016-os évben 40 pénzegységgel, azaz 1%-kal, növekedtek. Ezt az előnyös változást csakis az üzemi hozamok 50 pénzegységnyi növekedése vívta ki. A pénzügyi hozamok 10 pénzegységnyi csökkenésükkel előnytelen hatást gyakoroltak a vállalat folyó évi hozamaira. Az üzemi hozamok erőteljes növekedésének köszönhetően viszont a két tényező együttes hatása hozamgyarapodással zárult.

5.3. MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐHATÁSOK KVANTIFIKÁLÁSA MULTIPLIKATÍV KAPCSOLATOKNÁL

Amennyiben a szintetikus mutatószám az analitikus mutatószámok szorzataként adott, a modellt a következő egyenlőséggel írhatjuk fel: $x = a * b * c$

A meghatározó tényezőhatásokat, azaz az analitikus mutatószámok (jelöljük őket továbbra is a -val, b -vel és c -vel) az x szintetikus mutatószám elhajlására gyakorolt hatását összetettebb módon tudjuk kvantifikálni.

Példa 18.

Az alábbiakban induljunk ki egy példából! Legyen adott az analitikus modell $x = a * b$. Ha az a tényező 4-gyel növekszik, az x szintetikus mutatószám értékére másképpen fog változni, mintha a b tényező 4-gyel növekedne.

Feltételezzük – *ceteris paribus* –, hogy csak az a változik, miközben a b konstans. Legyen az $a_0 = 2$, az $a_1 = 6$ és a $b_0 = b_1 = 3$.

$$\begin{array}{lll} a_0 = 2 & b_0 = 3 & \geq x_0 = a_0 * b_0 = 2 * 3 = 6 \\ a_1 = 6 & b_1 = 3 & \geq x_1 = a_1 * b_1 = 6 * 3 = 18 \end{array}$$

miközben

$$\Delta a = a_1 - a_0 = 6 - 2 = 4$$

$$\Delta b = b_1 - b_0 = 0$$

$$\Delta x = x_1 - x_0 = 18 - 6 = 12$$

Továbbá vizsgáljuk meg, hogy mi történik a szintetikus mutatószámmal, ha az a nem változik, és a b 4-gyel növekszik. Az a_0 legyen továbbra is 2, a b_0 pedig maradjon 3.

$$\begin{array}{lll} a_0 = 2 & b_0 = 3 & \geq x_0 = a_0 * b_0 = 2 * 3 = 6 \\ a_1 = 2 & b_1 = 7 & \geq x_1 = a_1 * b_1 = 2 * 7 = 14 \end{array}$$

miközben

$$\Delta a = a_1 - a_0 = 2 - 2 = 0$$

$$\Delta b = b_1 - b_0 = 7 - 3 = 4$$

$$\Delta x = x_1 - x_0 = 14 - 6 = 8$$

A **multiplikatív kapcsolatoknál** a matematika szabályaiból kiindulva érvényes:

$$\Delta x = x_1 - x_0 \neq \Delta a * \Delta b * \Delta c$$

Folytatva az előző példát, hagyjuk el a *ceteris paribus* elvet, s feltételezzük, hogy mindkét analitikus mutatószám változik. Továbbra is maradjon az $a_0 = 2$, a $b_0 = 3$. Az első mutatószám növekedjen 4-gyel, a második pedig 2-vel!

$$\begin{array}{lll} a_0 = 2 & b_0 = 3 & \succ x_0 = a_0 * b_0 = 2 * 3 = 6 \\ a_1 = 6 & b_1 = 5 & \succ x_1 = a_1 * b_1 = 6 * 5 = 30 \end{array}$$

majd az elhajlás

$$\Delta a = a_1 - a_0 = 6 - 2 = 4$$

$$\Delta b = b_1 - b_0 = 5 - 3 = 2$$

$$\Delta x = x_1 - x_0 = 30 - 6 = 24$$

és így

$$\Delta x = x_1 - x_0 \neq \Delta a * \Delta b \quad \succ \quad 24 = 30 - 6 \neq 4 * 2 = 8,$$

valamint

$$\Delta a \neq \Delta X_a \text{ és } \Delta b \neq \Delta X_b$$

A példa segítségével megfigyelhettük, hogy az analitikus mutatószám növekménye (Δa) a multiplikatív kapcsolatoknál nem egyezik meg a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatásával (ΔX_a), és úgyszintén a b analitikus mutatószám növekménye (Δb) nem egyezik meg a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatásával (ΔX_b).

A szintetikus mutatószám változása a következőképpen írható fel:

$$x_0 = a_0 * b_0$$

$$x_1 = a_1 * b_1$$

$$\text{azaz } \Delta x = x_1 - x_0$$

majd, ha a képletbe behelyettesítjük az $a_1 = a_0 + \Delta a$ és $b_1 = b_0 + \Delta b$ összefüggést, akkor

$$x_0 = a_0 * b_0$$

$$x_1 = (a_0 + \Delta a) * (b_0 + \Delta b)$$

$$\Delta x = x_1 - x_0$$

$$\Delta x = x_1 - x_0 = (a_0 + \Delta a) * (b_0 + \Delta b) - a_0 * b_0$$

$$\Delta x = x_1 - x_0 = \Delta a * b_0 + \Delta b * a_0 + \Delta a * \Delta b$$

Folytatjuk a fenti példát, és egyben bebizonyítjuk, hogy igazak-e a képletben foglalt állítások. Tudjuk, hogy $\Delta x = \Delta a * b_0 + \Delta b * a_0 + \Delta a * \Delta b$ és ismerjük az egyes elemek értékeit is: $a_0 = 2$, $b_0 = 3$, $\Delta a = 4$, $\Delta b = 2$ és $\Delta x = 24$.

$$24 = 4 * 3 + 2 * 2 + 4 * 2 = 12 + 4 + 8 = 24$$

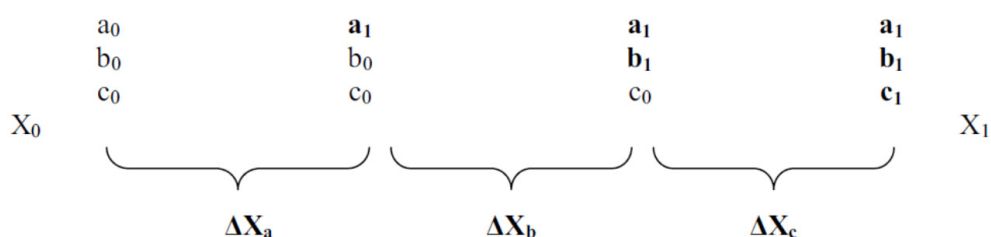
A multiplikatív kapcsolatoknál a tényezőhatásokat a következő három analitikus módszer segítségével állapíthatjuk meg:

- *lánchelyettesítés módszere,*
- *logaritmikus módszer,*
- *funkcionális módszer.*

A további alfejezetekben ezeket a módszereket fogjuk részletesebben tárgyalni.

5.3.1 Lánchelyettesítési módszer

A lánchelyettesítés módszere a gazdasági elemzésnél (főleg az árbevételek és az eredmény faktorelemzésénél) gyakran alkalmazott módszer. A ceteris paribus elvén működik, tehát azon a feltételen, hogy mindig csak egy tényező (analitikus mutatószám) változik, miközben a többi változatlan marad. Grafikusan a következőképpen ábrázolhatnánk:



9. ábra: Lánchelyettesítési módszer

Forrás: a szerző saját szerkesztése

ahol

ΔX_a - az a analitikus mutatószám az X szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása,

ΔX_b - a b analitikus mutatószám az X szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása,

ΔX_c - a c analitikus mutatószám az X szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása.

Az egyes tényezőknek (a , b és c) a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatását az alábbi módon fejezhetjük ki:

$$\Delta x_a = (a_1 - a_0) * b_0 * c_0 \quad \geq \quad \Delta x_a = \Delta a * b_0 * c_0$$

$$\Delta x_b = a_1 * (b_1 - b_0) * c_0 \quad \geq \quad \Delta x_b = a_1 * \Delta b * c_0$$

$$\Delta x_c = a_1 * b_1 * (c_1 - c_0) \quad \geq \quad \Delta x_c = a_1 * b_1 * \Delta c$$

Amennyiben a multiplikatív kapcsolat hányados

$$X = \frac{a}{b} \succ X_0 = \frac{a_0}{b_0} \text{ és } X_1 = \frac{a_1}{b_1}$$

a tényezőhatásokat az alábbiak alapján állapíthatjuk meg:

$$\underbrace{\frac{a_0}{b_0}}_{\Delta X_a} \underbrace{\frac{a_1}{b_0}}_{\Delta X_b} \frac{a_1}{b_1}$$

Állapítsuk meg, hogy a ráfordítások és a hozamok milyen hatást gyakoroltak a költségek folyó év költségigényessé-
gére! A költségigényesség azt fejezi ki, hogy 1 € hozamra hány cent ráfordítás jut. A költségigényesség növekedése
előnytelen, míg csökkenése előnyös változás.

Példa 19.

18. táblázat: Példa költségigényességre

| Mutatószámok | 2016 | 2015 |
|--|-------|-------|
| Költségigényesség (X) (Költségek/hozamok) | 0,291 | 0,350 |
| Költségek (a) | 320 | 420 |
| Hozamok (b) | 1 100 | 1 200 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: A költségek és a hozamok ezer euróban értendők.

$$\frac{420}{1200} = 0,35 \quad \frac{320}{1200} = 0,267 \quad \frac{320}{1100} = 0,291$$

$$\Delta X_a = 0,267 - 0,35 = \mathbf{-0,083}$$

$$\Delta X_b = 0,291 - 0,267 = \mathbf{0,024}$$

A folyó év költségigényessége közel 16,9%-kal csökkent, ami mindenképpen előnyös változás. Az abszolút csökke-
nés mértéke 0,059 (0,291 - 0,35 = -0,059; 0,083 + 0,024 = -0,059). Folyó év alacsonyabb ráfordításai, az 1 € hozamra
eső költségek 8,3 centnyi csökkenését váltották ki. A hozamok 8,33%-os csökkenése viszont előnytelen hatást gya-
korolt a költségigényességre, mivel az 8,99%-kal növekedett.

Mondhatjuk azt is, hogy az alacsonyabb folyó évi hozamok az 1 € hozamra és a ráfordítások 2,4 centnyi növekedését hívták elő. Hangsúlyozni kell viszont azt, hogy a költségek progresszívan csökkentek, mint a hozamok, ami a vállalati költségigényességnek az előző évvel szembeni alacsonyabb rátáját idézte elő, előnyös hatást gyakorolva ezzel a gazdaságosságra.

A láncbehelyettesítési módszer előnye mindenképpen egyszerűségében és könnyű alkalmazásában rejlik. Alkalmazását viszont nehezíti, hogy a kapott eredmény egyértelműen függ az egyes elemek – analitikus mutatószámok – sorrendjétől. Három elem esetében hat különböző eredményt kaphatunk ($n! = 3! = 6$), de közülük csak egy felel meg a gazdasági valóságnak. A modellben először az *extenzív (kvantitatív)*, majd ezután az *intenzív (kvalitatív)* elemeket kell feltüntetni. Például az árbevételek faktorelemzésénél a helyes sorrend: árbevételek = értékesített mennyiség x eladási ár, és nem fordítva: árbevételek = eladási ár x értékesített mennyiség.

5.3.2 Logaritmikus módszer

A módszer a mutatószámok *fejlődési indexének* értékéből indul ki. Legyen adott az analitikus modell $X = a * b * c$ és a szintetikus mutatószám előző $X_0 = a_0 * b_0 * c_0$ illetve folyó évi értéke $X_1 = a_1 * b_1 * c_1$. Majd legyen adott az analitikus modell szintetikus mutatószámának növekménye is $\Delta X = X_1 - X_0$, melyet fejlődési index segítségével így írhatunk fel:

$$X_1 = \Delta X + X_0 = \frac{X_1}{X_0} * X_0 = X_0 * \frac{a_1}{a_0} * \frac{b_1}{b_0} * \frac{c_1}{c_0}$$

Az egyenletet módosítva a következő kapcsolatot kapjuk:

$$\Delta X = X_1 - X_0 = X_0 * \frac{X_1}{X_0} - X_0 = X_0 * \frac{a_1}{a_0} * \frac{b_1}{b_0} * \frac{c_1}{c_0} - X_0$$

A logaritmus tulajdonságát ismerve a képletet tízes alapú logaritmussal (lg):

$$X_1 - X_0 = X_0 \cdot \left(10^{\lg \frac{a_1}{a_0}} \cdot 10^{\lg \frac{b_1}{b_0}} \cdot 10^{\lg \frac{c_1}{c_0}} \right) - X_0$$

$$\Delta X = X_0 \cdot \left(10^{\lg \frac{a_1}{a_0}} \cdot 10^{\lg \frac{b_1}{b_0}} \cdot 10^{\lg \frac{c_1}{c_0}} \right) - X_0$$

$$\Delta X = X_0 \cdot 10^{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}} - X_0$$

$$X_0 + \Delta X = X_0 \cdot 10^{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}}$$

$$\frac{X_1}{X_0} = 10^{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}}$$

$$10^{\lg \frac{X_1}{X_0}} = 10^{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}}$$

Az adott analitikus mutatószámnak a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatását úgy számoljuk ki, hogy a szintetikus mutatószám növekményét megszorozzuk az analitikus mutatószámindex tízes alapú logaritmusának és a szintetikus mutatószámindex tízes alapú logaritmusának hányadosával.

Az egyes analitikus mutatószámoknak a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatását az alábbi módon határozzuk meg:

- Az a analitikus mutatószám hatása a szintetikus mutatószám növekményére, ΔX_a

$$\Delta X_a = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{a_1}{a_0}}{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}} = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{a_1}{a_0}}{\lg \frac{a_1}{a_0} \cdot \frac{b_1}{b_0} \cdot \frac{c_1}{c_0}} = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{a_1}{a_0}}{\lg \frac{X_1}{X_0}},$$

- A b analitikus mutatószám hatása a szintetikus mutatószám növekményére, ΔX_b

$$\Delta X_b = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{b_1}{b_0}}{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}} = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{b_1}{b_0}}{\lg \frac{a_1}{a_0} \cdot \frac{b_1}{b_0} \cdot \frac{c_1}{c_0}} = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{b_1}{b_0}}{\lg \frac{X_1}{X_0}},$$

- A c analitikus mutatószám hatása a szintetikus mutatószám növekményére, ΔX_c

$$\Delta X_c = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{c_1}{c_0}}{\lg \frac{a_1}{a_0} + \lg \frac{b_1}{b_0} + \lg \frac{c_1}{c_0}} = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{c_1}{c_0}}{\lg \frac{a_1}{a_0} \cdot \frac{b_1}{b_0} \cdot \frac{c_1}{c_0}} = \Delta X \cdot \frac{\lg \frac{c_1}{c_0}}{\lg \frac{X_1}{X_0}}.$$

Ha a különböző értékű analitikus mutatószámok fejlődési indexe megegyezik, az elemek egyforma hatást gyakorolnak a szintetikus mutatószám változására. Ahhoz, hogy mindezt bebizonyítsuk, induljunk ki egy egyszerű példából.

Példa 20.

Legyen adott az analitikus modell, mely egy szintetikus és két analitikus elemből tevődik össze: $X = a * b$

$$\begin{array}{lll} a_0 = 2 & b_0 = 3 & \succ x_0 = a_0 * b_0 = 2 * 3 = 6 \\ a_1 = 3 & b_1 = 4,5 & \succ x_1 = a_1 * b_1 = 3 * 4,5 = \\ & & 13,5 \end{array}$$

Adott az egyes elemek elhajlása (abszolút változása):

$$\begin{aligned} \Delta a &= a_1 - a_0 = 3 - 2 = 1 \\ \Delta b &= b_1 - b_0 = 4,5 - 3 = 1,5 \\ \Delta x &= x_1 - x_0 = 13,5 - 6 = 7,5 \end{aligned}$$

A továbbiakban számoljuk ki az egyes mutatók fejlődési indexét:

$$\frac{a_1}{a_0} = \frac{3}{2} = 1,5 \quad \text{és} \quad \frac{b_1}{b_0} = \frac{4,5}{3} = 1,5 \quad \text{és} \quad \frac{X_1}{X_0} = \frac{13,5}{6} = 2,25$$

$$\Delta X = X_0 * \frac{a_1}{a_0} * \frac{b_1}{b_0} * \frac{c_1}{c_0} - X_0 = 6 * 1,5 * 1,5 - 6 = 7,5$$

Láthatjuk, hogy a két analitikus mutatószám fejlődési indexe megegyezik, és a fejlődési indexük szorzata azonos a szintetikus mutatószám fejlődési indexével.

A likviditás faktorelemzése logaritmikus módszerrel

Az előzőekben már bemutattuk a likviditási piramis néven ismert modellt. A faktorelemzés tárgya a nettó forgótőke változásának vizsgálata. A szintetikus mutatószám – a nettó forgótőke és az eszközök aránya – azt fejezi ki, hogy 1 € eszközre (aktívumra) hány cent nettó forgótőke jut. A működőtőke, mint azt már említettük, a forgóeszközök és a rövid lejáratú idegen tőke pozitív különbözete. Más szóval a hosszú lejáratú tőke azon része, amely a forgóeszközöket fedi.



10. ábra: Nettó forgótőke

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Legyen adott a mérleg egyenlete:

$$BE + FE = ST + HIT + RIT,$$

ahol *BE* - befektetett eszközök, *FE* - forgóeszközök, *ST* - saját tőke, *HIT* - hosszú lejáratú idegen tőke, *RIT* - rövid lejáratú idegen tőke.

$$FE - RIT = NFT,$$

ahol az *NFT* a nettó forgótőke.

Ha $FE - RIT > 0$, akkor $BE + NFT = ST + IT$, és

ha $FE - RIT < 0$, akkor $BE - NFT = ST + IT$.

A likviditás faktorelemzése csak a nettó forgótőke növekedésénél indokolt. Csupán két mutatószám kerül górcső alá: a nettó forgótőke és a bevételek aránya, valamint az eszközök forgási sebessége. Az első mutatószám értéke az 1 €-ra eső nettó forgótőkét adja meg. S mivel a forgóeszközöket fedő forgótőke nem jövedelmez, a bevételárrányos nettó forgótőke által elért likviditás a vállalat számára kevésbé gazdaságos. A második mutatószám a vállalati hatékonyság által elért likviditás kifejezője. Az eszközök gyors forgásával megrövidül a pénzciklus, felgyorsul a pénzáramlás-generálás, az alacsonyabb forgótőkeigény pedig kellően hat a jövedelmezőségre.

Faktorelemzés segítségével állapítsuk meg, hogy a kereskedő a folyó évben a likviditás elérésének gazdaságosabb vagy tőkeigényesebb útjat választotta-e!

Példa 21.

19. táblázat: Példa nettó forgótőkére

| Kiragadott mérlegelemek | 2009 | 2008 |
|--|------------------|------------------|
| Készletek | 100 000 € | 105 000 € |
| Rövid lejáratú követelések | 190 000 € | 170 000 € |
| <i>Üzleti kapcsolatból származó rövid lejáratú követelések</i> | <i>170 000 €</i> | <i>160 000 €</i> |
| Pénzeszközök | 40 000 € | 30 000 € |
| Rövid lejáratú kötelezettségek | 120 000 € | 110 000 € |
| Rövid lejáratú bankhitelek | 160 000 € | 180 000 € |
| Eszközök (aktívák) | 900 000 € | 920 000 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Mielőtt elkezdenénk a faktorelemzést, ismertessük meg egyszer az analitikus modellt:

$$\frac{\text{NFT}}{\text{AKT}} = \frac{\text{NFT}}{\text{Bev}} \times \frac{\text{Bev}}{\text{AKT}}$$

ahol *NFT* a nettó forgótőke, *AKT* az eszközök és a *Bev* a bevételek.

Az eszközök értéke a táblázatban adott. A nettó forgótőke értékét a fenti táblázat adataiból kiindulva számoljuk ki:

$$\text{NFT}_{2009} = 40\,000 + 190\,000 + 100\,000 - 120\,000 - 160\,000 = 50\,000 \text{ €}$$

$$\text{NFT}_{2008} = 30\,000 + 170\,000 + 105\,000 - 110\,000 - 180\,000 = 15\,000 \text{ €}$$

A bevételek összege nem áll a rendelkezésünkre. A közvetlen módszerrel összeállított pénzáramlási kimutatás ugyan elősegítené az elemzés gördülékenységét, de az IAS 7 *Cash flow kimutatások* szabvány az üzemi pénzáramlások közvetett módszerrel történő kimutatását preferálja. A faktorelemzésnél becsült összegű bevételekkel fogunk dolgozni. Feltételezzük, hogy a bevételek (*Bév*) az árbevételek (*Árb*) és az üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú követelések állományváltozásának (*DÜKöv*) az összege. Míg a követelések növekedése negatívan, addig csökkenésük pozitívan hat a pénztöbbletképzésre.

Feltételezzük, hogy a vállalkozás további adatokat bocsát a rendelkezésünkre.

Példa 22.

20. táblázat: Példa az analitikus modellre

| Kiragadott eredménykimutatás-elemek | 2009 | 2008 |
|---|-----------|-----------|
| Értékesített áru árbevételei | 323 000 € | 241 000 € |
| Értékesített termékek és szolgáltatások árbevételei | 3 000 € | 4 000 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A 2007-es számviteli évben az üzleti kapcsolatokból származó rövid lejáratú követelések záróegyenlege 180 000 € volt.

A 2009-és év becsült bevételei:

$$\begin{aligned} \text{Bev}_{2009} &= \text{Árb}_{2009} + \text{DÜKöv}_{2009} \\ \text{Bev}_{2009} &= 323\,000 + 3\,000 + (-10\,000) = 316\,000 \text{ €} \end{aligned}$$

A 2008-as év becsült bevételei:

$$\begin{aligned} \text{Bev}_{2008} &= \text{Árb}_{2008} + \text{DÜKöv}_{2008} \\ \text{Bev}_{2008} &= 241\,000 + 4\,000 + 20\,000 = 265\,000 \text{ €} \end{aligned}$$

Az analitikus modell mutatószámainak értéket az alábbi táblázatban összegezzük.

A tényezőhatások kvantifikálását táblázatban végezzük el:

21. táblázat: Példa az analitikus modellre – megoldás

| Mutatószám | 2009 | 2008 | AX | Fejlődési index (I) | log I |
|------------------|--------|--------|--------|---------------------|-------------|
| NFT/AKT X | 0,0555 | 0,0163 | 0,0392 | 3,404907975 | 0,532105379 |
| NFT/Bév a | 0,1582 | 0,0566 | — | 2,795053004 | 0,446390048 |
| Bév/AKT b | 0,3511 | 0,2880 | — | 1,219097222 | 0,086038342 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

22. táblázat: Példa nettó forgótőkére – megoldás

| Mutatószámok | 2009 | 2008 |
|---|--------|--------|
| Nettó forgótőke és az eszközök aránya (NFT/AKT) | 0,0555 | 0,0163 |
| Bevételarányos nettó forgótőke (NFT/Bév) | 0,1582 | 0,0566 |
| Eszközök forgási sebessége (Bév/AKT) | 0,3511 | 0,2880 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

5.3.3 Funkcionális módszer

Míg a logaritmikus módszer a mutatószámok fejlődési indexét veszi alapul, addig a funkcionális módszer az analitikus mutatószámok együtthatóinak változásából indul ki. Továbbra is legyen adott az X szintetikus mutatószámot alkotó analitikus modell $X = a \cdot b \cdot c$, mint az a , b és c analitikus mutatószámok szorzata. Ha ismerjük az előző $X_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$ és a jelen időszak $X_1 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1$ mutatóinak értéket, akkor a szintetikus mutatószám növekménye $\Delta X = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 - a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$ miközben $a_1 = a_0 + \Delta a$; $b_1 = b_0 + \Delta b$ és $c_1 = c_0 + \Delta c$. Majd a behelyettesítés után:

$$\Delta X = (a_0 + \Delta a) \cdot (b_0 + \Delta b) \cdot (c_0 + \Delta c) - a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$$

és

$$\Delta X = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot \frac{(a_0 + \Delta a) \cdot (b_0 + \Delta b) \cdot (c_0 + \Delta c)}{a_0 \cdot b_0 \cdot c_0} - a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$$

Ha az előző időszak analitikus mutatószámainak szorzatát $a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$ összefüggéssel fejezzük ki, akkor:

$$\Delta X = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot \left[\frac{(a_0 + \Delta a) \cdot (b_0 + \Delta b) \cdot (c_0 + \Delta c)}{a_0 \cdot b_0 \cdot c_0} - 1 \right]$$

majd

$$\Delta X = X_0 \cdot \left[\frac{\Delta a}{a_0} + \frac{\Delta b}{b_0} + \frac{\Delta c}{c_0} + \frac{\Delta a \Delta b}{a_0 b_0} + \frac{\Delta a \Delta c}{a_0 c_0} + \frac{\Delta b \Delta c}{b_0 c_0} + \frac{\Delta a \Delta b \Delta c}{a_0 b_0 c_0} \right].$$

Ez egyes analitikus elemek a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatását (ΔX_a , ΔX_b és ΔX_c) a következő képletek segítségével határozzuk meg:

$$\Delta X_a = X_0 \frac{\Delta a}{a_0} \left[1 + \frac{\Delta b}{2b_0} + \frac{\Delta c}{2c_0} + \frac{\Delta b \Delta c}{3b_0 c_0} \right],$$

$$\Delta X_b = X_0 \frac{\Delta b}{b_0} \left[1 + \frac{\Delta a}{2a_0} + \frac{\Delta c}{2c_0} + \frac{\Delta a \Delta c}{3a_0 c_0} \right],$$

$$\Delta X_c = X_0 \frac{\Delta c}{c_0} \left[1 + \frac{\Delta a}{2a_0} + \frac{\Delta b}{2b_0} + \frac{\Delta a \Delta b}{3a_0 b_0} \right].$$

Tekintettel a fenti képletek bonyolultságára, a következő módosítás végezhető el:

$$A \frac{\Delta a}{a_0} = \frac{a_1 - a_0}{a_0} = \frac{a_1}{a_0} - 1 \text{ kifejezést jelöljük } A\text{-val.}$$

$$B \frac{\Delta b}{b_0} = \frac{b_1 - b_0}{b_0} = \frac{b_1}{b_0} - 1 \text{ kifejezést jelöljük } B\text{-vel.}$$

$$C \frac{\Delta c}{c_0} = \frac{c_1 - c_0}{c_0} = \frac{c_1}{c_0} - 1 \text{ kifejezést jelöljük } C\text{-vel.}$$

Behelyettesítést követően pedig:

$$\Delta X_a = X_0 \cdot A \cdot \left[1 + \frac{B+C}{2} + \frac{B \cdot C}{3} \right],$$

$$\Delta X_b = X_0 \cdot B \cdot \left[1 + \frac{A+C}{2} + \frac{A \cdot C}{3} \right],$$

$$\Delta X_c = X_0 \cdot C \cdot \left[1 + \frac{A+B}{2} + \frac{A \cdot B}{3} \right].$$

Abban az esetben, ha az analitikus modellt két analitikus mutatószám alkotja, tehát $X = a \cdot b$, a tényezői hatásokat az alábbi módon kvantifikáljuk:

$$\Delta X_a = X_0 \cdot A \cdot \left(1 + \frac{B}{2} \right),$$

$$\Delta X_b = X_0 \cdot B \cdot \left(1 + \frac{A}{2} \right).$$

A funkcionális és a logaritmusos módszer szerint kiszámított tényezőhatások értéke gyakorlatilag megegyezik. Tekintettel a tárgyalt módszer bonyolultságára, alkalmazása csak abban az esetben indokolt, ha a negatív

mutatószámértékek miatt a logaritmusos módszert nem lehet alkalmazni. Tipikus példa rá a DuPont-egyenletek faktorelemzése veszteség esetén.

Az előző alfejezet példájának segítségével bebizonyítjuk, hogy a logaritmusos és a funkcionális módszer által kvantifikált tényezőhatások megegyeznek. A példa a likviditás faktorelemzésére irányult, és a táblázatban foglalt mutatószámok egyben az analitikus modell mutatószámai is. Az alábbiakban ebből a táblázatból indulunk ki, és még egyszer kiszámoljuk a tényezőhatások értékét, de azt már a funkcionális módszer segítségével tesszük meg.

A táblázatban kiindulópontként még egyszer összegezzük az analitikus modell mutatószámainak, és egyben elkezdjük a faktorelemzést.

Példa 23.

23. táblázat: Példa az analitikus modellre

| Mutatószám | 2009 | 2008 | Együttható változás |
|------------------|--------|--------|---------------------|
| NFT/AKT X | 0,0555 | 0,0163 | |
| NFT/Bév a | 0,1582 | 0,0566 | 1,7950 |
| Bév/AKT b | 0,3511 | 0,2880 | 0,2191 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az áttekinthetőség érdekét szem előtt tartva ismertetjük a számításmenetet a bevételarányos nettó forgótőke (*a*) és az eszközök forgási sebessége (*b*) analitikus mutatószámoknál:

$$A = \frac{a_1}{a_0} - 1 = \frac{0,1582}{0,0566} - 1 = 1,795$$

$$B = \frac{b_1}{b_0} - 1 = \frac{0,3511}{0,2880} - 1 = 0,2191$$

Majd kiszámoljuk az egyes tényezőknek a szintetikus mutatószámra gyakorolt hatását:

$$\Delta X_a = 0,0163 * 1,795 * \left(1 + \frac{0,2191}{2}\right) = 0,03246$$

$$\Delta X_b = 0,0163 * 0,2191 * \left(1 + \frac{1,795}{2}\right) = 0,00678$$

Példa 24.

24. táblázat: Példa logaritmikus, illetve funkcionális módszerre

| Mutatósám | A mutatószámok hatása az NFT/AKT-ra logaritmikus módszerrel | A mutatószámok hatása az NFT/AKT-ra funkcionális módszerrel |
|--------------------------------------|---|---|
| NFT/AKT X | - | - |
| NFT/Bév a | X_a 0,0329 | ΔX_a 0,03246 |
| Bév/AKT b | ΔX_b 0,0063 | ΔX_b 0,00678 |
| $\Delta X = \Delta X_a + \Delta X_b$ | 0,0392 | 0,03924 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A fenti számítások eredményeiből kiindulva megállapíthatjuk, hogy mindkét módszerrel csaknem azonos értéket kapunk.

Általános tény az, hogy analitikus modell minél több elemmel rendelkezik, a tényezőhatások kvantifikálása annál bonyolultabb.

5.3.4 A faktorelemzési módszerek összevetése

A fejezetben tárgyalt ismeretek összegzéseként a 4.3.1-es alfejezet 4.2-es példája segítségével összehasonlítjuk a láncbehelyettesítéssel, a logaritmikus, valamint a funkcionális módszer révén nyert eredményeket. Tudjuk, hogy az utóbbi két analitikus módszerrel kvantifikált faktorhatás-eredmények csaknem azonosak. A láncbehelyettesítési módszernél viszont ügyelni kell az egyes elemek sorrendjére, s még így sem kapunk pontos eredményt. A módszer ugyanis az első elemet alul-, az utolsó elemét pedig felülértékeli.

Példa 25.

25. táblázat: Példa funkcionális, logaritmikus, illetve láncbehelyettesítés módszerekre

| Mutatósámok | 2009 | 2008 | AX |
|-----------------------|-------------|-------------|--------|
| Költségigényesség (X) | 0,291 | 0,350 | -0,059 |
| Költségek (a) | 320 000 € | 420 000 € | |
| Hozamok (b) | 1 100 000 € | 1 200 000 € | |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Tényezőhatások funkcionális módszerrel:

$$\Delta X_a = 0,35 \cdot \left(\frac{320\,000}{420\,000} - 1 \right) \cdot \left[1 + \frac{\frac{1\,200\,000}{1\,100\,000} - 1}{2} \right] = -0,087$$

$$\Delta X_b = 0,35 \cdot \left(\frac{1\,200\,000}{1\,100\,000} - 1 \right) \cdot \left[1 + \frac{\frac{320\,000}{420\,000} - 1}{2} \right] = 0,028$$

Tényezőhatások logaritmikus módszerrel (most természetes logaritmussal számolunk):

$$\Delta X_a = -0,059 \cdot \frac{\ln \frac{320\,000}{420\,000}}{\ln \frac{0,291}{0,350}} = -0,059 \cdot \frac{-0,271933715}{-0,184609887} = -0,0869 \approx -0,087$$

$$\Delta X_b = -0,059 \cdot \frac{\ln \left(\frac{1\,100\,000}{1\,200\,000} \right)^{-1}}{\ln \frac{0,291}{0,350}} = -0,059 \cdot \frac{0,087011376}{-0,184609887} = 0,0278 \approx 0,028$$

Tényezőhatások láncbehelyettesítés módszerével:

$$\underbrace{\frac{420\,000}{1\,200\,000} = 0,350}_{\Delta X_a = -0,083} \quad \underbrace{\frac{320\,000}{1\,200\,000} = 0,267}_{\Delta X_b = -0,024} \quad \underbrace{\frac{320\,000}{1\,100\,000} = 0,291}_{\Delta X_c = 0,024}$$

A módszerek összehasonlításával megállapítottuk, hogy igazak a fentiekben írottak, a funkcionális és a logaritmikus módszer révén kvantifikált tényezőhatások megegyeznek, a láncbehelyettesítéses módszerrel pedig kisebb eltérések jelentkeztek.

6. A FONTOSABB PÉNZÜGYI MUTATÓK ÉS ALKALMAZÁSUK

Jelen szerkezeti egység célja, hogy áttekintse és rendszerezze az éves beszámoló elemzésében a leggyakrabban használt pénzügyi mutatószámokat, illetve bemutassa azok gyakorlati alkalmazását. A szerkezeti egység végén egy létező, valós vállalkozás esetpéldáján keresztül is szemléltetjük a mutatók alkalmazhatóságát, illetve az elemzés eredményeként kapott információk vizualizációját. A szerkezeti egység kidolgozása során nagyban támaszkodtunk többek között Takács (2001) és Bíró et al. (2001) munkájára.

Mint az az előzőekben már tárgyaltuk, a pénzügyi mutatók jellemzően valamely statisztikai alapmutatóra (lényegében megoszlási-, koordinációs vagy intenzitási viszonyszámra¹) vezethetők vissza.

Fontosnak tartjuk jelezni, hogy mind a hazai, mind pedig a nemzetközi szakirodalom a pénzügyi mutatókat gyakran eltérő elnevezéssel illeti, valamint ugyanazon elnevezés ellenére más-más számítási módot mutat be, illetve alkalmaz. Sajnos a különböző forrásanyagok ebből a szempontból sem egységesek, jelen anyagban kísérletet teszünk ezek szintetizálására, a számítási változatok teljes körű bemutatására.

A pénzügyi kimutatások elemzésében használt pénzügyi mutatók lehetséges csoportosításában sem mutatkozik egységesnek a szakirodalom. A nemzetközi viszonylatban a leginkább mértékadó, az amerikai vállalati pénzügyek elméletét és gyakorlatát leíró szakkönyv (Brealey–Myers 1993) szerint a pénzügyi mutatók négy típusba sorolhatók:

- a tőkeáttételi mutatók, amelyek jelzik, hogy egy vállalkozás mennyire van eladósodva (például eladósodottsági mutató, idegen tőke-saját tőke aránya, kamatfedezet);
- a likviditási ráták, amelyek megmutatják, hogy milyen könnyen tud a vállalkozás pénzhez jutni (likvid eszközök hányada, likviditási ráta, likviditási gyorsráta, pénzhányad, időtartam-mutató);
- a jövedelmezőségi vagy hatékonysági mutatók, amelyeket annak megítélésére használnak, hogy egy vállalkozás mekkora hatékonysággal használja fel az eszközeit (eszközarányos árbevétel, forgótőke-arányos árbevétel, készletek forgási sebessége, átlagos beszedési idő, eszközarányos nyereség, osztalékfizetési ráta);
- a piaci érték-mutatók, amelyek azt jelzik, hogyan értékelik a befektetők a vállalkozást (árfolyam-nyereség ráta, osztalékhozam, piaci érték – könyv szerinti érték aránya).

