

OTDK-DOLGOZAT

Dóczi Henrietta

MSc

Erdély Attila

MSc

Felfalusi Éva

MSc

Knoch Renáta

BSc

Patka Kinga Enikő

MSc

RATINGRENDSZEREK A ROMÁNIAI KERESKEDELMI BANKOKNÁL
RATING SYSTEMS AT THE ROMANIAN COMMERCIAL BANKS

Dóczi Henrietta
Erdély Attila
Felfalusi Éva
Knoch Renáta
Patka Kinga Enikő

Kézirat lezárva: 2011. május 23.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS.....	5
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	6
3. MÓDSZERTAN ÉS ADATOK	11
4. A KUTATÁS EREDMÉNYEI.....	12
5. KÖVETKEZTETÉSEK.....	13
IRODALOMJEGYZÉK.....	14
MELLÉKLETEK.....	I.
1.MELLÉKLET: SZIGNIFIKÁNS MUTATÓK 5%-OS SZIGNIFIKANCIASZINT MELLETT T- TESZT ALAPJÁN	II.
2.MELLÉKLET: FELHASZNÁLT MUTATÓK MEGNEVEZÉSE, SZÁMÍTÁSI MÓDJA ÉS MÁS KUTATÁSOK.....	III.

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: A minta összetétele.....	11
---------------------------------------	----

1. BEVEZETÉS

A pénzügyi rendszer, a bankszektor stabilitása elengedhetetlen feltétele egy jól működő, versenyképes gazdaság meglétének, mivel a bankok akár közvetlenül akár közvetett módon kapcsolatban állnak az összes gazdasági szereplővel: ők őrzik a lakosság, a vállalatok, az állam vagyonát betétek formájában, hitelt nyújtanak a likvid eszközökre szoruló gazdasági szereplőknek, tranzakciókat bonyolítanak le, fizetési és elszámolási rendszereket működtetnek. Kiegyensúlyozott működésük tehát nem csak a banktulajdonosok számára fontos, hanem minden egyes piaci szereplő számára kiemelt jelentőséggel bír.

Dolgozatunk témája egy napjainkat érintő, aktuális bankmenedzsmenti kérdéssel foglalkozó terület, amely fontossága a gazdasági válság hatására még inkább előtérbe került. A gazdasági válság és a recesszió hatására számos bank szembesült azzal a ténnyel, hogy kihelyezett hitelállományának jelentős része késedelmes, vagy pedig a leírt hitelek kategóriába került. Ez a tendencia érvényes a romániai kereskedelmi bankok vállalatok számára folyósított hitelportfóliói esetén is.

Elsődleges célunk feltárni és rámutatni azokra a hiányosságokra a romániai bankszektorban alkalmazott rating rendszerekben, amelyek a hitelkérelmek téves elbírálását eredményezik. Arra a kérdésre keressük a választ, hogy azon gazdasági és pénzügyi mutatók közül, amelyek szignifikánsnak bizonyulnak a vállalatok fizetőképességének előrejelzése esetén, melyek azok, amelyeket a bankok vizsgálnak egy vállalat hiteligénylése során.

Tanulmányozva a témával foglalkozó szakirodalmat, különböző gazdasági-pénzügyi mutatók közül tizennyolcat választottunk ki. A fizetőképes és fizetéseképtelen kategóriába sorolt vállalatok esetén meghatároztuk a pénzügyi gazdasági mutatók átlagait tesztelve, hogy van-e szignifikáns különbség közöttük több mint 3000 Maros megyei vállalat 1999-2008-as periódusra vonatkozó pénzügyi adatai alapján. Ezt követően megvizsgáljuk, hogy néhány romániai bank (Banca Transilvania, Bancpost, BCR, BRD, CEC Bank, OTP, Raiffeisen Bank, Volksbank) milyen mutatókat használ a hitelek elbírálásánál, majd javaslatokat teszünk arra vonatkozóan, hogy milyen mutatókat kellene még figyelembe venni a rating rendszerükben.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Úgy a hazai, mint a nemzetközi szakirodalom számos képviselője- Beaver, W. (1976), Altman, E.I. (1968), Zmijewski, M.E. (1984) foglalkozik a vállalatok csődelőrejelzésének problémájával, eltérő csődelőrejelzési módszereket (diszkriminanciaanalízis, logisztikus regresszióelemzés, neutrális háló stb.) és mutatókat alkalmazva.

