

OTDK-DOLGOZAT

Ékes Szeverin Kristóf
BA

2013

**A VÁLLALATI SZEKTOR CSŐDELŐREJELZÉSÉNEK
„RELATIVITÁS ELMÉLETE”**

**The Theory of Relativity of the Bankruptcy Forecast in the Company
Sector**

Készítette:

**Ékes Szeverin Kristóf
BA**

**Kézirat lezárása:
2012. november 5.**

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés	1
1.1. Célok.....	3
1.2. Hipotézisek	3
2. Szakirodalmi megalapozás	4
2.1. A KKV szektor jellemzői	4
2.2. A KKV szektor problémái, megmentési lehetőségei	12
2.2.1. Az Európai Unió kisvállalkozások iránti elkötelezettsége	12
2.2.2. A problémák megvilágítása.....	14
2.2.3. A kisvállalkozások helyzetbe hozásának lehetőségei	17
2.2.4. Példák a szomszédos országok KKV támogatási rendszeréből	18
2.3. A vállalatok elemzésének kritikus területei	21
2.3.1. Tőkemegtérülés	22
2.3.2. Nyereséghányad	23
2.3.3. Eszközstruktúra	24
2.3.4. Finanszírozási struktúra.....	24
2.3.5. Forgalom	26
2.3.6. Likviditás.....	26
2.3.7. Fizetőképesség	27
2.4. Jövedelmezőség vizsgálati lehetőségei	28
2.5. Válságkezelési modellek	30
2.5.1. Kezdetek, pénzügyi, empirikus mutatók	31
2.5.2. Diszkriminancia analízis	32
2.5.3. Logisztikus regresszió	37
2.5.4. Neurális hálók	38
2.5.5. Magyarországi csődmodellek.....	38
2.5.6. A válságmenedzselési modellek kritikája	40
3. Tesztelt vállalkozások gazdasági helyzetének elemzése	41
3.1. Alkalmazott módszertan	41
3.2. Kiindulási minta	43
3.2.1. A minta bemutatása	43
3.2.2. A diszkriminancia analízis	46
3.2.3. A vizsgálat menete	47
3.2.4. Eredmények.....	49
3.2.5. Kétváltozós logisztikus regresszió	50
3.2.6. A modellek összevetése	51
3.3. Validáló minta	53
3.3.1. A minta bemutatása	53
3.3.2. A modellek összevetése	56
3.3.3. Diszkriminancia analízis és logisztikus regresszió a validáló mintán.....	58
4. Eredmények, konklúziók, következtetések	60
4.1. A kutatás átfogó megállapításai	61
4.2. Részletes értékelés és tézisek a dolgozat szerkezetében	61
4.3. További kutatási lehetőségek	62
Irodalomjegyzék	63
Mellékletek	I

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. Táblázat: A tőkemegtérülés mutatószámai	22
2. Táblázat: A nyereséghányad vizsgálati mutatói.....	23
3. Táblázat: Az eszközstruktúra mutatói	24
4. Táblázat: A finanszírozási struktúra elemzése	25
5. Táblázat: A forgalom mérésének mutatói	26
6. Táblázat: A likviditás mérése	27
7. Táblázat: A fizetőképesség mérése	28
8. Táblázat: A jövedelmezőség kategóriáinak mutatói	29
9. Táblázat: Empirikus elemzés pénzügyi mutatói.....	31
10. Táblázat: Meghatározó mutatószámok egyváltozós csőd előrejelzéshez.....	32
11. Táblázat: Z mutató elemeinek kiszámítása	32
12. Táblázat: Altman 1968-as modelljének magyarázó jellege és pontossága	33
13. Táblázat: Altman átdolgozott modellje	34
14. Táblázat: Az Altman továbbfejlesztett modell pontossági vizsgálata.....	34
15. Táblázat: Fulmer féle modell összetevői.....	35
16. Táblázat: Springate féle modell összetevői.....	36
17. Táblázat: Comerford modell kiszámítása.....	36
18. Táblázat: Ohlson modelljének mutatói	37
19. Táblázat: Zmijewski Probit modelljének mutatói	38
20. Táblázat: Diszkriminancia analízis mutatói	39
21. Táblázat: Logisztikus regresszió mutatói	39
22. Táblázat: Kiindulási sokaság vállalati típusra és csődhelyzetre levetített értékei.....	43
23. Táblázat: A kiindulási minta profilrajzának értékei	46
24. Táblázat: A válságmenedzselési modellek hibaértékei a kiindulási mintára levetítve	52
25. Táblázat: Validálási minta vállalati típusra és csődhelyzetre levetített értékei.....	53
26. Táblázat: A validáló minta profilrajzának értékei.....	55
27. Táblázat: A válságmenedzselési modellek hibaértékei a validáló mintára levetítve	56
28. Táblázat: A válságmenedzselési modellek hibaértékei a validáló mintára levetítve	58

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: EU 27 és Magyarország összehasonlítása a vállalati szektorban (2011)	5
2. ábra: EU 27 és Magyarország összehasonlítása az SBA elvek szerint (2011).....	6
3. ábra: A KKV-k magyarországi adatai	6
4. ábra: Magyarország SBA profilja	7
5. ábra: A KKV szektor hozzáadott értéke az EU 27 és Magyarország összehasonlításában (2012)	9
6. ábra: Az üzletmenet sikerességét meghatározó tényezők	22
7. ábra: Csődmodellek fejlődéstörténete	30
8. ábra: A kiindulási mintára értelmezett profilrajz	45
9. ábra: Segítség az eredmények értelmezéséhez	51
10. ábra: A validálási mintára értelmezett profilrajz.....	55

1. Bevezetés

Szabó (2008) véleményével egyetértve azt mondhatjuk, hogy a kis- és középvállalkozások a rendszerváltást követően az átmeneti gazdaságok magánszektorainak jellemző útját futották be. A Szovjetunió és a KGST felbomlását és összeomlását követően a nem magánkézben lévő vállalkozások tömeges csődhelyzetbe, az alkalmazottak pedig munkanélküli státuszba kerültek. Kállay-Lengyel (2008) egyetért abban, hogy a tervgazdaságból való piacgazdasági átállást a KKV szektor sem tudta elég hatékonyan lekövetni, amelynek eredményeképpen a privatizáció erősödését a szektor elhanyagolása követte. Az intézményi háttérük nagyban elmaradt a visegrádi országok gazdaságpolitikájában fellelhető intézményi keretektől, a kormányzat pedig a mai napi sem találja a KKV szektor politikai irányításának a helyét és a szerepét a nemzetgazdaságban. Így ismételten egyetértve Szabó (2008) gondolataival, kijelenthetjük, hogy az EU tagországok KKV szektorainak fejlettségétől és versenyképességétől lényegesen elmaradunk. A KKV szektor kihívásainak tudományos megalapozottsága megkövetelte, hogy az elemzések e vállalkozások körében elmélyüljenek.

A történelmi áttekintést követően elmondható, hogy az elmúlt nagyjából húsz évben a kis- és közepes méretű vállalkozások az érdeklődés középpontjába kerültek, annak kapcsán, hogy számos szakirodalmi kutatás bizonyította jelentőségüket a gazdasági növekedés, a munkahelyteremtés és az innováció vonatkozásában is (Szerb, 2008; Antal-Pomázi, 2010; Némethné, (2011); Nyitrai, (2011); Ékes, (2011)). A kutatások bizonyították azt, hogy a KKV szektor időhorizontján három szakaszt különíthetünk el. Az első szakasz a rendszerváltástól egészen az 1997-es évekig tartott, amely során a radikális és gyors strukturális változások mentek végbe (Kállay-Lengyel, 2008). A második szakasz az uniós csatlakozásig terjedt, amely megnyitotta a globális lehetőségeket az ország számára, megteremtette a támogatási összegek igénybevételét és a kihívásokra adott választ, a nemzetköziesedést. A harmadik szakasz pedig a csatlakozást követően egészen napjainkig terjed, amelyben a vállalkozásoknak már nem csak a globális kihívásokkal, a kormányzat alacsony támogatási rendszerével, hanem a gazdasági válság hozadékával is szembe kell néznie. Az első szakasz közel egy évtizedében a méretstruktúra tekintetében a szektorban helyreállítási folyamat játszódott le, a foglalkoztatás vonatkozásában pedig a magyarországi gazdaság szektorainak foglalkoztatási csökkenésével ellentétben, képes volt növelni a munkába bevont személyek rátáját. A gazdaság egészében, a jövedelemteremtésben és a foglalkoztatásban nyújtott kezdeti sikerek a kis- és középvállalkozások számára növekvő versenyképességi lehetőségeket

teremtettek, a piaci térhódítás folyamatát előirányozva. Egészen 2008-ig a nemzetközi összehasonlításban mérhető mutatószámok azt igazolták, hogy a magyarországi KKV szektor képes lehet arra, hogy globális viszonylatban, Európai Unió szinten felzárkózzon és egy versenyképes gazdasági erővé nője ki magát. A javuló vezetői és alkalmazotti képzettségek, a külső finanszírozási források bevonása, az infokommunikációs lehetőségek és az operatív menedzsmentszolgáltatások együttesen teremtették meg a hatékony kiszervezéseket és a vállalkozások közötti együttműködés lehetőségeit (Kállay, 2012). A 2008-2010-es gazdasági válságot követően a KKV-k növekedési lehetőségei megtorpantak. A méretstruktúra további változásának lehetősége, a foglalkoztatási adatok csökkenése, a fejlesztési, innovációs lehetőségek mérséklődése és a belső instabilitás háttérbe szorította a teljesítőképességet. Hátráltató tényezők továbbá a munkavállalókhoz tartozó költségek folyamatos növekedése, valamint fenntarthatatlan az adó és járulékszintek tekintetében tapasztalható tehetetlenség. Pedig nemzetközi szakirodalom és a hazai kutatók is számos esetben igazolták, hogy a kis- és közepes vállalkozások magas arányukból adódóan (98-99%) megteremthetnék a nemzetgazdaságnak a növekedés és jelen esetben a kilábalás esélyét. E helyett azonban számos vállalkozás ment tönkre, jutott csőd közeli helyzetbe.

Jelen dolgozatban elsőként összefoglalom a **szakirodalmi megalapozás fejezetben** a vállalkozás célját, küldetését, érdekeltiségét és jogi háttérét. Alfejezetekben kitérek a KKV szektor problémáira és a megmentési lehetőségekre, számos szakirodalmi példával alátámasztva. Részletesen megvizsgálom az Európai Unió kisvállalkozói intézkedéscsomagjával kapcsolatos irányultságát, a kisvállalkozások helyzetbe hozásának lehetőségét és a nemzetközi viszonylatban alkalmazott vállalati támogatási rendszereket. A hazai vállalkozások kritikus tényezőinek bemutatását követően kitérek a jövedelmezőség kategóriáinak ismertetésére, a válságkezelési modellek bemutatására. Az irodalom áttekintését követően a választott minták vállalkozásainak gazdasági elemzését végzem el bemutatott mutatószámok és módszerek együttes alkalmazásával. Végezetül, de nem utolsó sorban pedig az elkészített elemzések, a diszkriminancia analízis adta eredmények együttes összevonásával **megvizsgálom, hogy felállítható-e egy olyan csőd előrejelzési modell**, amely relevánsan, a megfelelő gazdaságossági és pénzügyi mutatók együttes alkalmazásával teremti meg a csőd előrejelzésének lehetőségét és egyben javaslatot tesz annak elkerülésére. A teljes lezárást a **következtetések és a konklúziók** teremtik meg, illetve a további kutatási irányok megnevezésével jelzem elkötelezettségemet e szektor vizsgálata és gazdasági pozíciója megtartásának és megőrzésének fontossága mellett.

1.1. Célok

A kutatás elsődleges célja, hogy megvizsgálja a szakirodalomban található csőd előrejelzési modellek hatékonyságát, illetve kísérletet tegyen olyan modell felállítására a vizsgált vállalkozások gazdasági teljesítőképessége alapján, amelynek relevanciája megkérdőjelezhetetlen, a kor gazdasági alaptételeihez hűen igazodik és akár hosszú távon is képes meghatározni a vállalati döntéshozatalt. A modellt a diszkriminancia analízis és a kétváltozós logisztikus regresszió segítségével egy kiinduló és egy validáló mintán történő vizsgálat eredményeire alapozva kívánja a dolgozat megalkotni.

A cél eléréshez elengedhetetlen feltennünk a kérdést, hogy a szakirodalomban használt mutatókból levont következtetések képesek-e döntő súllyal befolyásolni a vezetői döntéseket? Kiválaszthatók-e a releváns mutatók és egyben a segítségükkel meghozott döntések alkalmasak-e hosszú távú döntéshozatal megalapozására, vagy csak a felszíni kezelés lehetőségével bírnak? A legfontosabb kérdés az, hogy a tanulmány befejezéseként kitűzött cél, a modellalkotás a gyakorlatban megállja-e a helyét, alkalmas arra, hogy hosszú távon a KKV szektor minden tagjának döntéshozatali alapot biztosítson?

1.2. Hipotézisek

H1: Az Európai Kisvállalkozói Intézkedéscsomag keretfeltételei és célkitűzései levetíthetők a szektor jelenlegi helyzetére, feltárva a problémákat és alapot nyújtva egy kis- és középvállalkozói válság-feltérképezési modell megalkotásának. Igazolható, hogy a KKV szektor vállalkozásai olyan specialitásokkal rendelkeznek, amelyek önálló vizsgálati és értékelési módszert igényelnek.

H2: Feltételezzük, hogy megfelelő statisztikai módszerek alkalmazásával sem konstruálható olyan mutatószám, amely a magyar KKV szektor vállalkozásai kapcsán pontosabb csőd előrejelzéssel szolgál. Bizonyítható, hogy a szakirodalmi mutatószámok sem alkalmasak kellő hatékonysággal a csőd előrejelzésére. Nem alkotható meg olyan modell a gazdaságossági mutatók komplex szintézise által, amely a csőd lehetőségét (csődkockázatot) pontosabban jelzi.

H3: Feltételezzük, hogy a jelenlegi csődmodellek és a megalkotott modellek sem alkalmazhatók a csőd helyzetének előrejelzésére egy évvel korábbi adatok alapján. Nem lehet olyan univerzális modellt kialakítani, amely képes volna figyelembe venni a nyilvánosan hozzáférhető vállalati adatok változatosságát és igazodni a vizsgált szektor kevésbé uniformizált jellemzőihez.

2. Szakirodalmi megalapozás

2.1. A KKV szektor jellemzői

„Vállalkozásnak tekintünk minden olyan önálló piaci kapcsolatokkal rendelkező gazdasági szervezetet, amely piacorientáltan gazdálkodik és fő tevékenysége az, hogy statisztikai értelemben vett jövedelemtermelést végez.” (Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, 2006, 163.p.)

Ha szeretnénk értelmezni a vállalat fogalmát, akkor azt a vállalkozás szinonimájaként is megtehetjük, hiszen a magyar jogi szabályozás minden gazdasági tevékenységet végző szervezetet (beleértve a vállalkozót) gyakorlatilag céggént kezel. Persze némely szervezeteket, leginkább szervezeti okokból, illetve nem szükségképpen folytatott vállalati tevékenységből adódóan kizár az értelmezésből, jelen esetben ide a nem nyereségérdekeltségű (nonprofit) szervezeteket értjük. Egyrészt a szervezet csak akkor tekinthető üzleti vállalkozásnak, ha módjában áll a körülményeket saját szempontjai alapján értékelni, illetve erre alapozott döntéseket meghozni. Másrészt a vállalkozásnak biztosítania kell tevékenysége révén a hosszú távú nyereséges működést, kockázatvállalással, valóságos piaci működéssel, az eredményérdekeltség szem előtt tartásával. A kis- és közepes vállalkozásokat az 1999. évi XCV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról definiálta négy szempont alapján. A szempontok a következők: alkalmazottak száma, árbevétel, mérlegfőösszeg nagysága és a tulajdonosi önállóság. Az évek során e törvényben számos esetben történt változás, köszönhetően például a 2004-es EU csatlakozásnak, de a szempontrendszer és a besorolás szabálya a későbbi években sem változott. (Murányi, 2008)

A törvény 2005. január 1-től kezdődően a következőképpen határozta meg a kis- és középvállalkozásokat:

„(1) KKV-nak minősül az a vállalkozás, amelynek összes foglalkoztatott létszáma 250 főnél kevesebb, és éves nettó árbevétele legfeljebb 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg, vagy mérlegfőösszege legfeljebb 43 millió eurónak megfelelő forintösszeg.

(2) A KKV-kategórián belül kisvállalkozásnak minősül az a vállalkozás, amelynek összes foglalkoztatott létszáma 50 főnél kevesebb és éves nettó árbevétele vagy mérlegfőösszege legfeljebb 10 millió eurónak megfelelő forintösszeg, továbbá megfelel a (4) bekezdésben foglalt feltételeknek.

(3) A KKV-kategórián belül mikro vállalkozás minősül az a vállalkozás, amelynek összes foglalkoztatott létszáma 10 főnél kevesebb és éves nettó árbevétele vagy mérlegfőösszege legfeljebb 2 millió eurónak megfelelő forintösszeg, továbbá

(4) Nem minősül KKV-nak az a vállalkozás, amelyben az állam vagy az önkormányzat közvetlen vagy közvetett tulajdoni részesedése – tőke vagy szavazati jog alapján – külön-külön, vagy együttesen meghaladja a 25 százalékot.” (CompLex Kiadó, 2005)

Minden üzleti vállalkozásnak motivációs tényezői vannak, amelyek között a legfontosabbak, a nyereségszerzés, a kereslet kielégítése, a foglalkoztatás biztosítása.

	Vállalkozások száma			Foglalkoztatottság			Hozzáadott érték		
	Magyarország		EU-27	Magyarország		EU-27	Magyarország		EU-27
	Darabszám	Arány	Arány	Darabszám	Arány	Arány	milliárd EUR	Arány	Arány
Mikrovállalkozás	516.092	94,2%	92,1%	917.258	35,6%	29,8%	8	18,0%	21,6%
Kisvállalkozás	26.370	4,8%	6,6%	500.905	19,4%	20,4%	7	16,5%	18,9%
Középvállalkozás	4.432	0,8%	1,1%	430.770	16,7%	16,8%	9	20,0%	17,9%
Kkv-k	546.894	99,9%	99,8%	1.848.932	71,7%	66,9%	25	54,6%	58,4%
Nagyvállalkozás	806	0,1%	0,2%	730.334	28,3%	33,1%	21	45,4%	41,6%
Összesen	547.700	100,0%	100,0%	2.579.266	100,0%	100,0%	45	100,0%	100,0%

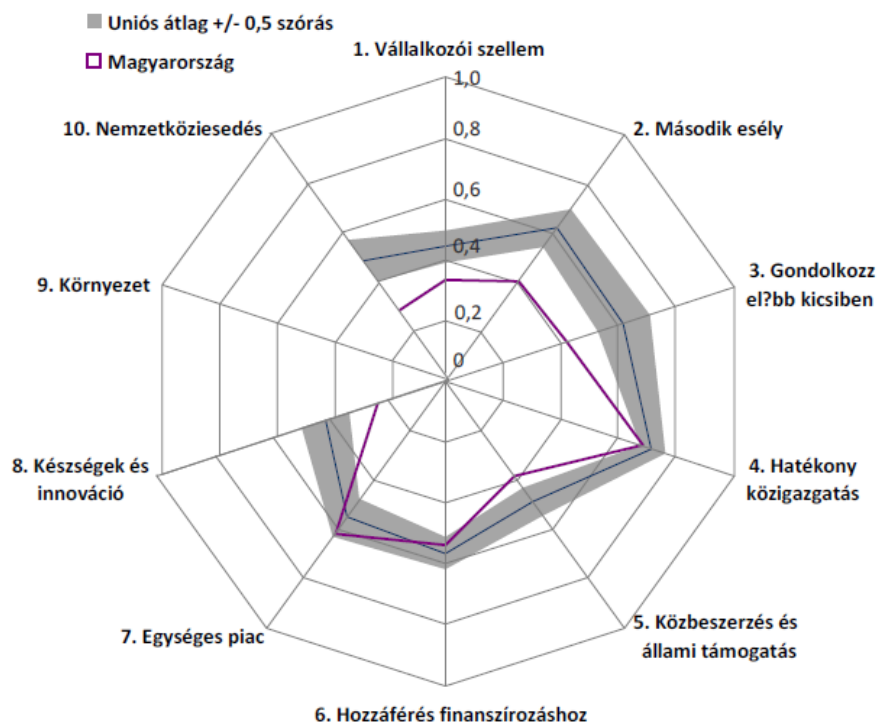
1. ábra: EU 27 és Magyarország összehasonlítása a vállalati szektorban (2011)

Forrás: European Commission (2010/2011), EIM (2010/2011)

Az Eurostat becslései szerint a KKV szektor Magyarországon az átlaghoz képest magasabb arányban tartalmaz mikro vállalkozásokat, mint kis- és középvállalkozásokat. A gazdasági hozzájárulásuk viszont alacsonyabb. Az Európai Kisvállalkozói Intézkedéscsomag kapcsán az European Commission 2010/11-es szemlében részletesen leírásra kerülnek azon tényezők illetve alapadatok, amelyek az EU27 és a magyarországi kis- és középvállalkozások jellemzőit tárgyalják. A részletes bemutatás keretében a 2012-es előzetes adatok ábra formájában mutatják és alátámasztják a korábbi évek eredményeit, tendenciáit. Napjainkban a lemaradás mértéke 10-ből 8 SBA-területen¹ továbbra is megfigyelhető, viszont a fokozatos, kismértékű javuló tendencia sem elhanyagolható.

A 2. ábra az SBA-keret szempontrendszerét, valamint a magyar KKV-k és az EU27 átlagának összehasonlítását tartalmazza. A hivatkozott publikáció tíz szempont szerint vizsgálja a KKV szektorban szereplő vállalkozások hazai és nemzetközi szerepvállalását.

¹ SBA: Small Business Administration



2. ábra: EU 27 és Magyarország összehasonlítása az SBA elvek szerint (2011)

Forrás: European Commission (2010/2011)

A 2012-es év változásai nem mutatnak nagy különbségek a 2011-eshez képest.

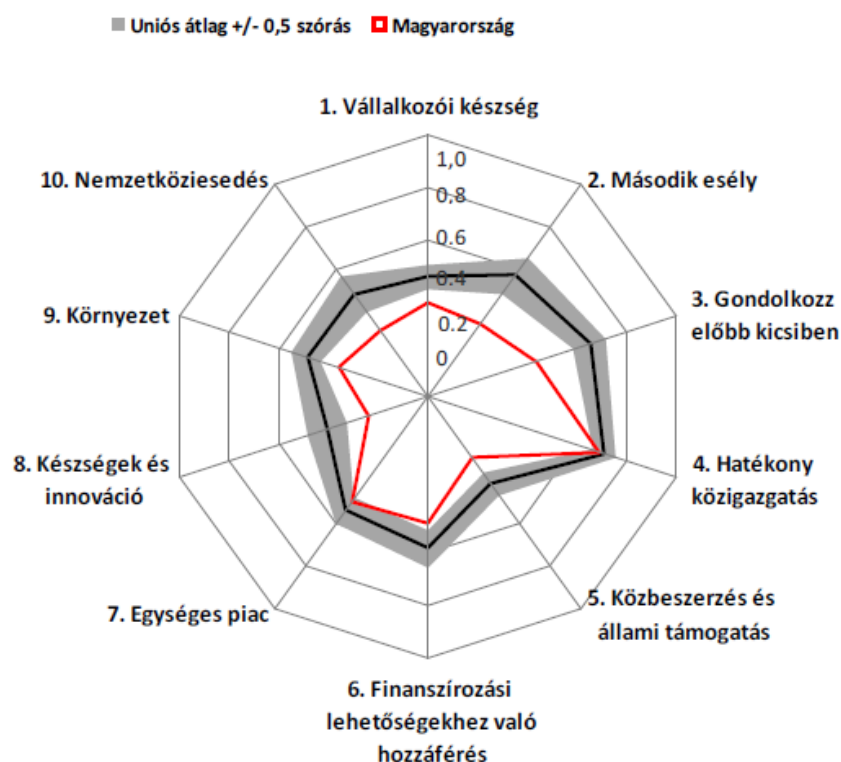
	Vállalkozások száma			Foglalkoztatottság			Hozzáadott érték		
	Magyarország		EU-27	Magyarország		EU-27	Magyarország		EU-27
	Darabszám	Arány	Arány	Darabszám	Arány	Arány	milliárd EUR	Arány	Arány
Mikro-vállalkozás	543 773	94,8%	92,2%	896 453	36,4%	29,6%	8	18,2%	21,2%
Kisvállalkozás	24 854	4,3%	6,5%	475 398	19,3%	20,6%	7	16,0%	18,5%
Közepes vállalkozás	4 257	0,7%	1,1%	416 798	16,9%	17,2%	9	19,6%	18,4%
Kkv-k	572 884	99,9%	99,8%	1 788 649	72,7%	67,4%	25	53,8%	58,1%
Nagy-vállalkozás	805	0,1%	0,2%	671 976	27,3%	32,6%	21	46,2%	41,9%
Összesen	573 689	100,0%	100,0%	2 460 625	100,0%	100,0%	47	100,0%	100,0%

3. ábra: A KKV-k magyarországi adatai

Forrás: European Commission (2012)

1. Vállalkozói készség: Sajnos általánosságban a rendelkezésre álló adatok tekintetében Magyarország alacsonyabb szinten helyezkedik el, mint az EU27 többi országa. Az okok abban keresendők, hogy alacsonyabb a lakosság azon aránya, akik vállalkozói szellemben vállalkozás alapítására törekednek. Továbbá a magyar állampolgárok úgy vélekednek a

felmérés szerint, hogy az oktatási rendszer csupán 34%-ban járul hozzá a vállalkozások létesítéséhez. Ebből következik, hogy az üzleti vállalkozáshoz szükséges tanulmányokat folytató fiatalok aránya nagyon alacsony. Azonban elmondható, hogy ennek hátulütője, hogy ha a vállalkozást indító személy nem rendelkezik a kellő szakmai háttérrel, akkor nagyobb a valószínűsége annak, hogy nem sikerül az üzletmenetet eredményesen folytatni. A GDP-hez kevesebb mértékben tud hozzájárulni és idővel kiszorul a hazai vállalkozói piacról. Meg kell teremteni azt a környezetet, amelyben a vállalkozók és a családi vállalkozások boldogulhatnak, és amely díjazza a vállalkozói készséget. (European Commission, 2009; 2010; 2011)



4. ábra: Magyarország SBA profilja

Forrás: European Commission (2012)

2. Második esély: Az a pár számítási lehetőség, amely arra a területre releváns adattartalommal bír, nem elegendő ahhoz, hogy egységes képet lehessen kialakítani Magyarország és az EU országok közötti helyzetről. Viszont annyi elmondható, hogy a második esély program Magyarországon nagyon kis százalékban működhet. Az okok abban rejlenek, hogy a bankok bizalmatlanságból adódóan vagy nagyon magas kamatok mellett hajlandók támogatást biztosítani, amely a vállalkozónak már nem éri meg, vagy egyáltalán nem segítenek a cég újraszervezésében. Egy biztos, meg kell teremteni a feltételt ahhoz, hogy

a csődbe jutott becsületes vállalkozók gyorsan megkapják a lehetőséget az újrakezdéshez. (Andrási et al., 2009)

3. „Gondolkozz előbb kicsiben”: Az adminisztráció tekintetében magasan az EU átlag fölött helyezkedik el az ország. Ezzel párhuzamosan azonban kijelenthető, hogy az időkorlát kitágításából adódóan nagyobb a lehetőség az úgynevezett „érthetetlen dokumentáció” állapotába kerülni, amely oda vezet, hogy a vállalkozások tulajdonosi köre nem rendelkezik megfelelő információkkal vagy nem is érti azokat, így nem is tudja felhasználni üzletmenetének folytatása érdekében. (Nagy, 2003)

4. Hatékony közigazgatás: A közigazgatás tekintetében a felmérés szerint nagyon alacsony pozícióban, mélyen az EU átlag alatt helyezkedünk el. Ez főleg a munkaerő felvétel és elbocsátás könnyű dokumentációjához kapcsolható. El kell érni, hogy a KKV szektornak megfelelő közigazgatási rendszerek kerüljenek kialakításra. (Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, 2007)

5. Közbeszerzés és állami támogatás: Egyetlen adat, amely lehetővé teszi e szint értékelését, az a KKV-kra irányuló állami támogatás mértéke, amely Magyarországon közel 3%-ra tehető, míg az EU átlag kb. 11% körüli. Ebből kifolyólag egyértelműen láthatjuk, hogy a hazai vállalkozásoknak a több lábon állás és az idegen tőke magas arányában és annak hatékony felhasználásában kell(ene) a megoldást keresni annak érdekében, hogy a működési feltételeket meg tudják teremteni. Innentől pedig indul az ördögi kör, hiszen ha egy vállalkozás a hitelekkel finanszírozza önmagát, akkor a tőke arányának megingása belső instabilitást eredményezhet, amely a hosszú távon kedvezőtlen hatást fejthet ki a kötelezettségeire és egyben likviditási és rentabilitás problémákat okozhat. Egyrészt a megoldást az jelentheti, ha közbeszerzési eljárásokban a KKV-k részvételét az állam megkönnyíti, amely hatására az üzleti vállalkozások jobban kihasználják az állami támogatásokat. Másrészt pedig az instabilitás elkerülése érdekében külső tanácsadó cégek segítségével az idegen források hatékony felhasználása lehet a megoldás kulcsa (Szöllősi, 2011).

6. Finanszírozás: Az EU tagállamokkal összehasonlítva Magyarországon rengeteg hitellehetőség áll rendelkezésre az üzleti tevékenységet folytató vállalkozók számára. Ezt igazolja, hogy a törvényes jogindex, illetve a hitelinformációs index mértéke az átlag körül mutatkozik. Ezzel párhuzamosan, ahogy a korábbi pontban is feltüntetésre került, a finanszírozási problémákkal rendelkező KKV-k aránya az EU átlaghoz képest sokkal magasabb. Ezen arány a válságot követően sem változott, sőt a felvett hitelek és megszűnő vállalkozások ollója egyre inkább kinyílt. Abban rejtőzhet a megoldás, ha a KKV-k részére megkönnyítik a finanszírozáshoz jutás lehetőségét, megteremti az állam azokat a jogi és

környezeti feltételeket, amelyek támogatják a kereskedelmi tranzakciókhoz kapcsolódó fizetések időben történő teljesülését. (European Commission, 2009; 2010; 2011)

7. Egységes piac: Azt mondhatjuk, hogy ebben a pontban meghaladjuk az EU27 átlagát, de ez csak annak köszönhető, hogy az csatlakozást követően meghatározott kötelező irányelvek késve lettek átültetve az ország vállalkozói szférájának tudatába. Az SBA kutatása úgy fogalmaz, hogy ez az egyetlen tényező, amely elősegítette az évek során, hogy a köztudatban a magyar vállalatok az EU átlaghoz hasonló színvonalon legyenek említve. Az államnak segíteni kell a KKV-kat abban, hogy nagyobb mértékben élvezhessék az egységes piac adta lehetőséget. (EIM, 2009a; European Commission, 2012)



5. ábra: A KKV szektor hozzáadott értéke az EU 27 és Magyarország összehasonlításában (2012)

Forrás: European Commission (2012)

8. Szaktudás és innováció: E szempontban is alulmaradunk az EU átlaggal szemben. Ez a hátrány annak köszönhető, hogy a vállalkozói hangulat alacsony volta révén nagyon kevés olyan cég kerül be a piacra, amely működése során folyamatos innovációs tevékenység révén képesek megtartani piaci pozícióját. Az Ecostat felmérése rávilágított, hogy az újítással foglalkozó KKV-k aránya Magyarországon mindössze 16%, ezzel ellentétben az EU27 átlaga ennek a kétszerese (36%). Persze azt sem szabad elfelejteni, hogy az innovációs tevékenységhez elengedhetetlen a folyamatban résztvevő személyek képzésre, oktatásra való magas hajlama. Nem meglepetés, hogy ebben szintén elmaradunk az EU átlagtól, hiszen

ahogy már megfogalmazásra került, a hajlandóság ez irányban nagyon alacsony. Bár azt azért nem lehet véka alá rejteni, hogy a felsőfokú szakképzettséggel rendelkezők aránya a KKV szektorban az elmúlt évekhez képest növekvő tendenciát mutat. Ezt igazolja azt, hogy az innováció segítségével jobban lehet integrálni egy adott ország gazdaságába a KKV szektor üzleti vállalkozásait. (EIM, 2009b; European Commission, 2012)

9. Környezetvédelem: E területen sem rendelkezünk elég adattal, hogy egységes képet tudjunk alkotni a környezettudatosságról. A vállalatok többségben túl megterhelőnek érzik a terület előtérbe helyezését. Tulajdonképpen két probléma áll ennek hátterében. Az egyik a túl sok költség, amely a megújuló energiaforrások felhasználásához szükséges technológiában rejlik, míg a másik, hogy a profitorientáltság túl magas hangsúlyt kap a vállalkozások életében, ezzel hátrászorítva az erkölcsös döntéseket. Meg kell teremteni a lehetőséget azzal, hogy olyan szankciókat (versenykörnyezetet) vezetnek be, amelyek a környezeti kihívásokat üzleti lehetőségekké alakítják. (Chikán-Czakó-Zoltayné, 2002)

10. Nemzetköziesedés: A nemzetköziesedés vonatkozásában a magyarországi szektor az Európai Unió átlaga alatt teljesít. Mindezen problémák alapja az export és az import arányában keresendő. Több cikk, illetve szolgáltatás esetében nem megfelelő helyre kerülnek a magyar pénzek, ezzel hátráltatva a gazdaság fejlődését. Illetve sok olyan termék, szolgáltatás kerül behozatalra, amelyet itthon olcsóbban elő lehetne állítani, ám inkább választják a behozatali verziót, amelynek oka az egyéni és politikai érdekek előtérbe helyezése. Tudatosítani, ösztönözni és támogatni kell a KKV-szervezetekben, hogy nekik is céljuk, hogy részesüljenek a növekvő piacok lehetőségeiben. (Korycki, 2009)

Miután részletesen áttekintettük az SBA-alapelveket, illetve az azokhoz tartozó adatok értékelését, az alábbi következtetéseket vonhatjuk le:

- A vállalkozói szellem egész addig nem ér el magasabb értéket, amíg az anyagi- és szellemi támogatások mértéke, illetve a jogszabályi feltételek nem teremtik meg a lehetőséget, a bizalmat a vállalkozás elindítására és működtetésére.
- Az állami támogatások esetében levonható következtetés, hogy a jobb idegen tőke felhasználás nagyban segítené nemcsak a vállalkozói hajlandóságot, hanem egyben csökkentené a csődhelyzetek kialakulását is.
- A vállalkozások környezettudatos szemléletmódjának erősítése, ha rövidtávon nem is, de hosszú időszakra vonatkozóan költséghatékony működést biztosítana.
- Szellemi tőkefejlesztésre mindenképpen szükség van. A szaktudás és innováció pedig ugyanabban a mederben van, mint a vállalkozói szellem. Ha nincs motiváció és

minimális garancia a működéshez, akkor nincs magas vállalkozói hajlam. Hiszen a vállalkozónak kockázatot kell vállalnia üzletmenetének lebonyolítása során, amelyet bizonyos mértékig el tud viselni, de hosszabb távon a működési korlátokba ütközés semmiképpen nem vállalható.

- Prioritásként kell kezelni a szakpályázati tanácsadás fontosságát és a kiírt támogatási rendszerek megismerését, hatékony felhasználását és célirányosságát.
- A KKV-k hátrányos helyzetének okai:
 - lánctartozás,
 - nem szankcionált fedezet nélküli megrendelések,
 - forráshiány, általános likviditási problémák, a bankszektor inkorrekt működése,
 - nyílt közbeszerzésekben való alacsony részvétel,
 - törvényi szabályozások hiányossága.

Összességében azt lehet mondani, hogy amíg a jogszabályi feltételek és a keretrendszerek nem alkalmasak a vállalkozások támogatásának segítésére, valamint a tiszta működést garantálására, addig minden cégvezetőnek a likviditásán és rentabilitásán kell javítani. Ezt pedig az által tudja elérni, hogy egy egészséges, egyensúlyi helyzetet teremtsen a cégen belül. Ez az állapot akkor garantálható, ha olyan mutatószámok felhasználásával és elemzésével hoz stratégiai döntéseket, amelyek nem torzított formában szolgáltatnak adatot.

„A piacgazdaság keretei között igen jelentős a tulajdonosok és a piaci szereplők köre, akik feltétlenül információkkal kell, hogy rendelkezzenek a vállalkozások tevékenységének minősítéséről, vagyoni, pénzügyi és jövedelmezőségi helyzetének alakulásáról.” (Bíró et al., 2007, 24-48. p.)

Ahhoz, hogy releváns következtetéseket tudjanak a vállalkozók levonni a szervezetük működéséből, információkkal, ismeretekkel kell rendelkezniük. Vállalaton belül ezek az információk a mérlegen, az eredmény kimutatáson és az éves jelentésen túl számos formában elérhetők. De vállalaton kívül a céggel kapcsolatban állóknak szintén tájékozottnak kell lenniük, hogy milyen mértékben fogadják el, az adott vállalat nyújtotta lehetőségeket, szolgáltatásokat. Így az ismeretek elengedhetetlenek a tulajdonosoknak, a potenciális befektetőknek, a hitelezőknek, a meglévő és leendő partnereknek és a munkavállalóknak is.

2.2. A KKV szektor problémái, megmentési lehetőségei

2.2.1. Az Európai Unió kisvállalkozások iránti elkötelezettsége

Az Európai Bizottság (2008) tanulmánya alapján a KKV-k igényeit az Európai Uniók politika előterébe kell helyezni, mert Európa teljes súlyát e vállalati szektor teszi ki és valamennyi erőforrást a kisvállalkozások megsegítése, működése, támogatása érdekében kell központosítani. Az európai kisvállalkozói intézkedéscsomag tükrözi azt a politikai szándékot, hogy a KKV-k uniós gazdaságon belüli központi szerepét előtérbe érdemes helyezni. A politika célja, hogy javítsa a vállalkozói tevékenység általános megközelítését, szabályozását, közigazgatási keretrendszerét, a fejlődés lehetőségét és az ezek terén nyújtott növekedés lehetőségét.

Európai Kisvállalkozói Intézkedéscsomag: (Csath, 2012)

1. Boldogulást és vállalkozói készséget díjazó környezet megteremtése az „Erasmus fiatal vállalkozóknak” című program keretében.
2. A csőd közelében álló vállalkozásoknak minél nagyobb lehetőséget kell biztosítani az újrakezdéshez, és a pozitív társadalmi szemlélet kialakításához.
3. „Gondolkozz előbb kicsiben” elvet követve a 23 millió KKV-t a kisebb bürokrácia és nagyobb megbecsülés mellett szükséges támogatni. A helyzet megkönnyítése, a szabályozás leegyszerűsítése és ezzel a munkahelyteremtés a gazdasági növekedés elérése a program elsődleges célja. Annak érdekében, hogy a megfelelő gazdasági, társadalmi, politikai környezet e szektor számára megteremtődjön, létre kell hozni egy rugalmasabban alkalmazkodó közigazgatási rendszert. A rendszer segítséget biztosít arra, hogy a későn fizetett számlák aránya csökkenjen, a képzés-finanszírozás-innováció hármas keretrendszere előtérbe kerüljön, az alacsonyabb vagy kedvezményes adóztatás csökkentse a kockázatokat és növelje a közbeszerzési lehetőségek igénybevételét. Magyarországon 2012-ben az adótörvény változások következtében a kisvállalkozások új adóztatási rendszerének megalakulásával a fent említett követelmények nem valósulhatnak meg, és biztosan prognosztizálható a csökkenő versenyképesség.
4. A közbeszerzési eljárások terén bevált új kódex könnyítheti meg a KKV szektor számára az eljárásokban való nagyobb részvételt. Az online lehetőségek elérhetősége javíthatja a túlzott pénzügyi követelésekhez kapcsolható problémákat és a papírmunka okozta nehézségeket. A gondolatot tovább fűzve az Európai Beruházási Bank Csoport biztosíthat pénzügyi támogatást a vállalkozásoknak, amellyel a mikro hitelek köre

bővíthet, a felvehető támogatások elérhetővé válhatnak, és nem jelenthetnek olyan mértékű kockázatokat, mint korábban.

5. A kisebb vállalatok magasabb szintű állami támogatásban részesülhetnek, kedvezőbb állami szabályozás alá kerülhetnek. Fel kell számolni az olyan szükségtelen akadályokat, amelyek gátat szabhatnak a vállalkozások létrehozásának és fejlődésének. A vállalkozói tevékenység és a vállalkozók elismerése, megbecsülése mindenképp fontos, hiszen a KKV-k alkotják a magyar vállalati szektor 99%-át és adják a foglalkoztatás 72,7%-át.
6. Az adminisztratív terheket csökkenti az Európai Bizottság és az európai kisvállalkozói intézkedéscsomag keretében 25%-os adminisztratív költségcsökkentést irányoz elő, amely kb. másfél százalékkal növelheti az EU GDP-jét. A program által javasolt célkitűzések között szerepel:
 - a vállalkozások bejegyzési eljárással kapcsolatos idő és költségek lecsökkentése,
 - az adatok jelentése a közigazgatási szervek felé,
 - statisztikai elemzések.
7. A bürokrácia csökkenthető, amely abban mutatkozik meg, hogy ha a politikai érdek lehetővé teszi a 10%-os munkaerő felvételt, akkor 1,5 millió új munkahelyet lehet teremteni. A bürokrácia mérséklésével lehetőség nyílik arra, hogy a multikkal szembeni versenyhátrányok minimalizálódjanak. A nagyvállalatok közötti egyes megállapodások szerint a verseny a kartell megállapodások miatt csorbulhat, amely háttérbe szorítja a kisvállalkozásokat. Az ármegállapodások lehetővé teszik a nagy cégeknek, hogy a fogyasztók és a szállítók számára kedvezőbb feltételeket biztosítsanak. Ennek szabályozása, átszervezése ismét helyzetbe hozhatja a KKV-kat.
8. Az innovációs támogatás szükségszerű, mert a KKV szektor nem rendelkezik megfelelő anyagi lehetőségekkel, házon belüli szakértelemmel, partnerkapcsolatokkal és információkkal a társfinanszírozási programok lehetőségeiről. Ezért az EU (VIK) versenyképességi és innovációs keretprogramot irányzott elő a kisvállalkozói intézkedéscsomagon belül.
9. A KKV szektornak biztosítani kell a „Life Long Learning” programot.

Az Európai Unió teljes mértékben biztosítani próbálja a kisvállalkozói intézkedéscsomaggal a KKV-k helyzetbe hozását. Lehetőséget biztosítanak arra, hogy e cégek teljes mértékben kihasználhassák a piac adta lehetőségeket. Olyan fórumokat teremtenek,

amelyek az együttműködést megcélózva a szabványosítás megkönnyítését helyezik előtérbe és meg kívánják teremteni az egyensúlyi helyzetet. Az intézkedéscsomag lehetőséget biztosít arra, hogy a vállalatindítási és adminisztratív eljárások leegyszerűsítése előnnyel kecsegtessen. A munkaigényes ágazatokra, szolgáltatásokra alkalmazott és egyben javasolt alacsonyabb adókulcsokkal kapcsolatos indítványok pozitív hatással lennének a szektorra.

Magyarországon a fent említett lehetőségek, intézkedéscsomagok és javaslatok még nem valósultak meg és a közeljövőben nem valószínű, hogy jelentősebb ez irányú változás fog bekövetkezni. A KKV szektor versenyhátrányban van, mivel a külföldi multinacionális cégek folyamatos magas szintű támogatása elvonja a forrásokat. Ugyanakkor a multinacionális cégek belföldi vállalkozásokat felpörgető multiplikatív hatása nem érvényesül az elképzelt mértékben. A közbeszerzési lehetőségek nem javultak, az EU-s pályázati pénzek nem jutnak el a megfelelő helyekre. A hitelfelvétel rendszere és a csőd közeli állapot kezelése sem kecsegtet jó reményekkel. A gazdasági válság hozadékeként a hitelfelvétel lehetőségek megdrágulása (vagy épp bezárulása) nem teszi lehetővé a vállalkozások számára a hosszú távú szemléletet és gondolkodást.

2.2.2. A problémák megvilágítása

A kis- és középvállalkozásokkal kapcsolatosan Magyarországon és nemzetközi viszonylatban számos kutatást végeztek, amelyek tapasztalati minták segítségével kívánták felmérni, hogy melyek a legfontosabb problémák ezeknél a vállalkozásoknál.² A problémák feltárását követően több kutatás arra is figyelmet fordít, hogy a megkérdezettek véleményei alapján a megoldási lehetőségeket számba vegye.

A kérdőíves felmérések és a mélyinterjúk során Csath (2012) azt a következtetést vonja le, hogy a legnagyobb probléma az átláthatatlan, kezelhetetlen, drága és hatékonyságromboló bürokrácia. Román (2006) ezt alátámasztva megállapította, hogy a KKV-eket rendkívül előnytelen pozícióba helyezi az általános korrupció, a magas szintű bürokrácia és az adóterhek folyamatos növekedése miatt szétterjedő feketegazdaság. Varga (2012) egyetért abban, hogy a magyar tulajdonú cégek jelentős versenyhátrányban vannak a külföldiekkel és a multinacionális vállalatokkal szemben. Dávid (2009) disszertációja igazolta, hogy a gazdasági nehézségekkel, a körbetartozási rendszer okozta hátrányokkal, a csődökkel kapcsolatos eljárások hosszú időtávjával, az alacsony mértékű büntetésekkel nem is várható, hogy a hazai KKV szektor a közeljövőben elindul a növekedési pályán. Az Európai Unió nyújtotta anyagi

² Kodolányi János Főiskola Gazdálkodási és Menedzsment Tanszék (2009): „Az innovációt befolyásoló és kísérő tényezők vizsgálata hazai KKV-kban” és a Mozgalom a Magyar Vállalkozásokért civil szervezet segítségével készített elemzések alapján.

támogatások mértéke nem minden esetben jut el a megfelelő támogatási helyre, sőt a bürokrácia kikerülhetetlensége miatt nemcsak „megteremtődik” az általános bizalmatlanság okozta gazdasági stagnálás, hanyatlás. Csizmadia (2008) kutatásában felhívja a figyelmet arra, hogy nincs világos nemzeti innovációs stratégia, amelyhez a kis- és középvállalkozói szektor kapcsolódhasson.

A helyzetet tovább nehezíti, hogy a magyar kormányban nincs olyan kezdeményezés, amely szívügyének tekintené a szektor növekedését, pedig az Európai Bizottság (2008) tanulmánya felhívja a figyelmet arra, hogy a gazdasági növekedés jelentősége a 90% feletti KKV részesedés miatt e szektor termelékenységén és nemzeti szerepvállalásán múlik. Több vállalati vezetővel folytatott interjút követően ők is igazolták a szakirodalomban már megállapításra került tényezőket, amelyek hátráltatják a kisvállalkozások gazdasági kibontakozását. Többek között a bürokrácia mértékét, a nehezen kezelhető és igényelhető hiteleket, a pályázatok elérhetőségét, a kintlévőségek és a kifizetetlen számlák okozta problémákat emelték ki. A megkérdezettek hozzátették, hogy a napi likviditási gondok, a NAV adóbehajtási gyakorlatának hatékonysága sem könnyíti meg a már amúgy is nehéz körülményeket. A már felsorolt gondokat továbbvezeti a kitvalasszak.hu (2010) felmérése, amely a likviditási gondokra, a hatósági szabályok folyamatos változására, a kintlévőségek növekedése okozta hitelfelvételekre, a forgalom visszaesésére, valamint a gazdaságpolitikai hiányosságokra vezeti vissza a KKV szektor nehézségeit.

Levonhatjuk a következtetést, hogy a hazai KKV-k segítése elengedhetetlen lenne egyrészt az ország versenyképességének növelése, másrészt az emberek megélhetősége és az életszínvonal javulása érdekében. Ahogy az Baki (2011) tanulmánya is előrevetíti, a szektor feladata, hogy előállítsa a hazai termék legnagyobb hányadát, foglalkoztassa a munkaképes népességet és biztosítsa a vállalkozóknak, családoknak a megélhetést. A gazdasági válság és a magyar gazdaságpolitika úttévesztése Gazdag (2010) véleményét igazolja, miszerint a helyzet rontott a vállalkozások pozícióján, gazdaságban betöltött szerepén. A KSH (2011) statisztikáit megnézve a foglalkoztatás csökkenése, a jövedelmi szintek differenciálódása, a középosztály teljes eltűnése és a munkanélküliség növekedése nemcsak Gazdag (2010) és Csath (2012) megállapításait igazolja, hanem kimutatja, hogy a szektornak milyen nehézségei vannak. Ezek alapján levonhatjuk a következtetést, hogy a kockázatok hirtelen mértékben történő megnövekedése még inkább befolyásolja a cégek működését. A korábban már említett lánc tartozások veszélyére Csath (2012) is felhívja a figyelmet és megállapítja, hogy állami támogatások hiányában segítséget senkitől nem kapnak a KKV-k.

A megoldási lehetőségek az elemzést követően könnyen összefoglalhatók és összhangban vannak Csath (2012) és az ERENET (2010) által megfogalmazottakkal:

- Érdemes lenne egy olyan KKV-kre vonatkozó innovációs-fejlesztési stratégiát kidolgozni, amely a „puha” (soft) tényezőkre helyezi a hangsúlyt, ezzel támogatva a szervezeti kultúrát, a társadalmi megítélést.
- Szükséges volna egy olyan állami intézményt felállítani, amely a KKV-k gondját összegezve, támogató jelleggel fórumokon, vagy kiadványokban segítene tájékozódni a pályázatokról, az állami és európai uniós támogatások mértékéről.
- A körbetartozások felszámolása, a felelőtlen vállalkozások kérdőre vonása, a megfelelő büntetések kiszabása szintén egyensúlyba hozná a tisztességes vállalkozásokat. (Vagyonosodási vizsgálat, közbeszerzési eljárások felülvizsgálata, gyorsított bírósági eljárás a törvénytelen körülményeket alkalmazó vállalkozásokkal szemben.)
- A munkahelyek megtartása, megőrzése a közterhek csökkenésével, vagy a korábbi intézkedések bevezetésével helyzetbe hozhatja a szektort, ezzel teremtve meg az egész gazdaság növekedési alapját. Az EU kisvállalati intézkedéscsomagjának javaslataival összhangba lehetne hozni az igényeket a járulékkedvezményekkel, az alacsonyabb adókulcsokkal és a „gondolkodj kicsiben” szemlélettel. A munkanélküliség helyzetét, a gazdaság fehéritését az intézkedések hatékonyabban tudnák megteremteni.
- A humán tőke a vállalkozások és a gazdaság számára is nagyon fontos (Csath, 2010), ezért az oktatást, a szaktanácsadást szintén támogatni kellene annak érdekében, hogy a magasabb szintű szakmai hozzáértés növelésével a csőd közeli helyzetek elkerülhetők legyenek.
- A vállalkozásoknál készített interjúk adta válaszok rávilágítottak arra, hogy a konszolidáció segítség lehet a cégek működésének újraépítéséhez, a láncartozások felszámolásához. A kedvező futamidejű és kamatozású vállalati hitelek kiváltásával megoldható lehetne a probléma hitelekhez kapcsolódó része. A csődeljárási moratórium segítséget nyújtana azokban az esetekben, amikor a világgazdasági események, a cégen kívüli tényezők okoztak működési gondokat. A „tisztességtelen ár” (Csath, 2012) fogalmának bevezetése segítene abban, hogy a hazai vállalkozások versenyképesek legyenek a multinacionális cégekkel szemben.
- Olyan állami gazdaságstratégiát kell kialakítani, amely az EU-s pénzek átcsoportosítását és a NAV behajtását is koordinálja, mégpedig a ki nem egyenlített forgalmi adókra vonatkozóan.