¹ Mint az a statisztikai tanulmányokból már ismert, a két, egymással logikai összefüggésben lévő adat hányadosát viszonyzámmak nevezük, amely lehet egyennemű- és különmemű adatokból számított viszonyszám. Az egyennemű adatokból számított viszonyszámok közül – a pénzügyi elemzés szempontjából – a leginkább releváns a megoszlási viszonyszám, amely a rész viszonyát fejezi ki az egészhez, illetve a koordinációs viszonyszám, amely pedig a statisztikai sokaság két részadatának egymás közötti arányát fejezi ki. A különmemű adatokból számított viszonyszámok körében az ún. intenzitási viszonyszámok bírnak relevanciával, amelyek azt mutatják meg, hogy az egyik jelenség milyen mértékben, milyen intenzitással fordul elő a másik jelenség környezetében, vagy másként fogalmazva: az egyik statisztikai sokaságból mennyi jut a másik sokaság valamely egységére. A többi viszonyszám (pl. dinamikus és teljesítmény-viszonyszámokat az elemző munka során többnyire a számított pénzügyi és egyéb gazdasági mutatók alakulásának elemzésében használják az elemzők.

A hazai szakirodalomban sem mutatkozik teljes egyetértés a lehetséges csoportosítást illetően. Kronológiai sorrendben haladva – a rendszerváltás előtti időszak viszonyainak megfelelően – Bordáné (1989) a pénzügyi arány-mutatók számításával nyert, legáltalánosabban használt mutatófajtákat hét csoportba sorolta:

- a jövedelmezőségi (rentabilitási) ráták, amelyek megmutatják, hogy a vállalkozás az árbevétel és a tőkeérdekeltség arányában mennyi nyereséget képes realizálni;
- a tevékenységi ráták, azaz az eszközök forgási sebesség mutatói, amelyek jelzik, hogy a gazdasági egység (a vállalkozás vagy annak része) mekkora hatékonysággal használja tárgyi erőforrásait;
- az élőmunka-ráfordítási ráták, amelyek az emberi tőke (az élőmunka) felhasználásának hatékonyságát tükrözik;
- a tőkével való kereskedés mutatói, amelyek kifejezik a cég vezetési stratégiáját a gazdasági tevékenység finanszírozási módját illetően;
- a piaci ráták, amelyek a cég realizált nyereségének és tulajdonosi tőkeérdekeltségének tőke- és pénzügyi értékelését mutatják be;
- a likviditási és adósságráták, amelyek tükrözik, hogy a társaság rövid és hosszú távon képes-e a fizetési kötelezettségeinek eleget tenni;
- a kamat- és osztalékfedezettségi mutatók, amelyek a hosszú távra hitelezők, illetve befektetők kockázatának mérőszámai.

A rendszerváltást követően az új számviteli törvény figyelembevételével készült csoportosítás szerint (Forgács 1992) a pénzügyi mutatók az alábbiaknak megfelelően csoportosíthatók:

- jövedelmezőségi mutatók (saját vagyon megtérülése, működő tőke vagy nettó eszközök megtérülése, adóhányados, profithányados, fedezet/árbevétel, általános költség/árbevétel);
- eszközhatékonysági mutatók (árbevétel/működő tőke, árbevétel/tárgyi eszközök, forgótőke/árbevétel, készletek/egynapi árbevétel, vevők/egynapi árbevétel, szállítók/egynapi beszedés);
- befektetés megtérülési mutatók (egy részvényre jutó nyereség, P/E (Price-Earnings Ratio = árfolyam/nyereség ráta), saját tőke növekedése, osztalék/nyereség);
- likviditási mutatók (likviditási ráta, gyorslikviditás, szolvencia, forgótőke aránya, készletek forgási sebessége, követelések forgási sebessége);
- pénzügyi struktúra és a vállalkozásfinanszírozás mutatói (adósság és saját alapok (források) aránya, kamatfedezeti mutató, összes hitel/nettó eszközök).

A szakirodalmi forrásokat szintetizálva Béhm (1998) a pénzügyi mutatók csoportosítására a következőket javasolta:

- vagyon- és tőkestruktúra mutatói,
- hatékonyság mutatói,
- jövedelmezőségi mutatók,
- likviditási mutatók,
- pénzügyi struktúra mutatói,
- piaci érték mutatók,
- egyéb pénzügyi mutatók.

A továbbiakban mi is ezt a csoportosítást alapul véve tekintjük át a pénzügyi mutatószámokat. Ugyanakkor mielőtt rátérnénk a mutatók ismertetésére, illetve a gyakorlati alkalmazásuk bemutatására, szükségesnek tartjuk szólni a számviteli törvény 2016. január 1-et követő – elemzés szempontjából is fontos – változásáról.

Mint a számviteli tanulmányokból már ismert, a Magyar Országgyűlés 2015. június 23-án elfogadta a T/4852. számú, a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény, valamint egyes pénzügyi tárgyú törvények módosításáról szóló törvényjavaslatot. A módosítás célja a 2013/34/EU irányelv átültetése, így számos, az IFRS-ben (Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok) már alkalmazott szabállyal találkozunk a magyar számvitelben is, így biztosítva az éves pénzügyi kimutatások és az egyéb beszámolók egész unióra kiterjedő összehasonlíthatóságát.

A változások számos területet érintenek, pénzügyi elemzés szempontjából az egyik leglényegesebb mégis az, hogy 2016. január 1-jétől megváltozott a mérleg- és eredménykimutatás formája. Ezen belül is a legfontosabb változások:

- megszűnt a korábbi rendkívüli eredmény kategória, így a korábban itt kimutatott tételek az egyéb bevételek, ráfordítások közé tartoznak;
- az osztalékfizetés szabályainak változása miatt megszűnt a mérleg szerinti eredmény, az eredménykimutatás az adózott eredmény levezetését tartalmazza. Ennek további kihatása, hogy a mérlegben a saját tőkében is a mérleg szerinti eredmény helyett az adózott eredmény kerül feltűntetésre.

Hivatkozással arra, hogy a pénzügyi elemzés során döntően múltbeli adatok elemzése és értékelése történik, továbbá arra a tényre, hogy a bemutatott változások jelen oktatási segédanyag megírásáig mindössze 2 lezárt gazdasági évet érintenek, a továbbiakban a pénzügyi elemzés mutatószámait a 2011 és 2015 közötti (2016 előtti) időszakra vonatkozó adatsorokon mutatjuk be, külön kiemelve a változásokat.

A pénzügyi mutatószámok alkalmazásának szemléltetésre egy valós, ténylegesen működő vállalat mérleg és eredménykimutatását használjuk, melyet nevezünk a továbbiakban MINTA vállalatnak. A vállalkozás mérlege és eredménykimutatása az alábbiakban található.

² A 2016. évi változásokról a következő linken található egy jól áttekinthető, teljes körű összefoglalás. A szerkezeti rész megírása során mi is nagyban erre támaszkodtunk. Elérhető: https://adozona.hu/szamvitel/Mindent_a_szamviteli_torveny_valtozasarol_t_O8HADU (A letöltés dátuma: 2018. 07. 19.)

MINTA vállalat

MÉRLEG „A” változat – Eszközök

| | | ezer Ft | | | | |
|--------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| A tétel megnevezése | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| A. | Befektetett eszközök | 789 612 | 867 832 | 872 409 | 944 871 | 948 287 |
| I. | IMMATERIÁLIS JAVAK | 941 | 350 | 378 | 163 | 0 |
| | Vagyoni értékű jogok | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| | Szellemi termékek | 934 | 347 | 376 | 163 | 0 |
| II. | TÁRGYI ESZKÖZÖK | 788 671 | 867 482 | 872 031 | 944 708 | 948 287 |
| | Ingtatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok | 150 865 | 152 854 | 154 768 | 151 854 | 161 167 |
| | Műszaki berendezések, gépek, járművek | 128 378 | 195 545 | 183 758 | 224 241 | 212 965 |
| | Egyéb berendezések, felszerelések, járművek | 37 275 | 27 676 | 27 338 | 41 013 | 30 975 |
| | Beruházások, felújítások | | | | 400 | |
| | Beruházásokra adott előlegek | | | | | 1 000 |
| | Tárgyi eszközök érték helyesbítése | 472 153 | 491 407 | 506 167 | 527 200 | 542 180 |
| III. | BEFEKTETETT PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B. | Forgóeszközök | 226 242 | 317 730 | 401 533 | 426 517 | 448 322 |
| | KÉSZLETEK | 37 798 | 43 332 | 27 987 | 28 021 | 27 727 |
| I. | Anyagok | 37 090 | 41 658 | 27 248 | 26 693 | 26 017 |
| | Késztermékek | | | | | 87 |
| | Áruk | 708 | 1 674 | 739 | 1 328 | 1 623 |
| II. | KÖVETELÉSEK | 53 775 | 92 010 | 187 956 | 105 945 | 232 897 |
| | Követelések áruszállításból és szolgáltatásból (vevők) | 47 341 | 82 697 | 186 352 | 104 585 | 232 234 |
| | Váltókövetelések | | | | | |
| | Egyéb követelések | 6 434 | 9 313 | 1 604 | 1 360 | 663 |
| III. | ÉRTÉKPAPÍROK | 1 399 | 1 399 | 1 399 | 92 | 92 |
| | Forgatási célú hitelviszonyt megtestesítő értékpapír | 1 399 | 1 399 | 1 399 | 92 | 92 |
| IV. | PÉNZESZKÖZÖK | 133 270 | 180 989 | 184 191 | 292 459 | 187 606 |
| | Pénztár, csekkek | 10 233 | 7 788 | 21 558 | 18 766 | 6 292 |
| | Bankbetétek | 123 037 | 173 201 | 162 633 | 273 693 | 181 314 |
| C. | Aktív időbeli elhatárolások | 4 890 | 3 859 | 5 134 | 6 042 | 5 713 |
| | Bevételek aktív időbeli elhatárolása | 1 343 | 521 | 361 | 900 | 784 |
| | Költségek, ráfordítások aktív időbeli elhatárolása | 3 547 | 3 338 | 4 773 | 5 142 | 4 929 |
| | Halasztott ráfordítások | | | | | |
| ESZKÖZÖK ÖSSZESEN | | 1 020 744 | 1 189 421 | 1 279 076 | 1 377 430 | 1 402 322 |

| MÉRLEG „A” változat – Források | | | | | | |
|--------------------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | ezer Ft |
| A tétel megnevezése | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| D. | Saját tőke | 879 483 | 909 239 | 974 995 | 1 089 134 | 1 128 571 |
| I. | JEGYZETT TŐKE | 76 000 | 76 000 | 76 000 | 76 000 | 76 000 |
| IV. | EREDMÉNYTARTALÉK | 292 256 | 319 230 | 298 032 | 319 829 | 426 434 |
| V. | LEKÖTÖTT TARTALÉK | 25 900 | 12 100 | 43 800 | 73 000 | 59 500 |
| VI. | ÉRTÉKELÉSI TARTALÉK | 472 153 | 491 407 | 506 167 | 527 200 | 542 180 |
| VII. | MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY | 13 174 | 10 502 | 50 996 | 93 105 | 24 457 |
| E. | CÉLTARTALÉKOK | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| F. | Kötelezettségek | 109 533 | 232 956 | 270 381 | 266 635 | 259 587 |
| I. | HÁTRASOROLT KÖTELEZETTSÉGEK | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| II. | HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK | 38 631 | 56 302 | 35 890 | 40 016 | 21 670 |
| | Beruházási és fejlesztési hitelek | 38 631 | 26 631 | 14 631 | 37 923 | 21 670 |
| | Egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek | | 29 671 | 21 259 | 2 093 | |
| III. | RÖVID LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK | 70 902 | 176 654 | 234 491 | 226 619 | 237 917 |
| | Rövid lejáratú hitelek | 12 000 | 30 947 | 12 000 | 30 884 | 16 253 |
| | Vevőktől kapott előlegek | | 250 | | | |
| | Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók) | 27 972 | 62 796 | 63 857 | 102 522 | 127 449 |
| | Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek | 30 930 | 82 661 | 158 634 | 93 213 | 94 215 |
| G. | Passzív időbeli elhatárolások | 31 728 | 47 226 | 33 700 | 21 661 | 14 164 |
| | Bevételek passzív időbeli elhatárolása | | 15 | | 51 | |
| | Költségek, ráfordítások passzív időbeli elhatárolása | 2 714 | 4 074 | 2 269 | 1 885 | 1 522 |
| | Halasztott bevételek | 29 014 | 43 137 | 31 431 | 19 725 | 12 642 |
| FORRÁSOK ÖSSZESEN | FORRÁSOK ÖSSZESEN | 1 020 744 | 1 189 421 | 1 279 076 | 1 377 430 | 1 402 322 |

| Összköltség eljárással készített eredménykimutatás | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ezer Ft | | | | | |
| A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Belföldi értékesítés nettó árbevétele | 1 040 814 | 1 006 482 | 1 385 791 | 1 944 342 | 1 473 517 |
| Értékesítés nettó árbevétele | 1 040 814 | 1 006 482 | 1 385 791 | 1 944 342 | 1 473 517 |
| Saját termelésű készletek állományváltozása | | | | | 87 |
| Saját előállítású eszközök aktivált értéke | 293 | 2 426 | | | 8 237 |
| Aktivált saját teljesítmények értéke | 293 | 2 426 | 0 | 0 | 8 324 |
| Egyéb bevételek | 3 231 | 13 953 | 8 361 | 14 272 | 4 989 |
| Anyagköltség | 413 222 | 416 264 | 578 143 | 719 240 | 535 668 |
| Igénybe vett szolgáltatások értéke | 167 679 | 159 528 | 138 582 | 144 710 | 95 510 |
| Egyéb szolgáltatások | 14 245 | 14 302 | 14 078 | 16 064 | 16 680 |
| Eladott áruk beszerzési értéke | 9 424 | 10 335 | 11 985 | 12 345 | 12 786 |
| Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke | 124 243 | 141 174 | 220 649 | 457 061 | 337 284 |
| Anyagjellegű ráfordítások | 728 813 | 741 603 | 963 437 | 1 349 420 | 997 928 |
| Béreköltség | 91 443 | 100 431 | 113 963 | 143 522 | 157 753 |
| Személyi jellegű egyéb kifizetések | 19 919 | 21 409 | 25 215 | 30 242 | 35 744 |
| Bérfelárak | 32 665 | 35 815 | 40 174 | 50 196 | 55 252 |
| Személyi jellegű ráfordítások | 144 027 | 157 655 | 179 352 | 223 960 | 248 749 |
| Értékcsökkenési leírás | 75 166 | 63 125 | 70 627 | 79 507 | 81 207 |
| Egyéb ráfordítások | 7 910 | 15 813 | 15 961 | 23 286 | 24 375 |
| VII. sorból: értékvesztés | 766 | 766 | 1 801 | 1 336 | 705 |
| ÜZEMI (ÜZLETI) TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE | 88 422 | 44 665 | 164 775 | 282 441 | 134 571 |
| Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek | 5 202 | 2 811 | 3 410 | 6 613 | 5 845 |
| Pénzügyi műveletek egyéb bevételei | 169 | 222 | 534 | 8 396 | 5 335 |
| Pénzügyi műveletek bevételei | 5 371 | 3 033 | 3 944 | 15 009 | 11 180 |
| Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások | 5 756 | 8 689 | 5 105 | 4 691 | 3 243 |
| Részesedések, értékpapírok, bankbetétek értékvesztése | | | | 1 307 | |
| Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai | | 1 027 | 406 | 7 080 | 2 094 |
| Pénzügyi műveletek ráfordításai | 5 756 | 9 716 | 5 511 | 13 078 | 5 337 |
| PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE | -385 | -6 683 | -1 567 | 1 931 | 5 843 |
| SZOKÁSOS VÁLALKOZÁSI EREDMÉNY | 88 037 | 37 982 | 163 208 | 284 372 | 140 414 |
| Rendkívüli bevételek | 15 663 | 10 520 | 12 347 | 12 555 | 7 811 |
| Rendkívüli ráfordítások | | | | | 4 250 |
| RENDKÍVÜLI EREDMÉNY | 15 663 | 10 520 | 12 347 | 12 555 | 3 561 |
| ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY | 103 700 | 48 502 | 175 555 | 296 927 | 143 975 |
| Adófizetési kötelezettség | 10 526 | 0 | 10 559 | 39 155 | 13 188 |
| ADÓZOTT EREDMÉNY | 93 174 | 48 502 | 164 996 | 257 772 | 130 857 |
| Jóváhagyott osztalék, részesedés | 80 000 | 38 000 | 114 000 | 164 667 | 106 400 |
| MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY | 13 174 | 10 502 | 50 996 | 93 105 | 24 457 |

6.1. VAGYONI HELYZET VIZSGÁLATA

A vagyon helyzet vizsgálata során a mérlegben szereplő adatokra támaszkodunk. A lehetséges vizsgálati szempontok az alábbiak.

6.1.1 Az eszközállomány változásának vizsgálata

Módszertani alapok

A vagyon elemzésének első lépcsője az eszközök állományának és annak változásának vizsgálata. Ez történhet:

- idősorral (értékek idősoros bemutatásával);
- idősorral és az eltérések feltüntetésével;
- bázis- és láncviszonyyszámokkal;
- a növekedés átlagos mértékével vagy annak százalékos formájával, az átlagos fejlődési ütemmel;
- a változás alapirányzatának (trendjének) meghatározásával (például mozgóátlagolással vagy analitikus trendszámítással).

Az eszközállomány alakulásának vizsgálatára, értékelésre javasolt az alábbi táblázatos formában történő megközelítés is:

Példa 26.

26. táblázat: Az eszközállomány alakulása (minta)

| Év | Osszes eszköz | Változás előző évhez (\pm) | Index előző év = 100 | Index bázis év = 100 |
|--|---------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| | (E Ft) | (E Ft) | (%) | (%) |
| XII. 31-én / Éves átlagos adatok alapján | | | | |
| Bázisév | | | | |
| 1. | E_1 | $\Delta E_1 = E_1 - E_0$ | $e_1^l = \frac{E_1}{E_0} \cdot 100$ | $e_1^b = \frac{E_1}{E_0} \cdot 100$ |
| ... | | | | |
| i. | E_i | $\Delta E_i = E_i - E_{i-1}$ | $e_i^l = \frac{E_i}{E_{i-1}} \cdot 100$ | $e_i^b = \frac{E_i}{E_0} \cdot 100$ |
| ... | | | | |
| n. (Tárgyév) | | | | |

Forrás: Takács 2001:88

ahol:

E_i = az eszközállomány értéke i-dik évben [E Ft];

ΔE_i = az eszközállomány változása i-dik évben az előző évhez képest [E Ft];

e_i^l = az eszközállomány változásának indexe az előző évhez képest az i-dik évben [%];

e_i^b = az eszközállomány változásának indexe a bázisévhez képest az i-dik évben [%];

n = a vizsgálati időszak éveinek száma [év].

Számítható mutatószámok:

- Az eszköznövekedés átlagos mértéke az eszközérték egymást követő időszakokra kiszámított növekedési mértékeinek számtani átlaga, azaz

$$\Delta \bar{E} = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta E_i}{n} \quad [\text{E Ft/év}]$$

ahol: = az eszköznövekedés átlagos mértéke [E Ft/év];
 ΔE_i = az eszközállomány változása i-dik évben az előző évhez képest [E Ft];
 n = a vizsgálati időszak éveinek száma [év].

- Az eszköznövekedés átlagos üteme az eszközértékek egymást követő időszakok eszközérték növekedési ütemének mértani átlaga, azaz

$$\bar{e}^l = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n e_i^l}$$

ahol: = az eszköznövekedési együttható átlagos üteme;
 e_i^l = az eszközállomány változásának indexe az előző évhez képest az i-dik évben [%];
 n = a vizsgálati időszak éveinek száma [év].

Alkalmazás

27. táblázat: Az eszközállomány változása a vizsgált vállalkozásnál

| Év | Összes eszköz | Változás előző évhez (±) | Index előző év=100 | Index 2003=100 |
|------------|---------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|
| | (E Ft) | (E Ft) | (%) | (%) |
| XII. 31-én | | | | |
| 2011 | 1 020 744 | - | - | 100 |
| 2012 | 1 189 421 | 168 677 | 117 | 117 |
| 2013 | 1 279 076 | 89 655 | 108 | 125 |
| 2014 | 1 377 430 | 98 354 | 108 | 135 |
| 2015 | 1 402 322 | 24 892 | 102 | 137 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az eszköznövekedés átlagos mértéke:

$$\Delta \bar{E} = \frac{(168\,677 + 89\,655 + 98\,354 + 24\,892)}{4} = \frac{381\,578}{4} = 95\,395 \text{ E Ft}$$

Az eszköznövekedés átlagos üteme:

$$\bar{e}' = \sqrt[4]{1,17 \cdot 1,08 \cdot 1,08 \cdot 1,02} = \sqrt[4]{1,37} = 1,08 = 108\%$$

Az eszközállomány, illetve változásának értékelését nemcsak az eszközök összességére, hanem az egyes eszközfaj-
tákra is célszerű elvégezni.

A kapott eredmények értékeléséhez fő szempontként rögzíthetjük, hogy a vagyon növekedése általánosan kedvezőnek tekinthető, a csökkenés pedig kedvezőtlen folyamat. Ugyanakkor a folyamatok megítélése további vizsgálatokat tesz szükségessé. Ugyanis növekedhet például egy vállalat vagyona azért, mert nőnek az eladatlan készletei vagy a követelésállománya, amelyet hitelből finanszíroz, ugyanakkor egyértelmű, hogy az ilyen fajta növekedés hosszabb távon egyáltalán nem fenntartható.

6.1.2 Az eszközállomány összetételének vizsgálata

A vállalkozás vagyonának nagysága mellett összetétele adja a legfontosabb információt.

Módszertani alapok

A vagyon struktúrájának vizsgálatára – hasonlóan a tőkestruktúrához – alapvetően a megoszlási viszonyszámok alkalmazhatók.

Általánosan:

$$\text{vagyonstruktúra} = \frac{\text{vagyonfajta}}{\text{vagyoncsoport}} \times 100 [\%]$$

Példa a mutatószámok képzésére:

$$\text{Befektetett eszközök aránya} = \frac{\text{Befektetett eszközök}}{\text{Összes eszköz}} \times 100 [\%]$$

$$\text{Forgóeszközök aránya} = \frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Összes eszköz}} \times 100 [\%]$$

stb.

Példa 27.

28. táblázat: Az eszközállomány összetétele és az egyes tételek volumenének változása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Index 2015/2011 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| | Megoszlás (%) | | | | | (%) |
| A.I. Immateriális javak | 0,09 | 0,03 | 0,03 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| A.II. Tárgyi eszközök | 77,26 | 72,93 | 68,18 | 68,58 | 67,62 | 120,24 |
| A.III. Befektetett pénzügyi e. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| A. Befektetett eszközök | 77,36 | 72,96 | 68,21 | 68,60 | 67,62 | 120,10 |
| B.I. Készletek | 3,70 | 3,64 | 2,19 | 2,03 | 1,98 | 73,36 |
| B.II. Követelések | 5,27 | 7,74 | 14,69 | 7,69 | 16,61 | 433,10 |
| B.III. Értékpapírok | 0,14 | 0,12 | 0,11 | 0,01 | 0,01 | 6,58 |
| B.IV. Pénzeszközök | 13,06 | 15,22 | 14,40 | 21,23 | 13,38 | 140,77 |
| B. Forgóeszközök összesen | 22,16 | 26,71 | 31,39 | 30,96 | 31,97 | 198,16 |
| Aktív időbeli elhatárolások | 0,48 | 0,32 | 0,40 | 0,44 | 0,41 | 116,83 |
| ESZKÖZÖK ÖSSZESEN | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 137,38 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az eszközök összetételéből (az úgynevezett vagyonszerkezetéből) következtetni lehet a vizsgált vállalat tevékenységének jellegére (általánosan igaz, hogy a termelő (ipari vagy mezőgazdasági) vállalatoknál inkább a befektetett eszközök aránya a magasabb (azon belül is a tárgyi eszközöké), míg például egy kereskedelmi vállalatnál a forgóeszközök aránya a dominánsabb).

A korábban elmondottakból következik, hogy az optimális vagyonszerkezetére általánosan elfogadható érték nincs, a megítélés alapját a vállalkozás saját korábbi évekre vonatkozó adatai, illetve a szakma, ágazat átlagának adatai képezhetik.

Az elemzéseket a vállalkozás sajátosságaiból adódóan, illetve az elemzési cél alapján más szempontok szerint is elvégezhetjük, az alábbiakban erre mutatunk példákat.

29. táblázat: A befektetett eszközök állományának összetétele

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | Megoszlás (%) | | | | |
| Befektetett eszközök | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Immateriális javak | 0,12 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,00 |
| Tárgyi eszközök | 99,88 | 99,96 | 99,96 | 99,98 | 100,00 |
| Befektetett pénzügyi eszközök | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

30. táblázat: A befektetett eszközök állományának változása

| Év | A | A.I. | A.II. | A.III. | A | A.I. | A.II. | A.III. | A | A.I. | A.II. | A.III. |
|------|---------|------|---------|--------|----------------|------|-------|--------|---------------|------|-------|--------|
| | (E Ft) | | | | Előző év = 100 | | | | Bázisév = 100 | | | |
| 2011 | 789 612 | 941 | 788 671 | 0 | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | - |
| 2012 | 867 832 | 350 | 867 482 | 0 | 110 | 37 | 110 | - | 110 | 37 | 110 | - |
| 2013 | 872 409 | 378 | 872 031 | 0 | 101 | 108 | 101 | - | 110 | 40 | 111 | - |
| 2014 | 944 871 | 163 | 944 708 | 0 | 108 | 43 | 108 | - | 120 | 17 | 120 | - |
| 2015 | 948 287 | 0 | 948 287 | 0 | 100 | 0 | 100 | - | 120 | 0 | 120 | - |

Forrás: a szerző saját összeállítása

31. táblázat: A tárgyi eszközök összetétele

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---------------|------|------|------|------|
| | Megoszlás (%) | | | | |
| Ingatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok | 19 | 18 | 18 | 16 | 17 |
| Műszaki berendezések, gépek, járművek | 16 | 23 | 21 | 24 | 22 |
| Egyéb berendezések, felsz., járművek | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| Beruházások, felújítások | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Beruházásokra adott előlegek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tárgyi eszközök érték helyesbítése | 60 | 57 | 58 | 56 | 57 |
| Tárgyi eszközök | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

32. táblázat: A tárgyi eszközök állományának vizsgálata

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Index 2015/2011 |
|---|--------------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| | Előző év = 100 (%) | | | | | (%) |
| Ingatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok | - | 101 | 101 | 98 | 106 | 107 |
| Műszaki berendezések, gépek, járművek | - | 152 | 94 | 122 | 95 | 166 |
| Egyéb berendezések, felszerelések, járművek | - | 74 | 99 | 150 | 76 | 83 |
| Beruházások, felújítások | - | - | - | - | - | - |
| Beruházásokra adott előlegek | - | - | - | - | - | - |
| Tárgyi eszközök értékhelyesbítése | - | 104 | 103 | 104 | 103 | 115 |
| Tárgyi eszközök | - | 110 | 101 | 108 | 100 | 120 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A tárgyi eszközök analógiájára a vizsgálatok elvégezhetők a forgóeszközök csoportjára is. Megjegyezzük továbbá, hogy az előzőekben ismertetett módszertan a források elemzésére is alkalmas.

6.1.3 A források elemzése

A források állományának változása

A források állományának vizsgálata a vagyonéhoz hasonló szempontok szerint végezhető. A következő táblázat a táblázat összeállítása szempontjából mutat új alternatívát.

33. táblázat: A forrásállomány volumenének változása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Index 2015/2011 |
|-------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| | Előző év = 100 (%) | | | | | (%) |
| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Index 2015/2011 |
| | Előző év = 100 (%) | | | | | |
| Saját tőke | - | 103 | 107 | 112 | 104 | 128 |
| Céltartalékok | - | - | - | - | - | - |
| Kötelezettségek | - | 213 | 116 | 99 | 97 | 237 |
| Passzív időbeli elhatárolások | - | 149 | 71 | 64 | 65 | 45 |
| Források összesen | - | 117 | 108 | 108 | 102 | 137 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A tőkeszerkezet és eladósodottság vizsgálata

A tőkeszerkezet vizsgálata során a mutatószámok elemzése felvilágosítást ad arról, hogy a vállalkozás forrásai közül mekkora arányt képvisel a saját tőke, illetve az idegen tőke.

Módszertani alapok

Tőkeszerkezet vizsgálatára képzett mutatószám általánosan:

$$\text{Tőkestruktúra} = \frac{\text{Tőkefajta}}{\text{Tőkecsoport}}$$

Példák az alkalmazható vertikális mutatószámokra:

$$\text{Tőkeellátottság (saját tőke aránya az összes forrásból)} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Források összesen}} \times 100 [\%]$$

$$\text{Céltartalékok aránya} = \frac{\text{Céltartalékok}}{\text{Források összesen}} \times 100 [\%]$$

$$\text{Kötelezettségek aránya (eladósodottsági mutató1)} = \frac{\text{Kötelezettségek}}{\text{Források (eszközök) összesen}} \times 100 [\%]$$

Az eladósodottság elemzésére alkalmas további mutatók:

$$\text{Eladósodás abszolút értéke} = \text{Összes (forrás) eszköz} - \text{saját tőke [E Ft]}$$

$$\text{Eladósodottsági mutató2} = \frac{\text{Hosszú lejáratú idegen tőke}}{\text{Források összesen}} \times 100 [\%]$$

$$\text{Tőkefeszültség (eladósodottsági együttható1)} = \frac{\text{Idegen tőke}}{\text{Saját tőke}} \text{ [együttható]}$$

vagy

$$\text{Eladósodottsági együttható2} = \frac{\text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}}{\text{Saját tőke}} \text{ [együttható]}$$

$$\text{Hosszú távú eladósodottság} = \frac{\text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}}{\text{Saját tőke} + \text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}} \times 100 [\%]$$

$$\text{Rövid távú eladósodottság} = \frac{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}}{\text{Forgóeszközök}} \times 100 [\%]$$

Példa 28.

34. táblázat: A forrásösszetétel alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | Megoszlás (%) | | | | |
| Saját tőke | 86 | 76 | 76 | 79 | 80 |
| Céltartalékok | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kötelezettségek | 11 | 20 | 21 | 19 | 19 |
| Passzív időbeli elhatárolások | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Források | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

35. táblázat: Az eladósodottság kifejezésére számított mutatók

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Eladósodás abszolút értéke | 141 261 | 280 182 | 304 081 | 288 296 | 273 751 |
| Eladósodottsági mutató1 | 10,73 | 19,59 | 21,14 | 19,36 | 18,51 |
| Eladósodottsági mutató2 | 3,78 | 4,73 | 2,81 | 2,91 | 1,55 |
| Eladósodottsági együttható1 | 0,12 | 0,26 | 0,28 | 0,24 | 0,23 |
| Eladósodottsági együttható2 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,02 |
| Hosszú távú eladósodottság | 4,21 | 5,83 | 3,55 | 3,54 | 1,88 |
| Rövid távú eladósodottság | 31,34 | 55,60 | 58,40 | 53,13 | 53,07 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A forrásszerkezetre, a saját tőke és az idegen tőke optimális arányára vonatkozó, általánosan elfogadható ajánlás nem adható. A vállalkozás sajátosságai (tevékenységi köre, vagyonstruktúrája stb.) befolyásolják azt, hogy mi tekinthető megfelelő forrásszerkezetnek. Minél nagyobb a vállalkozás tartósan lekötött eszközeinek, ezen belül a tárgyi eszközeinek értéke, annál nagyobb a saját tőke nagyságrendje. Általánosságban érvényes az az elv, hogy minél nagyobb a saját tőke aránya, az annál kedvezőbb. Ugyanakkor vannak olyan esetek, amikor a magasabb idegen forrás-arány a kedvezőbb. A szakmai forrásmunkák többsége szerint kívánatos, hogy a saját tőke aránya a források között 1/3-os részaránynál kisebb ne legyen, illetve más megközelítésben az adósságállomány (főleg a bankhitelek és kölcsönök összege) a saját tőke kettő, kettő és félszeres értékét ne haladja meg.

6.1.4. Fedezeti mutatók a vagyoni helyzet vizsgálatában

Az eddigi – vertikális – mutatószámokon (kivételek a rövid távú eladósodottság mutatója) túlmenően a vagyoni helyzet átfogó elemzéséhez horizontális mutatószámok is számíthatók.

Az eszközök és források összhangjának minősítésére alkalmas elemzési mód a fedezeti mutatók képzése. A fedezeti mutatók bemutatják:

- a tőke és vagyon viszonyát;
- megmutatják, hogy az egyes forrásfajták mekkora mértékben fedeznek bizonyos vagyonelemeket.

Általánosan:

$$\text{Fedezeti mutató\%} = \frac{\text{Tőkefajta}}{\text{Eszközfajta}} \times 100 [\%]$$

Példa a mutatószámra:

$$\text{Befektetett eszközök fedezeteA (Fedezet I.)} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Befektetett eszközök}} [-]$$

$$\text{Befektetett eszközök fedezeteB (Fedezet II.)} = \frac{\text{Saját tőke} + \text{Hosszú lejáratú kötelezettségek}}{\text{Befektetett eszközök}} [-]$$

Példa 29.

36. táblázat: Befektetett eszközök fedezettsége

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| Fedezet I. | 1,11 | 1,05 | 1,12 | 1,15 | 1,19 |
| Fedezet II. | 1,16 | 1,11 | 1,16 | 1,20 | 1,21 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az úgynevezett Fedezet I. mutató a tartós használatú befektetett eszközök és a saját források összhangját hivatott vizsgálni. Általánosan elmondható, hogy a mutató értéke akkor kedvező, ha 1-hez közeli vagy afeletti. Természetesen előfordulhatnak olyan időszakok, amikor hitelből finanszírozott jelentősebb beruházásokat követően az érték 1 alá esik. Az idegen forrást rendszeresen igénybe vevő vállalatok esetében sok és hasznos információt hordoz magában a Fedezet II. mutatója. A mutató értékének, elmozdulása irányának értékelése hasonló az előzőekhez.

6.1.5. Fogótőke vizsgálata

Az eszközök és források összhangjának értékeléséhez a nettó forgótőke nagyságának és alakulásának minősítése is segítséget nyújthat. A forgótőke alapvető fontosságú a vállalatok rövid távú pénzügyi állapotának a meghatározásához is.

A nettó forgótőke (vagy további elnevezésekben működő tőke, forgótőke) a forgóeszközöknek az a része, amelyet tartós forrásokkal finanszíroznak. Más megközelítésben a tartós forrásoknak a befektetett eszközöket meghaladó része. A forgótőke meghatározásának célja annak megállapítása, hogy a vállalkozás ideiglenes eszközeinek mekkora hányadát finanszírozza tartós forrásból. A forgótőke nagysága meghatározza, hogy a vállalkozás milyen finanszírozási stratégiát folytat.

Számítása:

$$\text{Nettó forgótőke} = \text{Forgóeszközök} - \text{Rövid lejáratú kötelezettségek [E Ft]}$$

| ESZKÖZÖK | FORRÁSOK | |
|----------------------|--------------------------------|-----------|
| Befektetett eszközök | Saját tőke és hosszú | |
| Forgóeszközök | lejáratú kötelezettségek | Forgótőke |
| | Rövid lejáratú kötelezettségek | |

11. ábra: A forgótőke meghatározása a vállalat vagyonában

Forrás: Takács 2001:112

Módszertani alapok

37. táblázat: A forgótőke változásának értékelése

| Megnevezés | Bázisév | Tárgyév | Megoszlás | Változás (±) |
|--|---------|---------|-----------|-----------------|
| | (E Ft) | (E Ft) | (%) | (E Ft) |
| Forgóeszközök változása | | | | |
| I. Készletek | | | | |
| Anyagok | | | | |
| Áruk | | | | |
| Készletekre adott előlegek | | | | |
| Befejezetlen termelés és félkész termékek | | | | |
| Késztermékek | | | | |
| II. Követelések | | | | |
| Vevők | | | | |
| Váltókövetelések | | | | |
| Alapítókkal szembeni követelések | | | | |
| Egyéb követelések | | | | |
| III. Értékpapírok | | | | |
| Eladásra vásárolt kötvények | | | | |
| Saját részvények, üzletrészek, eladásra vásárolt részvények | | | | |
| Egyéb értékpapírok | | | | |
| IV. Pénzeszközök | | | | |
| Pénztár, csekkek | | | | |
| Bankbetétek | | | | |
| A. Forgóeszközök összesen (I. + II. + III. + IV.) | | | | |
| Rövid lejáratú kötelezettségek változása | | | | |
| B. Rövid lejáratú kötelezettségek | | | | |
| Vevőtől kapott előlegek | | | | |
| Szállítók | | | | |
| Váltótartozások | | | | |
| Rövid lejáratú hitelek | | | | |
| Rövid lejáratú kölcsönök | | | | |
| Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek | | | | |
| Forgótőke változása (A. – B.) | | | | |

Forrás: Takács 2001:119

Példa 30.