Dolgozatunkban többek között arra keressük a választ, hogy mely magyarázó változók tekinthetők szignifikánsnak, illetve relevánsnak adott romániai vállalatok várható fizetőképessége szempontjából. Az általunk tanulmányozott mutatókat az 1.Mellékletben szereplő táblázatban összesítettük, az utolsó oszlopban feltüntetve, hogy milyen szerzőknél bizonyultak ezen mutatók szignifikánsnak. .

Kenneth, C. et al. (2004) szerzők duration modellel vizsgálják a kapcsolatot a hitelt igénylő vállalatok nemfizetésig hátralevő ideje és a banki teljes vállalati hitelportfólió között, a legnagyobb svéd bankok hitelportfólióinak segítségével, 1994 – 2000-es periódusban. A modellben vizsgált változók vonatkoznak vállalatspecifikus adatokra, mint a számviteli adatok vagy a fizetési szokások, a hitel tulajdonságain alapuló információkra és az aktuális makrogazdasági környezeti adatokra is. Kutatásuk eredményeként szignifikáns változóknak bizonyul: az aktuális és a jövőbeni becsült termelés közötti rés, a hozamgörbe és a fogyasztók jövőbeni gazdasági fejlődésre vonatkozó várakozásaik. Az általuk becsült modellt összehasonlítják egy másik (VAR), vállalati csődelőrejelző modellel. Ennek az összehasonlításnak eredményeképpen azt a következtetést lehet levonni, hogy míg a gyakorlatban használt utóbbi modell pontosabb rangsorolási becslést nyújt a vállalatok nemfizetési kockázatára, addig az általuk kidolgozott, makrogazdasági változókat is vizsgáló modell képes becsülni a nemfizetés és a hitelkockázat szintjét egyaránt. A szerzők által használt vállalat-specifikus változók a következők: összes árbevétel, EBITDA/összes eszközök, összes kötelezettségek/összes eszközök, készletek/összes árbevétel, valamint két dummy típusú változó (1-es érték, ha a vállalat fizetési nemteljesítés miatti felszólítással rendelkezik, 0-s érték, ha nem késedelmes), amely a vállalat előző négy negyedévi periódushoz viszonyított késedelmes hiteltörlesztésére, valamint valamely előbbi periódusra vonatkozó, fizetési nemteljesítés miatti felszólításra vonatkoznak.

Bonfim, D. (2007) tanulmányában a nemfizetés valószínűségét a makrogazdasági mozgásokkal együttesen vizsgálja. 1996 és 2002 között a két adatbázist összevetve összesen 113,119 megfigyelése van 33,084 vállalatról. Bizonyításai révén elfogadjuk a hipotézisét,

miszerint a gazdaságnövekedési periódusban, mellyel együtt jár az erős hitelezési növekedés, túlzott kockáztatónövekedési tendencia alakul ki. A makrogazdasági változók, melyeket felhasznál a modellezés során a következők: inflációs ráta, munkaerőpiaci adatok, összes adósság, referencia kamatlábak és részvénytőkei árak. A mikrogazdasági változók a: ROA, ROE, a működési eredmény százaléka a saját tőkéből, fizetőképességi ráta (saját tőke/ összes eszköz), az összhitel százaléka az eszközökből, valamint a saját tőkéből, eszközérték, munkaerő termelékenysége, a tőke termelékenysége, rögzített eszközérték, befektetési ráta, likviditási ráta, árbevétel növekedése, visszafizetési ráta és a vállalat mérete. Szignifikáns változóknak bizonyul a vállalat specifikus mutatók: pénzügyi struktúra, profit ráta, likviditási ráta, árbevételek alakulása és a vállalat által követett befektetési politika.

