

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS

RATINGOVÝ MODEL PRO INTERNÍ HODNOCENÍ BONITY ZÁKAZNÍKŮ
KORADO, A.S.

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

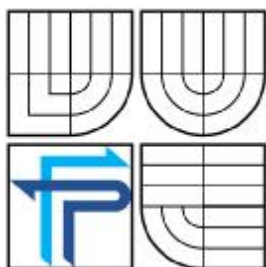
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. LEONA VAŇKOVÁ

BRNO 2009



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF

RATINGOVÝ MODEL PRO INTERNÍ HODNOCENÍ BONITY ZÁKAZNÍKŮ KORADO, A. S.

RATING MODEL FOR THE INTERNAL ASSESSMENT OF THE CREDITWORTHINESS OF
CUSTOMERS

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. LEONA VAŇKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. ALENA KOČMANOVÁ, Ph.D.

BRNO 2007

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vaňková Leona, Bc.

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Ratingový model pro interní hodnocení bonity zákazníků KORADO, a.s.

v anglickém jazyce:

Rating Model for the Internal Assessment of the Creditworthiness of Customers

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Seznam odborné literatury:

- KALOUDA, F. Základy firemních financí. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. 105 s. ISBN 80-210-3584-6.
- KISLINGEROVÁ, E. Finanční analýza: krok za krokem. Praha: C.H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7355-061-X
- KISLINGEROVÁ, E. a kol. Manažerské finance. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004. 714 s. ISBN 80-7179-802-9.
- KISLINGEROVÁ, E. a HNILICA, J.. Finanční analýza. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3.
- KONEČNÝ, M. Finanční analýza a plánování. Brno: Zdeněk Novotný, 2006. 83 s. ISBN 80-7355-061-X
- LANDA, M. Finanční plánování a likvidita. Brno: Computer Press, 2007. 180 s. ISBN 978-80-251-1492-6
- MARŠÍK, M. a kol. Metody oceňování podniku - proces ocenění, základní metody a postupy. 1. vydání. Praha 2006. Grada. 402 s. ISBN 80-86119-57-2.
- MRKVIČKA, J. a KOLÁR, P. Finanční analýza. 2. vyd. Praha: Aspi, 2006. 228 s. ISBN 80-7357-219-2.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/2009.

L.S.

Ing. Martin Slezák
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 04.05.2009

ABSTRAKT

Cílem této diplomové práce je navrhnout a otestovat jednoduchý a přehledný kreditní nástroj – Ratingový model (dále Model) využitelný v rámci preventivních opatření proti úvěrovému riziku. Model je navrhován s cílem zefektivnit práci střediska Řízení kreditního rizika a Ratingového výboru odběratelů společnosti KORADO tím, že účelněji využije stávající dostupná data a informace. Rozhodne-li se Společnost implementovat navržený Ratingový model do vlastního systému řízení kreditního rizika, vzniknou jí tím pouze minimální náklady.

V úvodní části diplomové práce se čtenář dozví teoretické poznatky o finanční analýze, řízení rizik a fuzzy logice, která je použita pro výpočet Celkového ratingu. Seznámí se s předními externími ratingovými agenturami, které poskytují profesionální bonitní hodnocení firem. V návrhové části diplomové práce může posoudit navržený Model včetně jeho otestování na čtyřech tuzemských a čtyřech zahraničních zákaznících firmy KORADO. V závěru je návrh praktické implementace Modelu, zahrnující časový harmonogram, realizační tým a rozpočet nákladů souvisejících jak s jeho implementací tak používáním.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obchodní úvěr, kreditní riziko, nedobytná pohledávka, finanční analýza, rating, fuzzy logika, řízení rizik.

ABSTRACT

The object of the following Diploma thesis was to design and test a simple and well-arranged credit tool – a Rating Model (further Model) which could be used as a preventative measure in credit policy. This rating model was designed in order to make the work of the Credit Risk Management sub-department and Rating Committee of KORADO more effective and at the same time to make more effective use of currently available internal and external data. Should the Company decide to use this Rating Model, a minimum of additional expenses would be incurred.

The reader of this work will gain theoretical knowledge regarding financial analysis, credit management and fuzzy logic which is used in the calculation of a Total Rating. He/she will become acquainted with the major external agencies providing rating evaluations. As well, the reader may apprise the theoretical Rating model, including its practical use on four domestic and four overseas customers of KORADO.

In conclusion there is an implementation of the Model, including a time schedule, an implementation team proposal as well as a budget of implementation and utilization costs.