38. táblázat: A nettó forgótőke alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | E Ft | | | | |
| I. Készletek | 37 798 | 43 332 | 27 987 | 28 021 | 27 727 |
| Anyagok | 37 090 | 41 658 | 27 248 | 26 693 | 26 017 |
| Áruk | 708 | 1674 | 739 | 1328 | 1623 |
| Késztermékek | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 |
| II. Követelések | 53 775 | 92 010 | 187 956 | 105 945 | 232 897 |
| Vevők | 47 341 | 82 697 | 186 352 | 104 585 | 232 234 |
| Egyéb követelések | 6 434 | 9 313 | 1 604 | 1 360 | 663 |
| III. Értékpapírok | 1 399 | 1 399 | 1 399 | 92 | 92 |
| Saját részvények, üzletrészek, eladásra vásárolt részvények | 1 399 | 1 399 | 1 399 | 92 | 92 |
| IV. Pénzeszközök | 133 270 | 180 989 | 184 191 | 292 459 | 187 606 |
| Pénztár, csekkek | 10 233 | 7 788 | 21 558 | 18 766 | 6 292 |
| Bankbetétek | 123 037 | 173 201 | 162 633 | 273 693 | 181 314 |
| A. Forgóeszközök összesen | 226 242 | 317 730 | 401 533 | 426 517 | 448 322 |
| Forgótőke változása (A. – B.) | 155 340 | 141 076 | 167 042 | 199 898 | 210 405 |
| B. Rövid lejáratú kötelezettségek | 70 902 | 176 654 | 234 491 | 226 619 | 237 917 |
| Vevőtől kapott előlegek | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 |
| Szállítók | 27 972 | 62 796 | 63 857 | 102 522 | 127 449 |
| Rövid lejáratú hitelek | 12 000 | 30 947 | 12 000 | 30 884 | 16 253 |
| Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek | 30 930 | 82 661 | 158 634 | 93 213 | 94 215 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A nettó forgótőke mértéke nagymértékben meghatározza a vállalkozás finanszírozási politikájának rugalmasságát. Egy vállalat akkor tud rugalmas finanszírozási politikát folytatni, ha a nettó forgótőkéje pozitív. A rugalmasság alatt ebben az esetben többek között azt értjük, hogy tudja-e és hogyan tudja a vállalat a folyamatos tevékenységéhez szükséges készleteket biztosítani, milyen mértékben és feltételekkel képes kereskedelmi hitelt nyújtani, illetve rendelkezik-e elegendő pénz- vagy pénzközzeli eszközzel, hogy a fizetési kötelezettségeinek határidőre eleget tudjon tenni (Baranyai et al. 2013).

6.2. PÉNZÜGYI HELYZET ÁTFOGÓ ELEMZÉSE

Módszertani alapok

A pénzügyi helyzet átfogó elemzése jellemzően két fő területet foglal magában az időhorizontnak megfelelően: rövid távon a likviditás, míg hosszú távon az adósságállomány vizsgálatára terjed ki.

6.2.1. A rövid távú pénzügyi helyzet (likviditás) vizsgálata

A rövid távú likviditási mutatók hozzávetőlegesen jelzik, hogy a cégnek a rövid lejáratú kötelezettségei kielégítésére rendelkezésre áll-e hozzáférhető fedezetet. A likviditási mutatók elsősorban a likvid eszközöket és a likvid forrásokat viszonyítják egymáshoz. A likvid eszközök mobilitása (pénzzé tehetősége) eltérő, ennek megfelelően a különböző likviditási mutatók differenciáltan vizsgálják, vonják be az egyes eszközfajtaikat a mutatók számításába.

$$\text{Likviditási mutató} = \frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} \quad [-]$$

$$\text{Likviditási gyorsráta mutató} = \frac{\text{Forgóeszközök} - \text{Készletek}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} \quad [-]$$

$$\text{Pénzhányad mutató} = \frac{\text{Forgóeszközök} - \text{Készletek} - \text{Követelések}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} \quad [-]$$

6.2.2. A hosszú távú pénzügyi helyzet vizsgálata (adósságállományra vonatkozó mutatók)

Az adósságállomány kifejezés alatt az egy évet meghaladó hosszú lejáratú tartozások (és esetleges hátrasorolt kötelezettségek) értékét értjük.

$$\text{Adósságállomány aránya} = \frac{\text{Adósságállomány}}{\text{Adósságállomány} + \text{Saját tőke}} \quad \%$$

$$\text{Saját tőke aránya} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Adósságállomány} + \text{Saját tőke}} \quad \%$$

$$\text{Adósságállomány fedezettsége} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Adósságállomány}} \quad \%$$

$$\text{Adósságszolgálati fedezet mutatója} = \frac{\text{Adózott eredmény} + \text{Értékcsökkenési leírás}}{\text{Hosszú lejáratú köt. tárgyevi törlesztése}} \quad [-]$$

vagy

$$\text{Adósságszolgálati fedezet mutatója} = \frac{\text{Adózott eredmény} + \text{Értékcsökkenési leírás} + \text{Hosszú lejáratú hitelek kamata}}{\text{Hosszú lejáratú hitelek esedékes törlesztése és kamata}} \quad [-]$$

6.2.3. Fizetőképesség egyéb mutatói

$$\text{Fizetőképességi (szolvencia) mutató} = \frac{\text{Összes eszköz}}{\text{Idegen források}} \quad [-]$$

A mutató a mindenkori fizetőképességet fejezi ki, megmutatja, hogy a vállalkozás vagyona hányszorosan fedezi a hosszú és rövid lejáratú kötelezettségek együttes összegét.

$$\text{Átfutási (forgási) idő} = \frac{\text{Eszközök (vagy forrás) átlagos értéke}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \times 365 \quad [\text{nap}]$$

$$\text{Időtartam mutató} = \frac{\text{Vevők} + \text{Likvid értékpapírok} + \text{Pénzeszközök}}{\frac{\text{Éves átlagos működési kiadás}}{365}} \quad [\text{nap}]$$

A vállalkozás átlagos napi működési kiadásaira a vállalkozás leginkább likvidnek tekinthető eszközei hányszorosan (hány napra) nyújtanak fedezetet. Az éves átlagos működési kiadások alatt az értékesítés költségeit és az egyéb ráfordításokat kell érteni.

Példa 31.

Kiegészítő információk:

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hosszú lejáratú kötelezettségek esedékes törlesztőrésze | 6 439 | 9 384 | 5 982 | 6 669 | 3 612 |
| Hosszú lejáratú hitelek kamata | 3 090 | 4 504 | 2 871 | 3 201 | 1 734 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: Az adatok ezer Ft-ban értendők.

Likviditási mutatók

39. táblázat: A likviditási mutatók alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Likviditási mutató | 3,19 | 1,80 | 1,71 | 1,88 | 1,88 |
| Likviditási gyorsráta mutató | 2,66 | 1,55 | 1,59 | 1,76 | 1,77 |
| Pénzhányad mutató | 1,90 | 1,03 | 0,79 | 1,29 | 0,79 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

40. táblázat: A vállalati adósságállomány vizsgálatának eredményei

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Adósságállomány aránya (%) | 4,2 | 5,8 | 3,6 | 3,5 | 1,9 |
| Saját tőke aránya (%) | 95,8 | 94,2 | 96,4 | 96,5 | 98,1 |
| Adósságállomány fedezettsége (%) | 2277 | 1615 | 2717 | 2722 | 5208 |
| Adósságszolgálati fedezet mutatója1 | 26 | 12 | 39 | 51 | 59 |
| Adósságszolgálati fedezet mutatója2 | 18 | 8 | 27 | 34 | 40 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

6.3. PÉNZÜGYI HELYZET VIZSGÁLATA LIKVIDITÁSI MÉRLEG ALAPJÁN

A vállalkozások pénzügyi helyzetének minősítését – mutatószámok számítása és értékelése mellett – likviditási mérleg alapján is elvégezhetjük. A likviditási mérleg a beszámoló mérlegének átrendezésével állítható össze, ami azt jelenti, hogy a likviditási mérleg is statikus, és a számviteli mérleg fordulónapjára vonatkozóan tartalmazza az eszköz- és forrásállományt. A pénzügyi helyzet vizsgálatához a likviditási mérleg az eszközöket pénzzé tehetőségük (mobilitásuk) szerinti, a forrásokat lejáratú idejüknek (esedékességüknek) megfelelő sorrendben tartalmazza. Attól függően, hogy az eszköz- és forrásoldal hány csoportot (úgynevezett fokozatot!) tartalmaz, többfajta likviditási mérleg ismert. A leggyakrabban az úgynevezett négyfokozatú likviditási mérleget alkalmazzuk.

41. táblázat: A négyfokozatú likviditási mérleg

| LIKVIDITÁSI MÉRLEG | |
|---|---|
| ESZKÖZÖK | FORRÁSOK |
| I. KÉSZPÉNZ, LÁTRASZÓLÓ BANKBETÉT, ÉRTÉKPAPÍR Pénztár, csekk Bankbetétek Értékpapírok (látra szóló) | I. AZONNAL ESEDÉKES KÖTELEZETTSÉGEK Jövedelemelszámolás, TB kötelezettség, Adó-tartozások (Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek) Egyéb (pl.: szállítók < 10 nap) |
| II. EGY ÉVEN BELÜL PÉNZZÉ TEHETŐ ESZKÖZÖK Vevőkövetelések Követelések kapcsolt vállalkozással szemben Követelések egyéb részesedési viszonyban lévő vállalkozással szemben Váltókövetelések Egyéb követelések Értékpapírok (látra szóló kivételével) Készletek Aktív időbeni elhatárolások | II. EGY ÉVEN BELÜL ESEDÉKES KÖTELEZETTSÉGEK Szállítók (ha >10 nap) Rövid lejáratú kölcsönök Rövid lejáratú hitelek Vevőtől kapott előlegek Váltótartozások Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben Rövid lejáratú kötelezettségek egyéb részesedési viszonyban lévő vállalkozással szemben Azonnal nem esedékes egyéb rövid lejáratú kötelezettségek Céltartalékok Passzív időbeni elhatárolások |
| III. EGY ÉVEN TÚL PÉNZZÉ TEHETŐ ESZKÖZÖK Követelések (egy éven túli) Készletek (elfekvő, lassan mozgó) | III. EGY ÉVEN TÚL ESEDÉKES KÖTELEZETTSÉGEK Hosszú lejáratú kötelezettségek Hátrasorolt kötelezettségek |
| IV. BEFEKTETETT ESZKÖZÖK | IV. SAJÁT TŐKE |

Forrás: Bíró et al. 2001:71

A likviditási mérleg ugyan a beszámoló mérlegének átrendezésével készíthető el, de a számviteli mérlegből önállóan nem állítható össze, ugyanis az eszköz- és forrástételek besorolásához kiegészítő információkra, részletező adatokra van szükség. Tekintettel arra, hogy ezen információk a MINTA vállalkozás kapcsán nem állnak rendelkezésünkre, a likviditási mérleg összeállításának bemutatásótól jelen anyag keretei között eltekintünk.

A likviditási mérleg elemzésének lényege az egyes fokozatok eszköz- és forráscsoportjának összehasonlítása.

6.4. A JÖVEDELMEZŐSÉG ALAKULÁSÁNAK ÁTFOGÓ ELEMZÉSE

Hosszú távon minden vállalkozás igényli a jövedelmezőséget, míg rövid távon a likviditás a fontosabb, vagyis hogy a vállalkozás kifizesse a számláit. Ugyanakkor hosszú távon a likviditás is csak akkor tartható fenn, ha a vállalkozás jövedelmet termel.

Módszertani alapok

A jövedelmezőség átfogó elemzése során az egyes eredménykategóriákat valamilyen vetítési alaphoz viszonyítjuk. Általánosan:

$$\text{Jövedelmezőségi mutató} = \frac{\text{Eredmény (E)}}{\text{Vetítési alap (Va)}}$$

A jövedelmezőség számítása során figyelembe vehető eredménykategóriák:

- (E1) üzemi (üzleti) tevékenység eredménye;
- (E2) szokásos vállalkozási eredmény;
- (E3) adózás előtti eredmény;
- (E4) adózott eredmény;
- (E5) mérleg szerinti eredmény (Figyelem! 2016-tól ez a jövedelem-kategória megszűnt);
- (E6) adózás és kamatfizetés előtti eredmény (EBIT= Earnings Before Interest and Tax);
- (E7) adózott eredmény + fizetett kamatok (NOPLANT = Net Operating Profit Less Adjusted Taxes);
- (E8) értékesítés bruttó eredménye (fedezeti összeg).

Vetítési alapok lehetnek:

- (Va1) értékesítés nettó árbevétele;
- (Va2) értékesítés nettó árbevételének további bevételekkel növelt összege;
- (Va3) saját tőke összege;
- (Va4) lekötött eszközök nettó értéke;
- (Va5) összes eszközérték;
- (Va6) bérköltség;
- (Va7) személyi jellegű ráfordítások;
- (Va8) vállalkozás átlagos állományi létszáma;
- (Va9) saját tőke és a kamatköteles idegen források.

Ennek megfelelően képezhető mutatószámok:

12. ábra: A jövedelmezőség vizsgálatára alkalmas mutatószámok képzésének elvi összefüggései

| | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Va1 | → | | | | | | | |
| Va2 | → | | | | | | | |
| Va3 | → | | | | | | | |
| Va4 | → | | | | | | | |
| Va5 | → | | | | | | | |
| Va6 | → | | | | | | | |
| Va7 | → | | | | | | | |
| Va8 | → | | | | | | | |
| Va9 | → | | | | | | | |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az alkalmazható eredménykategóriák és vetítési alapok alapján nincs szükségünk minden variáció kiszámítására, csak azokat a mutatókat számítsuk, amelyek egzakt tartalommal rendelkeznek, s a jövedelmezőség szintjére vonatkozóan hasznos információkkal szolgálnak. A választott kombinációkat természetesen meghatározzák az elemzés céljai is.

Néhány fontosabb jövedelmezőségi mutató csoport:

1) Árbevétel- (bevétel-) arányos jövedelmezőség mutatók

$$\text{Árbevétel-arányos eredmény} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \quad [\%]$$

$$\text{Profithányados (Operating Margin)} = \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \quad [\%]$$

$$\text{ROS (Return on Sales)} = \frac{\text{Adózás utáni eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \quad [\%]$$

A ROS mutatóval kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy – annak ellenére, hogy a nemzetközi gazdasági elemzési gyakorlatban elterjedten használt mutató – az eredménykategória létrejöttében további bevételek is hozzájárulnak.

További mutatók az árbevétel-arányos jövedelmezőség vizsgálatára:

$$(\text{Á}1)= \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele + Egyéb bevételek}}$$

$$(\text{Á}2)= \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele + Egyéb bevételek + Pénzügyi bevételek bevételei}}$$

$$(\text{Á}3)= \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele + Összes bevétel}}$$

Példa 32.

42. táblázat: Az árbevétel-arányos jövedelmezőség alakulása a vizsgált vállalkozásban

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------------|------|------|-------|-------|------|
| Árbevétel-arányos eredmény | 8,50 | 4,44 | 11,89 | 14,53 | 9,13 |
| Profithányados | 8,46 | 3,77 | 11,78 | 14,63 | 9,53 |
| ROS | 8,95 | 4,82 | 11,91 | 13,26 | 8,88 |
| Á1 | 8,47 | 4,38 | 11,82 | 14,42 | 9,10 |
| Á2 | 8,39 | 3,71 | 11,67 | 14,41 | 9,43 |
| Á3 | 9,74 | 4,69 | 12,45 | 14,95 | 9,61 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Általánosan elmondható, hogy a jövedelmezőségi mutatók értékelése a vállalkozás korábbi éveinek hasonló tartalmú mutatószámaival, valamint az azonos tevékenységi körrel foglalkozó vállalkozások mutatóival való összevetéssel történhet. Emellett vizsgálható más nemzetgazdasági ágazatokhoz tartozó vállalatok jövedelmezőségi értékeihez való viszony is.

2) Tőke- és eszköz-arányos jövedelmezőségi mutatók

(i) Tőkearányos eredménymutatók

Előjáróban a tőkearányos eredménymutatók számítása kapcsán megjegyezzük, hogy a tőke hatását a legjobban a szokásos vállalkozási eredmény fejezi ki, ezért a mutatók számítására ezt az eredménykategóriát célszerű használni, de egyes szakirodalmi források további eredménykategória vetítését is javasolják a különböző tőkefajtákra. Vetítési alapként használható az összes tőke mellett a saját tőke, idegen tőke és a működő tőke is.

$$\text{Tőkearányos eredmény} = \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Összes forrás (tőke) átlagos értéke}} \quad [\%]$$

$$\text{Sajáttőke-arányos üzemi eredmény} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Saját tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Sajáttőke-arányos szokásos vállalkozási eredmény} = \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Saját tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Sajáttőke-arányos adózás előtti eredmény} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Saját tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Sajáttőke-arányos adózott eredmény (ROE)} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Saját tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Sajáttőke-arányos korrigált adózott eredmény1} = \frac{\text{EBIT (Adózás előtti eredmény + Kamatfizetés)}}{\text{Saját tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Sajáttőke-arányos korrigált adózott eredmény2} = \frac{\text{NOPLANT (Adózott eredmény + Kamatfizetés)}}{\text{Saját tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Jegyzett tőke-arányos adózott eredmény} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Jegyzett tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Idegen tőke-arányos eredmény} = \frac{\text{Szokásos vállalkozói eredmény}}{\text{Idegen tőke (Kötelezettségek)}} \quad [\%]$$

$$\text{Saját tőke-idegen tőke arányos jövedelmezőség} = \frac{\text{Szokásos vállalkozói eredmény}}{\text{Saját tőke + Idegen tőke}} \quad [\%]$$

$$\text{Befektetett tőke hozama (ROIC)} = \frac{\text{NOPLANT}}{\text{Működésbe befektetett tőke}} \quad [\%]$$

A működésbe befektetett tőke alatt a saját tőke és a kamatköteles idegen források összegét értjük.

Példa 33.

43. táblázat: Néhány tőkearányos jövedelmezőségi mutató alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|--------|-------|--------|--------|--------|
| Tőkearányos eredmény | 8,62 | 3,44 | 13,22 | 21,41 | 10,10 |
| Saját tőke-arányos üzemi eredmény | 10,05 | 4,91 | 16,90 | 25,93 | 11,92 |
| Saját tőke-arányos szokásos váll. eredmény | 10,01 | 4,18 | 16,74 | 26,11 | 12,44 |
| Saját tőke-arányos adózás előtti eredmény | 11,79 | 5,33 | 18,01 | 27,26 | 12,76 |
| ROE | 10,59 | 5,33 | 16,92 | 23,67 | 11,59 |
| Saját tőkearányos korrigált adózott eredmény ¹ | 12,45 | 6,29 | 18,53 | 27,69 | 13,04 |
| Saját tőkearányos korrigált adózott eredmény ² | 11,25 | 6,29 | 17,45 | 24,10 | 11,88 |
| Jegyzett tőke-arányos adózott eredmény | 122,60 | 63,82 | 217,10 | 339,17 | 172,18 |
| Idegentőke-arányos eredmény | 80,37 | 16,30 | 60,36 | 106,65 | 54,09 |
| Saját tőke-idegen tőke arányos jövedelmezőség | 8,90 | 3,33 | 13,11 | 20,97 | 10,12 |
| ROIC ¹ | 0,11 | 0,06 | 0,15 | 0,21 | 0,11 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

¹ A számításokban az adott évi kötelezettségállomány 50%-át tekintettük kamatköteles idegen forrásnak.

(ii) Eszközarányos jövedelmezőség mutatók

A vállalkozás eszközei által a termelő, szolgáltató tevékenysége során létrehozott eredményt az üzemi (üzleti) tevékenységének eredménye fejezi ki, de emellett számíthatók mutatók tágabb eredménykategóriákra is, de ügyelni kell arra, hogy a viszonyítási alapként választott eszközök között célszerűen csak olyanok legyenek, amelyek az adott eredménykategóriához hozzájárulnak.

$$\text{Eszközarányos eredmény} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Összes eszköz átlagos értéke}} [\%]$$

$$\text{Eszközarányos jövedelmezőség (ROA, ROI I.)} = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Összes eszköz}} [\%]$$

A ROA mutató kapcsán megemlítjük, hogy a számítási módját illetően a szakirodalom nem egységes. Egyes források az adózott eredmény helyett az adózás előtti eredmény kategóriát használják a mutató számításához. Az általunk vázolt formula az egyes szakirodalmakban ROI és ROI I. néven is ismert.

$$E1 = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Immateriális javak + Tárgyi eszközök}} [\%]$$

$$E2 = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Készletek}} [\%]$$

Megjegyezzük, hogy a készletek jövedelmezőségét elsősorban kereskedelmi vállalkozások esetében célszerű vizsgálni.

$$E3 = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Immateriális javak + Tárgyi eszközök + Készletek}} [\%]$$

$$E4 = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Befektetett eszközök + Készletek}} [\%]$$

$$E5 \text{ (ROA)} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Eszközök összesen}} [\%]$$

Fontos kiemelni, hogy az eszközértéknél pontosítja, megbízhatóbbá teszi számításainkat, ha – természetesen a lehetőségekhez mérten, de legalább – két időszak (év eleji és év végi) átlagával számolunk.

Példa 34.

44. táblázat: Az eszközök jövedelmentermelő képességének alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|-------|------|-------|-------|-------|
| Eszközarányos eredmény | 8,66 | 4,04 | 13,35 | 21,26 | 9,68 |
| Eszközarányos jövedelmezőség (ROA, ROI I.) | 9,13 | 4,08 | 12,90 | 18,71 | 9,33 |
| E1 | 11,20 | 5,15 | 18,89 | 29,89 | 14,19 |
| E3 | 10,69 | 4,90 | 18,30 | 29,03 | 13,79 |
| E4 | 12,53 | 5,32 | 19,50 | 30,52 | 14,75 |
| E5 | 10,16 | 4,08 | 13,73 | 21,56 | 10,27 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

3) Élőmunka-arányos jövedelmezőség

$$\text{Béarányos jövedelmezőség1} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Béreköltség}} \quad [\%]$$

$$\text{Béarányos jövedelmezőség 2} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Béreköltség}} \quad [\%]$$

$$\text{Élőmunkaráfordítás-arányos jövedelmezőség 1} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Személyi jellegű ráfordítások}} \quad [\%]$$

$$\text{Élőmunkaráfordítás-arányos jövedelmezőség 2} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Személyi jellegű ráfordítások}} \quad [\%]$$

Amennyiben az elemzéshez rendelkezésre állnak a szükséges adatok, a következő mutatók is meghatározhatók:

$$\text{1 főre jutó szokásos vállalkozási eredmény} = \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Létszám}} \quad [\text{Ft/fő}]$$

A mutató természetesen számítható további eredménykategóriákra is.

Példa 35.

45. táblázat: Néhány élőmunka-arányos jövedelmezőség mutató alakulása a vizsgált vállalkozásnál

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|--------|-------|--------|--------|-------|
| Béarányos jövedelmezőség1 | 96,70 | 44,47 | 144,59 | 196,79 | 85,30 |
| Béarányos jövedelmezőség2 | 113,40 | 48,29 | 154,05 | 206,89 | 91,27 |
| Élőmunkaráfordítás-arányos jövedelmezőség1 | 61,39 | 28,33 | 91,87 | 126,11 | 54,10 |
| Élőmunkaráfordítás-arányos jövedelmezőség2 | 72,00 | 30,76 | 97,88 | 132,58 | 57,88 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

4) Erőforrás-arányos (komplex) jövedelmezőség

$$\text{Eszköz és béarányos eredmény1} = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Összes eszköz + Béreköltség}} \quad [\%]$$

$$\text{Eszköz és béarányos eredmény2} = \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Összes eszköz + Béreköltség}} \quad [\%]$$

$$\text{Eszköz és béarányos eredmény}_3 = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Összes eszköz} + \text{Bérbérlés}} [\%]$$

$$\text{Eszköz és béarányos eredmény}_4 = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Összes eszköz} + \text{Bérbérlés}} [\%]$$

A mutatók a termelés és szolgáltatás érdekében felhasznált élő- és holtmunka együttes hatékonyságát képesek vizsgálni. Az időbeni változás informál a vállalkozás hatékonyságának változásáról. Alkalmos ágazati összehasonlításra is.

Példa 36.

46. táblázat: A komplex jövedelmezőség-mutató alakulása a vizsgált vállalkozásnál

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------|------|------|-------|-------|------|
| Eszköz és béarányos eredmény1 | 7.95 | 3.46 | 11.83 | 18.57 | 8.63 |
| Eszköz és béarányos eredmény2 | 7.92 | 2.94 | 11.72 | 18.70 | 9.00 |
| Eszköz és béarányos eredmény3 | 9.32 | 3.76 | 12.60 | 19.52 | 9.23 |
| Eszköz és béarányos eredmény4 | 8.38 | 3.76 | 11.84 | 16.95 | 8.39 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

5) További számítható jövedelmezőségi mutatók

(i) Költségarányos jövedelmezőség

$$\text{Költségarányos eredmény}_1 = \frac{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}}{\text{Összes költség}} [\%]$$

A költségarányos eredmény-mutatók számíthatók az összes költség mellett – a teljesség igénye nélkül – az anyagi jellegű ráfordításokra, személyi jellegű ráfordításokra, értékcsökkenési leírásra stb.

$$\text{Költségarányos eredmény}_2 = \frac{\text{Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye}}{\text{Üzemi tevékenység költségei}} [\%]$$

A költségarányos eredményt célszerű meghatározni az üzemi tevékenység eredményére is, amely kifejezi a vállalkozás alapfeladatához kapcsolódó költségek jövedelemhatékonyságát.

(ii) Kamatfedezeti mutatók

$$\text{Kamatfedezet 1} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény}}{\text{Kamatköltség}} \quad [-]$$

$$\text{Kamatfedezet 2} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény} + \text{Kamatköltség}}{\text{Kamatköltség}} \quad [-]$$

$$\text{Kamatfedezet 3} = \frac{\text{Adózás előtti eredmény} + \text{Kamatköltség} + \text{Amortizáció}}{\text{Kamatköltség}} \quad [-]$$

Az előbbi mutatók azon túl, hogy informálnak a vállalkozás kamatfizetési képességéről, megmutatják, hogy a kamatfizetés – mint ráfordítás – hányszor térül meg a működés eredményében.

(iii) Eredményarányos költség mutatók

$$\text{Eredményarányos költség 1} = \frac{\text{Összes költség}}{\text{Szokásos vállalkozási eredmény}} \quad [\%]$$

vagy

$$\text{Eredményarányos költség 2} = \frac{1}{\text{Költségarányos eredmény1}} \quad [\%]$$

Bizonyos megközelítésben költségigényesség mutatók. Vegyük észre, hogy az eredményarányos költség-mutatók az eredményarányos költségmutatók reciprokai, ennek megfelelően szintén több költségfajtára képezhetők.

Példa 37.

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| | Költségarányos jövedelmezőség | | | | |
| Költségarányos eredmény1 | 9,15 | 3,84 | 13,22 | 16,83 | 10,31 |
| Költségarányos eredmény2 | 9,25 | 4,57 | 13,40 | 16,85 | 9,95 |
| | Kamatfedezeti mutatók | | | | |
| Kamatfedezet1 | 18,02 | 5,58 | 34,39 | 63,30 | 44,40 |
| Kamatfedezet2 | 19,02 | 6,58 | 35,39 | 64,30 | 45,40 |
| Kamatfedezet3 | 32,07 | 13,85 | 49,22 | 81,25 | 70,44 |
| | Eredményarányos költség mutatók | | | | |
| Eredményarányos költség1/2 | 10,92 | 26,01 | 7,57 | 5,94 | 9,70 |

Forrás: a szerző saját összeállítás

6) További elemzési alternatívák a jövedelmezőségi mutatók kapcsán

Eszközök jövedelmezősége (ROA, ROI I.)

Modellezés

Az összes eszköz jövedelmezőségének kifejezésére szolgáló ROA mutató felbontható kéttényezős parciális szorzatra, amely egyrészt az összes eszköz forgási sebessége mutatóból és egy eredményrés mutatóból tevődik össze.

$$ROA = \frac{\text{árbevétel}}{\text{összes eszköz}} \cdot \frac{\text{adózott eredmény}}{\text{árbevétel}} = \frac{\text{adózott eredmény}}{\text{összes eszköz}} \text{ [együttható]}$$

Alkalmazás

47. táblázat: Az összes eszköz jövedelmezőségének és az azt befolyásoló tényezők alakulása

| Év | Forgási sebesség [fordulat] | Eredményrés [együttható] | Eszközök jövedelmezősége [együttható] |
|------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| 2003 | 1,02 | 0,09 | 0.09 |
| 2004 | 0,85 | 0,05 | 0.04 |
| 2005 | 1,08 | 0,12 | 0.13 |
| 2006 | 1,41 | 0,13 | 0.18 |
| 2007 | 1,05 | 0,09 | 0.09 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A kapott eredmények szemléletes bemutatására javasolható egy módszer, amit a közgazdasági terminológiában szintvonal-elemzésnek nevezünk.

Módszertani alapok

A parciális szorzatokként felírható összefüggések, mint kétváltozós függvények is meghatározhatók.

Adott a következő parciális szorzat:

$$\frac{\delta}{\omega} = \frac{\beta}{\omega} x \frac{\delta}{\beta};$$

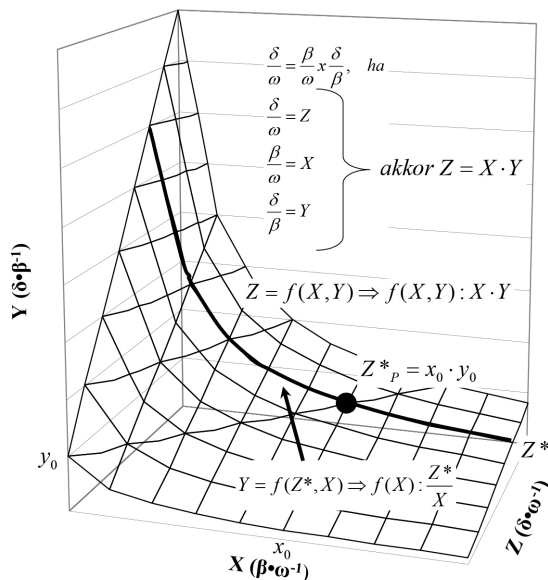
ahol: $\frac{\delta}{\omega} = Z$; és $\frac{\beta}{\omega} = X$; valamint $\frac{\delta}{\beta} = Y$;

melynek értelmében: $Z = X \cdot Y$.

Ezek alapján:

$$Z = f(X, Y) \Rightarrow f(X, Y) : X \cdot Y$$

Az így meghatározott hozzárendelési szabállyal a következő diagram szerkeszthető:



13. ábra: A kétváltozós függvény háromdimenziós diagramja

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A kétváltozós függvények térbeli elemzése körülményes, ennek feloldására bevett elemzési módszer az úgynevezett szintvonelemzés, amelynek során síkban is (Descartes-féle koordináta-rendszer) ábrázolhatjuk a vizsgált tényezőket.

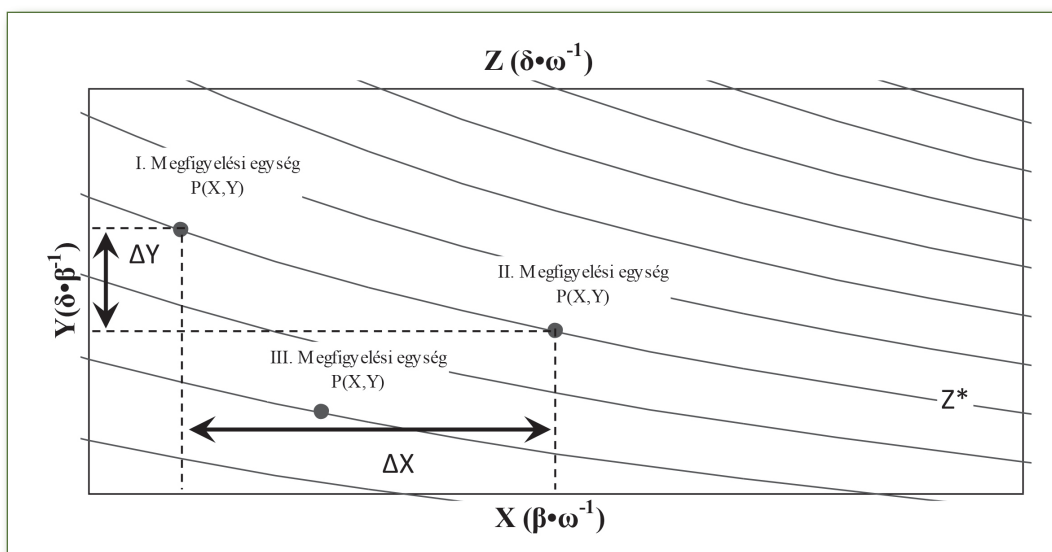
A szintvonelemzés matematikailag a következőképp vezethető le:

Adott az előbbi kétváltozós összefüggés: $Z = f(X, Y) \Rightarrow f(X, Y) : X \cdot Y$

Transzformáció a Descartes-féle koordináta-rendszerbe az izo-Z (Z^*) bevezetésével:

$$Y = f(Z^*, X) \Rightarrow f(X) : \frac{Z^*}{X}$$

A transzformációt követően kétdimenzióban is ábrázolhatóvá válnak a megfigyelési egységek.



14. ábra: A szintvonelemzés grafikus ábrázolása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Az iso-Z görbe (Z^*) matematikailag a befolyásoló változók (X és Y) olyan kombinációinak mértani helye, amelyek szorzata az iso-Z görbe rögzített, változatlan értékét adják.

Látható, hogy a I. és II. megfigyelési egység azonos iso-görbén helyezkedik el, ebből kifolyólag az őket jellemző Z paraméter értéke azonos. Ugyanakkor a megfigyelési egységek a Z paraméter adott értékét eltérő X és Y befolyásoló változók mellett érik el.

További elemzési lehetőséget jelenthet az I. és II. megfigyelési egység relációjában a helyettesítési arányok, ráták (HR) meghatározása X és Y hatótényezőkre vonatkoztatva, az alábbiak szerint:

$$HR_{Y,X} = \frac{dY}{dX}$$

A differenciaszámítás eredményeként nyert mutatóval a függvény adott szakaszán értelmezhető olyan átlagos értéket kapunk, amely azt mutatja meg, hogy az egyes hatótényezők milyen arány (ráta) szerint képesek egymást helyettesíteni.

Adott megfigyelési egységek esetében is van lehetőség a helyettesítési arányok meghatározására a differenciálszámítás alkalmazásával:

Adott az iso-görbét leíró egyenlet:

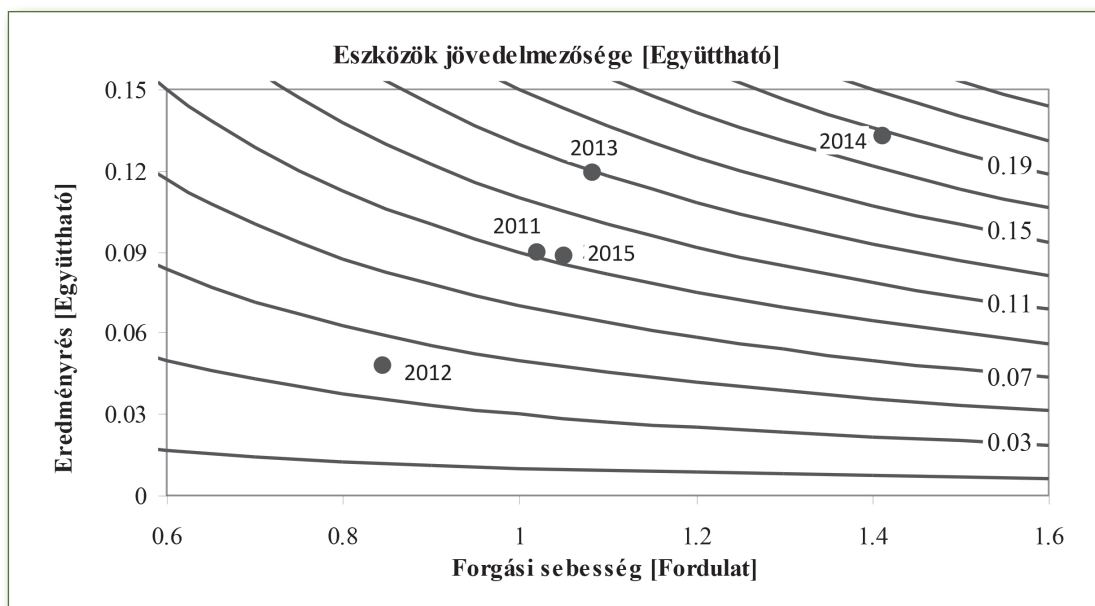
$$f(X): \frac{Z^*}{X}$$

Ennek első deriváltja:

$$f'(X) : -\frac{Z^*}{X^2}$$

Az összefüggés végeredményében az izo-görbék helyettesítési arány függvénye.