Malcom, S. és Dah, K. (2007) szerint az ipari szektor szignifikáns tényező a csődelőrejelző modellek felépítésében és tervezésében. A kutatás elemzi a hagyományos pénzügyi mutatók kapcsolatát a szektorális teljesítménnyel egy angol vállalatcsoporton. 340 termelési szektorban tevékenykedő vállalat pénzügyi mutatóit vizsgálják, hogy becsüljék a téves szektorba való sorolásból eredő hiba nagyságát, illetve ennek az ipari szektorba való besorolás következményét, a 1973 – 2002 periódusban. A kutatás eredménye azon al-iparágak beazonosítása, amely a hagyományos modelleket nagyobb becslési hibának teszik ki és egyben javaslatokat is tesznek ezek kizárására a modellekből. A tanulmány ismereteket nyújt a vállalatok fizetési képességének és a magyarázó tényezők kapcsolatáról. A használt pénzügyi mutatók öt kategóriába vannak sorolva: termelékenységi mutatók, likviditási mutatók, forgalmi mutatók, profitmargó és jövedelmezőség. Termelékenységi mutatók: árbevétel/alkalmazottak száma, működési jövedelem/alkalmazottak száma, befektetett tőke/alkalmazottak száma, részvény és befektetés növekedés/alkalmazottak száma, piaci érték/árbevétel, piaci érték/EBITDA. Likviditási mutatók: működési tőke arány, forgó tőke arány, hitel arány, kamatfedezeti hányad. Forgalmi mutatók: készletek/befektetett eszközök, készletek/ nettó eszközök, készletek forgási sebessége, készletek aránya. Profitmargó: működési profitmargó, adó előtti profitmargó. Jövedelmezőségi mutatók: ROE és ROCE. A szerzők az említett pénzügyi mutatókat tartják a legfontosabbaknak a vállalati csődelőrejelzési modellek felépítésénél, figyelembe véve a különböző szektorbeli eltéréseket.

Andreica M. et al. (2008) kutatásának célja olyan módszerek kidolgozása, amelyek a pénzügyi mutatók segítségével képesek a csődelőrejelzésre. A cikk a 2008-ban a bukaresti értéktőzsdén jegyzett fizetési képtelen és fizetőképés vállalatok egy csoportjára összpontosít, és logisztikus modell használatával a jövőben fizetési képtelenné váló cégeket próbálja meg

előrejelezni. A folyamathoz minden vállalat esetében 14 pénzügyi mutatót használtak fel. Ötvenöt vállalat adatait két csoportba osztják, a minta 37 fizetőképess és 18 fizetésképtelen vállalatot tartalmaz. A 14 pénzügyi mutatót a következő 5 csoportba sorolják: jövedelmezőség (profitráta, eszközarányos eredmény (ROA), saját tőkearányos nyereség (ROE), profit/alkalmazottak száma, üzemi bevétel/alkalmazott), likviditás (eszközök/kötelezettségek, adósság/forrás arány, kölcsön arány), eszközhasználat (működési tőke/alkalmazottak száma, összes eszközök/ alkalmazottak száma), növekedő képesség (növekedés aránya a nettó profithoz viszonyítva, növekedés aránya az összes eszközökhöz viszonyítva, forgalom növekedése), méret (vállalat méret). A kutatás eredménye szerint a különböző módszerek alapján a következő pénzügyi mutatók relevánsak: PCA és klaszter-analízis: profitráta, ROA, ROE, profit/alkalmazottak száma, eszközök/kötelezettségek, adósság/forrás arány és növekedés aránya az összes eszközökhöz viszonyítva; a Chaid fa klasszifikációs módszer: profitráta, ROA és a forgalom növekedése; logit model: profitráta és a kötelezettségek forráshoz viszonyított aránya.

Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009) kutatásuk során 224314 darab 2007, valamint 2008 folyamán csődbe ment vállalat, 2006-os pénzügyi kimutatásait használják fel. Annak érdekében, hogy a csődrátákat meg lehessen állapítani iparáganként, a vállalatokat a következő csoportokba sorolják: mezőgazdaság, kereskedelem, építőipar, ipar (kitermelő- és feldolgozóipar), szállítás-közlekedés, raktározás, kommunikáció és egyéb szolgáltatások. A mintát véletlenszerűen két almintába csoportosítják iparáganként: egy-egy iparág összes vállalatának 75%-át csődbecslésre, maradék 25%-át tesztelésre használják fel. A kutatók kezdetben 14 mutatót (ROA, ROE, eladósodottsági ráta kétféleképpen számolt, tőkeáttétel, saját tőke arány, forgóeszköz forgási sebessége, átlagos beszedési díj, készletek forgási sebessége, eszközök forgási sebessége, profitmarzs, nettó profitmarzs, részvények árbevétel aránya, készpénz arány) választottak ki, melyek 0 és 1 közötti értéket vehetnek fel, majd ezek közül iparáganként kiválasztják a legrelevánsabbakat, melyeket magyarázó változóként használnak a modellben. A mezőgazdaságban az eladósodottság és a saját tőke arány, a kereskedelemben a ROA, az eladósodottság, a saját tőke arány, a készpénzarány, eszközök forgási sebessége bizonyult szignifikánsnak. Az építőiparban a 14 mutatóból a ROA, eladósodottság, saját tőke arány, forgóeszközök forgási sebessége, készpénzarány, a kitermelő- és feldolgozóiparban a ROA, eladósodottság, saját tőke arány, készpénz arány, eszközök forgási sebessége vonták be a modellbe, mint szignifikáns mutatók. A szállítás-közlekedés, raktározás, kommunikáció, illetve egyéb szolgáltatások kategóriában az eladósodottság, a saját

tőke arány és a készpénz arány releváns, valamint utóbbi kategóriában a ROA-t is szignifikáns tényezőnek tekintik.

Barbuta-Misa N. (2010) tanulmányában a romániai építőipari szektorban tevékenykedő kis- és középvállalkozások (KKV) pénzügyi versenyképességét, valamint teljesítőképességét vizsgálja. Csődelőrejelzési modelljéhez 11 építőipari szektorban működő KKV 2001-2006 közötti mérlegét használja fel. A pénzügyi versenyképesség meghatározásához ugyanazon KKV-k 2007-2008-as mérlegét használja fel. A modell felépítéséhez 11 vállalatból álló minta adatait dolgozza fel, az ellenőrzési mintához 10 vállalatot használ fel. A következő mutatókat alkalmazza a modellben: ROE, összes kötelezettség/saját tőke, profitráta, általános likviditás (forgóeszközök/rövid lejáratú kötelezettségek) és a pénzügyi kötelezettségek/összes kötelezettség. A KKV-k 2001-2006-os periódusra számolt pénzügyi teljesítménye magasabbnak bizonyul, mint a 2007-2008-as periódusra számolt. Arra a következtetésre jut, hogy annak ellenére, hogy egy vállalat bizonytalannak tűnő térségből származik és alacsony pénzügyi teljesítményű, még rendelkezhet magas mértékű versenyképességgel.

Mazilescu, V. et al (2010) cikkükben 20 romániai, építőiparban tevékenykedő vállalatot választanak mintául, felhasználva ezek 2001-2006 közötti pénzügyi adatait. A kutatók az eddig kidolgozott modellek hiányosságait abban látják, hogy egy adott ország körülményeit veszik csak figyelembe, vagy egy adott iparágra korlátozódnak. A csődelőrejelzés eszközeként 2 modellt (Altman, Conan és Holder modellek) és egy, kifejezetten a romániai vállalatokra vonatkozó, modellt használnak. A felsorolt modellek közös gondolatai: több kritériumon alapuló diszkriminancia-analízis, mindegyik modell 5 változós és alkalmazható az építkezési szektorra. A modellek között a következő különbségeket vélik felfedezni: eltérő időbeni-, földrajzi- és gazdasági környezetben keletkeznek, különböző periódusra vonatkozó pénzügyi adatok alapján, valamint a legfontosabb különbség: különböző változókat szerepeltetve. Altman ötven változó közül választotta ki a végleges öt mutatót, melyek a hitelezők általi jóvedelmezőségre, a vállalat fizetőképességére, likviditására, a pénzügyi kiadások mértékére, valamint a személyzeti kiadások mértékére vonatkoznak. A Romániára vonatkozó modellben a szakirodalomban leggyakoribban előforduló változók közül választottak ki 5-öt diszkriminancia analízis segítségével: ROE, általános tőkeáttétel, visszatartott profit arány, általános likviditás, pénzügyi kötelezettségek aránya az összes kötelezettséghez viszonyítva.