Megállapíthatjuk, hogy a KKV-k nem érezhetik magukat fontosnak Magyarországon, mivel jelentős versenyhátrányt sikerült kiépíteni a számukra helytelen kisvállalkozói rendszerrel. A magyar kormány a cégek számára nem biztosítja az Európai Unió általi kisvállalkozói intézkedéscsomagjában javasoltakat. Magyarországon a munkahelyteremtés a legfontosabb, a magas munkanélküliség miatt. Csath (2012) azt írja, hogy a kisvállalkozások helyzete javulna, hogy munkahelyet lehetne teremteni akkor, ha érdemben csökkenne a bürokrácia, a korrupció, ha a közbeszerzésekhez nemcsak fővállalkozásokon keresztül férnének hozzá, ha előnyt élveznének az EU-s pályázatokból, ha finanszírozási gondjaik enyhülnének, ha a kormány olyan irányú politikát folytatna, amely alappillérenek tekinti a körbetartozások megszüntetését.

2.2.3. A kisvállalkozások helyzetbe hozásának lehetőségei

A kormányzásban, még választási ígéret szintjén sem jelenik meg a KKV-k felfuttatása, ami jól mutatja e kiemelt fontosságú kérdés rangon aluli, méltatlan kezelését. Sajnos ez nagyon hátrányos, főleg az egymillió munkahely megteremtésének viszonylatában. Az élők munkát termelő foglalkoztatottak magas adói, járulékterhei valamint a bürokrácia, a magas kamatok, a hitelhez jutás nehézségei gátolják a KKV-tulajdonosok és a munkavállalók megfelelő életszínvonalának kialakítását, életkörülményeit. „A bürokrácia csökkentése ebben a szektorban az adó- és vámhatóság, a munkaügyi felügyelőségek, az adatszolgáltatást igénylő szervek és a többi állami intézmény munkájának összehangolását, valamint a vállalkozóbarátta tételét jelentené.” (Csath, 2012; ERENET, 2010)

- a) A KKV-k adminisztratív költségeit legalább 25%-al kellene csökkenteni azért, hogy a terhek alacsonyabbak legyenek és Magyarország megfeleljen az Európai Unió kisvállalkozói intézkedéscsomagjának.
- b) Már többször előkerült, de itt sem lehet elsiklani a tény felett, hogy az élők munkaterheinek csökkentése elkerülhetetlen. Az adó- és járulékrendszer területén módosításra van szükség, csökkentve az adó- és járulékbefizetések mértékét, és egyben kiszámíthatóvá kellene tenni az adórendszert.
- c) Érdemes lenne kiépíteni a működő és az éppen megalakuló vállalkozások innovációs-fejlesztési lehetőségeit, hogy az új támogatások segítségével a korábbi évek során felhalmozott versenyhátrányok lefaraghatók legyenek.
- d) A vállalkozói kultúra, a vállalkozási készség és a vállalkozói ismeretek támogatását előtérbe kellene helyezni. Minden cégnek biztosítani kellene az esélyegyenlőséget mérettől és tulajdoni viszonytól függetlenül.

- e) A kis- és középvállalkozások támogatási rendszerét olyan mértékben kellene átformálni, hogy a versenyképesség szempontjából hátrányos helyzetűek és a sikerágazatok arányos mértékben legyenek jutalmazva.
- f) A vállalkozói tevékenység és készség életciklusához igazítva a hitelek és hitelgaranciát elfogadhatóan kell kialakítani. Az oktatást és a tanácsadást az újonnan kialakított hitelekhez igazítva kell a vállalkozóknak biztosítani.
- g) A felsőoktatás területén ki kellene bővíteni a vállalkozni kívánó személyek támogatását. A humán tőke élénkítésével, a korai szintű motivációval, a szükséges végzettséggel és felkészültséggel helyrehozható lehetne a magyar kisvállalkozói közeg.
- h) Az átlátható kormányzati KKV politika segítségével megvalósítható lehetne a szektor infrastrukturális és innovációs fejlesztése, amellyel az eredményesség pozitív irányban elmozdítható lenne. Olyan szervezetet kell kialakítani, amely a kis- és középvállalkozások érdekeit szem előtt tartja, számukra egy biztonsági pontot jelent és problémás ügyekben szakszervezetekhez hasonlóan működik.
- i) A KKV-k, a társadalom, és a gazdaságpolitikai irányítók hármasságát ki kellene alakítani, annak érdekében, hogy a kooperáció létrejöhessen és a kölcsönös együttműködés előnyeit minden egység, terület egyaránt élvezhesse.

Összességében elmondható, hogy a felsorolt javítási lehetőségek sajnos még nem nyertek teret a magyar gazdaságban. Előrevetíthető, hogy a következő évek sem fognak javulást, vagy változást hozni. Szabó (2010) kutatásából kiderül, hogy „a mikro, kis- és középvállalkozási szektor a hazai gazdasági élet meghatározó eleme. Annak működési jellemzői, versenyképessége kihat a magyar gazdaság teljesítményére, és meghatározó módon befolyásolja a foglalkoztatást.” Veres (2008) azt mondja, hogy a helyi vállalkozások helyzetbe hozásával, a helyi energiákat, képességeket fel lehet szabadítani, így a városokon, a falvakon belül a közösségek részeként kell fejleszteni a lokális cégeket. A gondolatmenetet tovább vezetve Csath (2012) azt írja, hogy a helyi vállalkozások fejlesztése többszörös hatásokon keresztül erősítené a helyi gazdaságot, javítaná az életszínvonalat és ezzel egyidejűleg csökkentené a fejletlenséget és a jövedelmi különbségeket a régiók között.

2.2.4. Példák a szomszédos országok KKV támogatási rendszeréből

Csath (2012) összegyűjtötte a szomszédos és a nyugati országok KKV támogatási programjait. Ezekből láthatjuk azt, hogy Magyarország e szektorbeli támogatási szintjén

lényegesen elmarad az európai normától. A következőkben felsorolt és röviden értelmezett programok hazai alkalmazása nemcsak a vállalkozói szektor sikerességében, hanem az ország gazdasági helyzetének javításában is szerepet vállalhat. Az Európai Bizottság (2010) jelentéséből kiderül, hogy a mikro, kis- és középvállalkozások aránya megkívánja az intézkedéscsomagok mihamarabbi bevezetését.

Nyugati szomszédunknál, Ausztriában az **„AplusB” program** már 2001 óta az innovációs és technológiai minisztérium támogatásával segíti a felsőoktatás és a vállalat közti kapcsolatok kibontakozását és egyben támogatja a KKV szektort. A program egyik része, hogy a kifejlesztendő újításokat, ötleteket és a megvalósításukat támogatja; másrészt az egyetemekkel szoros megállapodások keretében a sikeres cég beindítását ösztönzi. Mind a kilenc tartományi rendszerben együttesen működik a „Seedfinancing” program, amely kis innovatív cégek indítását kezdeményezi, hitelek segítségével támogatja, és a visszafizetés terén is kedvezményeket biztosít. A program keretében az igénylő cégek menedzsmentbeli segítséget kapnak és lehetőséget, hogy összekapcsolódhassanak kockázati tőkét kínáló más vállalkozásokkal. A program finanszírozását az állam támogatja (Brandkamp, 2011).

Kicsit nyugatabbra haladva Németországban **„High-Tech Gründerfonds” program**, hasonló segítséget nyújt, mint az imént említett osztrák példa. A programot 2006-ban indították, valójában egy pénzügyi alapot biztosít az igénylő vállalkozások számára. A pénzüsszegeken túl a vállalkozások menedzsmentje támogatásokat is kap. Németországban a Gazdasági és Technológiai Minisztérium által beindított **EXIST program** célja a kutatói tevékenységek támogatása és bátorítása. Magát a kezdeményezést az Európai Unió támogatja egyrészt a vállalkozói kultúra szellemének terjesztésével, másrészt a vállalkozás-indító támogatás folyósításával, harmadrészt pedig egy kutatási transzferrel, amely segítségével a különleges műszaki és technikai kutatások eredményeit vezetik be a felvevő piacra. Magának a programnak a támogatási mértéke összesen meghaladja az 50 millió eurós összeget (Faltin, 2001).

Finnországban az éppen aktuális kormány szintén felismerte a KKV innovációs támogatásának fontosságát. Véleményük szerint a kutatásra és fejlesztésre fordított támogatások előre mozdíthatják a cégek gazdaságban felvállalt szerepét és csökkenthetik a munkanélküliek számát. Két különleges programot indítottak, amelyek közül az egyik a fiatal és innovatív cégek támogatására irányul. A másik pedig az állam által nyújtott szakmai támogatások segítségével növeli a már működő vállalkozások további szerepvállalását. A maximálisan elérhető támogatási összeg 1 millió euró és a programban résztvevő tanácsadók költségeit az állam vállalja át (Maula-Jääskeläinen, 2006).

Szlovákiában már 1993-ban létrehozták az „**Agency for Development of SMEs**” **ügynökséget**, amelynek célja a KKV szektor versenyképességének növelése volt. Ezt az intézményt a következő évben kiegészítették a „**Seed Capital Company**” **intézettel**, amely pénzhez jutatta a támogatásban részesülni kívánó KKV szektort. A bankgarancia érvényesülése érdekében e szektor számára kialakították a „**Slovak Guarantee and Development Bank**” **szervezetet**. Napjainkban e bank legújabb tevékenysége közé sorolható a nők vállalkozóvá válásának támogatása (Oakley, 2008).

Magyarországon a kis- és középvállalkozások számára 2007-ben 3,26 Mrd Ft, támogatási keretet irányoztak elő, amelyet a **Gazdasági és Közlekedési Minisztérium** irányítása alatt működtettek.³ 2008-ban a **Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium** létrejöttével a KKV finanszírozás egy új szakaszba lépett. Kilenc különböző hitelprogramot dolgoztak ki, amelyek különböző mértékben, különböző területeken és feltételek mellett nyújtott, nyújt hitelek a szektor vállalkozásai részére. A mikro vállalkozások számára az **Országos Mikrohitel Program** (1) és az **Új Magyarország Mikrohitel** (2) áll rendelkezésre. Az össze 6-10 millió Ft-ig felvehető beruházási és forgóeszköz hitel formájában. Míg az (1) esetében a futamidő 3-8 év és a jegybanki alapkamat alapján történik a kamatoztatás, addig a (2) esetében 1-10 éves időszakra érvényes a futamidő, a pénzügyi közvetítők által meghatározott kamatok mellett. A kis- és középvállalkozások számára az **Új Magyarország Kis- és Középvállalkozói Hitelprogram** (3), az **Új Magyarország Forgóeszköz Hitelprogram** (4) és a **MFB Hitelek** (5) állnak rendelkezésre. A (3) programban a 100 millió Ft-ig terjedő fejlesztési és beruházási hitelek igényelhetők 8,15%-os kamat mellett. A (4) hitelsomag nevéből adódóan a forgóeszközök finanszírozására nyújt 1 év plusz 1 napos futamidővel, 11,6%-os kamat mellett hitelt. A (5) hitelek egyik legnépszerűbb és kimondottan állami programhoz kapcsolt eleme az **Új Magyarország Vállalkozásfejlesztési Hitelprogram**, amely a NFGM⁴ által hirdetett „*Üzletre hangolva programmal*” nyújt segítséget a vállalkozások számára. A program feltételei sokkal kedvezőbbek, mint a már felsoroltak, hiszen az összeg 3 Mrd Ft-ig korlátozott és a kamat mértéke is 7,2-9,2% között mozog. A garanciavállalási programok között az **Új Magyarország Hitelgarancia** és a **Garantiqa Hitelgarancia** maximum 100 millió Ft-ig vagy a hitelek 80%-ig garanciát vállal,

³ Az összeg előteremtésére a minisztérium céllelőirányzatokat hozott létre, ilyenek voltak a Beruházás ösztönzési-, a Nemzeti Beruházás ösztönzési-, az ITDH Befektetés ösztönzési és Kereskedelem fejlesztési Tanácsadás- és az Energia felhasználási Hatékonyság Javítása Céllelőirányzat. Hatékonyságuk megkérdőjelezhető, amelyre Szabó (2009) is felhívja a figyelmet egy egyszerű számítással. Ha feltételezzük, hogy 800.000 működő vállalkozás van Magyarországon, akkor a rendelkezésre álló összeg vállalatonként 5.000 Ft-os támogatást jelent.

⁴ Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium

ezzel segítve a KKV-kat a hitelek jutásához. A kamatozás szintén kedvezőnek tekinthető, mert a garancia vállalása mértékében a garancia díj 1%/év. Végül pedig az **Új Magyarország Kockázati Tőkeprogram** a *JEREMIE Holdig Alap* támogatásával az induló vagy korai szakaszban gazdálkodó, tőkehiányos, innovációs profilú vállalkozások gyors fejlesztéséhez, piacra lépésének finanszírozásához nyújt anyagi támogatást (Jakab, 2009; NFGM, (2009).

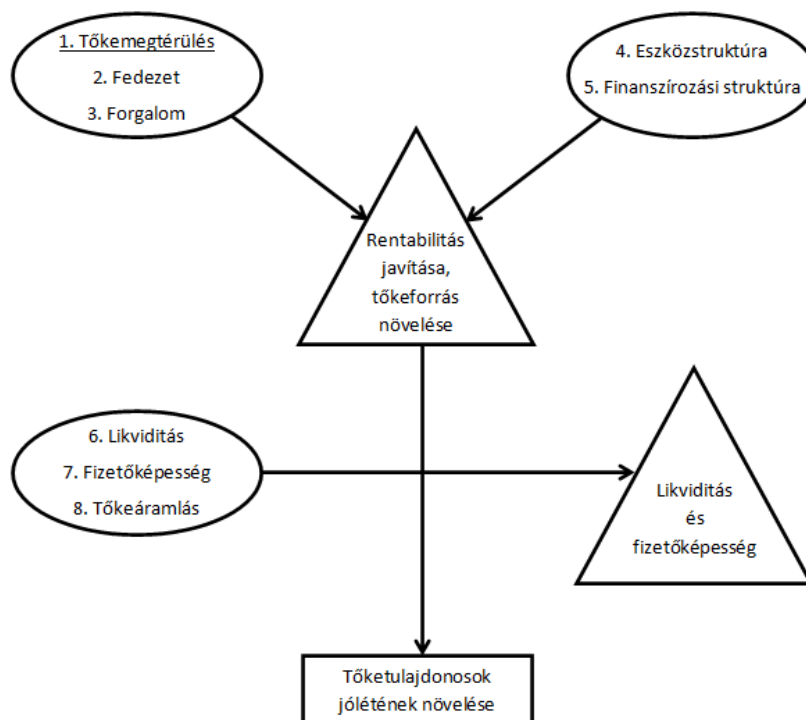
A nemzetközi és magyar példákon túl az Európai Unió 2020-ig terjedő fejlesztési stratégiája is rávilágít a KKV-k állami támogatásának fontosságára. A tanulmány szerint a globális környezetváltozás, a technológiai haladás mértékének növekedése új típusú innovációs tevékenységet igényel, amely összességében kulcsszerepet játszik a KKV-k támogatásában. Csath (2012) a nemzetközi példák elemzését követően rávilágít arra, hogy a kis cégek is jelentős mértékben befolyásolhatnák Magyarország kilábalását a gazdasági válságból, sőt mi több a KKV-k innovációs teljesítményének növelése magával vonzaná a versenyképesség növekedését és teret adhatna a kormány által ígért egymillió új munkahely megteremtésének.

2.3. A vállalatok elemzésének kritikus területei

A vállalkozás vagyoni-pénzügyi helyzetét, a gazdálkodás hatékonyságát, az idegen források, valamint a saját tőke felhasználásának eredményességét és a cég jövedelmezőségi helyzetét ökonómiai mutatók segítségével lehet a leghatékonyabban elemezni. (Juhász, 2008)

Egy cég vezetőségének elsődleges feladata és egyben célja, hogy a jövedelmezőséget maximalizálja és profitorientált vállalati stratégiát dolgozzon ki. A nyereségesség mellett pedig egyaránt fontos a likviditás biztosítása. A normális üzletmenet pedig megkívánja, hogy a cég képes legyen az esedékessé tartozásainak mind rövid, mind hosszú távon eleget tenni.

Releváns elemzésnél a mérlegben és az eredmény-kimutatásban szereplő adatok csak összehasonlításban, más arányszámokra és százalékos adatokra vonatkoztatva válnak erőforrás értékű információkká. A továbbiakban olyan mutatók kerülnek elemzésre, amelyek a cég tevékenységének elemzésében, a hatékonyság és a gazdaságosság megítélésében fontos szerepet játszanak, és átfogó képet tudnak mutatni a vezetőségnek. (Herczeg-Juhász, 2010; Kádárné, 2006)



6. ábra: Az üzletmenet sikerességét meghatározó tényezők

Forrás: Juhász (2012)

2.3.1. Tőke megtérülés

A tőke megtérülés vizsgálata során tehát jó kiindulópont annak számszerűsítése, hogy egy vállalkozás mekkora jövedelmezőséget biztosít tulajdonosainak a befektetett tőke után.

	<i>Értelmezés</i>
Tőkearányos nyereség	Adózás előtti eredmény (AEE)/Átlagos saját tőkeérték ⁵
Eszközarányos nyereség	Üzemi tevékenység eredménye (ÜTE)/Átlagos eszközérték ⁶
Össztőke megtérülés	EBIT DA/Átlagos eszközérték

1. Táblázat: A tőke megtérülés mutatószámai

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Bíró et al. (2007)

Mivel a tőkearányos nyereséget mindig az adózás előtti eredmény alapján számoljuk ki, így elkerülhetővé tesszük azt, hogy a fizetendő nyereségadó torzító hatása a számítások relevanciáját befolyásolhassa. A normálhatékonyságot jelző kalkulatív kamatláb becslése is mindig az adózás előtti eredmény alapján történik. A tőkearányos nyereség az adózás előtti

⁵ Átlagos saját tőkeérték jelene esetben a vizsgált évek tőkeértékének átlagára vonatkozik.

⁶ Átlagos eszközérték a vizsgált évek eszközértékeinek átlagát jelenti.

eredmény és az átlagos saját tőkeérték hányadosaként definiálható. Az eszközarányos nyereség az üzemi tevékenység eredménye és az átlagos eszközérték hányadosaként fejezhető ki. Az összítőke megtérülésének kiszámításánál EBIT értékét osztjuk az átlagos eszközértékkel, ami azért jelentős, mert a fizetendő kamatok adta tőkelehetőségeket is belekalkuláljuk a számításba. A felsorolt mutatókkal a vállalkozás által használt források mérhetők, illetve különösen alkalmasak az eltérő finanszírozási struktúrák összehasonlítására. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010).

2.3.2. Nyeréséghányad

Az üzleti vállalkozás számára alapvető fontosságú egy kielégítő nagyságú nettó nyereséghányad elérése, ami azt is megkívánja, hogy a cégnél megfelelően magas bruttó profithányadnak kell létrejönnie.

A nyereséghányad leképeződése a vállalkozás számára megmutatja azt, hogy az árbevétel-arányos bruttó nyereség, a költségszint, és az árbevétel-arányos nettó nyereség hogyan alakul. Az árbevétel-arányos bruttó nyereséget a nettó árbevétel és a közvetlen költség különbségének a nettó árbevételen számított hányadosaként értelmezhetjük. Eredményének magas számértéket kell mutatnia, mert ellenkező esetben fennáll annak a veszélye, hogy egy egységnyi árbevételre jutó nyereségérték nem fog fedezetet biztosítani a vállalkozás számára.

	<i>Értelmezés</i>
Árbevétel arányos bruttó nyereség	(Nettó árbevétel – Közvetlen költség)/Nettó árbevétel
Költséghányad (költségszint)	Összes költség/Nettó árbevétel
Árbevétel arányos nettó nyereség	ÜTE/Nettó árbevétel

2. Táblázat: A nyereséghányad vizsgálati mutatói

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Bíró et al. (2007)

A költségszint, más néven költséghányad az összes költség és a nettó árbevétel hányadosaként értelmezhető. Lényege abban rejlik, hogy a vállalkozónak sikerült-e a költségeit ésszerűen alacsony intervallumban tartani, és ezzel biztosítani a nyereségtömeg leképeződését. Az árbevétel arányos nettó nyereség az üzemi tevékenység eredményének változását a nettó árbevétel változásával veti össze. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010)

2.3.3. Eszközstruktúra

Az eszközstruktúra vizsgálata során a befektetett eszközök és forgóeszközök értékét, a zavartalan működés biztosítása érdekében elemezzük.

	<i>Értelmezés</i>
<i>Befektetett eszköz aránya mutató</i>	(Tárgyi eszközök - Beruházási eszközök)/Összes eszközállomány
<i>Forgóeszköz aránya mutató</i>	Forgóeszközök/Összes eszközállomány
<i>Készletarány mutató</i>	Készletek/Forgóeszközök
<i>Vevőállomány aránya</i>	Vevőállomány/Forgóeszközök

3. Táblázat: Az eszközstruktúra mutatói

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Bíró et al. (2007)

Egy vállalkozás esetében a forgóeszközérték és a befektetett eszközérték aránya fontos, mert a jövedelmezőséget úgy kell maximalizálni, hogy a pénzáramlás okozta problémákra eléggé hatékonyan, a likviditást megőrizve reagáljon. Az állóeszközarány mutató a tárgyi eszközök és a beruházási eszközök különbsége, valamint az összes eszköz hányadosaként értelmezhető. A forgóeszköz aránya ezzel szemben az egy évben kicserélődő eszközök állományát és az összes eszközállomány hányadosát mutatja meg. A forgóeszközök értékének szinte minden esetben meg kell haladnia az állóeszköz-állomány arányát, hiszen a zavarmentes üzletmenet, üzemmenet biztosításához megfelelő nagyságú eszközérték szükséges. A készletarány mutatója a készletek és a forgóeszközök hányadosát mutatja meg. A túl magas készletarány készletgazdálkodási és készlettartási problémákat vet fel, amelyek a költségek arányának megugrásában mutathatók ki. Hiszen, a magas készletarány lekötött tőkeként értelmezhető, amelynek költségeit a vállalkozásnak viselnie kell. A vevőállomány aránya a vevők és a forgóeszközök állományának hányadosát mutatják meg. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010)

2.3.4. Finanszírozási struktúra

A hosszú távú növekedés és fejlődés, valamint az üzleti siker érdekében elengedhetetlen, hogy a vállalkozás a tevékenységének leginkább megfelelő finanszírozási struktúrát megtalálja, és ez után úgy irányítsa a tevékenységét, hogy a jól illeszkedő finanszírozási helyzetet hosszú távon fenn is tartsa.

	<i>Értelmezés</i>
<i>Eladósodottsági mutató</i>	Összes idegen forrás/Saját tőke
<i>Eladósodottság aránya</i>	Saját tőke/Összes idegen forrás
<i>Saját tőke aránya</i>	Saját tőke/Összes tőke
<i>Befektetett eszközök fedezettsége</i>	(Saját tőke + Hosszú lejáratú idegen tőke)/Befektetett eszközök
<i>Szállító-vevő arány</i>	Szállítóállomány/Vevőállomány
<i>Tőkeáttétel (leverage)</i>	Tőkearányos nyereség/Eszközarányos nyereség
<i>Nettó forgótőke</i>	Forgóeszközök és rövid lejáratú kötelezettségek különbsége

4. Táblázat: A finanszírozási struktúra elemzése

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Bíró et al. (2007)

A finanszírozási struktúra vizsgálatánál az idegen források pénzügyi becslése elengedhetetlen. A megfelelően becsült kalkulatív kamatláb segítségével megállapítható, hogy az idegen források sokszor olcsóbb finanszírozási lehetőséget biztosítanak, mint a saját tőke. A finanszírozási struktúra vizsgálatánál mérjük az eladósodottság fokát, a saját tőke arányát, a befektetett eszközök fedezettségét, a szállító-vevő arányt, a tőkeáttételt, valamint finanszírozási szempontból talán a legfontosabb mutatót, a nettó forgótőkét elemezzük. Az eladósodottságnál az összes idegen forrást és a saját tőke értékét vetjük össze. A saját tőke aránya a vertikális finanszírozási szerkezetet, a befektetett eszközök fedezettsége pedig a horizontális finanszírozási struktúrát vetíti előre. A szállító-vevő arány a szállítók és a vevők hányadosaként definiálható. A tőkeáttétel két jövedelmezőségi kategória, a tőkearányos nyereség és az eszközarányos nyereség közti arányokat mutatja meg. A nettó forgótőke a forgóeszközök és a rövidlejáratú kötelezettségek különbségeként értelmezhető:

Szolid finanszírozási szerkezetről beszélhetünk akkor, ha a befektetett eszközök, a forgóeszközök értéke 1 a nettó forgótőke pozitív, a tartós eszközlekötés és a tartós forgások megegyeznek az átmeneti eszközlekötés egyenlő az átmeneti forrásokkal.

Agresszív a finanszírozási stratégia, ha a befektetett eszközök finanszírozása kisebb a forgóeszközök finanszírozása nagyobb, mint 1, a nettó forgótőke pozitív, a tartós eszközlekötés nagyobb arányú, mint a tartós források értéke, az átmeneti eszközlekötés kisebb, mint az átmeneti források.

A **konzervatív finanszírozási** stratégia esetében a befektetett eszközök finanszírozása nagyobb, a forgóeszközök finanszírozása kisebb, mint 1, a nettó forgótőke pozitív, a tartós eszközlekötés kisebb arányú, mint a tartós források, az átmeneti eszköz nagyobb arányúak, mint az átmeneti források. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010)

2.3.5. Forgalom

A forgalom mérésénél figyelmünket a vállalkozás értékesítési árbevétele és eszközei közötti kapcsolatra irányítjuk. A forgási sebességet mérő mutatószámok annak az eszköznek a hatékonyságát mérik, amelyet az értékesítés előállításához felhasználtak.

	<i>Értelmezés</i>
<i>Teljes eszközforgási mutatója</i>	Nettó árbevétel/Átlagos eszközállomány
<i>Készletforgási mutató</i>	Anyagjellegű ráfordítások/Átlagos készletállomány ⁷

5. Táblázat: A forgalom mérésének mutatói

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Bíró et al. (2007)

Minél gyorsabban fordul meg az eszközök értéke az értékesítések során, annál könnyebben diagnosztizálható a befektetett pénzegységek megtérülési üteme. Ha forgási mutató alacsony értéken mozog, az azt jelenti, hogy üzleti folyamataihoz mérten túl sok eszközt használ fel a vállalkozás és a kapacitás túlméretezett. A teljes eszközforgás mutatója a nettó árbevétel és az átlagos eszközállomány hányadosaként értelmezhető. A készletforgási mutató nevéből adódóan a készletek mennyiségét helyezi előtérbe, azt vizsgálja, hogy az anyagjellegű ráfordítások és a vizsgálati időszak átlagos készletállománya milyen arányban van. A forgalom mérésénél továbbá vizsgálható a vevőállomány átlagos beszedési ideje és az átlagos fizetési idő. E két mutató a vevők és a szállítók kötelezettségei alapján értelmezhető. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010)

2.3.6. Likviditás

A vállalkozáson belüli megfelelő likviditás becslésének fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni. A vállalat túlélésének szempontjából a tartozások időbeli kiegyenlítése nyilvánvalóan fontos és mindig rövidtávra vonatkozik.

⁷ Az átlagos készletállomány az alapján került megállapításra, hogy a vizsgált években a készletállomány átlaga került meghatározásra.

	<i>Értelmezés</i>
<i>Likviditási ráta</i>	Forgóeszközök/Rövid lejáratú kötelezettségek
<i>Likviditási gyorsráta</i>	(Forgóeszközök – Készletek)/Rövid lejáratú kötelezettségek
<i>Pénzhányad</i>	Pénzeszközök/Rövid lejáratú kötelezettségek

6. Táblázat: A likviditás mérése

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Katits (2002), Bíró et al. (2007)

A likviditás rövidtávú szemlélet szerint a készpénzállomány becslésére alkalmas. A likviditási ráta a forgóeszközök és rövidlejáratú kötelezettségek hányadosa által adott érték. Katits (2002) szerint a mutató értékének 1-1,5 fölött kell lennie a biztonságos likviditás érdekében, viszont a túl magas érték az inflációs hatás költségei miatt kedvezőtlen lehet a vállalkozások számára. Az utóbbi megállapításhoz hozzáfűzendő hogy azért is kedvezőtlen a magas érték, mert a forgóeszközök magukba foglalják a készletállományt, amelynek tárolási költségei szintén megterhelhetik a vállalkozásokat. A likviditási gyorsráta a forgóeszközök készletekkel csökkentett értékének és a rövidlejáratú kötelezettségek értékének hányadosaként definiálható. A pénzhányad likviditás a korábbi mutatóhoz hasonlóan értelmezhető, azonban a számlálóban szereplő forgóeszközöket nemcsak a készletekkel, hanem a követelésekkel is csökkenti és viszonyítja a rövidlejáratú kötelezettségek arányához. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010)

2.3.7. Fizetőképesség

A fizetőképesség becslése egy vállalkozás azon képességére vonatkozik, hogy pénzügyi kötelezettségeinek a távolabbi jövőben eleget tegyen, ahogyan és amikor azok esedékessé válnak.

A fizetőképesség hármas rendszere a készpénzállományt a készpénzre váltható vagyontárgyak értékét és a vállalkozás új készpénzállományát jelenti. A kamat kitermelési mutató az üzemi tevékenység eredményének és a fizetendő kamatok értékének a hányadosa. E mutató rávilágít arra, hogy a cégnek mekkora a kamatokhoz viszonyított fedezettsége és kamatfizetésre vonatkozó kötelezettségeit milyen mértékben tudja teljesíteni. A mutató a hitelfelvételi képesség egyik jelzője is lehet, mivel ha nagyobb a jelenlegi kamatterhek fedezettsége, akkor az új hitelek kötelezettségének kockázata kisebb. Így az elemzés segítségével elkerülhető a kedvezőtlen tőkeáttételi helyzet és a fizetéseképtelenség kockázata.

	<i>Értelmezés</i>
<i>Kamat kitermelési mutató</i>	ÜTE/Fizetendő kamatok
<i>Hosszú távú fizetőképesség mutatója</i>	(Összes idegen forrás/EBIT DA)*12
<i>Hosszú távú dinamikus fizetőképesség</i>	EBIT DA/Összes kötelezettség

7. Táblázat: A fizetőképesség mérése

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Katits (2000), Bíró et al. (2007)

A hosszú távú fizetőképesség mutatója az összes idegen forrás és a működésből származó tőkeforrás hányadosának tizenkétszeresével definiálható. E diagnosztikai mutató rávilágít arra, hogy a cég képes-e költségeit visszafizetni anélkül, hogy eszközstruktúrájában változásokat, alkalmazzon. A hosszú távú dinamikus fizetőképesség rátája a működésből származó tőkeforrás és az összes kötelezettség hányadosával mutatja meg a menedzsmentnek a fizetőképesség szintjét. (Illés, 2008; Herczeg-Juhász, 2010)

2.4. Jövedelmezőség vizsgálati lehetőségei

Az árbevétel arányos jövedelmezőség rátája rávilágít arra, hogy az üzleti vállalkozás összes hozamértékéből hány százalék realizálódik tiszta jövedelemként. Amennyiben ez az érték nullához közelít, akkor a jövedelemszint nem nevezhető megfelelőnek, így a hatékonyságon javítani kell. Viszont ismerete nem tekinthető jó döntési kritériumnak azért, mert csak egy oldalról vizsgálja a jövedelemszint alakulását, így elemzésekor semmilyen piaci normatív érték nem használható fel. (Illés, 2008)

A vagyonarányos jövedelelemzési kategóriában az eredmény kimutatás sorait viszonyítjuk a vállalkozásba befektetett pénzmennyiségekhez, de leginkább csak a tulajdonosok által rendelkezésre bocsátott saját tőkéhez. A vagyon értelmezésekor a hozamokra is ügyelni kell, a vállalkozások esetében a tulajdonosok jogos elvárása, hogy a befektetett pénzmennyiségeik minél előbb megtérüljenek. (Juhász, 2008)

A mutató nevéből is lehet következtetni arra, hogy egységnyi, a termelésben lekötött tőke után képződött tiszta jövedelem nagyságát fejezi ki. Az egyik legfontosabb jövedelmezőségi mutató azért, mert a gazdálkodás színvonalát a normatív értékek kiszámításával fejezi ki. Egy üzleti vállalkozás esetében elvárásnak tekinthető, hogy az ossztőke-arányos jövedelmezőség, más néven profitráta, legalább akkora mértékű legyen,

mint a súlyozott átlagos tőkejövedelmezőségi elvárás. Nyereségesnek nevezhető a vállalkozás, ha a profitráta értéke nagyobb, mint nulla, de mint mutató, önmagában ez sem mutatja meg a gazdaságosság határának túllépését. (Illés, 2008)

Az összítőke-arányos kamattal növelt jövedelmezőség kiszámítása úgy történik, hogy a hitelkamattal növelt nettó jövedelmet elosztjuk az átlagos összítőkével. Ha az értéke magasabb, mint a kalkulált nyereségigény, akkor gazdaságos üzemmenetről beszélünk.

Minden vállalatnak vagy vállalkozásnak elsődleges célja a hosszú távú sikeresség elérése, amelyet a megfelelő finanszírozási struktúra megalkotásával tud biztosítani. Az ilyen források sok esetben olcsóbb finanszírozást jelentenek, de ezzel arányosan az idegen források értékét növelik. (Illés, 2008)

A vállalkozói nyereség és a vállalati összítőke hányadosa megmutatja, hogy egységnyi összítőke hány Ft vállalkozói nyereséget termel. Ennél a mutatónál a gazdaságosság határpontját meg kell becsülni, ami egyben a vállalkozói nyereségelvárás rátája is. A vállalkozás gazdaságosnak tekinthető abban az esetben, ha az összítőke-arányos vállalkozói nyereségráta meghaladja a vállalkozói nyereség elvárási rátát. (Illés, 2008)

	<i>Értelmezés</i>
<i>Bevétel arányos jövedelmezőség</i>	AEE/(Összes árbevétel+Egyéb bevétel)
<i>Vagyonarányos jövedelmezőség</i>	EBIT DA/Saját tőke
<i>Összítőke arányos jövedelmezőség</i>	(Nettó jövedelem/Átlagos összítőke)*100
<i>Összítőke arányos EBIT ráta</i>	[(Nettó jövedelem+Hitelkamat)/Átlagos összítőke]*100
<i>Összítőke arányos vállalkozói nyereségráta</i>	(Vállalkozói nyereség/Átlagos összítőke)*100

8. Táblázat: A jövedelmezőség kategóriáinak mutatói

Forrás: Herczeg-Juhász (2010), Bíró et al. (2007)

A jövedelmezőség vizsgálata esetében le kell szögezni azt, hogy viszonyítási értéket kell figyelembe venni, illetve ahhoz mérten kell a következtetéseket levonni. A viszonyítás a kalkulált nyereségigény segítségével alkalmazható, amelyet a következőképpen lehet meghatározni:

$$NY_{ik}=R_0+R_{\text{átl}}\pm R_{\text{egyedi}}$$

Ahol:

NY_{ik} = kalkulált nyereségigény

R_0 = (kockázatmentes) állampapírpiazi referenciahozama (8%)

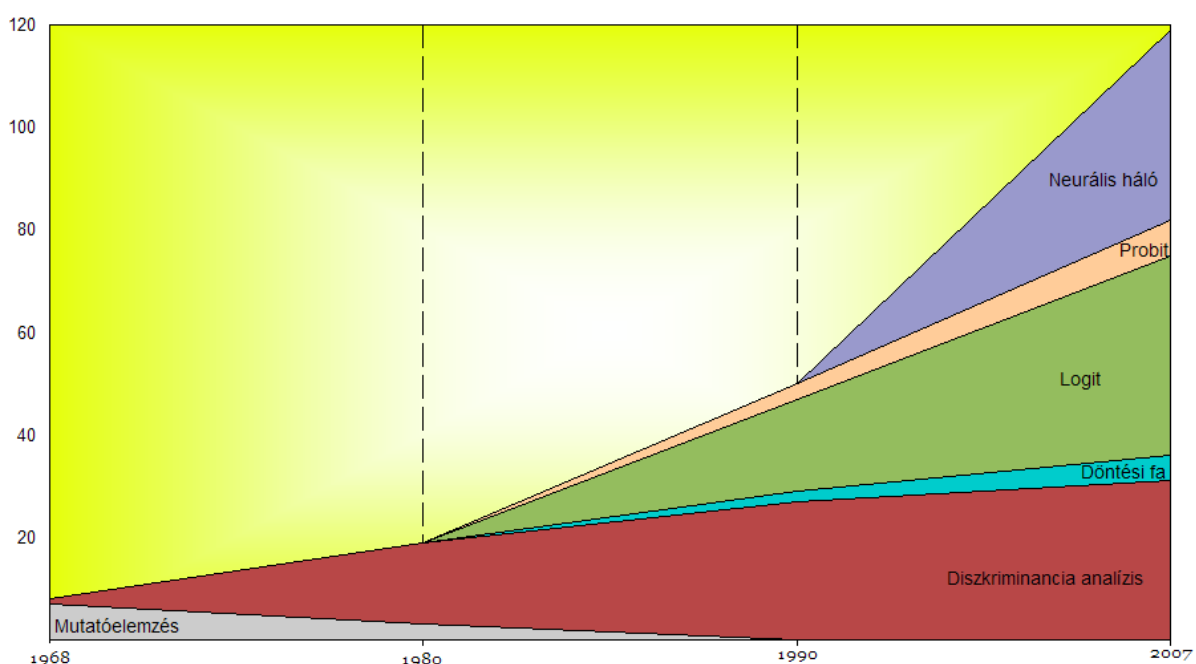
$R_{\text{átl}}$ = ágazati referenciahozam – vállalkozói nyereségigény (4%)

R_{egyedi} = az egyedi kockázatvállalást tükröző vállalkozói nyereségelvárás ($\pm 1-3\%$)

Összegzésként leszögezhető, hogy a jövedelmezőség kategóriái közül a felsoroltak alkalmasak leginkább releváns következtetések levonására, főleg, hogy viszonyítási kategóriákat kell megjelölni.

2.5. Válságkezelési modellek

Az 1930-as gazdasági világválságot követően sokkal égetőbbé vált a vállalkozások életében olyan válságkezelési modelleket kidolgozni és alkalmazni, amelyek hosszú távon képesek arra, hogy a fizetéseképtelenség problémakörét időben előre jelezzék. Mindezt felismerve a XX. század elején az Egyesült Államokból kiindulva a csőd előrejelzési kutatások megalkották az első csődmodelleket.



7. ábra: Csődmodellek fejlődéstörténete

Forrás: Imre (2007)

Általánosságban ezeknek a modelleknek van néhány közös jellemzője. A vállalatok éves beszámolóiból, pénzügyi-számviteli kimutatásokból képzett mutatók elemzésével tesznek próbát arra, hogy a néhány éven belül bekövetkező csődöt előre jelezzék. Imre (2007)

publikációjában hozzáteszi, hogy előfordulhat, hogy az elemzők különböző gazdasági környezetet jellemző mérőszámok beindukálásával végzik el az elemzést. A csőd bekövetkezte és a mutatók halmaza közti összefüggéseket egyváltozós, illetve többváltozós statisztikai elemzések segítségével lehet feltárni. Nagyon fontos, hogy bármely mutatóról, modellről is legyen szó, nem szabad szem elől téveszteni azt, hogy a csőd elemzése mellett a csőd előrejelzése prioritást élvez. A kapott eredményeknek pedig szinte minden esetben megfelelőnek kell lenni ahhoz, hogy a csődveszélyt számszerűsítsék, a csőd bekövetkezte és a csőd elkerülése szerint a vállalkozást minősítsék (Kotormán, 2009).

2.5.1. Kezdetek, pénzügyi, empirikus mutatók

A kutatások kezdeti szakaszában a pénzügyi mutatókból és azok figyelemfelkeltő mivoltából indultak ki. Olyan mutatók kialakítására törekedett Ramster és Foster, amelyeket ha elvégeztek működő és csődbe ment vállalkozásokon, akkor az értékei között az átlagos különbségek fellelhetők voltak. Fitzpatrick, Winekor és Smith kutatásai a likviditás mutatóját helyezték a középpontba. Mindezzel egyetért Merwin is. Back (1996) szerzőtársaival összefoglalta az említett közgazdászok kutatási eredményeit és felállított egy négy tényezőből álló vizsgálati alapot. Azt hangsúlyozta munkájában, hogy e mutatók értékeit, ha működő és nem működő vállalkozásokra kiszámoljuk, akkor differenciáltan kitűnnek a két csoport közti különbségek. A különbségeket alapul véve pedig következtethetünk egy nagyobb volumenű sokaságra.

	<i>Megnevezés</i>
X1	Jegyzett tőke/Értékesítés nettó árbevétele
X2	Jegyzett tőke/Befektetett eszközök
X3	Összes adósság/Jegyzett tőke
X4	Forgótőke/Összes eszköz

9. Táblázat: Empirikus elemzés pénzügyi mutatói

Forrás: Imre (2007), Back et al. (1996)

Beaver (1966) tanulmánya áttörést jelentett a csőd előrejelzésének kutatásában. Az empirikus tapasztalati alapot felváltotta az egy egyváltozós egyenletbe foglaltan kialakított mutatószám rendszer. Egyetlen olyan mutatót próbált definiálni, amelynek felhasználásával szét lehet választani a csődös és a túlélő vállalatokat. A szerző 30 mutatóból 79-79 elemszámú mintára futtatta le a vizsgálatát. Úgy ítélte meg, hogy a következő mutatók tekinthetők fontosnak:

	<i>Megnevezés</i>
X1	Cash-flow/Összes eszköz
X2	Cash-flow/Összes adósság
X3	Értékesítés nettó árbevétele/Összes adósság

10. Táblázat: Meghatározó mutatószámok egyváltozós csőd előrejelzéshez

Forrás: Imre (2007), Beaver (1966)

Beaver tanulmánya rávilágított, hogy a Cash-flow/Összes eszköz 1 éves időtávban 90%-os pontossággal képes a csődöt előre jelezni. A Cash-flow/Összes adósság pedig akár 5 éves távlatban 22%-os pontossággal határozza meg, hogy bekövetkezhet csőd.

2.5.2. Diszkriminancia analízis

2.5.2.1. Altman modell

A mutató Altman (1968) nevéhez kapcsolódik. Egy fejlődési szakaszt jelent nemcsak a csőd előrejelzése szempontjából, hanem a statisztikai módszerek alkalmazhatóságát illetően is. Ez az első többváltozós diszkriminancia analízissel elkészített előrejelzési módszer. 22 pénzügyi mutatószám közül népszerűség és potenciális jelleg szerint kiválasztásra került 5 elemből álló kombináció, amely likviditási, megtérülési, tőkeáttételi, eszköz-megfelelőségi és eszköz kihasználási mutatócsoportokat hangol össze. Megmutatja, hogy a vállalkozások működési kockázati mutatóinak mi az ideális összehangolása. Egyfajta kontrollként szerepeltethető az éves beszámolók auditja során.

	<i>Megnevezés</i>
X1	Nettó forgótőke/Összes eszköz
X2	Visszatartott nyereség ⁸ /Összes eszköz
X3	EBIT/Összes eszköz
X4	Saját tőke piaci értéke ⁹ /Összes adósság könyv szerinti értéke ¹⁰
X5¹¹	Értékesítés/Összes eszköz

11. Táblázat: Z mutató elemeinek kiszámítása

Forrás: Brealy-Myers (2005), Altman (1968)

⁸ Visszatartott nyereségnek tekinthető az évek során felhalmozott fel nem osztott nyereség, más néven az eredménytartalék.

⁹ A saját tőke piaci értéke alatt értjük a vállalkozás összes forgalomban lévő részvényének piaci értékét, a KKV esetében használható lehetne a saját tőke könyv szerinti értéke.

¹⁰ Az összes adósság könyv szerinti értéke az összes rövid, illetve hosszú lejáratú tartozások összege.

¹¹ Egy szeparált szignifikancia szint alapján nem került volna bele a modellbe (Altman, 1977)

Érzékenyen követi a vállalkozás működésének változásait, de a többi mutatóval szemben sokkal objektívebb eszközként kezelhető. Leginkább a váratlan gazdasági hatások bekövetkezése idejekor érdemes használni. A többi gazdasági számítással ellentétben dinamikus mutatónak nevezhetjük, mivel nem csak többé-kevésbé ad képet a vállalkozás részterületeinek működéséről. A mutató komplex, az összetevő tényezők egyenként is értelmezhetők (Brealy-Myers, 2005).

$$Z = 1,2 \cdot X_1 + 1,4 \cdot X_2 + 3,3 \cdot X_3 + 0,6 \cdot X_4 + 1,0 \cdot X_5$$

<i>Magyarázó jelleg</i>		<i>Modell pontossága</i>	
<i>X1</i>	32,61%	<i>1 év</i>	95%
<i>X2</i>	58,86%	<i>2 év</i>	72%
<i>X3</i>	26,56%	<i>3 év</i>	48%
<i>X4</i>	33,26%	<i>4 év</i>	29%
<i>X5</i>	2,84%	<i>5 év</i>	36%

12. Táblázat: Altman 1968-as modelljének magyarázó jellege és pontossága

Forrás: Altman (1968), Imre (2007)

A modell értelmezése:

$Z < 1,81$ – a csőd biztos bekövetkezése

$Z > 2,99$ – biztos életben maradás

$1,81 < Z < 2,99$ – szürke zóna, bizonytalan előrejelzés

$Z < 2,67$ – a vállalati csőd előrejelzése

$Z > 2,67$ – a vállalati talpon maradás előrejelzése

Altman úttörő munkáját követően Deakin (1972) és Blum (1974) szintén diszkriminancia analízisre alapozva végzett kutatásokat és állított fel modellt. Munkájukban 14 és 12 mutatószámot határoztak meg, viszont az általuk fémjelzett számolási módszert a gyakorlat és a szakirodalom nem tekinti vizsgálati alapnak.

A gazdasági környezet megváltozását követően, az új pénzügyi és számviteli szabályozások miatt Altman két szerzőtársával Haldemannal és Narayanannal 1977-ben a korábbi modelljét továbbfejlesztette. 27 pénzügyi mutatóból a kor elvárásainak megfelelően kiválasztásra került 7 kategória:

	<i>Megnevezés</i>	<i>Mutató kiszámítása</i>
X1	Eszközjövodelmezőség	EBIT/Összes eszköz
X2	Jövodelmezőség stabilitása	10 éves trendtől való eltérés
X3	Adósságszolgálat	EBIT/Lg (Kamatfizetés)
X4	Kumulatív jövodelmezőség	Visszatartott nyereség/Összes eszköz
X5	Likviditás	Forgóeszközök/Rövid lejáratú kötelezettség
X6	Kapitalizáció	Jegyzett tőke/Saját tőke
X7	Méret	Lg (Eszközök)

13. Táblázat: Altman átdolgozott modellje

Forrás: Altman et al. (1977), Imre (2007)

A ZETA modell határértékét 0-nál húzták meg, vagyis amely vállalkozás negatív értéket kap, annál fennáll a csőd bekövetkezése. A szerzők viszont adtak a vállalkozásoknak annyi szabadságot, hogy saját maguk határozhatták meg a köztes határértékeket (Altman et al., 1977). A modell pontossági vizsgálata igazolta, hogy rövidtávon nem sok különbség van az első modellhez képest. Azonban hosszú távon sokkal pontosabban képes meghatározni a csőd bekövetkezésének lehetőségét.

<i>Modell pontossága</i>	
1. év	92,8%
2. év	89,1%
3. év	83,3%
4. év	79,3%
5. év	76,6%

14. Táblázat: Az Altman továbbfejlesztett modell pontossági vizsgálata

Forrás: Altman et al. (1977), Imre (2007)

2.5.2.2. Fulmer modell

A Fulmer-modell több mutató segítségével kíván előrejelzést felállítani a vállalat fizetésképtelenségét illetően. A modell kilenc mutatót és két különböző súlyozást alkalmazva hivatott előrejelzést szolgáltatni.

$$H=5,528 \cdot X_1 + 0,212 \cdot X_2 + 0,073 \cdot X_3 + 1,27 \cdot X_4 - 0,12 \cdot X_5 + 2,335 \cdot X_6 + 0,575 \cdot X_7 + 1,083 \cdot X_8 + \\ + 0,894 \cdot X_9 - 3,075$$

	<i>Megnevezés</i>
X1	Eredménytartalék/Mérlegfőösszeg
X2	Értékesítés nettó árbevétele/Mérlegfőösszeg
X3	Adózás előtti eredmény/Saját tőke
X4	Cash-flow/Kötelezettségek
X5	Hosszú lejáratú kötelezettségek/Mérlegfőösszeg
X6	Rövid lejáratú kötelezettségek/Mérlegfőösszeg
X7	Lg (Tárgyi eszközök)
X8	Forgótőke/Kötelezettségek
X9	Lg (Adózás előtti eredmény/Fizetett kamatok)

15. Táblázat: Fulmer féle modell összetevői

Forrás: Arutyunjan (2002)

A modell alkalmazása során feltárt hibák kiküszöbölése végett készítettek egy módosított Fulmer-modellt, amely ugyanazokat a mutatókat használja, de az egyes mutatók súlyozását megváltoztatva alkalmazza.

$$H=0,025*X_1+0,132*X_2-0,125*X_3+0,926*X_4+1,488*X_5-0,269*X_6+0,091*X_7+0,502*X_8-0,092*X_9-0,491$$

A Fulmer modell kritikus értéke 0, azaz ha a $H < 0$, akkor fizetéseképtelenség várható. A Fulmer modell 98%-os megbízhatósággal képes egy évre előre jelezni, és 81%-os megbízhatósággal képes két évre előre jelezni a csődöt a vizsgált vállalati csoportban. [Arutyunjan, 2002]

2.5.2.3. Springate modell

A Springate-féle modell kevesebb mutató felhasználásával szintén a fizetéseképtelenség előrejelzésére alkalmazott módszer. A Springate-modell kritikus értéke 0,862, amely alatti Z érték várható fizetéseképtelenséget jelent. Ezen modell módosított változata is elkészült, amely ugyanazokat a mutatókat használja, mint az eredeti, csak az egyes mutatók súlyozása változott meg.

A modell által használt mutatók a következő egyenlettel fejezhetők ki:

$$Z=1,03*X_1+3,07*X_2+0,66*X_3+0,40*X_4$$

	<i>Megnevezés</i>
X1	Működő tőke/Összes eszköz
X2	EBIT/Összes eszköz
X3	Adózás előtti eredmény/Rövid lejáratú kötelezettség
X4	Értékesítés nettó árbevétele/Összes eszköz

16. Táblázat: Springate féle modell összetevői

Forrás: Arutyunjan (2002)

$$Z=0,545*X_1+0,791*X_2+0,270*X_3+0,136*X_4+0,228$$

A módosított modell kritikus értéke 0, amelynél kisebb Z érték fizetésképtelenséget jósol. Springate modelljével 92,5%-os megbízhatóságot ért el a vizsgált vállalati csoportban (Arutyunjan, 2002). Megjegyzést érdemel az a tény, hogy a hivatkozott irodalomban nem találtam arra vonatkozó adatot, hogy hány év tekintetében képes a fent említett megbízhatóságot elérni, de a többi modell tapasztalata alapján valószínűsíthető az egy éves időtartam.

2.5.2.4. Comerford modell

A Comerford analízis hat mutatóból álló rendszer segítségével kíván előrejelzéseket készíteni adott vállalat jövőbeni fizetőképességére, vagy fizetésképtelenségére vonatkozóan.