A kapott eredmények a tervezési folyamatokban nagy hatásfokkal hasznosíthatók.



15. ábra: A vállalkozás összes eszköz jövedelemtermelő képességének és az azt befolyásoló tényezők (forgási sebesség, eredményrés) változása 2003 és 2007 között

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Példa 39.

48. táblázat: A megfigyelési egységeket reprezentáló pontok meredekségeinek alakulása a vizsgálat időszakban

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Meredekség | -0.088 | -0.057 | -0.110 | -0.094 | -0.085 |

Forrás: a szerző saját számítása

Saját tőke jövedelmezősége (ROE, ROI II.)

Modellezés

Egy lehetséges megközelítési mód: a saját tőke jövedelmezősége mutató felbontható forgási sebesség, tőkeáttétel és eredményrés mutatók parciális szorzatára az alábbiak szerint:

$$ROE = \frac{\text{árbevétel}}{\text{összes eszköz}} \cdot \frac{\text{összes eszköz}}{\text{saját forrás}} \cdot \frac{\text{adózott nyereség}}{\text{árbevétel}} = \frac{\text{adózott nyereség}}{\text{saját forrás}} \text{ [együttható]}$$

Alkalmazás

49. táblázat: A saját tőke jövedelmezőségének és az azt befolyásoló tényezők alakulása

| Év | Forgási sebesség [fordulat] | Tőkeáttétel [együttható] | Eredményrés [együttható] | Saját tőke jövedelmezősége [együttható] | Változás előző évhez képest |
|------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|---|-----------------------------|
| 2011 | 1,02 | 1,16 | 0,09 | 0,11 | - |
| 2012 | 0,85 | 1,31 | 0,05 | 0,05 | -0,06 |
| 2013 | 1,08 | 1,31 | 0,12 | 0,17 | 0,12 |
| 2014 | 1,41 | 1,26 | 0,13 | 0,24 | 0,07 |
| 2015 | 1,05 | 1,24 | 0,09 | 0,12 | -0,12 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A kapott eredmények további vizsgálatok tárgyát képezhetik. Lehetőség van az eltérések számszerűsítésének módszerei (láncbehelyettesítési módszer, abszolút különbözetek módszere, illetve a százalékos különbözetek módszere) alkalmazására is, hiszen az alkalmazás feltétele adott, vagyis:

$$y(x_i) = \prod_{i=1}^n x_i$$

ahol:

x_i = i -dik hatást kiváltó (jelenséget befolyásoló) tényező;

y = vizsgált jelenség értéke;

n = jelenséget befolyásoló tényezők száma.

Módszertani alapok (Takács 2001 alapján)

Jelen példában csak a láncbehelyettesítés módszerének ismertetésével és alkalmazásával foglalkozunk.

Az egyes hatótényezők (α ; β ; γ) változásának hatását a vizsgált jelenségre (ω) az alábbiak szerint számszerűsíthetjük, ha adott az alapösszefüggés:

$$\omega = \alpha \cdot \beta \cdot \gamma$$

t és $t-1$ időszak relációjában a számszerűsítés:

$$(1) \Delta\omega = \omega_t - \omega_{t-1} = \alpha_t \cdot \beta_t \cdot \gamma_t - \alpha_{t-1} \cdot \beta_{t-1} \cdot \gamma_{t-1};$$

ahol:

$$(2) \Delta\omega = \Delta\omega_\alpha + \Delta\omega_\beta + \Delta\omega_\gamma;$$

így:

$$(3) \Delta\omega_\alpha = \alpha_t \cdot \beta_{t-1} \cdot \gamma_{t-1} - \alpha_{t-1} \cdot \beta_{t-1} \cdot \gamma_{t-1}$$

és

$$(4) \Delta\omega_\beta = \alpha_t \cdot \beta_t \cdot \gamma_{t-1} - \alpha_t \cdot \beta_{t-1} \cdot \gamma_{t-1}$$

és

$$(5) \Delta\omega_\gamma = \alpha_t \cdot \beta_t \cdot \gamma_t - \alpha_t \cdot \beta_t \cdot \gamma_{t-1}$$

Példa 40.

50. táblázat: A saját tőke jövedelmezőségét befolyásoló tényezők változása hatásainak számszerűsítése

| Megnevezés | 2011–2012 | 2012–2013 | 2013–2014 | 2014–2015 |
|--|--------------|-------------|-------------|--------------|
| 1. Forgási sebesség változásának hatása a saját tőke jövedelmezőségére | -0,021 | 0,021 | 0,052 | -0,068 |
| 2. Tőkeáttétel változásának hatása a saját tőke jövedelmezőségére | 0,011 | 0,000 | -0,008 | -0,003 |
| 3. Eredményrés változásának hatása a saját tőke jövedelmezőségére | -0,050 | 0,099 | 0,027 | -0,049 |
| Saját tőke jövedelmezőségének változása (1 + 2 + 3) | -0,06 | 0,12 | 0,07 | -0,12 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A vállalkozások jövedelmezőségi helyzete elemzésével foglalkozó szerkezeti rész végén fontosnak tarjuk röviden szólni a jövedelmezőség és a fenntartható növekedési ütem összefüggéséről. A jövedelmezőség alakulásának értékelése egy nézőpontból történő teljesítményértékelés, előfordulhat, hogy rövid távon kiemelkedően magas jövedelmezőséget mutat fel egy vállalat, ami könnyen lehet, hogy rövid távú taktikai lépések eredménye, mint például K+F aktivitás visszafogása, marketingköltségek lefaragása vagy tárgyi eszközök felújítás/karbantartási munkáinak elhagyása. Mindezek figyelmeztetések arra, hogy a pontosabb képhez mélyebb és komplexebb elemzések szükségesek.

6.5. A GAZDASÁGI HATÉKONYSÁG ALAKULÁSÁNAK ÁTFOGÓ ELEMZÉSE

A hatékonyság fogalma alatt az erőforrások (jellemzően az eszközök, a tőke [holtmunka] a munkaerő és bizonyos megközelítésben a költségfelhasználás) felhasználásának gazdaságosságát értjük. Általánosan:

$$G_h = \frac{H}{E} \text{ vagy } \frac{E}{H}$$

Ahol:

G_h = Gazdasági hatékonyság;

H = Hozam, teljesítmény;

E = Felhasznált erőforrás

A hatékonyság relatív fogalom, ami azt jelenti, hogy mindig több változatot kell összehasonlítani, és akkor megállapíthatjuk, hogy melyik változat gazdaságosabb (hatékonyabb). Mint az a közgazdasági tanulmányokból is ismert, az a változat a hatékony, amely adott erőforrással a legmagasabb hozamot/teljesítményt képes biztosítani, vagy ugyanazt a hozamot/teljesítményt a legkisebb erőforrással.

A hatékonyság elemzése során elsősorban arra a kérdésre keressük a választ, hogy a vállalkozás az adott időszakban felhasznált erőforrásokkal mekkora eredményt képes elérni. Ugyanakkor fontos, hogy az eredmény alatt nem elsősorban számviteli kategóriát értünk (mint a jövedelmezőségi mutatók esetében), sokkal inkább teljesítményt kifejező kategóriákat. A vállalkozás teljesítményét kifejezheti:

- Értékesítés nettó árbevétele;
- Összes bevétel;
- Bruttó termelési érték;
- Hozzáadott (anyagmentes termelési) érték;
- Nettó termelési érték.

Az egyes teljesítménykategóriák megállapításának módszertana

Termelési érték megállapítása:

| | |
|---|---|
| Értékesítés nettó árbevétele | = Bruttó termelési érték |
| + Egyéb bevételek | - Anyagköltség |
| = Összes bevétel | - Igénybe vett anyagjellegű szolgáltatások értéke |
| + Saját előállítású eszközök aktivált értéke | = Anyagmentes termelési érték |
| + Saját termelésű készletek állományváltozása | - Értékcsökkenési leírás |
| - Eladott áruk beszerzési értéke (ELÁBÉ) | = Nettó termelési érték |
| - Eladott (közvetített) szolgáltatások | |

Példa 41.

51. táblázat: A termelési érték levezetése

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Értékesítés nettó árbevétele | 1040814 | 1006482 | 1385791 | 1944342 | 1473517 |
| Összes bevétel | 1044045 | 1020435 | 1394152 | 1958614 | 1478506 |
| Bruttó termelési érték | 910671 | 871352 | 1161518 | 1489208 | 1136760 |
| Anyagmentes termelési érték | 315525 | 281258 | 430715 | 609194 | 488902 |
| Nettó termelési érték | 240359 | 218133 | 360088 | 529687 | 407695 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megjegyzés: Az adatok ezer Ft-ban értendők.

Számítható hatékonysági mutatók

Mielőtt ismertetnék a számítható mutatószámcsoportokat, fontosnak tartjuk tisztázni azt, hogy milyen formában számíthatók a hatékonysági mutatók. A hatékonyság kifejezésére alkalmas mutatófajták:

- rugalmassági mutatók,
- forgási sebesség mutatók és
- hatékonysági mutatók.

A rugalmassági mutatókkal az egyes értékek közötti kapcsolatot fejezzük ki, például az értékesítés növekedése milyen növekedést indukál az erőforrásoknál vagy fordítva.

A forgási sebesség mutatóját az eszközök és a tőke forgásának (időszak alatti fordulatainak) figyeléséhez, elemzéséhez és tervezéséhez használják. A mutató kifejezi, hogy az eszközök értéke és a tőke hányszor térül meg a vizsgált időszak alatt az árbevételben.

A hatékonysági mutatók a mérleg és eredménykimutatás adataiból, illetve a vállalkozás analitikus nyilvántartásaiból származó adatokból számíthatók. A hatékonysági mutatók azt fejezik ki, hogy a vállalkozás mekkora mértékben használja ki erőforrásait, azaz az egységnyi árbevétel (vagy termelési érték), illetve eredmény előállításához vagy eléréséhez mekkora értékű erőforrást (eszközt, tőkét, emberi erőforrást (létszámot) stb.), illetve ráfordításokat használtak fel. A hatékonysági mutatók reciproka (fordítottja) is értelmezhető, azaz a viszonyítás alapja és a viszonyítás tárgya felcserélhető.

A hatékonysági mutatók számításakor a figyelembe vett árbevétel (vagy termelési érték), illetve eredmény egy adott időszak (év, negyedév, hónap stb.) alatt képződött (létrehozott) érték, míg a mérlegadatokban fordulónapra (egy adott időpontra) vonatkozó értékek szerepelnek. A korrekt összehasonlíthatóság (hatékonysági mutató tartalmi helyessége) miatt a viszonyításba vont erőforrásra az időszakra vonatkozó átlagos értéket kell meghatározni. A rendelkezésre álló adatok számától és az időszak tagoltságától függően jellemzően a következő módszerek szerint számolhatunk:

- két ismert adat (tárgyidőszaki nyitó és záró érték) egyszerű számtani átlagával;
- a vizsgált időszak részidőszakaira ismert adatok kronologikus átlagával (lásd ott);
- a vizsgált időszak részidőszakaira ismert átlagértékek súlyozott átlagával.

1) Komplex hatékonyság

Az elvárt hozammal, teljesítménnyel súlyozzák az erőforrásokat. A mutató elfogadott értéke 1, ami arra utal, hogy a felhasznált erőforrások összességükben produkálják azt a hozamot, amelyet a vállalkozás velük szemben megfogalmazott.

$$\text{Komplex hatékonyság} = \frac{\text{Nettó termelési érték}}{\dots x \text{Lekötött eszközérték} + \dots x \text{Béreköltség}} \quad [-]$$

2) Élőmunka-hatékonyság

$$1 \text{ főre jutó bruttó termelési érték} = \frac{\text{Bruttó termelési érték}}{\text{Létszám}} \quad [-]$$

$$1 \text{ főre jutó nettó termelési érték} = \frac{\text{Nettó termelési érték}}{\text{Létszám}} \quad [-]$$

A mutatók számításakor tekintettel kell lenni arra, hogy a termelékenység alakulását számos torzító tényező befolyásolja (például a termelési szerkezet eltolódása).

E kérdéskörben számítható, és az ágazatok közötti és ágazaton belüli összehasonlításra egyaránt lehetőséget ad a következő mutató, amely lényegében független a tevékenység jellegétől:

$$1 \text{ főre jutó hozzáadott érték} = \frac{\text{Hozzáadott érték}}{\text{Létszám}} \quad [-]$$

3) Bérhatékonyság

$$1 \text{ Ft bérköltségre jutó nettó termelési érték (1)} = \frac{\text{Nettó termelési érték}}{\text{Bérköltség}} \quad [-]$$

$$1 \text{ Ft szem. jell. ráfordításra jutó nettó termelési érték} = \frac{\text{Nettó termelési érték}}{\text{Személyi jell. ráfordítások}} \quad [-]$$

4) Eszközhatékonyság

A képzett mutatók a vállalat eszközei révén előállított új érték képződését mutatják.

Általánosan:

$$\text{Eszközhatékonyság} = \frac{\text{Termelési érték kategória}}{\text{Összes eszköz vagy eszközcsoporthoz tartozó átlagos értéke}} \quad [-]$$

Egyes megközelítések szerint csak azok az eszköztételek figyelembevételre ajánlottak, amelyek ténylegesen hozzájárulnak a teljesítményhez. Így például számíthatjuk a következő mutatókat:

$$\text{Lekötött eszközök hatékonysága} = \frac{\text{Nettó (vagy anyagmentes) termelési érték}}{\text{Lekötött eszközök átlagos nettó értéke}} \quad [-]$$

$$\text{Tárgyi eszköz-hatékonyság} = \frac{\text{Nettó (vagy anyagmentes) termelési érték}}{\text{Tárgyi eszközök átlagos értéke}} \quad [-]$$

$$\text{Készlethatékonyság} = \frac{\text{Nettó (vagy anyagmentes) termelési érték}}{\text{Készletek átlagos értéke}} \quad [-]$$

Termelési költség szint (kvázi költség hatékonyság)

Igényességi mutató. Statikusan és dinamikusan is hasznos információkat hordoz.

$$\text{Termelési költség szint} = \frac{\text{Termelési költségek összege}}{\text{Bruttó termelési érték}} \quad [-]$$

5) Termelési költség:

- Anyagköltség
- Igénybe vett (anyagjellegű és nem anyagjellegű) szolgáltatások
- Egyéb szolgáltatások
- Személyi jellegű ráfordítások
- Értékcsökkenési leírás.

6) Tőkehatékonyság

A mutató azt jelzi, hogy a vizsgált vállalkozás egységnyi sajáttőke-felhasználással mekkora bruttó hozamot ért el.

$$\text{Tőkehatékonyság} = \frac{\text{Bruttó termelési érték}}{\text{Saját tőke}} [-]$$

Példa 42.

52. táblázat: A vállalkozás hatékonyságának alakulása néhány fontosabb hatékonysági mutató alapján

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Bérhatékonyság1 | 2,63 | 2,17 | 3,16 | 3,69 | 2,58 |
| Bérhatékonyság2 | 1,67 | 1,38 | 2,01 | 2,37 | 1,64 |
| Lekötött eszközök hatékonysága | 0,29 | 0,25 | 0,40 | 0,57 | 0,42 |
| Tárgyieszköz-hatékonyság | 0,30 | 0,26 | 0,41 | 0,58 | 0,43 |
| Készlehatékonyság | 6,36 | 5,38 | 10,10 | 18,91 | 14,63 |
| Termelési költségszint | 0,89 | 0,93 | 0,84 | 0,79 | 0,86 |
| Tőkehatékonyság | 1,04 | 0,96 | 1,19 | 1,37 | 1,01 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

6.6. A CASH FLOW-KIMUTATÁS ÖSSZEÁLLÍTÁSA ÉS ELEMZÉSE

A vállalkozások készpénzszükségletének, illetve készpénzforgalmának ismerete kiemelkedő fontosságú, ami a cash flow-kimutatás összeállítását és értékelését teszi szükségessé.

A cash flow – általánosan elfogadott értelmezés szerint – nem más, mint pénzforrások képződésének és felhasználásának folyamata egy meghatározott időszak alatt, azaz a cash flow értéke megegyezik a pénzbevételek és a pénzkirámlás különbségével. Végző soron tehát a pénzeszközök állományváltozását jelzi. Ennek megfelelően a cash flow-kimutatás egy forgalmi szemléletű kimutatás, amelynek keretében az időszak során realizált pénzbevételeket állítjuk szembe a pénzkidásokkal. A kimutatás megfelelő tagolásával arról is képet kapunk, hogy az egyes tevékenységek (ezen belül az egyes gazdasági folyamatok) milyen hatást gyakorolnak a vállalkozás pénzeszközeinek alakulására, ezáltal pénzügyi helyzetére.

Miért van szükség a cash flow-kimutatás összeállítására? Bár a számviteli szabályozás kötelezi a vállalkozásokat, hogy meghatározott rendszerességgel adjanak számot a vagyoni, jövedelmi és pénzügyi helyzetükről beszámoló formájában, de az ennek keretében elkészített dokumentumok nem adnak kellő pontosságú képet a pénzforgalomról, a vállalkozás pénzáramáról. (Egy egyszerű példa: Egy vállalkozás adott időszakban 55 000 E Ft árbevételt realizált, a folyó ráfordításai 35 000 E Ft-t tettek ki, míg az elszámolt amortizáció összege 15 000 Ft volt. Így az időszak nyeresége 5 000 Ft. Ugyanakkor miután az értékcsökkenési leírás nem jár pénzáramlással, a vállalkozási pénzjövedelem az adott időszakban: 20 000 Ft.)

A cash flow-kimutatás tagolása:

- **Működési cash flow** (szokásos tevékenységből származó pénzeszközváltozás): egy kulcsfontosságú mutatója annak, hogy a vállalkozás képes-e elegendő pénzt termelni működési tevékenységének fenntartásához, hiteleinek visszafizetéséhez, osztalékfizetéshez és új befektetések realizálásához anélkül, hogy külső finanszírozási forrásokhoz folyamodna.
- **Befektetési cash flow** (befektetési tevékenységből származó pénzeszközváltozás): a befektetési tevékenységből származó pénzáramok elkülönített bemutatása azért fontos, mert azok jelzik, hogy a vállalkozás milyen kiadásokat eszközölt a jövőbeni működését, illetve a jövőbeni pozitív pénzáramait biztosító növekedés érdekében.
- **Finanszírozási cash flow** (pénzügyi műveletekből származó pénzeszközváltozás): a finanszírozási tevékenység pénzáramainak bemutatása elsősorban a vállalkozás jövőbeni pénzáramainak megtervezését segíti.

A hazai számviteli szabályozás szerint a cash flow-kimutatás összeállítása az operatív cash flow vonatkozásában az indirekt módszer alkalmazását igényli (az indirekt módszer lényege, hogy kiindulási alapként az időszak eredményét használjuk (adózás előtti eredmény), amelyet korrigálni kell azokkal a tételekkel, amelyek az eredmény nagyságát ugyan befolyásolták, de tényleges pénzmozgással nem jártak, illetve az eredményt nem érintették, de pénzmozgást eredményeztek. Ugyancsak korrekciót igénylenek azon gazdasági események, amelyek az eredményben megjelennek, de pénzügyi vonzatuk nem az operatív cash flow (hanem a befektetési vagy finanszírozási cash flow) elemeként szerepeltetendő, míg a befektetési és finanszírozási tevékenység pénzáramait direkt módon kell összeállítani, alapvetően a bruttó pénzbevételek és pénzkiáramlások főbb csoportjai szerinti tagolásban.

53. táblázat: A cash-flow kimutatás felépítése

| Sorszám | A tétel megnevezése | Év |
|---------|--|----|
| 01 | Adózás előtti eredmény | |
| 02 | Elszámolt amortizáció | |
| 03 | Elszámolt értékvesztés és visszairás | |
| 04 | Céltartalékképzés és -felhasználás különbözete | |
| 05 | Befektetett eszközök értékesítésének eredményei | |
| 06 | Szállítói kötelezettségek változásai | |
| 07 | Egyéb (további) rövid lejáratú kötelezettségek változása | |
| 08 | Passzív időbeli elhatárolások változása | |
| 09 | Vevőkövetelés változása | |
| 10 | Forgóeszközök (vevőkövetelés és pénzeszközök nélkül) változása | |
| 11 | Aktív időbeli elhatárolások változása | |
| 12 | Fizetett, fizetendő adó (nyereség után) | |
| 13 | Fizetett, fizetendő osztalék, részesedés | |
| I. | Szokásos tevékenységből származó pénzeszközváltozás (Működési cash-flow) | |
| 14 | Befektetett eszközök beszerzése | |
| 15 | Befektetett eszközök eladása | |
| 16 | Kapott osztalék, részesedés | |
| II. | Befektetési tevékenységből származó pénzeszközváltozás (Befektetési cash-flow) | |
| 17 | Részvénykibocsátás, tőkebevonás bevétele | |
| 18 | Kötvény, hitelviszonyt megtestesítő értékpapír kibocsátásának bevétele | |
| 19 | Hitel és kölcsön felvétele | |
| 20 | Hosszú lejáratra nyújtott kölcsönök és elhelyezett bankbetétek törlesztése, megszüntetése, beváltása | |
| 21 | Véglegesen kapott pénzeszköz | |
| 22 | Részvénybevonás, tőke kivonás (tőkeleszállítás) | |
| 23 | Kötvény és hitelviszonyt megtestesítő értékpapír visszafizetése | |
| 24 | Hitel és kölcsön törlesztése, visszafizetése | |
| 25 | Hosszú lejáratra nyújtott kölcsönök és elhelyezett bankbetétek | |
| 26 | Véglegesen átadott pénzeszközök | |
| 27 | Alapítókkal szembeni, ill. egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek változása | |
| III | Pénzügyi műveletekből származó pénzeszközváltozás (Finanszírozási cash-flow) | |
| IV | Pénzeszközök változása | |

Forrás: Takács 2001:151

A cash flow-kimutatás sorainak tartalma

1. A „01. Adózás előtti eredmény” sor: Itt egy korigált adózás előtti eredmény értéket kell feltüntetni. A kiinduló, eredménykimutatásban szereplő adózás előtti eredményt csökkenteni kell a vállalkozás befektetési után kapott osztalékkal, részesedéssel, mivel az a befektetési cash flow bevételeként jelenik meg. Miután a végleges pénzeszközátadás és -átvétel a finanszírozási cash flow elemeként szerepeltetendő, a kiinduló adózás előtti eredmény ezek összegét sem tartalmazhatja. Természetesen amennyiben a végleges pénzeszközátvétel részben vagy egészben időbenileg elhatárolásra került, ennek hatását a passzív időbeni elhatárolások esetében kell figyelmen kívül hagynunk.
2. A „02. Elszámolt amortizáció” sor: Az eredmény meghatározásánál figyelembe vesszük az értékcsökkenési leírást is, azonban pénzkiáramlással nem jár, ezért növelő tételként (azaz pozitív előjellel) ezt vissza kell korigálnunk.
3. A „03. Elszámolt értékvesztés” sorban az adott időszakban elszámolt értékvesztéseket, terven felüli értékcsökkenési leírásokat pozitív előjellel, azok visszairását negatív előjellel kell figyelembe venni. Ennek magyarázata, hogy ezek a tételek sem járnak tényleges pénzmozgással.
4. A „04. Céltartalékképzés és -felhasználás különbözete” soron az adott időszaki céltartalékképzés többletét pozitív előjellel, a céltartalék-felhasználás többletét negatív előjellel kell figyelembe venni (A mérleg Forrás oldalán a Céltartalékok, tétel változását kell figyelni).
5. A „05. Befektetett eszközök értékesítésének eredménye” sorban a befektetett eszközök eladási ára (kamatozó értékpapír esetén a felhalmozott kamattal csökkentett eladási ára) és könyv szerinti értéke közötti nyereséget negatív előjellel, a veszteséget pedig pozitív előjellel kell figyelembe venni. Ennek magyarázata, hogy ez a tétel majd a befektetési pénzáramoknál kerül megjelenítésre, ugyanakkor számvitelileg az eladási ár az egyéb bevételek, míg a nettó könyv szerinti érték az egyéb ráfordítások között szerepel, amely kihat az adózás előtti eredményre. Emiatt kell a tranzakció egyenlegével a korrekciót megtenni. (Példa: a vállalkozás értékesített egy tehergépkocsit 10 000 Ft + áfa áron, amelynek könyv szerinti értéke 8 000 Ft. Ebben az esetben a tranzakció egyenlege 2 000 Ft, amit negatív előjellel kell szerepeltetnünk.)
6. A „06. Szállítói kötelezettségek változásai” sor: A könnyebb megértés érdekében tegyük fel, hogy a vizsgált időszakban a vállalkozás szállítói állománya növekedett, ami azt jelzi, hogy a beszerzéseinek egy része nem készpénzes beszerzés volt. Tekintettel arra, hogy a valóságban a növekedésnek megfelelő összeggel kevesebb pénz áramlott ki a vállalkozás pénzállományából, ezért ezen összeggel az adózás előtti eredmény növelendő. Értelemszerűen a szállítói állomány csökkenése fordítottan hat.
7. A „7. Egyéb (további) rövid lejáratú kötelezettség változása” sorban a vevőktől kapott előlegek, a váltótartozások és az egyéb rövid lejáratú kötelezettségek állománynövekedését pozitív előjellel, állománycsökkenését negatív előjellel kell figyelembe venni. Megjegyzés, mint általános szabály: Az egyéb sorokon kimutatott eszközállomány-változásokat (a befektetési cash flow-val, a finanszírozási cash flow-val kapcsolatos tételek kivételével) növekedés esetén negatív előjellel, csökkenés esetén pozitív előjellel kell figyelembe venni, a forrásállomány-változásokat (a befektetési cash flow-val, a finanszírozási cash flow-val kapcsolatos tételek kivételével) pedig növekedés esetén pozitív előjellel, csökkenés esetén negatív előjellel kell beállítani.
8. A „08. Passzív időbeli elhatárolások változása” sor: Az előbbiek értelmében a passzív időbeni elhatárolás, mint forrásállomány növekedése pozitív előjellel, csökkenése pedig negatívvá kerül figyelembevételre.

9. A „09. Vevőkövetelés változása” sor: A vevőállomány növekedése az előző időszakhoz viszonyítva mindenképpen azt jelzi, hogy a korábbiaknál nagyobb összegű, azaz értékesítés, amely nem járt közvetlenül pénzmozgással, annak ellenére, hogy a vállalkozás eredményét (az elszámolt árbevételen keresztül) pozitívan befolyásolta. A hitelbe történt értékesítés növekedése folytán az eredménynövekedés nem járt pénzmozgással, ezért ha a pénzállományunk alakulását vizsgáljuk, e növekmény mindenképpen levonandó az adózás előtti eredmény összegéből. A vevőállomány csökkenése pedig pozitív korrekciót igényel.
10. „10. Forgóeszközök (vevőkövetelés és pénzeszközök nélkül) változása” sor: A „Forgóeszközök – (mínusz) Vevőkövetelés – Pénzeszközök” formulával meghatározott érték növekedés esetén negatív, csökkenés esetén pozitív előjellel kerül elszámolásra, mint korrekciós tétel.
11. „11. Aktív időbeni elhatárolások változása” sor: A tétel növekedését negatív, csökkenését pozitív előjellel kell figyelembe venni.
12. A „12. Fizetett adó nyereség után” értelemszerűen negatív korrekciós tétel.
13. A „13. Fizetett (fizetendő) osztalék, részesedés” sorban az adott időszak után fizetett (fizetendő, a mérlegkészítés időpontjáig ismertté vált) osztalék, részesedés és a kamatozó részvények után fizetett (fizetendő) kamat összegét kell kimutatni.
14. A „14. Befektetett eszközök beszerzése” sorban az adott időszakban beszerzett befektetett eszközök pénzügyileg rendezett beszerzési értékét kell kimutatni. (Az áfa értékével nem számolunk!)
15. A „15. Befektetett eszközök eladása” sorban az adott időszakban eladott befektetett eszközök eladási árának pénzügyileg is rendezett értékét kell kimutatni, a kamatozó értékpapírok esetében az eladási árban lévő – felhalmozott – kamattal csökkentett összegben. Itt kell továbbá kimutatni a befektetett eszközök közé tartozó, hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok beváltása miatt kapott, ténylegesen befolyt névérték összegét. (Az áfa értékével nem számolunk!)
16. „16. Kapott osztalék, részesedés” sor: az eredménykimutatásban kimutatott kapott (járom) osztalék és részesedés értékét kell itt feltüntetni, amennyiben ilyen tétele van a vállalkozásnak.
17. A „17. Részvénykibocsátás, tőkebevonás bevétele” soron az adott időszakban jegyzett tőkeemelésből ténylegesen befolyt pénzüsszeget kell kimutatni. (A jegyzett tőke alakulását kell figyelni!)
18. A „18. Kötvény és hitelviszonyt megtestesítő értékpapír kibocsátásának bevétele” soron az adott időszakban rövid és hosszú lejáratú kötvények és más hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok kibocsátásából származó befolyt pénzüsszeget kell kimutatni.
19. A „19. Hitel és kölcsön felvétele” soron az adott időszakban felvett hitelből és igénybe vett kölcsönből befolyt pénzüsszeget kell kimutatni.
20. A „20. Hosszú lejáratra nyújtott kölcsönök, elhelyezett bankbetétek törlesztése, megszüntetése, beváltása” soron a hosszú lejáratra nyújtott kölcsönök, illetve elhelyezett bankbetétek adott időszakban való törlesztéséből, illetve beváltásából, megszüntetéséből befolyt pénzüsszeget kell kimutatni.
21. A „21. Véglegesen kapott pénzeszközök” soron az adott időszakban jogszabály alapján, a tőke-, illetve eredménytartalék javára véglegesen vagy az eredmény javára fejlesztési célból kapott (befolyt) pénzüsszeget kell kimutatni.
22. A „22. Részvénybevonás, tőke kivonás (tőkeleszállítás)” soron az adott időszakban jegyzett tőke leszállítás miatt a tulajdonosok részére kifizetett pénzüsszeget kell kimutatni, valamint a bevont saját részvény, üzletrész névértékét.

23. A „23. Kötvény és hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok visszafizetése” soron a kibocsátott kötvények és más hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok adott időszakban beváltott, törlesztett összegét kell kimutatni.
24. A „24. Hitel és kölcsön törlesztése, visszafizetése” soron az igénybe vett hitel, kölcsön adott időszakban törlesztett összegét kell kimutatni.
25. A „25. Hosszú lejáratra nyújtott kölcsönök, elhelyezett bankbetétek” soron az adott időszakban hosszú lejáratra nyújtott kölcsönök, elhelyezett bankbetétek összegét kell kimutatni.
26. A „26. Véglegesen átadott pénzeszközök” soron az adott időszakban, jogszabály alapján, a tőke-, illetve eredménytartalék vagy az eredmény terhére véglegesen átadott pénzeszközöket kell kimutatni.
27. „27. Alapítókkal szembeni, ill. egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek változása” sor: a változás előjelének megfelelő előjellel kell kimutatni.

Fontos megemlíteni, hogy a cash flow-kimutatás összeállítását követően, a kapott „pénzeszközök változása” értéknek meg kell egyeznie a mérlegben az eszköz oldalon a „pénzeszközök változása” értékkel. Ez jó önellenőrzési lehetőséget biztosít a kimutatás összeállítójának.

A cash flow-kimutatás elemzésének módszerei

A cash flow elemzése során többek között arra a kérdésre keressük a választ, hogy a vállalkozás rendelkezésére álló pénzeszközök mely tevékenységi területeken, mely tevékenységek, illetve folyamatok révén képződtek, valamint azok felhasználására mely gazdálkodási területen, illetve tevékenységek érdekében került sor. Ennek vizsgálatára célszerű összeállítani egy egyszerű elemző táblát, amelyből jól kiolvasható a pénzforrások képződésének és felhasználásának tevékenységi területenkénti megoszlása az alábbiak szerint.

54. táblázat: A cash flow összetevői

| Megnevezés | Összeg (E Ft) | Megoszlás (%) |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| Források: | | |
| Folyamatos működésből | | |
| Befektetési tevékenységből | | |
| Pénzügyi műveletekből | | |
| <i>Források összesen</i> | | <i>100%</i> |
| Felhasználások: | | |
| Folyamatos működésből | | |
| Befektetési tevékenységből | | |
| Pénzügyi műveletekből | | |
| <i>Felhasználások összesen</i> | | <i>100%</i> |

Forrás: Bíró et al. 2001:91

Röviden tekintsük át, mit jelenthet, mire utalhat a gazdálkodásban a képződő források szerkezete:

- Általános elvárásként fogalmazható meg, hogy a pénzforrások döntő része a működés során képződjön. Ez biztosíthatja ugyanis a további folyamatos működőképesség mellett a folyamatos fejlesztéseket, az újabb pozitív pénzáramokkal kecsegtető befektetéseket stb.
- Amennyiben egy vállalat felhasználható pénzforrásai tartósan és jelentős részben a befektetési tevékenység területén képződnek, az arra utal, hogy a vállalkozás befektetett eszközeit a működés fenntartására, illetve pénzügyi nehézségei átmeneti megoldása érdekében. Hosszú távon természetesen egyértelműen a csődhelyzet kialakulása irányába mutat.
- Ha a pénzforrások között jelentős a finanszírozási tevékenység pozitív pénzáramainak a súlya, az általában azt jelenti, hogy a vállalkozás jelentős külső forrást von be meghatározott céljai elérése érdekében. Ennek megítélése, minősítése éppen az említett célok alapján történhet: hosszabb távú fejlődést biztosít a bevont forrás vagy csupán a napi finanszírozási problémák megoldását célozza.

A felhasználások szerkezetének alakulását vizsgálva, általában a következő megállapítások tehetők:

- Amennyiben a felhasználások döntő része a napi működéssel összefüggő pénzáramlást jelenti, az általában veszteséges gazdálkodásra utal, illetve gyakran a kintlévőségek növekedésének vagy a készletek (indokolt vagy indokolatlan) felhalmozásának a következménye. Ez egyúttal a hitelképesség romlásához vezet.
- Jellemző módon a befektetési tevékenység területén jelentős nagyságú felhasználás mutatkozik, ami egy folyamatosan fejlődő, illetve fejlődni kívánó vállalkozás esetében törvényszerű.
- Ha a felhasználások jelentős hányada a finanszírozási tevékenység területén jelentkezik, az általában a meglévő hitelállomány önkéntes vagy kényszerű csökkentésének (törlesztésének) eredménye.

Természetesen a fenti vázlatos áttekintés csupán egy-egy lehetséges ok, illetve következmény felvillantását jelenti, a részletes elemzés a cash flow-kimutatás tartalmának és mögöttes folyamatainak az igen alapos ismeretét igényli.

Az előzőekben tárgyalt összesítés értékelése mellett az elemzés keretében több fontos mutatószám számítására is lehetőség van a cash flow-kimutatás adataiból.

ESETPÉLDA

EGY VÁLLALKOZÁS ELEMZÉSE

„A” Közhasznú társaság

A társaság rövid bemutatása

Az 1990-es évek második felében közhasznú társaságként bejegyzett vállalkozás tulajdonképpen egy állandó interaktív kiállítás. Nem múzeum, nem iskola, nem játszóház, nem fedett vidámpark, nem művelődési ház és nem is szórakoztatóközpont, viszont ezek mindegyikéből tartalmaz valamit: játékos, interaktív kiállítás. Angolul az ilyen intézményeket science centernek, vagy hands-on science museumnak nevezik.

Lehetséges versenytársak

A kht.-nek hétköznapi értelemben véve nincs versenytársa. Magyarországon teljesen egyedülálló, míg külföldön természetesen vannak hasonló profilú vállalkozások, ugyanakkor ezeket sem tekinthetjük valódi versenytársnak, mivel célközönségük nem egyezik meg. Tágabb értelmezésben ezzel szemben akár potenciális versenytársa lehet minden kiállítás, rendezvény, amely a lehetséges látogatóknak választási alternatívát kínál.