Abbas Q. és Abdul R. (2011) kutatásának célja, hogy azonosítsa azon pénzügyi mutatókat, amelyek a legszignifikánsabbaknak bizonyulnak a csődelőrejelzést illetően a pakisztáni nem pénzügyi szektorban. A tanulmányuk alapját képező minta olyan pakisztáni

tőzsdén jegyzett vállalatokat tartalmaz, amelyek az 1996 – 2006-os periódusban fizetéseképtelenné váltak. Huszonnégy pénzügyi mutatót vizsgálnak, négy csoportba sorolva őket: profitabilitás, likviditás, tőkeáttétel és forgalom aránya. A vizsgált periódusuk a csődöt megelőző öt év. A diszkriminancia analízis eredményeként a következő változók bizonyulnak szignifikánsnak: árbevétel/ összes eszközök, EBIT/ kötelezettségek, kötelezettségek/ mérlegfőösszeg, forgóeszközök/ összes eszköz, valamint a működési cash flow/ összes eszköz. A szerzők becslései igazolják, hogy azon vállalatok, amelyek Z értéke 0 alá kerül, csődbe mentek, azok a vállalatok pedig, amelyek Z értékei 0 felett vannak, nem válnak fizetéseképtelenné. A tanulmányban felhasznált pénzügyi mutatók a következők: működési cash flow/összes eszköz, cash flow/összes adósság, kötelezettséget/összes eszközök, EBIT/befektetett eszköz, EBIT/összes kötelezettség, saját tőke/hosszú lejáratú kötelezettségek, MVE/BVD, nettó jövedelem/befektetett eszközök, nettó jövedelem/összes adósság, összes adósság/összes eszköz, eszközök/kötelezettségek, likvid eszközök/kötelezettségek, nettó likvid eszközök/kötelezettségek, működési tőke/összes eszközök, EBIT/folyó kötelezettségek, EBIT/árbevétel, EBIT/összes eszközök, nettó jövedelem/ árbevétel, nettó jövedelem/összes eszközök, visszatartott nyereség/összes eszköz, költségek/ árbevétel, árbevétel/befektetett eszközök, árbevétel/összes eszközök, működési tőke/ árbevétel.

A kutatások eredményei eltérőek, a vizsgált országok, iparágak, vállalati struktúráktól függően. Malcom S. és Dah K. (2007) az általunk vizsgált mutatók közül, a ROA-t, a ROS-t, és az eszközök forgási sebességét vélte relevánsnak. Ezzel szemben, az előbb felsoroltakon kívül, Trenca I. és Benyovszki A. (2009) a saját tőke arányát, az eladósodottságot, a bonitást és a pénzeszközök arányát is fontos tényezőnek tartja. Bonfim D. (2007) kutatásában az eszközarányos nyereség, a saját tőke aránya, valamint az árbevétel nagysága bizonyult szignifikánsnak. Andreica M. et al. (2008) a ROA-t és a ROE-t, Mazilescu V. et al (2010) a ROE-t és a saját tőke arányát, Barbuta-Misa N. (2010) a ROE-t és az eladósodottságot, Kenneth C. et al. (2004), Abbas Q. és Abdul R. (2011) pedig az eladósodottságot és a forgóeszközök arányát tartják relevánsnak a kutatásunkban szereplő mutatók közül a csődelőrejelzés szempontjából.