	<i>Megnevezés</i>
X1	Nettó jövedelem/Összes befektetett eszköz
X2	Teljes adósság/Összes befektetett eszköz
X3	(Készpénz+Követelések)/Összes befektetett eszköz
X4	Forgóeszközök/Rövid lejáratú kötelezettségek
X5	(Készpénz+Követelések)/Rövid lejáratú kötelezettségek
X6	Nettó jövedelem/Jegyzett tőke

17. Táblázat: Comerford modell kiszámítása

Forrás: Noszkay (2002)

A mutatószámrendszer a következőkből tevődik össze:

$$Z=1,44*X_1-1,78*X_2+6,06*X_3+0,62*X_4-2,56*X_5+0,37*X_6$$

A módszer kritikus értéke $Z=0$. Minél inkább negatív irányba tér el a vállalati adatokból számolt Z érték, annál biztosabb az esély a bukásra, illetve minél inkább pozitív, annál nagyobb az esély az életben maradásra. (Noszkay, 2002)

2.5.3. Logisztikus regresszió

2.5.3.1. Ohlson Regressziós Modell

A diszkriminancia analízist Ohlson (1980) munkája váltotta fel, ahol a logisztikus regresszió módszerével végezte el 2163 (2058 működő és 105 csődös) vállalatra az elemzést. Kilenc mutatócsoportot állított össze, amelyet különböző súlyokkal látott el:

	<i>Súlyok</i>	<i>Megnevezés</i>
X1	-0,407	Lg (Összes eszköz/GNP árszínvonal index)
X2	+6,03	Kötelezettségek/Összes eszköz
X3	-1,43	Forgótőke/Összes eszköz
X4	+0,076	Rövid lejáratú kötelezettségek/Forgóeszközök
X5	-2,37	Dummy1 változó ¹²
X6	-1,83	Értékesítés nettó árbevétele/Összes eszköz
X7	+0,285	Dummy2 változó ¹³
X8	-1,72	Üzemi tevékenység eredménye/Kötelezettségek
X9	-0,521	Nettó árbevétel változása ¹⁴

18. Táblázat: Ohlson modelljének mutatói

Forrás: Ohlson (1980), Imre (2007)

Egyenlet:

$$Z = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,076X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

A modell határértéke 0,038. Ez azt jelenti, hogy amely vállalkozások ezen érték alatt teljesítenek, azok működőképesek, amennyiben ezen érték felett alakulnak a számaik, akkor viszont csőd közeli helyzetben állnak. A vizsgálatok igazolták, hogy 83%-os pontossággal lehet a modell használatával megjósolni a csődöt.

¹² Értéke 1, ha a Tartozások értéke nagyobb, mint a Forgóeszközök értéke, egyébként 0

¹³ Értéke 1, ha az Értékesítés nettó árbevétele kisebb, mint nulla, egyébként az értéke 0.

¹⁴ Képletben: $(\dot{E}N\dot{A}_1 - \dot{E}N\dot{A}_0) / (|\dot{E}N\dot{A}_1| + |\dot{E}N\dot{A}_0|)$

2.5.3.2. Zmijewski Probit Modell

Zmijewski (1984) szintén a logisztikus regresszió módszere iránt volt elkötelezett. Egy 840 (800 működő és 40 csődös) vállalatból álló minta alapján készítette el a modelljét.

	<i>Súlyok</i>	<i>Megnevezés</i>
X1	-4,5	Értékesítés nettó árbevétele/Összes eszköz
X2	+5,7	Kötelezettségek/Összes eszköz
X3	-0,004	Rövid lejáratú kötelezettségek/Forgóeszközök

19. Táblázat: Zmijewski Probit modelljének mutatói

Forrás: Zmijewski (1984), Imre (2007)

A minta lefuttatását követően a szerző arra a megállapításra jutott, hogy egy „hold-out” másodlagos mintán is letesztelje a modellt. Végeredményben 98%-os pontossággal határozta meg a csőd vagy nem csőd bekövetkeztét. A modell finomítás érdekében a minta elemszámainak egymáshoz közelítésével megállapítható, hogy azonos mintához konvergálva a legkisebb a modell torzítása.

2.5.4. Neurális hálók

Odom és Sharda tanulmánya volt az első, amely a neurális hálók módszerével próbálta előre jelezni a bekövetkező csődöt. Kutatásukat Altman modelljének mutatóira végezték el az úgynevezett háromrétegű „back-propagation”-háló módszerével. 74 vállalatot vizsgáltak (36 működő és 38 csődös), plusz 55 hold-out vállalatot tesztelték le. A kutatási eredményeket Olmeda és Fernandez (1997) közös publikációja mutatja be. Megállapításaik szerint a neurális hálók felülmúlták a diszkriminancia analízis eredményeit és tökéletes besorolást biztosítottak. Ahogy Imre (2007) írja, sem elsőfajú, sem másodfajú hiba nem fordult elő a mintában. Virág és Kristóf (2006) szintén megerősítik Olmeda és Fernandez kutatásait és megállapítják, hogy kis mintás tesztelések esetén is jobb eredmények érhetők el, mint a diszkriminancia vagy a regresszió módszerével.

2.5.5. Magyarországi csődmodellek

Futó Péter empirikus vizsgálatait, amelyek az eltérések tapasztalataira alapozott besorolást helyezték előtérbe, a korszak első hazai módszere volt. Kiemelkedő eredményt Virág-Hajdú (1996/1998) munkája jelentett, akik a diszkriminancia analízis, a logisztikus regresszió és a neurális hálók (Virág-Kristóf, 2005) módszerére levetíthető vizsgálatot folytattak le.

A diszkriminancia analízis és a logisztikus regresszió esetében 154 vállalat (77 működő és 77 csődös) 15 mutató¹⁵ alapján vizsgálták, valamint egy kontroll vizsgálatot is elvégeztek. A két eredmény együttes értéke szerint állapították meg a Z határértéket.

$$\text{Csőd} = -7,73405 + 1,72122X_1 - 0,22514X_2 - 2,29162X_3 + 0,21935X_4$$

$$\text{Kontroll} = -10,35017 + 3,07788X_1 + 1,40883X_2 + 1,37222X_3 + 0,25301X_4$$

	<i>Megnevezés</i>
X1	Likviditási gyorsráta
X2	(Cash-flow/Kötelezettségek) ¹⁶
X3	Forgóeszközök/Összes eszköz
X4	(Cash-flow/Összes eszköz) ¹⁷

20. Táblázat: Diszkriminancia analízis mutatói

Forrás: Virág-Hajdú (1998)

$$Z = 1,3566X_1 + 1,63397X_2 + 3,66384X_3 + 0,03366X_4$$

A Z kritikus értékét 2,61612-nél húzták meg, a szerzők elemzése szerint ezen érték alatt a csőd 77,9%-os pontossággal előre jelezhető.

A logisztikus regressziót ugyanerre a mintára végezték el. A mutatókban viszont történtek változások:

	<i>Megnevezés</i>
X1	Likviditási gyorsráta
X2	Árbevétel arányos nyereség
X3	Cash-flow/Összes kötelezettség
X4	Forgóeszközök aránya
X5	Vevőállomány/Szállítóállomány

21. Táblázat: Logisztikus regresszió mutatói

Forrás: Virág-Hajdú (1998)

¹⁵ Likviditási gyorsráta, Likviditási ráta, Pénzeszközök aránya, Cash-flow és összes tartozás aránya, Forgóeszközök aránya, Tőke ellátottsági mutató, Eszközök forgási sebessége, Készletek forgási sebessége, Vevők forgási sebessége, Eladósodottság mértéke, Saját vagyon aránya, Bonitás, Befektetett eszközök hosszú lejáratú hitelekkel fedezett aránya, Forgóeszközök rövid lejáratú hitelekkel fedezett aránya, Árbevétel arányos nyereség, Saját vagyon-arányos nyereség.

¹⁶ Dinamikus likviditás

¹⁷ Dinamikus jövedelmezőség

$$\text{Pr}(\text{csős}) = \frac{e^{3,432-10,32X_1} + 0,01439X_2 - 4,438X_3 - 0,02992X_4 + 8,17X_5}{1 + e^{3,432-10,32X_1} + 0,01439X_2 - 4,438X_3 - 0,02992X_4 + 8,17X_5}$$

A módszer egy kicsivel pontosabban dolgozott, mivel 81,8%-os valószínűséggel sorolja be a vállalkozásokat a csődös vagy a működő csoportba. A modell határértéke 0,525, amely azt jelenti, hogy bármely vállalkozás ez alatt teljesít, akkor prognosztizálható a csőd.

Virág-Kristóf (2005) elvégezte a neurális hálók szerinti modellezést, amely bebizonyította, hogy a módszer pontosabb, mint a diszkriminancia analízis és a logisztikus regresszió. A módszer 86,5%-os pontossággal határozta meg 156 vállalatra a csőd vagy a túlélés esélyét.

2.5.6. A válságmenedzselési modellek kritikája

Látható, hogy számos mutató áll rendelkezésre, amelyek közül választani lehet, különböző szempontok alapján kiértékelve a vállalkozást. Viszont, ahogy a felsorolásból is kiderült, nem teljesen mindegy, hogy melyik számítási módot alkalmazzunk, hiszen tartalom szempontból alacsony értékű információkat kaphatunk. Továbbá fenntartással kell kezelni a szakirodalom bármely elemzését, mivel számos kritika érte ezeket a modelleket.

Az empirikus vizsgálatok értékelésénél Back et al. (1996) úgy vélekedik, hogy az legjelentősebb eredmény, hogy a pénzügyi mutatók rendszerét előrejelzésként, figyelemfelkeltésként kezelték és egyben értékelték a vállalatokat. De ahogy Imre (2007) fogalmaz, nehéz a módszer adta eredményeket definiálni, hiszen egyváltozós jellegéből adódóan párhuzamosan több mutató is ellent mondhat egymásnak. Ezzel a gondolattal Virág (2004) is egyetért, mivel a módszer nem veszi figyelembe, hogy a csődöt több mutató együttállása is jelezheti, és nem számol a mutatók között felmerülő korrelációkkal. Publikációjában kifejti, hogy egyetlen univerzális mutató szerint nem lehet dönteni. Altman úttörő munkájával kapcsolatban is felmerültek kritikai megállapítások. Imre (2007) úgy értékeli, hogy nehéz az előrejelzés olyan vállalatok esetében, akik nem vesznek részt a tőzsdei folyamatokban. A továbbfejlesztett módszerrel kapcsolatban pedig Altman et al. (1977) maga is úgy fogalmaz, hogy az eredeti modell az újítások ellenére jobb eredményeket mutat. Talán a neurális hálók az egyetlen aktuális modell, amellyel szemben egyelőre nem fogalmaztak meg kritikát, hozzátevé, hogy a fentiek egy része erre is vonatkoztatható.

A „csődelkerülési relativitáselmélet modellje” arra próbál választ adni, hogy profiltól és tevékenységtől függetlenül, melyek azok a lehetőségek, amelyek releváns információt biztosítanak a vállalkozás menedzsmentjének.

3. Tesztelt vállalkozások gazdasági helyzetének elemzése

3.1. Alkalmazott módszertan

A szakirodalmi fejezetben igazolásra került, hogy a KKV szektor önálló minőségi kategória, sajátosságai szükségessé teszik önálló elemzését. Ezzel igazolásra került a kutatás fókusza. Ezután bemutatásra került az a mutatószámrendszer, mely alkalmas lehet a vállalatok átfogó elemzésére. Végül széles körben feltárássra kerültek a szakirodalomban előkerült csődkezelési modellek.

Az egyik első, mondhatjuk, hogy a statisztikai megközelítés úttörő jellegű modellje, az Altman-féle Z mutató (Altman, 1968) talán a legismertebb csőd-előrejelzési mutatószám. A kutatás ezen keresztül viszonyít, ugyanakkor számos további modellt is beemel a vizsgálatba.

A kérdés, hogy a vállalati mutatószámok egy csoportjának statisztikai alapú vizsgálatával készíthető-e olyan komplex mutatószám, mely a véletlen tippelésnél jóval nagyobb arányban képes egy adott vállalkozás potenciális csődjét előre jelezni.

Ennek vizsgálatához első lépésben egy 55 be nem csődölt vállalkozást és 33 becsődölt vállalkozást tartalmazó minta, gazdasági adatai alapján meghatározom a bemutatott mutatószámrendszer adott évi értékeit, majd diszkriminancia analízis segítségével megpróbálom feltárni, hogy melyek azok a mutatószámok, amelyek a csődbe kerülést leginkább mutatják. A diszkriminancia elemzés olyan többváltozós módszer, amelynek segítségével esetek (vállalkozások) kategorizálását végezhetjük el. Lehetőség nyílik azon tényezők beazonosítására, melyek szignifikánsan megkülönböztetik a vizsgált csoportokat. A diszkriminancia analízis kiinduló kérdése, hogy egy adott csoporthoz tartozás a megadott változók mentén becsülhető-e. A diszkriminancia analízis számos előfeltétellel rendelkezik, a logisztikus regresszió ezzel szemben robosztusabb. Így szükség esetén utóbbi módszert is bevonom az elemzésbe.

Az eredmények validálását több formában is megpróbálom elvégezni. Először is az Altman által megfogalmazott öt mutatószámot is az elemzés részévé teszem. A mutató a magyar KKV szektortól eltérő üzleti környezetben működő, eltérő méretű vállalatok adatainak felhasználásával készült. Ez alapján feltételezhető, hogy a vizsgálatom tárgyát képező magyar KKV szektor vállalatainak csődelőrejelzése ettől eltérő tartalmú mutatók segítségével jobban körülírható. Ha mégis az Altman-féle mutatókat adná ki az elemzés, akkor ez a feltevés elvethető.

A kapott függvény által kiadott besorolást összevetem a korábbiakban bemutatott modellek által adott eredményekkel, hogy ellenőrizhető legyen, a szakirodalomban előforduló

modellek jobb eredményt adnak-e, mint a magyar KKV-k adatait tartalmazó mintán értelmezett új modell.

Az eredményeket egy második, 30-30 be nem csődölt, illetve becsődölt vállalkozás adatait tartalmazó független mintán ellenőrzöm. Megvizsgálom, hogy milyen eredményeket adnak a szakirodalomban előkerült modellek, illetve mennyire ad pontos besorolást az előző minta alapján felállított új modell.

Az előrejelzés realitásának további vizsgálatához visszalépek egy évet e második minta vállalkozásainak gazdasági adataiban és erre az egyel korábbi évre szintén elvégzem az előző besorolást mind a szakirodalmi modellek, mind az új modell tekintetében.

A kapott eredmények tükrében hozom meg következtetéseimet.

A mintanagyság kapcsán ki kell emelnem, hogy Altman legismertebb és egyben úttörő publikációja 33-33 becsődölt, illetve be nem csődölt vállalkozás gazdasági adatait vette alapul és a szakirodalmi fejezetben bemutatott modellek jelentős része is hasonló nagyságrendű mintán alapul, így a mintanagyság véleményem szerint elfogadható.

Mintavételi eljárásnak a véletlen mintavételt választottam. Ez felveti a reprezentativitás kérdését. A reprezentativitáshoz az adott mintának a vizsgálat szempontjából lényeges elemeiben kell lekövetni a populáció tulajdonságait. Itt két kérdés is felmerül: Melyek a vizsgálat szempontjából meghatározó tulajdonságok és milyen ezek megoszlása a populáción belül? Ehhez tudnunk kellene, hogy az adott évben csődbe ment vállalkozások milyen szempontok tekintetében térnek el az összes vállalkozást tartalmazó arányszámoktól. Például egy adott méretű, adott régióban, vagy adott ágazatban tevékenykedő vállalatcsoportban nagyobb-e a becsődölt vállalkozások aránya, tehát mely szempontok lehetnek befolyással a csőd esélyére. Ez után azt is tudni kellene, hogy e szempontok alapján milyen az adott évben becsődölt vállalkozások megoszlása az összes becsődölt vállalkozáson belül. A fenti kérdések meghatározásához nem állt rendelkezésemre nyilvánosan hozzáférhető statisztika, így a véletlen mintavétel logikus választásnak mondható.

Kiemelném, hogy Altman és a többi szakirodalmi modell fejlesztőjének többsége is irányítottan választotta ki a vizsgált vállalkozások körét, hogy a választott statisztikai vizsgálati módszer feltételrendszerét biztosan kielégítse. Ez a statisztikai módszerek jelentős hátránya, melyre az eredmények ismertetésénél visszatérünk.

3.2. Kiindulási minta

3.2.1. A minta bemutatása

A kutatás kiindulási fázisában egyszerű véletlen mintavétel¹⁸ (SRS) szerint 88 (55 működő és 33 csődbe ment) vállalkozás mérlegét és eredmény-kimutatását vizsgáltam. Besorolásukat tekintve a mérlegfőösszeg alapján képeztem csoportokat, így a minta 71,6%-a középvállalkozás, a maradék 28,4%-a pedig kisvállalkozás.

	<i>Nem ment csődbe</i>	<i>Csődbe ment</i>
Kisvállalkozás	17	8
Középvállalkozás	38	25
Összesen	55	33

22. Táblázat: Kiindulási sokaság vállalati típusra és csődhelyzetre levetített értékei

Forrás: saját szerkesztés

Minden vállalkozás esetében kiértékelésre kerültek a 2.3. alfejezetben bemutatott kritikus tényezőkhez tartozó mutatók, amelyek igazolják, hogy magyarországi vállalkozói szektorban szélsőségek uralkodnak. A profilrajz elkészítése során a szakirodalomban meghatározott minimum és maximum értékek között osztályközöket alakítottam ki. Az egyes osztályközök 0-5 intervallumon kerültek értékelésre. Mivel minden egyes mutatócsoport több elemből állt, így az értékek mindegyikre lefuttatásra kerültek, amelyeknek összesített átlagos értéke olvasható le a profilrajzról.

A tőkemegtérülés vizsgálata során a tőkearányos nyereséget, az eszközarányos nyereséget és az össztőke megtérülését elemeztem. A vállalkozások 35,23%-a negatív tőkearányos nyereséget produkált a vizsgált időszakban. Az eszközarányos nyereség vonatkozásában ez az arány 39,77%, és az össztőke megtérülését illetően pedig 28,41%. Úgy gondolom, hogy ezek az értékek azért fontosak, mert ha egy adott vállalkozás nem képes az adott évben érvényes kockázatmentes referenciahozam felett teljesíteni (8%), akkor a működésével komoly problémák vannak. A jelenlegi mintában csupán a vállalkozások 1,5%-a volt képes egy – a vizsgálat évére – kalkulált átlagos nyereségigény (14,5%) felett teljesíteni.

Hasonlóan a tőkemegtérüléshez, a nyereséghányad leképeződésénél szintén megvizsgáltam, hogy miként alakulnak a mutatók értékei. A költséghányad részletes

¹⁸ A mintavételi keret minden tagja ugyanakkora valószínűséggel került kiválasztásra, az alapsokaság minden tagjának elérhetőségét az e-beszámoló portál és a Magyar Közlöny adatbázis rendszere biztosította. A véletlen szerinti beválasztás után a két kategória (csődös, működő) szerint szisztematikusan elkülönítésre kerültek a minta elemei.

vizsgálata igazolta, hogy a vállalkozások döntő többsége 0,8-as érték felett teljesített. A vizsgált minta nagyon alacsony aránya, csupán 11,36%-a tudta a költséghányad mutatóját a 0,4-es szint alá csökkenteni.

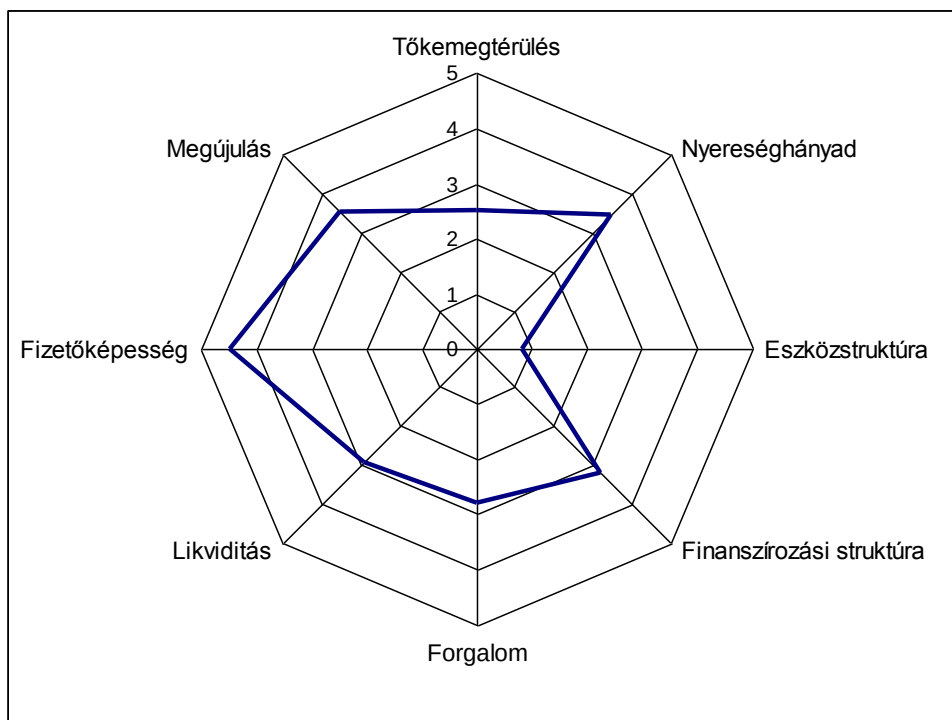
Az eszközstruktúra elemzésénél megvizsgáltam az állóeszközök arányát, a forgóeszközök arányát, a készletarányt és a vevőállomány arányát. E területen megállapítható, hogy a készletek aránya nagyban függ a vállalat profiljától. Úgy gondolom, hogy éppen ezért a forgóeszközök elemzése, azon belül pedig a készletek értékei igen fontosak a működés szempontjából. Ha túl sok forgóeszköz, készlet van a vállalkozás tulajdonában az sem gazdaságos, hiszen a lekötött tőkének költsége van. Az alacsony készletszint pedig épp ugyanilyen veszélyes, mivel akkor a vevői igényeket nem lehet megfelelően kielégíteni. Részletesebb készlet-elemzésekre, a mérleg és az eredmény-kimutatás alapján nem volt lehetőség, viszont a profilrajz elkészítéséhez intervallumokat kellett készíteni, amely rámutatott arra, hogy a vállalkozások döntő többségénél a 0,7 és 0,8-as érték között van a forgóeszközök aránya a teljes eszközstruktúrában.

A finanszírozási struktúra vizsgálatánál három mutató értékeit emelném ki. A nettó forgótőke megmutatja, hogy agresszív, szolid, vagy konzervatív finanszírozási struktúrával dolgozik-e a vállalkozás. A tőkeáttétel komplex mutatója két nyereségességi mutató értékeinek a hányadosaként adja meg az idegen tőke bevonásának sikerességét. Az eladósodottság mérőszáma pedig megmutatja, hogy a saját tőkéhez képest az idegen források (kötelezettségek) milyen arányban szerepelnek a tőkeszerkezetben. Az eladósodottság mutatójára képezett határértékek alapján megállapítható, hogy a vállalkozások nagyobbik aránya 0,4 és 0,6-os érték között igyekszik tartani e mutató számértékét.

A forgalom méréséhez a készletforgás mutatóját és a teljes eszközforgás értékét tartottam fontosnak. Szintén képeztem intervallumokat, amelyek azt mutatták meg, hogy a vállalkozások 54%-ánál az érték a 0,2-es szint alatt helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy ezeknél a cégeknél a készletek nagyon lassan forognak, és nem biztosítják az akadálymentes működést. Viszont a vállalkozások 38,64%-nál ez az érték meghaladja az 1-et, amely gyorsabb készletforgást jelent. Ezekből az értékekből nagyjából következtethetünk a vállalatok profiljára (termelő, szolgáltató) vagy igazolhatják azt, hogy a működés alacsony színvonalú.

A likviditás egy igen fontos mutatószám. Vizsgáltam a likviditási rátát, a likviditási gyorsrátát és pénzeszköz likviditást. A különböző szakirodalmi ajánlások összevetése alapján úgy gondolom, hogy a likviditás értékeinek a KKV-k esetében érdemes volna meghaladni az 1,8-as szintet. A mutató értékei szerintem kulcsfontosságúak, hiszen a szakirodalmi fejezetben

bizonyítást nyert, hogy a szektor támogatási problémákkal küszködik. Megjegyzem, hogy a túl magas likviditás viszont veszélyesnek mondható, mivel elvonja a forrásokat a fejlesztésektől és a beruházásoktól. A vizsgálat rámutatott arra, hogy a vállalkozások döntő többsége 1 és 1,5-es likviditási szint között mozog, amely szerintem ideálisnak tekinthető.



8. ábra: A kiindulási mintára értelmezett profilrajz

Forrás: saját szerkesztés

Számomra a legnagyobb meglepetést a fizetőképesség vizsgálata jelentette. Ebben a kategóriában a dinamikus fizetőképességet, a hosszú távú dinamikus fizetőképességet és a kamatkitermelést vizsgáltam. Utóbbival az eredmény-kimutatás részletességéből fakadóan nem mindig kaptam releváns eredményeket. A hosszú távú dinamikus fizetőképesség viszont bizonyította, hogy a vállalkozások 77,78%-a pozitív értékkel rendelkezik, amely nagyon jónak tekinthető. Ez a kiindulást jelentő adatok hitelességének kritikáját, illetve a mutatószámokkal történő elemzés korlátait is adhatja, hiszen a minta 37,5%-a becsődölt vállalkozás. A profilrajzhoz készített intervallum vizsgálatok összesített eredménye ezt a mutatócsoportot tekintette a legjobbnak az összes közül.

A megújulás mutatóit¹⁹ is értékeltem és a vizsgálat azt az eredményt hozta, hogy 3,5-es pontértéknek megfelelő szintet tudnak produkálni a vizsgált vállalkozások a megújulás területén.

<i>Megnevezés</i>	<i>Érték</i>
<i>Tőke megtérülés</i>	2,511
<i>Nyereséghányad</i>	3,455
<i>Eszközstruktúra</i>	0,808
<i>Finanszírozási struktúra</i>	3,182
<i>Forgalom</i>	2,784
<i>Likviditás</i>	2,909
<i>Fizetőképesség</i>	4,489
<i>Megújulás</i>	3,5

23. Táblázat: A kiindulási minta profilrajzának értékei

Forrás: saját szerkesztés

Láthatjuk, (23. táblázat) hogy a szektor vállalataiból összeállított minta igen csak közepes szintet teljesített. Jobb értéket a fizetőképesség, közepes értéket a finanszírozási struktúra és a nyereséghányad, a legalacsonyabb szintet pedig az eszközstruktúra érte el. A nyereséghányad közepes értékére azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a profitmaximalizáló szemlélet sokkal inkább érvényesül, mint a profitorientáltság. Az eszközstruktúra alacsony értékét pedig igen veszélyesnek tartom, mivel a pontérték szerint, még az 1-et sem érte el. Ez persze lehetséges a szolgáltató cégek túlzott beválogatásától, viszont valószínűbbnek tartom az alacsony vevőarányt és a likvid vagyon mérsékelt szintjét.

3.2.2. A diszkriminancia analízis

A vizsgálat háttéréül a diszkriminancia elemzés statisztikai módszere szolgált (Sajtos – Mitev, 2007). A diszkriminancia elemzés olyan többváltozós módszer, amelynek segítségével esetek (vállalkozások) kategorizálását végezhetjük el. Lehetőség nyílik azon tényezők beazonosítására, melyek szignifikánsan megkülönböztetik a vizsgált csoportokat. A diszkriminancia analízis kiinduló kérdése, hogy egy adott csoporthoz tartozás a megadott változók mentén becsülhető-e. A diszkriminancia elemzés esetén számos feltételnek kell teljesülnie.

A függő változó nominális skálán mért, a független változókat pedig intervallum, vagy arányskálán mérjük. A vizsgálat, függő változója a csoporthoz tartozás, mely egy

¹⁹ A megújulás mutatói nem képezték az elemzés szerves részét, így a 2.3-as fejezetben nem kerültek bemutatásra. E mutatók részletesebb kifejtése a Herczeg-Juhász (2010) irodalomban tekinthető meg.

dichotóm (0, 1 tartalmú) nominális skálán mért változó. A bevont függő változók a korábban (a 2.3. alfejezetben) bemutatott mutatószámok, melyek kiegészültek az Altman által használt öt mutatóval. Ez tulajdonképpen a kontroll, ha pontosan ezeket adja vissza az elemzés, akkor az Altman mutató elemei a legalkalmasabbak a vizsgált minta csődelőrejelzésének leírására. Az egyes **esetek függetlenek** egymástól, ez inkább többszörös (pl. panel) vizsgálatoknál okozhat problémát, jelen esetben a mintavételezéssel teljesül. A **csoportok kizárólagosak**, egy vállalkozás vagy csődbe ment, vagy nem, mindkét csoportba nem tartozhat. A **közel azonos csoportnagyság** feltétele nem teljesül. Erre megoldás lehetne, ha a nagyobbik – nem ment csődbe – csoport esetszámát a kisebb csoport esetszámához közelítenénk. A **mintanagyságban** szereplő független változók száma (26+5) kisebb, mint a kisebb csoport esetszáma, ez megfelelő. Ugyanakkor a teljes minta a független változók nagy számához mérten kicsi, ugyanakkor ezt a változók számának csökkentésével orvosolni fogjuk. A változók **normalitásának** (normális eloszlásának) biztosítása kapcsán a társadalomtudományi kutatások bizonyos fokú rugalmasságot engedélyeznek. A normalitás sérülését legtöbbször kiugró értékek okozzák. A kiugró értékeket boxplot segítségével fogjuk kiszűrni a kiválasztott változóknál. A **variancia-homogenitás** (más néven homoszkedaszticitás) feltétele szerint a független változók varianciájának a függő változó csoportjaiban (csődbe ment csoport, nem ment csődbe csoport) hasonlónak kell lennie. Ez a feltétel a Box's M mutatóval tesztelhető. Null hipotézise szerint a kovariancia mátrixok nem különböznek a függő változó csoportjaiban. Ha a teszt eredménye nem szignifikáns, azaz a null hipotézis kerül elfogadásra, úgy a variancia-homogenitás feltétele teljesül. E feltétel nem teljesülése általában összefügg az előzőleg említett feltételek közül a kiugró értékek létezésével, az alacsony mintanagysággal, vagy eltérő csoportméretekkel. Fontos feltétel a **multikollinearitás**, azaz a független változók közötti összefüggés hiánya. Ez tökéletesen általában nem biztosítható, jelen vizsgálat során sem tudjuk tökéletesen megvalósítani e feltételt.

Az elemzéshez az IBM SPSS Statistics 20-es verzióját használtam. A vizsgálat adatsora a csődbe menetel előtti év (2009) adataiból épült fel.

3.2.3. A vizsgálat menete

A vizsgálatba 26 korábban bemutatott mutatószám, valamint az Altman által használt 5 mutató került be.

Ahhoz, hogy a multikollinearitás feltétele teljesüljön, ki kell szűrni az egymással szorosan korreláló mutatószámokat. Első lépésben ezért kizárásra került néhány mutatószám, mely jelentős korrelációt mutatott (pl. a tőkearányos nyereség; eszközarányos nyereség és

össztőke megtérülése mutatószámok nagyon szoros korrelációja miatt elegendő csak egyiküket a vizsgálatban tartani). A korrelációs értékek erőssége okán kizárásra került a **tőkearányos nyereség, összítőke megtérülése és összítőke arányos vállalkozói nyereségráta** mutatója. Az elemzésben maradt az **eszközarányos nyereség** ezekkel nagyon szoros korrelációban lévő mutatója. Szintén kivételre került az **árbevétel arányos bruttó nyereség** és a **költséghányad mutató**, a vizsgálatban maradt az ezekkel korreláló *árbevétel arányos nettó nyereség* mutatója. A **saját tőke aránya** az Altman X_1 , X_2 és X_3 mutatókkal mutatott szoros korrelációt így ez a mutató is kivételre került. Szoros korreláció figyelhető meg a **likviditás mutatói** (ráta, gyorsráta, pénzhányad), valamint ezek és az **eladósodottság aránya** között is. Itt nem került egyetlen elem sem kizárásra, lévén ezek fontos előrejelző mutatói lehetnek a csődhelyzetnek, érdemes a vizsgálat alapján kiválasztani a legmegfelelőbbet.²⁰

A mintában az Altman-féle X_1 és X_3 , valamint X_2 és X_5 mutatók között is nagyon erős korreláció figyelhető meg. Mivel ezeket ennek ellenére szeretnénk kontrollként megtartani, így nem kerültek kizárásra. Ezek persze a vizsgálat szempontjából kompromisszumok, a kutató döntései.

Az adatok hiányossága miatt kizárásra került a **készletforgás mutatója** is, mivel a vizsgálatba vonva azért lett volna meghatározó a két csoport elkülönítésében, mert az egyik csoportban jóval több esetben nem kerülhetett meghatározásra és ez okozta a csoportok közötti eltérést.

A dimenziók tömörítéséhez elegáns statisztikai megoldás lenne a faktorelemzés. Ezzel az egymással összefüggő változókat „implicit” faktorokba tömöríthetnénk, akár jelentősen leredukálva a változók számát. Ettől azonban a végeredmény nem lenne egyszerűbb, hiszen ha a végén megkapnánk a három-négy-öt legjelentősebb faktort, az valójában nem ennyi mutatószámot jelentene, hanem jóval többet, amelyeket meg kellene határozni, súlyozni, így az eredményként várt egyszerű összefüggést biztosan nem érnénk el.

A 24 db, elemzésben maradó mutató közül tehát másként kell kiszűrni a csoportosítás szempontjából meghatározóakat. Itt részint Altman (1968) munkájához nyúlunk vissza, és különböző alternatívák megfigyeléséből próbáltunk következtetéseket levonni. Az összes (rész)kombinációt nincs lehetőség kipróbálni, így a kutató ítéletének is van szerepe az elemzésben.

A lefuttatott tesztek alapján szükség van a szóba jöhető mutatók kiugró értékeinek kizárására, mely boxplot-ok felvételével történik. Az elemzés elején azért nem tudjuk a kiugró

²⁰ Megjegyezve, hogy ettől még nem feltétlen kerül a végeredménybe likviditási mutatószám, az Altman-féle faktorok között sem szerepel kimondottan likviditási mutató.

értékeket szűrni, mert ha mind a 24 változó kiugró értékeit kivennénk, akkor a legtöbb eset egy-egy változó esetén beleesne a szűrésbe és nagyon kevés eset maradna csak az elemzésben. A diszkrimináció analízist stepwise módszerrel futtatva a szoftver egyesével viszi be a változókat az elemzésbe, így lehetőség nyílik a szignifikáns mutatók elkülönítésére.

3.2.4. *Eredmények*

Számos megfigyelés eredményéből rajzolódott ki a megfelelő mutatócsoport, amely leginkább meghatározza, hogy az egyes esetek melyik csoportba tartoznak.

A **forgóeszköz aránya**, a **vevőállomány aránya**, a **befektetett eszközök fedezettsége**, a **tőkeáttétel** és az Altman-féle X_4 (saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke) mutatók kerültek bevonásra.²¹

Az eredmények részletes táblázatai az 1. mellékletben találhatóak. Az elemzés eredményeiből (ANOVA-táblázat) kiderül, hogy utolsó mutató csak $\alpha=0,159$ -nél lenne szignifikáns. A multikollinearitás problémája nem áll fenn, ez a csoportok közti korrelációs mátrixból kiderül. A Box's M teszt igen érzékeny, ugyanakkor csak nagyon alacsony, 0,002 alatti α érték választásakor lehetne elvetni a nulla hipotézist, a variancia-homogenitás feltétel ekkor teljesülhet. A diszkriminancia-függvény jelentős sajátértékkel (18,9 – relatív fontossággal, magyarázó értékkel) bír. A kanonikus korreláció magas értéke (0,975) azt mutatja, hogy a kialakított diszkriminancia függvény, jelentős mértékben magyarázza a csoportok közötti eltéréseket. A függő változó varianciájának ($0,975^2=$) 95%-át magyarázza. A diszkriminancia-függvény alacsony Wilks'-lambda értéke és szignifikáns volta alátámasztja, hogy a függvény magyarázó hatása jelentős.

A standardizált diszkriminancia együtthatókból látszik a változók relatív fontossága. Innen is kiolvasható, ami már az ANOVA-táblázat Wilks'-lambda értékéből is látszott. A tőkeáttétel mutató relatív fontossága mellett eltörpül a másik négy mutató, ez különbözteti meg leginkább a csoportokat. Ugyanezt támasztja alá a Pearson-féle korrelációs együtthatókat tartalmazó struktúra mátrix is.

Az analízis eredményeként sikerült 100%-os találati arányt elérni, azaz a választott mutatókat tartalmazó diszkriminancia-függvény segítségével minden, a kizárások után a mintában szereplő eset a valós csoportjába kerül besorolásra. Tippeléssel 50%-os arányt érhetnénk el, a kapott eredményt ezzel az értékkel (és nem a nullával) érdemes összevetni. A szoftverrel az elemzés keresztértvényességének vizsgálatát is elvégeztettük. A program az

²¹ Az öt mutató nem azért lett öt, mert a vizsgálatban csak öt mutatós kombinációk voltak, több, illetve kevesebb darabszámú csoportok is tesztelésre kerültek.

elemzést többször is elvégezte egy-egy megfigyelés kihagyásával (leave-one-out). Jelen esetben ez is azonos eredményre jutott (100%).

A kanonikus diszkriminancia (Z) függvény értéke:

$$Z = 2,121 - 0,104 * D_1 - 1,102 * D_2 + 0,238 * D_3 + 0,497 * D_4 - 0,146 * X_4$$

Ahol:

D1 = Forgóeszközök aránya

D2 = Vevőállomány aránya

D3 = Befektetett eszközök fedezettsége

D4 = Tőkeáttétel

X4 = Saját tőke piaci értéke²²/Összes adósság könyv szerinti értéke²³

A csoportba sorolás határértéke $Z=0$. A nullánál kisebb érték a „csőd-csoportba” tartozást jelzi.

A függvényt a teljes mintán alkalmazva 3 vállalkozás esetén hozott rossz besorolást a be nem csődölt csoportban, 3 vállalkozás esetén pedig a becsődölt csoportban.

Az Altman által eredetileg használt öt változóra lefuttattuk ugyanezt a vizsgálatot. A kapott eredmények alapján, a keresztérvényességi vizsgálat szerint, az így előállított diszkriminancia-függvénnyel az esetek 57,6%-a került megfelelően besorolásra (2. melléklet). Hozzáteve, hogy a kiugró értékek kizárása az eredetileg választott öt változó alapján történt, nem pedig az Altman-féle mutatók szerint. Szintén fontos újfent kiemelni a tőkeáttétel mutató mintában érvényes lényeges szerepét. Fontos továbbá leszögezni, hogy a jelentősebb számú kizárás sem segítette a diszkriminancia-analízis minden feltételének teljesülését.

3.2.5. Kétváltozós logisztikus regresszió

Mivel a kiugró értékek kizárása mindkét csoportot érintette, a közel azonos csoportnagyság feltétele (21 vs. 38 db eset) továbbra sem teljesült. A Box's M mutató értéke sem meggyőző, ami egy újabb lényeges feltétel nem teljesülését jelenti.

Ezért a diszkriminancia analízis mellett érdemes **kétváltozós logisztikus regresszió** segítségével is megvizsgálni a változók közötti összefüggéseket. Itt nincs stepwise eljárás, a korábban választott változókat vizsgáljuk, ezeket egyszerre (method: enter) visszük be az

²² A saját tőke piaci értéke alatt a vállalkozás összes forgalomban lévő részvények piaci értékét értjük, a KKV esetében használható lehetne a saját tőke könyv szerinti értéke.

²³ Az összes adósság könyv szerinti értéke az összes rövid, illetve hosszú lejáratú tartozások összege.

elemzésbe. Ez az elemzés sokkal robusztusabb, kevesebb előfeltétellel rendelkezik, mint a diszkriminancia-analízis, többek között az eltérő csoportnagyságokra sem érzékeny. A kiugró értékekre sem kell annyira tekintettel lennünk, a logisztikus regresszió erre is kevésbé érzékeny. A multikollinearitás – a változók közötti összefüggések vizsgálata – korrelációs együtthatók segítségével megtörtént, az esetszámunk pedig kellően nagy. Az előző kizárások, melyek a kiugró értékek miatt történtek, most törölve lettek, minden eset (55+33) bevonásra kerül az elemzésbe. Az eredmények részletes táblázatai a 3. mellékletben találhatóak.

Kiinduláskor 62,5%-os valószínűséggel tippelhetnénk helyesen (ha nem véletlenszerűen tippelünk, hanem tudatosan mindig a nagyobbik csoportot választjuk, akkor $55/88 \cdot 100 = 62,5\%$ az esélyünk). Változóink modellbe vitele után becslést kapunk arra, hogy független változóink kombinációja mekkora részt magyaráz a függő változó varianciájából. A 87,3% (Nagerle R-négyzet) nagyon jónak számít. A modell a csődbe menő csoportot 90,9%-os valószínűséggel sorolta be (30 ok, 3 téves), a csődbe nem ment csoportot, pedig 98,2%-os valószínűséggel sorolta be megfelelően (54 ok, 1 téves). Ez összességében 95,5%-os pontosságot jelent. Az egyes változók szignifikanciájából, illetve az egyedi hozzájárulásukat mutató Exp (B) mutatóból ugyanaz olvasható ki, mint a diszkriminancia-analízisnél. A tőkeáttétel mutatójának meghatározó szerepe van a klasszifikációban.

3.2.6. A modellek összevetése

A szakirodalomban publikált modellek többségére²⁴ lefuttatásra került a minta, az eredményeket a 24. táblázat mutatja.

Az eredmények értelmezéséhez az alábbi ábra segíti:

Érvényes csoportbesorolás	A modell által visszaadott csoportbesorolás	
	Becsődölt	Működő
Becsődölt	OK	H ₁
Nem csődölt be (működő)	H ₂	OK

9. ábra: Segítség az eredmények értelmezéséhez

Forrás: saját szerkesztés

H₁: A csődös csoport ennyi vállalkozását működőnek jelezte, azaz a **csődösök között nem jelzett**.

H₂: A működő csoport ennyi vállalkozását csődösnek jelezte, azaz a **működők között jelzett**.

²⁴ A hivatkozott szakirodalom (pl. Virág-Kristóf, 2005) mélysége nem elegendő a neurális hálók teszteléséhez, így a konkrét modell hiányában erre nem került sor.

H₁-et és H₂-t elsőfajú, illetve másodfajú hibának is hívhatjuk.

A működő vállalkozások vonatkozásában a legalacsonyabb tévedési értéket a magyar regressziós modell eredményezte, amely Virág-Kristóf nevéhez kapcsolódik. A modell 55 mintából 1 vállalkozást sorolt rossz helyre. Viszont a csődös vállalkozások esetében 33-ból 28-at helytelenül határozott meg. Tehát a mutató nem kellően érzékeny, tulajdonképpen teljesen érzéketlen, a vállalkozások döntő többségénél nem jelez csődöt. Hasonlóan jó értéket mutat Springate és Zmijewski modellje, de ezekben az esetben is csak a működő vállalkozásnál jelzett a modell pontosan. A csőd csoport esetében 87,9%-os és 84,8%-os hibát mutat. Altman modellje közepes értéket mutat, mert a működő vállalkozások esetében 30,9%-os hibával, míg a csődösök esetében 51,5%-os hibával dolgozik. A lefuttatott – kétváltozós regresszióval megerősített – diszkriminancia modell a szélsőértékek kizárása nélkül mind a működő, mind a csődös vállalkozások esetében 3-3 céget sorolt be, amely 5,5%-os és 9,1%-os hibát jelent. Azt mondhatjuk, hogy az aktuális mintára az elvégzett elemzés szinte tökéletes eredményt hozott.

	<i>Működők között jelzett</i>	<i>Százalék (%)</i>	<i>Csődösök között nem jelzett</i>	<i>Százalék (%)</i>
Altman	17	30,9	17	51,5
Springate	3	5,5	29	87,9
Comerford	24	43,6	15	45,5
Ohlson	30	54,5	13	39,4
Zmijewski	4	7,3	28	84,8
Virág-Hajdú diszkriminancia	14	25,5	26	78,8
Virág-Kristóf regresszió	1	1,8	28	84,8
Saját diszkriminancia modell	3	5,5	3	9,1

24. Táblázat: A válságmenedzselési modellek hibaértékei a kiindulási mintára levetítve²⁵

Forrás: saját szerkesztés

Végül arra a következtetésre juthatunk, hogy a mutatók bármelyike viszonylag jól jelzi egy vállalkozásról, hogy az működik. Azonban a csőddel kapcsolatban szinte mindegyik mutató érzéketlen, nem reagál megfelelően és egyben nem alkalmas az előrejelzésre sem. Ha tehát előrejelzést szeretnénk, egyik szakirodalmi modell sem megbízható, jó eséllyel nem fog csődöt jelezni ott sem, ahol kellene. A saját modell ellenben egészen pontos értéket adott.

²⁵ A részletes értékek a 6. mellékletben találhatóak.

Ahhoz, hogy a modell érvényességét megerősíthessük vagy elvethessük, egy validáló mintán is lefuttatom a fenti modelleket.

3.3. Validáló minta

3.3.1. A minta bemutatása

A validáló minta összegyűjtésénél szintén a véletlen mintavétel módszerét alkalmaztam. Látható (25. táblázat), hogy 60 vállalat (30 működő és 30 csődbe ment) 2011. évi adatait elemeztem.

A tőkemegtérülés vizsgálata során itt is elemeztem a tőkearányos nyereséget, az eszközarányos nyereséget és az osztóke megtérülést. A vállalkozások 16,67%-a negatív tőkearányos nyereséget produkált a vizsgált időszakban. Az eszközarányos nyereség vonatkozásában ez az arány 38,33%, és az osztóke megtérülését illetően pedig 33,33%. Elmondható, az előző mintához hasonlóan, hogy elég nagy probléma, ha ezek a mutatók az állampapírok piaci referenciahozama alatt teljesítenek. Ebben a mintában a vállalkozások 25%-a volt képes a kalkulált nyereségigény felett teljesíteni. Azt mondhatjuk, hogy ez az érték a korábbi mintához képest sokkal jobb. Viszont magának a szektornak és a KKV-kban rejlő lehetőségek kiaknázásának is jót tenne, ha ez az arány nagyobb mértékű lenne.

	<i>Nem ment csődbe</i>	<i>Csődbe ment</i>
Kisvállalkozás	7	12
Középvállalkozás	23	18
Összesen	30	30

25. Táblázat: Validálási minta vállalati típusra és csődhelyzetre levetített értékei

Forrás: saját szerkesztés

Ahogy az előző mintában, a nyereséghányad leképeződésénél szintén megvizsgáltam, hogy miként alakulnak a mutatók értékei. A költséghányad vizsgálata igazolta, hogy a vállalkozások döntő többsége 0,55-es és 0,85-ös érték között teljesített.

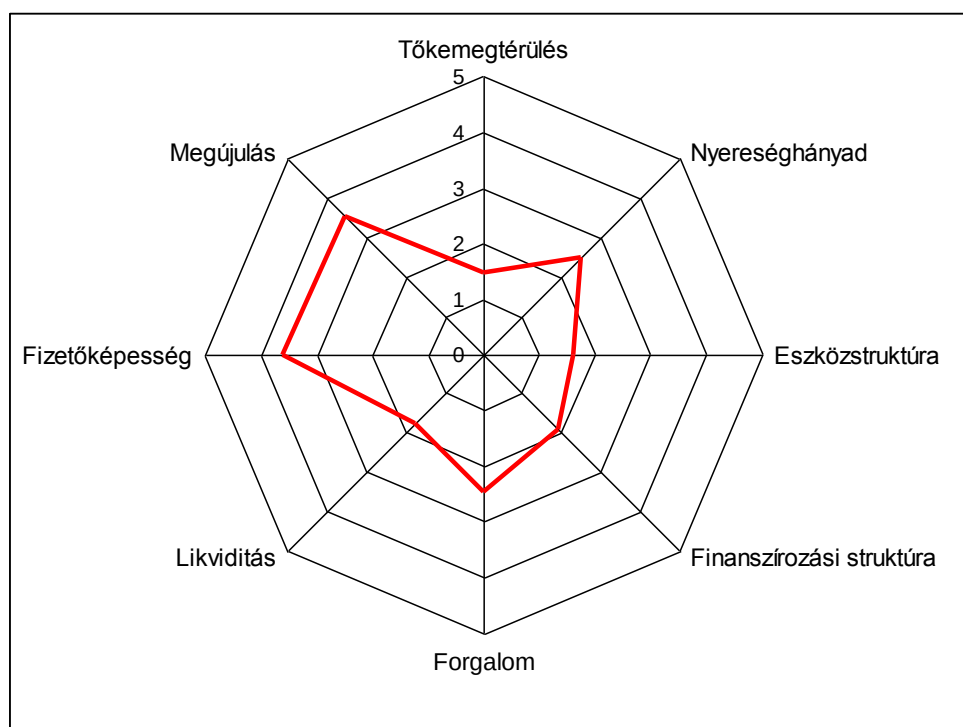
Az eszközstruktúránál vizsgálat tárgyát képezte az állóeszközök aránya, a forgóeszközök aránya, a készletarány és a vevőállomány aránya. Levonható a következtetés, hogy a készletek aránya a korábbi mintától függetlenül, ebben az esetben is nagyban függ a vállalat profiljától. Részletesebb készlet-elemzésekre, a mérleg és az eredmény-kimutatás alapján itt sem volt lehetőség, viszont a profilrajz elkészítéséhez szükséges alapadatok

rámutatnak arra, hogy a vállalkozások döntő többségénél 0,55 és 0,7-as érték között található a forgóeszközök aránya a teljes eszközstruktúrában.

A finanszírozási struktúra vizsgálatánál már a kiinduló mintában említett három mutató értékeit elemeztem. A nettó forgótőkét a finanszírozási struktúra jellege miatt, a tőkeáttételt a komplex jelentősége miatt és az eladósodottság mérőszámát, a források összetétele miatt. Az eladósodottság mutatójára képezett határértékek alapján megállapítható, hogy a vállalkozások nagyobbik aránya 0,6 és 1-es érték között igyekszik tartani e mutató számértékét. Azt mondhatjuk, hogy ez viszont túl magas érték, amely a profilrajzban is kiugróan meg fog mutatkozni.

A forgalom mérésénél a készletforgás mutatóját és a teljes eszközforgás értékét vettem nagytító alá. Az intervallumok megmutatták, hogy a vállalkozások 29,33%-ánál az érték a 0,2-es szint alatt helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy ezeknél a cégeknél a készletek nagyon lassan forognak, és nem biztosítják az akadálymentes működést. Viszont a vállalkozások 71,67%-nál ez az érték meghaladja az 1-et, amely gyors készletforgást jelent. Nagyon érdekesnek tartom, hogy a köztes intervallumok egyáltalán nincsenek kitöltve. A minta elemeinek vagy gyors vagy lassú a készletforgása. Ebbe a – nem vizsgált – ágazati megoszlás sajátosságai is megjelenhetnek.

A likviditás rátának a jelentősége megkérdőjelezhetetlen. Ebben a mintában a vállalkozások 51,67%-a nem éri el az 1-es likviditási értéket. Véleményem szerint ez elég veszélyes, hiszen a hosszú távú működéshez a KKV-k esetében ennek az értéknek magasabbnak kellene lennie. A vállalkozások 16,67%-a 1 és 1,5-ös szint között mozog, 8,33%-a éppen eléri a 2-es szintet és a cégek 21,67%-a haladja meg a szakirodalom szerint elérendő, elfogadható szintet.



10. ábra: A validálási mintára értelmezett profilrajz

Forrás: saját szerkesztés

A fizetőképesség értékei ebben a mintában is igen meghatározóak. A kiugró érték igazolni látszik a korábbi minta megállapításait.

A megújulás mutatója a korábbi adatokkal egyezően a 3,5-ös értéket vette fel.

<i>Megnevezés</i>	<i>Érték</i>
<i>Tőke megtérülés</i>	1,466
<i>Nyereség hányad</i>	2,466
<i>Eszközstruktúra</i>	1,602
<i>Finanszírozási struktúra</i>	1,891
<i>Forgalom</i>	2,466
<i>Likviditás</i>	1,739
<i>Fizetőképesség</i>	3,602
<i>Megújulás</i>	3,5

26. Táblázat: A validáló minta profilrajzának értékei

Forrás: saját szerkesztés

Megállapíthatjuk (26. táblázat), hogy a validáló minta vállalatai összességében a korábbi mintához képest gyengébb szintet teljesítettek. Közepes a fizetőképesség, elégséges a forgalom és a nyereség hányad, minden más mutatócsoport pedig nagyon alacsony értéken teljesített. A fizetőképességgel kapcsolatban itt is beláthatjuk, hogy ez a kiindulást jelentő adatok hitelességének kritikáját, illetve a mutatószámokkal történő elemzés korlátait is jelentheti. A nyereség hányad a profitmaximalizáló szemlélet miatt még mindig magasabb

értéket képvisel, mint némely más mutatók. Az eszközstruktúra értékét ebben a mintában duplája, mint a korábbi elemzésben. Ez az érték még mindig nagyon alacsony, de jobbnak tekinthető. Illetve az is elképzelhető, hogy ebben a mintában több volt a termelő és raktárkészlettel rendelkező vállalkozás, mint a szolgáltató tevékenységet folytató.