A kht. fogalma, működésének jellemzői

A közhasznú társaság közhasznú tevékenységet rendszeresen végző jogi személy. Közhasznú tevékenység a társadalom közös szükségleteinek kielégítését nyereség- és vagyonszerzési cél nélkül szolgáló tevékenység. A közhasznú társaság üzletszerű gazdasági tevékenységet a közhasznú tevékenység elősegítése érdekében folytathat; a társaság tevékenységéből származó nyereség nem osztható fel a tagok között.

Mérleg (2011–2015)

| Adatok E Ft-ban | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| A. Befektetett eszközök | 132 055 | 129 344 | 130 381 | 148 822 | 144 837 |
| I. IMMATERIÁLIS JAVAK | - | 93 | 75 | 205 | 162 |
| Szellemi termékek | - | 93 | 75 | 205 | 162 |
| II. TÁRGYI ESZKÖZÖK | 132 055 | 129 251 | 130 306 | 148 617 | 144 675 |
| Ingtatlanok és a kapcsolódó vagyoni ért. jogok | 120 884 | 120 401 | 119 459 | 131 295 | 130 731 |
| Műszaki berendezések, gépek, járművek | 551 | 416 | 3 807 | 7 683 | 9 078 |

| <i>Adatok E Ft-ban</i> | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Egyéb berendezések, felszerelések, járművek | 10 620 | 8 434 | 7 040 | 9 639 | 4 866 |
| III.BEFEKTETETT PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK | - | - | - | - | - |
| B. Forgóeszközök | 24 960 | 42 736 | 37 049 | 76 020 | 117 904 |
| I. KÉSZLETEK | 758 | 1 081 | 1 625 | 14 780 | 18 530 |
| Áruk | 758 | 1 081 | 1 625 | 14 780 | 18 530 |
| II. KÖVETELÉSEK | 3 377 | 18 945 | 4 023 | 22 901 | 44 724 |
| Követelések áruszáll.-ból és szolg. (vevők) | 1 175 | 18 253 | 958 | 18 235 | 42 191 |
| Egyéb követelések | 2 202 | 692 | 3 065 | 4 666 | 2 533 |
| III. ÉRTÉKPAPÍROK | - | - | - | - | - |
| IV. PÉNZESZKÖZÖK | 20 825 | 22 710 | 31 401 | 38 339 | 54 650 |
| Pénztár, csekkek | 10 885 | 12 348 | 16 443 | 15 675 | 24 467 |
| Bankbetétek | 9 940 | 10 362 | 14 958 | 22 664 | 30 183 |
| C. Aktív időbeli elhatárolások | 212 | 109 | 765 | 65 | 157 |
| Bevételek aktív időbeli elhatárolása | 125 | - | 221 | - | - |
| Költségek, ráford. aktív időbeli elhat. | 87 | 109 | 544 | 65 | 157 |
| ESZKÖZÖK (AKTIVÁK) ÖSSZ. | 157 227 | 172 189 | 168 195 | 224 907 | 262 898 |
| D. Saját tőke | 149 806 | 165 117 | 162 589 | 217 024 | 249 482 |
| I. JEGYZETT TŐKE | 6 000 | 6 000 | 6 000 | 6 000 | 6 000 |
| II. JEGYZETT, DE MÉG BE NEM FIZ.TŐKE | - | - | - | - | - |
| III. TŐKETARTALÉK | - | - | - | - | - |
| IV. EREDMÉNYTARTALÉK | 126 722 | 143 806 | 159 117 | 156 589 | 211 024 |
| V. LEKÖTÖTT TARTALÉK | - | - | - | - | - |
| VI. ÉRTÉKELÉSI TARTALÉK | - | - | - | - | - |
| VII. MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY | 17 084 | 15 311 | -2 528 | 54 435 | 32 458 |
| E. Céltartalékok | - | - | - | - | - |
| F. Kötelezettségek | 7 204 | 5 840 | 4 583 | 6 984 | 11 975 |

| <i>Adatok E Ft-ban</i> | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| I. HÁTRASOROLT KÖTELEZETTS. | - | - | - | - | - |
| II. HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZ. | 553 | - | - | - | - |
| Hosszú lejáratra kapott kölcsönök | 553 | - | - | - | - |
| II. RÖVID LEJÁR. KÖTELEZETTS. | 6 651 | 5 840 | 4 583 | 6 984 | 11 975 |
| Rövid lejáratú kölcsönök | - | 230 | 28 | - | - |
| Rövid eljárú hitelek | - | - | - | - | 36 |
| Kötelezettségek áruszáll.-ból szolgáltatásból | 1 609 | 362 | 926 | 2 204 | 4 124 |
| Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek | 5 042 | 5 248 | 3 629 | 4 780 | 7 815 |
| G. Passzív időbeli elhatárolások | 217 | 1 232 | 1 023 | 899 | 1 441 |
| Költs. ráford. passzív időbeli elhatárolása | 217 | 1 232 | 1 023 | 899 | 1 441 |
| FORRÁSOK(PASSZIVÁK)ÖSSZ. | 157 227 | 172 189 | 168 195 | 224 907 | 262 898 |

Összköltség típusú eredménykimutatás (2011–2012)

| <i>Adatok E Ft-ban</i> | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 01. | Belföldi értékesítés nettó árbevétele | 113 253 | 134 039 | 134 451 | 205 961 | 186 715 |
| 02. | Export értékesítés nettó árbevétele | - | 106 | - | - | - |
| I. | ÉRTÉKESÍTÉS NETTÓ ÁRBEVÉTELE | 113 253 | 134 145 | 134 451 | 205 961 | 186 715 |
| II. | AKTIVÁLT SAJÁT TELJ. ÉRTÉKE | - | - | - | - | - |
| III. | EGYÉB BEVÉTELEK | 238 | 266 | 3 664 | 6 650 | 6 488 |
| | <i>ebből: visszaírt értékvesztés</i> | - | - | - | - | - |
| 05. | Anyagköltség | 9 957 | 13 004 | 14 846 | 21 752 | 18 059 |
| 06. | Igénybevett szolgáltatások értéke | 37 541 | 41 961 | 49 695 | 47 362 | 49 394 |
| 07. | Egyéb szolgáltatások értéke | 859 | 888 | 983 | 1 249 | 1 368 |
| 08. | Eladott áruk beszerzési értéke | 23 931 | 25 247 | 24 199 | 28 968 | 25 256 |

| | A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Adatok E Ft-ban</i> | | | | | | |
| 09. | Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke | - | 892 | 533 | 499 | - |
| IV. | ANYAGJELLEGŰ RÁFORDÍTÁSOK | 72 288 | 81 992 | 90 256 | 99 830 | 94 077 |
| 10. | Bérlőköltség | 16 343 | 22 619 | 28 308 | 33 740 | 40 179 |
| 11. | Személyi jellegű egyéb kifizetések | 1 450 | 2 122 | 3 861 | 3 389 | 5 189 |
| 12. | Bérlőjuttatások | 6 141 | 8 056 | 9 751 | 11 442 | 13 121 |
| V. | SZEMÉLYI JELLEGŰ RÁFORDÍTÁSOK | 23 934 | 32 797 | 41 920 | 48 571 | 58 489 |
| VI. | ÉRTÉKCSÖKKENÉSI LEÍRÁS | 8 137 | 7 044 | 8 237 | 9 933 | 7 877 |
| VII. | EGYÉB RÁFORDÍTÁSOK | 1 403 | 1 038 | 904 | 763 | 1 362 |
| | <i>ebből: értékvesztés</i> | - | - | - | - | - |
| A | ÜZEMI (ÜZLETI) TEV. EREDMÉNYE | 7 729 | 11 540 | -3 202 | 53 514 | 31 398 |
| 15. | Befekt.pénzügyi eszk.kamatai, árfolyamnyer. | - | - | 17 | 1 | 41 |
| | <i>ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott</i> | - | - | - | - | - |
| 16. | Egyéb kapott kamatok és kamatjell. bevételek | 115 | 28 | 675 | 938 | 1 143 |
| | <i>ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott</i> | - | - | - | - | - |
| 17. | Pénzügyi műveletek egyéb bevételei | - | 2 | - | - | - |
| VIII. | Pénzügyi műveletek bevételei | 115 | 30 | 692 | 939 | 1 184 |
| 19. | Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások | 560 | 85 | 17 | 18 | 120 |
| 21. | Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai | - | 20 | 1 | - | 4 |
| IX. | Pénzügyi műveletek ráfordításai | 560 | 105 | 18 | 18 | 124 |
| B. | PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE | -445 | -75 | 674 | 921 | 1 060 |
| C. | SZOKÁSOS VÁLLALKOZÁSI ERED. | 7 284 | 11 465 | -2 528 | 54 435 | 32 458 |
| X. | Rendkívüli bevételek | 9 800 | 3 846 | - | - | - |
| XI. | Rendkívüli ráfordítások | - | - | - | - | - |
| D. | RENDKÍVÜLI EREDMÉNY | 9 800 | 3 846 | - | - | - |

| | A tétel megnevezése | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <i>Adatok E Ft-ban</i> | | | | | | |
| E. | ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY | 17 084 | 15 311 | -2 528 | 54 435 | 32 458 |
| XII. | Adófizetési kötelezettség | - | - | - | - | - |
| F. | ADÓZOTT EREDMÉNY | 17 084 | 15 311 | -2 528 | 54 435 | 32 458 |
| G. | MÉRLEG SZERINTI EREDMÉNY | 17 084 | 15 311 | -2 528 | 54 435 | 32 458 |

Cash-flow (2012–2015)

| | Megnevezés | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----|---|---------|--------|---------|---------|
| I. | Szokásos tevékenységből származó pénzeszköz változás | 6 218 | 18 167 | 29 909 | 20 210 |
| 1. | Adózás előtti eredmény | 15 311 | -2 528 | 54 435 | 32 458 |
| 2. | Elszámolt amortizáció | 7 044 | 8 237 | 9 933 | 7 877 |
| 3. | Elszámolt értékvesztés | - | - | - | - |
| 4. | Céltartalékképzés és -felhasználás különbözete | - | - | -124 | - |
| 5. | Befektetett eszközök értékesítésének eredménye | - | - | -5 403 | 7 |
| 6. | Szállítói kötelezettség változása | -1 247 | 564 | 1 278 | 1 920 |
| 7. | Egyéb rövid lejáratú kötelezettség változása | -117 | -1 619 | 1 123 | 3 071 |
| 8. | Passzív időbeli elhatárolás változása | 1 015 | -209 | - | 542 |
| 9. | Vevőkövetelés változása | -17 078 | 17 295 | -17 277 | -23 956 |
| 10. | Forgóeszközök változása | 1 187 | -2 917 | -14 756 | -1 617 |
| 11. | Aktív időbeli elhatárolás változása | 103 | -656 | 700 | -92 |
| 12. | Fizetett adó | - | - | - | - |
| 13. | Fizetett osztalék | - | - | - | - |
| II. | Befektetési tevékenységből származó pénzeszköz változás | -4 333 | -9 274 | -22 971 | -3 899 |
| 14. | Befektetett eszközök beszerzése | - | - | 28 934 | 3 913 |

| | Megnevezés | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------|--|-------|-------|-------|--------|
| 15. | Befektetett eszközök eladása | - | - | 5 963 | 14 |
| 16. | Kapott osztalék | - | - | - | - |
| III. | Pénzügyi műveletekből származó pénzeszköz változás | - | -202 | - | - |
| 17. | Részvénykibocsátás bevétele | - | - | - | - |
| 18. | Kötvénykibocsátás bevétele | - | - | - | - |
| 19. | Hitelfelvétel | - | - | - | - |
| 20. | Véglegesen kapott pénzeszköz | - | - | - | - |
| 21. | Részvénybevonás | - | - | - | - |
| 22. | Kötvény visszafizetés | - | - | - | - |
| 23. | Hiteltörlesztés, visszafizetés | - | 202 | - | - |
| 24. | Véglegesen átadott pénzeszköz | - | - | - | - |
| IV. | Pénzeszközök változása | 1 885 | 8 691 | 6 938 | 16 311 |

A KHT. MÉRLEG ÉS EREDMÉNYKIMUTATÁSÁNAK ELEMZÉSE

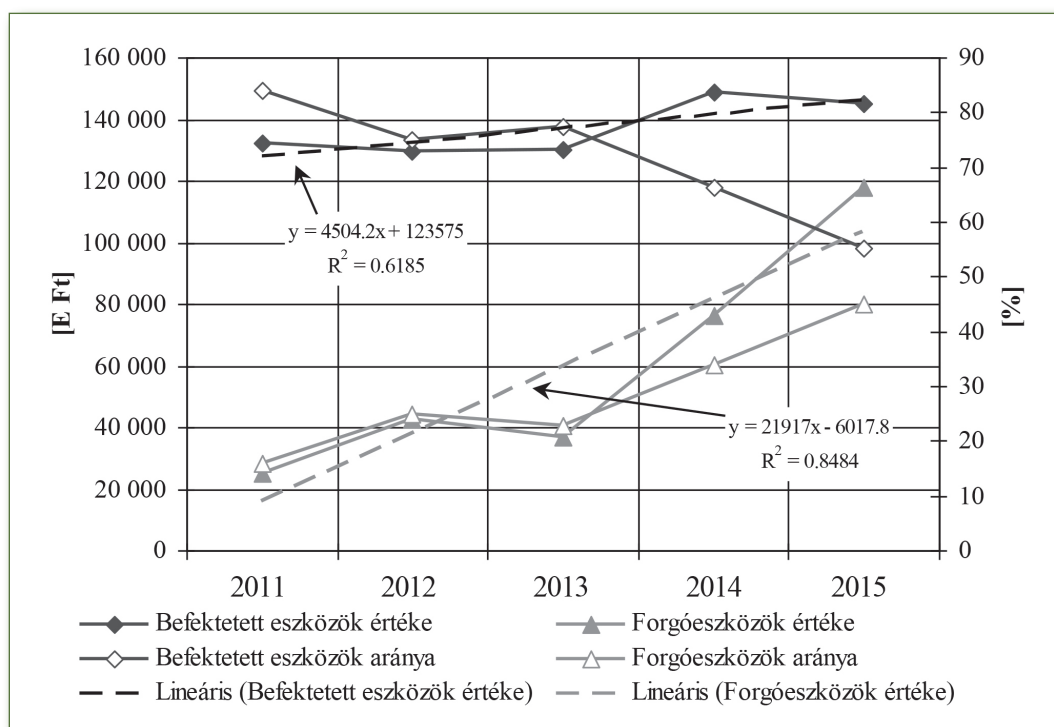
Vagyoni helyzet vizsgálata

(1) Vagyonstruktúra vizsgálata

A mérleg adatai alapján megállapítható, hogy a vizsgált időszakban a kht. vagyona közel 70%-kal növekedett. A változásban a forgóeszközök volumennövekedése a meghatározó, míg a tartósan befektetett eszközök növekedésének hatása szerényebb.

A vizsgálatokhoz 5 év adatai állnak rendelkezésre, ami lehetővé teszi – módszertani szempontból is elfogadhatóan – a trendszámítás alkalmazását. A két fő eszközcsoporthoz az értékek alakulásának jellege lineáris trendvonalakkal közelíthető (16. ábra). A forgóeszközök esetében az illeszkedés szorossága jónak ítéltető ($R^2 = 0,85$) a determinációs együttható értéke szerint. A trend alapján megállapítható, hogy a növekedés átlagos üteme évente 6000 E Ft ($a = 6017,8$), ami a mértani átlaggal meghatározva, megközelítőleg 47%-os átlagos növekedést jelent évente. A befektetett eszközök értékének trendje – valamelyest alacsonyabb illeszkedési pontosság mellett – szintén növekvő tendenciát mutat, évente átlagosan 4500 E Ft a növekmény, ami 2%-os éves növekménynek felel meg.

A vállalkozás vagyonának összetételét vizsgálva, megállapítható, hogy a tartós eszközök aránya a domináns, ugyanakkor ez a vizsgált időszakban folyamatosan csökken, melynek eredményeként értelemszerűen a forgóeszközök aránya dinamikusan növekszik. Miután alapvetően szolgáltató vállalkozásról van szó, a befektetett eszközök ilyen magas aránya eltér a hasonló profillal tevékenykedő vállalkozások átlagától.



16. ábra: A befektetett eszközök és forgóeszközök értékének és arányának vizsgálata

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A befektetett eszközökön belül a tárgyi eszközök, amelyen belül ingatlanok és kapcsolódó vagyoni értékű jogok képviselik a legnagyobb arányt (55. táblázat). Értékük a vizsgált öt év alatt megközelítőleg állandó. A műszaki berendezésekhez, gépekhez azok az eszközök tartoznak, amelyek a műhelyben találhatóak, ahol a négy fejlesztő mérnök dolgozik a kiállítási tárgyakon. Ezek értéke jelentősen nőtt a vizsgált időszak alatt. 2011-ben és 2012-ben még csak 500 000 Ft körül volt az értékük, míg 2015-ben már meghaladta a 9 000 000 Ft-ot. Az egyéb berendezések értéke viszont pont fordítva alakult. 2011-ben 10 620 000 Ft volt, viszont 2015-ben már csak 4 866 000 Ft volt az értéke. A vállalkozás vagyonában a szellemi termékek és befektetett pénzügyi eszközök aránya alacsony (ez utóbbival voltaképpen nem is rendelkezik a vállalkozás), de az immateriális javak esetében hektikus ingadozás mellett növekvő tendencia figyelhető meg.

55. táblázat: A befektetett eszközök és forgóeszközök állományának változása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Megoszlás (%) | | | | | |
| Befektetett eszközök | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Immateriális javak | 0,00 | 0,07 | 0,06 | 0,14 | 0,11 |
| Tárgyi eszközök | 100,00 | 99,93 | 99,94 | 99,86 | 99,89 |
| Befektetett pü.-i eszközök | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Forgóeszközök | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Készletek | 3,04 | 2,53 | 4,39 | 19,44 | 15,72 |
| Követelések | 13,53 | 44,33 | 10,86 | 30,12 | 37,93 |
| Értékpapírok | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pénzeszközök | 83,43 | 53,14 | 84,76 | 50,43 | 46,35 |
| Index (előző év = 100) (%) | | | | | |
| Befektetett eszközök | 100 | 97,95 | 100,80 | 114,14 | 97,32 |
| Immateriális javak | | 100,00 | 80,65 | 273,33 | 79,02 |
| Tárgyi eszközök | 100 | 97,88 | 100,82 | 114,05 | 97,35 |
| Befektetett pü.-i eszközök | | | | | |
| Forgóeszközök | 100 | 171,22 | 86,69 | 205,19 | 155,10 |
| Készletek | 100 | 142,61 | 150,32 | 909,54 | 125,37 |
| Követelések | 100 | 561,00 | 21,24 | 569,25 | 195,29 |
| Értékpapírok | | | | | |
| Pénzeszközök | 100 | 109,05 | 138,27 | 122,09 | 142,54 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

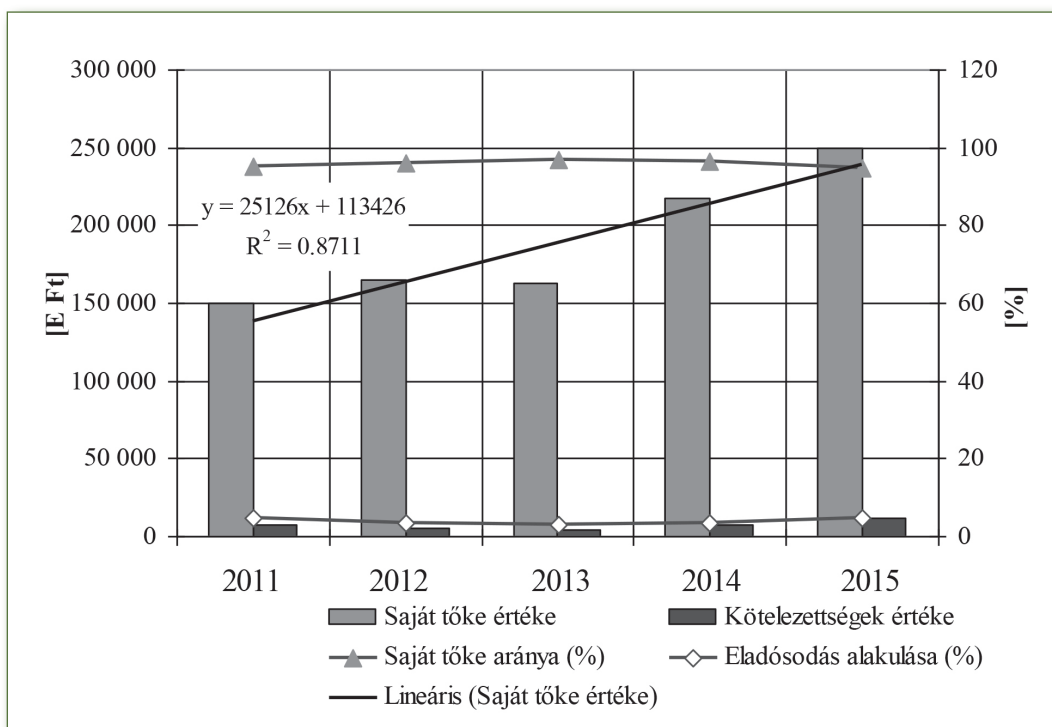
A forgóeszközök aránya általában a szolgáltató vállalatoknál vesz fel domináns értékeket. Ha a mutató értéke azért nő, mert nő a készletállomány, az piaci zavarra utalhat. Viszont ha az értékesítés nő, és a készletnövekedés nem haladja meg az értékesítés növekedésének ütemét, akkor törvényszerűségről beszélhetünk.

A forgóeszközökön belül a készletek és a követelések értéke nőtt legnagyobb mértékben. A készletek növekedése természetes, hiszen évről évre egyre több kiállítási tárggyal rendelkezik a kht., és a boltban található áruk száma és értéke is növekvő tendenciát mutat. A forgóeszközökön belül a legnagyobb tétel a pénzeszközök. Ez egy termelő vagy szolgáltató vállalatnál általában nem így szokott lenni. A második legnagyobb tétel a követelések értéke, amelynek mértéke a vizsgált időszak alatt jelentősen hullámzott. Ennek az oka, hogy az egyik partnere pénzügyi zavarai miatt kénytelen volt visszatartani egy bérleti ügylet díjait.

(2) Tőkestruktúra vizsgálata

Mint az ismeretes, a tőkestruktúra vizsgálata során az önfinanszírozás súlyáról és a tőke vertikális szerkezetéről kapunk képet.

Az előbbieken megállapítottuk, hogy a vizsgált öt évben a vállalkozás összes eszközállománya mintegy 70%-kal nőtt. Ennek a finanszírozási vetületét vizsgálva (17. ábra) megállapítható, hogy ennek forrását a saját tőke növekménye adta. A saját tőke volumene éves szinten átlagosan 25 M Ft-tal növekedett, míg ezzel párhuzamosan az idegen források értéke alig változott, tartósan alacsony maradt. Az idegen forrásokon belül gyakorlatilag csak rövid lejáratú kötelezettsége van a cégnek, amelynek megléte alapvetően az operatív működéshez kapcsolható.



17. ábra: A saját tőke és a kötelezettségek értékének és arányának vizsgálata

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Hüvelykujj-szabály szerint a saját tőke aránya mutató értéke akkor kedvező, ha a saját tőke meghaladja az összes forrás 50%-át. Vállalkozások esetében a hitelképesség alsó határa a 35%-os érték. A kht.-nál a saját tőke aránya rendkívül magas. 2011-ben és 2012-ben túllépte a 95%-ot, 2013-ban és 2014-ben a 96%-ot, míg 2015-ben 94,90%-ra csökkent. A mutató értéke azt jelenti, hogy a társaság nincs eladósodva. A saját tőkén belül a jegyzett tőke értéke állandó a vizsgált öt évben. A közhasznú társaságoknál nincs osztalék és részesedés, így az előző évi mérleg szerinti eredmény teljes értékével mindig nő (vagy csökken) az eredménytartalék értéke. Az eredménytartalék adja a legnagyobb részét a saját tőkének. Értéke a vizsgált időszak alatt növekvő tendenciát mutat. A mérleg szerinti eredmény értéke azonban hullámzó. A két első vizsgált évben 15 000 000 Ft körüli az értéke, majd 2013-ban 2 528 000 Ft. Ennek a csökkenésnek az oka az, hogy a 2013-as kiállítás nagyobb volt, mint a többi, és sokkal több újdonságot is tartalmazott. Designváltás, új színek és eszközök jellemezték a 2013-as kiállítást, ami nagymértékű anyagi jellegű

ráfördítást igényelt. 2016-ra azonban jelentősen megnő a mérleg szerinti eredmény és a vizsgált öt év alatt felveszi a maximum értéket 54 435 000 Ft-tal.

Az idegen tőke és a saját tőke aránya mutatja az eladósodás alakulását, ami leírja a tőke vertikális szerkezetét, és képet ad a külső finanszírozás súlyáról. Elsősorban arról ad felvilágosítást, hogy az adott vállalkozás pénzügyileg milyen mértékben függ a külső finanszírozástól. Ha a mutató értéke 70% feletti értéket vesz fel, akkor fizetési problémák alakulhatnak ki az adott vállalatnál. Mint az látható, a jelen vállalkozásnál ilyen problémákkal nagy valószínűséggel a közeljövőben nem kell számolni.

A kht. 2008-ban vett fel 25 millió forint hitelt a Takaréknál, hogy meg tudja venni az egyik telephelyet. A hitelt havonta törlesztették 2012. december 31-ig. Természetesen a 25 millió forint nem volt elég az ingatlan megvételéhez. Pályázati úton jutott a többi pénzhez.

(3) A nettó forgótőke vizsgálata

A nettó forgótőke értékének vizsgálata alapján megállapítható egy alapvetően exponenciálisan növekvő tendencia, amely kifejezi, hogy a vállalkozás forgóeszköz-finanszírozásában a rövid lejáratú kötelezettségek szerepe csökken, továbbá utal a magas pénzügyi egyensúly meglétére is.

A forgótőke aránya összességében növekedést mutat, bár 2013-ban megtorpanni látszott az előző évi szinthez képest.

56. táblázat: A nettó forgótőke értéke és aránya

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Nettó forgótőke (E Ft) | 18 309 | 36 896 | 32 466 | 69 036 | 105 929 |
| Változás (2002=100) | 100 | 202 | 177 | 377 | 579 |
| Forgótőke aránya (%) | 12,22 | 22,35 | 19,97 | 31,81 | 42,46 |

Forrás: a szerző saját számítása

A forgótőke vizsgálatával következtethetünk az alkalmazott finanszírozási stratégiára is. A kht. tartós forrásból finanszírozza a forgóeszközök egy részét is, vagyis konzervatív a finanszírozási stratégiája. Ennek előnye a biztonság, rövid távon a hitelezőktől való függés csökkenése, hátránya a költségesebb finanszírozás. Ez a finanszírozási stratégia a likviditás kezelését is egyszerűsíti, mivel az átmeneti forgóeszközök értékének változása értékpapír-ügyletekkel kiegyenlíthető, bár ez itt nem jellemző.

(4) A befektetett eszközök fedezettségének vizsgálata

A fedezeti mutatók számítása során kapott értékek a vizsgált években meghaladják a 100%-ot, ami azt jelenti, hogy a befektetett eszközöket teljes mértékben fedezi a saját tőke, illetve a második esetben a hosszú lejáratú idegen forrás. Mindkét mutató értéke növekvő tendenciát mutat, minimális csökkenéssel a 2013-as évben, amit a negatív mérleg szerinti eredmény által előidézett saját tőke-csökkenés magyaráz.

57. táblázat: A fedezeti mutatók alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fedezet I. mutató (%) | 113,49 | 127,66 | 124,70 | 145,83 | 172,25 |
| Fedezet II. mutató (%) | 118,94 | 132,17 | 128,22 | 150,52 | 180,52 |

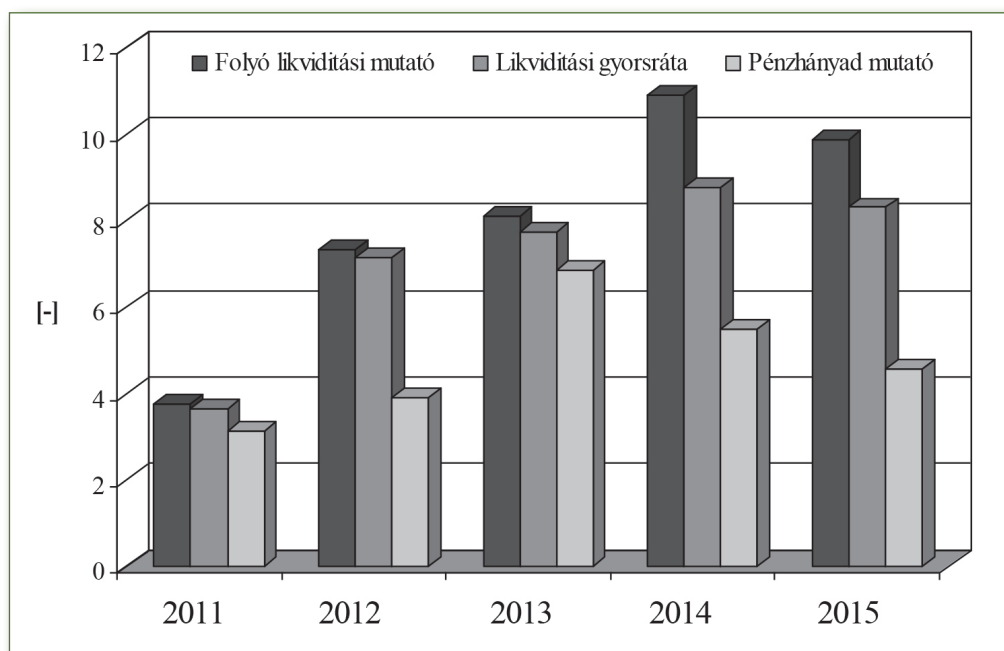
Forrás: a szerző saját számítása

További konklúzióként említhető, hogy a Fedezet II. mutató is egyértelműen alátámasztja a konzervatív finanszírozási stratégia meglétét, hiszen a tartós eszközök értékét jelentősen meghaladja a tartós források értéke, amely így a forgóeszköz finanszírozásban is részt tud venni.

A pénzügyi helyzet vizsgálata

(1) A likviditás vizsgálata

A likviditási mutatók tényleges tartalmukat tekintve az eszközök mobilizálhatóságán keresztül fejezik ki egy vállalkozás fizetőképességét úgy, hogy egyre szűkebb eszközkategóriákhoz viszonyítják a rövid lejáratú kötelezettségállományt. A kapott értékeket elemezve megállapíthatjuk, hogy biztonságos, stabil a vállalkozás likviditása, nagy a rövid távú pénzügyi egyensúly. Ugyanakkor ki kell emelni, hogy a kapott értékek tükrözik, hogy a társaság közhasznú, vagyis nem profitorientált. Egy profitorientált cég nem engedhetné meg magának, hogy ilyen sok legyen a szabad pénzkészlete (18. ábra).



18. ábra: A likviditási mutatók alakulása a vizsgált vállalkozásnál

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A vizsgálat első négy évében az egyes likviditási mutatók alapvetően növekvő tendenciát prezentáltak, kivételt képez ez alól a 2014-es év, ahol a pénzhányad mutató értéke csökkent, amit a rövid lejáratú kötelezettségállomány nagyobb arányú növekedése idézett elő. A következő évben minden mutató esetében visszaesés tapasztalható. Meg kell említenünk, hogy a vizsgált periódusban a változás dinamikája nem volt egyenletes minden mutató esetében. A legdinamikusabban a folyó likviditási mutató értéke változott, évi átlagos 27%-os növekménnyel (gyorsráta évi 23%). Ezzel szemben a legszűkebben értelmezett fizetőképességi mutató csak 10%-os növekedést könyvelhetett el.

(2) A saját tőke növekedésének vizsgálata

A saját tőke növekedésének vizsgálata során rendkívül kedvező tapasztalatok születtek. Mint az már ismert, a mutató közgazdasági tartalmát tekintve azt fejezi ki, hogy a jegyzett tőke a tevékenység során hányszorosára tudja növelni magát, tehát klasszikus értelemben a működés hatékonyságáról nyújt információt. Természetesen a született tapasztalatok értékeléséhez tudatosítanunk kell a kht. azon sajátosságát, hogy a tevékenység eredménye a tagok között nem osztható fel, vagyis annak értéke minden évben a saját tőkét fogja növelni, illetve csökkenteni, mint az történt a 2013-as esztendőben is.

58. táblázat: A saját tőke növekedése

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Saját tőke növekedése (%) | 2 496,77 | 2 751,95 | 2 709,82 | 3 617,07 | 4 158,03 |

Forrás: a szerző saját számítása

A hatékonyság vizsgálata

A hatékonysági mutatók számításához elsőként meg kell határozni a vállalat teljesítményeit.

(1) A bevételek és nyereségszintek alakulása

59. táblázat: A hozam- és teljesítménymutatók alakulása (E Ft)

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Értékesítés nettó árbevétele | 113 253 | 134 145 | 134 451 | 205 961 | 186 715 |
| + Egyéb bevételek | 238 | 266 | 3 664 | 6 650 | 6 488 |
| Összes bevétel | 113 491 | 134 411 | 138 115 | 212 611 | 193 203 |
| + Aktivált saját telj. értéke | - | - | - | - | - |
| Bruttó termelési érték | 113 491 | 134 411 | 138 115 | 212 611 | 193 203 |
| - Anyagjellegű ráfordítások | 72 288 | 81 992 | 90 256 | 99 830 | 94 077 |
| Hozzáadott termelési érték | 41 203 | 52 419 | 47 859 | 112 781 | 99 126 |
| - Értékcsökkenési leírás | 8 137 | 7 044 | 8 237 | 9 933 | 7 877 |
| Nettó termelési érték | 33 066 | 45 375 | 39 622 | 102 848 | 91 249 |

Forrás: a szerző saját számítása

(2) Az erőforrások hatékonyságának alakulása

A tárgyi eszközök hatékonyságát kifejező mutató értéke növekvő tendenciát mutat a vizsgált 5 évben, bár 2015-ben minimális csökkenés figyelhető meg, ugyanakkor a forgóeszközök hatékonyságát illetően ugyanez már nem mondható el, jelentős csökkenés mutatható ki. Ennek oka, hogy a forgóeszközök értéke sokkal nagyobb mértékben nőtt, mint a bruttó termelési érték.

A bruttó termelési értéken belül az értékesítés nettó árbevétele 2014-ben volt a legnagyobb. Ezt valószínűleg az magyarázza, hogy a kiállítás ekkor költözött át egy új, addiginál nagyobb és frekvenciáltabb helyre. Az egyéb bevételeknél pedig 2012-ről 2013-ra történt a legnagyobb növekedés, aminek az oka a külső helyszíneken történő kiállításszervezési munkák megjelenése. A vizsgált időszakban javult a produktivitás, amely tendenciát a munkaerő-ráfordítás költséghatékonysági mutatója nem igazolja vissza egyértelműen, az öt év vonatkozásában inkább stagnálónak minősíthető.