3. MÓDSZERTAN ÉS ADATOK

Kutatásunk során közel 3000 Maros megyei vállalat 1999-2008-as periódusra vonatkozó pénzügyi kimutatásából származó adatokon 18 mutatót (sajáttőke-arányos nyereség, eszköz-arányos nyereség, árbevétel-arányos nyereség, vevők forgási sebessége, vevők forgási ideje, eszközök forgási sebessége, saját tőke aránya, eladósodottság mértéke, bonitás, kötelezettség fedezet, befektetett eszközök fedezetsége, tőkeellátottsági mutató, forgóeszközök aránya, pénzeszközök aránya, mérlegfőösszeg nagysága, árbevétel nagysága, befektetett eszközök megtérülése, rövid lejáratú fedezettség) teszteltünk. A vizsgált időszakban eltérő számú fizetőképes és fizetőképtelen vállalat adatait dolgoztuk fel, amit az alábbi táblázatban a vállalatok mellé rendelt dummy változó specifikál. A táblázatban szereplő arány azt mutatja meg, hogy az adott évben a fizetőképtelen vállalatok hány százalékot tesznek ki az összes vállalatból.

1. táblázat: A minta összetétele

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Csődös vállalatok száma (db)	52	60	68	50	105	131	147	151	111	72
Túlélő vállalatok száma (db)	963	1093	1206	705	1738	2087	2389	2732	3236	3618
Összesen	1015	1153	1274	755	1843	2218	2536	2883	3347	3690
Arány	5,12%	5,20%	5,34%	6,62%	5,70%	5,91%	5,80%	5,24%	3,32%	1,95%

Forrás: Saját szerkesztés

A továbbiakban, a bankok által hitelkérelem esetén igényelt dokumentumok alapján, azt vizsgáltuk, hogy hét román kereskedelmi bank közül (OTP, Banca Transilvania, CEC Bank, BCR, BRD, Volksbank, BRD) melyik vonja be az említett mutatókat az ügyfelek értékelésébe.

4. A KUTATÁS EREDMÉNYEI

A 1. Mellékletben szereplő táblázat adatai képezik a T-teszt bemeneti paramétereit a vállalatok fizetőképességét szignifikánsan meghatározó mutatók kiválasztásához. A próba alkalmazhatóságának feltétele a szórások egyezése, amit külön az F-próba segítségével ellenőrizünk. 5%-os szignifikanciaszint mellett a 2. Mellékletben szereplő táblázat tartalmazza a T-teszt eredményéül kapott szignifikáns mutatókat a vizsgált években.

A tíz év folyamán más és más mutatók bizonyultak szignifikánsnak, a ROA nyolc alkalommal, az eszközök forgási sebessége kilencszer, a saját tőke arány ötször, az eladósodottság hatszor, a forgó eszközök aránya ötször, a pénzeszközök aránya szintén ötször, a mérlegfőösszeg nyolcszor, az árbevétel pedig csak egyetlen évben bizonyult szignifikánsnak, a maradék tíz mutató közül pedig egyik sem alkalmazható a csödelőrejelzés szempontjából.

Az OTP banknál a szükséges, csatolandó dokumentumok közé tartozik az utolsó év éves szintű mérlege, valamint egy 3 hónapnál frissebb havi pénzügyi mérleg. A szintén kötelezően kitöltendő űrlap során pedig rákérdeznek az üzleti tevékenységségből származó nyereség, illetve veszteség mértékére. Az OTP bank számára tehát, a benyújtott dokumentumokból, rendelkezésre állnak olyan adatok, melyek segítségével mind a 8 mutató kiszámolható, ugyanúgy, mint a Román Kereskedelmi Bank, a Transilvania bank és a BRD esetében is.

A Raiffeisen banknál, a CEC banknál és a Volksbanknál a két éves mérlegen kívül, a kitöltendő űrlap során csak a saját tőke szerkezetére kérdeznek rá, így kiszámolható a ROA, a saját tőke arány, az eladósodottság mértéke, a forgóeszközök aránya, a pénzeszközök aránya, a mérlegfőösszeg nagysága, viszont nem számolható ki a kilencszer szignifikánsnak vélt eszközök forgási sebességét mérő mutató és az árbevétel nagysága.

5. KÖVETKEZTETÉSEK

Kutatásunk során a következő kérdésre kerestük a választ: melyek azok a mutatók, amelyek szignifikánsnak bizonyulnak a vállalatok fizetőképességének előrejelzése esetén. Közel 3000 Maros megyei jogi személy adatait megvizsgálva és ezeken tesztelve 18 mutatót, arra a következtetésre jutottunk, hogy az említett 18-ból csupán 8 releváns a vállalati csődelőrejelzés szempontjából (ROA, az eszközök forgási sebessége, a saját tőke aránya, az eladósodottság mértéke, a forgó eszközök aránya, a pénzeszközök aránya, a mérlegfőösszeg, az árbevétel).