3.3.2. A modellek összevetése

Erre a mintára is lefuttattam a szakirodalom néhány válság előrejelzési modelljét, amely a következő eredményeket mutatja (27. táblázat):

A működő vállalkozásokat tekintve Zmijewski Probit modellje 100%-os pontossággal megállapítja, hogy egy vállalkozás működőképes. Ezt követi Springate diszkriminancia analízise és Virág-Kristóf logisztikus regresszió vizsgálata. A 3.2.1.-es fejezetben bemutatott és a kiinduló mintára lefuttatott diszkriminancia analízis eredményei teljes egészében megegyeznek Virág-Hajdú vizsgálatának eredményeivel. A csődös csoportba való besorolás azonban itt is problémákat jelentett. Zmijewski modellje 50%-os hibahatárral dolgozik (ami a véletlen tippelésnek felel meg), amelynél Springate modelljének 63,3%-os tévedése, valamint Virág-Hajdú és a saját diszkriminancia modell eredményei is rosszabbak. A csődös csoportba való besorolást Ohlson modellje „nyerte meg”, hiszen 2 vállalkozás esetében téved, amely csupán 6,7%-os hibát jelent. Ezzel szemben a modell a működő vállalkozásokat 63,3%-os hibával helyezi el a nem megfelelő kategóriában.

	<i>Működők között jelzett</i>	<i>Százalék (%)</i>	<i>Csődösök között nem jelzett</i>	<i>Százalék (%)</i>
Altman	6	20,0	9	30,0
Springate	1	3,3	19	63,3
Comerford	6	20,0	6	20,0
Ohlson	19	63,3	2	6,7
Zmijewski	0	0,0	15	50,0
Virág-Hajdú diszkriminancia	3	10,0	18	60,0
Virág-Kristóf regresszió	2	6,7	27	90,0
Saját diszkriminancia modell	3	10,0	18	60,0

27. Táblázat: A válságmenedzselési modellek hibaértékei a validáló mintára levetítve²⁶

Forrás: saját szerkesztés

²⁶ A részletes értékek a 7. mellékletben találhatóak.

A szakirodalomból megismert mutatók e minta tekintetében is nagy hibaarányal, érzéketlenséggel működnek. Ez a megállapítás azonban igaz a kiindulási mintán értelmezett saját modellre is. A validálás nem sikeres, a modell jelentős érzéketlenséget mutat. Kijelenthető, hogy az univerzális statisztikai megoldások önmagukban nem feltétlen célravezetőek, szükség van a tapasztalt gazdasági szakember szakértelmére. A gazdálkodás komplex összefüggésrendszeréből néhány elem kiragadása és ezekből következtetések levonása sok esetben lényegi szempontok figyelembe vételének hiányát jelenti, ami tévedéshez vezet. A komplexitás kezelésére az ember, a szakértelem bevonására is szükség van a megfelelő értékeléshez. A módszerek ennek támogatását segíthetik.

Előrejelzésről lévén szó, a modellek leginkább azért lettek megalkotva, hogy legalább egy évvel korábban jelezzék a válságot és a csőd közeledtét. Így a validáló minta 2010-es adatain szintén lefuttatásra kerültek a korábbi válság előrejelzési mutatók (28. táblázat). Hasonló eredményeket kaptunk, mint a 2011-es mintában. Zmijewski modellje továbbra is 100%-os pontossággal sorolja be a működő vállalkozásokat a működő csoportba. Azonban itt már 70%-os hibával dolgozik a csődös csoportot illetően. Jelen esetben Springate, Virág-Hajdú és a saját diszkriminancia modell is 1 hibát vét a működő vállalkozások között. De a másik csoportban pedig 63,3%-os, 60%-os és 66,7%-os hibát vét. Ha a csődös csoport besorolási pontosságára figyelünk, akkor a legpontosabb ismét Ohlson modellje, amely csupán 6 vállalkozást esetében nem jelezte a csődöt, amely 20%-os hibát jelent. De a működők között a modell 60%-ot meghaladó tévedést produkál.

Így arra a megállapításra juthatunk, hogy akár a jelenlegi évet, akár a megelőző évet tekintjük, a modellek érzéketlenek, a csődöt nem jelzik megfelelő arányban előre, igen magas elsőfajú és másodfajú hibával dolgoznak.

	<i>Működők között jelzett</i>	<i>Százalék (%)</i>	<i>Csődösök között nem jelzett</i>	<i>Százalék (%)</i>
<i>Altman</i>	7	23,3	11	36,7
<i>Springate</i>	1	3,3	19	63,3
<i>Comerford</i>	4	13,3	10	33,3
<i>Ohlson</i>	20	66,7	6	20,0
<i>Zmijewski</i>	0	0,0	21	70,0
<i>Virág-Hajdú diszkriminancia</i>	1	3,3	18	60,0
<i>Virág-Kristóf regresszió</i>	2	6,7	29	96,7
<i>Saját diszkriminancia modell</i>	1	3,3	20	66,7

28. Táblázat: A válságmenedzselési modellek hibaértékei a validáló mintára levétítve²⁷

Forrás: saját szerkesztés

3.3.3. Diszkriminancia analízis és logisztikus regresszió a validáló mintán

Mivel a validálás eredményei nem megfelelőek, felmerülhet a kérdés, hogy mely tényezők lehetnek meghatározóak a besorolásnál. A validálási mintán is lefuttatásra került az előzőekben részletesen kifejtett módon a diszkriminancia analízis annak érdekében, hogy az e mintán belüli csoportbesorolás legjellemzőbb tényezői felszínre kerüljenek. Mivel a kiugró értékek kizárása a mintát jelentősen kurtította volna, továbbá a Box's M mutató értéke sem volt meggyőző, így a vizsgálatot kétváltozós logisztikus regresszióval egészítettük ki.

Az eredmény (4. melléklet):

- A hosszú távú dinamikus fizetőképesség mutatója,
- Az árbevétel átlagos bruttó nyereségének mutatója,
- És az Altman-féle X_2 mutató

került be az elemzésbe. Ezek a legmeghatározóbbak, a többi mutató bevonása már sehogy, vagy csak nagyon kis mértékben javítja a besorolást.

A három mutató (mint független változó) kombinációja 61,8%-ot magyaráz a függő változó varianciájából a Nagerle R-négyzet mutató szerint.

Az elvégzett elemzés (kétváltozós logisztikus regresszió) alapján a csődbe ment vállalkozások esetén a 30 közül 8-at sorolt rossz helyre a modell (73,3%-os pontosság), a csődbe nem ment vállalkozások esetén pedig 3-at (szintén 30-ból, 90%-os pontosság). Ez összességében 81,7%-os pontosságot jelent.

²⁷ A részletes értékek a 8. mellékletben találhatóak.

Érdemes megnézni, hogy ez a modell milyen besorolást eredményezne a kiinduló mintában. A kétváltozós logisztikus regresszió eredménye (5. melléklet):

A Nagerle R-négyzet mutató értéke csupán 28,7%. A csődbe ment vállalkozások esetén a 33 közül 21-et sorolt rossz helyre a modell (36,4%-os pontosság), a csődbe nem ment vállalkozások esetén pedig 2-t (szintén 55-ből, 96,4%-os pontosság). Ez összességében 73,9%-os pontosságot jelent.

Ez az összegzés szép eredménynek tűnik, de ha a kiindulási minta elemzésénél kifejtett 62,5%-os minimumértékhez viszonyítjuk, akkor nem tekinthető kiugrónak. (A validálási mintán végzett elemzésnél az egyenlő mintanagyságok miatt a véletlen tippelésnél az esély 50%, az ott kapott 81,7%-os eredményt ehhez lehet viszonyítani.) Továbbá a modell itt is egyoldalúan téved, nem elég érzékeny, csőd esetén nem nagyon jelez.

Tehát a validálási minta elemzésekor sem tudunk univerzálisan használható megoldásra jutni, az itt kialakított modell a kiindulási mintán tesztelve az elvártnál rosszabb eredményt hozott.

4. Eredmények, konklúziók, következtetések

A kutatás értelmezi a vállalati sikeresség célját, küldetését, érdekeltiségét és jogi hátterét a hazai és nemzetközi szakirodalomban foglaltak alapján. Áttekinti a KKV szektor problémáit, megmentési lehetőségeit. Azonosítja, és új megvilágításba helyezi a problémák összességét, feltárja a szektor helyzetbe hozásának lehetőségét. Meghatározza a kis- és középvállalkozások sikerességének és támogatásának kritériumait a szomszédos országok gyakorlati példáira alapozva. A szakirodalomból ismert vállalati működés kritikus tényezői elemzésre kerültek, a jövedelmezőség és a válságkezelési modellek bemutatása pedig előre vetítette a dolgozat elsődleges célját, e modellek tesztelését, amelyek eredeti célja, hogy előre jelezze a csődöt.

A tanulmány összehangolt módszertannal – saját modell tesztelésével – a diszkriminancia analízis és a logisztikus regresszió módszereivel vizsgálja a csődös és a működő vállalkozásokat. Egy kiinduló mintán teszteli, hogy véletlen mintavétel szerint összeállított mintára mennyire hatékonyak a szakirodalomban ismert csőd előrejelzési modellek, illetve a mintán értelmezve kialakított saját modell. Igazolásra kerül, hogy a szakirodalmi modellek érzéketlenek a csőd előrejelzésére. Egy validáló mintán igazolásra kerül, hogy a saját modell is csak az első mintára alkalmazható kiugró eredménnyel. Továbbá alátámasztást nyer, hogy a kialakított modell épp olyan érzéketlen a csődelőrejelzésre, mint a szakirodalmi modellek bármelyike. Bizonyítást nyer, hogy a bonyolult statisztikai megoldások önmagukban nem feltétlen vezetnek célra, szükség van a tapasztalt gazdasági szakember szakértelmére. Néhány elem kiragadása és ezek alapján következtetések levonása sok esetben magas elsőfajú és másodfajú hibát eredményez. Ennek tükrében kihangsúlyozásra kerül, hogy a vállalati menedzsment részére a statisztika biztosíthat alap információkat, azonban a csődelőrejelzés hatékonysága inkább függ a szakemberek tapasztalataira épített komplex értékeléstől, mintsem egyenletek számértékeitől.

Természetesen a kutatás nem azt mondja, hogy a szakirodalomban használt csőd előrejelzési módszerek teljes egészében hitelüket veszítették. Csak felhívja a figyelmet arra, hogy 1. a hazai kis- és középvállalkozások gazdasági körülményei nem vethetők össze a külföldi nagyvállalatokéval, így a nagyvállalati szektorra kifejlesztett mutatók eredményei KKV esetben nem segíthetik a nagy pontosságú döntéshozatalt; 2. a gazdálkodási jellemzők komplexitásának jelentős szűkítése, a formalizált döntéshozatal sok esetben téves eredményre vezethet.

4.1. A kutatás átfogó megállapításai

- TÁF1:** A magyar vállalkozások többsége nem tudja azt a szintet teljesíteni, amelyet az SBA kritériumok megfogalmaznak. Az okok a vállalati szektor problémáiban, a támogatási rendszerek hatékonyságában és finanszírozási lehetőségekben rejlenek. Megállapítható, hogy a problémák egyben tünetei a vállalati sikertelenségnek, a megoldást pedig az SBA intézkedéscsomaghoz való alkalmazkodás teremtené meg. Így a kisvállalkozások, de még a középvállalkozások esetében is nagyobb érzékenység figyelhető meg. A sikeres csődelkerülés tehát sokkal inkább függ a tőkehozam felszabadító és termelő hatás összefüggéseitől.
- TÁF2:** A vizsgált kritikus mutatók részben alkalmasak a vállalkozás aktuális helyzetének elemzéséhez, de önmagukban nem jelzik előre a csődöt. A válságmenedzselési modellek pedig igen érzéketlenek a csődös csoportba történő besorolás tekintetében. A nagyobb mértékű elsőfajú és a másodfajú hibák kiküszöbölése pedig nem oldható meg.
- TÁF3:** Ki lehet alakítani statisztikai alapokra helyezett modelleket, azonban ezek a modellek egyedi vállalkozások vizsgálata esetén nagy pontatlansággal rendelkeznek. Érzékenységi problémák miatt a validálási mintára már ugyanaz az egyenlet nem alkalmazható, a magas érzéketlenség miatt.

4.2. Részletes értékelés és tézisek a dolgozat szerkezetében

- T1:** Igazolásra került, hogy az EU kisvállalkozói intézkedéscsomagjának keretfeltételei és célkitűzési levetíthetők a szektor jelenlegi helyzetére. A feltárt magyarországi problémák mind orvosolhatók lehetnének, ha az intézkedéscsomag a hazai KKV-k mindennapos gyakorlatában meghatározó szerepet tölthetne be. Az elemzések rávilágítottak, hogy a szektor olyan specifikus tulajdonságokkal rendelkezik, amelyek önálló elemzési és döntéshozatali metodikát igényelnek. Nem hasonlíthatók össze a nagyvállalati szektor gazdasági körülményeivel és lehetőségeivel. A kialakult problémák azonnali kezelése pedig nem tűr halasztást, hiszen a csőd közeli helyzet veszélyezteti a szektor szinte teljes egészét.
- T2:** Bizonyítást nyert, hogy a statisztikai módszerek alkalmazásával nem alkotható meg olyan mutatószám, amely a szektor vállalkozásai számára általánosan releváns csőd előrejelzéssel bír. A diszkriminancia analízis és a kétváltozós logisztikus regresszió bizonyította, hogy egy adott mintán a gazdasági mutatók komplex szintézisével létrehozható a csődkockázatot

pontosabban előrejelző modell, de ennek általános kiterjesztése nem bizonyult sikeresnek. A szakirodalomban fellelhető mutatók többsége szinte ugyanilyen eredményt produkált. A modellek többsége tökéletesen bizonyítja, hogy egy vállalkozás működőképes és be is sorolja ebbe a csoportba. Viszont a csődös csoport elemeiről már nem mondja meg, a véletlen tippelésnél (50%-os valószínűség) pontosabban, hogy valóban csődbe mentek a vállalkozások.

T3: Igazolást nyert, hogy egy évet visszalépve sem változott egyik mutató eredménye sem. Sem a korábban publikált szakirodalmi modellek, sem a saját mintára kialakított modell nem jelzi egy évvel korábban, hogy a csődös vállalkozások valóban csődbe fognak menni. A modellek jelentős számú tévedéssel foglalnak állást a csődös csoportban és nagyjából ugyanezen vállalkozások esetén tévednek az előző évi adatok vizsgálatakor is. Összességében elmondható, hogy a modellek nem nyújtanak kellő információkat a csődhelyzet kapcsán, a modellek javaslatait csak a szakemberek tapasztalataira épített komplex értékelés mellett szabad felhasználni.

4.3. További kutatási lehetőségek

A későbbiekben a neurális háló segítségével elvégzett modellezést is szeretném lefuttatni, ezáltal a bizonyításra használt módszertanok körét tovább bővíteni.

IRODALOMJEGYZÉK

Könyv, folyóirat:

1. Antal-Pomázi, K. (2011): A finanszírozási források szerepe a kis- és középvállalkozások növekedésében, Közgazdasági Szemle, XVIII. Évf. 2011. március, pp. 275-295.
2. Arutyunjan, A. (2002): A mezőgazdasági vállalatok fizetéseképtelenségének előrejelzése, Széchenyi István Doktori Iskola, doktori értekezés, Gödöllő
3. Andrási, Z. – Borsi, B. – Farkas, L. – Némethné Pál, K. – Papanek, G. – Viszt, E. (2009): A mikro, kis- és közepes vállalatok növekedésének feltételei, GKI Gazdaságkutató Zrt., Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium, Budapest
4. Baki, A. (2011): A mikro-, kis- és középvállalkozások, mint Európa és Magyarország gazdasági motorja, Budapesti Gazdasági Főiskola, Gazdálkodási kar, szakdolgozat, Zalaegerszeg
5. Bíró, T. – Kresalek, P. – Pucsek, J. – Sztanó, I. (2007): A vállalkozások tevékenységének komplex elemzése, Perfekt Kiadó, Budapest
6. Brealy, Richard A. – Myers, Stewart C. (2005): Modern vállalati pénzügyek, Panem Könyvkiadó, Budapest
7. Csath, M. (2011): Kiművelt emberfők nélkül?, Kairosz Kiadó, Budapest
8. Chikán, A. – Czakó, E. – Zoltayné Paprika, R. (2002): Vállalati versenyképesség a globalizálódó magyar gazdaságban, Akadémia Kiadó, Budapest
9. Chikán, A. (2006): Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó, Budapest
10. Dávid, M. (2009): Induló mikro-, kis- és középvállalkozások finanszírozási lehetőségei Magyarországon, BGF, diploma dolgozat, Budapest
11. Oni E. O. – Daiyya A. A. (2012): Development of small and medium scale enterprises: The role of government and other financial Institutions, Arabian Journal of Business And Management Reiew (OMAN Chapter), Vol. 1., No. 7., February 2012.
12. European Commission (2007): Improving knowledge transfer between research institutions and industry across Europe: embracing open innovation, European Communities, Belgium
13. European Commission (2008): SME FP6 Project Catalogue, European Communities, Belgium
14. European Commission (2010): Peer review of funding for young innovative enterprises, Dialogic Innovation and Interaction, Utrecht, Netherlands

15. Ékes, Sz. K. (2011): A KKV szektor elemzése ökonómiai mutatók segítségével, TDK dolgozat, (...)
16. Fazekas, B. (2007): Vállalati változás és válságmenedzsment és alkalmazott pénzügyi módszerek, Szent István Egyetem, diplomadolgozat, Gödöllő
17. Herczeg, J. – Juhász, L. (2010): Az üzleti tervezés gyakorlata, Aula Kiadó, Budapest, 216. p.
18. Illés, M. (2008): Vezetői gazdaságtan, Kossuth Kiadó, Budapest
19. Jakab, B. (2009): A hazai kis- és középvállalkozások finanszírozási gyakorlatának ismertetése és bemutatása a KRI-SA Kft. példáján keresztül, Budapesti Gazdasági Főiskola, szakdolgozat, Budapest
20. Juhász, L. (2008): Ökonómiai mutatórendszer, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron
21. Juhász, L. (2012): Vállalati erőforrás-gazdálkodás, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron
22. Katits, E. (2000): A vállalati válságkezelés pénzügyi módszerei, Perfekt Kiadó, Budapest
23. Katits, E. (2002): Pénzügyi döntések a vállalat életciklusaiban, KJK-KERSZÖV, Budapest
24. Kállay, L. – Lengyel, I. (2008): A magyar kis- és középvállalatok nemzetköziesedésének főbb jellemzői az Európai Unió csatlakozás előtt, Vállalkozás és Innováció, 2008. I. negyedév, 2. évf. 1. szám, pp. 54-76
25. Korycki, A. (2009): A magyar kis- és középvállalkozói piac Európai Unió, nemzetközi kitekintéssel, Saloi Személyzeti Tanácsadó Kft, Budapest
26. Kotormán, A. (2009): A mezőgazdasági vállalkozások felszámolásához vezető okok elemzése, Debreceni Egyetem, Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma, Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar, doktori értekezés, Debrecen
27. Murányi, I. (2008): Kisvállalkozások alapítása, működtetése, megszüntetése, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft., Budapest
28. Nagy, H. (2003): Kis- és középvállalkozások szerepe a regionális folyamatokban, Szent István Egyetem, Gödöllő
29. Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium (2009): 2008. évi jelentés a mikro-, kis- és középvállalkozások részére meghirdetett kötött célú állami támogatásokról és a vállalkozók pénzügyi forrásokhoz való hozzájutását segítő – államilag támogatott – finanszírozó eszközökről, NFGM, Budapest

30. Némethné Gál, A. (2010): A kis- és középvállalkozások versenyképessége – egy lehetséges elemzési keretrendszer, Közgazdasági Szemle, LVIII. Évf. 2010. február, pp.181-193
31. Noszkay, E. (2002): A válságmenedzsment és hazai gyakorlata, SZIE-GTK-VTI, egyetemi jegyzet, Budapest
32. Román, Z. (2006): A kis- és középvállalkozások és a vállalkozási készség, KSH, Budapest
33. Sajtos, L.– Mitev, A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó, Budapest
34. Szabó, A. (2009): Kis- és középvállalkozások helyzete Magyarországon, Budapesti Corvinus Egyetem, Kisvállalkozás fejlesztési Központ, Budapest
35. Szerb, L. (2000): Kisvállalati gazdaságtan és vállalkozástan, Pécsi Tudományegyetem, egyetemi jegyzet, Pécs
36. Szerb, L. (2008): A hazai kis- és középvállalkozások fejlődését és növekedését befolyásoló tényezők a 2000-es évek közepén, Vállalkozás és Innováció, 2008. II. negyedév, 2. évf. 2. szám, pp. 1-35
37. Varga, J. (2012): A kis- és közepes vállalkozói szektor helyzete Magyarországon, Társadalom, Gazdaság, Jog, Politika, XXI. Század – Tudományos Közlemények 2012/27. pp.239-256
38. Veres, J. (2008): A magyarországi vállalkozások üzleti környezete – különös tekintettel a kis- és közepes vállalkozásokra, Budapesti Gazdasági Főiskola, Külkereskedelmi Kar, szakdolgozat, Budapest
39. Virág, M. – Hajdu, O. (1996): Pénzügyi mutatószámokon alapuló csődmodell-számítások. Bankszemle, 15. évf. 5. sz., pp. 42-53.
40. Virág, M. – Hajdu, O. (1998): Pénzügyi viszonyszámok és a csődelőrejelzés. Bankról, pénzről, tőzsdéről. Válogatott előadások a Bankárképzőben 1988-1998. Budapest, pp. 440-457.
41. Virág, M. – Kristóf, T. (2005): Az első hazai csődmodell újraszámítása neurális hálók segítségével. Közgazdasági Szemle, 52. évf. 2. sz., pp. 144-162.

Internetes publikáció:

42. Altman, E. I. (1968): Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, The Journal of Finance, Vol. 23., No. 4., pp. 589-609.
http://www.bus.tu.ac.th/departments/thai/download/news/957/Altman_1968.pdf

43. Altman, E. I. – Haldeman, R. – Narayanan, P. (1977): Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations. *Journal of Banking & Finance*, 1, (letöltés dátuma: 2012.11.12)
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378426677900176>
44. Altman, E. I. (2002): The use of credit scoring models and the importance of a credit culture, Stern School of Business, New York University, New York
<http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/3-%20CopCrScoringModels.pdf>
45. Antal-Pomázi, K. (2011): A kis- és középvállalkozások növekedését meghatározó tényezők, MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Műhelytanulmányok MT-DP 2011/9., ISBN 978-615-5024-40-5, ISSN 1785-377X, Budapest (letöltés dátuma: 2011.06.22.)
(<http://econ.core.hu/file/download/mtdp/MTDP1109.pdf>)
46. ApluszB (2011): Performance Report 2011, internetes kiadvány, letöltés dátuma: 2012.09.26.
http://www.apusb.biz/fileadmin/apusb/downloads/2011en_AplusB_Leistungsbericht.pdf
47. Back, B. – Laitinen, T. – Sere, K. - van Wezel, M. (1996): Choosing bankruptcy predictors using discriminant analysis, logit analysis, and genetic algorithms. Turku Centre for Computer Science Technical Report 40, (letöltés dátuma: 2012.11.12.)
<http://textbiz.org/projects/defaultprediction/discriminantlogitgenetics.pdf>
48. Brandkamp, M.I (2011): High-Tech Gründerfonds, Seed capital for good ideas, FBY 2011, pp. 87-91.
http://www.high-tech-gruenderfonds.de/wp-content/uploads/2010/12/FYB2011_English_HighTech.pdf
49. Beaver, W. H (1966): Financial Ratios as Predictors of Failures. *Empirical Research in Accounting, Selected Studies*, (letöltés dátuma: 2012.11.12)
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2490171?uid=3738216&uid=2&uid=4&sid=21101620930377>
50. Blum, M. (1974): Failing company discriminant analysis. *Journal of Accounting Research*, Vol. Spring, pp.1-21.
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2490525?uid=3738216&uid=2&uid=4&sid=21101620930377>

51. CompLex Kiadó (2005): Az 1999. évi XCV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról, Komplex Kiadó, Budapest, (letöltés dátuma: 2011.05.25.)
(<http://www.penzmentor.hu/article0.html>)
52. Czakó, E. (2004): Az EU versenyképesség felfogása. In: Gazdasági szerkezet és versenyképesség az EU csatlakozás után, VIII. Ipari- és Vállalatgazdasági Konferencia előadásai, Pécs (letöltés dátuma: 2011.07.21.)
(http://www.uni-corvinus.hu/index.php?id=24294&no_cache=1&tx_efcointranet_pi1%5Bfomenu%5D=publikaciok&tx_efcointranet_pi1%5Bcusman%5D=eczako&tx_efcointranet_pi1%5Bprint%5D=1)
53. Deakin, E.B. (1972): A Discriminant analysis of predictors of business failure. Journal of Accounting Research, 10-1, pp. 167-179.
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2490225?uid=3738216&uid=2&uid=4&sid=21101620930377>
54. EIM (2009a): First selection of the annual report on EU small and medium-sized enterprises, Zoetermeer, Netherlands (letöltés dátuma: 2011.06.07.)
(http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/craft/sme_perf_review/doc_08/spr08_annual_reporten.pdf)
55. EIM (2009b): EU SMEs and subcontracting, Final Report, EIM Business and Policy Research, Netherlands (letöltés dátuma: 2011.06.07.)
(http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/craft/sme_perf_review/doc_08/eu-smes-subcontracting-final-report_en.pdf)
56. ERENET (2010): ERENET Magyar tagozatának javaslatai egy új KKV fejlesztési politika kidolgozására, Győr (letöltés dátuma: 2011.05.26.)
http://www.credinfo.hu/data/regio/10/mediatar/mvfportal_news/ERENET_Nyilatkozat.pdf
57. Európai Bizottság (2009): Európai kisvállalkozói törvény (SBA), ténylap, Budapest, (letöltés dátuma: 2011.07.11.)
(http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/pdf/final-vo/sba_fact_sheet_hu_hungarian_100528.pdf)
58. European Commission (2009a): Handbook on community state aid rules for SMEs, internetes kiadvány, letöltés dátuma: 2012.09.26.
http://ec.europa.eu/competition/state_aid/studies_reports/sme_handbook.pdf

59. European Commission (2009b): Annual Report on EU small and medium-sized enterprises, EIM office in Brussel, Netherlands (letöltés dátuma: 2011.06.07.)
(http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/pdf/dgentr_annual_report2010_100511.pdf)
60. European Commission (2011): SBA - tájékoztató 2010/2011 Magyarország, internetes publikáció, (letöltés dátuma: 2012.10.01.)
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2010-2011/hungary_hu.pdf
61. European Commission (2012): 2012. évi SBA - tájékoztató Magyarország, Vállalkozáspolitikai és Ipari Főigazgatóság, internetes publikáció, (letöltés dátuma: 2012.10.01.)
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2012/hungary_hu.pdf
62. Faltn, G. (2001): Creating a culture of innovative entrepreneurship, Journal of International Business and Economy, Fall 2001, internetes kiadvány, pp. 123-140., letöltés dátuma: 2012.09.26.
http://www.ewi-psy.fu-berlin.de/einrichtungen/arbeitsbereiche/entrepreneurship/media/literatur/jibe_offprint.pdf?1286347485
63. Federal Ministry of Economics and Technology (2011): EXIST Business Start-up Grant, internetes jegyzet, letöltés dátuma: 2012.09.26.
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/countries-sheets/2008/germany_en.pdf
64. Frydman, H. – Altman, E.I. – Kao, D-L. (1985): Introducing recursive partitioning for financial classification: The Case of financial distress. The Journal of Finance XI-1, (letöltés dátuma: 2012.11.17.)
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2328060?uid=3738216&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101620980827>
65. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (2006): A kis- és középvállalkozások helyzete 2005-2006, éves jelentés, Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Budapest, 163. p., (letöltés dátuma: 2011.05.24.)
(<http://www.tranzitonline.eu/doclib/2009-09/a-kis-es-kozepvallalkozasok-helyzete-2005-2006.pdf>)

66. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (2007): A kis- és középvállalkozások fejlesztésének stratégiája 2007-2013, Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Budapest (letöltés dátuma: 2011.10.08.)
(http://www.abbcenter.com/up/mcfotsz/kis_es_kozepvallalkozok_Strategia_2007_2013.pdf)
67. Imre, B. (2007): Csődmodellek története és fejlődése, E-tudomány 2007/3. szám, Budapest, (letöltés dátuma: 2012.11.01.)
(http://www.e-tudomany.hu/etudomany/web/uploaded_files/20070303.pdf)
68. Kádárné Horváth, Á. (2006): Vállalati növekedés, E-tudomány, 2006/3. szám (letöltés dátuma: 2011.06.17.)
(http://www.e-tudomany.hu/etudomany/web/uploaded_files/20060303.pdf)
69. Kállay, L. (2012): KKV szektor: versenyképesség, munkahelyteremtés, szerkezetátalakítás, Műhelytanulmány, internetes publikáció, (letöltés dátuma: 2012.10.01.)
(http://www.szolidaritas.org/files/1/3/kkv_versenykepesseg_-_tanulmany_-_kl_2012_03_.pdf)
70. Maula, M. –Murray, G. –Jääskeläinen, M. (2006): Public financing of young innovative companies in Finland, Ministry of Trade and Industry, Industries Department, Finland
(https://eric.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10036/14853/jul3elo_2007_eng_netti.pdf?sequence=1)
71. Mille, Cs. (2009): Sok kicsi sokra megy? – innovációs tevékenység a magyar KKV szektorban, Kodolányi János Főiskola, Gazdálkodás és menedzsment Tanszék kutatása, Székesfehérvár
(<http://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2010/mile.pdf>)
72. Nyitrai, J. (2011): A kis- és középvállalkozások helyzete a régióban, KSH tanulmány, internetes publikáció, (letöltés dátuma: 2012.10.01.)
(www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/regiok/gyrkkv.pdf)
73. Oakley, H. (2008): Operational development for Europe's SME support agencies, Examples, Realising Potential
(http://eacea.ec.europa.eu/llp/project_reports/documents/grundtvig/multilateral_projects_2007/progess_reports_2007/grundtvig_odessa-v2.pdf)

74. Ohlson, J.A. (1980): Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. Journal of Accounting Research, Vol. 18, No. 1, pp. 109-131. (letöltés dátuma: 2012.11.14.)
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2490395?uid=3738216&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101620980827>
75. Olmeda, I.– Fernandez, E. (1997): Hybrid Classifiers for Financial Multicriteria Decision Making: The Case of Bankruptcy Prediction. Computational Economics, Vol. 10. Issue 4. pp. 317–352. (letöltés dátuma: 2012.11.12)
<http://www.dss.dpem.tuc.gr/pdf/Hybrid%20Classifiers%20for%20Financial%20Multicriteria%20Decision%20Making%20-%20The%20Case%20of%20Bankruptcy%20Prediction.pdf>
76. Szerb, L. (2007): A növekedés meghatározó tényezői a magyar kis- és középvállalati szektorban, Magyar Közigazgatási Egyesület konferenciája, Pécs (letöltés dátuma: 2011.10.19.)
(<http://www.mktudegy.hu/?q=system/files/Szerb.pdf>)4)
77. Szöllősi, L. (2011): A KKV-k helyzete, Magyarok a piacon – forrásteremtés a KKV-nak, Heti Válasz Kiadó Konferencia, internetes publikáció, (letöltés dátuma: 2012.10.01.)
[http://hetivalasz.hu/data/Konferenciak/konferencia_prezentaciok/magyarok2011/Szoll
osi Laszlo.pdf](http://hetivalasz.hu/data/Konferenciak/konferencia_prezentaciok/magyarok2011/Szoll%20osi%20Laszlo.pdf)
http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1048/1/vt_2006n1p25.pdf
78. Zmijewski, M.E. (1984): Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. Journal of Accounting Research, no. 22, pp. 59-82., (letöltés dátuma: 2012.11.15.)
[http://www.jstor.org/discover/10.2307/2490859?uid=3738216&uid=2&uid=4&sid=21
101620930377](http://www.jstor.org/discover/10.2307/2490859?uid=3738216&uid=2&uid=4&sid=21101620930377)

MELLÉKLETEK

1. melléklet

ANOVA-táblázat					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Forgóeszköz aránya	,895	6,672	1	57	,012
Vevőállomány aránya	,799	14,322	1	57	,000
Befektetett eszközök fedezettsége	,861	9,173	1	57	,004
Tőkeáttétel	,058	930,237	1	57	,000
Saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke	,966	2,035	1	57	,159

Csoportok közti korrelációs mátrix						
		Forgóeszköz aránya	Vevőállomány aránya	Befektetett eszközök fedezettsége	Tőkeáttétel	(saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke
Correlation	Forgóeszköz aránya	1,000	,164	,245	-,073	,041
	Vevőállomány aránya	,164	1,000	,214	,129	-,223
	Befektetett eszközök fedezettsége	,245	,214	1,000	-,133	,178
	Tőkeáttétel	-,073	,129	-,133	1,000	-,126
	Saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke	,041	-,223	,178	-,126	1,000

Box's M mutató	
Box's M	39,569
F	Approx. 2,353
	df1 15
	df2 6920,322
	Sig. ,002
Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.	

Sajátérték és kanonikus korreláció				
Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	18,927 ^a	100,0	100,0	,975
a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.				

Wilks' Lambda				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,050	163,068	5	,000

Standardizált kanonikus diszkriminancia együttható	
	Function
	1
Forgóeszköz aránya	-,027
Vevőállomány aránya	-,316
Befektetett eszközök fedezettsége	,307
Tőkeáttétel	1,003
Saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke	-,041

Struktúra mátrix	
	Function
	1
Tőkeáttétel	,929
Vevőállomány aránya	-,115
Befektetett eszközök fedezettsége	,092
Forgóeszköz aránya	-,079
Saját tőke piaci értéke/Összes adósság könyv szerinti értéke	-,043
Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions	
Variables ordered by absolute size of correlation within function.	

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
Forgóeszköz aránya	-,104
Vevőállomány aránya	-1,102
Befektetett eszközök fedezettsége	,238
Tőkeáttétel	,497
Saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke	-,146
(Constant)	2,121
Unstandardized coefficients	

Klasszifikáció eredmények ^c					
		csőd - nem csőd	Predicted Group Membership		Total
			0	1	
Original	Count	0	21	0	21
		1	0	38	38
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	,0	100,0	100,0
Cross-validated ^a	Count	0	21	0	21
		1	0	38	38
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	,0	100,0	100,0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

c. 100,0% of cross-validated grouped cases correctly classified.

2. melléklet

Klasszifikáció eredmények ^c					
		csőd - nem csőd		Predicted Group Membership	Total
		0	1	0	1
Original	Count	0	13	8	21
		1	13	25	38
	%	0	61,9	38,1	100,0
		1	34,2	65,8	100,0
Cross-validated ^a	Count	0	10	11	21
		1	14	24	38
	%	0	47,6	52,4	100,0
		1	36,8	63,2	100,0

a. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b. 64,4% of original grouped cases correctly classified.

c. 57,6% of cross-validated grouped cases correctly classified.

3. melléklet

Case Processing Summary			
Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	88	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	88	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		88	100,0
a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.			

Dependent Variable Encoding	
Original Value	Internal Value
0	0
1	1

Classification Table ^{a,b}				
Observed		Predicted		Percentage Correct
		csőd - nem csőd		
Step 0	csőd - nem csőd	0	1	
	0	0	33	,0
	1	0	55	100,0
Overall Percentage				62,5
a. Constant is included in the model.				
b. The cut value is ,500				

Variables in the Equation						
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,511	,220	5,382	1	,020	1,667

Variables not in the Equation					
			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Forgóeszköz aránya	5,998	1	,014
		Vevőállomány aránya	6,481	1	,011
		Befektetett eszközök fedezettsége	,347	1	,556
		Tőkeáttétel	21,936	1	,000
		Sajáttőke piaci értéke/Összes adósság könyvszerinti értéke	1,600	1	,206
		Overall Statistics	32,684	5	,000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	89,954	5	,000
	Block	89,954	5	,000
	Model	89,954	5	,000

Model Summary				
Step	-2 likelihood	Log Cox & Snell R Square	R Nagelkerke Square	R
1	26,481 ^a	,640	,873	
a. Estimation terminated at iteration number 9 because parameter estimates changed by less than ,001.				

Classification Table ^a				
		Predicted		
		Observed		Percentage Correct
		csőd - nem csőd		
		0	1	
Step 1	csőd - nem csőd	0	30	90,9
		1	1	98,2
Overall Percentage				95,5
a. The cut value is ,500				

Variables in the Equation									
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Forgóeszköz aránya	-2,904	1,874	2,400	1	,121	,055	,001	2,159
	Vevőállomány aránya	-5,448	2,523	4,664	1	,031	,004	,000	,604
	Befektetett eszközök fedezettsége	-,015	,016	,872	1	,351	,985	,955	1,016
	Tőkeáttétel	,407	,102	15,875	1	,000	1,503	1,230	1,836
	Sajáttőke piaci értéke/Összes adósság könyvszerinti értéke	-,037	,191	,038	1	,846	,964	,662	1,402
	Constant	6,213	1,984	9,809	1	,002	499,43		
9									

Variables in the Equation									
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Forgóeszköz aránya	-2,904	1,874	2,400	1	,121	,055	,001	2,159
	Vevőállomány aránya	-5,448	2,523	4,664	1	,031	,004	,000	,604
	Befektetett eszközök fedezettsége	-,015	,016	,872	1	,351	,985	,955	1,016
	Tőkeáttétel	,407	,102	15,875	1	,000	1,503	1,230	1,836
	Saját tőke piaci értéke/Összes adósság könyvszerinti értéke	-,037	,191	,038	1	,846	,964	,662	1,402
	Constant	6,213	1,984	9,809	1	,002	499,439		
a. Variable(s) entered on step 1: Forgóeszköz aránya, Vevőállomány aránya, Befektetett eszközök fedezettsége, Tőkeáttétel, saját tőke piaci értéke/Összes adósság könyvszerinti értéke									

4. melléklet

A validáló mintán futtatott kétváltozós logisztikus regresszió:

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	45,843 ^a	,463	,618
a. Estimation terminated at iteration number 13 because parameter estimates changed by less than ,001.			

Classification Table ^a				
Observed		Predicted		Percentage Correct
		Csőd / nem csőd		
Step 1	Csőd / nem csőd	0	1	
	0	22	8	73,3
	1	3	27	90,0
Overall Percentage				81,7
a. The cut value is ,500				

Variables in the Equation								95% C.I. for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	Hosszú távú dinamikus fizetőképesség	1,971	1,265	2,427	1	,119	7,176	,601	85,618
	Árbevétel átlagos bruttó nyeresége	2,890	1,326	4,747	1	,029	17,993	1,337	242,191
	Visszatartott nyereség/Összes eszköz	3,591	1,618	4,928	1	,026	36,269	1,523	863,852
	Constant	-,448	,513	,764	1	,382	,639		
a. Variable(s) entered on step 1: Hosszú távú dinamikus fizetőképesség, Árbevétel átlagos bruttó nyeresége, Visszatartott nyereség/Összes eszköz.									

5. melléklet

A kiinduló mintán futtatott kétváltozós logisztikus regresszió:

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	95,641 ^a	,210	,287
a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.			

Classification Table ^a				
Observed		Predicted		Percentage Correct
		csőd - nem csőd		
Step 1	csőd - nem csőd	0	1	
	0	12	21	36,4
	1	2	53	96,4
Overall Percentage				73,9
a. The cut value is ,500				

Variables in the Equation								95% C.I. for EXP(B)	
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Step 1 ^a	Árbevétel átlagos bruttó nyeresége	-,054	,087	,385	1	,535	,947	,799	1,124
	Visszatartott nyereség/Összes eszköz	3,256	1,032	9,951	1	,002	25,944	3,431	196,165
	Hosszú távú dinamikus fizetőképesség	,013	,028	,223	1	,637	1,013	,960	1,070
	Constant	,297	,266	1,244	1	,265	1,345		
	a. Variable(s) entered on step 1: Árbevétel átlagos bruttó nyeresége, Visszatartott nyereség/Összes eszköz, Hosszú távú dinamikus fizetőképesség.								

Sorszám	Nem csőd (1) Csőd (0)	Tőkearányos nyereség	Eszközarányos nyereség	Össztőke megtérülése	Árbevétel átlagos bruttó nyeresége	Költséghányad	Árbevétel arányos nettó nyereség	Álloeszköz aránya	Forgóeszköz aránya	Készletarány	Vevőállomány aránya	Eladósodottság mutatója	Eladósodottság aránya	Saját tőke aránya	Befektetett eszközök fedezettsége
1	1	-0,31704507	-0,013334387	-0,068483636	0,004226226	0,995773774	-0,009076007	0,316832335	0,414761299	0,271638175	0,465900085	0,492285323	2,031342298	0,322558536	0,618070287
2	1	0,32615524	0,147483127	0,21150365	0,095121153	0,904878847	0,075303511	0,294409791	0,604580015	0,283065397	0	0,504608068	1,98173605	0,302861372	0,967427448
3	1	-0,263097574	-0,115728275	-0,061869654	0,002065608	0,997934392	-0,072076756	0,510586498	0,448820126	0,679533982	0,039281207	1,134411067	0,881514673	0,522055806	0,982482982
4	1	0,056198514	0,067611758	0,123305311	0,056825602	0,943174398	0,043991917	0,570851247	0,380202925	0,433772009	0,209999468	2,320339371	0,43097144	0,610216447	0,994458204
5	1	0,059642592	0,045396111	0,119823202	0,147139742	0,852860258	0,064196224	0,207936575	0,726510847	0,051202261	0,001442653	17,61588982	0,056766931	0,910817795	3,35171592
6	1	-0,272364422	0,785414166	-0,119175398	1	0	0,576290182	0,558088789	0,321347547	0,544865748	0,013644398	0,847188623	1,18037468	0,424492931	1,053981888
7	1	0,343277699	0,195139725	0,268062572	0,104332725	0,895667275	0,096593559	0,288758514	0,678043328	0,241186921	0,4271228	1,659016118	0,602766899	0,600145465	1,95547018
8	1	0,077482197	0,046974465	0,112871939	0,047332565	0,952667435	0,040815954	0,253389153	0,738528124	0,167069605	0,208774715	1,545164442	0,647180308	0,563208575	2,624173455
9	1	0,002709124	0,002033966	0,002111735	0	0	0	-0,183415237	0,816597903	0	0,365675484	1,649236125	0,606341315	0,56028434	3,054731714
10	1	-0,6747033	-0,016370255	0,071997124	0,0344964	0,9655036	-0,015739261	0,671922977	0,311127467	0,656267497	0,032327624	-0,004881803	-204,8423709	-0,004809429	0,441213388
11	1	0,02792253	0,012711042	0,064198685	0,007385351	0,992614649	0,006566576	0,392369014	0,59577758	0,090537952	0,556002875	3,566925051	0,280353522	0,74016699	1,862394306
12	1	-0,009605608	0,04308942	0,128340038	0,074478952	0,925521048	0,026608981	0,462975026	0,525275791	0,49305659	0,043161247	0,628433376	1,591258578	0,369649156	0,780672128
13	1	0,064869253	0,060551002	0,131886527	0,307113536	0,692886464	0,100056767	0,274808563	0,449763426	0,476819013	0,273334932	0,349966201	2,857418796	0,256119424	0,857897746
14	1	0,485418532	0,148626108	0,185545121	0,023396815	0,976603185	0,034133614	0,155378349	0,797387875	0,389264285	0,296502514	0,166794086	5,99541642	0,138240048	0,874942027
15	1	0,003832335	-0,000532766	0,147706841	0,002014652	0,997985348	-0,00034191	0,767097535	0,213742298	0,18831613	0,408761464	0,649770355	1,539005269	0,350338882	0,89067901
16	1	-0,6747033	-0,016370255	0,071997124	0,0344964	0,9655036	-0,015739261	0,671922977	0,311127467	0,656267497	0,032327624	-0,004881803	-204,8423709	-0,004809429	0,441213388
17	1	0,064760741	0,045526701	0,125694926	0,236548998	0,763451002	0,198584593	0,65452184	0,342047389	0,507672541	0,34565855	1,500419419	0,66648031	0,592676958	0,906067635
18	1	-0,045882053	-0,000314958	-0,013047239	0,800795396	0,199204604	0,030997052	0,576666667	0,420132275	0,206459151	0	1,545541985	0,647022216	0,595138154	1,151568442
19	1	0,152929786	0,109419419	0,143438438	-0,008009895	1,008009895	-0,000188766	0,052231167	0,947016208	0,239470474	0,635964754	0,695147279	1,438544075	0,405165222	7,956467036
20	1	-0,088625034	0,024290172	0,028310108	0,31446423	0,68553577	0,455316047	0,989903095	0,007945674	0,650655022	0,086712414	0,579424056	1,725851715	0,353257825	0,356099633
21	1	-0,324803518	-0,085061086	-0,030856996	0,024863885	0,975136115	0,02301324	0,446645822	0,548678964	0,187370745	0,38006612	0,161621298	6,187303347	0,13255444	0,551142338
22	1	0,130258451	0,089167955	0,113555573	-0,078683754	1,078683754	-0,034404765	0,310110972	0,675318581	0,806155453	0,075662704	0,421860276	2,370453103	0,278377129	1,046918079
23	1	0,006186559	0,001382883	0,062637601	-0,056569766	1,056569766	0,074316232	0,372875285	0,61371552	0,494867847	0,416137805	2,933594362	0,340878757	0,719471852	1,898309551
24	1	0,03327977	0,055289366	0,112666867	0,076824165	0,923175835	0,001656192	0,579305925	0,377799134	0,455590979	0,347118917	5,17579056	0,1932072	0,774232989	1,280451211
25	1	0,005306045	-0,005456224	0,023601668	-0,156892938	1,156892938	0,099998575	0,502951131	0,432893341	0,677135262	0,088585105	0,974131051	1,026555923	0,477106055	1,096548836
26	1	0,351034579	0,216611433	0,262574105	0,007590395	0,992409605	-0,006210323	0,036877686	0,961716405	0,232852781	0	4,871543019	0,205273777	0,79124747	22,13627146
27	1	0,444185554	0,067684462	0,075527726	0,089842683	0,910157317	0,077948237	0,334424411	0,645533831	0,221067349	0	1,660188735	0,602341155	0,612203397	1,731363021
28	1	0,212738314	0,018758234	0,020687901	0,004403942	0,995596058	0,007109366	0,010159504	0,989840496	0,36385097	0	0,194683821	5,136533666	0,162958448	16,04
29	1	1,266488597	0,931076179	1,096735187	1	0	0,066332726	0,916504978	0,074198945	0,065555281	0,523563175	0,110638246	9,0384658	0,095555098	0,986102851
30	1	0,665759143	-0,033623518	0,114835404	0,298531163	0,701468837	0,611353712	0,162809917	0,837190083	0,009871668	0	0,808669656	1,236598891	0,447107438	2,746192893
31	1	0,709998712	-0,307526738	-0,272174021	-18,5	19,5	-21,57692308	-0,328950017	0,644615901	0	0	1,872270531	0,534110847	0,650050319	1,829148575
32	1	-0,017130389	-0,019847535	0,049213637	-4,905400635	5,905400635	-5,698905754	0,34697104	0,647615398	0,517051339	0	-0,272319394	-3,672158579	-0,372194409	1,693488943
33	1	0,293180992	0,178321537	0,229784892	-0,042035149	1,042035149	-0,020327522	-0,17872071	0,406110901	0,181540782	0,334850914	2,877612294	0,347510331	0,730101781	1,352603464
34	1	0,077868788	0,04189009	0,111203988	-0,014672064	1,014672064	-0,03143807	-0,257744588	0,339306456	0,220902693	0,550464793	0,001488785	671,6884875	0,000587048	0,072778937
35	1	-0,100267411	-0,039730012	-0,021035688	0,058428525	0,941571475	0,028540488	0,47657361	0,505513913	0,338567552	0,6504042	1,123362575	0,890184542	0,49272535	1,107226609
36	1	0,180675055	0,09620649	0,173384868	-0,007629003	1,007629003	-0,013877885	0,033140585	0,965160824	0,162173294	0	0,796411499	1,255632297	0,439537405	13,26281352
37	1	0,059955986	0,045282809	0,106787474	0,079074204	0,920925796	0,050563228	0,440877972	0,541421543	0,092247816	0	1,331974409	0,750765175	0,567636839	1,287514631
38	1	0,651304055	-0,6399336	-0,598018364	0,083296602	0,916703398	0,041355099	0,372783375	0,626126796	0,200011988	0	2,591138115	0,385930798	0,682434674	2,21827935
39	1	-0,270823513	-0,048458164	-0,006872329	-13,61711801	14,61711801	-14,02095276	0,212417219	0,785301692	0	0	-0,72854442	-1,372599903	-2,665378955	-12,54784793
40	1	0,050746009	0,035168653	0,09940509	-0,026337173	1,026337173	-0,054964692	0,107787639	0,882693638	0,460310302	0	0,217579328	4,596024862	0,09446408	0,84937513
41	1	0,745403072	0,20935033	0,209478572	0,083459008	0,916540992	0,031970581	0,657065093	0,274396653	0,626956544	0	0,374638008	2,669243322	0,081047217	0,269483396
42	1	0,323943662	0,140603614	0,141403541	0,981118473	0,018881527	0,094438783	0,086312149	0,913381158	0,422708798	0,283629724	0,163766625	6,106250264	0,138140331	1,600473773
43	1	0,140064038	0,103981926	0,135136506	0,996437958	0,003562042	0,043746903	0,017629131	0,982236687	0,374291922	0,192986118	0,027336478	36,58115737	0,026413406	1,498281787
44	1	0,161212874	0,23315083	0,057398719	0,08779037	0,91220963	0,084122503	0,462254629	0,527789304	0,212191946	0,613922296	2,096157414	0,477063408	0,675613111	1,454776169