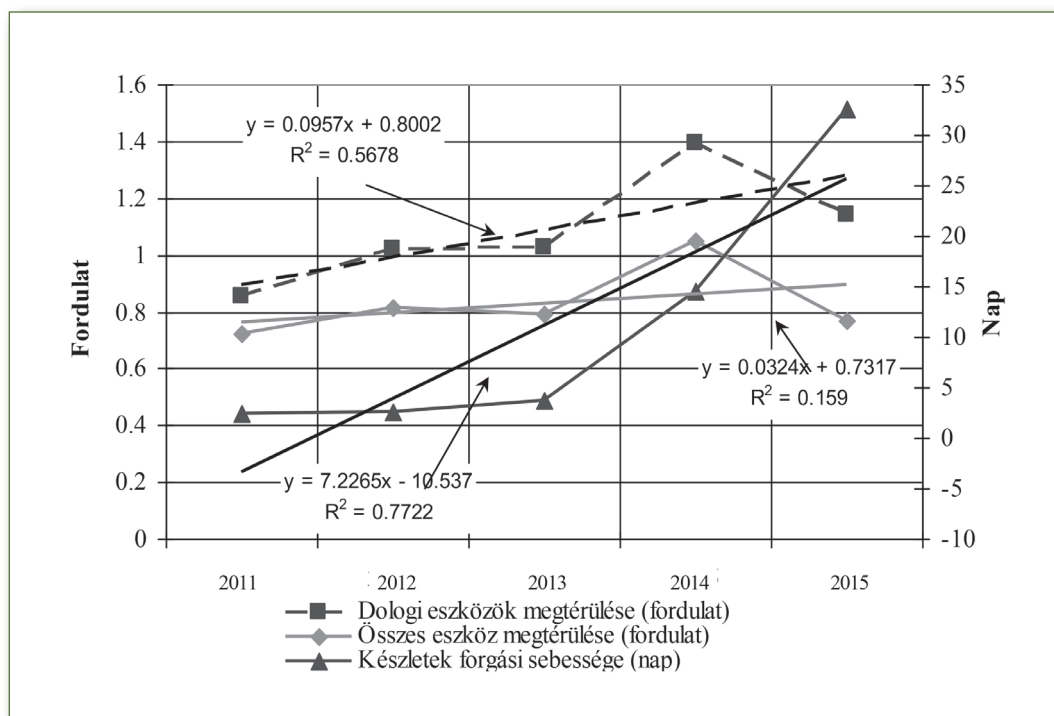
60. táblázat: Néhány fontosabb hatékonysági mutató alakulása

| Megnevezés | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Tárgyi eszközök hatékonysága (%) | 85,94 | 103,99 | 105,99 | 143,06 | 133,54 |
| Forgóeszközök hatékonysága (%) | 454,69 | 314,51 | 372,79 | 279,68 | 163,86 |
| Élőmunka hatékonysága (E Ft/fő) | 1 53,30 | 2 69,12 | 1 81,10 | 4 74,91 | 4 62,45 |
| Költséghatékonyság (-) | 1,38 | 1,38 | 0,95 | 2,12 | 1,56 |

Forrás: a szerző saját számítása

(3) Az eszközök megtérülése

A dologi eszközök átlagos forgási sebessége fordulatszámban 1,09 fordulat/év, amely 335 nap átlagos megtérülési időnek felel meg ($1/1,09 \cdot 365$). A forgási sebesség a vizsgált időszakban ingadozást mutatott, amely mögött azonban növekvő tendencia húzódik meg. A fordulatszám átlagos növekedési üteme – lineáris trendközelítés alapján – 0,1 fordulat/év (19. ábra). A fordulatok számában kifejezett növekedés értelemszerűen kedvező tendenciát takar.



19. ábra: Az eszközök forgási sebességét kifejező mutatók alakulása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Az összes eszköz megtérülését vizsgálva az előzőekhez hasonló tendencia írható le alacsonyabb forgási sebesség mellett. A vizsgált 5 évben az átlagos forgási sebesség 0,83 fordulat/év (439 nap). A trendelemzés nagyon alacsony illeszkedési pontosság mellett növekvő tendenciát jelöl, mértani átlaggal kifejezve 1,5%-os éves átlagos növekedési ütemmel. A növekedés szintén kedvezően értékelendő.

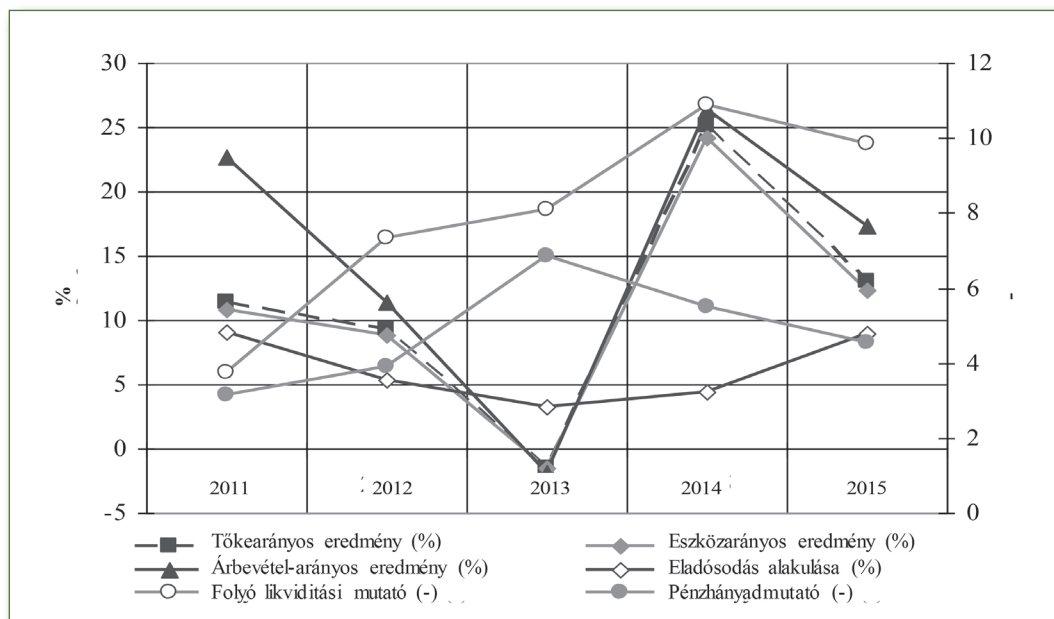
A készletek napokban kifejezett forgási sebessége szintén növekvő tendenciát mutat, ami viszont már első megközelítésben kedvezőtlen jelenség. Ugyanakkor tény, hogy az átlagos megtérülési idő 2 napról 35 napra történő emelkedése még nem olyan komoly hatékonysági probléma, főként ha figyelembe vesszük, hogy időközben a vállalkozás arculatváltása következtében az átlagos készletállomány a bázisidőszakhoz képest 2015-re a 22-szeresére nőtt.

A jövedelmezőségi helyzet vizsgálata

(1) A ROE, ROA és ROS mutatók értékelése

A 20. ábrán jól látható, hogy a három mutató értéke teljes mértékben összhangban változott a vizsgált időszak alatt. A forrásszerkezet tanulmányozása során elmondottakra visszautalva, mindez a ROA és ROE mutatók esetében nem meglepő, hiszen a forrásszerkezetben a saját tőke aránya a meghatározó.

A jövedelmezőségi mutatók értéke – a pozitív mérleg szerinti eredménnyel záruló években – magasabb, mint a hazai termelő- és szolgáltató vállalatok azonos mutatóinak átlagos értéke. Azonban értékük nagymértékben ingadozik a vizsgált időszak alatt, ami bizonytalanságra és kockázatra utal.



20. ábra: A jövedelmezőségi mutatók alakulása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

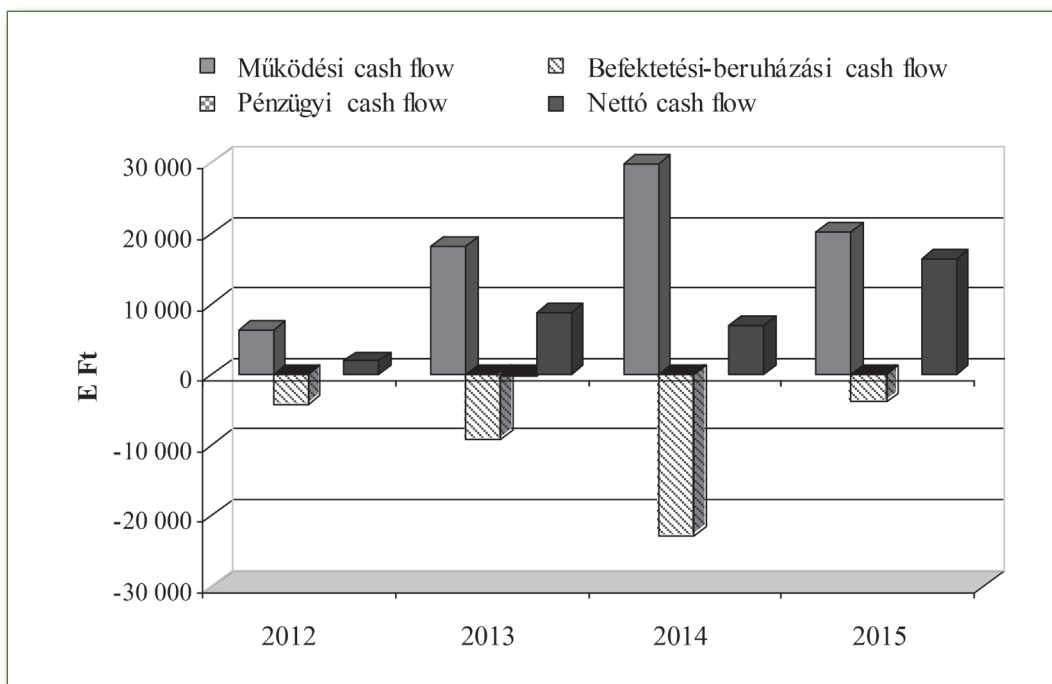
A jövedelmezőség és eladósodottság és a jövedelmezőség, valamint a likviditás relációjában nem sikerült tendenciózus összefüggést kimutatni.

A cash flow elemzése

(1) A cash flow értékének és összetételének változása

A nettó cash flow értéke a 2012–2014 közötti időszakban növekvő tendenciát mutat, a növekedés átlagos üteme évi 200% (21. ábra).

A működési vagy más néven operatív cash flow változását tekintve szintén pozitív növekvő tendencia a meghatározó. A befektetési-beruházási cash flow értéke jelzi, hogy a vállalkozás az utóbbi évek némelyikében jelentős beruházásokat hajtott végre, ugyanakkor az adatsorok hektikussága folytán nehéz tendenciát kijelölni a változások várható irányára. A pénzügyi cash flow elem hiánya jelzi, hogy a vállalkozás nem vett fel és nem is törleszt hitelt, illetve részvénykibocsátási és bevonási tevékenységet sem végzett.



21. ábra: A nettó cash flow értékének és összetételének változása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

7. „EX ANTE” PÉNZÜGYI ELEMZÉS

A pénzügyi helyzet előrejelzése, vagy a gyakrabban alkalmazott kifejezéssel élve „ex ante” pénzügyi elemzés a vállalati pénzügyek és a pénzügyi menedzsment relatívan fiatal területe, hiszen a XX. század 60-as éveinek végén keletkezett. Az „ex ante” elemzés létrejött M. Tamari, V. H. Beaver és E. J. Altman nevéhez fűződik. Ők voltak azok a közgazdászok, akik elsőként kezdtek foglalkozni a vállalatok pénzügyi helyzetének előrejelzésével. A hatékony pénzügyi irányítás egyik feltétele az előrelátás képessége. Az efféle elemzés fő célja a jövőbeli pénzügyi helyzet és jövedelmezőség fejlődésének prognosztizálása. A pénzügyi előrejelzés nem csak kizárólag matematikai-statisztikai modellek segítségével történik, hiszen a pénzügyi helyzetet számtalan külső és belső tényező befolyásolja, amelyeket nem lehet egy ceteris paribus elven működő matematikai modellbe belesűríteni.

Az „ex ante” pénzügyi elemzés, hasonlóképpen, mint az „ex post” elemzés, a múlt és a jelen pénzügyi adataiból táplálkozik. Információforrása az éves beszámoló. A múlt időszakok adataiba és indikátoraiba ugyanis beleágyazódtak a további fejlődés szimptomái. Ezt a tényt elsőként Fitzpatrick figyelte meg 1932-ben, amikor tanulmányában összehasonlította a fizetőképes és fizetéseképtelen vállalatok mutatószámait és ezen indikátorok fejlődését. Ekkor észlelte, hogy a fizetéseképtelen vállalatok mutatószámai jóval a likviditás elvesztése előtt jelentős különbséget mutattak a fizetőképes vállalatok mutatóival összevetve. Az időbeli figyelmeztetés rendszerének tökéletesítése H. I. Ansoff „gyenge szignálok” koncepciójával kezdődött. Ansoff stratégiai tervezéssel foglalkozott, azt vallotta, hogy a stratégiai fennakadásokat mindig az úgynevezett *gyenge szignálok* jelzik. Kezdetben a szignál és az azt bejelentő eset között nincs egyértelmű ok-okozati összefüggés, ezért a probléma kezdetben nagyon nehezen diagnosztizálható. Ezt a disztorziót csak kellő információáradattal lehet eliminálni.

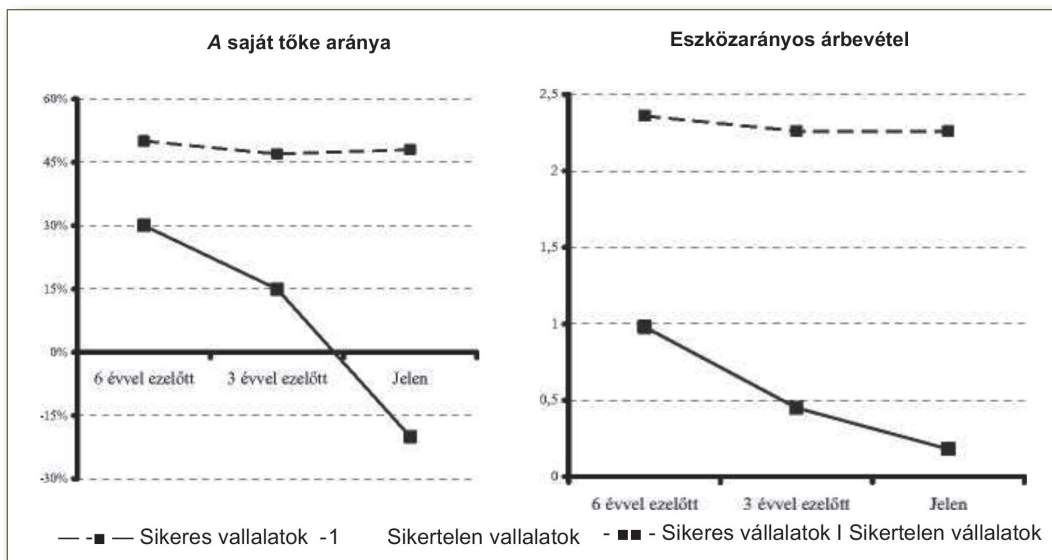
7.1. BEVEZETÉS A PÉNZÜGYI ELŐREJELZÉS TANULMÁNYOZÁSÁBA

A pénzügyi helyzet első „jósai”, Tamari, Beaver és Altman, több tucat mutatószámot vizsgáltak meg, amelyekről azt feltételezték, hogy képesek előrejelezni a fizetéseképtelenséget (inszolvenciát). A megvizsgált mutatószámok állományából csak a kiváló megkülönböztetőképesseggel rendelkező mutatókat választottak ki. Ezen mutatószámokra az a jellemző, hogy értékük és fejlődésük a sikeres (fizetőképes) és sikertelen (fizetéseképtelen) vállalatoknál jóval a vállalati válság bekövetkezése előtt jelentősen különbözik.

Az alábbiakban egy példát fogunk szemléltetni. Két megkülönböztetőképesseggel bíró pénzügyi mutatószámot választunk. Az első legyen az osztott tőke (saját tőke aránya), a második az eszközarányos árbevétel (eszközök forgási sebessége).

A grafikon a sikeres (fizetőképes) és a sikertelen (fizetéseképtelen) vállalatok e két mutatószámának értékét és fejlődését szemlélteti. Az elemzés a krízist megelőző 6. évben kezdődik. Ha a görbéket jobban szemügyre vesszük, megfigyelhetjük, hogy a sikertelen, tehát a jelen időszak inszolvens vállalatai már hat évvel ezelőtt meglehetősen alacsony saját tőke-aránnyal rendelkeztek, s az eladósodottság három év múlva még intenzívebben jelentkezett.

Az előnytelen fejlődés szignálja tehát már a fizetéképtelenséget megelőző hatodik évben ott rejtőzött a pénzügyi mutatószámok mögött. Elég csak összehasonlítani az eladósodottság mértékét vagy pedig az eszközök forgási sebességét. Az alacsony, csaknem a nullával egyenlő forgási sebesség visszatükrözi a pénzáramlás-generálás képességét, amely beárnyékolja a vállalati likviditást, és fizetéképtelenséghez vezet. A szimptómák időbeli észlelése preventív intézkedésekkel karöltve jelentősen hozzájárulhat a csőd elkerüléséhez.



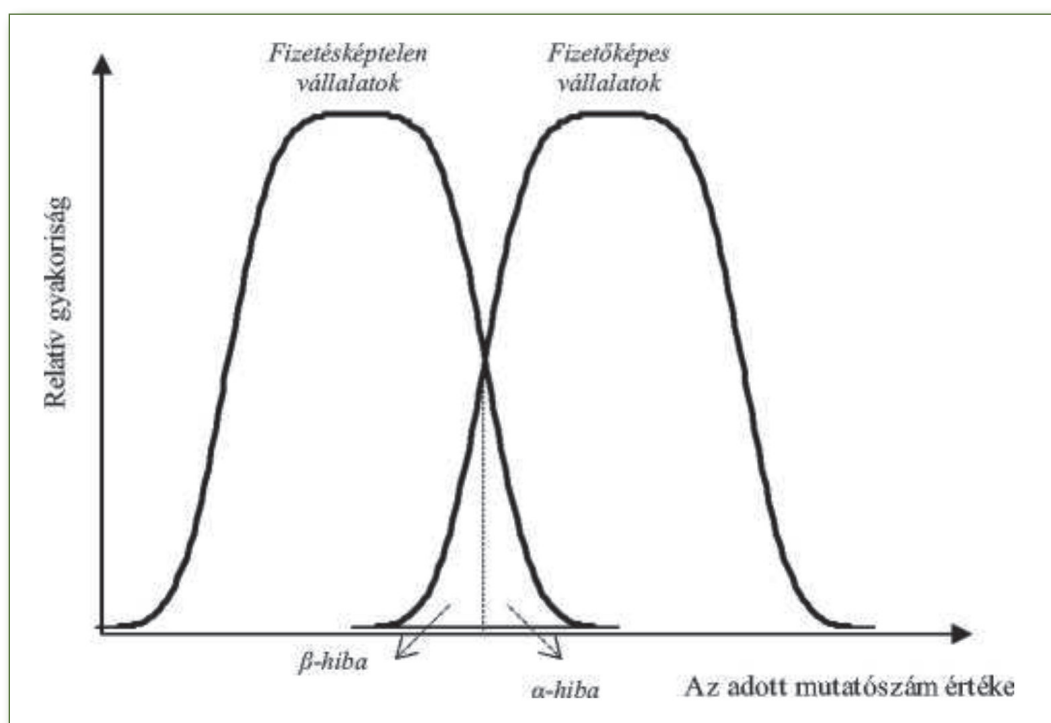
22. ábra: A sikeres és a sikertelen vállalatok pénzügyi mutatószámainak fejlődése

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A következőkben összehasonlítjuk a fennmaradt és a csődbe jutott cégek indikátorainak eloszlását. A statisztikai állományt két részre osztjuk: fizetéképtelen és fizetőképes cégekre.

A grafikonra tekintve szembetűnő, hogy a fizetőképes vállalatok mutatószámai jelentősen eltávolodnak a fizetéképtelen vagy már a csődbe jutott cégek indikátoraitól. Az ábra két gyakorisági eloszlást szemléltet: egy adott pénzügyi mutatószám értékének eloszlását a sikeres és a sikertelen vállalatok csoportjában.

A két görbe viszont metszi egymást. Mindez azt hivatott kifejezni, hogy a gazdasági gyakorlatban mindig is léteztek olyan sikertelen vállalatok, melyeket az adott mutatószám értéke alapján a sikeres vállalatok közé lehetne besorolni. Ezt nevezzük **α -hibának**. Meg kell említenünk viszont azt is, hogy tökéletes megkülönböztető képességgel egyetlen mutatószám sem bír. Több indikátort kell megvizsgálnunk ahhoz, hogy a vállalatot pontosan be tudjuk sorolni az adott csoportba. Ha egy bizonyos sikeres vállalat az adott mutatószám értéke alapján az első pillantásra sikertelen vállalat gyanújába keveredik, **β -hibáról** beszélünk.



23. ábra: A sikeres és a sikertelen vállalatok mutatószámainak eloszlása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A statisztikai hibákhoz visszatérve, egyes intézmények, példaként említsük meg a hitelfolyósító kereskedelmi bankokat, joggal elvárják, hogy a pénzügyi prognózisnál az elemző minimalizálja az α -hibát. Ha az inszolvens cég a fizetőképes vállalatokhoz hasonlóan előnyös hitelbírálatot kap, tehát az α -hiba miatt az elemző helytelen hitelmínősítési osztályba sorolja be, latens hitelkockázat lép fel, amely a hitelező tudta nélkül csökkenti a hiteltörlesztés valószínűségét. Az imént tárgyalt hiba elkerülése céljából az „ex ante” pénzügyi elemzésnél több megkülönböztető tulajdonsággal bíró mutatószámból indulunk ki.

A pénzügyi helyzet előrejelzési módszereinek megfelelő megbízhatósággal kell rendelkezniük ahhoz, hogy az adott szubjektumot be tudják sorolni a sikeres vagy a sikertelen vállalatok osztályába. A besorolás sokkal könnyebben működik, ha létezik vagy léteznek olyan szintetikus mutatószámok, amelyek kiváló megkülönböztetőképességgel bírnak, s egyben a maga egészében és valóságában tükrözik vissza az adott vállalat pénzügyi-gazdasági helyzetét, illetve jövedelmezőségét.

Az „ex ante” pénzügyi elemzés módszereit a következő csoportokba oszthatjuk:

- **empirikus módszerek;**
- **matematikai-statisztikai módszerek**, melyek közé a *diszkriminancia-analízis*, a *logisztikus regresszió* és a *probitanalízis* tartozik;
- a mesterséges intelligencia módszerek családjába tartozó **neurális hálóok**.

A pénzügyi és egyben a csődelőrejelzés hőskorának számító XX. század első két harmadában nem álltak rendelkezésre fejlett statisztikai módszerek és számítógépek. A fennmaradt (sikeres) és a csődbe jutott (sikertelen) vállalatok pénzügyi mutatóit hasonlították össze, mint ahogyan azt Fitzpatrick is tette 1932-ben. A XX. század 60-as éveinek végéig az egyváltozós diszkriminancia-analízis segítségével figyelték meg a vállalatok fizetőképességét. Beaver 1966-ban harminc mutatószámot talált relevánsnak a vállalati fizetőképesség jövője szempontjából. Az 1960-as évek végétől a többváltozós diszkriminanciaanalízist alkalmazták csődelőrejelzésre. Ennek bázisán alkotta meg Altman világhírű csődmodelljét, majd később, 1977-ben Altman, Haldeman és Narayanan kifejlesztették a hétváltozós ZETA-modellt 58 fizetőképes és 53 fizetéképtelen vállalat mintájára. Az 1980-as évek végétől a többváltozós diszkriminanciaanalízist kiegészítette és fokozatosan felváltotta a logisztikus regressziós elemzés, mely egészen 1995–96-ig a leggyakrabban alkalmazott „ex ante” pénzügyi elemzési és csődmodellezési eljárás lett.

A pénzügyi előrejelzési módszertan folyamatosan fejlődik. Bizonyítékul szolgál az is, hogy az elmúlt években jelentős előrelépés történt a matematikai-statisztikai módszerek területén. Ennek ellenére a mesterséges intelligencia-kutatások eredményei komoly kihívás elé állították a már hagyományosnak tekinthető matematikai-statisztikai módszerek művelőit. Az utóbbi években készült kutatások azt bizonyították, hogy a neurális hálók megbízhatóbb pénzügyi előrejelzést képviselnek, mint a széles körben alkalmazott diszkriminanciaanalízis vagy a logisztikus regresszió.

A fentiek szellemében viszont fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy az exogén és endogén tényezők által determinált gazdasági folyamatok bonyolultsága miatt a feltételeken alapuló matematikai és statisztikai modellek soha sem lesznek képesek hosszú távra teljesen pontos előrejelzést biztosítani. Alkalmazásuk empirikus módszerekkel (kiváló gazdasági ismeretekkel és tapasztalatokkal) kiegészítve ajánlott.

7.2. AZ „EX ANTE” PÉNZÜGYI ELEMZÉS EMPIRIKUS MÓDSZEREI

Az empirikus módszerekre a pontozási rendszer a jellemző. A szakértő által megjelölt mutatószámok értékei pontokká transzformálódnak át. A ponthatókat a szakértő állapítja meg. A vizsgált szubjektum minősítése és besorolása a sikeres, illetve a sikertelen vállalatok csoportjába a pénzügyi mutatószámok értéke alapján történik. Tekintettel a szakértő által összeállított pontrendszerre, egyes esetekben (módszereknél) az alacsony, míg másutt a magas pontszám jelent előnyös prognózist.

A gyorsteszt

Az ismertetni kívánt pénzügyi előrejelzési empirikus módszert Ausztriában, Svájcban és Németországban alkalmazzák nagy előszeretettel. Már a nevéből is kitűnik, hogy egy globális és könnyen elvégezhető módszerrel állunk szemben. Egyszerűsége abban rejlik, hogy átlátható, és már az első pillantásra könnyen megérthető pontozási rendszerrel rendelkezik.

Csupán négy pénzügyi aránymutatószámmal dolgozik:

A saját tőke az osztóként tanúsított hányada

saját tőke / osztóke

Az idegen tőke kifizetési ideje (években)

(idegen tőke – pénzeszközök és rövid lejáratú értékpapírok) / üzemi pénzáramlás

Az üzemi pénzáramlást ebben az esetben nagyon egyszerűen kiszámolhatjuk, mégpedig úgy, hogy a mérleg szerinti eredményhez hozzáadjuk az értékcsökkenési leírásokat.

Az üzemi pénzáramlás és a teljesítmény aránya

$$\text{üzemi pénzáramlás} / \text{teljesítmény}$$

Össztőkearányos nyereség (ROI)

$$\text{Adózott eredmény} + \text{költségek} * 100 / \text{össztőke}$$

A *teljesítmény* alatt az értékesített áru árbevételeit és a termelést értjük, mely magában foglalja az értékesített termékek és szolgáltatások árbevételeit, valamint az aktivációt és a belső vállalati készletállomány-változást. Elfogadható viszont az is, ha a pénzügyi elemző a mutatószám nevezőjében csak az árbevételeket tünteti fel.

Tekintettel arra, hogy a módszer mindössze négy mutatószámmal dolgozik, alkalmazása csak olyan esetekben javasolt, amikor nincs szükség átfogó értékelésre, amikor az adott vállalat besorolásánál elég a gyors orientáció. A gyorstesztel minimum 4 és maximum 20 pontot lehet szerezni. Minél alacsonyabb az elért pontok száma, annál stabilabb a jövőbeli pénzügyi helyzet, a jövedelmezőség fejlődés prognózisa szintén kedvező. Magas pontszám a kilátástalan pénzügyi helyzet visszatükrözője a termelékenység progresszív csökkenésével karöltve.

61. táblázat: A gyorsteszt

| Mutatószám | Pontszámok | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| | Kiváló | Jó | Közepes | Rossz | Inszolvenca veszélye |
| | 1 pont | 2 pont | 3 pont | 4 pont | 5 pont |
| Saját tőke aránya | nagyobb, mint 30 % | nagyobb, mint 20 % | nagyobb, mint 10 % | kisebb, mint 10 % | negatív |
| Az idegen tőke kifizetési ideje | kevesebb, mint 3 év | kevesebb, mint 5 év | kevesebb, mint 12 év | több, mint 12 év | több, mint 30 év |
| Az üzemi CF és a teljesítmény aránya | nagyobb, mint 10 % | nagyobb, mint 8 % | nagyobb, mint 5 % | kisebb, mint 5 % | negatív |
| Össztőkearányos nyereség | nagyobb, mint 15 % | nagyobb, mint 12 % | nagyobb, mint 8 % | kisebb, mint 8 % | negatív |

Forrás: Biwald, P. (2007): Bilanzanalyse. Wien, KDZ. 17.

A 4 és a 20 pontos intervallumot a vállalati pénzügyi jövő szempontjából az alábbi sávokra oszthatjuk:

- 4–7 pont: a pénzügyi eredmények kiválóak (előnyös fejlődés szignálja),
- 8–11 pont: a pénzügyi eredmények átlagon felüliek (elfogadható fejlődés),
- 12–15 pont: a pénzügyi eredmények átlagon aluliak (előnytelen fejlődés),
- 16–20 pont: a pénzügyi eredmények elégtelenek (a jövőbeli fizetéseképtelenség valószínűsége magas, a vállalati csőd szignálja).

A csődelőrejelzés megbízhatóságát a gyorsesztt mutatószámainak növelésével érhetjük el. A német nyelvű pénzügyi szakirodalomban ezért a Weinrich által módosított és kibővített gyorseszttel is találkozhatunk *Faktorenanalyse nach Weinrich* címszó alatt.

Tamari-féle kockázatindex

Tamari, mint tapasztalt banktisztviselő arra a megállapításra jutott, hogy a jövőt hat különböző pénzügyi mutatószám segítségével lehet előrejelezni, amelyekben fellelhetőek a fejlődés szimptomái. A mutatószámok értékei pontokká alakulnak át. Tamari a pontrendszert és a ponthatárokat saját kutatása, valamint ismerete és tapasztalata alapján határozta meg. A tárgyalt módszer a gyorseszttel ellentétben összetettebb, és míg a gyorsesztnél az alacsony pontszámok elérése biztosított kedvező „jóslatot”, addig ez Tamarinál fordítva érvényes. Minél magasabb az elért pontok száma, a pénzügyi jövő annál kedvezőbben alakul.

A vizsgált vállalat mutatószámainak értéke alapján elért pontok összegét *Tamari-féle kockázatindexnek* nevezük. Azon vállalatok, amelyek a maximális 100 pontból legalább 61 pontot szereznek, pénzügyi jövőjüknek elvileg stabilnak és kiegyensúlyozottnak kellene lennie. A 31 és 60 pont között mozgó kockázatindexszel a pénzügyi jövő bizonytalan, az előnyös fejlődés nem kizárt, de a csőd és a fizetéseképtelenség bekövetkezése is valószínű. Az a vállalat, mely 30 és annál kevesebb pontot ért el, a csődeljárás potenciális alanya.

Az alábbi táblázat alapján az első három mutatószám jelentős befolyással és ebből kifolyólag kiváló megkülönböztetőképeséggel bír. Mindezt visszatükrözik a magasabb pontszámok is. Egy tőkeáttéti mutatószámról (saját tőke és az idegen tőke aránya), egy jövedelmezőségi mutatószámról (saját tőke-arányos nyereség) és végezetül egy statikus likviditási mutatószámról van szó. A könnyen értékesíthető eszközök alatt a rövid lejáratú követeléseket értjük, így a c mutatószám a likviditási gyorsrátát testesíti meg.

Az e mutatószámon kívül, amely a vásárlók forgási sebességét hivatott képviselni, a további kettőt mind ez idáig nem tárgyaltuk. Nem a pénzügyi, hanem a gazdasági elemzésnél alkalmazott mutatókról van szó, amelyeket az éves beszámoló alapján nem lehet kiszámolni. Mivel a számviteli beszámoló nem tartalmazza sem az önköltségeket, sem a termelési önköltségeket, a vezetői számvitelhez kell fordulnunk. Az utolsó három mutatószám esetében a pontokat az ágazati mutatószámértékkel való összehasonlítás alapján ítélik oda. Induljunk ki egy példából. Ha a vállalat e mutatószámának értéke 8,9, és a vevők forgási sebességének ágazati felső kvartilja 10,1; a medián pedig 5,4; akkor $Me < e < FK \Rightarrow 5,4 < 8,9 < 10,1$ és az elért pontszám 6.

Tamari módszerét a következő táblázatban foglaltuk össze, amely a hat mutatószámon kívül a pontrendszert és a mutatószámok értékei pontokká való transzformációjának folyamatát is szemlélteti.

62. táblázat: Tamari-féle kockázatindex

| Mutatós szám | Értékintervallum | Pontok |
|--|------------------|------------|
| saját források idegen források | $a > 0,5$ | 25 |
| | $0,4i < a < 0,5$ | 20 |
| | $0,3i < a < 0,4$ | 15 |
| | $0,2i < a < 0,3$ | 10 |
| | $0,ii < a < 0,2$ | 5 |
| | $a < 0,i$ | 0 |
| <p>$b =$ nettó eredmény fejlődése $b_i =$ nettó eredmény $b_2 = \frac{\text{nettó eredmény}}{\text{saját források}} = \text{ROE}$</p> <p>ha minden egyes évben $b_i > 0$ és a b_2 növekszik, 25 ha minden egyes évben $b_1 > 0$, de a b_2 ingadozó, 20 ha minden egyes évben $b_i > 0$, de a b_2 csökken; 15 vagy: $b_i < 0$, de csak az elemzett öt év közül az első évben (legkorábbi időszakban), 10 $b_i < 0$, de csak az elemzett öt év közül egy bizonyos évben, 5 $b_i < 0$, de csak az elemzett öt év közül két bizonyos évben, amely nem az elemzés két utolsó éve, 0 $b_i < 0$, és az elemzett öt év közül több mint három évben vagy pedig az elemzés utolsó két évében. 0</p> | | |
| pénzeszközök+ könnyen értékesíthető eszközök rövid lejáratú források | $c > 2,0$ | 20 |
| | $1,5 < c < 2,0$ | 15 |
| | $1,0 < c < 1,5$ | 10 |
| | $0,9 < c < 1,0$ | 5 |
| | $c < 0,9$ | 0 |
| d = termelés önköltségei: felkésztermékek és késztermékek önköltséggel értékelt átlagkészlet-állománya | $d > FK$ | 10 |
| | $Me < d < FK$ | 6 |
| | $AK < d < Me$ | 3 |
| | $d < Ak$ | 0 |
| árbevételek üzleti kapcsolatokból származó átlagos Követelések | $e > FK$ | 10 |
| | $Me < e < FK$ | 6 |
| | $AK < e < Me$ | 3 |
| | $e < Ak$ | 0 |
| f önköltségek nettó forgótőke | $f > FK$ | 10 |
| | $Me < f < FK$ | 6 |
| | $AK < f < Me$ | 3 |
| | $f < Ak$ | 0 |
| Maximális összpontszám | | 100 |
| FK - az adott ágazati mutatószám felső kvartil értéke Me - az adott ágazati mutatószám medián értéke Ak - az adott ágazati mutatószám alsó kvartil értéke | | |

Forrás: Tamari, M. (1966): Financial Ratios as a Means of Forecasting Bankruptcy. In Management International Review, Nr. 4. pp. 15-21.

7.3. A DISZKRIMINANCIAANALÍZIS ALKALMAZÁSA AZ „EX ANTE” PÉNZÜGYI ELEMZÉSÉNél

A diszkriminanciaanalízis olyan adatelemzési módszer, amelynél a kritérium (függő) változó kategorizált, a becslő (független) változó pedig az intervallumskálán mérték. Az elemzés középpontjában a csoportok közötti különbségek becslése áll. Célja egy olyan diszkriminanciafüggvény létrehozása, amely a független változók lineáris kombinációja úgy, hogy legjobban szétválasztja a függő változó kategóriáit. Továbbá meghatározza, hogy mely becslő változók magyarázzák a csoportok közti különbségeket a legnagyobb mértékben, és besorolja a megfigyelési egységeket valamely csoportba a becslő változó értékei alapján.

A diszkriminanciaanalízis beazonosítja azokat a tényezőket, amelyek szignifikánsan megkülönböztetik az esete csoportjait, és ellenőrzi, hogy a csoporthoz való tartozás becsülhető-e a független változókkal, és ha igen, hány százalékban. Az efféle elemzés számos feltételen alapul, amelyek együttes teljesülése sok esetben lehetetlen. Az eredmények egy része nagyon nehezen értelmezhető, de előnye mégis abban rejlik, hogy nem követel meg nagy elemszámot, így viszonylag kis mintán is végezhetünk elemzést.

A diszkriminanciaanalízis a következő *feltételeken* nyugszik:

- **a változók mérési szintje** – a *függő változó* nominális skálán mérhető, lehet kétcsoportos (ez esetben dichotóm) és többcsoportos is; a *független változóknak* metrikus skálán mérhetőnek kell lenniük;
- **az adatok függetlensége** – az adatok nem korrelálhatnak egymással, és erre az adatgyűjtésnél, illetve a mintavételnél komoly figyelmet kell szentelni;
- **a csoportok tulajdonsága** – a *függő változó* minden egyes megfigyelésnél csak egy csoportba tartozhat, a csoportnagyságoknak azonosnak kell lenniük, a csoportoknak egymást kizárónak kell lenniük, a *függő változó* minden csoportjának legalább két esetet kell tartalmaznia;
- **normalitás** – a *független változóknak* normális eloszlásúnak kell lenniük, a feltétel sérülhet a kiugró értékek miatt;
- **mintanagyság** – a *független változók* számának kisebbnek kell lennie, mint a legkisebb csoport elemszáma, a teljes mintanagyságnak legalább tízszer nagyobbnak kell lennie a *függő változók* számánál;
- **linearitás** – a *független változók* között lineáris kapcsolat feltételezhető;
- **homoszkedaszticitás** – az adott *független változó* varianciájának a *függő változó* különböző csoportjaiban hasonlóan kell lennie;
- **multikollinearitás** – feltételeznünk kell, hogy a *független változók* csak a *függő változóval* függnek össze, egymással nem.