Hét romániai bank hitelkérelem esetén igényelt dokumentumaiból négy bank ki tudja számolni az említett mutatókat, három viszont csak hatot tud ezek közül. A tesztelt mutatók mindegyike mennyiségi mutató, véleményünk szerint viszont a mennyiségi mutatók is lényegesek és ezek objektív értékelésére a bankoknak szükségük van egy számszerűsíthetőbb, egységesebb rendszer kidolgozására. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni a gazdasági szektort, az iparágát, amelyben tevékenykedik az elemzett vállalat, valamint a gazdasági változások következtében az adatok folyamatos frissítése, felülvizsgálása elengedhetetlen, csakúgy, mint a rating rendszerek újraelemzése.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Abbas Q. - Abdul R. (2011): Modeling Bankruptcy Prediction for Non-Financial Firms: The Case of Pakistan, MPRA Paper No. 28161, Január
- Andreica M. E., Andreica M. I., Andreica M. (2009): Using financial ratios to identify Romanian distresses companies, Economy Journal-Series Management, Vol. 12, pp. 46-55.
- Aragon, A., (2007): Discriminant Analysis of Default Risk, Munich Personal RePEc Archive Paper, No.1002, November
- Bărbuță-Mișă, N. (2009): Modelling the financial performance of the building sector enterprises The case of Romania, Romanian Journal of Economic, Forecasting 4, pp. 195-212.
- Bărbuță-Mișă N. (2010): Assessing of the SME's Financial Competitiveness, Global Journal of Management and Business Research, Vol.10, pp. 140-147, Február
- Bonfim D. (2007): Credit risk drivers: Evaluating the contribution of firm level information and of macroeconomic dynamics, Bancz de Portugal, Working Papers, No. 7
- Bottazzi G., Grazzi M., Secchi A., Tamagni F. (2009): Financial and Economic Determinants of Firm Default, Laboratory of Economics and Management, Working Paper Series, Október
- Kenneth C., Jacobson T., Lindé J., Roszbach K. (2007): Corporate Credit Risk, Modelling and the Macroeconomy, Journal of Banking and Finance, Vol. 31, pp. 845-868, Március
- Malcom S., Kwei D. L. (2007): Industrial sector and financial distress, Managerial Auditing Journal, Vol. 22, No. 4, pp. 376, Május

Internetes források

www.bnr.ro

MELLÉKLETEK

I.

1.MELLÉKLET: SZIGNIFIKÁNS MUTATÓK 5%-OS SZIGNIFIKANCIASZINT MELLETT T-TEST ALAPJÁN

	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	F ¹	T ²	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T
ROA	0.03	0.02			0.20	0.05	0.08	0.01			0.47	0.01	0.73	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00
	4.77	-2.46			1.62	-1.99	3.15	-2.45			0.52	-2.49	0.12	-3.05	4.13	-3.85	11.97	-6.26	2.24	-3.25
Eszközök forgási sebessége	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.02	0.05	0.04	0.05	0.01	0.03	0.00			0.06	0.00	0.00	0.00	0.39	0.05
	10.37	-5.28	18.26	2.45	3.51	-2.40	3.78	-2.11	3.87	-2.84	4.83	-3.94			3.57	-3.37	8.22	-7.96	0.76	-1.97
Saját tőke arány											0.80	0.02	0.81	0.00	0.94	0.00	0.62	0.00	0.31	0.00
											0.06	-2.36	0.06	-3.22	0.01	-3.95	0.25	-4.89	1.03	-2.85
Eladósodottság							0.07	0.05			0.53	0.01	0.45	0.00	0.30	0.00	0.61	0.00	0.36	0.01
							3.31	1.98			0.40	2.61	0.57	3.42	1.06	4.40	0.25	4.91	0.84	2.78
Forgóeszközök aránya			0.29	0.00							0.53	0.01	0.08	0.00	0.04	0.00	0.43	0.01		
			1.12	3.08							0.40	2.82	3.05	2968.00	4.38	4.25	0.64	2.46		
Pénzeszközök aránya	0.01	0.00									0.06	0.00	0.27	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00		
	6.98	-3.20									3.67	-3.39	1.24	-3.41	0.05	-2.98	13.25	-4.74		
Mérlegfőösszeg	0.97	0.00	0.17	0.00	0.56	0.01			0.46	0.00	0.17	0.01	0.23	0.00	0.95	0.00	0.55	0.00		
	0.00	3.15	1.88	-3.29	0.34	2.48			0.55	2.64	1.88	2.65	1.43	3.51	0.01	3.40	0.36	4.47		
Árbevétel			0.71	0.04																
			1.14	-2.05																