Sorszám	Nem csőd (1) Csőd (0)	Tőkearányos nyereség	Eszközarányos nyereség	Össztőke megtérülése	Árbevétel átlagos bruttó nyeresége	Költséghányad	Árbevétel arányos nettó nyereség	Álloeszköz aránya	Forgóeszköz aránya	Készletarány	Vevőállomány aránya	Eladósodottság mutatója	Eladósodottság aránya	Saját tőke aránya	Befektetett eszközök fedezettsége
45	1	0,08810692	0,035353562	0,135024649	0,989406167	0,010593833	0,070329072	0,01272657	0,987047426	0,308331468	0,635919341	0,109577979	9,125921204	0,098475222	7,737766377
46	1	0,415187495	0,127785438	0,122570059	0,080275718	0,919724282	0,026390735	0,32682781	0,633932011	0,037891618	0,291072684	2,220417572	0,450365739	0,688113321	2,584965026
47	1	-0,953441831	-0,113136038	-0,125954086	0,962302576	0,037697424	0,044290445	0,233785725	0,571032465	0,456912558	0,483948925	0,129542791	7,719456966	0,114261484	1,594936383
48	1	4,49013015	0,065660966	0,431025526	0,003044797	0,996955203	0,031799206	0,162296944	0,740216066	0,180593087	0,622959147	0,484770596	2,062831384	0,321587485	1,663215086
49	1	0,041587565	0,02751778	0,073068967	0,518027043	0,481972957	0,196998659	-0,007158105	0,389001268	6,63377E-06	0,019389007	0,051491182	19,42080109	0,048871868	0,693167024
50	1	0,005689113	-0,016428328	0,051490439	0,225638909	0,774361091	0,090315757	0,868298711	0,101569096	0,001421814	0,175211221	3,669861864	0,27248982	0,667715508	0,814425311
51	1	-0,267380557	-0,016486234	0,026428159	-0,518345443	1,518345443	-0,55223531	0,336412874	0,628349675	0,000889084	0,241719186	0,328420883	3,044873365	0,208861627	1,114732881
52	1	0,125780484	0,034775895	0,092755742	-0,005489873	1,005489873	-0,009348552	0,316240194	0,66640906	0,184517096	0,23512173	0,153641809	6,508645055	0,12762123	0,383662753
53	1	0,015019182	0,058576569	0,058576569	0,020412311	0,979587689	0,008960209	0,343471366	0,656528634	0,051800955	0,878200655	0,03823637	26,15311005	0,036828194	1,578904166
54	1	9,115789474	-0,027016066	-0,027016066	1	0	0,025979784	0,012943714	0,987056286	0,483806875	0,20683489	1,472841901	0,6789595	0,595606982	46,01515152
55	1	0,167273898	0,121446421	0,255830368	0	0	0	0	1	0	0,005469915	0,034465021	29,01492537	0,033316758	0
56	0	6,621749409	-0,434487513	-0,331830956	-0,154431744	1,154431744	-0,191932915	0,328066175	0,671933825	0,002130682	0,867108586	-0,0718451	-13,91883373	-0,067288828	-0,205107483
57	0	-1,233254531	0,429025929	0,821835728	0,083650732	0,916349268	0,104819277	0,000865697	0,791093188	0,027149823	0,95582613	0,001498474	667,3455882	0,001490313	0,529182879
58	0	-5,635933806	0,366403309	1,133570179	-0,157284307	1,157284307	0,0447478	0,105721339	0,78815607	0	0,957002933	0,395075552	2,531161429	0,280065596	2,389624888
59	0	-0,783293932	0,14099369	0,510631529	-0,00552465	0,959447535	0,016640278	0,16835867	0,641473847	0	0,969761725	0,557089941	1,795042285	0,336366916	1,898677058
60	0	4,602836879	-0,228750199	-0,198844053	-0,103943288	1,103943288	-0,09556934	0,005516191	0,994483809	0,000835499	0,945158745	-0,010256762	-97,49665924	-0,010363053	147,6164575
61	0	-4,889676911	0,334111035	0,334111035	0,0805806	0,9194194	0,0805806	0,215287492	0,782596219	0,398753323	0,559996333	3,15608229	0,316848519	0,759388787	3,803332783
62	0	-4,267927502	0,287183838	0,287183838	0,066870802	0,933129198	0,066870802	0,313462645	0,684540131	0,27692612	0,588171299	7,826112937	0,127777354	0,886699841	2,962526998
63	0	-5,97714736	0,424571822	0,820722202	0,205183614	0,794816386	0,106151399	0,868253047	0,122073902	0	0,671949287	1,25345521	0,797794761	0,552685884	0,636549317
64	0	4,460992908	-0,18691341	0,454212843	0,121094292	0,878905708	-0,061189418	0,907741576	0,092258424	0	0,9655901	0,461513346	2,166784577	0,314898357	0,490413228
65	0	96,21276596	-5,808102232	-5,624900578	-15,51164295	16,51164295	-14,17011643	-0,05636117	0,860698281	0	0,164549902	0,30283913	3,302083189	0,232445528	1,668647949
66	0	0,241922774	-0,117450554	-0,0162787	-0,078310058	1,078310058	-0,078310058	0,005585369	0,994414631	0,637885463	0,361894273	-0,057785574	-17,30535714	-0,061329537	-10,98039216
67	0	-2,054373522	0,137918235	0,149742828	0,749468085	0,250531915	0,691755319	0,289745087	0,616073166	0,047378395	0,176879343	62,44444444	0,016014235	0,984238179	2,6776072
68	0	-0,359338061	0,024179437	0,037753858	0,18426501	0,81573499	0,118012422	0,12974359	0,87025641	0,589275192	0,324101355	0,115241636	8,677419355	0,103333333	0,796442688
69	0	-6,160756501	1,617264966	2,474468424	0,03805663	0,96194337	0,038102853	0,000216756	0,997919545	0,687758188	0,122460745	0,023969598	41,71951536	0,023407652	107,9906542
70	0	7,839243499	-0,137600085	-0,022694735	-0,005721279	1,005721279	-0,005763478	0,001367445	0,972905503	0	0,988526975	0,026238924	38,11131841	0,025568046	18,69767442
71	0	-0,177304965	-0,049419375	0,119253407	0,099253324	0,900746676	-0,084866145	0,379780755	0,431993504	0	0,655263158	1,129885853	0,885045155	0,530491271	2,439598033
72	0	0,000788022	-5,30251E-05	-5,30251E-05	0	1	-4,07963E-05	0,488910618	0,511089382	0	0,994869119	0,153794872	6,502167389	0,133294813	0,272636364
73	0	0,591016548	-0,039768811	-0,029269845	-0,022177259	1,022177259	-0,02975482	0,487303318	0,512696682	0,990276512	0	0,101596019	9,842905405	0,092226203	0,189258312
74	0	-0,955082742	0,064266398	0,064266398	0,026240014	0,973759986	0,026240014	0	1	0,383222692	0,6004828	0,797180043	1,254421769	0,443572722	0
75	0	0,010244287	-0,000742351	-0,000689326	0	0	0	0,876130779	0,123869221	0	0,011500863	0,250133571	3,997864009	0,200085476	0,228373984
76	0	-47,94483846	3,300440108	3,343761599	0	0	0	0	1	0	0,98903189	1,893385185	0,52815455	0,654384074	0
77	0	-0,193853428	0,012991145	0,024232462	0,01078828	0,98921172	0,00600711	0,184735473	0,081393022	0	10,01311475	-0,007022193	-142,4056604	-0,007071853	-0,038280968
78	0	-2,332545311	0,150114004	0,171536137	0,012893467	0,987106533	0,026109733	0,095991521	0,682576933	0	0,240115344	0,093254982	10,72328767	0,082894886	0,863564669
79	0	0,083530339	-0,005302508	0,006628135	-0,009156015	1,009156015	-0,009065361	0	1	0	0,728862974	-0,937133431	-1,067083904	-14,90670554	0
80	0	0,14499606	-0,009756615	-0,009756615	0	0	0	0,004131378	1	0	0	-0,275990468	-3,623313546	-0,381197285	-92,65
81	0	0,4428684	-0,029800095	-0,029800095	-1,439897698	2,439897698	-1,437340153	0	1	0,94665687	0,053049229	-0,39879848	-2,507532122	-0,663335783	0
82	0	2,65248227	-0,178482422	-0,178482422	-0,130920354	1,130920354	-0,076097032	0,213875598	0,773983254	0,96607681	0,027895835	0,104651163	9,555555556	0,094736842	0,419158508
83	0	-0,092198582	0,009120314	0,009438464	0,034987795	0,965012205	0,034987795	0	1	0,061356297	0,023277718	0,800823843	1,24871407	0,444698601	0
84	0	-12,02915682	0,826714036	0,826714036	0,699474889	0,300525111	0,699744177	0	1	0	1	1,991333725	0,502175998	0,665700958	0
85	0	52,44444444	-0,648602789	-3,460681903	-3,727951341	4,727951341	-3,381808128	0,212444248	0,776258393	0	0,05474176	40,4695122	0,024709959	0,975885899	4,467855941
86	0	16,10323089	-1,083567527	-1,083567527	0	0	0	0	1	0	0,996031746	-0,989046336	-1,011074976	-90,29365079	0
87	0	-2,085894405	0,140357389	0,155999788	0,245207535	0,754792465	0,220620103	0,058292282	0,941707718	0	0,741063644	-0,001230012	-813	-0,001231527	-0,021126761
88	0	0,147360126	-0,00991569	-0,004507132	0	0	0	0,262605042	0,737394958	0,766381766	0,216524217	-0,421276596	-2,373737374	-0,727941176	-2,772

Sorszám	Szállító-vevő arány	Tőkeáttétel	Nettó forgatóke	Teljes eszközforgás mutató	Készletforgás	Likviditási ráta	Likviditási gyorsráta	Pénzhányad likviditás	Kamat kitermelés mutatója	Hosszú távú fizetőképesség	Hosszú távú dinamikus fizetőképesség	Összítőke arányos EBIT ráta	Összítőke arányos vállalkozói nyereségráta	Altman	Altman határértékek
1	1,42283693	23,77650064	-3901958	1,469190945	11,45283525	0,672677953	0,489952942	0,026034714	-0,706914996	-9,620362396	-0,103946188	-29,4688	-34,892	1,075882677	CSOD
2	0	2,211474942	115520	1,958515934	5,693488957	1,007312194	0,722176968	0,429011432	512,6759833	3,095771927	0,323021212	43,26206	35,677	2,689320783	NEM CSOD
3	25,24373054	2,273407891	2608	1,605625467	3,245352975	1,008466873	0,323179363	0,148926707	-29,90123077	-6,130695051	-0,163113642	-28,30277	-30,211	2,460550004	NEM CSOD
4	0,431742816	0,831194393	243497	1,536913218	3,75510082	1,445716221	0,818604992	0,283832291	8,908015849	2,049832653	0,487844702	6,5876	5,2923	2,980597594	NEM CSOD
5	36,72828131	1,313826034	3423919	0,707146127	14,04209473	14,05125713	13,33180099	0,001909706	0	0,400261812	2,498364742	5,7266	5,653	3,228405612	NEM CSOD
6	24,25253786	-0,346778086	27008	1,362879659	0	1,003816224	0,456871146	0,023705295	32,97695061	-3,979235481	-0,251304555	-31,7863	-43,6064	1,512168031	CSOD
7	0,491230976	1,759137963	4991077	2,020214672	5,1635639	1,874353595	1,422284023	0,534241951	284401,9091	1,328285668	0,752850102	35,09244	27,823	4,178822009	NEM CSOD
8	0,490524389	1,649453517	2810959	1,150884915	6,271573879	3,003418905	2,501638893	0,028805136	1,419411269	3,174864522	0,314974707	12,89	7,0931	2,683578298	NEM CSOD
9	0,054299041	1,331941722	36293	0	0	2,403713015	2,403713015	0,322220073	1,482127289	14,64872521	0,068265326	0,77	0,2701	1,379364653	CSOD
10	3,152204123	41,21519794	-5419220	1,040090452	4,600321739	0,457126288	0,157129163	0,012997586	-0,155409272	15,45209323	0,064716151	-6,37	-56,5962	0,392807988	CSOD
11	0,329887027	2,196714502	368111	1,935718371	19,91627091	2,871100719	2,61115714	0,5178438	0	3,237956517	0,30883676	2,809	2,2369	4,231124768	NEM CSOD
12	4,116423507	-0,222922648	-1391742	1,619356272	4,759978761	0,893011207	0,452706146	0,013377001	1,072091886	4,332419332	0,230817916	10,47	-1,0225	2,247624825	NEM CSOD
13	0,996027447	1,071315944	-56500	0,605166484	1,041691752	0,790149273	0,413391076	0,034144385	2,190903865	5,211948748	0,191866814	15,635	5,398	0,96907053	CSOD
14	2,234275296	3,266038098	-7289	4,354244751	13,98148033	0,962091544	0,587583667	0,224309467	1,873015873	3,729300413	0,268146808	1,041	37,9509	5,622693906	NEM CSOD
15	0,651869307	-7,193280706	142849	1,558204493	17,95236714	1,11137872	0,90208818	0,0288051479	-0,052647238	3,6614441278	0,273116493	3,11	0,376	2,357060026	NEM CSOD
16	3,152204123	41,21519794	-5419220	1,040090452	4,600321739	0,457126288	0,157129163	0,012997586	-0,155409272	15,45209323	0,064716151	-6,37	-56,59642	0,621600062	CSOD
17	0,756692025	1,422478234	-2837407	1,468742913	0	0,869896783	0,428274073	0,006014107	14,58282551	1,279290624	0,781683209	6,44	4,98	2,72768406	NEM CSOD
18	0	145,6768864	35380	1,668504703	7,165174315	1,328966332	1,054589071	0,216812802	0	3,580996118	0,279251908	-4,218	-4,6883	2,568641516	NEM CSOD
19	0,241099518	1,397647575	142516	0,240315315	26,58174179	1,655689132	1,259200471	0,165302526	-0,387283237	-39,89983787	-0,025062758	30,72	11,2462	2,861540483	NEM CSOD
20	28,41007194	-3,64859645	-121395	1,055486833	8,355648428	0,013032732	0,00455292	0,000333339	1,987996726	4,291775707	0,233003789	6,9878	-10,2959	-0,06772442	CSOD
21	0,490810965	3,818473669	-236044	2,472363545	4,33672236	0,77832789	0,632492013	0,202198653	1,252065156	28,16420761	0,035506058	-23,99	-32,4804	0,967191586	CSOD
22	3,864541838	1,46082134	938418	1,199844944	1,121281444	1,102697891	0,213751973	0,038333244	-3,035035348	-21,32197833	-0,046899963	12,65	10,893	2,572074567	NEM CSOD
23	0,347811864	4,473667651	383708	0,834977415	2,723010954	2,502380579	1,26403289	0,11816758	0	2,092019364	0,478007048	1,001	0,3767	3,245461628	NEM CSOD
24	0,590702872	0,601919904	2101526	0,552901537	1,793453393	2,960056931	1,611481697	0,479832602	0,452667879	2,322546244	0,430561933	10,702	3,1058	3,054476686	NEM CSOD
25	1,161529208	-0,97247562	697778	0,878573361	2,878199725	1,249829933	0,403526014	0,014370866	1,440746505	4,121077422	0,24265499	0,5519	0,19202	1,175520505	CSOD
26	0	1,62057272	165356	2,778913797	12,12496181	7,002686318	5,372091335	3,470105638	0	6,437265363	0,155345468	34,132	30,2095	3,04630686	NEM CSOD
27	0	6,562592671	25452	9,520463495	29,41797521	1,750575052	1,363580065	0,024063698	0	1,400950217	0,713801239	36,906	35,427	4,504515276	NEM CSOD
28	0	11,34106315	1504	0,282790032	0	1,182546426	0,752275762	0,019177085	0	10,56282051	0,094671683	20,225	17,18011	10,34827897	NEM CSOD
29	0,691955499	1,360241649	591364	1,522974607	141,7	1,579451633	1,475910237	0,628586518	402,9317073	41,19220797	0,024276436	28,4842	11,9408	0,439865275	CSOD
30	0	-19,80040083	344	0,001558309	0	1,514200299	1,499252616	1,439461883	0	0,368798236	2,711509716	7,2001	5,7593	7,864034626	NEM CSOD
31	0	-2,308738147	4433	0,053962419	0,567346676	1,856618357	1,856618357	0,588405797	0	1,350469729	0,740483092	5,324	53,2499	1,90932545	NEM CSOD
32	0	0,863099055	10329	0,976387363	8,032956827	1,61824385	0,781528701	0,36373975	0	-3,993141577	-0,250429388	-1,136	-1,7614	-0,754299413	CSOD
33	0,301141984	1,644114321	9663348	1,746323189	4,38955485	2,217736194	1,81512663	0,059175336	-4,619409105	5,31882409	0,188011482	30,905	25,514	2,4027846	NEM CSOD
34	0,174574787	1,858883284	-291251	1,467742593	8,107250949	0,977696332	0,761720571	0,139670859	-17,86071452	20,58382919	0,048581826	10,324	6,5118	0,928722163	CSOD
35	0,659153384	2,52371965	130395	2,862829026	20,19747899	1,295527482	0,856903914	0,01347376	3,036047984	3,709570537	0,269572984	-10,887	-11,503	2,680947975	NEM CSOD
36	0	1,877992373	11435	1,90269675	22,92475121	1,748804924	1,465195469	0,527208434	0	-26,55826087	-0,037653068	19,2703	14,6663	3,891692158	NEM CSOD
37	0	1,32403416	13401	1,094975233	6,872896596	1,270459545	1,153262427	0,209509778	32,89457831	2,517477899	0,397222951	9,216	4,9491	3,338219968	NEM CSOD
38	0	-1,01776818	339520	0,045641235	0	5,376385666	4,301044084	1,37897654	1,996860874	2,339119537	0,427511285	6,356	6,515646	2,971600106	NEM CSOD
39	0	5,588810889	-156187	0,881623493	2,037566577	0,214651341	0,214651341	0,154538506	-40,60217516	-1,500135775	-0,666606328	-19,656	-31,5202	-11,52157229	CSOD
40	0	1,442932967	270429	1,100031706	4,730628713	2,03311023	1,097248646	0,130760003	-2,612715775	-120,7389299	-0,008282333	7,0858	4,4852	1,122578934	CSOD
41	0	3,5605536	24679	2,216783441	0	2,674287653	0,997625509	0,552578019	3,864597094	1,879187326	0,532144926	8,278	5,2227	2,972330121	NEM CSOD
42	0,050285817	2,303949749	23918	3,214024401	0	1,082821714	0,625103449	0,039973822	3,795969473	4,533232452	0,220593582	2,462	2,5845	2,590344914	NEM CSOD
43	0,697207336	1,347003683	3440	1,23607742	8,062798635	1,016590946	0,636089167	0,090681097	1,127596963	10,7609508	0,092928591	14,3499	11,5493	2,112524716	NEM CSOD
44	0,29793765	0,691453142	223330	3,315141579	0	1,637519233	1,290050841	0,013228246	14,0905083	2,48053447	0,403138925	34,984	98,6119	2,31152088	NEM CSOD

Sorszám	Szállító-vevő arány	Tőkeáttétel	Nettó forgatóke	Teljes eszközforgás mutató	Készletforgás	Likviditási ráta	Likviditási gyorsráta	Pénzhányad likviditás	Kamat kitermelés mutatója	Hosszú távú fizetőképesség	Hosszú távú dinamikus fizetőképesség	Összítőke arányos EBIT ráta	Összítőke arányos vállalkozói nyereségráta	Altman	Altman határértékek
45	0,020419512	2,492165251	35191	1,339620242	25,19046173	1,098333766	0,759682904	0,053138963	6,361264535	16,60740638	0,060214098	10,417	8,2521	3,292505819	NEM CSÖD
46	0,406669837	3,249098655	353102	2,885169432	0	4,232262021	4,071894767	0,598747746	3,463212072	1,99882381	0,50029422	10,627	3,9266	3,478379174	NEM CSÖD
47	0,742051674	8,427392789	1902096	2,138275594	18,00246024	1,806840235	0,981272241	0,086666047	1,674129497	9,118538198	0,109666701	-108,788	-108,788	2,728539231	NEM CSÖD
48	0,873645833	68,38355313	696764	0,333306665	0	1,323786829	1,084720078	0,131040995	4,307393779	5,021456838	0,199145394	3,2519	3,0194	2,182244867	NEM CSÖD
49	0,467369522	1,511297969	-5293979	0,304684153	0	0,665911567	0,66590715	3,15536E-05	3,776245504	3,082212916	0,32444222	4,1522	3,0505	1,062383975	CSÖD
50	1,355337079	-0,346298931	-11337	0,029748783	19,2575348	0,763368817	0,762283448	0,099269464	29,09418283	2,349134067	0,425688774	24,4909	0,3952	1,833081682	NEM CSÖD
51	0,029213268	16,21841298	25553041	1,763506812	9,370802099	5,944038596	5,938753844	0,015173006	-0,337450084	11,98915659	0,083408703	-5,008	-27,1939	0,765456353	CSÖD
52	0,670851743	3,61688702	-2232847	1,452238811	10,60151694	0,80228261	0,654247753	0,019009178	-0,535442006	28,22356678	0,035431383	22,464	11,4335	1,891664948	NEM CSÖD
53	0,622677262	0,256402556	8442	2,254698121	0	1,828703249	1,733974674	0,128006283	1,2675	9,830935252	0,101719722	9,501	1,199	4,582544631	NEM CSÖD
54	1,980787704	-337,4210526	2971	0	0	2,440834142	1,259941804	0,755092144	1,186234818	7,037542662	0,142095053	9,115	9,115	3,729679824	NEM CSÖD
55	176,7272727	1,377347278	67	1,122214782	0	1,034465021	1,034465021	1,028806584	0	-4,48960739	-0,222736626	17,946	13,1066	-0,516240922	CSÖD
56	1,607480888	-15,2403676	-4991	2,263746752	0	0,71743192	0,715903301	0,093811923	-15,48960302	-2,822467242	-0,354299949	620,4885737	666,6666667	1,169324455	CSÖD
57	1,31529064	-2,874545446	-18567	4,093005992	0	0,795425247	0,773829593	0,013541357	0,609353818	5,855797148	0,170770943	10913,97059	1033,088235	0,635519493	CSÖD
58	0,939840407	-15,38177651	9087	8,188186012	0	1,111815229	1,111815229	0,047804794	1,144418682	3,801478155	0,263055569	41,08138412	18,94602423	2,100171453	NEM CSÖD
59	0,970608214	-5,555524734	3656	8,473036746	0	1,062407183	1,062407183	0,032125361	0,576039861	6,083385254	0,164382159	17,18960657	1,620909425	2,299947044	NEM CSÖD
60	0,197585431	-20,12167379	105124	2,39355215	0	5,354763877	5,350289975	0,28918807	-2,825147348	-35,0208	-0,028554459	-39,36891244	-61,69073902	1,241457136	CSÖD
61	0,395072843	-14,63488603	16991	4,146296198	0	4,519991713	2,717629998	0,186451212	65,63541667	1,064592922	0,939326178	57,50197434	56,62589284	5,171650817	NEM CSÖD
62	0,177232218	-14,86130812	18114	4,294607349	0	9,592979127	6,936432638	1,294117647	0	0,617983752	1,618165521	49,42559801	49,42559801	5,324275119	NEM CSÖD
63	5,375393082	-14,07805946	-9889	3,99968185	0	0,276855576	0,276855576	0,017696527	18,97393365	0,883512082	1,131846435	73,07067268	69,21956442	4,113395613	NEM CSÖD
64	6,194123163	-23,86662844	-16502	3,054668858	0	0,167196568	0,167196568	0,009790563	-1,595022624	2,86037824	0,349604114	-31,49330479	-51,661431	2,260046292	NEM CSÖD
65	0,703230209	-16,5652673	28911	0,409883875	0	1,121351399	1,121351399	0,001389344	-7,308179877	-2,245871041	0,445261541	-977,4331795	-1114,211404	0,959370235	CSÖD
66	2,949178332	-2,059784014	-611	1,499814412	0	0,936951811	0,339283872	0,00206377	0	-31,56677524	-0,031678877	-2,801635633	-2,838139029	2,863336061	NEM CSÖD
67	0,144642857	-14,89559026	3085	0,199374304	0	39,08641975	37,2345679	30,32098765	0	0,02868272	34,86419753	23,79108826	22,5682245	40,31756632	NEM CSÖD
68	3,179090909	-14,86130812	-103	0,204888912	0	0,970546182	0,398627395	0,084072062	0	4,911516854	0,203603088	4,161387129	3,330934873	0,826761781	CSÖD
69	7,991065212	-3,809367438	10546	42,44472135	0	1,021876536	0,319072581	0,193932819	0,785960934	10,33019757	0,09680357	425,4835822	57,97651849	1,70490468	CSÖD
70	1,013193354	-56,97121123	-96	23,87448963	0	0,998433497	0,998433497	0,011455053	-0,273186651	-143,1845794	-0,006983992	-4,097506186	-90,02650006	6,824212809	NEM CSÖD
71	0,259609868	3,587762153	4415	0,582321438	0	5,878453039	5,878453039	2,026519337	0	2,570920409	0,388965756	2,053316018	1,642652814	2,616217015	NEM CSÖD
72	1,704545455	-14,86130812	-8001	1,299750782	0	0,589692308	0,589692308	0,003025641	0	-19500	-5,12821E-05	-0,009125849	-0,009125849	0,753803225	CSÖD
73	0	-14,86130812	-2536	1,336550188	0	0,564784623	0,005491677	0,005491677	0	-10,55615942	-0,094731423	-6,844386725	-6,844386725	3,349953515	NEM CSÖD
74	0,172864322	-14,86130812	2970	2,44917546	0	9,63372093	5,941860465	0,156976744	0	1,521452145	0,657266811	11,06052895	8,852073498	16,36860743	NEM CSÖD
75	561,5	-13,79978611	-9491	0	0	0,154853072	0,154853072	0,153072128	0	-863,8461538	-0,001157614	-0,118636037	-0,118636037	-0,671775737	CSÖD
76	0,349448718	-14,52680154	51608	0	0	2,893385185	2,893385185	0,031734967	28,06266907	0,432239137	2,313534138	575,4760359	445,3323038	3,393760139	NEM CSÖD
77	1,235674525	-14,92196652	-13875	2,162627923	0	0,080821464	0,080821464	0,000264988	0	33,03063457	0,030274925	2,244958846	1,606149418	1,520773571	CSÖD
78	5,423556582	-15,53849241	-5451	5,749350443	0	0,767884517	0,767884517	0,583503662	67,4047619	7,25935085	0,137753364	27,3957986	20,95294923	4,163323164	NEM CSÖD
79	21,824	-15,7529866	-5113	0,584919667	0	0,062866569	0,062866569	0,017045455	-0,432900433	43,648	0,022910557	1,140731121	-1,085976027	-19,07834162	CSÖD
80	0	-14,86130812	-1873	0	0	0,721030682	0,721030682	0,721030682	0	-36,48913043	-0,027405422	-1,67915621	-1,67915621	-1,67915621	CSÖD
81	31,35457064	-14,86130812	-4514	0,020732807	0	0,60120152	0,032069971	0,000176694	0	-20,1405694	-0,049651029	-5,12872712	-5,12872712	-2,693817526	CSÖD
82	41,92797784	-14,86130812	-2195	2,345458402	0	0,854981501	0,0290037	0,005153277	0	-4,496732026	-0,222383721	-30,71760762	-31,00050894	1,951802577	NEM CSÖD
83	23,85549133	-10,10914564	3305	0,260671298	0	1,800823843	1,69033196	1,648412891	2,819672131	23,18539326	0,043130603	1,624401116	0,994717537	1,15434162	CSÖD
84	0,334200835	-14,55056561	13559	1,181451827	0	2,992212753	2,992212753	0,001322363	47,82515337	0,436662177	2,290099882	142,2811112	119,15621	4,409595832	NEM CSÖD
85	0,567474048	-80,85756849	30692	0,191791717	0	32,19105691	32,19105691	18,15243902	-1359,111111	-0,015076994	-66,32621951	-607,2613678	-607,5898984	-3,543712544	CSÖD
86	80,97211155	-14,86130812	-20072	0	0	0,012399134	0,012399134	4,92029E-05	0	-1,125813555	0,888246544	-186,4867236	-186,4867236	376,1760657	CSÖD
87	1,434705882	-14,86130812	-145	0,63619492	0	0,940549405	0,940549405	0,243542435	0	0,829027872	1,206232062	24,15612222	20,51490848	7,521000706	NEM CSÖD
88	10,82236842	-14,86130812	-943	0	0	0,42674772	0,099696049	0,007294833	0	-19,35294118	-0,051671733	-1,706533757	-1,706533757	-2,282708296	CSÖD

Sorszám	(nettó forgók/összes eszköz)	(visszatartott nyereség/összes eszköz)	(EBIT/összes eszköz)	(saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke	(értékesítés nettó árbevétele/összes eszköz)	Springate	Springate határértékek	Comeford	Comeford határértékek	Ohlson modell	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1	-0,20182097	0,070733736	-0,086867743	0,076709838	1,461139399	0,272647866	NEM CSÖD	-0,651169595	CSÖD	0,940152663	-8,545953611	0,655226798	-0,20182097	1,486595472	1	1,461139399
2	0,004388715	0	0,193610826	0,419438357	1,795270856	0,789852898	NEM CSÖD	1,854004036	NEM CSÖD	2,158917741	-8,679957119	0,6001913	0,004388715	0,992740887	0	1,795270856
3	0,003768198	0,451985817	-0,079760673	0,233903073	1,948064464	0,287920502	NEM CSÖD	-0,983063036	CSÖD	-2,128311784	-7,09981118	0,460199853	0,003768198	0,991604213	1	1,948064464
4	0,117217064	0,478122501	0,120399053	0,29287669	1,599121848	0,645705134	NEM CSÖD	0,250497046	NEM CSÖD	-0,136506333	-7,577140086	0,262985861	0,117217064	0,691698679	0	1,599121848
5	0,674806516	0,71576217	0,129176277	0,38117891	0,762344038	0,80785186	NEM CSÖD	8,729127673	NEM CSÖD	-0,372369	-7,964981525	0,051704331	0,674806516	0,071168009	0	0,762344038
6	0,001221672	0,078441447	-0,151083571	0,768171208	1,439997056	0,108542187	NEM CSÖD	-1,397958207	CSÖD	0,223081478	-8,604175117	0,501060708	0,001221672	0,996198284	1	1,439997056
7	0,316295507	0,454449999	0,272341186	0,35649812	2,05246508	1,042445326	NEM CSÖD	6,536171049	NEM CSÖD	-0,228933937	-8,457738557	0,36174782	0,316295507	0,533517263	0	2,05246508
8	0,492632314	0,417509084	0,081145489	0,117798542	1,170618181	0,571541062	NEM CSÖD	1,760291617	NEM CSÖD	0,83538731	-8,015968896	0,364497499	0,492632314	0,332953887	0	1,170618181
9	0,476874359	0,411833495	0,008120253	0,339586154	0	0,257223571	NEM CSÖD	8,681161435	NEM CSÖD	-4,842683957	-6,141056207	0,339723543	0,476874359	0,416023042	0	0
10	-0,369488536	0	-0,029523451	0,022492321	0,921047276	0,345954586	NEM CSÖD	-2,479986163	CSÖD	4,163889299	-8,425973125	0,985174764	-0,369488536	2,187579288	1	0,921047276
11	0,388269158	0,146855441	0,064086229	2,362873917	1,932327583	0,603501528	NEM CSÖD	2,22678457	NEM CSÖD	-1,691961987	-7,236483212	0,207508422	0,388269158	0,348298474	0	1,932327583
12	-0,062931599	0,217170814	0,093250447	0	1,713090219	0,617459791	NEM CSÖD	-1,414046421	CSÖD	-0,099919544	-8,604327278	0,588207389	-0,062931599	1,119806776	1	1,713090219
13	-0,119449812	0,011420671	0,110991074	0,14415216	0,64430383	0,495918046	NEM CSÖD	-0,983383089	CSÖD	2,137366467	-6,934500288	0,731840457	-0,119449812	1,265583649	1	0,64430383
14	-0,031418781	-0,033530895	0,127196707	0,128979244	5,215418436	1,209443456	NEM CSÖD	7,103878329	NEM CSÖD	-5,875950269	-6,625115936	0,828806655	-0,031418781	1,03940213	1	5,215418436
15	0,02142055	0,141914649	0,137048994	0,216428671	1,552108083	0,632103632	NEM CSÖD	-1,327776361	CSÖD	-0,475442009	-8,083683896	0,538470398	0,02142055	0,839783289	1	1,552108083
16	-0,369488536	0,076666816	-0,029523451	0,224923208	0,921047276	0,345954586	NEM CSÖD	-2,479986163	CSÖD	4,163889299	-8,425973125	0,985174764	-0,369488536	2,187579288	1	0,921047276
17	-0,051157179	0,320648996	0,291853222	0,226620315	1,242318577	0,955831407	NEM CSÖD	0,421437641	NEM CSÖD	-0,099540479	-9,003652358	0,395007523	-0,051157179	1,149561671	1	1,242318577
18	0,103997648	0,585723104	0,107530864	0,022900763	1,256496179	0,575680588	NEM CSÖD	-0,077610533	CSÖD	0,882954916	-6,79137162	0,385067607	0,103997648	0,75246451	0	1,256496179
19	0,375039144	0,419107218	-0,015518299	0,016253996	1,868069463	0,451331083	NEM CSÖD	58,03826405	NEM CSÖD	0,548076142	-6,839424336	0,58284803	0,375039144	0,603978114	0	1,868069463
20	-0,60172495	0,068170215	0,08754616	0,053740711	0,237998463	0,444371423	NEM CSÖD	-0,98559016	CSÖD	8,444098138	-6,564440091	0,609670624	-0,60172495	76,72988147	1	0,237998463
21	-0,15626682	-0,075315173	0,009165062	0,242158309	1,085699021	0,399410794	NEM CSÖD	0,647844697	NEM CSÖD	2,105068457	-7,438763503	0,82015453	-0,15626682	1,28480556	1	1,085699021
22	0,062894646	0,072067545	-0,059057704	0,188989695	2,479682718	0,461150855	NEM CSÖD	-2,575562742	CSÖD	0,974794689	-8,433411996	0,65987993	0,062894646	0,906866702	0	2,479682718
23	0,36846285	0,471450726	0,117232505	0,864917776	1,238695955	0,660439349	NEM CSÖD	2,443874149	NEM CSÖD	-0,056657979	-7,277244458	0,245252671	0,36846285	0,39961947	0	1,238695955
24	0,250166746	0,147633457	0,061265394	2,47952227	0,85855915	0,439333725	NEM CSÖD	-0,562706709	CSÖD	0,491359171	-8,183942498	0,149587388	0,250166746	0,33783134	0	0,85855915
25	0,086531544	0,070128352	0,078366221	0,220416135	0,583227976	0,456936653	NEM CSÖD	-0,56902781	CSÖD	0,969683311	-8,166180128	0,489776046	0,086531544	0,800108858	1	0,583227976
26	0,824381051	0,700162527	0,025231576	0,092083858	0,939246792	0,396788221	NEM CSÖD	66,11474909	NEM CSÖD	-1,087956687	-6,561929268	0,162422351	0,824381051	0,142802341	0	0,939246792
27	0,276778529	0,334098175	0,263217991	0,088469478	2,785728267	1,11429976	NEM CSÖD	0,408604308	NEM CSÖD	-2,366990874	-6,223226828	0,368755301	0,276778529	0,571240861	0	2,785728267
28	0,152798943	-0,209996952	0,079244133	0,364121859	9,98892614	1,715271023	NEM CSÖD	-123,7434146	CSÖD	-13,06555389	-5,252764796	0,837041552	0,152798943	0,845632762	0	9,98892614
29	0,027221283	0,019903081	0,020919683	0,039972968	0,286603289	0,415198114	NEM CSÖD	-3,91984656	CSÖD	3,986729517	-8,596583602	0,863671483	0,027221283	0,633131132	1	0,286603289
30	0,284297521	0,033884298	1,499173554	0,747384155	2,081818182	3,135951392	NEM CSÖD	34,99068532	NEM CSÖD	-0,249719225	-4,342422681	0,552892562	0,284297521	0,66041461	0	2,081818182
31	0,297416974	0,251928883	0,257094935	0,579710145	0,003488762	0,763327217	NEM CSÖD	2,642760754	NEM CSÖD	2,011280654	-5,432969291	0,347198927	0,297416974	0,538613655	0	0,003488762
32	0,247418976	0	-0,342276092	0,017526026	0,067861164	-0,48732055	CSÖD	-6,389123834	CSÖD	5,912137418	-5,880262582	1,366756893	0,247418976	0,617953839	1	0,067861164
33	0,22299133	0,357451182	0,04353731	0,909403616	0,94639445	0,400859866	NEM CSÖD	0,026647014	NEM CSÖD	1,27166508	-8,896476953	0,253717911	0,22299133	0,450910258	0	0,94639445
34	-0,007740422	0,144352301	0,018752513	0,741296968	0,229485461	0,294616047	NEM CSÖD	0,007058968	NEM CSÖD	1,426239449	-8,835140101	0,394313067	-0,007740422	1,022812481	1	0,229485461
35	0,115314616	0,455805571	0,1035687	0,006048668	1,560597324	0,761654061	NEM CSÖD	1,302979908	NEM CSÖD	0,847065357	-7,313013893	0,43861649	0,115314616	0,771886366	0	1,560597324
36	0,413263462	0,372280448	-0,020780629	0,196450789	2,828117094	0,565801349	NEM CSÖD	21,16917471	NEM CSÖD	-1,935719408	-5,70164647	0,551897362	0,413263462	0,571819067	0	2,828117094
37	0,115259573	0,541834383	0,166425844	0,060546126	1,85766505	0,766865056	NEM CSÖD	0,157292285	NEM CSÖD	-0,138639683	-6,325097512	0,426161971	0,115259573	0,787116759	0	1,85766505
38	0,509668112	0,638180975	0,088684533	0,034198167	1,154521668	0,619148277	NEM CSÖD	1,354302728	NEM CSÖD	-0,145792969	-7,08321521	0,263372558	0,509668112	0,185998561	0	1,154521668
39	-2,873197204	0	-2,503053716	0,00066373	0,186129507	-3,236731924	CSÖD	-37,51342935	CSÖD	24,20849828	-5,994916759	3,658498896	-2,873197204	4,658717702	1	0,186129507
40	0,448534375	0,062262301	-0,013300338	0,133709247	0,461297326	0,263062005	NEM CSÖD	-3,38963663	CSÖD	2,177376331	-7,03989484	0,434159262	0,448534375	0,491857247	0	0,461297326
41	0,171791141	0,67823357	0,104582443	0,331424159	1,273951148	0,634730361	NEM CSÖD	0,267342293	NEM CSÖD	-0,419713821	-6,416964103	0,216334742	0,171791141	0,373931353	0	1,273951148
42	0,069861725	0,057675793	0,137085892	0,010388207	1,969117484	0,761576569	NEM CSÖD	5,818000716	NEM CSÖD	2,440260598	-6,794122865	0,843519433	0,069861725	0,923513065	0	1,969117484
43	0,016030719	0,007670513	0,010611031	0,014468849	2,040892315	0,585333887	NEM CSÖD	-1,293257747	CSÖD	3,011358215	-6,591242743	0,866232967	0,016030719	0,983679821	0	2,040892315
44	0,205479011	0,214984244	0,122840253	0,285466634	1,188507418	0,640610591	NEM CSÖD	1,834177963	NEM CSÖD	0,737943275	-7,29581691	0,322310293	0,205479011	0,61067985	0	1,188507418

Sorszám	(nettó forgók/ke/összes eszköz)	(visszatartott nyereség/összes eszköz)	(EBIT/összes eszköz)	(saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke)	(értékesítés nettó árbevétele/összes eszköz)	Springate	Springate határértékek	Comeford	Comeford határértékek	Ohlson modell	X1	X2	X3	X4	X5	X6
45	0,088370306	-0,003829522	0,019559442	0,008382862	3,12537228	0,712390405	NEM CSÖD	197,4677453	NEM CSÖD	0,663048537	-6,85976256	0,89867712	0,088370306	0,910470051	0	3,12537228
46	0,484146387	0,62842558	0,143320778	0,013273103	1,53822349	0,743279544	NEM CSÖD	1,642731517	NEM CSÖD	-0,525392921	-7,122560793	0,309902664	0,484146387	0,236280267	0	1,53822349
47	0,254993197	-0,018804732	0,036492216	0,089672972	2,276922846	0,665239414	NEM CSÖD	-0,550724736	CSÖD	-0,039218184	-8,132341149	0,882036609	0,254993197	0,553452364	1	2,276922846
48	0,181050459	0,157525935	0,123070263	0,191931888	1,224381388	0,580161566	NEM CSÖD	6,617472989	NEM CSÖD	2,926687623	-7,844923385	0,663380757	0,181050459	0,755408634	0	1,224381388
49	-0,195162286	0,046319228	0,295515655	0,0310726	0,238124702	0,739568147	NEM CSÖD	-1,884321514	CSÖD	5,021848591	-8,693023628	0,949130826	-0,195162286	1,5017009	1	0,238124702
50	-0,03148467	0,001327483	0,076449678	2,156803785	0,322961564	0,434048556	NEM CSÖD	-0,217774714	CSÖD	-0,740489059	-6,81603631	0,181945679	-0,03148467	1,309982774	1	0,322961564
51	0,522638774	0,008069441	0,002891413	0,144725033	0,03064657	0,278742266	NEM CSÖD	-0,570297391	CSÖD	2,467760215	-8,948878276	0,635957204	0,522638774	0,168235785	1	0,03064657
52	-0,164232227	0,053907094	-0,004857356	-0,112334727	1,963865993	0,501550834	NEM CSÖD	-1,574018625	CSÖD	0,943141183	-8,393037893	0,830641287	-0,164232227	1,246443569	1	1,963865993
53	0,297515419	0	0,069779736	0,018294914	3,988264317	0,904059984	NEM CSÖD	2,813688078	NEM CSÖD	-3,749893875	-5,712573181	0,963171806	0,297515419	0,546835579	1	3,988264317
54	0,582663267	-0,058442832	0,009021377	1,454898157	2,211806237	0,585198215	NEM CSÖD	182,4815025	NEM CSÖD	-2,190071213	-4,967122322	0,404393018	0,582663267	0,409696006	0	2,211806237
55	0,033316758	0	-0,215315763	0,257201646	0	-0,119800749	CSÖD	-	-	-2,819102764	-4,563049381	0,966683242	0,033316758	0,966683242	0	0
56	-0,264648179	0,222228114	-0,359881224	0,169846572	2,263746752	-0,051193862	CSÖD	3,457598816	NEM CSÖD	-0,101091972	-5,535155971	0,936582003	-0,264648179	1,39386048	1	2,263746752
57	-0,203460594	-0,046780486	0,024338126	0,033054573	0,84586219	0,495301415	NEM CSÖD	1036,985117	NEM CSÖD	3,181632548	-6,219898739	0,994553783	-0,203460594	1,257189162	1	0,84586219
58	0,079264835	0,139775473	0,133809021	0,036914899	1,346996275	0,655382722	NEM CSÖD	28,79271972	NEM CSÖD	2,519675463	-6,318977276	0,708891234	0,079264835	0,899430026	0	1,346996275
59	0,03768101	0,29156403	0,051677403	0,051209395	1,64692605	0,563236261	NEM CSÖD	13,92134352	NEM CSÖD	1,358917732	-8,246520962	0,603792837	0,03768101	0,941258696	0	1,64692605
60	0,808764358	0,04124449	-0,040598241	0,000395955	0,347281526	0,164953446	NEM CSÖD	740,459069	NEM CSÖD	2,68828347	-6,373517184	1,010363053	0,808764358	0,186749598	1	0,347281526
61	0,609455145	0,453925894	0,222568959	0,447227191	2,804799311	1,256607537	NEM CSÖD	8,844088994	NEM CSÖD	-3,787995632	-5,704914502	0,240611213	0,609455145	0,221239344	0	2,804799311
62	0,61318168	0,504789953	0,183338411	0,896325067	2,741681053	1,53950893	NEM CSÖD	-1,825320277	CSÖD	-4,250691097	-5,730062503	0,113300159	0,61318168	0,104242904	0	2,741681053
63	-0,318856001	0,237634617	0,48545818	0,219378428	2,432127426	1,367863088	NEM CSÖD	-0,117034815	CSÖD	-2,764900544	-5,751195093	0,440929903	-0,318856001	3,611991548	1	2,432127426
64	-0,459537733	0,393790031	0,176998051	0,122438985	1,604232804	0,654188352	NEM CSÖD	-1,356213958	CSÖD	0,404961939	-5,814852716	0,682316903	-0,459537733	5,980984002	1	1,604232804
65	0,093143809	-0,403136689	-0,390049969	1,259223814	0,024904073	-0,389893711	CSÖD	-8,491945146	CSÖD	5,2932055	-6,751546431	0,767554472	0,093143809	0,891781114	0	0,024904073
66	-0,066914905	-0,029460081	-0,033621728	0,002063771	3,097689191	0,958513804	NEM CSÖD	41,27371596	NEM CSÖD	-1,243688686	-5,220155653	1,061329537	-0,066914905	1,067290749	1	3,097689191
67	0,600311345	0,011286242	0,549523254	61,72839506	0,731659856	9,751668807	NEM CSÖD	-58,9897987	CSÖD	7,233272082	-4,970515928	0,015761821	0,600311345	0,025584334	0	0,731659856
68	-0,026410256	-0,891794872	0,182564103	0,857878181	0,990769231	0,641857577	NEM CSÖD	5,605639854	NEM CSÖD	1,510264361	-4,850701918	0,896666667	-0,026410256	1,030347672	1	0,990769231
69	0,02136366	0,000409203	0,01592247	0,010371959	1,621549625	0,536363716	NEM CSÖD	823,9911302	NEM CSÖD	3,971941876	-6,953049414	0,976555885	0,02136366	0,978591801	0	1,621549625
70	-0,001526451	0,10424385	-0,157844525	0,081588695	7,159196069	1,066413514	NEM CSÖD	2831,82583	NEM CSÖD	-8,904572348	-6,058225811	0,974431954	-0,001526451	1,001568961	1	7,159196069
71	0,358505887	0,27226959	0,182622818	0,518851608	0,891758019	0,660390247	NEM CSÖD	-6,62453458	CSÖD	-1,379974313	-5,350071727	0,469508729	0,358505887	0,170112782	1	0,891758019
72	-0,355615805	0	4,44464E-05	0,153846154	1,089470643	0,376094781	NEM CSÖD	2,035281469	NEM CSÖD	1,942900572	-5,611800526	0,866705187	-0,355615805	1,695799635	1	1,089470643
73	-0,395077115	0,058576102	-0,085994703	0,171614896	3,926779872	0,612401123	NEM CSÖD	-3,351756676	CSÖD	-3,197977406	-5,067104686	0,907773797	-0,395077115	1,770586448	1	3,926779872
74	0,896197948	0	0,365721183	0,271149675	13,93753772	3,5633877	NEM CSÖD	-	-	-23,13233475	-4,779989815	0,556427278	0,896197948	0,103802052	0	13,93753772
75	-0,676045302	-0,012678966	-0,000925992	0,267141585	0	0,226450319	NEM CSÖD	-1,07070683	CSÖD	2,173383406	-5,406973485	0,799914524	-0,676045302	6,45773433	1	0
76	0,654384074	-0,00242186	0,771470234	0,11006347	0	1,883613671	NEM CSÖD	-	-	-2,527345506	-6,156521618	0,345615926	0,654384074	0,345615926	0	0
77	-0,925678831	-0,218960571	0,030489025	0,198741305	2,720995397	0,643188844	NEM CSÖD	15,1786125	NEM CSÖD	1,363124248	-5,43540997	1,007071853	-0,925678831	12,37295082	1	2,720995397
78	-0,206328779	-0,117566903	0,120859987	0,127746551	4,104129604	0,982919754	NEM CSÖD	27,23114789	NEM CSÖD	-3,620683217	-5,681553685	0,888905712	-0,206328779	1,302279155	1	4,104129604
79	-14,90670554	-23,30612245	-0,309037901	0,549853372	32,16034985	4,716401629	NEM CSÖD	56,9178062	-	56,9178062	-3,794931431	15,90670554	-14,90670554	15,90670554	1	32,16034985
80	-0,386903532	-0,964470151	-0,038008676	0,446827525	0	0,169820945	NEM CSÖD	851,2262005	NEM CSÖD	-1,585074282	-4,944572393	1,386903532	-0,386903532	1,386903532	1	0
81	-0,663335783	-1,315503306	-0,082586334	0,265041081	0,057457752	0,112073135	NEM CSÖD	-	-	8,847233662	-5,09246544	1,663335783	-0,663335783	1,663335783	1	0,057457752
82	-0,131279904	0,008492823	-0,201315789	0,19820296	2,645514354	0,258788453	NEM CSÖD	-7,581789943	CSÖD	-1,148783162	-5,482873584	0,905263158	-0,131279904	1,169615949	1	2,645514354
83	0,444698601	-0,377287406	0,015742734	0,726920281	0,66146394	0,35313819	NEM CSÖD	-	-	1,803362619	-5,130743011	0,555301399	0,444698601	0,555301399	0	0,66146394
84	0,665799165	0	0,749570341	0,073443008	1,094082986	1,996459439	NEM CSÖD	-	-	0,165024628	-5,568521725	0,334299042	0,665799165	0,334200835	0	1,094082986
85	0,752144293	0	-1,599617703	1,239837398	0,088638926	-20,15807941	CSÖD	-31,41107949	CSÖD	-4,084574454	-5,870361336	0,024114101	0,752144293	0,031064528	0	0,088638926
86	-79,65079365	-9,281746032	-81,09126984	0,000869338	0	-108,3814111	CSÖD	-	-	88,7443664	-3,661037851	91,29365079	-79,65079365	80,65079365	1	0
87	-0,05952381	-0,948686371	1,20771757	0,024600246	4,925287356	2,804375584	NEM CSÖD	99,24075669	NEM CSÖD	-4,820571787	-4,646314594	1,001231527	-0,05952381	1,06320837	1	4,925287356
88	-0,990546218	-0,584033613	-0,089285714	0,030395137	0	0,078021277	NEM CSÖD	-9,081558298	CSÖD	-0,271252269	-4,238274259	1,727941176	-0,990546218	2,343304843	1	0