A diszkriminanciaanalízis célja a megfigyelt bizonyos számú változó olyan lineáris kombinációinak előállítására, amelyek a lehető legjobban elkülönítik az ismert csoportokat úgy, hogy minél kevesebb pont maradjon a nem megfelelő csoportban.

7.3.1. Egycsoportos diszkriminanciaanalízis

Az egycsoportos vagy egyváltozós diszkriminanciaanalízisnél csupán egy mutatószám alapján soroljuk be az adott vállalatot a sikeres vagy éppen a sikertelen cégek soraiba, ennek tükrében a jövőbeli pénzügyi fejlődést is csak egy mutató révén prognosztizáljuk. Mindennek szellemében elengedhetetlen a választott mutatószám kiváló megkülönböztetőképessége. Az indikátor ezen tulajdonságáról legegyszerűbben a medián tesztelésével győződhetünk meg. A számítás nagyon egyszerű. A kiválasztott mutatószám értékeinek halmazában, melyek az egyes vállalatok mutatószámának az eredményei, kiszámoljuk a mediánt. Ezt követően megvizsgáljuk, hogy hány vállalat helyezkedik a medián alatt, és hány a medián felett. Arról, hogy az adott mutatószám milyen megkülönböztetőképességgel rendelkezik, úgy győződünk meg, hogy a kutatásnál kiválasztunk egy bizonyos számú fizetőképes és fizetéképtelen vállalatot. Ügyelnünk kell arra, hogy a sikeres és sikertelen vállalatok aránya megegyezzen. Ha a medián egyik oldalán sok fennmaradt, a másik oldalán pedig sok csődbe jutott vállalat helyezkedik el, akkor a választott mutatószám megkülönböztetőképessége kiváló. Ebben az esetben az adott mutatószám alkalmas a pénzügyi jövő előrejelzésére, tehát további vállalatok besorolásánál, illetve a pénzügyi helyzet prognosztizálásánál is applikálhatjuk.

Vizsgáljuk meg mediánteszt segítségével, hogy az árbevételek jövedelmezősége mutató alkalmas-e a pénzügyi prognózisra! A statisztikai sokaságot 10 vállalat alkotja, 5 sikeres és 5 fizetéképtelen vállalkozás.

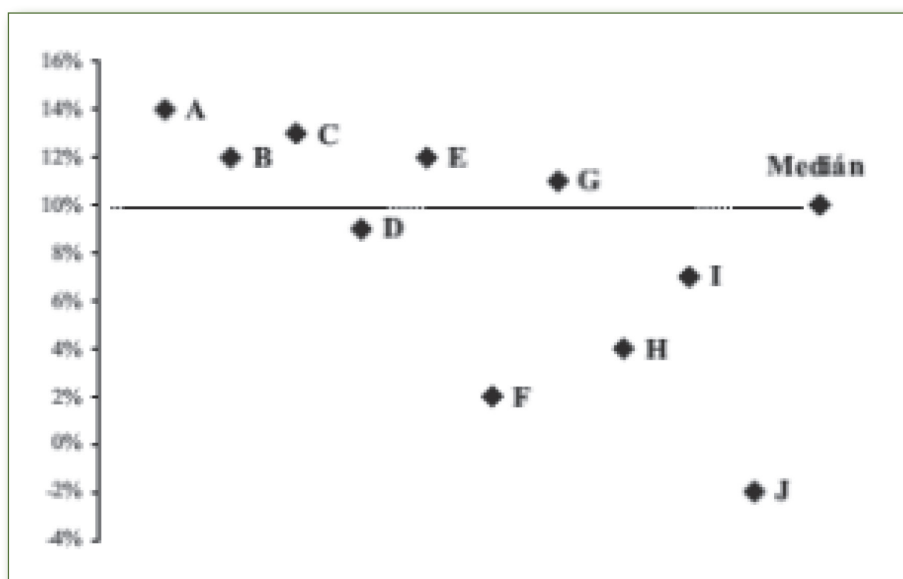
Adott a táblázat, amely a fizetőképes és fizetéképtelen vállalatok kiválasztott jövedelmezőségi mutatószámát tartalmazza.

63. táblázat: Példa fizetőképes és fizetéképtelen vállalkozásokra

| Sikeres vállalatok | Árbevételek jövedelmezősége | Sikertelen vállalatok | Árbevételek jövedelmezősége |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| A | 14% | F | 2% |
| B | 12% | G | 11% |
| C | 13% | H | 4% |
| D | 9% | I | 7% |
| E | 12% | J | -2% |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A statisztikai sokaság 10. A medián értéke 10%, mely a sokaságot két részre osztja, mindezt a lenti grafikon is kellően szemlélteti.



24. ábra: Fizetőképes és fizetésektelen vállalkozások megoszlása

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A grafikon alapján az árbevételek jövedelmezősége elég jó megkülönböztetőképességgel rendelkezik, de nem tökéletes, ugyanis mind az α -hiba, mind a β -hiba 10%. Tehát a mutatószám alapján a vállalatok 80%-a helyes besorolással rendelkezik. Egy fizetőképes vállalat az alacsony árbevétel-jövedelmezőség miatt viszont az inszolvens cégek közé került. Az adott mutatószám alacsonyabb értéke ugyanis még nem ok arra, hogy a D céget előnytelen minősítési osztályba soroljuk. A G vállalat magas árbevétel-jövedelmezőségét egyéb, nem szokásos tényezők is kiválthatták, például az eszközök értékesítéséből származó nyereség, melyet a G a kötelezettségek törlesztésére fordított. A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy az egycsoportos diszkriminancia-analízisnél erősen fennáll az α - és a β -hiba veszélye, ezért az „ex ante” elemzésnél célszerűbb a többcsoportos diszkriminanciaanalízist preferálni.

7.3.2. Beaver egycsoportos diszkriminanciaanalízise

Beaver statisztikai sokaságát 138 vállalat alkotta, miközben a sokaság egyik felét, tehát 69-et a sikeres, a másik felét pedig az inszolvens vállalatok képezték. Beaver 30 mutatószám megkülönböztető képességet vizsgálta meg, viszont nem mediánt, hanem egyszerű számtani átlagot alkalmazott. Az elemzett vállalatok 30 mutatószámát az előző öt évre számolta ki, majd az összes mutatószámot mind az öt évre megvizsgálta. Megállapította, hogy a legjobb megkülönböztetőképességgel a következő két mutatószám rendelkezik:

- a pénzáramlás és az idegen tőke aránya (21%-os átlagos α - és β -hibával),
- az össztóke jövedelmezősége (22,6%-os átlagos α - és β -hibával).

Beaver kutatásait az 1960-as években végezte, így nem kell hogy megfeleljen a mai közép-európai viszonyoknak. Egy adott mutatószám *megkülönböztető tulajdonsága változó*, országonként, régióinként, ágazatonként és az idő múltával egyazon mutató megkülönböztető tulajdonsága jelentősen megváltozhat, s mindebből kiindulva a korábbi kutatások eredményeit célszerű felülvizsgálni, és ha szükséges, módosítani.

7.3.3. Kétcsoportos diszkriminanciaanalízis

A kétváltozós diszkriminanciaanalízisnél a prognózis és a minősítési besorolás két mutatószám alapján történik. Nem célszerű két azonos jelleggel bíró mutatószámot kiválasztani. Példának okáért nem lenne jó kombináció az ösztöke jövedelmezősége (ROI) és a saját tőke-arányos nyereség (ROE). A függő változó két egymást kizáró és a jelenséget tökéletesen lefedő mutatószámból áll. Adott a kétcsoportos diszkriminanciaanalízis modellje:

$$D = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2,$$

ahol

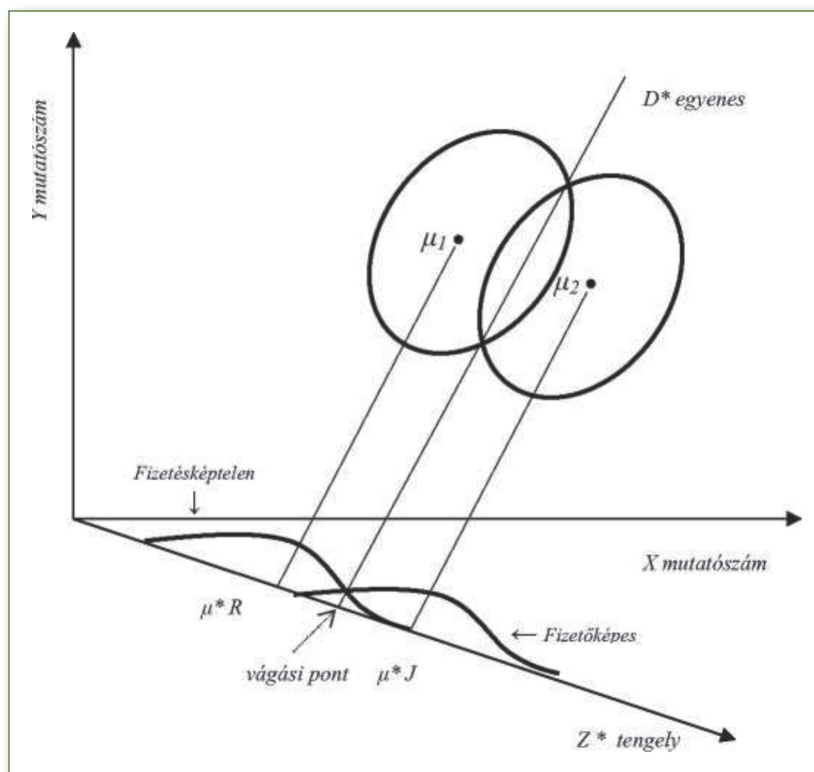
D - a diszkriminancia függvényértéke,

a - a standardizált diszkriminanciasúly,

x - a független (becslő) változó, azaz a pénzügyi mutatószám értéke.

A diszkriminanciaegyenes $D = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2$, ahol az x_1 az első, míg az x_2 a második mutatószám értéke, az a pedig a mutatószámok súlya, biztosítja az adott objektum minősítési besorolását a sikeres és a sikertelen vállalatok csoportjába.

A kétváltozós diszkriminanciaanalízis feladata egyben a diszkriminanciasúlyok helyes meghatározása annak érdekében, hogy a diszkriminanciaegyenes optimális megkülönböztetőképeséggel rendelkezzen. A diszkriminancia az adott egyenes paramétereire támaszkodik, amely a statisztikai sokaságot (elemzett vállalatokat) két csoportra osztja.

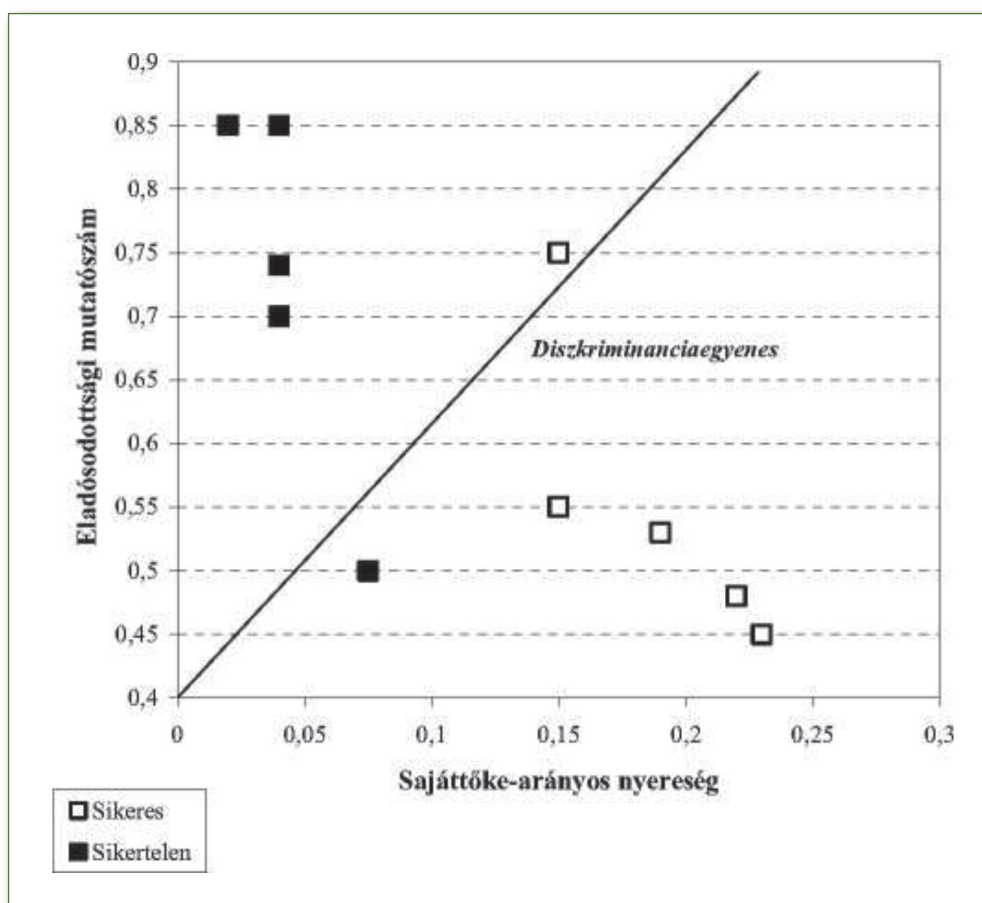


25. ábra: A kétcsoportos diszkriminanciaanalízis grafikus modellje

Forrás: a szerző saját szerkesztése

Az x tengelyen jelöljük az X mutatószámot, az y tengelyen pedig az Y mutatószámot, tehát a síkon két független változóval dolgozunk. A redukált teret jelző egyenesen, melyet Z^* -vel jelöltünk, megkapjuk a fizetőképes és a fizetéképtelen vállalatok eloszlását, valamint azt a vágási pontot, amely kettévágja az átfedő területeket. A D^* egyenesre merőleges Z^* tengelyen a csoportok egyváltozós eloszlásainak átfedése kisebb, mint bármilyen más egyenes esetén. A diszkrimináló függvénye számának felső korlátja a csoportok és a változók számától függ. Két csoport (sikeres és sikertelen vállalatok csoportja) és két változó (X és Y mutatószám) esetén egydimenziós térre, az egyenesre redukálódik a modell. A feladat az adott szubjektumnak a fizetőképes és fizetéképtelen vállalatok csoportjába való besorolása.

A könnyebb áttekinthetőség igényét kielégítve, az adott témát egy egyszerű példa segítségével is elmagyarázzuk. Két mutatószámot választunk, amelyek jellegüket tekintve különbözők. Az első legyen a saját tőke jövedelmezősége, másodikként válasszunk egy tőkeáttételi mutatószámot, amely legyen az eladósodottsági mutatószám (idegen tőkére vetített összítőke). A statisztikai sokaságot továbbra is alkossa 10 vállalat, közülük öt fizetőképes és öt fizetéképtelen gazdálkodó. Kétfváltozós diszkriminanciaanalízis alapján vizsgáljuk meg az adott mutatószámok megkülönböztető tulajdonságát!



26. ábra: Kétcsoportos diszkriminanciaanalízis

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A diszkriminanciaegyenest a statisztikai sokaságot két egyenlő részre osztja. A diszkriminancia független változó, a mutatószámok kellő megkülönböztető tulajdonsággal rendelkeznek. Az α - és a β -hiba értéke 10%, s így az összhiba százalékos aránya 20%. A két választott mutatószám alapján csupán egy fizetésképtelen vállalat tűnik az első látásra szolvensnek, és csak egy sikeres vállalat besorolása helytelen. A besorolási hiba oka abban rejlik, hogy a sikertelen cég eladósodottsága nagyon alacsony. A mutatószám alacsony értékét viszont rendkívüli intézkedések idézhetik elő. Feltételezhetjük, hogy a magas adósságokat a befektetett eszközök értékesítéséből nyert pénzeszközökből törlesztette. Az α - és a β -hibák mérséklése céljából viszont az diszkriminanciaelemzésbe ajánlott további független változók (mutatószámok) bevonása. Ez esetben többváltozós diszkriminanciaanalízisről beszélünk.

7.3.4. Többcsoportos diszkriminanciaanalízis

A többcsoportos diszkriminanciaanalízist már a XX. század 1970-es éveitől alkalmazzák csődelőrejelzésre. A többváltozós diszkriminanciaanalízis három és annál több független változóval (esetünkben pénzügyi mutatószámmal) dolgozik, amelyek segítségével a vállalatok a fizetőképesek és fizetésképtelenek csoportjába történő besorolása válsul meg. Az elemzés a jövőbeli pénzügyi helyzet alakulásáról is tájékoztat.

A többváltozós diszkriminanciaanalízis feladata egy optimális diszkriminanciafüggvény (mely teret vagy több dimenziót alkot) létrehozása. Ha a diszkriminanciafüggvény független változóinak száma három, a tér képlete az alábbiakban írható fel:

$$D = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3,$$

ahol a D a diszkriminancia függvényértéke,

az a a standardizált diszkriminanciasúly,

az x pedig a független (becslő) változó, azaz a pénzügyi mutatószám értéke.

A többváltozós diszkriminanciaanalízis több mutatószám eloszlását elemzi, és olyan osztályozási szabályt állít fel, amely több súlyozott pénzügyi mutatószámot (független változót) tartalmaz, és ezeket egyetlen diszkriminanciaértékké fogja össze. A mutatószámok kiválasztásának előfeltétele, hogy azok kevésbé korreláljanak egymással, különben a bevont újabb mutatók csak minimális mértékben járulnak hozzá a csoportképzés megbízhatóságának növekedéséhez. További feltétel, hogy a mutatószámok többdimenziós normális eloszlást mutassanak, valamint az, hogy az osztályok kovarianciamátrixai azonosak legyenek. A fizetőképes és a fizetésképtelen vállalatokat elválasztó diszkriminanciaegyenest állapítható meg, hogy a vizsgált vállalat a kettő közül melyik csoportba sorolható.

A többváltozós diszkriminanciafüggvény általános alakja a következő:

$$D = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_ix_i + \dots + a_nx_n,$$

ahol az n a pénzügyi mutatók száma.

7.3.5. Altman csődmodellje

Az első, aki a pénzügyi prognózisban a többváltozós diszkriminanciaanalízist alkalmazta, Edward Altman volt. Világhírű csődmodelljét, mely *Altman-féle Z-score* néven vonult be a közgazdasági elméletek történetébe, 1968-ban publikálta. Az amerikai közgazdász 33 fizetőképes és 33 inszolvens vállalat pénzügyi mutatószámait vizsgálta meg. Adatbázisa tehát 66 nyilvános részvénytársaság (részvényeivel a tőzsdéken kereskednek) mérlegének és eredménykimutatásának adataiból számított mutatószámokra épül.

Kutatásának eredménye egy ötváltozós diszkriminanciafüggvény volt, mely öt nagyon jó megkülönböztetőképességgel bíró mutatószámból tevődött össze. A fizetéseképtelenség kialakulását megelőző évben a modell 95%-ban bizonyult eredményesnek.

Az Altman által vizsgált vállalatok a Z-score szerinti helytelen besorolása egy évvel a fizetéseképtelenség bekövetkezése előtt:

64. táblázat: Altman-féle csődelőrejelzési modell (1)

| Vállalatok | α -hiba | β -hiba | Összes hiba | |
|------------|----------------|---------------|-------------|-----------|
| | abszolút | abszolút | abszolút | %-os hiba |
| 66 | 2 | 1 | 3 | 5 % |

Forrás: Altman, E. I. 20133

A vizsgált vállalatok az Altman-féle Z-score szerinti helytelen besorolása két évvel az inszolvenca bekövetkezése előtt:

65. táblázat: Altman-féle csődelőrejelzési modell (2)

| Vállalatok | α -hiba | β -hiba | Összes hiba | |
|------------|----------------|---------------|-------------|-----------|
| | abszolút | abszolút | abszolút | %-os hiba |
| 66 | 9 | 2 | 11 | 17 % |

Forrás: Altman, E. I. 20134

Azóta a modellt több száz esetben próbálták ki más vállalati adatbázison, s mind ez ideig helytállt, az esetek 72%-ában ugyanis az Altman-féle pénzügyi előrejelzés helyes.

Altman szerint az alábbi öt mutatószám értékében lapulnak meg azok a szimptómák, amelyek a pénzügyi fejlődés elsőrendű determinánsai:

³ ALTMAN, E. I. (2013): Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA Models In Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance, chapter 17, pp. 428-456. Edward Elgar Publishing

⁴ ALTMAN, E. I. (2013): Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA Models In Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance, chapter 17, pp. 428-456. Edward Elgar Publishing

$$x_1 = \frac{\text{nettó forgótőke}}{\text{össztőke}}$$

$$x_2 = \frac{\text{előző évek gazdasági eredménye}}{\text{össztőke}}$$

$$x_3 = \frac{\text{adózás előtti eredmény + kamatköltség}}{\text{össztőke}}$$

$$x_4 = \frac{\text{részvények piaci értéke}}{\text{összes kötelezettség}}$$

$$x_5 = \frac{\text{értékesítés nettó árbevétele}}{\text{összes eszköz}}$$

Altman megállapította a fenti mutatók diszkriminációsúlyát, és összeállította ötváltozós diszkriminációs függvényét, a *Z-score-t* (a csődmodellt), amely a nyilvános részvénytársaságok pénzügyi prognózisára szolgál:

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1,0x_5$$

Az alábbiakban ismertetjük a *Z-score* értéksávjait, amelyek alapján a csődelőrejelzés és a pénzügyi prognózis történik:

- ha $Z > 2,99$, a pénzügyi kilátások kiválóak, előnyös pénzügyi fejlődés várható;
- ha $1,81 < Z < 2,99$, a kilátások ködösek, az inszolvenca kialakulása lehetséges, de az előnyös fejlődésre is van bizonyos remény;
- ha $Z < 1,81$, a vállalat pénzügyi helyzete kritikus, és a csőd a közeljövőben nagy valószínűséggel be is következik.

Altman a csődmodellt modifikálta azon társaságok számára is, amelyek értékpapíjaival nem kereskednek a nyilvános tőkepiacokon. A modell applikációja jobbra termelővállalatok számára ajánlott. A *Z'*-score számítását a következő képlet szemlélteti:

$$Z' = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,420x_4 + 0,998x_5$$

Az x_1 , x_2 , x_3 és x_5 pénzügyi mutatószámok számítási módja megegyezik az előző képletben is, kivéve az x_4 -es mutatószámot, amely a következőképpen módosul, és az alábbi képlettel adott:

$$x_4 = \frac{\text{saját tőke}}{\text{idegen tőke}}$$

Az Altman által vizsgált nem nyilvános vállalatok Z' -score szerinti helytelen besorolása egy évvel a fizetésképtelenség bekövetkezése előtt:

66. táblázat: Altman-féle csődelőrejelzési modell (3)

| Vállalatok | A modell szerinti besorolás | | |
|-----------------|-----------------------------|-------------|----------|
| | Fizetésképtelen | Fizetőképés | Összesen |
| Fizetésképtelen | 30 90,9% | 3 9,1% | 33 |
| Fizetőképés | 1 3,0% | 32 97,0% | 33 |

Forrás: ALTMAN, E. I. 2013. 5

A fenti táblázat alapján az α -hiba (fizetésképtelen cég fizetőképesek közé való besorolása) 9,1%-os (3/33), a β -hiba (fizetőképés vállalat inszolvensként való feltüntetése) alacsonyabb, csupán 3%-os (1/33). Az összhiba

$$6\text{-os} \frac{3+1}{66} \geq 6,1\%$$

A továbbiakban ismertetjük a zárt társaságok a Z' -score értéksávjait:

- ha $Z' > 2,9$, a pénzügyi kilátások jók, előnyös pénzügyi fejlődés szignálja;
- ha $1,23 < Z' < 2,9$, a vállalati jövő bizonytalan, a fizetésképtelenség kialakulása lehetséges, de az előnyös fejlődésre is van bizonyos remény;
- ha $Z' < 1,23$, a csőd a közeljövőben nagy valószínűséggel bekövetkezik.

Altman a *nem termelő vállalatok* (szolgáltatást nyújtó cégek, amelyek értékpapíjaival nem kereskednek a nyilvános tőkepiacokon) számára is összeállította csődmodelljét. Az eredeti modellt jelentősen módosította. A Z'' -score négyváltozós diszkriminanciafüggvény. A szerző, tekintettel az ágazati sajátosságokra, módosította nemcsak a diszkriminanciasúlyokat, hanem az x_4 -es%-os mutatószám számítási módját is, amely az előző (nyilvános részvénytársaságoknál alkalmazott) képlettel azonos.

$$Z'' = 6,56x_1 + 3,26x_2 + 6,72x_3 + 1,05x_4$$

⁵ ALTMAN, E. I. (2013): Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-Score and ZETA Models In Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance, chapter 17, pp. 428-456. Edward Elgar Publishing

A Z'' -score értéksávjai, amelyek alapján a pénzügyi prognózis történik, a következők:

- ha $Z'' > 2,6$, a pénzügyi kilátások nagyon jók;
- ha $1,1 < Z'' < 2,6$, a vállalati jövő bizonytalan, a kilátások ködösek;
- ha $Z'' < 1,1$, a pénzügyi helyzet kritikus, a csőd nagy valószínűséggel bekövetkezik.

A többváltozós diszkriminanciaanalízis bázisán Altman, Haldeman és Narayanan 1977-ben kifejlesztette a hétváltozós ZETA-modellt 58 fizetőképes és 53 fizetéseképtelen vállalat mintájára. A modell alapján készült prognózis nagyon pontos. A csődöt megelőző évben képes a vállalatok 96%-át helyesen besorolni, a csődöt megelőző ötödik évben a hiba aránya 30%.

67. táblázat: Klasszifikációs tábla az előrejelzési modellek megbízhatóságának ellenőrzésére

| | | Előrejelzett ÁLLAPOT (0 = fizetéseképtelen 1 = fizetőképes) | | Találati arány (%) |
|---|---|---|---------------|---|
| | | 0 | 1 | |
| Valóságos ÁLLAPOT (0=fizetéseképtelen 1= fizetőképes) | 0 | $helyes_0$ | $helytelen_1$ | $\frac{helyes_0}{helyes_0 + helytelen_0} * 100$ |
| | 1 | $helytelen_0$ | $helyes_1$ | $\frac{helyes_1}{helyes_1 + helytelen_1} * 100$ |
| Egész minta: | | | | $\frac{helyes_1 + helyes_0}{helyes_1 + helytelen_1 + helyes_0 + helytelen_0} * 100$ |

Forrás: Arutyunjan 2002:57. In Takács I. 2001:156

7.3.6. Beerman diszkriminanciafüggvénye

Az első német közgazdász, aki az „ex ante” pénzügyi elemzés területén végzett tudományos tevékenysége okán vált ismertté, Beerman volt. Kutatásának eredményét 1976-ban publikálta. Adatbázisát 21 fizetéseképtelen – melyek 1966 és 1971 között váltak inszolvenssé – és 21 fizetőképes részvénytársaság pénzügyi mutatószámai alkották. Beerman tízváltozós diszkriminanciafüggvényt alkotott. Az egyes mutatószámok megkülönböztetőképességét egycsoportos diszkriminanciaanalízis alapján vizsgálta meg. A diszkriminanciafüggvényében szereplő független változók (mutatószámok) diszkriminanciasúlyai a fizetéseképtelenség bekövetkezése előtti évek függvényében változnak. Tehát a diszkriminanciasúlyok mások az inszolvenca bekövetkezése előtti évben, mint például a fizetéseképtelenség bekövetkezése előtti harmadik évben stb.

Az alábbi függvény az inszolvenca bekövetkezése előtti évben érvényes:

$$D = 0,217x_1 + (-0,063)x_2 + 0,012x_3 + 0,077x_4 + (-0,105)x_5 + (-0,813)x_6 + 0,165x_7 + 0,061x_8 + 0,268x_9 + 0,124x_{10}$$

az egyes független változók pedig az alábbi mutatószámok:

x_1 = tárgyi eszközök értékcsökkenési leírásai : tárgyi eszközök;

x_2 = cash flow : kötelezettségek;

x_3 = tárgyi eszközök növekménye : tárgyi eszközök értékcsökkenési leírásai;

x_4 = kötelezettségek : eszközök;

x_5 = adózás előtti eredmény : árbevételek;

x_6 = adózás előtti eredmény : eszközök,

x_7 = bankhitelek : kötelezettségek;

x_8 = árbevételek : eszközök;

x_9 = készletek : árbevételek;

x_{10} = adózatlan eredmény : kötelezettségek.

Beerman csődmodelljénél minél alacsonyabb a diszkriminanciaváltozó értéke, annál kedvezőbb a pénzügyi jövő alakulása. A minősítést az alábbi táblázat hivatott szemléltetni:

68. táblázat: Beerman-féle ex ante pénzügyi elemzés szerinti minősítés

| | | | |
|--------------------|-----------|--------------------|--|
| D < 0 | kivaló | D < 0,31 | átlagon aluli, kedvezőtlen |
| D < 0,2 | nagyon jó | D > 0,31 | gyenge fizetéseptelenség veszélye |
| D < 0,25 | jó | D > 0,33 | közepes fizetéseptelenség veszélye |
| D < 0,29 | átlagos | D > 0,35 | erős fizetéseptelenség veszélye, csődveszély |

Forrás: Beerman, K. (1976): Prognosemöglichkeiten von Kapitalverlusten mit Hilfe von Jahresabschlüssen. Dusseldorf, IDW Verlag.

Beerman modelljének alkalmazása a nyugat-európai vállalatok számára ajánlott.

7.3.7. A bonitási index

A bonitási index néven ismert diszkriminanciafüggvény német nyelvterületeken alkalmazott pénzügyi prognosztikus módszer, de Közép-Európa vállalatainál is alkalmazható. Adott a hatváltozós diszkriminanciafüggvény, melyet B -vel jelölünk:

$$B = 1,5x_1 + 0,08x_2 + 10x_3 + 5x_4 + 0,3x_5 + 0,1x_6$$

az egyes független változók pedig az alábbi mutatószámok:

x_1 = cash flow : idegen tőke

x_2 = ösztőke : idegen tőke

x_3 = adózás előtti eredmény : ösztőke

x_4 = adózás előtti eredmény : teljesítmény (vagy árbevételek)

x_5 = készletek : eszközök

x_6 = teljesítmény (vagy árbevételek) : ösztőke

Minél magasabb a bonitási index értéke, a pénzügyi prognózis annál kedvezőbb. Az elemzett vállalat diszkriminanciaérték szerinti besorolását és az alábbi egyenes segítségével szemléltetjük:

| | | | | | | |
|--|-----------------|-------|----------|----|--------------|--------|
| -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Kilátástalan (rendkívül kedvezőtlen) | nagyon rossz | rossz | kétséges | jó | nagyon jó | kiváló |

27. ábra: A bonitási index szerinti „ex ante” minősítés

Forrás: a szerző saját szerkesztése

7.3.8. Magyarország vállalatainak pénzügyi prognosztikus modelljei

A többcsoportos diszkriminanciaanalízis az egyik leggyakrabban alkalmazott pénzügyi prognosztikus módszer. A pénzügyi és a csődelőrejelzésnél figyelembe kell venni, hogy az adott vállalat milyen közegben működik. Ezt a tényt felismerve születtek meg az egyes országok vállalatainak csődmodelljei. A magyarországi vállalatok első prognosztikus modelljét Virág Miklós és Hajdu Ottó dolgozta ki. A modell többváltozós diszkriminanciafüggvényen alapszik.

Magyarországon a rendszerváltás után jöttek létre a csődeljárási és a felszámolási eljárás törvényi feltételei (lásd a 1991. évi XLIX. törvényt a csődeljárásról, a felszámolási eljárásról és a végelszámolásról), ezért a magyar csődelőrejelzésnek nem is lehettek évtizedes hagyományai. A legkorábbi csődmodellt Virág Miklós és Hajdu Ottó dolgozta ki a cégek 1990. és 1991. évi számviteli beszámolóinak adatai alapján. A pénzügyi előrejelzési modell alapjául szolgáló adatbázist a Magyar Köztársaság Pénzügyminisztériuma biztosította. A vizsgálatba bevont 154 feldolgozóipari vállalat közül 1992 nyarán 77 fizetőképessé és 77 fizetéseképtelen volt. A prognosztikus modell összeállításánál 17 pénzügyi mutatószámot vettek figyelembe. Az elemzések azt bizonyították, hogy a vizsgált min-tában a fizetőképessé és a fizetéseképtelen vállalatok leginkább a következő diszkrimináló változóknál különböztek egymástól:

x_1 = likviditási gyorsráta,

x_2 = cash flow : idegen tőke,

x_3 = forgóeszközök : összes eszköz,

x_4 = cash flow : összes eszköz.

A mutatók sorrendje egyben a csoportok megkülönböztetésében játszott szerepüket is tükrözi, tehát a likviditási gyorsráta a leginkább diszkrimináló hatású, majd ezt követi a többi változó. A fenti mutatószámok bevonásával készült el az 1991. évi adatokra vonatkozó diszkriminanciafüggvény (Z):

$$Z = 1,3566x_1 + 1,63397x_2 + 3,66384x_3 + 0,03366x_4.$$

A kritikus Z-érték 2,61612, tehát ha az adott vállalat megfelelő pénzügyi mutatószámait a függvénybe behelyettesítve 2,61612-nél nagyobb számot kapunk, akkor a függvény a céget fizetőképeseznek, egyébként pedig fizetéstéptelennek minősíti.

Virág Miklós szerint a csődmodellek jelentősége a következőkben rejlik:

- a modellek mindegyike a számviteli kimutatásokból képzett mutatókon alapszik,
- többet nyújtanak a csődös cégekre jellemző mutatók egyszerű felsorolásánál,
- a csődmodellek működésének nem eszköze és nem is célja a jövőbeli események prognosztizálásának inputként való felhasználása,
- a modelleknél a csoportok száma mindig kettő, a modellek az objektív, kvantitatív hitelminősítési döntéseket támogatják.

7.4. LOGISZTIKUS REGRESSZIÓ ÉS PROBITANALÍZIS AZ „EX ANTE” PÉNZÜGYI ELEMZÉSÉNél

A XX. század utolsó évtizedében a diszkriminanciaanalízist fokozatosan felváltotta a logisztikus regresszió, amely a neurális hálók applikációjáig a leggyakrabban alkalmazott csődmodellezési eljárás lett. A logisztikus regressziót először (1980-ban) Ohlson alkalmazta 105 fizetéstéptelen és 2058 fizetőképes vállalat mintájára, ezzel is kifejezve, hogy a fizetéstéptelen vállalatok a valóságban kisebb arányt képviselnek, mint a fizetőképesek. Az „ex ante” pénzügyi elemzésben jelentős mérföldkőnek számított a Zmijewski által alkalmazott probitanalízis 1984-ben.⁶

Először röviden tekintsük át a logit- és probitmodellek elméleti alapjait. A becslt bedőlési valószínűségnek a [0;1] intervallumba kerülését egy alkalmas transzformációval lehet biztosítani. Az eloszlásfüggvények alkalmazása jó megoldás, mivel ezek monoton transzformációk, és értékészletük a [0;1] intervallum. Választható például a standard normális eloszlás, a becslt bedőlési valószínűség leírására:

$$\hat{p} = \Phi(\beta'x) = \int_{-\infty}^{\beta'x} \varphi(z) dz,$$

ahol a $\varphi(\beta'x)$ a standard normális eloszlás eloszlásfüggvénye, a $j(z)$ pedig a sűrűség függvénye. Ez adja a probitmodellt.

⁶ Az 1980-as évek vívmánya továbbá a rekurzív particionáló algoritmus (Frydman–Altman–Kao), amely döntési fa formájában ábrázolja a különböző változók és küszöbértékek kombinációit, kiválasztva közülük az előrejelzési értékkel bírót.