Forrás: Saját szerkesztés

¹ F Teszthez tartozó szignifikancia szint és a hozzá tartozó F érték

² T Teszthez tartozó szignifikanciaszint és a hozzá tartozó T érték

2.MELLÉKLET: FELHASZNÁLT MUTATÓK MEGNEVEZÉSE, SZÁMÍTÁSI MÓDJA ÉS MÁS KUTATÁSOK

Jelölés	Megnevezés	Számítási mód	Más kutatások
ROE	Sajáttőke-arányos nyereség	Adózott eredmény/ Saját tőke	Malcom, S. és Dah, K. (2007); Andreica, M. et al (2008); Mazilescu, V. et all (2010); Barbuta-Misa, N. (2010)
ROA	Eszköz-arányos nyereség	Adózott eredmény/ Összes eszköz	Malcom, S. és Dah, K. (2007); Bonfim, D. (2007); Andreica, M. et al. (2008); Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009);
ROS	Árbevétel- arányos nyereség	Adózott nyereség/ Nettó árbevétel	Malcom, S. és Dah, K. (2007); Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009);
Vevők forgási sebessége	Vevők forgási sebessége	Nettó árbevétel/ Átlagos vevőállomány	
Vevők forgási ideje	Vevők forgási ideje	365/ Vevők forgási sebessége	
Eszközök forgási sebessége	Eszközök forgási sebessége	Nettó árbevétel/ Összes eszköz	Malcom, S. és Dah, K. (2007); Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009);
Saját tőke aránya	Saját tőke aránya	Saját tőke/ Összes eszköz	Bonfim, D. (2007); Trenca, I. és Benyovszki,

			A. (2009); Mazilescu, V. et al. (2010)
Eladósodottság	Eladósodottság mértéke	Kötelezettségek/ Mérlegfőösszeg	Kenneth, C. Et al (2004); Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009); Barbuta-Misa, N. (2010); Abbas, Q. és Abdul,R., (2011)
Bonitás	Bonitás	Kötelezettségek/Saját tőke	Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009)
Kötelezettség fedezet	Kötelezettség fedezet	Átlagos vevőállomány/ Kötelezettségek	
Befektetett eszközök fedezettsége	Befektetett eszközök fedezettsége	Saját tőke/ Befektetett eszközök	
Tőkeellátottság	Tőkeellátottsági mutató	(Befektetett eszközök+Készletek/ Saját tőke	
Forgóeszközök aránya	Forgóeszközök aránya	Forgóeszközök/ Összes eszköz	Abbas, Q. és Abdul, R., (2011)
Pénzeszközök aránya	Pénzeszközök aránya	Pénzeszközök/ Forgóeszközök	Trenca, I. és Benyovszki, A. (2009)
Mérlegfőösszeg nagysága	Mérlegfőösszeg nagysága	Log (Mérlegfőösszeg)	
Árbevétel	Árbevétel	Log (Árbevétel)	Kenneth, C. et al.

	nagysága		(2004); Bonfim, D. (2007)
Befektetett eszközök megtérülése	Befektetett eszközök megtérülése	Nettó nyereség/ Befektetett eszközök	
Pénzeszközök fedezettség	Rövid lejáratú fedezettség	(Pénzeszközök+ Követelések)/ Befektetett eszközök	

Forrás: Saját szerkesztés