Sorszám	X7	X8	X9	Ohlson modell határérték	Zmijevszki Probit modell	X1	X2	X3	Zmijevszki határérték	Virág-Hajdú diszkriminancia	X1	X2	X3	X4	Virág-Hajdú diszkriminancia határérték	Virág-Hajdú regresszió	X1
1	-0,020239269	0	1	CSÖD	-7,146280928	1,461139399	0,655226798	1,486595472	NEM CSÖD	1,96473904	0,489952942	-0,132576602	0,414761299	-0,086867743	CSÖD	0,866933834	0,489952942
2	0,225245184	0	1	CSÖD	-8,961599406	1,795270856	0,6001913	0,992740887	NEM CSÖD	3,728395737	0,722176968	0,32258186	0,604580015	0,193610826	NEM CSÖD	1,724642354	0,722176968
3	-0,305106936	0	1	NEM CSÖD	-10,44711734	1,948064464	0,460199853	0,991604213	NEM CSÖD	1,796949968	0,323179363	-0,173317468	0,448820126	-0,079760673	CSÖD	0,685529369	0,323179363
4	0,267498925	0	1	NEM CSÖD	-9,999795703	1,599121848	0,262985861	0,691698679	NEM CSÖD	3,255631951	0,818604992	0,457815689	0,380202925	0,120399053	NEM CSÖD	0,944094783	0,818604992
5	0,946528222	0	1	NEM CSÖD	-7,43611816	0,762344038	0,051704331	0,071168009	NEM CSÖD	24,83434184	13,33180099	2,498364742	0,726510847	0,129176277	NEM CSÖD	1,101152002	13,33180099
6	1,656198845	0	1	CSÖD	-7,927925511	1,439997056	0,501060708	0,996198284	NEM CSÖD	1,299385066	0,456871146	-0,301527477	0,321347547	-0,151083571	CSÖD	0,661143296	0,456871146
7	0,548047275	0	1	NEM CSÖD	-11,47626435	2,05246508	0,36174782	0,533517263	NEM CSÖD	5,653011108	1,422284023	0,752848175	0,678043328	0,272341186	NEM CSÖD	0,929931082	1,422284023
8	0,131084295	0	1	CSÖD	-7,491477886	1,170618181	0,364497499	0,332953887	NEM CSÖD	6,466062698	2,501638893	0,225622898	0,738528124	0,081145489	NEM CSÖD	0,939925995	2,501638893
9	0,065751305	0	0	NEM CSÖD	-2,365239894	0	0,339723543	0,416023042	NEM CSÖD	6,292090487	2,403713015	0,023902533	0,816597903	0,008120253	NEM CSÖD	0,993392036	2,403713015
10	-0,014714753	0	1	CSÖD	-2,837966906	0,921047276	0,985174764	2,187579288	NEM CSÖD	1,30312255	0,157129163	-0,02996773	0,311127467	-0,029523451	CSÖD	0,898207973	0,157129163
11	0,061148245	0	1	NEM CSÖD	-11,81406931	1,932327583	0,207508422	0,348298474	NEM CSÖD	6,23191665	2,61115714	0,30883676	0,59577758	0,064086229	NEM CSÖD	0,958978912	2,61115714
12	0,077495771	0	1	NEM CSÖD	-8,660603091	1,713090219	0,588207389	1,119806776	NEM CSÖD	2,800845045	0,452706146	0,158533281	0,525275791	0,093250447	NEM CSÖD	0,608668259	0,452706146
13	0,088088814	0	1	CSÖD	-3,032938961	0,64430383	0,731840457	1,265583649	NEM CSÖD	2,46021175	0,413391076	0,151660205	0,449763426	0,110991074	CSÖD	0,888291469	0,413391076
14	0,214792047	0	1	NEM CSÖD	-23,04934263	5,215418436	0,828806655	1,03940213	NEM CSÖD	3,973663917	0,587583667	0,153469698	0,797387875	0,127196707	NEM CSÖD	0,751504712	0,587583667
15	-0,000985108	0	1	NEM CSÖD	-8,217472774	1,552108083	0,538703988	0,899783289	NEM CSÖD	2,427193629	2,90208818	0,225440501	0,213742298	0,137048994	CSÖD	0,919358388	2,90208818
16	-0,014714753	0	1	CSÖD	-2,837966906	0,921047276	0,985174764	2,187579288	NEM CSÖD	1,30312255	0,157129163	-0,02996773	0,311127467	-0,029523451	CSÖD	0,898207973	0,157129163
17	0,624558558	0	1	NEM CSÖD	-7,64348896	1,242318577	0,395007523	1,149561671	NEM CSÖD	3,051293942	0,428274073	0,738854845	0,342047389	0,291853222	NEM CSÖD	0,887427023	0,428274073
18	0,101145038	0	1	CSÖD	-7,762357301	1,256496179	0,385067607	0,75246451	NEM CSÖD	3,429861698	1,054589071	0,279251908	0,420132275	0,107530864	NEM CSÖD	1,784970307	1,054589071
19	-0,00060501	0	1	CSÖD	-9,386494722	1,868069463	0,58284803	0,603978114	NEM CSÖD	5,133920509	1,259200471	-0,026624948	0,947016208	-0,015518299	NEM CSÖD	0,971409225	1,259200471
20	0,177742728	0	1	CSÖD	-2,202790056	0,237998463	0,609670624	76,72988147	NEM CSÖD	0,272866252	0,00455292	0,143595831	0,007945674	0,08754616	CSÖD	0,966816286	0,00455292
21	0,030464322	0	1	CSÖD	-4,515903999	1,085699021	0,82015453	1,28480556	NEM CSÖD	2,886878382	0,632492013	0,011174799	0,548678964	0,009165062	NEM CSÖD	0,943264205	0,632492013
22	-0,129285491	0	1	CSÖD	-11,7008841	2,479682718	0,65987993	0,906866702	NEM CSÖD	2,616010795	0,213751973	-0,089497652	0,675318581	-0,059057704	CSÖD	0,855004447	0,213751973
23	0,375348473	0	1	NEM CSÖD	-8,477790052	1,238695955	0,245252671	0,39961947	NEM CSÖD	4,748337712	1,26403289	0,478007048	0,61371552	0,117232505	NEM CSÖD	0,955259451	1,26403289
24	0,009505741	0	1	CSÖD	-7,312219391	0,85855915	0,149587388	0,33783134	NEM CSÖD	4,241606779	1,611481697	0,409562561	0,377799134	0,061265394	NEM CSÖD	0,923089134	1,611481697
25	0,119078847	0	1	CSÖD	-4,136002865	0,583227976	0,489776046	0,800108858	NEM CSÖD	2,397555188	0,403526014	0,160004193	0,432893341	0,078366221	CSÖD	0,871681665	0,403526014
26	-0,035912705	0	1	NEM CSÖD	-7,601374372	0,939246792	0,162422351	0,142802341	NEM CSÖD	11,06603327	5,372091335	0,155345468	0,961716405	0,025231576	NEM CSÖD	6,482942885	5,372091335
27	0,588852846	0	1	NEM CSÖD	-14,73615695	2,785728267	0,368755301	0,571240861	NEM CSÖD	5,390155114	1,363580065	0,713801239	0,645533831	0,263217991	NEM CSÖD	2,800863372	1,363580065
28	0,084840393	0	1	NEM CSÖD	-44,48241331	9,98892614	0,837041552	0,845632762	NEM CSÖD	4,804512548	0,752275762	0,094671683	0,989840496	0,079244133	NEM CSÖD	1,843897307	0,752275762
29	0,022012047	0	1	CSÖD	-0,66931987	0,286603289	0,863671483	0,633131132	NEM CSÖD	2,314354753	1,475910237	0,024221806	0,074198945	0,020919683	CSÖD	0,921249694	1,475910237
30	2,301943199	0	1	NEM CSÖD	-10,51933587	2,081818182	0,552892562	0,66041461	NEM CSÖD	9,582204324	1,499252616	2,711509716	0,837190083	1,499173554	NEM CSÖD	5,659306126	1,499252616
31	-0,216811594	0	1	CSÖD	-2,338820003	0,003488762	0,347198927	0,538613655	NEM CSÖD	6,099038958	1,856618357	0,740483092	0,644615901	0,257094935	NEM CSÖD	-18,33520573	1,856618357
32	-0,282957692	0	1	CSÖD	3,182667237	0,067861164	1,366756893	0,617953839	CSÖD	3,012265913	0,781528701	-0,250429388	0,647615398	-0,342276092	NEM CSÖD	-4,520191043	0,781528701
33	-0,07582379	0	1	CSÖD	-7,114386573	0,94639445	0,253717911	0,450910258	NEM CSÖD	4,232176466	1,81512663	0,171597307	0,406110901	0,04353731	NEM CSÖD	0,963445039	1,81512663
34	-0,018296579	0	1	CSÖD	-3,089191341	0,229485461	0,394313067	1,022812481	NEM CSÖD	2,354853303	0,761720571	0,047557422	0,339306456	0,018752513	CSÖD	0,978987054	0,761720571
35	0,101547048	0	1	CSÖD	-8,825661512	1,560597324	0,43861649	0,771886366	NEM CSÖD	3,403906651	0,856903914	0,236125869	0,505513913	0,1035687	NEM CSÖD	0,918939876	0,856903914
36	-0,071115186	0	1	NEM CSÖD	-13,88299924	2,828117094	0,551897362	0,571819067	NEM CSÖD	5,461655547	1,465195469	-0,037653068	0,965160824	-0,020780629	NEM CSÖD	2,37882534	1,465195469
37	0,220408081	0	1	NEM CSÖD	-10,23351796	1,85766505	0,426161971	0,787116759	NEM CSÖD	4,19190168	1,153262427	0,390522513	0,541421543	0,166425844	NEM CSÖD	2,135769712	1,153262427
38	0,181284483	0	1	NEM CSÖD	-7,99486792	1,154521668	0,263372558	0,185998561	NEM CSÖD	8,682011007	4,301044084	0,336726551	0,626126796	0,088684533	NEM CSÖD	5,30525253	4,301044084
39	-0,713328908	0	1	CSÖD	15,69722606	0,186129507	3,658498896	4,658717702	CSÖD	1,966241444	0,214651341	-0,684175064	0,785301692	-2,503053716	CSÖD	-13,70517479	0,214651341
40	-0,058400379	0	1	CSÖD	-3,903097601	0,461297326	0,434159262	0,491857247	NEM CSÖD	4,672071903	1,097248646	-0,030634699	0,882693638	-0,013300338	NEM CSÖD	1,894342893	1,097248646
41	0,188268228	0	1	NEM CSÖD	-8,801167861	1,273951148	0,216334742	0,373931353	NEM CSÖD	3,152152587	0,997625509	0,483428792	0,274396653	0,104582443	NEM CSÖD	1,787421535	0,997625509
42	0,220458535	0	1	CSÖD	-8,356661963	1,969117484	0,843519433	0,923513065	NEM CSÖD	4,464659285	0,625103449	0,162516578	0,913381158	0,137085892	NEM CSÖD	0,993856473	0,625103449
43	0,09240289	0	1	CSÖD	-7,980422221	2,040892315	0,966232967	0,983679821	NEM CSÖD	4,48007674	0,366089167	0,010981856	0,921263687	0,010611031	NEM CSÖD	0,921162673	0,366089167
44	0,310198652	0	1	CSÖD	-7,813557429	1,188507418	0,322310293	0,61067985	NEM CSÖD	4,310698848	1,290050841	0,381124201	0,527789304	0,122840253	NEM CSÖD	0,962569087	1,290050841

Sorszám	X7	X8	X9	Ohlson modell határérték	Zmijevszki Probit modell	X1	X2	X3	Zmijevszki határérték	Virág-Hajdú diszkriminancia	X1	X2	X3	X4	Virág-Hajdú diszkriminancia határérték	Virág-Hajdú regresszió	X1
45	0,244586767	0	1	CSÖD	-13,24535756	3,12537228	0,89867712	0,910470051	NEM CSÖD	4,683190913	0,759682904	0,021764704	0,987047426	0,019559442	NEM CSÖD	0,997506201	0,759682904
46	0,130992253	0	1	NEM CSÖD	-9,456505643	1,53822349	0,309902664	0,236280267	NEM CSÖD	8,607044677	4,071894767	0,462470301	0,633932011	0,143320778	NEM CSÖD	0,947420935	4,071894767
47	0,114333039	0	1	NEM CSÖD	-9,520757944	2,276922846	0,882036609	0,553452364	NEM CSÖD	3,492195551	0,981272241	0,041372677	0,571032465	0,036492216	NEM CSÖD	0,915334567	0,981272241
48	0,058690813	0	1	CSÖD	-6,031467566	1,224381388	0,663380757	0,755408634	NEM CSÖD	4,490840817	1,084720078	0,185519797	0,740216066	0,123070263	NEM CSÖD	0,894814523	1,084720078
49	0,049424427	0	1	CSÖD	0,032477745	0,238124702	0,949130826	1,5017009	CSÖD	2,847298155	0,66590715	0,311353975	0,389001268	0,295515655	NEM CSÖD	0,941596717	0,66590715
50	0,160314432	0	1	NEM CSÖD	-4,721476601	0,322961564	0,181945679	1,309982774	NEM CSÖD	2,09537914	0,762283448	0,420178585	0,101569096	0,076449678	CSÖD	0,806703808	0,762283448
51	-0,026612039	0	1	CSÖD	-0,813626447	0,03064657	0,635957204	0,168235785	NEM CSÖD	10,36621239	5,938753844	0,004546553	0,628349675	0,002891413	NEM CSÖD	0,996436469	5,938753844
52	-0,022102564	0	1	CSÖD	-8,407727405	1,963865993	0,830641287	1,246443569	NEM CSÖD	3,319450179	0,654207753	-0,005847718	0,66640906	-0,004857356	NEM CSÖD	0,924360657	0,654207753
53	0,037102086	0	1	NEM CSÖD	-16,75929747	3,988264317	0,963171806	0,546835579	NEM CSÖD	4,878452329	1,733974674	0,072447859	0,656528634	0,069779736	NEM CSÖD	0,927429607	1,733974674
54	0,142095053	0	1	NEM CSÖD	-11,94972664	2,211806237	0,404393018	0,409696006	NEM CSÖD	5,362408331	1,259941804	0,022308438	0,987056286	0,009021377	NEM CSÖD	0,799861024	1,259941804
55	-0,222736626	0	0	NEM CSÖD	1,206227747	0	0,966683242	0,966683242	CSÖD	4,696002754	1,034465021	-0,222736626	1	-0,215315763	NEM CSÖD	0,501379013	1,034465021
56	-0,463907603	0	1	NEM CSÖD	-9,153918408	2,263746752	0,936582003	1,39386048	NEM CSÖD	2,793086584	0,715903301	-0,384249561	0,671933825	-0,359881224	NEM CSÖD	0,871532787	0,715903301
57	0,089148184	0	1	CSÖD	-2,442452049	0,84586219	0,994553783	1,257189162	NEM CSÖD	3,989020851	0,773829593	0,024471402	0,791093188	0,024338126	NEM CSÖD	0,858982821	0,773829593
58	0,085027317	0	1	CSÖD	-6,324400923	1,346996275	0,708891234	0,899430026	NEM CSÖD	4,708895494	1,11815229	0,188758183	0,78815607	0,133809021	NEM CSÖD	0,886783585	1,11815229
59	0,045388594	0	1	CSÖD	-8,273313089	1,364692605	0,603729837	0,941258696	NEM CSÖD	3,933106759	0,652407183	0,085587969	0,641473847	0,051677403	NEM CSÖD	0,889124768	0,652407183
60	-0,03284905	0	1	CSÖD	-0,104444462	0,347281526	1,010363053	0,186749598	NEM CSÖD	10,83481049	5,350289975	-0,040181835	0,994483809	-0,040598241	NEM CSÖD	0,976468595	5,350289975
61	0,939326178	0	1	NEM CSÖD	-15,55099795	2,804799311	0,240611213	0,221239344	NEM CSÖD	8,072982467	2,717629998	0,925014908	0,782596219	0,222568959	NEM CSÖD	0,943027276	2,717629998
62	1,618165521	0	1	NEM CSÖD	-15,99217081	2,741681053	0,113300159	0,104242904	NEM CSÖD	14,56821512	6,936432638	1,618165521	0,684540131	0,183338411	NEM CSÖD	0,974935318	6,936432638
63	0,585521024	0	1	NEM CSÖD	-12,74572094	2,432127426	0,440929903	3,611991548	NEM CSÖD	2,638162102	0,276855576	1,100987203	0,122073902	0,48545818	NEM CSÖD	2,689306049	0,276855576
64	-0,143865807	0	1	CSÖD	-7,653765206	1,604232804	0,682316903	5,980984002	NEM CSÖD	0,994660624	0,167196568	0,259407395	0,092258424	0,176998051	CSÖD	0,850078935	0,167196568
65	-0,459763602	0	1	CSÖD	-0,040574963	0,024904073	0,767554472	0,891781114	NEM CSÖD	3,831218619	1,121351399	-0,508172363	0,860698281	-0,390049969	NEM CSÖD	0,931711334	1,121351399
66	-0,228562584	0	1	NEM CSÖD	-12,19429216	3,097689191	1,061329537	1,067290749	NEM CSÖD	4,050754561	0,339283872	-0,031678877	0,994414631	-0,033621728	NEM CSÖD	0,792226983	0,339283872
67	32,11111111	0	1	CSÖD	-7,502729308	0,731659856	0,015761821	0,025584334	NEM CSÖD	109,7551581	37,2345679	34,86419753	0,616073166	0,549523254	NEM CSÖD	1,010282582	37,2345679
68	0,130397484	0	1	CSÖD	-3,651582929	0,990769231	0,896666667	1,030347672	NEM CSÖD	4,068084616	0,398627395	0,203603088	0,87025641	0,182564103	NEM CSÖD	0,682319051	0,398627395
69	0,063268951	0	1	CSÖD	-6,034519137	1,621549625	0,976555885	0,978591801	NEM CSÖD	4,116248782	0,319072581	0,01630472	0,997919545	0,01592247	NEM CSÖD	0,674264869	0,319072581
70	-0,042344533	0	1	NEM CSÖD	-30,96612645	7,159196069	0,974431954	1,001568961	NEM CSÖD	4,649051351	0,998433497	-0,161986195	0,972905503	-0,157844525	NEM CSÖD	0,897481697	0,998433497
71	-0,1611899	0	1	NEM CSÖD	-5,637391779	0,891758019	0,469508729	0,170112782	NEM CSÖD	10,19916993	5,878453039	0,388965756	0,431993504	0,182622818	NEM CSÖD	0,967458427	5,878453039
72	-5,12821E-05	0	1	CSÖD	-4,269181527	1,089470643	0,866705187	1,695799635	NEM CSÖD	2,672441016	0,589692308	-5,12821E-05	0,511089382	-4,44464E-05	NEM CSÖD	0,829015165	0,589692308
73	-0,128711172	0	1	NEM CSÖD	-16,80328113	3,926779872	0,907773797	1,770586448	NEM CSÖD	1,728205735	0,005491677	-0,094731423	0,512696682	-0,085994703	CSÖD	0,393702115	0,005491677
74	0,657266811	0	1	NEM CSÖD	-63,84769946	13,93753772	0,556427278	0,103802052	NEM CSÖD	12,81083233	5,941860465	0,657266811	1	0,365721183	NEM CSÖD	0,977932743	5,941860465
75	-0,001246661	0	0	NEM CSÖD	0,233681848	0	0,799914524	6,45773433	CSÖD	0,661988011	0,154853072	-0,001157614	0,123869221	-0,000925992	CSÖD	0,862443932	0,154853072
76	2,283560186	0	0	CSÖD	-2,331371686	0	0,345615926	0,345615926	NEM CSÖD	11,2622574	2,893385185	2,232160546	1	0,771470234	NEM CSÖD	0,930764386	2,893385185
77	0,01623054	0	1	CSÖD	-10,85366153	2,720995397	1,007071853	12,37295082	NEM CSÖD	0,458347987	0,080821464	0,030274925	0,081393022	0,030489025	CSÖD	0,95214618	0,080821464
78	0,120550162	0	1	NEM CSÖD	-17,70702978	4,104129604	0,888905712	1,302279155	NEM CSÖD	3,768795542	0,767884517	0,135964912	0,682576933	0,120859987	NEM CSÖD	0,472057096	0,767884517
79	-0,018228446	0	1	CSÖD	-58,41697959	32,16034985	15,90670554	15,90670554	NEM CSÖD	3,706977553	0,062866569	-0,019428152	1	-0,309037901	NEM CSÖD	0,943128773	0,062866569
80	-0,027405422	0	0	NEM CSÖD	3,59980252	0	1,386903532	1,386903532	CSÖD	4,595931215	0,721030682	-0,027405422	1	-0,038008676	NEM CSÖD	1,693625261	0,721030682
81	-0,049651029	0	1	CSÖD	4,915800735	0,057457752	1,663335783	1,663335783	CSÖD	3,623437974	0,032069971	-0,049651029	1	-0,082586334	NEM CSÖD	0,957669997	0,032069971
82	-0,222383721	0	1	NEM CSÖD	-11,04949306	2,645514354	0,905263158	1,169615949	NEM CSÖD	2,504952605	0,0290037	-0,222383721	0,773983254	-0,201315789	CSÖD	0,960102723	0,0290037
83	0,041676763	0	1	CSÖD	-4,113590958	0,66146394	0,555301399	0,555301399	NEM CSÖD	6,003797109	1,69033196	0,028349891	1	0,015742734	NEM CSÖD	0,157714777	1,69033196
84	2,290099882	0	1	CSÖD	-7,319205696	1,094082986	0,334299042	0,334200835	NEM CSÖD	11,41201847	2,992212753	2,242215041	1	0,749570341	NEM CSÖD	0,935382055	2,992212753
85	-12,43089431	0	1	NEM CSÖD	-4,561549049	0,088638926	0,024114101	0,031064528	NEM CSÖD	-61,92936652	32,19105691	-66,33536585	0,776258393	-1,599617703	CSÖD	0,996771294	32,19105691
86	-0,888246544	0	0	CSÖD	515,7512063	0	91,29365079	80,65079365	CSÖD	-0,500239684	0,012399134	-0,888246544	1	-81,09126984	CSÖD	0,96894377	0,012399134
87	1,186280853	0	1	NEM CSÖD	-20,76102623	4,925287356	1,001231527	1,06320837	NEM CSÖD	6,737814504	0,940549405	1,206232062	0,941707718	1,20771757	NEM CSÖD	0,241376182	0,940549405
88	-0,113677812	0	0	CSÖD	5,539891487	0	1,727941176	2,343304843	CSÖD	2,749509384	0,099696049	-0,051671733	0,737394958	-0,089285714	NEM CSÖD	0,923132559	0,099696049

Sorszám	X2	X3	X4	X5	Virág-Hajdú regresszió határérték	Diszkriminancia saját	Diszkriminancia határérték saját
1	-0,009076007	-0,132576602	0,414761299	0,702821229	NEM CSÖD	13,517264	NEM CSÖD
2	0,075303511	0,32258186	0,604580015	0	NEM CSÖD	3,326236457	NEM CSÖD
3	-0,072076756	-0,173317468	0,448820126	0,039613796	NEM CSÖD	3,360599639	NEM CSÖD
4	0,043991917	0,457815689	0,380202925	2,316193721	NEM CSÖD	2,457064151	NEM CSÖD
5	0,064196224	2,498364742	0,726510847	0,027226975	NEM CSÖD	3,438880875	NEM CSÖD
6	0,576290182	-0,301527477	0,321347547	0,041232798	NEM CSÖD	2,038889713	NEM CSÖD
7	0,096593559	0,752848175	0,678043328	2,035702243	NEM CSÖD	2,867438913	NEM CSÖD
8	0,040815954	0,222622898	0,738528124	2,038634615	NEM CSÖD	3,241256432	NEM CSÖD
9	0	0,023902533	0,816597903	18,4165316	NEM CSÖD	2,97252104	NEM CSÖD
10	-0,015739261	-0,02996773	0,311127467	0,317238339	NEM CSÖD	22,63869599	NEM CSÖD
11	0,006566576	0,30883676	0,59577758	3,031340791	NEM CSÖD	2,636361324	NEM CSÖD
12	0,026608981	0,158533281	0,525275791	0,242929329	NEM CSÖD	2,093815034	NEM CSÖD
13	0,100056767	0,151660205	0,449763426	1,003988397	NEM CSÖD	2,488586982	NEM CSÖD
14	0,034133614	0,153469698	0,797387875	0,447572419	NEM CSÖD	3,523952059	NEM CSÖD
15	-0,00034191	0,25440501	0,213742298	1,53404983	NEM CSÖD	-1,746745269	CSÖD
16	-0,015739261	-0,02996773	0,311127467	0,317238339	NEM CSÖD	22,60914108	NEM CSÖD
17	0,198584593	0,738854845	0,342047389	1,321541613	NEM CSÖD	2,594040563	NEM CSÖD
18	0,030997052	0,279251908	0,420132275	0	NEM CSÖD	74,74944857	NEM CSÖD
19	-0,000188766	-0,026624948	0,947016208	4,147664873	NEM CSÖD	3,907574071	NEM CSÖD
20	0,455316047	0,143595831	0,007945674	0,035198785	NEM CSÖD	0,288169703	NEM CSÖD
21	0,02301324	0,011174799	0,548678964	2,037444293	NEM CSÖD	3,6387027	NEM CSÖD
22	-0,034404765	-0,089497652	0,675318581	0,258762886	NEM CSÖD	2,914988781	NEM CSÖD
23	0,074316232	0,478007048	0,61371552	2,875117564	NEM CSÖD	4,147522226	NEM CSÖD
24	0,001656192	0,409562561	0,377799134	1,692898491	NEM CSÖD	1,941075173	NEM CSÖD
25	0,099998575	0,160004193	0,432893341	0,860934011	NEM CSÖD	1,72383579	NEM CSÖD
26	-0,006210323	0,155345468	0,961716405	0	NEM CSÖD	8,0813945	NEM CSÖD
27	0,077948237	0,713801239	0,645533831	0	NEM CSÖD	5,714620894	NEM CSÖD
28	0,007109366	0,094671683	0,989840496	0	NEM CSÖD	11,41892318	NEM CSÖD
29	0,066332726	0,024221806	0,074198945	1,445179641	NEM CSÖD	2,441213216	NEM CSÖD
30	0,611353712	2,711509716	0,837190083	0	NEM CSÖD	-7,26239116	CSÖD
31	-21,57692308	0,740483092	0,644615901	0	NEM CSÖD	1,257216767	NEM CSÖD
32	-5,698905754	-0,250429388	0,647615398	0	NEM CSÖD	2,883099798	NEM CSÖD
33	-0,020327522	0,171597307	0,406110901	3,320692743	NEM CSÖD	2,716030273	NEM CSÖD
34	-0,03143807	0,047557422	0,339306456	5,728204054	NEM CSÖD	2,312056948	NEM CSÖD
35	0,028540488	0,236125869	0,505513913	1,517097575	NEM CSÖD	2,868606618	NEM CSÖD
36	-0,013877885	-0,037653068	0,965160824	0	NEM CSÖD	6,081853287	NEM CSÖD
37	0,050563228	0,390522513	0,541421543	0	NEM CSÖD	3,020325885	NEM CSÖD
38	0,041355099	0,336726551	0,626126796	0	NEM CSÖD	2,073009581	NEM CSÖD
39	-14,02095276	-0,684175064	0,785301692	0	NEM CSÖD	1,830482925	NEM CSÖD
40	-0,054964692	-0,030634699	0,882693638	0	NEM CSÖD	2,928967277	NEM CSÖD
41	0,031970581	0,483428792	0,274396653	0	NEM CSÖD	3,877807009	NEM CSÖD
42	0,094438783	0,162516578	0,913381158	19,88632287	NEM CSÖD	3,237907509	NEM CSÖD
43	0,043746903	0,010981856	0,982263687	1,434293572	NEM CSÖD	2,830113318	NEM CSÖD
44	0,084122503	0,381124201	0,527789304	3,356406957	NEM CSÖD	2,037779229	NEM CSÖD

Sorszám	X2	X3	X4	X5	Virág-Hajdú regresszió határérték	Diszkriminancia saját	Diszkriminancia határérték saját
45	0,070329072	0,021764704	0,987047426	48,97276646	NEM CSÖD	4,396534583	NEM CSÖD
46	0,026390735	0,462470301	0,633932011	2,458997223	NEM CSÖD	3,962394808	NEM CSÖD
47	0,044290445	0,041372677	0,571032465	1,347615044	NEM CSÖD	6,08321773	NEM CSÖD
48	0,031799206	0,185519797	0,740216066	1,144628592	NEM CSÖD	35,71196559	NEM CSÖD
49	0,196998659	0,311353975	0,389001268	2,139634599	NEM CSÖD	2,970729426	NEM CSÖD
50	0,090315757	0,420178585	0,101569096	0,737823834	NEM CSÖD	1,624183351	NEM CSÖD
51	-0,55223531	0,004546553	0,628349675	34,23102099	NEM CSÖD	10,09400491	NEM CSÖD
52	-0,009348552	-0,005847718	0,66640906	1,490642323	NEM CSÖD	3,665093026	NEM CSÖD
53	0,008960209	0,072447859	0,656528634	1,605968391	NEM CSÖD	1,585484105	NEM CSÖD
54	0,025979784	0,022308438	0,987056286	0,504849661	NEM CSÖD	-155,1686581	CSÖD
55	0	-0,222736626	1	0,005658436	CSÖD	2,65796231	NEM CSÖD
56	-0,191932915	-0,384249561	0,671933825	0,622091377	NEM CSÖD	-6,552510657	CSÖD
57	0,104819277	0,024471402	0,791093188	0,760288236	NEM CSÖD	-0,322123616	CSÖD
58	0,0447478	0,188758183	0,78815607	1,064010435	NEM CSÖD	6,096987238	CSÖD
59	0,016640278	0,085587969	0,641473847	1,030281822	NEM CSÖD	-1,331030326	CSÖD
60	-0,09556934	-0,040181835	0,994483809	5,061101906	NEM CSÖD	26,10819594	NEM CSÖD
61	0,0805806	0,925014908	0,782596219	2,531178786	NEM CSÖD	-5,01114629	CSÖD
62	0,066870802	1,618165521	0,684540131	5,642314991	NEM CSÖD	-5,410209113	CSÖD
63	0,106151399	1,100987203	0,122073902	0,186032907	NEM CSÖD	-5,509509863	CSÖD
64	-0,061189418	0,259407395	0,092258424	0,161443351	NEM CSÖD	-10,71554724	CSÖD
65	-14,17011643	-0,508172363	0,860698281	1,422009446	NEM CSÖD	-6,169492924	CSÖD
66	-0,078310058	-0,031678877	0,994414631	0,339077495	NEM CSÖD	-2,01857391	CSÖD
67	0,691755319	34,86419753	0,616073166	6,913580247	NEM CSÖD	-13,91617617	CSÖD
68	0,118012422	0,203603088	0,87025641	0,314555333	NEM CSÖD	-5,648433349	CSÖD
69	0,038102853	0,01630472	0,997919545	0,125139762	NEM CSÖD	25,6892704	NEM CSÖD
70	-0,005763478	-0,161986195	0,972905503	0,986978444	NEM CSÖD	-22,94609632	CSÖD
71	-0,084866145	0,388965756	0,431993504	3,851933702	NEM CSÖD	3,641962462	NEM CSÖD
72	-4,07963E-05	-5,12821E-05	0,511089382	0,586666667	NEM CSÖD	-6,372143283	CSÖD
73	-0,02975482	-0,094731423	0,512696682	0	NEM CSÖD	-5,298402885	CSÖD
74	0,026240014	0,657266811	1	5,784883721	NEM CSÖD	-6,070390032	CSÖD
75	0	-0,001157614	0,123869221	0,001780944	NEM CSÖD	-4,747699709	CSÖD
76	0	2,232160546	1	2,861650218	NEM CSÖD	-6,308802776	CSÖD
77	0,00600711	0,030274925	0,081393022	0,809274594	NEM CSÖD	-16,37626179	CSÖD
78	0,026109733	0,135964912	0,682576933	0,184380855	CSÖD	-5,750348445	CSÖD
79	-0,009065361	-0,019428152	1	0,045821114	NEM CSÖD	6,695719931	CSÖD
80	0	-0,027405422	1	0	NEM CSÖD	-27,48500695	CSÖD
81	-1,437340153	-0,049651029	1	0,031893277	NEM CSÖD	-5,466226382	CSÖD
82	-0,076097032	-0,222383721	0,773983254	0,023850423	NEM CSÖD	-5,30548351	CSÖD
83	0,034987795	0,028349891	1	0,04191907	CSÖD	-3,139027788	CSÖD
84	0,699744177	2,242215041	1	2,992212753	NEM CSÖD	-6,327353787	CSÖD
85	-3,381808128	-66,33536585	0,776258393	1,762195122	NEM CSÖD	-37,32393438	CSÖD
86	0	-0,888246544	1	0,012349931	NEM CSÖD	-6,466824042	CSÖD
87	0,220620103	1,206232062	0,941707718	0,69700697	CSÖD	-6,188279678	CSÖD
88	0	-0,051671733	0,737394958	0,092401216	NEM CSÖD	-6,244542586	CSÖD

7. melléklet

Sorszám	Nem csőd (1) Csőd (0)	Tőkearányos nyereség	Eszközarányos nyereség	Össztőke megtérülése	Árbevétel átlagos bruttó nyeresége	Költséghányad	Árbevétel arányos nettó nyereség	Állóeszköz aránya	Forgóeszköz aránya	Készletarány
1	1	0,019710108	0,035072433	0,079860936	0,05081163	0,94918837	0,064256577	0,182299682	0,816413728	0,170667729
2	1	-0,154680159	-0,147684046	-0,105616469	0	0	0	0,412751678	0,587248322	0
3	1	0,058267735	-0,007282581	0,036753492	0,10668002	0,89331998	-0,003138409	0,260459594	0,739163689	0,154440154
4	1	-0,016736402	0,01459854	-0,01459854	0	0	0	0	1	0
5	1	-0,432675247	-0,250111568	-0,167600536	-0,244471276	1,244471276	-0,320538892	0,18858366	0,81141634	0,056982061
6	1	0,047113488	0,031518262	0,032313448	0,01372218	0,98627782	0,013384497	0,00149102	0,99850898	0,922962058
7	1	0,125338742	-0,008811598	0,13693977	0,006198258	0,993801742	-0,008441029	0,018239984	0,557275766	0,244823634
8	1	1,849000407	0,420147066	0,489742323	0,171406177	0,828593823	0,138557017	0,079977014	0,672030836	0
9	1	0,113187304	0,07684833	0,173225788	-1,04845169	2,04845169	0,254243617	0,656383354	0,000164074	0,000477828
10	1	0,241579694	0,09330614	0,097017948	-0,037375176	1,037375176	0,031218519	0,337616111	0,658332041	0,455377407
11	1	0,042211036	0,047708481	0,14009159	0,215752735	0,784247265	0,102407333	0,312532361	0,097504832	0,059372488
12	1	0,037503487	0,063510017	0,082653434	0,040006353	0,959993647	0,042051508	0,419963549	0,547285939	0,625689945
13	1	0,092304937	0,032853921	0,183645658	0,190161902	0,809838098	0,040214636	0,141592025	0,637400852	0
14	1	0,015502155	-6,74384E-05	0,010059799	0	0	0	-0,219010449	0,780890312	0
15	1	0,189295085	0,11518957	0,085662321	0,028378082	0,971621918	0,051359584	-0,01886592	0,939058125	0,005968471
16	1	0,19451664	0,103978873	0,252269193	-0,291279186	1,291279186	0,053982277	0,284282696	0,651822292	0,079503541
17	1	-0,088681587	-0,013718488	0,039824991	-0,041297413	1,041297413	-0,013383405	0,603940403	0,287966175	0,274217822
18	1	0,038237183	-0,092410481	0,036309399	-0,053006852	1,053006852	-0,059231088	0,018195824	0,661953732	0,038709416
19	1	0,006726595	0,040529553	0,061542832	0,014056508	0,985943492	0,021192723	0,262778672	0,730407421	0,419810076
20	1	0,457615246	0,088249799	0,172284219	0,053239177	0,946760823	0,084378039	0,080276867	0,887516337	0,089447296
21	1	0,000302749	-0,066691625	0,026902207	-0,07796778	1,07796778	-0,172312606	0,282510111	0,711224621	0,113317333
22	1	0,141565804	0,058622002	0,195406674	0,09693971	0,90306029	0,042330951	0,757513661	0,239071038	0
23	1	0,094485873	0,07216678	0,096856006	0,098301984	0,901698016	0,049599378	0,43019383	0,552259866	0,381476694
24	1	2,083624171	0,383489104	0,458614151	0,109838579	0,890161421	0,149838508	0,156832461	0,830123291	0,159590156
25	1	0,352167064	0,178815456	0,310717285	0,301026737	0,698973263	0,256370672	0,304384341	0,694037593	0,073535915
26	1	0,374546224	0,175807823	0,264499198	0,065048122	0,934951878	0,074662052	0,016575722	0,460971907	0,036835301
27	1	1,658108832	0,216817429	0,366045177	0,116142862	0,883857138	0,084748341	0,289534366	0,666018411	0,039125297
28	1	0,086203066	0,017419388	0,108026726	0,052911085	0,947088915	0,008543673	0,461482623	0,507715449	0,241815904
29	1	0,031723649	0,024465066	0,059378684	0,018878019	0,981121981	0,017630701	0,19519645	0,751092847	0,112989567
30	1	0,005224063	0,054778089	0,054778089	0,988586741	0,011413259	0,027193331	0,028254289	0,971745711	0,791900312
31	0	0,005859429	0,008165388	0,046758399	0,030868167	0,969131833	0,007175495	0,093498475	0,904296373	0,211826864
32	0	-1,797404922	-0,178305828	-0,178305828	-1,768488746	2,768488746	-1,527669656	-0,131915592	0,095943582	0
33	0	0,348870056	0,063340843	0,086085184	0,059684413	0,940315587	0,044447121	0,01971831	0,98028169	0,824561404
34	0	0,056621005	0,012646609	0,152575217	0,02822123	0,97177877	0,002345464	0,357898328	0,636642784	0,814040729
35	0	-3,586563872	-0,017710271	-0,10266689	-0,049522809	1,049522809	-0,13234706	0,855388529	0,058471212	0,020130323
36	0	-0,048942163	0,005329713	0,020183534	0,052494253	0,947505747	0,007107826	0,633794166	0,280682563	0,676420318
37	0	-0,309309309	-0,339384674	-0,236193388	0	0	0	0	1	0
38	0	-0,471563981	0,050220645	0,059750103	0,054981673	0,945018327	0,052024325	0,934258003	0,065741997	0,149043303
39	0	0,090316607	-0,427547838	-0,405968136	0	0	0	0,987132353	0,012867647	0
40	0	0,94198313	-0,061632431	-0,041780208	-0,707202925	1,707202925	-1,02047532	0,968175049	0,030548438	0
41	0	0,135380431	0,048921875	0,148093955	0,160316611	0,839683389	0,078960866	0,581615048	0,247670188	0,330001415
42	0	0,223862064	-3,616045845	-3,616045845	-0,739060341	1,739060341	-0,726623676	0	1	0
43	0	0,303774443	-0,085652007	-0,085652007	0	0	0	0	1	0
44	0	2,51654898	0,79375553	0,899869532	-1,533384362	2,533384362	1,558231276	0,383867667	0,614597544	0
45	0	2,520550698	-0,466052905	-0,422004109	-1,461275909	2,461275909	-1,425468537	0,014967222	0,985032778	0
46	0	-0,193468457	0,122122122	0,130505506	0,233856502	0,766143498	0,218834081	0,020899054	0,979100946	0,002617801
47	0	0,13431428	-0,844268775	-0,817391304	-0,103025509	1,103025509	-0,105596203	0	1	0
48	0	-9,683646113	0,103570683	-0,75422844	-1,146938776	2,146938776	0,168707483	0,997536946	0	0
49	0	0,128529931	0,097901164	0,201520354	0,026544169	0,973455831	0,025657185	0,009931719	0,971367064	0,844484629
50	0	-0,12553961	0,015804729	0,018489703	0,003708677	0,996291323	0,003312232	0	0	0,244071479
51	0	-0,474193669	-0,07035086	-0,04612511	-0,167808698	1,167808698	-0,219899315	0,603214415	0,396785585	0
52	0	7,01908E-05	-0,000225048	-0,000225048	0	0	0	0	1	0
53	0	-1,580690082	-0,210403273	0,016114219	0,013141768	0,986858232	-0,171591992	0,448465186	0,551534814	0,235294118
54	0	1,955858488	-0,139437881	-0,104204237	-0,127831845	1,127831845	-0,064990908	0,390807975	0,609192025	0,151164393
55	0	-0,025330522	0,034793473	0,036270019	0	0	0	0,003659381	0,996340619	0
56	0	0,055876598	0,018663331	0,025723473	0,015528182	0,984471818	0,011347518	0,004861449	0,995138551	0,13597134
57	0	0,52476209	-2,239071887	-1,974725502	-0,375203473	1,375203473	-0,73304395	0,815322581	0,184677419	0
58	0	3,16028147	-0,099505978	-0,022684089	-0,846901426	1,846901426	-0,322226429	0,310859785	0,325856036	0,037775647
59	0	0,661534641	0,2929404	0,32197053	0,216874629	0,783125371	0,197860963	0	1	0
60	0	2,846754153	-0,524254941	-0,448906259	-0,240903963	1,240903963	-0,270577214	0,323619571	0,58923524	0

Sorszám	Vevőállomány aránya	Eladósodottság mutatója	Eladósodottság aránya	Saját tőke aránya	Befektetett eszközök fedezettsége	Szállító-vevő arány	Tőkeáttétel	Nettó forgótőke	Teljes eszközforgás mutató	Készletforgás
1	0.147933316	16.50265111	0.060596324	0.941062887	5.162175146	0.64481431	0.56198293	364174	0.545818565	3.796063942
2	0	0	0	1	2.422764228	0	1.047372168	875	0	0
3	0.380494208	1.358873069	0.735903906	0.565474492	2.171064165	1.122417502	-8.000973455	37097	2.32046861	16.89636425
4	0.196078431	0	0	1	0	0	1.146443515	102	0	0
5	0.404590222	0.825107436	1.211963384	0.45208705	2.397275823	1.472940665	1.729928964	3693	0.780284623	21.19800333
6	0.073777995	2.047294506	0.488449511	0.671840054	450.5909091	4.454461822	1.494799687	9891	2.354833463	2.26409194
7	0.269174489	1.923834054	0.519795352	0.653076585	1.555768983	0.41453805	-14.22429157	2363057	1.043900983	6.24816307
8	0.424280675	0.35459019	2.820156985	0.21983085	1.938328755	0.024005122	4.400840932	133208	3.03230449	0
9	0.647925629	5.665707239	0.176500472	0.84332586	1.378608259	0.027397445	1.472866159	1453797	0.302262572	2.67402085
10	0.355002246	0.249172262	4.013287803	0.197427597	1.004113208	1.878702366	2.589108203	71177	2.98880736	13.29013352
11	0.354761856	0.704084931	1.420283201	0.382586315	0.950361997	0.41099416	0.884770067	-203470	0.465869776	15.83943066
12	0.370752942	0.514774569	1.942597907	0.339171511	1.109805111	2.45130391	0.590512941	31731	1.510291086	3.709578294
13	0.025105114	0.367095354	2.724087866	0.256758716	1.035371858	3.836164889	2.809556165	-264911	0.816964278	
14	0.969149125	0	0	1	4.565992188	0	-229.8712042	456389	0	0.001100429
15	0.23039851	0.672685435	1.486578939	0.322952942	5.522852417	0.221029324	1.64333529	1931419	2.242805742	421.2729729
16	0.250647011	2.815234226	0.355210231	0.649837338	2.276980846	0.601379235	1.870732332	1507340	1.926166853	39.79287122
17	0.174737682	1.299243289	0.769678788	0.426095787	0.676795627	3.153992758	6.464384833	109849	1.025037243	11.40153944
18	0.67251045	1.476114625	0.677454164	0.579929624	31.10047566	0.065339791	-0.413775389	491461	1.560168567	86.44921564
19	0.212746834	5.122726457	0.195208549	0.819206213	3.116656534	0.157299054	0.165967662	3459499	1.912427774	5.949499581
20	0.68662317	0.391170503	2.55642998	0.248504423	2.224001439	0.623496103	5.185453687	1468496	1.045885873	7.208402546
21	0.000842151	0.989566699	1.010543302	0.48145039	3.259407597	5.457615894	-0.004539532	5098416	0.387038571	1.681007188
22	0.525714286	3.19789675	0.312705531	0.761612022	1.00541028	1.894927536	2.414891987	4	1.384849638	120.9189189
23	0.551733449	1.200138871	0.833236906	0.540533673	1.316944192	0.606896344	1.309271015	858906	1.454993639	4.870590539
24	0.379477579	0.155278157	6.440055831	0.13395734	0.824013281	0.618942231	5.433333436	-112353	2.559349453	16.08902011
25	0.126064739	1.391140833	0.718834482	0.562579059	1.845599297	0.52926717	1.969444211	977711	0.697487954	8.023933633
26	0.382793935	1.595268245	0.626853824	0.613166301	1.348825087	0.183297015	2.130429791	119935	2.354714597	32.9188931
27	0.650510675	0.151311266	6.608893229	0.111497525	0.741019878	0.176261284	7.647488667	34272	2.55836783	57.45953757
28	0.348706611	0.216585015	4.617124601	0.17567426	0.812899989	3.313340096	4.948685235	-10542	2.038864034	10.46425153
29	0.665508185	0.407394241	2.454624781	0.278597141	1.20717048	0.724676877	1.296691738	395708	1.387639998	10.37126041
30	0.12357217	1.691472026	0.591201028	0.628456105	22.24285714	3.094117647	0.095367755	2974	2.014394242	0
31	0.756716115	1.904151991	0.525168161	0.655665405	7.012578616	0.50319566	0.717593488	15236	1.137954609	6.902316041
32	0.68034188	-0.253052391	-3.951750847	-0.338781981	0.03948721	14.77303183	10.08046087	-15884	0.116717529	0.895652174
33	0.100423472	0.056932246	17.56473829	0.053817643	2.729323308	9.602409639	5.507821471	236	1.425083146	3.8623463
34	0.008574491	0.506940874	1.972616633	0.336403958	2.550234742	13.4375	4.47716895	1651	5.391942886	8.810116732
35	0.409311729	0.010315134	96.94493478	0.008672198	0.951818528	0.500515262	202.513215	68406	0.133816881	55.28259587
36	0.07285103	1.249063416	0.800599863	0.529962589	0.793397862	5.204697091	-9.182888933	-218350	0.749837347	3.728773604
37	0.980392157	1.412526998	0.70795107	0.582887701	0	0.420909091	0.911382666	659	0	0
38	0.338872105	-0.111970133	-8.930953006	-0.126088252	0.362930943	29.66716196	-9.389843154	-17980	0.965330063	6.013744355
39	0	-0.848087127	-1.179124136	-5.582720588	-1.968342644	0	-0.211243278	-7970	0	0
40	0	-0.389793401	-2.565461594	-0.629940707	0.435650375	0	-15.28388723	-115418	0.060395808	0
41	0.568717697	0.532435892	1.878160387	0.311280598	0.990397068	0.549859509	2.767278051	-26940	0.619571151	2.907071294
42	0.412162162	-0.97666106	-1.023896663	-41.84684685	0	74.77595628	-0.061907972	-13240	4.976504298	0
43	0	-0.998328318	-1.001674481	-597.2	0	0	-3.546612096	-8958	0	0
44	0.71517758	0.61602808	1.623302625	1.601210778	4.386939138	5.725121242	3.17043332	-22305	0.509395198	33.6784007
45	0.998676984	-0.610921607	-1.636871227	-1.570176131	-104.9076517	2.612685668	-5.408293072	-40139	0.326947171	0.927473007
46	0.542690294	-0.63445045	-1.576167216	-1.735607256	-83.04716981	5.148423006	-1.58422122	-8909	0.558058058	41.94736842
47	0.023255814	-0.983100806	-1.017189686	-58.1744186	0	854.5	-0.15908948	-1623	7.995256917	7.558063
48		-0.599605523	-1.667763158	-1.497536946	-1.497536946	0	-93.49794603	-2028	0.61390687	6.497890295
49	0.103781153	0.147366347	6.785809769	0.128438792	4.493992606	8.645617713	1.312853971	7557	3.815740605	7.124771314
50	0.742629154	-0.149958601	-6.668507114	-0.176413292	0	1.584119457	-7.943167429	-4709	4.771624714	14.01277556
51	0.995841304	0.178797899	5.592906876	0.151678162	0.25144983	2.14691389	6.740410453	-13682	0.31992305	0.455269952
52	1	-0.779907896	-1.282202687	-3.543552369	0	4.543552369	-0.311892959	-30145	0	0
53	0.656108597	-0.014146882	-70.68695652	-0.014349888	0.522537563	2.115862069	7.512668695	-1716	1.226183518	10.69060888
54	0.842703597	-0.377937337	-2.645941278	-0.607555089	-0.964772849	2.682364484	-14.02673701	-18294	2.145498264	14.53790239
55	1	-0.780439078	-1.281329994	-3.554544555	-952.4324324	4.501786778	-0.728025118	-35277	0	0
56	0.43087445	4.794366197	0.208578143	0.827418571	170.2	0.402494331	2.993924195	10152	1.644706045	81.31639344
57	0.790393013	-0.881645509	-1.134242719	-7.449193548	-8.073194857	51.94475138	-0.234365896	-9173	3.054485187	0
58	0.828571429	-0.1765466	-5.664226898	-0.204886278	-0.545137157	4.298310576	-31.75971469	-13358	0.308807624	2.260193645
59	0	0.877419355	1.139705882	0.45374583	0	0	2.258256767	1592	1.480536618	0
60	0.812715357	-0.504201128	-1.983335509	-0.914964768	-2.227466563	3.789425555	-5.430095038	-30782	1.937542833	0

Sorszám	Likviditási ráta	Likviditási gyorsráta	Pénzhányad likviditás	Kamat kitermelés mutatója	Hosszú távú fizetőképesség	Hosszú távú dinamikus fizetőképesség	Össztőke arányos EBIT ráta	Össztőke arányos vállalkozói nyereségráta	Altman	Altman határértékek
1	14,31678063	11,87336819	9,755439353	4,635416667	0,749684741	1,333894029	2,213925527	1,971010846	2,967574867	NEM CSÓD
2	0	0	0	0	0	0	-15,4680159	-15,4680159	1,536912752	CSÓD
3	2,341518099	1,979893682	1,088959607	-1,259965338	9,935404742	0,100650152	7,14522376	5,826773453	4,024779673	NEM CSÓD
4	0	0	0	0	0	0	-1,673640167	-1,673640167	1,019607843	CSÓD
5	1,480921995	1,396536007	0,163042063	-42,03333333	-2,271893491	-0,440161479	-42,18943018	-43,26752465	1,663593106	CSÓD
6	3,042750929	0,23440727	0,009913259		10,83221477	0,092317224	4,71134884	4,71134884	4,100579811	NEM CSÓD
7	1,641623848	1,239715531	0,445044872	-24,42477406	2,579107513	0,387731025	12,58869661	12,53387419	2,517871997	NEM CSÓD
8	1,083994996	1,083994996	0,114615387	26,06739006	1,490379609	0,670969996	191,7196221	184,9000407	4,138626183	NEM CSÓD
9	3,939332917	3,937450591	0,120369753	9,108126734	0,72693745	1,375634175	12,61676972	11,3187304	2,329090746	NEM CSÓD
10	1,013505421	0,55197795	0,033341657	6,528989753	12,32976406	0,081104553	30,10977672	24,15796937	2,276963748	NEM CSÓD
11	0,965709324	0,908372759	0,373442767	1,220978558	4,873833402	0,205177304	11,65525598	4,221103635	1,025220938	CSÓD
12	1,100318048	0,411860109	0,003913956	1,083889659	9,353655542	0,106910073	19,08987384	3,750348697	1,579120347	CSÓD
13	0,911310415	0,911310415	0,075289275	1,070102309	3,330403893	0,300263882	21,80581174	9,23049375	1,488677028	CSÓD
14	0	0	0	0	0	0	1,550215472	1,550215472	1,379525	CSÓD
15	1,955983799	1,944309567	1,198461947	194,4339715	6,859399668	0,145785353	19,07939176	18,92950853	3,045113024	NEM CSÓD
16	2,82383347	2,59932871	0,119402082	5,124877541	0,803929045	1,243890871	22,72646257	19,45166404	4,596850227	NEM CSÓD
17	1,056856307	0,767047472	0,001497376	-0,908071029	7,452176087	0,134188992	-5,500793027	-8,668158732	2,09079612	NEM CSÓD
18	1,684893384	1,619672145	0,298812804	-10,18006517	9,582716808	0,10435454	5,509749549	3,823718275	2,966694385	NEM CSÓD
19	4,567442681	2,649984223	0,620889886	1,24659748	3,23397174	0,309217297	9,206804819	0,67265951	2,517513881	NEM CSÓD
20	1,397038359	1,272077056	0,000683768	10,80195251	4,1559779	0,240617256	48,54918216	45,76152455	1,863479066	NEM CSÓD
21	19,16555027	16,99376122	0,7905182	-11,72905904	17,54524995	0,056995483	1,360299076	0,030274876	1,803819989	CSÓD
22	1,003824092	1,003824092	0,476099426	0	1,358441558	0,736137667	14,15658036	14,15658036	3,580937612	NEM CSÓD
23	1,349756019	0,834855556	0,017068659	5,804539903	4,508687189	0,221794052	12,03590857	9,448587276	2,403237633	NEM CSÓD
24	0,962246747	0,808681639	2,832663974	0	2,947281374	0,339295735	208,3624171	208,3624171	2,686436961	NEM CSÓD
25	1,716210405	1,590007303	1,207848851	10,87457722	1,191916096	0,83898523	37,4250603	35,21670641	2,790026946	NEM CSÓD
26	1,199305708	1,155128921	0,318734587	199,3786078	1,703006051	0,587196974	37,62161978	37,45462239	3,363777493	NEM CSÓD
27	1,058731394	1,017308213	0,092873129	13,1149942	1,492229269	0,67013831	177,6950573	165,8108832	5,191920016	NEM CSÓD
28	0,865513414	0,656218506	0,354408256	20,11711712	7,826906412	0,1277644	9,068691806	8,620306599	2,409762312	NEM CSÓD
29	1,125574666	0,998396472	0,03505103	0,980717502	13,66811135	0,073162998	11,04899994	3,172364923	1,697592131	CSÓD
30	2,615426399	0,544269419	0,221075502	1,062015504	6,718978102	0,148832156	8,946208473	0,522406334	3,666351896	NEM CSÓD
31	2,62621411	2,06991141	0,082612872	0,519607843	7,717462932	0,129576262	2,84127028	0,585942898	2,286188415	NEM CSÓD
32	0,099495436	0,099495436	0,031237599	-8,88484252	-2,712861416	-0,36861448	-161,557047	-179,7404922	-2,39212242	CSÓD
33	1,037013802	0,181932246	0,077791719	0	6,356929212	0,157308657	34,88700565	34,88700565	2,919135418	NEM CSÓD
34	8,679069767	1,613953488	1,539534884	0	5,200534759	0,192287918	5,662100457	5,662100457	5,966313634	NEM CSÓD
35	1,989985238	1,949926192	1,121190194	-0,761317244	-10,10438653	-0,098966919	-301,641579	-358,6563872	-0,456730553	CSÓD
36	0,721535324	0,23347417	0,003174255	1,299611712	18,23608683	0,0548336326	-3,963338315	-4,894216301	1,575677568	CSÓD
37	2,423326134	2,423326134	0,047516199	0	-1,498381877	-0,667386609	-30,93093093	-30,93093093	1,14196706	CSÓD
38	0,099469097	0,084643895	0,050936592	2,757174393	22,8923284	0,043682756	-73,992891	-47,1563981	-0,026599504	CSÓD
39	0,004372267	0,004372267	0,004372267	0	-14,87126246	-0,067243787	9,031660672	9,031660672	-12,86186706	CSÓD
40	0,05412914	0,05412914	0,012268179	-0,293548455	-36,93668076	-0,027073358	21,35891091	94,19831304	-1,945277247	CSÓD
41	0,816848074	0,547287054	0,067448042	2,031134314	4,378556542	0,228385768	22,72295312	13,53804305	1,149669573	CSÓD
42	0,032446653	0,032446653	0,01907337	0	-6,029793978	-0,165843146	22,38620641	22,38620641	-98,2085561	CSÓD
43	0,001671682	0,001671682	0,001671682	0	-26,86526946	-0,037222779	30,37744429	30,37744429	-1874,826065	CSÓD
44	0,244231356	0,244231356	0,069562566	19,89849624	1,01603173	0,984221231	263,8912528	251,654898	7,956857396	NEM CSÓD
45	0,383254971	0,383254971	0,000507053	-11,43924303	-3,129092745	-0,319581451	231,8761933	252,0550698	-5,507572215	CSÓD
46	0,35790991	0,356972973	0,162738739	0	13,3029722	0,075171171	-19,34684573	-19,34684573	-3,948890144	CSÓD
47	0,050321826	0,050321826	0,049151551	0	-9,843326886	-0,101591668	13,43142803	13,43142803	-104,7155634	CSÓD
48	0	0	0	0	-2,245847176	-0,445266272	-968,3646113	-968,3646113	-10,58709968	CSÓD
49	1,11451388	0,173324039	0,057658504	0,547083416	5,833289136	0,17142987	133,1895906	12,85299314	3,116916809	NEM CSÓD
50	0,850041399	0,642570537	0,011305012	0	103,6369637	0,009649067	-12,55396103	-12,55396103	2,476541319	NEM CSÓD
51	0,467730014	0,467730014	0,001945147	-116,4814815	-12,46605238	-0,080217856	-47,0157342	-47,41936689	-0,175673643	CSÓD
52	0,220092104	0,220092104	0	0	-19326	-5,17438E-05	0,007019083	0,007019083	-9,660824523	CSÓD
53	0,720338983	0,550847458	0,078226858	-74,11764706	42,11917098	0,023742158	-155,9647223	-158,0690082	2,066343209	NEM CSÓD
54	0,442392099	0,375518166	0,002712753	-16,56851312	-9,018130445	-0,110887728	184,4530996	195,5858488	1,441683416	CSÓD
55	0,222134021	0,222134021	0	8,588785047	48,06993737	0,020803023	-2,858817351	-2,533052221	-9,359023869	CSÓD
56	5,766197183	4,982159624	2,497652582	0	2,54176611	0,39342723	5,587659826	5,587659826	6,932853602	NEM CSÓD
57	0,02435652	0,02435652	0,005105297	0	-4,396558959	-0,227450606	52,47620897	52,47620897	-20,16345133	CSÓD
58	0,280783934	0,270177139	0,037527594	0	-31,91237113	-0,03133581	316,028147	316,028147	-0,899772379	CSÓD
59	1,93372434	1,93372434	1,93372434	0	2,329234973	0,429325513	66,15346412	66,15346412	2,726247352	NEM CSÓD
60	0,324704385	0,324704385	0,060812145	-6,329159213	-3,761594322	-0,265844723	245,6816497	284,6754153	-2,192206279	CSÓD