Ha a logisztikus eloszlásfüggvényt választjuk a bedőlési valószínűség leírására, akkor *logitmodellt* kapunk. Tehát adott a logisztikus függvény és képletek alapján:

$$\hat{p} = F(\beta'x) = \frac{1}{1 + e^{-\beta'x}}$$

vagy

$$\hat{p} = F(\beta'x) = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}},$$

mert

$$\frac{1}{1 + e^{-\beta'x}} = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} \Rightarrow \frac{1}{1 + \frac{1}{e^{\beta'x}}} = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} \Rightarrow \frac{1}{\frac{e^{\beta'x} + 1}{e^{\beta'x}}} = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} \Rightarrow \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}}.$$

A normális eloszlásfüggvénynel szemben a logisztikus eloszlás függvénynek zárt alakja van. Logisztikus regresszió esetén a becült bedőlési valószínűség esélyhányadosának (odds) természetes alapú logaritmusa írható le a magyarázó változók lineáris függvényeként:

$$\ln(\text{odds}) = \ln\left(\frac{\hat{p}_i}{1 - \hat{p}_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n = \beta'x.$$

A regressziós paraméterek értelmezését az e^{β_j} (odds ratio) faktor szolgáltatja, amely az x_j magyarázó változó egységnyi abszolút növekményének az oddsra gyakorolt multiplikatív hatását mutatja, a többi magyarázó változó szinten tartása mellett.

A logisztikus regresszió ugyanazzal a módszerrel választja ki a változókat (esetünkben mutatókat), mint a diszkriminanciaanalízis. A súlyozott független változókhoz (mutatókhoz) egy, a mintában szereplő cég fennmaradásának valószínűségével kifejezett Z értéket rendel. A logisztikus regresszió nem lineáris összefüggéssel dolgozik, a csődelőrejelzésre a kumulált logisztikus függvényt használja a következők alapján:

$$\hat{p} = \frac{e^Z}{1 + e^Z} = \frac{e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^n (\beta_i x_i)}}{1 + e^{\beta_0 + \sum_{i=1}^n (\beta_i x_i)}},$$

ahol

β_i - regressziós paraméterek,

x^i - független változók (pénzügyi mutatószámok),

$i = 1, 2, \dots, n$, ahol az n a pénzügyi mutatók száma.

Virág Miklós és Hajdu Ottó logitmodellje a csőd előrejelzésénél

A vizsgálatokat és a logisztikus regressziót az 1991-es éves beszámolók adatai alapján végezték. Empirikus vizsgálatok alapján a fizetőképes és a fizetéseképtelen vállalatok leginkább a következő pénzügyi mutatószámokban különböztek egymástól:

x_1 = likviditási gyorsráta,

x_2 = az árbevételek jövedelmezősége,

x_3 = cash flow : kötelezettségek,

x_4 = cash flow : összes eszköz,

x_5 = vásárlók : szállítók.

A csődbe jutás valószínűségét kifejező logisztikus regressziós függvény paraméterei a következők:

$$\beta_0 = 3,432; \beta_1 = -10,320; \beta_2 = 0,01439; \beta_3 = -4,438; \beta_4 = -0,02992 \text{ és } \beta_5 = 8,170.$$

Majd a fentieket behelyettesítve:

$$\hat{p} = \frac{e^Z}{1 + e^Z} = \frac{e^{3,432 - 10,320x_1 + 0,01439x_2 - 4,438x_3 - 0,02992x_4 + 8,170x_5}}{1 + e^{3,432 - 10,320x_1 + 0,01439x_2 - 4,438x_3 - 0,02992x_4 + 8,170x_5}},$$

tehát $Z = 3,432 - 10,320x_1 + 0,01439x_2 - 4,438x_3 - 0,02992x_4 + 8,170x_5$.

A függvény paramétereinek kiszámítása után azonban még nem ismerjük a függvény függő változójának azon értékét, amely mellett a besorolási pontosság maximális lesz. A függvény behelyettesítését követően minden vállalatnak lesz egy pontos csődvalószínűségi értéke. Az 1991-es éves beszámolók mintája esetén ez az érték 0,525 volt, vagyis az ezt *meghaladó értékeket* felvevő vállalatokat a modell *fizetéseképtelennek* minősíti.

Míg a diszkriminanciaanalízis 22,1%-os hibával, addig a logisztikus regresszió csak 18,2% hibával dolgozott.

Zmijewski probitanalízise

Zmijewski csődmodelljét 1984-ben publikálta. A vizsgált vállalat fennmaradásának valószínűségével kifejezett Z értéket a következőképpen számoljuk ki:

$$Z = -4,336 - 4,513x_1 + 5,679x_2 - 0,004x_3,$$

ahol a független változók (pénzügyi mutatószámok) a következők:

X_1 az eszközarányos nyereség,

X_2 az eladósodottsági mutatószám, az

X_3 pedig a likviditási ráta.

A csődvalószínűségi érték a kutatások alapján 0,45, az ezt *meghaladó értékeket* felvevő vállalatokat a modell *fizetéseképtelennek* minősíti.

Zmijewski-fele probitanalízis segítségével prognosztizáljuk a Zafir részvénytársaság pénzügyi fejlődését!

Tekintettel arra, hogy a probitmodellt 1984-ben alkották meg, valamint figyelembe véve a vizsgált társaság vállalkozói környezetének közép-európai sajátosságait, a probitparamétereket 1,8138-cal modifikáljuk. A vállalat az elemzéshez szükséges adatait a következő táblázat tartalmazza.

Az „ex ante” elemzésnél a 2008-as év számviteli kimutatásaiból indulunk ki.

69. táblázat: Példa Zmijewski probitanalízisre

| Kiragadott mérlegelemek és eredménykimutatás-elemek | 2008 |
|---|--------------|
| Eszközök összesen | 12 650 000 € |
| Rövid lejáratú kötelezettségek | 2 659 000 € |
| Forgóeszközök | 4 112 000 € |
| Kötelezettségek | 4 980 000 € |
| Mérleg szerinti eredmény | 2 020 000 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Majd kiszámoljuk a független változók, tehát a pénzügyi mutatószámok értékét, amelyet a következő táblázat összegez:

70. táblázat: Példa Zmijewski probitanalízisre – megoldás

| Mutatószámok | 2008 |
|--|--------|
| ROA - Eszközarányos nyereség (x_1) | 15,97% |
| Eladósodottsági mutatószám (x_2) | 39,37% |
| Likviditási ráta (x_3) | 1,55 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Megállapítjuk a Z értékét a probit paraméter modifikációjának figyelembevétele mellett:

$$Z = 1,8138 * (-4,336 - 4,513 * 0,1597 + 5,679 * 0,3937 - 0,004 * 1,55) = -5,1053$$

Kiszámoljuk a $p = F(\beta'x)$ függvény értékét:

$$p = 0,0060279 < 0,45$$

A Zafir részvénytársaságot jelenlegi pénzügyi mutatószámainak és az „ex ante” elemzés alapján nem fenyegeti csődveszély, a pénzügyi kilátások biztatóak.

7.5. NEURÁLIS HÁLÓK SZEREPE A CSŐDELEMZÉSÉNél

A neurális hálók legismertebb tanuló algoritmus a *backpropagation* eljárás. Ahhoz, hogy egy neurális hálót megtanítsunk bizonyos feladat elvégzésére, úgy kell beállítanunk a neuronok súlyait, hogy csökkentsük az eltérést (hibát) a kívánatos output és a tényleges output között. Ez úgy történik, hogy a neurális háló kiszámítja a súlyok hibáinak deriváltját, ami azt fejezi ki, hogy miként változik a hiba, amennyiben a súlyokat kicsiny mértékben növeljük vagy csökkentjük.

A neurális hálókat először 1990-ben Odom és Sharda alkalmazta csődelőrejelzésre. A szerzők háromrétegű *backpropagation*-háló teljesítőképességét hasonlították össze a diszkriminanciaanalízis eredményeivel, 74 vállalat éves beszámolójából Altman öt pénzügyi mutatója alapján. Odom és Sharda azt tapasztalta, hogy a neurális háló jobb eredményeket ért el, mint a diszkriminanciaanalízis, ugyanis a háló tanulásához felhasznált vállalatok esetében a modell hibátlanul működött. A megvizsgált háló 55 további (a háló számára ismeretlen) vállalattal végzett tesztelése során a neurális háló a 27 fizetéseképtelen vállalatból ötöt (18,5%) sorolt a fizetőkészek közé, míg a diszkriminanciaanalízis ugyanennyi fizetéseképtelen vállalatból tizenegyet (40,7%) rosszul sorolt be.

8. KVANTITATÍV ÉS KVALITATÍV EREDMÉNYEK ELEMZÉSE

A kvantitatív eredmények elemzése a termelés értékmutatóira és azok faktorhatásának vizsgálatára összpontosít. A termelést és értékmutatószámait számtalan tényező befolyásolja, a faktorhatások kvantifikálása kiterjed egészen a gyártási tevékenység egyenletességének és ritmikusságának a vizsgálatáig, amelyek tárgyalása merően meghaladná e könyv kereteit.

A pénzügyi elemzés vizsgálódásának tárgyát nem kívánjuk túllépni, ezért csak két témát ragadunk ki. Megvizsgáljuk az üzemi eredmény szerkezetét, amely egyben a jövedelmezőség visszatükrözője is. A továbbiakban pedig az árbevételek piacorientált faktorelemzése révén kívánjuk szemléltetni a pénzügyi elemzés, a gazdasági elemzés és a marketing, illetve az értékesítési kontrollig összefonódását.

8.1. AZ ÜZEMI EREDMÉNY SZERKEZETE ÉS ELEMZÉSE

Az üzemi hozamok azon része, amely az árbevételekből, a belső vállalati készletállomány-növekedésből születik, a teljesítmény érték alapú kifejezője. A hozamok részint eladási árral, részint pedig önköltséggel értékelt teljesítmények. Az eladási árral értékelt teljesítményt árbevételnek nevezzük. Az értékesített teljesítmény alatt az áru, a saját termékek és a szolgáltatások árbevételeit értjük. Az önköltséggel árazott teljesítményt (idáig még nem értékesített késztermékek) belső vállalati készletállomány-változásnak vagy aktivációnak (saját előállítású anyag) nevezzük.

Az üzemi eredményt az üzemi hozamok és az üzemi ráfordítások különbözeteként kapjuk meg. A nem pénzügyi alaptervékenységgel foglalkozó vállalatok számára éppen ez az eredmény a pénzügyi erő és a jövedelmezőség fő hordozója. Értéket viszont olyan külső, a vállalat által nehezen befolyásolható tényezők is determinálják, amelyek közé sorolhatjuk az adókat, illetékeket, kötbéreket. A jövedelmezőség mércéje a fentiek szellemében az üzemi nyereség megvalósításának képessége. Ez mégsem tükrözi vissza a maga teljességében a vállalati alaptervékenység sikerességét, hiszen olyan üzemi hozamok (megemlíthetnénk a faktoring tranzakció révén értékesített üzleti kapcsolatokból származó követelések hozamát, az értékesített tárgyi eszközök árbevételeit stb.) és üzemi ráfordítások különbözetét is magában foglalja, amelyek ugyan az üzemi tevékenységgel összefüggenek, de az alaptervékenységgel nem. A sikeresség és versenyképesség viszont éppen az alaptervékenység jövedelmezőségében rejlik, ezért is fontos az üzemi eredmény további értékmutatószámokra való széttagolása.

71. táblázat: A hozzáadott érték

| |
|--|
| Értékesített áru árbevételei (1) |
| Értékesített áru ráfordításai (2) |
| Kereskedelmi fedezet (3 = 1 – 2) |
| Termelés (4 = 5 + 6 + 7) |
| Értékesített termékek árbevételei (5) |
| Belső vállalati készletváltozás (6) |
| Aktiváció (7) |
| Termelési ráfordítások (8 = 9 + 10) |
| Anyagfelhasználás (9) |
| Szolgáltatások (10) |
| HOZZÁADOTT ÉRTÉK (11 = 3 + 4 – 8) |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A fenti táblázat az üzemi eredmény értékét meghatározó két különbözeti mutatószámot tartalmaz. A *kereskedelmi fedezet* az áru árbevételeinek és ráfordításainak különbözetével adott, a kereskedelmi tevékenység hasznát hivatott visszatükrözni. A *hozzáadott értéket* úgy kapjuk meg, hogy a kereskedelmi fedezethez hozzáadjuk a termelés, valamint a termelési ráfordítások különbözetét. A hozzáadott értéknek az eredménykimutatásban való megjelenítése nemzetgazdasági és állami statisztikai igényeket is kielégít. A bruttó hazai termék ugyanis a hozzáadott érték, hozzáadottérték-adó és egyéb kisebb tételek összegével adott. A hozzáadott érték viszont nem tudja kellően kifejezni a transzformációs folyamat jövedelmezőségét, mivel figyelmen kívül hagyja az egyes termelési tényezők felhasználásával keletkezett költségeket. Az alaptevékenység eredményét az *újonnan megteremtett érték* szemlélteti, amely nem azonos az üzemi eredménnyel. Az inputok outputokká átalakító transzformációs folyamat dinamikus értékmutatósámáról van szó.

Nettó termelés = hozzáadott érték - értékcsökkenési leírások

Újonnan megteremtett érték = nettó termelés - bérköltségek

Az újonnan megteremtett érték kizárólag az alaptevékenységgel összefüggő hozam- és költségelemek különbözete. Az alaptevékenység jövedelmezőségét tükrözi vissza.

8.2. AZ ÁRBEVÉTELEK PIACORIENTÁLT FAKTORELEMZÉSE

Az árbevételek piacorientált faktorelemzésénél azt vizsgáljuk, hogy milyen külső piaci tényezők befolyásolták a folyó évi árbevételek előnyös vagy hátrányos alakulását az előző évhez képest. A meghatározó tényezőhatások kvantifikálását logaritmikus és funkcionális módszer segítségével is elvégezhetjük.

Adottak az árbevétel (Arb) meghatározó külső piaci tényezők:

- a **piac nagysága** (PQ),
- a **piaci részesedés aránya** (EQ/PQ), ahol az EQ az értékesített mennyiség,
- az **ágazati piaci ár** (APA),
- a **relatív piaci ár** (EA/APA), amely az adott gazdálkodó termékei átlagos eladási árának (EA) és az ágazati piaci árnak a hányadosa.

Amennyiben az eladási ár magasabb, mint a piaci ár, a hányados értéke nagyobb, mint egy. Ez kifejezheti a terméknek az ágazat többi vállalata termékeivel szembeni magasabb szintjét, vagy az ágazaton belüli alacsonyabb versenyszellemet, esetleg az adott produktum iránti magasabb keresletet is.



28. ábra: Az árbevételek analitikus mutatószámjai

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A faktorelemzésnél egy összetett analitikus modellből indulunk ki. Az árbevételeket megtestesítő szintetikus mutatószámot két analitikus mutatószámra bontjuk: az értékesített mennyiségre (EQ) és az eladási árra ($EÁ$). Ezt a két analitikus mutatószámot további két-két mutatószámra bontva egy piramis mutatószámrendszert kapunk. Az értékesített mennyiség meghatározó tényezője a piac nagysága (PQ) és a piaci részesedés (EQ/PQ), míg az eladási árat az ágazati piaci ár ($ÁPÁ$) és a relatív piaci ár ($EÁ/ÁPÁ$) befolyásolja.

Legyen adott az analitikus modell:

$$\begin{aligned} \text{Árb} &= EQ * EÁ \\ \text{Árb} &= PQ * * \text{ÁPÁ} * \end{aligned}$$

Példa 43.

Faktorelemzés segítségével állapítsuk meg, hogy milyen külső tényezők befolyásolták egy perzsaszőnyeg-kereskedő 2016-os évi árbevételeinek változását, ha ismerjük a következő adatokat:

72. táblázat: Példa árbevétel elemzésre faktoranalízis segítségével

| Mutatószám | 2016 | 2015 |
|--|---------------|---------------|
| Értékesített perzsaszőnyegek száma (EQ) | 300 darab | 250 darab |
| A perzsaszőnyegek átlagos eladási ára (EÁ) | 4 930 € | 4 890 € |
| A piac nagysága (PQ) | 100 000 darab | 125 000 darab |
| Átlagos piaci ár a keleti szőnyegek piacán (ÁPÁ) | 3 625 € | 3 912 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A faktorelemzés céljából elvégezzük a segédszámításokat, meghatározzuk a folyó és az előző évi árbevételeket, a piaci részesedést és a relatív piaci árat.

73. táblázat: Segédszámítások az árbevétel elemzése faktoranalízis segítségével példához

| Mutatószám | 2009 | 2008 |
|---------------------------|-------------|-------------|
| Árbevételek (EQ x EÁ) | 1 479 000 € | 1 222 500 € |
| Piaci részesedés (EQ/PQ) | 0,003 | 0,002 |
| Relatív piaci ár (EÁ/ÁPÁ) | 1,36 | 1,25 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A tényezőhatások kvantifikálását táblázatban végezzük el:

74. táblázat: Segédszámítások az árbevételek faktorelemzéséhez

| Mutatószám | | 2016 | 2015 | ΔX | Fejlődési index (I) | log I |
|------------------|---|-----------|-----------|------------|---------------------|--------------|
| Árbevételek | X | 1 479 000 | 1 222 500 | 256 500 | 1,209815951 | 0,082719306 |
| Piac nagysága | a | 100 000 | 125 000 | - | 0,8 | -0,096910013 |
| Piaci részesedés | b | 0,003 | 0,002 | - | 1,5 | 0,176091259 |
| Ágazati piaci ár | c | 3 625 | 3 912 | - | 0,926635991 | -0,033090835 |
| Relatív piaci ár | d | 1,36 | 1,25 | - | 1,088 | 0,036628895 |

Forrás: a szerző saját összeállítása

A számítást a piac nagysága (*a*) analitikus mutatószámánál szemléltetjük:

$$\lg \lg 0,8 = -0,096910013$$

A következő táblázat az egyes tényezőknek az árbevételekre gyakorolt hatását szemlélteti.

75. táblázat: Az egyes mutatószámok hatása az árbevételekre

| Mutatószám | | ΔX | $\log I$ | Az egyes mutatószámok hatása az árbevételekre |
|------------------|---|------------|--------------|---|
| Árbevételek | X | 256 500 | 0,082719306 | |
| Piac nagysága | a | | -0,096910013 | -300 503,23 € |
| Piaci részesedés | b | - | 0,176091259 | 546 032,24 € |
| Ágazati piaci ár | c | | -0,033090835 | -102 609,65 € |
| Relatív piaci ár | d | - | 0,036628895 | 113 580,64 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Az *a* (piac nagysága) analitikus mutatószám hatását az alábbi módon számoltuk ki:

$$\Delta X_a = \Delta X * \frac{\lg \frac{a_1}{a_0}}{\lg \frac{x_1}{x_0}} = 256\,500 * \frac{-0,096910013}{0,082719306} = -300\,503,23$$

Az elemzés végén összefoglaló táblázatban szemléltetjük az eredményeket, és egyben megvizsgáljuk, hogy a számítás során helyesen jártunk-e el. Az analitikus mutatószámok szintetikus mutatószámra gyakorolt hatása összegének meg kell egyeznie a szintetikus mutatószám növekményével.

76. táblázat: Árbevételek faktorelemzése – Megoldás összefoglalása

| Mutatószám | | ΔX | Az egyes mutatószámok hatása az árbevételekre |
|---|--------------|------------|---|
| Árbevételek | ΔX | 256 500 | - |
| Piac nagysága | ΔX_a | - | -300 503,23 € |
| Piaci részesedés | ΔX_b | - | 546 032,24 € |
| Ágazati piaci ár | ΔX_c | - | -102 609,65 € |
| Relatív piaci ár | ΔX_d | - | 113 580,64 € |
| $\Delta X_a + \Delta X_b + \Delta X_c + \Delta X_d =$ | ΔX | | 256 500 € |

Forrás: a szerző saját összeállítása

Rövid értékelés

A kereskedő árbevételei az előző évhez képest csaknem 21%-kal növekedtek, így a folyó évben elérték a 1 479 000 eurót. Az árbevételek növekedését két tényező befolyásolta előnyösen: a piaci részesedés és a relatív piaci ár növekedése. A szőnyegkereskedő piaci részesedése pontosan 50%-kal növekedett, s ezzel a faktorhatás elérte az 546 032 €-t. Ugyan a folyó évben csökkent a piac nagysága (feltételezzük, hogy a piac egyes keletiszőnyeg-kereskedői az alacsony kereslet miatt bezárták üzleteiket), de a perzsaszőnyeg-kereskedő árbevételei növekedést mutattak. A válasz a fogyasztói preferenciában keresendő: a vásárlók előtérbe helyezik a perzsaszőnyeget a többi keleti országból származó szőnyeggel szemben. A relatív piaci ár növekedett, előnyös hatást gyakorolva ezzel az árbevételekre. A fogyasztói preferencia feltételezését tovább erősíti az a tény, hogy annak ellenére, hogy a kereskedő árai jelentős mértékben meghaladják a keleti szőnyegek piacának átlagos piaci árát, az értékesített perzsaszőnyegek száma nőtt. Az árbevételre két külső tényező gyakorolt hátrányos hatást, amelyeket a kereskedő oldaláról lehetetlen befolyásolni. Csökkent a piac nagysága és egyben az átlagos piaci ár is, amely az egyéb keleti szőnyeg (például afgán, indiai stb.) iránti kereslet csökkenésének számlájára írható.

8.3. KVALITATÍV EREDMÉNYEK ELEMZÉSE

A transzformációs folyamat sikerességének a mércéje a gazdálkodás eredménye, amely vagy nyereség, vagy pedig veszteség formájában nyilvánul meg. Míg az eredmény a vállalati jövedelmezőséget tükrözi vissza, tehát a hozamképzés potenciálját, addig a pénzáramlások a pénzügyi erő fő hordozói. A pénztöbblet-generálás épp olyan fontos, mint a nyereségesség, sőt szorosan összefüggnek. Ahhoz, hogy az adott alany finanszírozni tudja tevékenységét, közvetve ugyan jövedelmezőnek kell lennie, de ez korántsem elegendő a kötelezettségek törlesztésére. Egyszerűbben kifejezve, hiába mutat ki az adott vállalat hozamokat (a szó szűkebb értelmében vett potenciális bevételeket), ha azok nem nyilvánulnak meg bevételek formájában. A szállítók, alkalmazottak és hitelezők kielégítésének ugyan a hozamgenerálás a feltétele, ezen kötelezettségek törlesztésére közvetlenül pénzeszközökkel kell rendelkezni, melyek nagyságát a pénzáramlásokképzés képessége determinálja.

A kvalitatív mutatószámok elemzése a gazdálkodás eredményére és a pénzáramlásokra összpontosít. Tekintettel arra, hogy az elemzés a vállalaton belüli gazdasági folyamatokra is kiterjed, tehát nem csak a pénzügyi számvitel kimutatásai által kínált adatokból merít, továbbá döntéstámogató funkciójának köszönhetően a gazdasági irányítás egyik meghatározó eszközeként lép fel.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- A Bizottság 1725/2003/EK rendelete (2003. szeptember 29.) az 1606/2002/EK európai parlamenti és tanácsi rendelettel összhangban egyes nemzetközi számviteli standardok elfogadásáról (EGT vonatkozású szöveg)
- Altman, E. I. (1968): Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. In *Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4 (Sep., 1968), pp. 589-609.
- Altman, E. I. (2013): *Predicting Financial Distress of Companies: Révisiting the Z-Score and ZETA® Models*. In Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance, chapter 17, pp. 428-456. Edward Elgar Publishing
- Az Európai Parlament és a Tanács 1606/2002/EK rendelete (2002. július 19.) a nemzetközi számviteli standardok alkalmazásáról
- Beaver, V. H. (1966): Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 4, pp. 71-111.
- Beerman, K. (1976): *Prognosemöglichkeiten von Kapitalverlusten mit Hilfe von Jahresabschlüssen*. Dusseldorf, IDW Verlag.
- Binkert, CH. H. (1999): *Früherkennung von Unternnehmenskrisen mit Hilfe geeigneter Methoden im deutschen und slowakischen Wirtschaftsraum*. PhD- Dissertation. Lehrstuhl für Betriebsfinanzen. Wirtschaftsuniversität in Bratislava.
- Bíró T. – Kresalek P. – Pucsek J. – Sztanó I. (2001 és 2007): *A vállalkozások tevékenységének komplex elemzése*. Budapest, Perfekt Kiadó.
- Biwald, P. (2007): *Bilanzanalyse*. Wien, KDZ.
- Bodie, Z. – Kane, A. – Marcus, A. J. (2005): *Befektetések*. Budapest, Aula Kiadó.
- Brealey, R. A. – Myers, S. C. (2005): *Modern vállalati pénzügyek*. Budapest, Panem Kiadó.
- Coenenberg, A. (1993): *Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse*. Wien, Verlag Moderne Industrie.
- Hajdu O. – Virág M. (1996): Pénzügyi mutatószámokon alapuló csődmodellszámítások. In *Bankszemle* 15. évf. 5. sz. pp. 42-53.
- Hajdu O. – Virág M. (2001): Hungarian Model for Predicting Financial Bankruptcy. In *Society and Economy in Central and Eastern Europe*. Vol.23, No. 1-2. pp. 28-46.
- Horvath & Partners (2008): *Controlling. Út egy hatékony controlling-rendszerhez*. Budapest, Complex Kiadó.
- Kalafutová, L. (1997): Hodnotenie likvidity podniku. In *Biatec*, 1997, č. 6.
- Kovanicova, D. (2005): *Finanční účetnictví. IFRS/IAS. Světový koncept*. Praha: Polygon
- Kralicek, P. (1995): *Kenzahlen für Geschäftsführer*. Wien: Überreuter Wirtschaft
- Kralicek, P. (2001): *Kursbuch Betriebswirtschaft*. Wien, Überreuter Wirtschaft.
- KRÁL'OVÍČ, J. – VLACHYNSKÝ, K. (2007): *Finančný manažment*. Bratislava: Iura Edition
- Nagy L. (2008): *Posúdenie možností externého financovania európskych malých a stredných podnikov a dosahy na harmonizáciu ich účtovných výkazov*. Dizertačná práca obhájená v študijnom programe 3.3.13 Finančný manažment. Ka ted ra podnikových financií. Ekonomická univerzita v Bratislave.

- Neumaierová, I. (1998): *Řízení hodnoty. Praha: VŠE.*
- Obádovics J. GY. (2003): *Valószínűségi számítás és matematikai statisztika.* Budapest, Scolar Kiadó.
- Oravec B. (2007): Credit scoring modellek és teljesítményük értékelése. *Bankszemle*, 6. évf. 6. sz. pp. 607-627.
- Rehkugler, H. – Poddig, T. (1998): *Bilanzanalyse.* München, Oldenburg Verlag.
- Slosarova, A. et al. (2006): *Analýza účtovnej závierky.* Bratislava: Iura edition
- Szűcs I. szerk. (2004): *Alkalmazott statisztika.* Budapest, Agroinform Kiadó.
- Takács I. (2001): *Elemzés.* Gödöllő, Szent István Egyetem. Egyetemi jegyzet.
- Tamari, M. (1966): *Financial Ratios as a Means of Forecasting Bankruptcy.* Management International Review, Vol. 6, No. 4. pp.15-21.
- Virág M. – Kristóf T. (2005): Az első hazai csődmodell újraszámítása neurális hálók segítségével. *Közgazdasági Szemle*, LIII. évf. 2005. február pp.144-162.
- Vlachynsky, K. et al. (2006): *Podnikové financie.* Bratislava: Iura Edition
- Zalai, K. (2000): Osobitosti prognózovania finančného vývoja slovenských podnikov. In: Biatec
- Zalai, K. et al. (2002): *Finančno-ekonomická analýza podniku.* Bratislava: Sprint vŕa, 2002.

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

| | |
|---|----|
| 1. táblázat: Példa a horizontális árbevétel elemzésre | 24 |
| 2. táblázat: Példa az árbevétel változásaira | 25 |
| 3. táblázat: Példa fejlődési indexre. | 26 |
| 4. táblázat: Példa kereskedelmi fedezetre | 28 |
| 5. táblázat: A mérleg aktívák oldalának vertikális elemzése | 31 |
| 6. táblázat: Az eredménykimutatás vertikális elemzése | 32 |
| 7. táblázat: Példa statikus likviditásra | 38 |
| 8. táblázat: Statikus likviditási mutatók – példa megoldása | 39 |
| 9. táblázat: Példa dinamikus mutatókra | 39 |
| 10. táblázat: Példa viszonyszámok (dinamikus) számítására. | 40 |
| 11. táblázat: Viszonyszámok számítása – példa megoldása | 40 |
| 12. táblázat: Példa | 41 |
| 13. táblázat: Példa dinamikus likviditásra | 41 |
| 14. táblázat: Példa statikus likviditásra – példa megoldása | 42 |
| 15. táblázat: Forgóeszköz-stratégiák | 45 |
| 16. táblázat: Példa eladósodottságra | 51 |
| 17. táblázat: Példa hozamelemek számítására | 59 |
| 18. táblázat: Példa költségigényességre | 63 |
| 19. táblázat: Példa nettó forgótőkére | 67 |
| 20. táblázat: Példa az analitikus modellre | 68 |
| 21. táblázat: Példa az analitikus modellre – megoldás | 69 |
| 22. táblázat: Példa nettó forgótőkére – megoldás | 69 |
| 23. táblázat: Példa az analitikus modellre | 71 |
| 24. táblázat: Példa logaritmikus, illetve funkcionális módszerre | 72 |
| 25. táblázat: Példa funkcionális, logaritmikus, illetve lánchelyettesítés módszerekre | 72 |
| 26. táblázat: Az eszközállomány alakulása (minta). | 80 |
| 27. táblázat: Az eszközállomány változása a vizsgált vállalkozásnál | 81 |
| 28. táblázat: Az eszközállomány összetétele és az egyes tételek volumenének változása | 83 |
| 29. táblázat: A befektetett eszközök állományának összetétele | 84 |
| 30. táblázat: A befektetett eszközök állományának változása. | 84 |
| 31. táblázat: A tárgyi eszközök összetétele | 84 |
| 32. táblázat: A tárgyi eszközök állományának vizsgálata | 85 |
| 33. táblázat: A forrásállomány volumenének változása. | 85 |
| 34. táblázat: A forrásösszetétel alakulása. | 87 |
| 35. táblázat: Az eladósodottság kifejezésére számított mutatók. | 87 |
| 36. táblázat: Befektetett eszközök fedezettsége | 88 |

| | |
|---|-----|
| 37. táblázat: A forgótőke változásának értékelése | 90 |
| 38. táblázat: A nettó forgótőke alakulása | 91 |
| 39. táblázat: A likviditási mutatók alakulása | 94 |
| 40. táblázat: A vállalati adósságállomány vizsgálatának eredményei | 94 |
| 41. táblázat: A négyfokozatú likviditási mérleg | 95 |
| 42. táblázat: Az árbevétel-arányos jövedelmezőség alakulása a vizsgált vállalkozásban | 98 |
| 43. táblázat: Néhány tőkearányos jövedelmezőségi mutató alakulása | 100 |
| 44. táblázat: Az eszközök jövedelemtermelő képességének alakulása | 101 |
| 45. táblázat: Néhány élők munká-arányos jövedelmezőség mutató alakulása a vizsgált vállalkozásnál | 102 |
| 46. táblázat: A komplex jövedelmezőség-mutató alakulása a vizsgált vállalkozásnál | 103 |
| 47. táblázat: Az összes eszköz jövedelmezőségének és az azt befolyásoló tényezők alakulása | 105 |
| 48. táblázat: A megfigyelési egységeket reprezentáló pontok meredekségeinek alakulása a vizsgálat időszakban | 108 |
| 49. táblázat: A saját tőke jövedelmezőségének és az azt befolyásoló tényezők alakulása | 109 |
| 50. táblázat: A saját tőke jövedelmezőségét befolyásoló tényezők változása hatásainak számszerűsítése | 110 |
| 51. táblázat: A termelési érték levezetése | 111 |
| 52. táblázat: A vállalkozás hatékonyságának alakulása néhány fontosabb hatékonysági mutató alapján | 114 |
| 53. táblázat: A cash-flow kimutatás felépítése | 116 |
| 54. táblázat: A cash flow összetevői | 119 |
| 55. táblázat: A befektetett eszközök és forgóeszközök állományának változása | 128 |
| 56. táblázat: A nettó forgótőke értéke és aránya | 130 |
| 57. táblázat: A fedezeti mutatók alakulása | 131 |
| 58. táblázat: A saját tőke növekedése | 132 |
| 59. táblázat: A hozam- és teljesítménymutatók alakulása (E Ft) | 132 |
| 60. táblázat: Néhány fontosabb hatékonysági mutató alakulása | 133 |
| 61. táblázat: A gyorseszt | 141 |
| 62. táblázat: Tamari-féle kockázatindex | 143 |
| 63. táblázat: Példa fizetőképes és fizetéképtelen vállalkozásokra | 145 |
| 64. táblázat: Altman-féle csődelőrejelzési modell (1) | 150 |
| 65. táblázat: Altman-féle csődelőrejelzési modell (2) | 150 |
| 66. táblázat: Altman-féle csődelőrejelzési modell (3) | 152 |
| 67. táblázat: Klasszifikációs tábla az előrejelzési modellek megbízhatóságának ellenőrzésére | 153 |
| 68. táblázat: Beerman-féle ex ante pénzügyi elemzés szerinti minősítés | 154 |
| 69. táblázat: Példa Zmijewski probitanalízisre | 159 |
| 70. táblázat: Példa Zmijewski probitanalízisre – megoldás | 159 |
| 71. táblázat: A hozzáadott érték | 162 |
| 72. táblázat: Példa árbevétel elemzésre faktoranalízis segítségével | 164 |
| 73. táblázat: Segédszámítások az árbevétel elemzése faktoranalízis segítségével példához | 164 |
| 74. táblázat: Segédszámítások az árbevételek faktorelemzéséhez | 164 |
| 75. táblázat: Az egyes mutatószámok hatása az árbevételekre | 165 |
| 76. táblázat: Árbevételek faktorelemzése – Megoldás összefoglalása | 165 |

ÁBRAJEGYZÉK

| | |
|--|-----|
| 1. ábra: A pénzügyi-gazdasági elemzés szerkezete | 12 |
| 2. ábra: A pénzügyi elemzés szerepe a vállalat pénzügyi irányításában | 13 |
| 3. ábra: Párhuzamos mutatószámrendszer | 17 |
| 4. ábra: Mátrix mutatószámrendszer | 17 |
| 5. ábra: Piramis mutatószámrendszer | 17 |
| 6. ábra: Az éves beszámoló kimutatásai közti összefüggések. | 23 |
| 7. ábra: A forgóeszközök körforgása. | 43 |
| 8. ábra: A tradicionális tőkeelmélet | 50 |
| 9. ábra: Láncbehelyettesítési módszer | 62 |
| 10. ábra: Nettó forgótőke | 66 |
| 11. ábra: A forgótőke meghatározása a vállalat vagyonában | 89 |
| 12. ábra: A jövedelmezőség vizsgálatára alkalmas mutatószámok képzésének elvi összefüggései | 97 |
| 13. ábra: A kétváltozós függvény háromdimenziós diagramja | 106 |
| 14. ábra: A szintvonelemzés grafikus ábrázolása. | 107 |
| 15. ábra: A vállalkozás összes eszköz jövedelemtermelő képességének és az azt befolyásoló tényezők (forgási sebesség, eredményrés) változása 2003 és 2007 között | 108 |
| 16. ábra: A befektetett eszközök és forgóeszközök értékének és arányának vizsgálata. | 127 |
| 17. ábra: A saját tőke és a kötelezettségek értékének és arányának vizsgálata | 129 |
| 18. ábra: A likviditási mutatók alakulása a vizsgált vállalkozásnál | 131 |
| 19. ábra: Az eszközök forgási sebességét kifejező mutatók alakulása. | 134 |
| 20. ábra: A jövedelmezőségi mutatók alakulása | 135 |
| 21. ábra: A nettó cash flow értékének és összetételének változása | 136 |
| 22. ábra: A sikeres és a sikertelen vállalatok pénzügyi mutatószámainak fejlődése | 138 |
| 23. ábra: A sikeres és a sikertelen vállalatok mutatószámainak eloszlása. | 139 |
| 24. ábra: Fizetőképes és fizetéképtelen vállalkozások megoszlása | 146 |
| 25. ábra: A kétcsoportos diszkriminanciaanalízis grafikus modellje | 147 |
| 26. ábra: Kétcsoportos diszkriminanciaanalízis | 148 |
| 27. ábra: A bonitási index szerinti „ex ante” minősítés. | 155 |
| 28. ábra: Az árbevételek analitikus mutatószámai | 163 |

A Nemzeti Közszerológati Egyetem kiadványa



Kiadó:

Nemzeti Közszerológati Egyetem;
Közgazgatási Továbbképzési Intézet
www.uni-nke.hu

Felelős kiadó:

Prof. Dr. Kis Norbert dékán

Címe: 1083 Budapest, Üllői út 82.

Tördelőszerkesztő:

Mikes Vivien

Olvasószerkesztő:

Dorogi Katalin

ISBN 978-963-498-108-4 (PDF)