Sorszám	(nettó forgótőke/összes eszköz)	(visszatartott nyereség/összes eszköz)	(EBIT/összes eszköz)	(saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke)	(értékesítés nettó árbevétele/összes eszköz)	Springate	Springate határértékek	Comerford	Comerford határértékek	Ohlson modell
1	0.759388776	0.93504281	0.068858667	0.001097012	0.519876471	0.673260594	NEM CSOD	1.01176759	NEM CSOD	-0.020510749
2	0.587248322	1.108053691	-0.158389262	0	0	-	-	-	-	-3.845575257
3	0.423486569	0.506421306	0.035297207	0.082297753	2.644390918	0.664902259	NEM CSOD	8.283378191	NEM CSOD	-1.573626791
4	1	0.039215686	-0.019607843	0	0	-	-	-	-	-2.268237482
5	0.263503389	0.582447378	-0.24973243	0.390675869	1.122797003	-0.115503939	CSOD	13.46179088	NEM CSOD	1.095837824
6	0.670349034	0.442087428	0.030294815	0.619578686	2.207726195	0.593036903	NEM CSOD	-41.96357703	CSOD	-2.09546228
7	0.217809593	0.577074208	0.131274813	0.021721824	1.003359975	0.603168875	NEM CSOD	2.821872591	NEM CSOD	1.99834937
8	0.052073328	0.111126487	0.402282958	0.033419425	2.575551242	1.288206186	NEM CSOD	29.99941601	NEM CSOD	0.953930273
9	0.256208459	0.67412395	0.194786329	0.130239012	0.35728606	0.814094696	NEM CSOD	16012.23421	NEM CSOD	2.024193816
10	0.008772574	0.010398983	0.054795897	0.155553291	1.979699349	0.593904646	NEM CSOD	1.670848242	NEM CSOD	0.827614828
11	-0.003462229	0.121837475	0.080393098	0.371870667	0.37075428	0.45764081	NEM CSOD	-2.163817738	CSOD	2.677770031
12	0.04989708	0.070723304	0.020503861	0.11121798	1.287124821	0.476569242	NEM CSOD	-0.171061933	CSOD	0.804705411
13	-0.062032449	0.03025133	0.174904573	0.017074296	0.934268707	0.62645347	NEM CSOD	10.06987953	NEM CSOD	2.236133608
14	0.780890312	0.893044194	0.099030365	0	0	-	-	-	-	-6.245492133
15	0.458963083	0.242349087	0.069506773	0.158388633	1.832495569	0.604844064	NEM CSOD	80.24975725	NEM CSOD	0.870042662
16	0.420993421	0.28057393	0.264033486	1.062376281	2.192310657	1.0576102	NEM CSOD	7.267002038	NEM CSOD	-1.198258517
17	0.015491882	0.022083995	0.027314051	1.365962591	1.132707052	0.388178996	NEM CSOD	-0.460665563	CSOD	-0.444069894
18	0.269077994	0.543957912	0.030748501	0.034839661	1.761647512	0.532746928	NEM CSOD	168.4495467	NEM CSOD	0.517448271
19	0.570491365	0.069336117	0.023325757	0.206343543	1.536609165	0.492281802	NEM CSOD	4.749290338	NEM CSOD	-0.634066998
20	0.252232179	0.012692028	0.14561162	0.22578661	0.927969267	0.60504754	NEM CSOD	33.24531901	NEM CSOD	3.840901668
21	0.674115088	0.374044905	0.021868873	0.000842469	0.398945198	0.317080026	NEM CSOD	-21.27157198	CSOD	3.435203192
22	0.000910747	0.028005464	0.175318761	2.868068834	1.242486339	0.690831158	NEM CSOD	-0.468840439	CSOD	0.154816508
23	0.143104539	0.309958367	0.087071564	0.018496371	1.500637126	0.589458383	NEM CSOD	1.762532716	NEM CSOD	1.867878488
24	-0.032569457	0.087633126	0.29270797	0.008400588	1.63349077	0.917815939	NEM CSOD	92.57281093	NEM CSOD	1.832159606
25	0.289636366	0.427900108	0.321331299	0.036919912	0.76161954	0.966254053	NEM CSOD	9.11552133	NEM CSOD	2.589518606
26	0.076606266	0.368762068	0.224945915	0.009970686	2.009288434	0.92092987	NEM CSOD	2.009370184	NEM CSOD	0.400508751
27	0.036946283	0.091381465	0.47150602	0.026333576	3.451331746	1.478508365	NEM CSOD	8.627518084	NEM CSOD	-2.466922454
28	-0.078890652	0.139027749	0.102800311	0.027678596	1.955899961	0.63935112	NEM CSOD	0.721223516	NEM CSOD	0.40562614
29	0.083795626	0.235370738	0.029012987	0.006193195	1.169228801	0.445828405	NEM CSOD	9.738778251	NEM CSOD	3.9312169
30	0.600201816	-0.052674067	0.003229062	1.629549158	2.033501514	0.552403059	NEM CSOD	20.40037751	NEM CSOD	-1.524996217
31	0.559961777	0.28549377	0.029622551	0.053367489	1.085853945	0.430167696	NEM CSOD	36.04493205	NEM CSOD	0.492969772
32	-0.868357752	0.046796414	-0.549037831	0.122503981	0.323037393	-0.571374724	CSOD	-3.287267344	CSOD	8.067381071
33	0.034988881	-0.058710156	0.148702743	0.015683814	2.461675315	0.792833314	NEM CSOD	-22.21730927	CSOD	1.993508697
34	0.56328898	0.150119413	0.127601501	0.257069409	4.509382463	1.050681853	NEM CSOD	0.025668523	NEM CSOD	-6.776532231
35	0.029088475	-0.198831205	-0.102056724	0.025289629	0.108448823	-0.968458902	CSOD	-5.341196012	CSOD	4.263981706
36	-0.108324813	0.418035052	0.018538997	0.326225744	0.864368504	0.356810423	NEM CSOD	-0.501015531	CSOD	0.673509573
37	0.587344029	-1.815508021	-0.27540107	6.479481641	0	-0.320130213	CSOD	-	-	-3.855937479
38	-0.595186865	-0.159058559	0.034195107	0.00587924	0.794730047	0.404393714	NEM CSOD	-1.886579731	CSOD	5.568016136
39	-2.930147059	-5.668014706	-0.442647059	0.083775482	0	-0.40614474	CSOD	-12.65424756	CSOD	59.9875599
40	-0.533813722	-0.359343058	-0.263623077	0.008585632	0.063247523	-0.077715932	CSOD	-3.416576648	CSOD	10.59939489
41	-0.055532079	0.161308941	0.111806236	0.10577496	0.558608606	0.49902447	NEM CSOD	-0.856388969	CSOD	1.805382691
42	-29.81981982	-34.81306306	-7.105855856	0.001734651	9.779279279	-7.997692976	CSOD	-	-	283.5147322
43	-597.2	-774.9333333	-22.26666667	0.334336342	0	-29.53031682	CSOD	-	-	4504.416933
44	-1.901858799	0.475272851	2.444832879	0.098412282	1.448158254	4.031187886	NEM CSOD	8.17299037	NEM CSOD	14.89852106
45	-1.585143354	-0.972198089	-0.900679251	0.153652316	0.636363636	-0.930092305	CSOD	-27.36567823	CSOD	15.60822895
46	-1.756506309	-2.519913249	0.205638801	0.216216216	0.879337539	0.641315776	NEM CSOD	66.14050616	NEM CSOD	16.21286506
47	-18.87209302	-86.6627907	-6.011627907	0.589506779	58.80232558	0.10921627	NEM CSOD	-	-	275.2687315
48	-2.497536946	-4.080049261	-1.112068966	1.479289941	0.905172414	-1.254842583	CSOD	-6.458460591	CSOD	-2.885998304
49	0.099805856	0.050160466	0.016733362	0.07576676	2.829074052	0.744448426	NEM CSOD	-21.10638469	CSOD	1.192648431
50	-0.176413292	-0.203761286	0.011351291	0.015922553	2.929419698	0.643879313	NEM CSOD	-	-	0.748264684
51	-0.451536253	0.020560378	-0.068941619	0.155611749	0.471997624	0.16747247	NEM CSOD	0.26139467	NEM CSOD	3.991790019
52	-3.543552369	-3.895968026	-0.000235101	0.077615647	0	0.227671935	NEM CSOD	-	-	1.354086882
53	-0.214125281	0.302969803	0.01984028	0.004920654	1.83254305	0.394705686	NEM CSOD	-0.576681192	CSOD	1.572697653
54	-0.767848898	-0.521678909	-0.192654774	0.104438642	3.670220357	0.431558761	NEM CSOD	-1.161950503	CSOD	2.980582621
55	-3.488972406	-3.920779349	0.08416576	0.065145165	0	0.353769604	NEM CSOD	-525.1990481	CSOD	1.322883642
56	0.822557122	0.385512883	0.067898234	1.408450704	4.3412737	0.986956249	NEM CSOD	1017.965047	NEM CSOD	-7.325241816
57	-7.397580645	-5.673387097	-1.921774194	0.047723585	2.972580645	-2.012813484	CSOD	-21.95817153	CSOD	56.98976892
58	-0.834666333	-0.264496376	-0.036365909	0.162601626	0.495063734	0.217364069	NEM CSOD	-1.566423629	CSOD	6.334220988
59	0.482863209	0.277828329	0.222020018	0.008797654	1.020928116	0.768931244	NEM CSOD	-	-	1.279604362
60	-1.225446873	-0.776543652	-0.571439946	0.285194042	2.082208687	-0.278542817	CSOD	-2.664247112	CSOD	7.888195529

Sorszám	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Ohlson modell határértékek	Zmijevszki Probit modell
1	-6.940482073	0.057024952	0.759388776	0.069848105	0	0.519876471	0.585804659	0	0.007889263	NEM CSÖD	-6.314681284
2	-4.432823579	0	0.587248322	0	0	0	0	0	0	NEM CSÖD	-4.3
3	-6.202136459	0.416134887	0.423486569	0.427073359	0	2.644390918	-0.019943489	0	-0.251166587	NEM CSÖD	-13.82949857
4	-3.268237482	0	1	0	0	0	0	0	0	NEM CSÖD	-4.3
5	-5.406230413	0.54791295	0.263503389	0.675255012	0	1.122797003	-0.656856362	0	1	CSÖD	-6.232183717
6	-5.428576524	0.328159946	0.670349034	0.328649969	0	2.207726195	0.090045436	0	0.029941824	NEM CSÖD	-12.36557078
7	-8.295034505	0.339466174	0.217809593	0.609152944	0	1.003359975	-0.024949144	0	-0.007141367	CSÖD	-6.88259931
8	-7.667552282	0.619957507	0.052073328	0.922513484	0	2.575551242	0.575621223	0	0.060550316	CSÖD	-12.35991285
9	-8.013547614	0.148847412	0.256208459	0.253850086	0	0.35728606	0.610273964	0	-0.023264766	CSÖD	-5.060372421
10	-8.16884994	0.792333768	0.008772574	0.986674545	1	1.979699349	0.078001576	0	0.089640778	CSÖD	-8.696291288
11	-9.028781939	0.543380916	-0.003462229	1.035508279	1	0.37075428	0.069873556	0	0.016534338	CSÖD	-2.87526507
12	-7.063045941	0.658873868	0.04989708	0.908828135	1	1.287124821	0.08214856	0	0.035807568	CSÖD	-6.340115957
13	-7.890118376	0.699433301	-0.062032449	1.097320938	1	0.934268707	0.053716739	0	-0.037566779	CSÖD	-4.521828647
14	-7.026382444	0	0.780890312	0	0	0	0	0	0	NEM CSÖD	-4.3
15	-7.883736056	0.480095042	0.458963083	0.511251678	0	1.832495569	0.196036621	0	-0.00277834	CSÖD	-9.811733324
16	-7.813573226	0.230828871	0.420993421	0.354128532	0	2.192310657	0.512699826	0	0.017975119	NEM CSÖD	-12.85108991
17	-8.110329239	0.327956889	0.015491882	0.946202425	1	1.132707052	-0.046223993	0	-0.007132083	NEM CSÖD	-7.531612277
18	-7.521248189	0.392875739	0.269077994	0.593509364	0	1.761647512	-0.265591097	0	-0.08914162	CSÖD	-9.990396133
19	-8.042401445	0.159916056	0.570491365	0.218940898	0	1.536609165	0.203637669	0	-0.002884785	NEM CSÖD	-10.30409548
20	-8.024709586	0.635284157	0.252232179	0.715799959	0	0.927969267	0.12325229	0	-0.064164054	CSÖD	-4.857605203
21	-8.138338531	0.486526467	0.674115088	0.052176952	0	0.398945198	-0.141294033	0	-0.459697603	CSÖD	-3.322261235
22	-4.902299642	0.238160291	0.000910747	0.996190476	0	1.242486339	0.2208413	0	-0.345251665	CSÖD	-8.537659625
23	-8.037929539	0.450392606	0.143104539	0.740874636	0	1.500637126	0.165257305	0	-0.092081344	CSÖD	-8.488592714
24	-7.797411463	0.862692748	-0.032569457	1.039234482	1	1.63349077	0.283716098	0	0.135415077	CSÖD	-6.737516738
25	-7.787994722	0.404401226	0.289636366	0.582679138	0	0.76161954	0.482829677	0	0.139502786	CSÖD	-5.424531656
26	-7.454318955	0.384365641	0.076606266	0.83381576	0	2.009288434	0.390299187	0	0.036822166	CSÖD	-11.15424906
27	-7.22700601	0.736875241	0.036946283	0.944526634	1	3.451331746	0.396939161	0	-0.0425854	NEM CSÖD	-15.63458209
28	-6.385534779	0.811109947	-0.078890652	1.155383595	1	1.955899961	0.020602102	0	0.041222554	CSÖD	-8.482844661
29	-7.933790792	0.683851446	0.083795626	0.888435063	0	1.169228801	0.030144447	0	-0.15728224	CSÖD	-5.667130104
30	-4.954680969	0.371543895	0.600201816	0.382346833	0	2.033501514	0.148832156	0	-0.088598435	NEM CSÖD	-11.334486
31	-5.694349891	0.344334595	0.559961777	0.380776265	0	1.085853945	0.022627815	0	-0.329178303	CSÖD	-7.225158667
32	-5.521898503	1.338781981	-0.868357752	10.05071225	0	0.323037393	-0.36861448	0	-0.245145631	CSÖD	1.837186174
33	-5.088619265	0.945292809	0.034988881	0.96430732	0	2.461675315	0.11574655	0	0.017370791	CSÖD	-9.993227133
34	-4.726653129	0.663596042	0.56328898	0.115219721	1	4.509382463	0.015938303	0	-0.062590872	NEM CSÖD	-20.81018452
35	-7.63101055	0.840725651	0.029088475	0.50251629	1	0.108448823	-0.017072017	0	0.028182557	CSÖD	0.002106444
36	-7.56406256	0.424287976	-0.108324813	1.385933531	1	0.864368504	0.014480214	0	-0.084283468	CSÖD	-5.776760539
37	-4.309630167	0.412655971	0.587344029	0.412655971	0	0	-0.958963283	0	0	NEM CSÖD	-1.949511586
38	-5.73977366	1.126088252	-0.595186865	10.05337362	1	0.794730047	0.036715856	0	0.076133486	CSÖD	-1.497795672
39	-4.694206215	6.582720588	-2.930147059	228.7142857	1	0	-0.070818207	0	-1	CSÖD	32.30665021
40	-6.594521122	1.61608869	-0.533813722	18.47433762	1	0.063247523	-0.039937497	0	0.345236339	CSÖD	4.553194327
41	-6.945490966	0.584634888	-0.055532079	1.224217859	1	0.558608606	0.075445753	0	0.054664544	CSÖD	-3.486216737
42	-3.907020281	42.84684685	-29.81981982	30.81981982	1	9.779279279	-0.165843146	0	-0.396902563	CSÖD	195.796991
43	-2.43572857	598.2	-597.2	598.2	1	0	-0.037222779	0	-1	CSÖD	3403.0472
44	-5.328861268	2.599249659	-1.901858799	4.094478357	1	1.448158254	0.868160346	0	-0.226611416	CSÖD	3.982633001
45	-5.663135315	2.570176131	-1.585143354	2.609229042	1	0.636363636	-0.352939369	0	-0.566694005	CSÖD	7.475930669
46	-4.964816555	2.735607256	-1.756506309	2.793999195	1	0.879337539	0.070342342	0	-0.482658624	CSÖD	7.324766432
47	-3.194135762	59.1744186	-18.87209302	19.87209302	1	58.80232558	-0.104932207	0	0.042680412	CSÖD	68.30423256
48	-4.16919334	2.497536946	-2.497536946	0	1	0.905172414	0.061143984	0	-0.683121362	NEM CSÖD	3.40270936
49	-6.138830709	0.871561208	0.099805856	0.897252172	0	2.829074052	0.083282822	0	0.025659564	CSÖD	-12.06652336
50	-5.686034697	1.176413292	-0.176413292	1.176413292	1	2.929419698	0.008247882	0	-0.090375041	CSÖD	-10.78153853
51	-5.741094272	0.848321838	-0.451536253	2.137985528	1	0.471997624	-0.122349737	0	-0.614636381	CSÖD	-1.597106775
52	-5.189413743	4.543552369	-3.543552369	4.543552369	1	0	-5.17438E-05	0	0	NEM CSÖD	21.58007429
53	-5.163486649	1.014349888	-0.214125281	1.388235294	1	1.83254305	-0.31000123	0	-0.143623535	CSÖD	-6.770202305
54	-5.63667022	1.607555089	-0.767848898	2.260438198	1	3.670220357	-0.148381201	0	-0.329895051	CSÖD	-11.66196935
55	-5.264431421	4.554544555	-3.488972406	4.501786778	1	0	0.019956136	0	0	NEM CSÖD	21.64289682
56	-5.351022853	0.172581429	0.822557122	0.173424524	0	4.3412737	0.285446009	0	0.379115081	NEM CSÖD	-22.8527112
57	-4.353058996	8.449193548	-7.397580645	41.05676856	1	2.972580645	-0.257898253	0	0.433962264	CSÖD	30.31956325
58	-5.463865853	1.160522369	-0.834666333	3.561457335	1	0.495063734	-0.1374576	0	-0.543908125	CSÖD	0.072944873
59	-4.777756258	0.517136791	0.482863209	0.517136791	0	1.020928116	0.390615836	0	0.105781866	CSÖD	-5.948565362
60	-5.659639656	1.814682113	-1.225446873	3.079724343	1	2.082208687	-0.310466621	0	-0.469608161	CSÖD	-3.338569942

Sorszám	X1	X2	X3	Zmiejvszki határérték	Virág-Hajdú diszkriminancia	X1	X2	X3	X4	Virág-Hajdú diszkriminancia határérték
1	0,519876471	0,057024952	0,069848105	NEM CSÖD	21,07398685	11,87336819	1,207518192	0,816413728	0,068858667	NEM CSÖD
2	0	0	0	NEM CSÖD	0,42885906	0	0	0,587248322	-0,158389262	NEM CSÖD
3	2,644390918	0,416134887	0,427073359	NEM CSÖD	5,533885234	1,979893682	0,084821551	0,739163689	0,035297207	NEM CSÖD
4	0	0	0	NEM CSÖD	0,980392157	0	0	1	-0,019607843	NEM CSÖD
5	1,122797003	0,54791295	0,675255012	NEM CSÖD	4,114289637	1,396536007	-0,455788514	0,81141634	-0,24973243	NEM CSÖD
6	2,207726195	0,328159946	0,328649969	NEM CSÖD	4,128237342	0,23440727	0,092317224	0,99850898	0,030294815	NEM CSÖD
7	1,003359975	0,339466174	0,609152944	NEM CSÖD	4,359857857	1,239715531	0,386709556	0,557275766	0,131274813	NEM CSÖD
8	2,575551242	0,619957507	0,922513484	NEM CSÖD	5,006565361	1,083994996	0,648887953	0,672030836	0,402282958	NEM CSÖD
9	0,35728606	0,148847412	0,253850086	NEM CSÖD	8,744432969	3,937450591	1,308630939	0,343373972	0,194786329	NEM CSÖD
10	1,979699349	0,792333768	0,986674545	NEM CSÖD	3,275682416	0,55197795	0,069157593	0,658332041	0,054795897	NEM CSÖD
11	0,37075428	0,543380916	1,035508279	NEM CSÖD	1,833992154	0,908372759	0,1479498	0,097504832	0,080393098	CSÖD
12	1,287124821	0,658873868	0,908828135	NEM CSÖD	2,615436118	0,411860109	0,031119555	0,547285939	0,020503861	CSÖD
13	0,934268707	0,699433301	1,097320938	NEM CSÖD	3,986106276	0,911310415	0,250066121	0,637400852	0,174904573	NEM CSÖD
14	0	0	0	NEM CSÖD	0,780890312	0	0	0,780890312	0,099030365	NEM CSÖD
15	1,832495569	0,480095042	0,511251678	NEM CSÖD	6,317110131	1,944309567	0,14477711	0,939058125	0,069506773	NEM CSÖD
16	2,192310657	0,230828871	0,354128532	NEM CSÖD	7,792325032	2,59932871	1,14384949	0,651822292	0,264033486	NEM CSÖD
17	1,132707052	0,327956889	0,946202425	NEM CSÖD	2,232643978	0,767047472	0,083285493	0,287966175	0,027314051	CSÖD
18	1,761647512	0,392875739	0,593509364	NEM CSÖD	4,751457791	1,619672145	0,078265208	0,661953732	0,030748501	NEM CSÖD
19	1,536609165	0,159916056	0,218940898	NEM CSÖD	6,510184629	2,649984223	0,145862508	0,730407421	0,023325757	NEM CSÖD
20	0,927969267	0,635284157	0,715799959	NEM CSÖD	5,356836353	1,272077056	0,22920707	0,887516337	0,14561162	NEM CSÖD
21	0,398945198	0,486526467	0,052176952	NEM CSÖD	25,7337311	16,99376122	0,04494899	0,711224621	0,021868873	NEM CSÖD
22	1,242486339	0,238160291	0,996190476	NEM CSÖD	3,446433889	1,003824092	0,736137667	0,239071038	0,175318761	NEM CSÖD
23	1,500637126	0,450392606	0,740874636	NEM CSÖD	3,474772788	0,834855556	0,193323698	0,552259866	0,087071564	NEM CSÖD
24	1,63349077	0,862692748	1,039234482	NEM CSÖD	4,702748032	0,808681639	0,339295735	0,830123291	0,29270797	NEM CSÖD
25	0,76161954	0,404401226	0,582679138	NEM CSÖD	6,008991274	1,590007303	0,794585373	0,694037593	0,321331299	NEM CSÖD
26	2,009288434	0,384365641	0,83381576	NEM CSÖD	4,2198105	1,155128921	0,585239396	0,460971907	0,224945915	NEM CSÖD
27	3,451331746	0,736875241	0,944526634	NEM CSÖD	4,881668173	1,017308213	0,639872253	0,666018411	0,47150602	NEM CSÖD
28	1,955899961	0,811109947	1,155383595	NEM CSÖD	2,960964288	0,656218506	0,126740292	0,507715449	0,102800311	NEM CSÖD
29	1,169228801	0,683851446	0,888435063	NEM CSÖD	4,176607833	0,998396472	0,042425862	0,751092847	0,029012987	NEM CSÖD
30	2,033501514	0,371543895	0,382346833	NEM CSÖD	4,312986108	0,544269419	0,008690929	0,971745711	0,003229062	NEM CSÖD
31	1,085853945	0,344334595	0,380776265	NEM CSÖD	6,262803946	2,06991141	0,086028392	0,904296373	0,029622551	NEM CSÖD
32	0,323037393	1,338781981	10,05071225	CSÖD	-0,202078345	0,099495436	-0,410102495	0,095943582	-0,549037831	CSÖD
33	2,461675315	0,945292809	0,96430732	NEM CSÖD	4,100447514	0,181932246	0,157308657	0,98028169	0,148702743	NEM CSÖD
34	4,509382463	0,663596042	0,115219721	NEM CSÖD	4,840534356	1,613953488	0,192287918	0,636642784	0,127601501	NEM CSÖD
35	0,108448823	0,840725651	0,50251629	CSÖD	2,657714173	1,949926192	-0,121391233	0,058471212	-0,102056724	NEM CSÖD
36	0,864368504	0,424287976	1,385933531	NEM CSÖD	1,417126377	0,23347417	0,043694372	0,280682563	0,018538997	CSÖD
37	0	0,412655971	0,412655971	NEM CSÖD	5,851564536	2,423326134	-0,667386609	1	-0,27540107	NEM CSÖD
38	0,794730047	1,126088252	10,05337362	NEM CSÖD	0,40646466	0,084643895	0,030366277	0,065741997	0,034195107	CSÖD
39	0	6,582720588	228,7142857	CSÖD	-0,071697412	0,004372267	-0,067243787	0,012867647	-0,442647059	CSÖD
40	0,063247523	1,61608869	18,47433762	CSÖD	-0,090057323	0,05412914	-0,16312414	0,030548438	-0,263623077	CSÖD
41	0,558608606	0,584634888	1,224217859	NEM CSÖD	1,966119223	0,547287054	0,191241128	0,247670188	0,111806236	CSÖD
42	9,779279279	42,84684685	30,81981982	CSÖD	3,197691297	0,032446653	-0,165843146	1	-7,105855856	NEM CSÖD
43	0	598,2	598,2	CSÖD	2,855790898	0,001671682	-0,037222779	1	-22,26666667	NEM CSÖD
44	1,448158254	2,599249659	4,094478357	CSÖD	4,202303159	0,244231356	0,940591786	0,614597544	2,444832879	NEM CSÖD
45	0,636363636	2,570176131	2,609229042	CSÖD	3,526009313	0,383254971	-0,350434836	0,985032778	-0,900679251	NEM CSÖD
46	0,879337539	2,735607256	2,793999195	CSÖD	4,201287987	0,356972973	0,075171171	0,979100946	0,205638801	NEM CSÖD
47	58,80232558	59,1744186	19,87209302	CSÖD	3,363757455	0,050321826	-0,101591668	1	-6,011627907	NEM CSÖD
48	0,905172414	2,497536946	0	CSÖD	-0,764983972	0	-0,445266272	0	-1,112068966	CSÖD
49	2,829074052	0,871561208	0,897252172	NEM CSÖD	3,825999216	0,173324039	0,019199297	0,971367064	0,016733362	NEM CSÖD
50	2,929419698	1,176413292	1,176413292	NEM CSÖD	4,551699561	0,642570537	0,009649067	1	0,011351291	NEM CSÖD
51	0,471997624	0,848321838	2,137985528	NEM CSÖD	1,953170999	0,467730014	-0,081268236	0,396785585	-0,068941619	CSÖD
52	0	4,543552369	4,543552369	CSÖD	3,962324487	0,220092104	-5,17438E-05	1	-0,000235101	NEM CSÖD
53	1,83254305	1,014349888	1,388235294	NEM CSÖD	2,8006426	0,550847458	0,019559601	0,551534814	0,01984028	NEM CSÖD
54	3,670220357	1,607555089	2,260438198	NEM CSÖD	2,539104869	0,375518166	-0,119843342	0,609192025	-0,192654774	CSÖD
55	0	4,554544555	4,501786778	CSÖD	3,984807615	0,222134021	0,018479512	0,996340619	0,08416576	NEM CSÖD
56	4,3412737	0,172581429	0,173424524	NEM CSÖD	11,04995992	4,982159624	0,39342723	0,995138551	0,067898234	NEM CSÖD
57	2,972580645	8,449193548	41,05676856	CSÖD	0,273336185	0,02435652	-0,227450606	0,184677419	-1,921774194	CSÖD
58	0,495063734	1,160522369	3,561457335	CSÖD	1,507980835	0,270177139	-0,03133581	0,325856036	-0,036365909	CSÖD
59	1,020928116	0,517136791	0,517136791	NEM CSÖD	6,996108642	1,93372434	0,429325513	1	0,222020018	NEM CSÖD
60	2,082208687	1,814682113	3,079724343	NEM CSÖD	2,065588898	0,324704385	-0,314898098	0,58923524	-0,571439946	CSÖD

Sorszám	Virág-Hajdú regresszió	X1	X2	X3	X4	X5	Virág-Hajdú regresszió határérték	Diszkriminancia saját	Diszkriminancia határérték saját
1	0,87934139	11,87336819	0,064256577	1,207518192	0,816413728	1,55083407	NEM CSÖD	3,380813495	NEM CSÖD
2	0,587248322	0	0	0	0,587248322	0	NEM CSÖD	3,157088028	NEM CSÖD
3	0,873101801	1,979893682	-0,003138409	0,084821551	0,739163689	0,890934076	NEM CSÖD	-1,846963649	CSÖD
4	1,75986	0	0	0	1	0,75986	NEM CSÖD	2,370703995	NEM CSÖD
5	0,882912805	1,396536007	-0,320538892	-0,455788514	0,81141634	0,678913974	NEM CSÖD	2,964041941	NEM CSÖD
6	0,80572116	0,23440727	0,013384497	0,092317224	0,99850898	0,224494011	NEM CSÖD	109,8289429	NEM CSÖD
7	0,947301187	1,239715531	-0,008441029	0,386709556	0,557275766	2,412323792	NEM CSÖD	-4,935958246	CSÖD
8	0,997045324	1,083994996	0,138557017	0,648887953	0,672030836	41,657776	NEM CSÖD	4,22721244	NEM CSÖD
9	0,996591671	3,937450591	0,254243617	1,308630939	0,000164074	36,49975424	NEM CSÖD	2,448077244	NEM CSÖD
10	0,804937485	0,55197795	0,031218519	0,069157593	0,658332041	0,532282291	NEM CSÖD	3,164375933	NEM CSÖD
11	0,950551878	0,908372759	0,102407333	0,1479498	0,097504832	2,433124595	NEM CSÖD	2,331535694	NEM CSÖD
12	0,783564966	0,411860109	0,042051508	0,031119555	0,547285939	0,407946153	NEM CSÖD	2,196893244	NEM CSÖD
13	0,500997694	0,911310415	0,040214636	0,250066121	0,637400852	0,260677012	CSÖD	3,667319544	NEM CSÖD
14	0,780890312	0	0	0	0,780890312	0	NEM CSÖD	-112,1874973	CSÖD
15	0,973185707	1,944309567	0,051359584	0,14477711	0,939058125	4,524286559	NEM CSÖD	3,877490571	NEM CSÖD
16	0,894629339	2,59932871	0,053982277	1,14384949	0,651822292	1,662844245	NEM CSÖD	3,093565948	NEM CSÖD
17	0,689753838	0,767047472	-0,013383405	0,083285493	0,287966175	0,317058433	NEM CSÖD	5,072936675	NEM CSÖD
18	0,992042693	1,619672145	-0,059231088	0,078265208	0,661953732	15,30460971	NEM CSÖD	8,502230544	NEM CSÖD
19	0,980868712	2,649984223	0,021192723	0,145862508	0,730407421	6,357317304	NEM CSÖD	2,604714643	NEM CSÖD
20	0,923436364	1,272077056	0,084378039	0,22920707	0,887516337	1,603859264	NEM CSÖD	4,345557548	NEM CSÖD
21	0,560197451	16,99376122	-0,172312606	0,04494899	0,711224621	0,183230191	NEM CSÖD	2,819464449	NEM CSÖD
22	0,509556506	1,003824092	0,042330951	0,736137667	0,239071038	0,527724665	CSÖD	2,537550384	NEM CSÖD
23	0,926436915	0,834855556	0,049599378	0,193323698	0,552259866	1,647727836	NEM CSÖD	2,416994656	NEM CSÖD
24	0,921128334	0,808681639	0,149838508	0,339295735	0,830123291	1,61565967	NEM CSÖD	4,511738278	NEM CSÖD
25	0,922438498	1,590007303	0,256370672	0,794585373	0,694037593	1,889404931	NEM CSÖD	3,322572847	NEM CSÖD
26	0,976723975	1,155128921	0,074662052	0,585239396	0,460971907	5,45562621	NEM CSÖD	3,029608262	NEM CSÖD
27	0,977525078	1,017308213	0,084748341	0,639872253	0,666018411	5,673395635	NEM CSÖD	5,308191218	NEM CSÖD
28	0,657970722	0,656218506	0,008543673	0,126740292	0,507715449	0,301810249	NEM CSÖD	4,332848593	NEM CSÖD
29	0,917112361	0,998396472	0,017630701	0,042425862	0,751092847	1,379925359	NEM CSÖD	2,240354485	NEM CSÖD
30	0,728690832	0,544269419	0,027193331	0,008690929	0,971745711	0,323193916	NEM CSÖD	6,987045511	NEM CSÖD
31	0,940573402	2,06991141	0,007175495	0,086028392	0,904296373	1,987298538	NEM CSÖD	3,21089804	NEM CSÖD
32	0,930643873	0,099495436	-1,527669656	-0,410102495	0,095943582	0,067690912	NEM CSÖD	6,362786542	NEM CSÖD
33	0,829164987	0,181932246	0,044447121	0,157308657	0,98028169	0,104140527	NEM CSÖD	5,293060419	NEM CSÖD
34	-0,359409644	1,613953488	0,002345464	0,192287918	0,636642784	0,074418605	CSÖD	4,839916764	NEM CSÖD
35	0,9440035	1,949926192	-0,13234706	-0,121391233	0,058471212	1,997941072	NEM CSÖD	102,5357659	NEM CSÖD
36	0,805699192	0,23347417	0,007107826	0,043694372	0,280682563	0,19213414	NEM CSÖD	-2,411168888	CSÖD
37	0,957159337	2,423326134	0	-0,667386609	1	2,375809935	NEM CSÖD	0,443560709	NEM CSÖD
38	0,928786912	0,084643895	0,052024325	0,030366277	0,065741997	0,033707302	NEM CSÖD	-2,840507079	CSÖD
39	0,967565833	0,004372267	0	-0,067243787	0,012867647	0	NEM CSÖD	1,533977086	NEM CSÖD
40	0,948413662	0,05412914	-1,02047532	-0,16312414	0,030548438	0	NEM CSÖD	-5,375837706	CSÖD
41	0,933829519	0,547287054	0,078960866	0,191241128	0,247670188	1,818646368	NEM CSÖD	3,064123948	NEM CSÖD
42	0,958180715	0,032446653	-0,726623676	-0,165843146	1	0,013373283	NEM CSÖD	1,531775776	NEM CSÖD
43	0,968257254	0,001671682	0	-0,037222779	1	0	NEM CSÖD	0,205520682	NEM CSÖD
44	-0,344155281	0,244231356	1,558231276	0,940591786	0,614597544	0,17466879	CSÖD	3,874384843	NEM CSÖD
45	0,8393586	0,383254971	-1,425468537	-0,350434836	0,985032778	0,382747918	NEM CSÖD	-26,76036145	CSÖD
46	0,667164955	0,356972973	0,218834081	0,075171171	0,979100946	0,194234234	NEM CSÖD	-19,16302313	CSÖD
47	0,949529859	0,050321826	-0,105596203	-0,101591668	1	0,001170275	NEM CSÖD	1,826236632	NEM CSÖD
48	0,970479478	0	0,168707483	-0,445266272	0	0	NEM CSÖD	-44,9198693	CSÖD
49	0,857140677	0,173324039	0,025657185	0,019199297	0,971367064	0,115665535	NEM CSÖD	3,616607712	NEM CSÖD
50	#ÉRTÉK!	0,642570537	0,003312232	0,009649067	0	0,631265524	NEM CSÖD	2,65879	NEM CSÖD
51	0,814782979	0,467730014	-0,219899315	-0,081268236	0,396785585	0,465784867	NEM CSÖD	4,369426921	NEM CSÖD
52	0,832186425	0,220092104	0	-5,17438E-05	1	0,220092104	NEM CSÖD	0,748657315	NEM CSÖD
53	0,794269931	0,550847458	-0,171591992	0,019559601	0,551534814	0,4726206	NEM CSÖD	5,198050571	NEM CSÖD
54	0,807711542	0,375518166	-0,064990908	-0,119843342	0,609192025	0,372805413	NEM CSÖD	-6,087167609	CSÖD
55	0,8283863	0,222134021	0	0,018479512	0,996340619	0,222134021	NEM CSÖD	-226,134878	CSÖD
56	0,94877779	4,982159624	0,011347518	0,39342723	0,995138551	2,484507042	NEM CSÖD	43,33262847	NEM CSÖD
57	0,961806338	0,02435652	-0,73304395	-0,227450606	0,184677419	0,019251223	NEM CSÖD	-0,814087422	CSÖD
58	0,797102159	0,270177139	-0,322226429	-0,03133581	0,325856036	0,232649545	NEM CSÖD	-14,76403542	CSÖD
59	2,072478826	1,93372434	0,197860963	0,429325513	1	0	NEM CSÖD	3,138069156	NEM CSÖD
60	0,821949521	0,324704385	-0,270577214	-0,314898098	0,58923524	0,263892241	NEM CSÖD	-2,106425394	CSÖD

8. melléklet

Sorszám	Nem csőd (1) Csőd (0)	Tőkearányos nyereség	Eszközarányos nyereség	Össztőke megtérülése	Árbevétel átlagos bruttó nyeresége	Költséghányad	Árbevétel arányos nettó nyereség	Állóeszköz aránya	Forgóeszköz aránya	Készletarány
1	1	0,026816206	0,039229895	0,097307392	0,058603969	0,941396031	0,073016584	0,189544513	0,808958592	0,074440722
2	1	-0,225996868	-0,222421123	-0,188856567				0,379403794	0,620596206	0
3	1	0,116512619	0,069570182	0,077493871	-0,033947483	1,033947483	0,017943928	0,052590506	0,947409494	0,179848381
4	1	-0,267782427	-0,233576642	-0,233576642	0	0	0	0	1	0
5	1	0	0	0	0	0	0	0,121184268	0,878815732	0,035671034
6	1	0,011130021	0,007445828	0,007445828	0,003357127	0,996642873	0,003357127	0,001538784	0,998461216	0,966304729
7	1	0,042169254	0,007054572	0,082376638	0,039869465	0,960130535	0,006662057	0,095039385	0,565282319	0,284644063
8	1	1,269236667	0,314936328	0,342587756	0,126977948	0,873022052	0,11724861	0,078921751	0,708961734	0
9	1	0,11813096	0,082110874	0,202766082	-0,496113549	1,496113549	0,259301564	0,631868317	0,367378804	0,316226668
10	1	0,208624398	0,061760803	0,084419611	0,025580987	0,974419013	0,024733499	0,261983187	0,687249073	0,278802641
11	1	0,047229771	0,058044364	0,142043402	0,260411129	0,739588871	0,128782951	0,323406456	0,104023979	0,080594727
12	1	0,019258939	0,057557567	0,073562387	0,025751777	0,974248223	0,040940876	0,360386486	0,603229309	0,608349739
13	1	0,132122277	0,047219642	0,154650484	0,187088234	0,812911766	0,053613501	0,124002381	0,583527872	0
14	1	0,015444569	-6,57003E-05	0,010022429				-0,243083053	0,756736534	0
15	1	0,189636498	0,105688209	0,090123183	0,031544054	0,968455946	0,046862088	-0,026759738	0,917404114	0,00487883
16	1	0,164866764	0,076338696	0,210377778	0,079462277	0,920537723	0,041083317	0,178322437	0,781993441	0,056255199
17	1	0,133812492	0,077223097	0,137404012	0,005539744	0,994460256	0,074269862	0,585956003	0,297534754	0,2865864
18	1	0,014751986	0,005612581	0,01871523	-0,003343067	1,003343067	0,003008553	0,013806933	0,585895302	0,043263589
19	1	-0,333310707	-0,003464826	-0,030271148	0,015985346	0,984014654	-0,001801319	0,346308116	0,648469895	0,471952926
20	1	0,488883751	0,126502981	0,189107597	0,097688706	0,902311294	0,106367169	0,138918129	0,816752155	0,146877841
21	1	0,100382667	0,110508086	0,099713544	0,125255243	0,874744757	0,105685112	0,268476912	0,720782378	0,198571289
22	1	1,622184771	0,730364167	0,742037812	0,236264716	0,763735284	0,256689262	0,049947971	0,94658342	0,00903872
23	1	0,367698019	0,204711602	0,228233827	0,121115274	0,878884726	0,116969683	0,418567094	0,569203726	0,48083153
24	1	1,33885045	0,246414189	0,294967232	0,125558193	0,874441807	0,126439602	0,169307749	0,793465489	0,059155412
25	1	0,289574508	0,191208738	0,272024428	0,415691243	0,584308757	0,363025344	0,22636335	0,772860482	0,038750371
26	1	0,325806519	0,149018366	0,242345442	0,09702978	0,90297022	0,068123871	-0,012963312	0,534763379	0,033183911
27	1	2,064702917	0,305448525	0,447179804	0,145960581	0,854039419	0,109638593	0,473035606	0,490054895	0,074232455
28	1	-0,401324958	-0,07616009	-0,007036403	-0,030448585	1,030448585	-0,040566257	0,455172106	0,469225855	0,257907234
29	1	0,016518072	0,010532743	0,051293528	0	0	0	0,172965661	0,754249042	0,151842265
30	1	0,024161293	0,047381048	0,047381048	0	0	0	0,028061736	0,971938264	0,842029284
31	0	0,21591443	0,18938307	0,216190192	0,095027417	0,904972583	0,083992416	0,12297661	0,87702339	0,13779987
32	0	-1,084563758	-0,116895302	-0,115413864	-0,657227865	1,657227865	-0,607161178	0,183988879	0,040886418	0
33	0	0,06873823	0,012187534	0,024975861	0,017896115	0,982103885	0,008854524	0,027275513	0,97241802	0,857390482
34	0	1,287671233	0,287608363	0,362672106	0,021826191	0,978173809	0,047056468	0,380774963	0,619225037	0,7244284
35	0	-3,742002688	-0,040901055	-0,09821899	0	0	0	0,841920787	0,072110791	0,015236777
36	0	0,162773233	0,088229044	0,118667025	0,195510782	0,804489218	0,099371701	0,612890934	0,315614197	0,345899559
37	0	-0,154154154	-0,232371489	-0,117714504	0	0	0	0	1	0
38	0	3,2257109	-0,200359868	-0,181823665	-0,238125273	1,238125273	-0,241764107	0,929778126	0,070221874	0,677059097
39	0	-0,000356138	0,001685914	0,023265616	0,020578586	0,979421414	0,001491202	0,925876011	0,074123989	0
40	0	0,779232519	-0,007472739	0,012852051	0,149188702	0,850811298	-0,254206731	0,967094551	0,032905449	0
41	0	0,161509691	0,040748415	0,128516517	0,06237881	0,93762119	0,073374969	0,711000256	0,286318971	0,557037619
42	0	0,088338596	-1,426934097	-1,426934097	-0,124689271	1,124689271	-0,123794372	0	1	0
43	0	10,5693497	-2,458520323	-2,426977818	-15,36900958	16,36900958	-15,31469649	0	1	0
44	0	0,051429491	0,014696399	0,087098661	0,072651	0,927349	0,018190593	0,147779827	0,848424092	0,066988058
45	0	2,676514923	-0,393517462	-0,261675417	-0,640234797	1,640234797	-0,332887081	0,343451256	0,656548744	0,214708786
46	0	1,117002825	-0,515015015	-0,338088088	-1,250039118	2,250039118	-0,322015334	0,06295754	0,93704246	0
47	0	0,200213796	-1,258498024	-1,171541502	-0,160025845	1,160025845	-0,171440879	0,019428571	0,980571429	0,994172494
48	0	-10,92761394	-0,856963876	-0,802672792	-0,24795082	1,24795082	-0,262807377	0,594514455	0,405485545	0,650822669
49	0	0,141945917	0,141436543	0,146477669	0,039033667	0,960966333	0,039018925	0,011635195	0,969207866	0,140555106
50	0	2,683467507	-0,393287567	-0,350022883	0	0	0	-	1	0,278187278
51	0	0,097619315	0,084644723	0,112561375	-0,030221614	1,030221614	0,063146652	0,374876341	0,625123659	0
52	0	0,102724282	-0,329357488	-0,324969056	0	0	0	0	1	0
53	0	0,250657589	0,114302413	0,353093429	0,1259433	0,8740567	0,069804202	0,530311948	0,469688052	0,173648407
54	0	4,404414151	-0,279808129	-0,180977267	-0,063633744	1,063633744	-0,065713956	0,337415836	0,700165831	0,055301906
55	0	0,068897803	-0,069019044	-0,068299701				0,002043646	0,997956354	0
56	0	0,022660054	0,007551282	0,012247811	0,016416549	0,983583451	0,010198159	0,011172685	0,988827315	0,069601374
57	0	0,449019227	-1,915889787	-1,621711208	-1,345017182	2,345017182	-1,589003436	0,915679443	0,084320557	0
58	0	-0,691164973	-0,009510168	0,079121479	0,093997017	0,906002983	-0,009097688	0,38272696	0,490106545	0,11741134
59	0	0,093369754	0,041345942	0,041345942	0,034166054	0,965833946	0,034533431	0	1	0
60	0	2,950691023	-0,576450758	-0,535961029	-0,090704591	1,090704591	-0,107375743	0,012442655	0,64744711	0

Sorszám	Vevőállomány aránya	Eladósodottság mutatója	Eladósodottság aránya	Saját tőke aránya	Befektetett eszközök fedezettsége	Szállító-vevő arány	Tőkeáttétel	Nettó forgótőke	Teljes eszközforgás mutató	Készletforgás
1	0.140256496	134.5822573	0.0074304	9.149364389	48.27026761	0.599175213	0.683565587	357891	0.537273764	3.878830375
2	0	53.26470588	0.018774158	0.981571816	2.587142857		1.016076461	1111	0	
3	0.819006799	0.459068352	2.178324853	0.313234925	5.95611167	0.802652439	1.674749365	49082	3.877087669	31.90265036
4	0.134615385	0	0	1		0	1.146443515	104	0	
5	0.404271716	1.174063946	0.851742363	0.540031929	4.456287425	1.076388889		8658	0	0
6	0.028791594	1.99539074	0.501154977	0.666153739	432.9090909	11.61313869	1.494799687	9502	2.217916975	2.15862716
7	0.038391325	1.598747635	0.625489588	0.606940259	1.397294181	4.262567097	5.977577896	1939926	1.058917985	6.367315168
8	0.316278841	0.408531692	2.447790515	0.249096777	3.133770153	0.088370738	4.030137384	208041	2.686055957	
9	0.547478149	1.886542728	0.530070157	0.646039519	1.102959625	0.023857111	1.438676189	521244	0.316661701	2.714741292
10	0.500775284	0.383111695	2.610204841	0.273537714	0.972403914	1.17953608	3.377941795	15147	2.497050771	10.4417638
11	0.529812923	0.779983474	1.282078446	0.421664551	1.0623596	0.367498585	0.813684013	3519953	0.45071466	16.16532537
12	0.330473627	0.610071664	1.639151691	0.378107375	0.967653913	3.080467099	0.334603074	-5984	1.405870433	3.488238992
13	0.0636571	0.338038068	2.9582467	0.245370314	0.826500133	0.648282697	2.798036422	-572227	0.880741621	
14	0	0	0	1	4.113820313		-235.075958	398474	0	0.001072067
15	0.401349173	1.489398217	0.67141211	0.448694516	5.534029367	0.232672641	1.794301373	1866252	2.255303017	433.6230364
16	0.158891234	0.782884877	1.277327012	0.405343192	2.271925516	0.611559536	2.159674874	1227239	1.858143424	24.53651858
17	0.164704545	1.193722029	0.837715964	0.420633636	0.739356535	0.541764954	1.732803999	344820	1.039763573	10.42823043
18	0.75133101	0.959360965	1.042360525	0.48262145	33.99369201	0.093660253	2.628378164	174803	1.865541952	98.66623957
19	0.228889055	0.057425091	17.41399056	0.052579143	0.151799986	0.116296693	96.19840681	-1249261	1.923493584	6.202773048
20	0.475435969	0.631770715	1.582852727	0.316959268	1.778097705	0.566521564	3.864602618	1412400	1.189304766	7.380768782
21	0.001231783	0.877363259	1.139778752	0.449387741	3.229637242	37.02683537	0.908373948	5280541	1.045635328	4.242749293
22	0.988029803	0.570202666	1.753762408	0.361082206	7.229166667	0.677092348	2.221062922	2710	2.845324197	252.2702703
23	0.465958527	0.960053406	1.041608721	0.482290234	1.310095403	0.763427627	1.796175771	903986	1.750125298	5.746103556
24	0.48771557	0.247530499	4.039906208	0.191114974	1.081409276	0.358454883	5.433333436	47469	1.94886874	12.69616512
25	0.098688625	1.985548268	0.50363923	0.639167284	2.820243363	0.404745307	1.514441817	1857445	0.52670906	4.210636528
26	0.172264036	0.80531793	1.241745605	4.409649832	1.243572603	0.329401878	2.186351438	-18745	2.187461825	27.62937943
27	0.573808732	0.437640493	2.284980517	0.276088802	1.10252863	0.468147577	6.759577315	151321	2.785958086	61.44622649
28	0.687351591	0.192151171	5.204235796	0.160281075	0.329747242	2.586296637	5.269491656	-49127	1.877424614	10.48076187
29	0.518479749	0.558794101	1.789567924	0.356905512	1.53656624	0.823403584	1.568259296	463585	1.905609685	14.92427338
30	0.091359043	1.641079936	0.609354839	0.621367007	22.14285714	4.264108352	0.509935812	2960	2.406037585	0
31	0.84244651	4.658468777	0.21466281	0.823273744	6.7148582	0.239917907	1.14009362	18459	2.254763945	13.58926587
32	0.743	0.187166295	5.342842324	0.157658026	0.457441365	18.48048452	9.278078255	-12731	0.192527629	2.156956522
33	0.057674125	-0.04324879	-23.1220339	-0.0452038	-1.657303371	18.63661202	5.640044362	-475	1.376418839	4.088469569
34	0.007220217	0.572274882	1.747412008	0.359910581	2.168297456	36.5	4.47716895	1224	6.111983682	10.35252918
35	0.379376048	0.053768598	18.598216	0.042924442	0.963773786	0.325503917	91.48914785	111587	0.126481021	61.98088496
36	0.081268954	1.135179092	0.880918268	0.50758619	0.949952906	2.002170116	1.844893984	23936	0.88786891	3.74626752
37	0.891719745	1.599667774	0.625129803	0.613375796		0.43	0.663395303	968	0	
38	0.06002792	-0.130794138	-7.645602606	-0.150475444	0.399065158	149.2093023	-16.0995859	-17099	0.828741167	7.551148635
39	0	-0.824222683	-1.213264353	-4.689016173	-1.607350801		-0.211243278	-7165	1.130574054	
40	0.514639175	-0.25968301	-3.850848774	-0.337856419	0.630097328	20.89316239	-104.2766931	-70949	0.029396307	
41	0.378265736	0.577974396	1.73018045	0.326805576	0.767758473	1.869107289	3.963582194	-24247	0.5553449	2.68032525
42	0.066193853	-0.973305566	-1.027426571	-36.46099291		424.7857143	-0.061907972	-11471	11.52664756	
43	0.622222222	-0.99480909	-1.005217996	-191.6444444		309.6071429	-4.299069487	-8624	0.160533402	
44	0.931184422	0.297932233	3.356467981	0.229181704	1.95260492	0.898521301	3.499462019	5183	0.807912062	15.22294654
45	0.766411649	-0.358065355	-2.79278625	-0.55779098	-1.624076113	3.095851446	-6.801515011	-33373	1.182134977	4.922237976
46	0.9703125	-0.781667066	-1.279317043	-3.580161054	-56.86627907	5.037439614	-2.168874289	-9953	1.599349349	555.8421053
47	0	-0.835773273	-1.196496744	-5.089142857	-261.9411765		-0.15908948	-1090	7.340711462	7.23648331
48	0.148080439	-0.190356919	-5.253289474	-0.225352113	-0.379052369	19.71604938	12.75154561	-1050	3.260806014	23.48241913
49	0.850525465	0.130313713	7.673789498	0.114889394	3.731128075	1.06951177	1.003601431	6706	3.624819085	6.894558825
50	0.656872782	-0.141350211	-7.074626866	-0.164619165		1.772975219	-6.823168932	-4824	5.719786423	18.09211853
51	0.99996897	0.178192705	5.611902014	0.151242411	1.30896202	0.814745857	1.153282941	5971	1.340446711	3.889699555
52	0.995902119	-0.779216751	-1.283339968	-3.529329118		4.547966142	-0.311892959	-30144	0	
53	0.724310777	0.261856764	3.818881686	0.207517027	1.22625654	1.027928819	2.19293349	5586	1.637471821	11.06625387
54	0.931229312	-0.140722811	-7.106168446	-0.161956543	-0.173969683	1.667371453	-15.74083702	-19369	4.257971121	28.76811247
55	1	-0.573496729	-1.743689108	-1.337238158	-641.8392857	2.310904703	-0.998243368	-35848	0	
56	0.542348368	6.312418301	0.158417892	0.863246335	77.264	0.255	3.00082209	9533	0.740455379	34.07704918
57	0.867768595	-0.819949812	-1.21958684	-4.554006969	-4.155251142	65.66666667	-0.234365896	-6774	1.205717837	
58	0.706070928	-0.057602811	-17.36026381	-0.059557127	-0.136922903	2.987797957	72.67642177	-11076	1.045338946	4.846311196
59	0.033037475	0.868470149	1.151450054	0.459072978		16	2.258256767	956	1.197272927	
60	0.922057399	-0.218990878	-4.566400246	-0.214726559	-0.615923507	1.642470146	-5.118721729	-10092	5.368538036	

Sorszám	Likviditási ráta	Likviditási gyorsráta	Pénzhányad likviditás	Kamat kitermelés mutatója	Hosszú távú fizetőképesség	Hosszú távú dinamikus fizetőképesség	Össztőke arányos EBIT ráta	Össztőke arányos vállalkozói nyereségráta	Altman	Altman határértékek
1	11.89934828	11.0135522	9.344530393	73.43852459	0.738767521	1.353605799	2.698770859	2.681620633	2.973612133	NEM CSÖD
2	33.67647059	33.67647059	6		-0.08056872	-12.41176471	-22.59968678	-22.59968678	4.400765184	NEM CSÖD
3	1,52119526	1,247610755	0,001741494	3,754054054	13,33660807	0,074981584	15,87852891	11,6512619	3,46292469	NEM CSÖD
4					0		-26,77824268	-26,77824268	2,456453	NEM CSÖD
5	1,910601599	1,842448464	0,755784602			0	0	0	1,384650723	CSÖD
6	2,990781479	0,100775194	0,002095118		46,33980583	0,021579719	1,113002134	1,113002134	3,973471521	NEM CSÖD
7	1,489181983	1,065295173	0,175963202	166,8117914	4,617047977	0,216588609	4,223351961	4,216925409	2,368547967	NEM CSÖD
8	1,162734178	1,162734178	0,043797373	20,87816934	1,717457366	0,582256084	133,3060706	126,9236667	4,339796979	NEM CSÖD
9	1,260358777	0,86179972	0,007465452	14,66085452	1,729434299	0,578223758	12,67473204	11,81309596	1,757849837	CSÖD
10	1,004389568	0,724363104	0,081441895	5,432146247	7,936469556	0,126000609	25,59750654	20,86243977	3,075639156	NEM CSÖD
11	2,379757434	2,187961534	0,406614065	1,413511504	4,749279317	0,210558262	12,5357394	4,722977107	1,053165666	CSÖD
12	0,982305595	0,384720243	0,060094149	1,031172523	8,561101635	0,116807397	16,53843878	1,925893902	1,624198925	CSÖD
13	0,803905866	0,803905866	0,119744055	2882,5875	3,863693417	0,258819707	13,21893729	13,21222768	1,52842989	CSÖD
14					0		1,544456871	1,544456871	1,12654	CSÖD
15	3,045234567	3,030377386	1,301245605	262,3776173	2,944697055	0,339593507	19,06555864	18,96364982	4,314881291	NEM CSÖD
16	1,510351845	1,425386702	0,076190215		2,804887778	0,356520502	16,48667639	16,48667639	3,076874994	NEM CSÖD
17	1,171310869	0,835629104	0,012444655	5,71472016	2,593423782	0,385590665	16,39325702	13,38124918	2,193885148	NEM CSÖD
18	1,164650021	1,114263081	0,11076009	1,429718379	27,50638651	0,036355193	2,204332112	1,475198562	1,654654	CSÖD
19	0,708236021	0,373981959	0,193520783	-0,052367584	-29,03020482	-0,034446881	-15,96373048	-33,33107066	1,49533371	CSÖD
20	1,627969729	1,38885705	0,000990595	27,09449374	2,302440687	0,43432172	50,48149218	48,88837513	2,698277578	NEM CSÖD
21	10,4608258	8,38360614	0,322375069	12,92608931	5,337508651	0,187353326	12,03802872	10,03826666	2,508217878	NEM CSÖD
22	1,494796421	1,481285375	0,002738726		1,873119015	0,533868906	162,2184771	162,2184771	2,480154527	NEM CSÖD
23	1,32818253	0,689550492	0,015538449	18,93254448	2,285401537	0,43755987	39,01996659	36,76980188	2,899218227	NEM CSÖD
24	1,027689793	0,96689638	0,346628447		2,639704728	0,378830249	133,885045	133,885045	3,058537501	NEM CSÖD
25	2,40086098	2,307826727	1,86846676	8,738032954	1,322373814	0,756215821	31,89625098	28,95745081	2,564826211	NEM CSÖD
26	0,976947276	0,944528345	0,723587444	164,6641853	2,511554927	0,398159717	32,75204396	32,58065191	3,166276776	NEM CSÖD
27	1,280136402	1,185108734	0,26494486	15,87552436	1,590735102	0,62864018	220,3012691	206,4702917	3,943846718	NEM CSÖD
28	0,562526158	0,417446593	0,030793343	-39,84897959	-124,4977827	-0,008032272	-39,14281675	-40,13249581	1,635777204	CSÖD
29	1,207579773	1,024218125	0,109342467	0,460812772	11,18943351	0,089370029	8,868782661	1,6518072	2,81961452	NEM CSÖD
30	2,566966649	0,405505558	0,170989942	1,45398773	7,970464135	0,125463208	7,738143825	2,416129296	4,022391037	NEM CSÖD
31	4,94760479	4,265825492	0,101582549	4,634307257	0,833066097	1,200384944	27,45639977	21,59144302	4,138370182	NEM CSÖD
32	0,072827908	0,072827908	0,017988493	-33,625	-3,525928461	-0,283613241	-105,3064877	-108,4563758	-0,554630292	CSÖD
33	0,930362117	0,132678493	0,079313884		23,43986254	0,042662366	6,873822976	6,873822976	2,407488212	NEM CSÖD
34	3,794520548	1,0456621	1,01826484		1,898762655	0,526658768	128,7671233	128,7671233	7,111673703	NEM CSÖD
35	3,433156713	3,380846471	2,006606921	-1,16109092	-9,311726054	-0,107391475	-287,8633754	-374,2002688	-0,308791924	CSÖD
36	1,035540298	0,677347366	0,217333913	24,60773016	3,583432463	0,279062047	17,09116992	16,27732329	1,957646775	NEM CSÖD
37	2,607973422	2,607973422	0,282392027		-3,909090909	-0,255813953	-15,41541542	-15,41541542	1,727103286	CSÖD
38	0,111647963	0,036055694	0,029353699	-7,761682243	-7,785935427	-0,128436719	284,5379147	322,57109	-0,52031194	CSÖD
39	0,029790115	0,029790115	0,029790115		244,7101449	0,004086467	-0,035613804	-0,035613804	-8,908575948	CSÖD
40	0,093002148	0,093002148	0,045139599	-0,034412626	98,84639175	0,010116707	2,587890999	77,92325195	-1,209026003	CSÖD
41	0,831588818	0,368362563	0,043570064	2,061177287	4,206272682	0,237740174	23,68983165	16,15096906	1,183397931	CSÖD
42	0,03556415	0,03556415	0,033210022		-12,72771084	-0,078568724	8,833859581	8,833859581	-65,50597742	CSÖD
43	0,00519091	0,00519091	0,00196101	-4,500938967	-0,915997464	-1,091706079	863,2105503	1056,93497	-1066,095164	CSÖD
44	1,195187166	1,115123898	0,002184228	0,559360731	9,908746556	0,100920938	13,20238287	5,142949146	1,316941528	CSÖD
45	0,421461385	0,330969923	0,025292537	-2,217585182	-4,4727456	-0,22357632	179,7608281	267,6514923	-1,482764114	CSÖD
46	0,204587229	0,204587229	0,006073683	-2,683181226	-4,631014064	-0,215935427	81,29243273	111,7002825	-8,290550044	CSÖD
47	0,440451745	0,002566735	0,002566735		-7,190283401	-0,139076577	20,02137961	20,02137961	-9,277868448	CSÖD
48	0,34251722	0,119599249	0,068879148		-1,661810614	-0,601753287	-1092,761394	-1092,761394	-1,633897782	CSÖD
49	1,099327547	0,944811447	0,009538762	1,164052192	8,210385504	0,121796961	95,90033839	14,19459168	2,916577475	NEM CSÖD
50	0,858649789	0,619784341	0,055760666		-5,949790795	-0,168073136	268,3467507	268,3467507	2,382816746	NEM CSÖD
51	1,227414686	1,227414686	3,80865E-05	1,171879839	8,69554849	0,115001371	58,03341182	9,761931457	1,546583875	CSÖD
52	0,220783249	0,220783249	0,000904743		-13,3950831	-0,074654259	10,27242816	10,27242816	-10,25753309	CSÖD
53	1,343111325	1,109882183	0,137052176	1,311302682	2,228659258	0,448700265	89,6797153	25,06575894	3,342283071	NEM CSÖD
54	0,644037271	0,608420782	0,007847389	-4,990809628	-8,121610629	-0,123128286	366,2771827	440,4414151	2,435031766	NEM CSÖD
55	0,432730955	0,432730955	0	-4,143181818	-35,41796009	-0,028234263	5,550185336	6,889780261	-3,7212729808	CSÖD
56	7,230718954	6,72745098	2,805882353		3,834586466	0,260784314	2,266005369	2,266005369	5,039035658	NEM CSÖD
57	0,017548949	0,017548949	0,002320522		-4,072560041	-0,245545797	44,9019227	44,9019227	-13,72232749	CSÖD
58	0,474024124	0,418368316	0,083673663		10,37339901	0,096400418	-69,11649726	-69,11649726	0,763829763	CSÖD
59	1,891791045	1,891791045	1,829291045		11,40425532	0,087686567	9,336975416	9,336975416	2,642260414	NEM CSÖD
60	0,660304958	0,660304958	0,051465886		-2,053428255	-0,486990474	295,0691023	295,0691023	2,965793642	NEM CSÖD

Sorszám	(nettó forgóféke/összes eszköz)	(visszatartott nyereség/összes eszköz)	(EBIT/összes eszköz)	(saját tőke piaci értéke/összes adósság könyv szerinti értéke	(értékesítés nettó árbevétele/összes eszköz)	Springate	Springate határértékek	Comerford	Comerford határértékek	Ohlson modell
1	0.740975155	0.910213251	0.091517598	0.000913631	0.508095238	0.733479838	NEM CSÖD	3.237011041	NEM CSÖD	0.220773185
2	0.602168022	1.149593496	-0.228726287	4.705882353	0	-3.801990084	CSÖD	5.986311765	NEM CSÖD	-3.870818055
3	0.324603521	0.264552994	0.038927027	0.029077657	2.559680171	0.652420181	NEM CSÖD	65.35142428	NEM CSÖD	0.167822105
4	1	0.346153846	-0.307692308	0	0	-	-	-	-	0
5	0.418847661	0.494799478	0	0.315523769	0	0.228	NEM CSÖD	32.09059554	NEM CSÖD	3.684457872
6	0.664614954	0.450863818	0.007204309	0.628535512	2.14597468	0.535304037	NEM CSÖD	-260.1101553	CSÖD	-2.00515252
7	0.185689814	0.5760782	0.082182364	0.020170974	1.056963289	0.501277819	NEM CSÖD	2.397154299	NEM CSÖD	2.18405866
8	0.099225005	0.210780103	0.339390907	0.041457748	2.78355374	1.210010321	NEM CSÖD	45.21874988	NEM CSÖD	0.437915432
9	0.075891324	0.49600534	0.192541235	0.04676827	0.30923497	0.601074632	NEM CSÖD	0.234348439	NEM CSÖD	3.535670243
10	0.003003543	0.040569735	0.077847015	0.166635145	2.661022061	0.724551049	NEM CSÖD	4.633631399	NEM CSÖD	-0.91113313
11	0.06031197	0.090781127	0.080921873	0.376379439	0.361189068	0.534139314	NEM CSÖD	-4.526700946	CSÖD	2.593320081
12	-0.010866052	0.082519529	0.017463038	0.136531171	1.383547664	0.486126895	NEM CSÖD	0.485453364	NEM CSÖD	0.482044066
13	-0.14233805	0	0.187848506	0.017476982	1.06991921	0.639066037	NEM CSÖD	6.238430364	NEM CSÖD	2.277324317
14	0.756736534	0.881696416	0.109507016	0	0	-	-	-	-	0
15	0.616145182	0.336707588	0.101848318	0.350689543	2.560163438	0.788873223	NEM CSÖD	57.64986223	NEM CSÖD	-1.754059764
16	0.264237632	0.216296131	0.184590561	0.365127842	1.630380075	0.743081434	NEM CSÖD	18.09805494	NEM CSÖD	1.765861514
17	0.043516148	0.019761849	0.122508899	1.137639604	1.028164218	0.60517026	NEM CSÖD	-0.320951385	CSÖD	-0.060192311
18	0.082829753	0.464154239	0.014452786	0	1.823059635	0.502445238	NEM CSÖD	175.050741	NEM CSÖD	1.398296226
19	-0.267142804	0.083812711	-0.100476886	0.046709851	2.004119213	0.381838251	NEM CSÖD	0.075939921	NEM CSÖD	1.738572675
20	0.315052314	0.01937023	0.212519337	0.371295328	1.370375848	0.791399618	NEM CSÖD	17.80831438	NEM CSÖD	2.093614139
21	0.651879368	0.30763591	0.087735208	0.000747152	1.006304188	0.650418207	NEM CSÖD	-5.339632256	CSÖD	2.412780133
22	0.313331021	-0.453694069	0.338073766	0.547745116	1.296334836	0.986457408	NEM CSÖD	99.34317231	NEM CSÖD	1.910383054
23	0.140645367	0.247344733	0.209397901	0.015485337	1.685542428	0.852436458	NEM CSÖD	1.896187462	NEM CSÖD	1.872208088
24	0.021378917	0.09167817	0.292489748	0.014583093	1.932499837	0.967033977	NEM CSÖD	18.48644265	NEM CSÖD	2.953746564
25	0.450950763	0.565209411	0.223850818	0.038011028	0.471349151	0.768497887	NEM CSÖD	14.4579245	NEM CSÖD	2.42581745
26	-0.012618647	0.353715921	0.217131606	0.007378839	1.967222484	0.8625864	NEM CSÖD	5.047084473	NEM CSÖD	-0.808460346
27	0.107240303	0.058821612	0.379519165	0.020220879	2.470733059	1.264210089	NEM CSÖD	2.150725919	NEM CSÖD	-1.342868357
28	-0.364914652	0.214193395	-0.0085199	0.026714872	1.787678457	0.437294088	NEM CSÖD	0.291895325	NEM CSÖD	0.897827088
29	0.129653418	0.311312795	0.031645295	0.008757561	2.120629125	0.581320116	NEM CSÖD	9.517308471	NEM CSÖD	1.642950875
30	0.593305272	-0.07235919	0.014832632	1.588141874	2.412307076	0.612310639	NEM CSÖD	10.64971081	NEM CSÖD	-2.233581187
31	0.699761174	0.320027294	0.172561507	0.106928999	2.219227416	1.017711142	NEM CSÖD	28.52503413	NEM CSÖD	-2.637147218
32	-0.520524982	0.283301987	-0.246095347	0.14561693	0.398519912	-0.160053655	CSÖD	-1.91514712	CSÖD	4.811304616
33	-0.07278578	-0.082899173	0.044590867	0.014660607	2.457401165	0.627559168	NEM CSÖD	-35.61021227	CSÖD	0.306603343
34	0.456035768	-0.201937407	0.331222057	0.296208531	5.581967213	1.86424925	NEM CSÖD	0.70006197	NEM CSÖD	-8.874292061
35	0.051106568	-0.080882818	-0.116480674	0.028685153	0.110401673	-1.601384426	CSÖD	-7.973869346	CSÖD	3.892739517
36	0.010832048	0.316583995	0.121010219	0.282369515	0.933608901	0.586421766	NEM CSÖD	-0.227275486	CSÖD	0.491704791
37	0.61656051	-1.199363057	-0.098089172	4.983388704	0	0.027883099	NEM CSÖD	-	-	0
38	-0.558736072	0.021991308	-0.168741627	0.005680527	0.673496062	0.034371151	NEM CSÖD	-2.424150988	CSÖD	5.850945291
39	-2.414083558	-5.193059299	0.023247978	0.088836245	1.129716981	0.412883612	NEM CSÖD	-10.50650097	CSÖD	36.23690573
40	-0.320908417	-0.121295593	-0.209228904	0.010429595	0.030105659	-0.047063448	CSÖD	-2.799391255	CSÖD	8.352651869
41	-0.057984566	0.157988631	0.11374751	0.126880474	0.58088114	0.510063639	NEM CSÖD	-0.648396472	CSÖD	1.601848124
42	-27.11820331	-33.57446809	-2.943262411	0.002082544	23.77541371	-0.499004466	CSÖD	-	-	221.0733397
43	-191.6444444	0	-257.6444444	0.346060676	13.91111111	-305.0143414	CSÖD	-	-	1422.202205
44	0.138556955	0.135589596	0.054214452	0.104257168	0.720105863	0.422572493	NEM CSÖD	21.26454597	NEM CSÖD	4.488992575
45	-0.901242236	-0.105968134	-0.58447205	0.173355292	1.573399946	-0.276711358	CSÖD	-2.920756905	CSÖD	6.802693994
46	-3.643118594	-2.585651537	-1.550512445	0.239750659	4.678623719	-0.884640059	CSÖD	-98.9950969	CSÖD	23.0021149
47	-1.245714286	-7.590857143	-0.846857143	0.563063063	5.306285714	-0.292074828	CSÖD	-640.5746672	CSÖD	27.05754645
48	-0.778354337	-1.690882135	-0.71237954	1.878522229	2.893995552	-0.502434945	CSÖD	-4.494798438	CSÖD	0.895519849
49	0.087570843	0.037138604	0.01830813	0.074058714	2.657303664	0.689048388	NEM CSÖD	112.0956645	NEM CSÖD	1.537698468
50	-0.164619165	0.015765766	-0.195741196	0.014650727	3.198641824	0.356014544	NEM CSÖD	-	-	-0.34194959
51	0.115822552	0.05437123	0.034973716	0.091416034	1.162376583	0.489067082	NEM CSÖD	3.755205346	NEM CSÖD	1.484044174
52	-3.529329118	-3.537876127	-0.338133708	0.077549438	0	-0.244175482	CSÖD	-	-	0
53	0.469688052	0.174976877	0.267804591	0.004244032	1.649037249	0.905784516	NEM CSÖD	-0.117097987	CSÖD	-0.370657234
54	-0.386985275	0.023236299	-0.193023116	0.06677239	3.467263391	0.410445792	NEM CSÖD	2.938904497	NEM CSÖD	0.21636718
55	-1.308225677	-1.364134005	-0.081891833	0.046952766	0	0.121624977	NEM CSÖD	854.3285377	NEM CSÖD	0
56	0.85207365	0.406060064	0.035663211	1.960784314	2.156060064	0.612811395	NEM CSÖD	468.0837312	NEM CSÖD	-3.285205454
57	-4.720557491	-3.291289199	-1.363763066	0.062735257	1.013937282	-1.546627156	CSÖD	-13.45722609	CSÖD	40.42496658
58	-0.543820887	-0.224333481	0.099671036	0.14341343	1.316836058	0.545917414	NEM CSÖD	1.108567797	NEM CSÖD	3.396185631
59	0.471400394	0.41025641	0.046351085	0.013992537	1.342209073	0.864140856	NEM CSÖD	-	-	0.83352519
60	-0.3330803	-0.071091455	-0.477507508	0.437577838	4.783029143	0.086770348	NEM CSÖD	2.067659333	NEM CSÖD	-3.719761743

Sorszám	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Ohlson modell határértékek	Zmijevski Probit modell
1	-6.943584441	0.067983437	0.740975155	0.084038216	0	0.508095238	0.545712023	0	-0.253911938	CSÖD	-6.199259134
2	-4.525633681	0.018428184	0.602168022	0.029694323	0	0	-14.61764706	0	-1	NEM CSÖD	-4.195078127
3	-6.439206335	0.682327421	0.324603521	0.657377804	0	2.559680171	0.067314775	0	0.322681184	CSÖD	-11.93192398
4	-3.27667065	0	1	0	0	0	0	0	0	NEM CSÖD	-4.3
5	-5.574998797	0.459968071	0.418847661	0.523395354	0	0	0	0	-1	CSÖD	-1.680275576
6	-5.414882228	0.333846261	0.664614954	0.334360771	0	2.14597468	0.021579719	0	0.1077373	NEM CSÖD	-12.05529981
7	-8.278634393	0.379634813	0.185689814	0.671509601	0	1.056963289	0.018548219	0	0.021276732	CSÖD	-6.895102407
8	-7.581165113	0.609736729	0.099225005	0.860041804	0	2.78355374	0.535260206	0	-0.026010598	CSÖD	-13.35393264
9	-8.096486251	0.342446269	0.075891324	0.793424871	0	0.30923497	0.234153847	0	-0.082226078	CSÖD	-3.74278733
10	-7.962330154	0.713989465	0.003003543	0.995629616	1	2.661022061	0.092181174	0	-0.009343527	NEM CSÖD	-12.20884184
11	-9.025770662	0.540607032	0.06031197	0.420210895	1	0.361189068	0.086042155	0	-0.078186347	CSÖD	-2.845571567
12	-7.000557119	0.619775343	-0.010866052	1.018013137	1	1.383547664	0.091393848	0	0.002860793	CSÖD	-6.997317087
13	-7.863884646	0.725865921	-0.14233805	1.243926737	1	1.06991921	0.079025771	0	-0.05201483	CSÖD	-4.982176401
14	-6.981092598	0	0.756736534	0	0	0	0	0	-1	NEM CSÖD	-4.3
15	-7.74092454	0.301258932	0.616145182	0.328381928	0	2.560163438	0.398244141	0	-0.05090726	NEM CSÖD	-14.10487308
16	-7.926571789	0.517755808	0.264237632	0.66209738	0	1.630380075	0.129368751	0	-0.022927309	CSÖD	-8.688150619
17	-8.158579311	0.352371511	0.043516148	0.853744318	1	1.028164218	0.216707686	0	-0.003048078	NEM CSÖD	-6.921636345
18	-7.583999825	0.503065549	0.082829753	0.85862704	0	1.823059635	0.010902696	0	0.029931295	CSÖD	-9.639729239
19	-7.929547012	0.915612699	-0.267142804	1.411958683	1	2.004119213	-0.003942779	0	0.269786479	CSÖD	-8.105191905
20	-7.911212346	0.501699842	0.315052314	0.614262036	0	1.370375848	0.29053826	0	0.005132513	CSÖD	-7.609459266
21	-8.168148493	0.512202598	0.651879368	0.095594747	0	1.006304188	0.207635359	0	-0.051909619	CSÖD	-5.909196416
22	-5.196603208	0.633252399	0.313331021	0.668987419	0	1.296334836	0.525470148	0	0.16006208	CSÖD	-6.526644038
23	-8.067673585	0.502357713	0.140645367	0.752908563	0	1.685542428	0.392464092	0	0.007600522	CSÖD	-9.024513594
24	-7.606061683	0.772086571	0.021378917	0.973056273	0	1.932499837	0.316472945	0	0.14338403	CSÖD	-8.599248034
25	-7.874424147	0.321909718	0.450950763	0.416517245	0	0.471349151	0.531551793	0	0.145696376	CSÖD	-4.587851855
26	-7.431509967	0.547382026	-0.012618647	1.023596692	1	1.967222484	0.244828663	0	0.018033699	NEM CSÖD	-10.03651802
27	-7.409178482	0.630857534	0.107240303	0.781166756	1	2.470733059	0.429395991	0	-0.03948881	NEM CSÖD	-11.82553549
28	-6.388766253	0.834140508	-0.364914652	1.777695108	1	1.787678457	-0.086939099	0	0.773457966	CSÖD	-7.597062944
29	-7.812982717	0.638706657	0.129653418	0.828102642	0	2.120629125	0.018351468	0	0.135018264	CSÖD	-10.20551553
30	-4.957650814	0.378632993	0.593305272	0.389564859	0	2.412307076	0.125463208	0	0.032471153	NEM CSÖD	-12.99873204
31	-5.680895638	0.177262216	0.699761174	0.202118003	0	2.219227416	1.051539778	0	-0.093343452	NEM CSÖD	-13.27693721
32	-5.648058251	0.842341974	-0.520524982	13.731	1	0.398519912	-0.287253665	0	-0.281141677	CSÖD	-1.346914351
33	-5.07428438	1.0452038	-0.07278578	1.074850299	1	2.457401165	0.020818062	0	0.12643113	CSÖD	-9.404942981
34	-4.688419822	0.628912072	0.456035768	0.263537906	1	5.581967213	0.417654028	0	0.300859599	NEM CSÖD	-25.8351078
35	-7.598774197	0.79831805	0.051106568	0.29127712	1	0.110401673	-0.044720727	0	0.111504074	CSÖD	-0.247559752
36	-7.603978291	0.447141948	0.010832048	0.965679464	1	0.933608901	0.207482893	0	0.034377087	CSÖD	-5.956393673
37	-4.455536963	0.38343949	0.61656051	0.38343949	0	0	-0.504983389	0	0	NEM CSÖD	-2.115928662
38	-5.745401313	1.150475444	-0.558736072	8.956724058	1	0.673496062	-0.141530334	0	-0.111958465	CSÖD	-0.808849149
39	-4.732101207	5.689016173	-2.414083558	33.56818182	1	1.129716981	0.000296121	0	0.460365854	CSÖD	22.90939304
40	-6.604202482	1.301033977	-0.320908417	10.75243986	1	0.030105659	-0.005882292	0	-0.556990249	CSÖD	2.937408445
41	-6.880982913	0.565432618	-0.057984566	1.202517373	1	0.58088114	0.07537969	0	0.09798577	CSÖD	-3.695809273
42	-3.885977678	37.46099291	-27.11820331	28.11820331	1	23.77541171	-0.078568724	0	0.177841541	CSÖD	102.1258251
43	-2.912849824	192.6444444	-191.6444444	192.6444444	1	13.91111111	-1.105894567	0	-0.269970845	CSÖD	1030.402756
44	-5.83259019	0.769241051	0.138556955	0.836689038	0	0.720105863	0.017028671	0	-0.46850953	CSÖD	-3.159149146
45	-5.828191023	1.55779098	-0.901242236	2.372696611	1	1.573399946	-0.336222588	0	-0.447571278	CSÖD	-2.510381956
46	-4.696118006	4.580161054	-3.643118594	4.887890625	1	4.678623719	-0.328937905	0	-0.454727726	CSÖD	0.733559711
47	-4.201645364	6.089142857	-1.245714286	2.27039627	1	5.306285714	-0.149399399	0	-0.228609404	CSÖD	6.520746986
48	-4.38964926	1.183839881	-0.778354337	2.919561243	1	2.893995552	-0.642454602	0	0.375132089	CSÖD	-10.58677091
49	-6.14374133	0.881637024	0.087570843	0.909646995	0	2.657303664	0.117605237	0	0.141332361	CSÖD	-11.23617404
50	-5.726564216	1.164619165	-0.164619165	1.164619165	1	3.198641824	-0.188847867	0	0.809779408	NEM CSÖD	-12.06021744
51	-5.971891254	0.848757589	0.115822552	0.814720576	1	1.162376583	0.086479569	0	0.32305926	CSÖD	-4.696035248
52	-5.191146032	4.529329118	-3.529329118	4.529329118	1	0	-0.075662401	0	0	NEM CSÖD	21.49905866
53	-5.334928729	0.792482973	0.469688052	0.744539921	1	1.649037249	0.145251989	0	0.075307728	NEM CSÖD	-7.206492832
54	-5.959050069	1.196879183	-0.386985275	1.552705171	1	3.467263391	-0.190368083	0	0.015729942	CSÖD	-13.08668474
55	-5.697419572	2.331727611	-1.308225677	2.310904703	1	0	-0.028531631	0	0	NEM CSÖD	8.981603765
56	-5.308389768	0.136753665	0.85207365	0.138298834	0	2.156060064	0.160784314	0	-0.302065853	NEM CSÖD	-13.2233276
57	-4.416489212	5.554006969	-4.720557491	56.98347107	1	1.013937282	-0.290087829	0	0.606847046	CSÖD	22.56718807
58	-5.568564374	1.033927432	-0.543820887	2.109597275	1	1.316836058	-0.011587045	0	-0.115770733	CSÖD	-4.340814291
59	-4.566705261	0.528599606	0.471400394	0.528599606	0	1.342209073	0.087686567	0	-0.330957355	CSÖD	-7.329037475
60	-5.741065606	0.98052741	-0.3330803	1.514451751	1	4.783029143	-0.523780673	0	-0.061155344	NEM CSÖD	-20.24068271

Sorszám	X1	X2	X3	Zmijevszki határérték	Virág-Hajdú diszkriminancia	X1	X2	X3	X4	Virág-Hajdú diszkriminancia határérték
1	0,508095238	0,067983437	0,084038216	NEM CSÖD	20,10756969	11,0135522	1,34617493	0,808958592	0,091517598	NEM CSÖD
2	0	0,018428184	0,029694323	NEM CSÖD	27,67111151	33,67647059	-12,41176471	0,620596206	-0,228726287	NEM CSÖD
3	2,559680171	0,682327421	0,657377804	NEM CSÖD	5,258194416	1,247610755	0,057050363	0,947409494	0,038927027	NEM CSÖD
4	0	0	0	NEM CSÖD	0	0	0	1	-0,307692308	NEM CSÖD
5	0	0,459968071	0,523395354	NEM CSÖD	5,719305819	1,842448464	0	0,878815732	0	NEM CSÖD
6	2,14597468	0,333846261	0,334360771	NEM CSÖD	3,830416879	0,100775194	0,021579719	0,998461216	0,007204309	NEM CSÖD
7	1,056963289	0,379634813	0,671509601	NEM CSÖD	3,872767265	1,065295173	0,216477417	0,565282319	0,082182364	NEM CSÖD
8	2,78355374	0,609736729	0,860041804	NEM CSÖD	5,095809812	1,162734178	0,556618769	0,708961734	0,339390907	NEM CSÖD
9	0,30923497	0,342446269	0,793424871	NEM CSÖD	3,440319139	0,86179972	0,562252394	0,367378804	0,192541235	NEM CSÖD
10	2,661022061	0,713989465	0,995629616	NEM CSÖD	3,681415411	0,724363104	0,109031042	0,687249073	0,077847015	NEM CSÖD
11	0,361189068	0,540607032	0,420210895	NEM CSÖD	3,596623817	2,187961534	0,149687053	0,104023979	0,080921873	NEM CSÖD
12	1,383547664	0,619775343	0,1018013137	NEM CSÖD	2,778674353	0,384720243	0,028176401	0,603229309	0,017463038	NEM CSÖD
13	1,06991921	0,725865921	1,243926737	NEM CSÖD	3,657713278	0,803905866	0,258792293	0,583527872	0,187848506	NEM CSÖD
14	0	0	0	NEM CSÖD	0	0	0	0,756736534	0,109507016	NEM CSÖD
15	2,560163438	0,301258932	0,328381928	NEM CSÖD	8,028065583	3,030377386	0,338075679	0,917404114	0,101848318	NEM CSÖD
16	1,630380075	0,517755808	0,66209738	NEM CSÖD	5,387535572	1,425386702	0,356520502	0,781993441	0,184590561	NEM CSÖD
17	1,028164218	0,352371511	0,853744318	NEM CSÖD	2,795939688	0,835629104	0,347669703	0,297534754	0,122508899	NEM CSÖD
18	1,823059635	0,503065549	0,85862704	NEM CSÖD	3,705665444	1,114263081	0,028729429	0,585895302	0,014452786	NEM CSÖD
19	2,004119213	0,915612699	1,411958683	NEM CSÖD	2,700544321	0,373981959	-0,109737322	0,648469895	-0,100476886	NEM CSÖD
20	1,370375848	0,501699842	0,614262036	NEM CSÖD	5,57587345	1,38885705	0,423598572	0,816752155	0,212519337	NEM CSÖD
21	1,006304188	0,512202598	0,095594747	NEM CSÖD	14,29686736	8,38360614	0,171290049	0,720782378	0,087735208	NEM CSÖD
22	1,296334836	0,633252399	0,668987419	NEM CSÖD	6,361347278	1,481285375	0,533868906	0,94658342	0,338073766	NEM CSÖD
23	1,685542428	0,502357713	0,752908563	NEM CSÖD	3,709052067	0,689550492	0,416830269	0,569203726	0,209397901	NEM CSÖD
24	1,932499837	0,772086571	0,973056273	NEM CSÖD	4,847664692	0,96689638	0,378830249	0,793465489	0,292489748	NEM CSÖD
25	0,471349151	0,321909718	0,416517245	NEM CSÖD	7,106206049	2,307826727	0,695383847	0,772860482	0,223850818	NEM CSÖD
26	1,967222484	0,547382026	1,023596692	NEM CSÖD	3,89609485	0,944528345	0,396672881	0,534763379	0,217131606	NEM CSÖD
27	2,470733059	0,630857534	0,781166756	NEM CSÖD	4,39895996	1,185108734	0,601592507	0,490054895	0,379519165	NEM CSÖD
28	1,787678457	0,834140508	1,777695108	NEM CSÖD	2,268500378	0,417446593	-0,010213986	0,469225855	-0,0085199	CSÖD
29	2,120629125	0,638706657	0,828102642	NEM CSÖD	4,23492381	1,024218125	0,049545899	0,754249042	0,031645295	NEM CSÖD
30	2,412307076	0,378632993	0,389564859	NEM CSÖD	4,175643809	0,405505558	0,039174166	0,971938264	0,014832632	NEM CSÖD
31	2,219227416	0,177262216	0,202118003	NEM CSÖD	10,5967404	4,265825492	0,973481608	0,87702339	0,172561507	NEM CSÖD
32	0,398519912	0,842341974	13,731	NEM CSÖD	-0,237058243	0,072827908	-0,292156101	0,040886418	-0,246095347	CSÖD
33	2,457401165	1,0452038	1,074850299	NEM CSÖD	3,813985638	0,132678493	0,042662366	0,97241802	0,044590867	NEM CSÖD
34	5,581967213	0,628912072	0,263537906	NEM CSÖD	4,558980227	1,0456621	0,526658768	0,619225037	0,331222057	NEM CSÖD
35	0,110401673	0,79831805	0,29127712	NEM CSÖD	4,608329337	3,380846471	-0,145907604	0,072110791	-0,116480674	NEM CSÖD
36	0,933608901	0,447141948	0,965679464	NEM CSÖD	2,521524568	0,677347366	0,270630433	0,315614197	0,121010219	CSÖD
37	0	0,38343949	0,38343949	NEM CSÖD	6,780522737	2,607973422	-0,255813953	1	-0,098089172	NEM CSÖD
38	0,673496062	1,150475444	8,956724058	NEM CSÖD	0,060858662	0,036055694	-0,146671211	0,070221874	-0,168741627	CSÖD
39	1,129716981	5,689016173	33,56818182	CSÖD	0,319451399	0,029790115	0,004086467	0,074123989	0,023247978	CSÖD
40	0,030105659	1,301033977	10,75243986	CSÖD	-0,02308644	0,093002148	-0,160817402	0,032905449	-0,209228904	CSÖD
41	0,58088114	0,565432618	1,202517373	NEM CSÖD	1,881280392	0,368362563	0,201168992	0,286318971	0,11374751	CSÖD
42	23,77541371	37,46099291	28,11820331	CSÖD	3,484637175	0,03556415	-0,078568724	1	-2,943262411	NEM CSÖD
43	13,91111111	192,6444444	192,6444444	CSÖD	-7,186716455	0,00519091	-1,337409159	1	-257,6444444	CSÖD
44	0,720105863	0,769241051	0,836689038	NEM CSÖD	4,738250748	1,115123898	0,070477845	0,848424092	0,054214452	NEM CSÖD
45	1,573399946	1,55779098	2,372696611	NEM CSÖD	2,221756146	0,330969923	-0,375192858	0,656548744	-0,58447205	CSÖD
46	4,678623719	4,580161054	4,887890625	CSÖD	3,105381949	0,204587229	-0,338527931	0,93704246	-1,550512445	NEM CSÖD
47	5,306285714	6,089142857	2,27039627	CSÖD	3,34038669	0,002566735	-0,139076577	0,980571429	-0,846857143	NEM CSÖD
48	2,893995552	1,183839881	2,919561243	NEM CSÖD	0,640656985	0,119599249	-0,601753287	0,405485545	-0,71237954	CSÖD
49	2,657303664	0,881637024	0,909646995	NEM CSÖD	4,867301134	0,944811447	0,020766063	0,969207866	0,01830813	NEM CSÖD
50	3,198641824	1,164619165	1,164619165	NEM CSÖD	4,223424326	0,619784341	-0,168073136	1	-0,195741196	NEM CSÖD
51	1,162376583	0,848757589	0,814720576	NEM CSÖD	4,02397005	1,227414686	0,041205777	0,625123659	0,034973716	NEM CSÖD
52	0	4,529329118	4,529329118	CSÖD	3,829990156	0,220783249	-0,074654259	1	-0,338133708	NEM CSÖD
53	1,649037249	0,792482973	0,744539921	NEM CSÖD	3,787711516	1,109882183	0,337931034	0,469688052	0,267804591	NEM CSÖD
54	3,467263391	1,196879183	1,552705171	NEM CSÖD	3,120668419	0,608420782	-0,161272014	0,700165831	-0,193023116	NEM CSÖD
55	0	2,331727611	2,310904703	CSÖD	4,183252623	0,432730955	-0,035120669	0,997956354	-0,081891833	NEM CSÖD
56	2,156060064	0,136753665	0,138298834	NEM CSÖD	13,17667924	6,72745098	0,260784314	0,988827315	0,035663211	NEM CSÖD
57	1,013937282	5,554006969	56,98347107	CSÖD	-0,114374795	0,017548949	-0,245545797	0,084320557	-1,363763066	CSÖD
58	1,316836058	1,033927432	2,109597275	NEM CSÖD	2,524100739	0,418368316	0,096400418	0,490106545	0,099671036	CSÖD
59	1,342209073	0,528599606	0,528599606	NEM CSÖD	6,375081129	1,891791045	0,087686567	1	0,046351085	NEM CSÖD
60	4,783029143	0,98052741	1,514451751	NEM CSÖD	2,456111599	0,660304958	-0,486990474	0,64744711	-0,477507508	CSÖD

Sorszám	Virág-Hajdú regresszió	X1	X2	X3	X4	X5	Virág-Hajdú regresszió határérték	Diszkriminancia saját	Diszkriminancia határérték saját
1	0,884231561	11,0135522	0,073016584	1,34617493	0,808958592	1,668960897	NEM CSÖD	13,71022805	NEM CSÖD
2	0,98216351	33,67647059	0	-12,41176471	0,620596206	0	NEM CSÖD	2,490129172	NEM CSÖD
3	0,908236285	1,247610755	0,017943928	0,057050363	0,947409494	1,245869261	NEM CSÖD	3,365583594	NEM CSÖD
4	0	0	0	0	1	0	NEM CSÖD	2,438436273	NEM CSÖD
5	0,883230765	1,842448464	0	0	0,878815732	0,929032258	NEM CSÖD	2,598625669	NEM CSÖD
6	0,920018252	0,100775194	0,003357127	0,021579719	0,998461216	0,086109365	NEM CSÖD	105,6689446	NEM CSÖD
7	0,484446445	1,065295173	0,006662057	0,216477417	0,565282319	0,234600413	CSÖD	5,320370666	NEM CSÖD
8	0,989006375	1,162734178	0,11724861	0,556618769	0,708961734	11,31596303	NEM CSÖD	4,441491441	NEM CSÖD
9	0,997067081	0,86179972	0,259301564	0,562252394	0,367378804	41,91622417	NEM CSÖD	2,450169973	NEM CSÖD
10	0,865590154	0,724363104	0,024733499	0,109031042	0,687249073	0,847790938	NEM CSÖD	3,383612207	NEM CSÖD
11	0,955685167	2,187961534	0,128782951	0,149687053	0,104023979	2,721098915	NEM CSÖD	2,128618806	NEM CSÖD
12	0,755713027	0,384720243	0,040940876	0,028176401	0,603229309	0,324626093	NEM CSÖD	2,070748023	NEM CSÖD
13	0,919646773	0,803905866	0,053613501	0,258792293	0,583527872	1,542536928	NEM CSÖD	3,574942471	NEM CSÖD
14	0	0	0	0	0,756736534	0	NEM CSÖD	-113,8113625	CSÖD
15	0,971087033	3,030377386	0,046862088	0,338075679	0,917404114	4,297883902	NEM CSÖD	3,740969282	NEM CSÖD
16	0,921594804	1,425386702	0,041083317	0,356520502	0,781993441	1,635163776	NEM CSÖD	3,425342562	NEM CSÖD
17	0,931201133	0,835629104	0,074269862	0,347669703	0,297534754	1,845818915	NEM CSÖD	2,779627038	NEM CSÖD
18	0,988647394	1,114263081	0,003008553	0,028729429	0,585895302	10,67688771	NEM CSÖD	10,62890276	NEM CSÖD
19	0,986182347	0,373981959	-0,001801319	-0,109737322	0,648469895	8,598696762	NEM CSÖD	49,64124033	NEM CSÖD
20	0,926027412	1,38885705	0,106367169	0,423598572	0,816752155	1,765157876	NEM CSÖD	3,801812975	NEM CSÖD
21	-1,270557134	8,38360614	0,105685112	0,171290049	0,720782378	0,027007439	CSÖD	3,264687639	NEM CSÖD
22	0,906300098	1,481285375	0,256689262	0,533868906	0,94658342	1,476903414	NEM CSÖD	3,678185633	NEM CSÖD
23	0,898597089	0,689550492	0,116969683	0,416830269	0,569203726	1,30988186	NEM CSÖD	2,75055772	NEM CSÖD
24	0,95473175	0,96689638	0,126439602	0,378830249	0,793465489	2,789751365	NEM CSÖD	4,456630025	NEM CSÖD
25	0,944694915	2,307826727	0,363025344	0,695383847	0,772860482	2,470689547	NEM CSÖD	3,350213539	NEM CSÖD
26	0,958383427	0,944528345	0,068123871	0,396672881	0,534763379	3,0358054	NEM CSÖD	3,257059274	NEM CSÖD
27	0,936584281	1,185108734	0,109638593	0,601592507	0,490054895	2,136078556	NEM CSÖD	5,056656559	NEM CSÖD
28	0,78290291	0,417446593	-0,040566257	-0,010213986	0,469225855	0,38665325	NEM CSÖD	4,008255883	NEM CSÖD
29	0,906372083	1,024218125	0	0,049545899	0,754249042	1,214471274	NEM CSÖD	2,615042447	NEM CSÖD
30	0,685952928	0,405505558	0	0,039174166	0,971938264	0,234515617	NEM CSÖD	7,21081014	NEM CSÖD
31	0,967435166	4,265825492	0,083992416	0,973481608	0,877023339	4,168092387	NEM CSÖD	3,250564661	NEM CSÖD
32	0,942210956	0,072827908	-0,607161178	-0,292156101	0,040886418	0,054111135	NEM CSÖD	5,996777678	NEM CSÖD
33	0,889883152	0,132678493	0,008854524	0,042662366	0,97241802	0,053657821	NEM CSÖD	4,362835037	NEM CSÖD
34	1,884417658	1,0456621	0,047056468	0,526658768	0,619225037	0,02739726	NEM CSÖD	4,746605234	NEM CSÖD
35	0,962609728	3,380846471	0	-0,145907604	0,072110791	3,072159646	NEM CSÖD	47,39072468	NEM CSÖD
36	0,743591782	0,677347366	0,099371701	0,270630433	0,315614197	0,499458059	NEM CSÖD	3,100392889	NEM CSÖD
37	0,952618721	2,607973422	0	-0,255813953	1	2,325581395	NEM CSÖD	0,636457556	NEM CSÖD
38	0,956521132	0,036055694	-0,241764107	-0,146671211	0,070221874	0,006701995	NEM CSÖD	-5,859799883	CSÖD
39	0,957808416	0,029790115	0,001491202	0,004086467	0,074123989	0	NEM CSÖD	1,612783614	NEM CSÖD
40	0,928249287	0,093002148	-0,254206731	-0,160817402	0,032905449	0,047862549	NEM CSÖD	-50,12663057	CSÖD
41	0,806274841	0,368362563	0,073374969	0,201168992	0,286318971	0,535014767	NEM CSÖD	3,808476304	NEM CSÖD
42	0,956032505	0,03556415	-0,123794372	-0,078568724	1	0,002354128	NEM CSÖD	1,91298206	NEM CSÖD
43	0,972219746	0,00519091	-15,31469649	-1,337409159	1	0,0032299	NEM CSÖD	-0,855851283	CSÖD
44	0,897489783	1,115123898	0,018190593	0,070477845	0,848424092	1,11293967	NEM CSÖD	3,19532971	NEM CSÖD
45	0,841174194	0,330969923	-0,332887081	-0,375192858	0,656548744	0,323012915	NEM CSÖD	-2,584059654	CSÖD
46	0,872375659	0,204587229	-0,322015334	-0,338527931	0,93704246	0,198513546	NEM CSÖD	-13,69284533	CSÖD
47	0,96842866	0,002566735	-0,171440879	-0,139076577	0,980571429	0	NEM CSÖD	-60,48425411	CSÖD
48	0,923464183	0,119599249	-0,262807377	-0,601753287	0,405485545	0,0507201	NEM CSÖD	7,888684316	NEM CSÖD
49	0,882631999	0,944811447	0,039018925	0,020766063	0,969207866	0,935006073	NEM CSÖD	2,458909141	NEM CSÖD
50	0,843155116	0,619784341	0	-0,168073136	1	0,564023676	NEM CSÖD	-2,100127771	CSÖD
51	0,907639152	1,227414686	0,063146652	0,041205777	0,625123659	1,2273766	NEM CSÖD	1,825389176	NEM CSÖD
52	0,840400084	0,220783249	0	-0,074654259	1	0,219878506	NEM CSÖD	0,753182846	NEM CSÖD
53	0,865511208	1,109882183	0,069804202	0,337931034	0,469688052	0,972830007	NEM CSÖD	2,655079339	NEM CSÖD
54	0,84966584	0,608420782	-0,065713956	-0,161272014	0,700165831	0,599746384	NEM CSÖD	-6,852381499	CSÖD
55	0,800686585	0,432730955	0	-0,035120669	0,997956354	0,432730955	NEM CSÖD	-152,3455195	CSÖD
56	0,968605207	6,72745098	0,010198159	0,260784314	0,988827315	3,921568627	NEM CSÖD	21,01446013	NEM CSÖD
57	0,964245882	0,017548949	-1,589003436	-0,245545797	0,084320557	0,015228426	NEM CSÖD	0,041360701	NEM CSÖD
58	0,730055376	0,418368316	-0,009097688	0,096400418	0,490106545	0,334694653	NEM CSÖD	37,35859436	NEM CSÖD
59	0,084290219	1,891791045	0,034533431	0,087686567	1	0,0625	CSÖD	3,100903405	NEM CSÖD
60	0,877279165	0,660304958	-0,107375743	-0,486990474	0,64744711	0,608839072	NEM CSÖD	-1,716922612	CSÖD