KEYWORDS

Business credit, credit risk, bad debt, financial analysis, rating, fuzzy logic, risk management.

CITACE

VAŇKOVÁ, L. *Ratingový model pro interní hodnocení bonity zákazníků KORADO, a. s.*
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009, 136 s. Vedoucí
diplomové práce doc. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.

Ratingový model pro interní hodnocení bonity zákazníků KORADO, a. s.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením doc. Ing. Aleny Kocmanové, Ph.D.

Další informace mi poskytlo středisko Řízení rizik a Controlling společnosti KORADO.

Uvedla jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala.

.....
Leona Vaňková
5.5.2009

Poděkování

Děkuji doc. Ing. Aleně Kocmanové, Ph.D. za cenné připomínky a odborné vedení při zpracování diplomové práce.

Rovněž děkuji Ing. Monice Kotěrové za přínosné praktické připomínky a zpracování oponentury.

Touto cestou dále srdečně děkuji středisku Řízení rizik a Controlling společnosti KORADO, a. s. za poskytnutí podkladů a vstřícný přístup.

OBSAH

ÚVOD	6
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍL PRÁCE	7
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	9
2.1 FINANČNÍ ANALÝZA PODNIKU	9
2.2 PODKLADY A INFORMACE PRO FINANČNÍ ANALÝZU.....	9
2.3 VĚROHODNOST A SROVNATELNOST ÚČETNÍCH VÝKAZŮ, SROVNATELNOST, PODOBNOST A HOMOGENITA ANALYZOVANÝCH PODNIKŮ.....	10
2.4 KDO POTŘEBUJE FINANČNÍ ANALÝZU.....	11
2.5 UKAZATELE FINANČNÍ ANALÝZY	12
2.5.1 Absolutní ukazatele.....	13
2.5.2 Rozdílové ukazatele.....	13
2.5.3 Poměrové ukazatele.....	14
2.6 SOUHRNNÉ FINANČNÍ UKAZATELE	21
2.6.1 Bankrotní modely	22
2.6.2 Bonitní modely	25
2.6.3 Rozdíl mezi bankrotními a bonitními modely	27
2.6.4 Nevýhoda bankrotních a bonitních modelů	27
2.6.5 EVA (Economic Value Added - ekonomická přidaná hodnota)	27
2.7 HODNOCENÍ BONITY FIREM EXTERNÍMI AGENTURAMI	28
2.7.1 D&B	28
2.7.2 Coface Czech.....	29
2.7.3 CRA Rating Agency	29
2.8 ANALÝZA A VYHODNOCENÍ RIZIKA.....	30
2.9 TEORIE FUZZY LOGIKY	31
2.9.1 Princip fuzzy logiky	31
2.9.2 Proces fuzzy zpracování.....	31
2.9.3 Zpracování systému fuzzy logiky pomocí programu Microsoft Excel.....	33
3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÁ SITUACE	34
3.1.1 Základní údaje o společnosti KORADO, a. s.	34
3.2 SOUČASNÁ SITUACE.....	34
3.3 ANALÝZA PROBLÉMU	36
4 NÁVRH RATINGOVÉHO MODELU A REPORTU RATINGOVÉHO VÝBORU, PŘÍNOS NÁVRHU	39
4.1 NAVRŽENÉ UKAZATELE FINANČNÍ ANALÝZY PRO RATINGOVÝ MODEL	39
4.1.1 Vybrané ukazatele likvidity a likvidnosti odběratele.....	39
4.1.2 Vybrané ukazatele zadluženosti odběratele.....	41
4.1.3 Vybrané ukazatele rentability a aktivity	43

4.2	NAVRŽENÉ SOUHRNNÉ UKAZATELE PRO RATINGOVÝ MODEL	45
4.2.1	Z-skóre (Altmanův model).....	45
4.2.2	Index IN01	45
4.2.3	Indikátor bonity	46
4.3	APLIKACE VÝPOČTU POMOCÍ FUZZY LOGIKY	46
4.4	REPORT RATINGOVÉHO VÝBORU.....	52
4.5	PŘÍNOS NÁVRHU	56
5	TESTOVÁNÍ RATINGOVÉHO MODELU.....	58
5.1	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 1.....	59
5.2	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 2.....	60
5.3	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 3.....	61
5.4	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 4.....	62
5.5	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 1	63
5.6	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 2	64
5.7	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 3	65
5.8	TEST RATINGOVÉHO MODELU ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 4	66
5.9	ZÁVĚR/SHRNUTÍ TESTOVÁNÍ.....	67
6	IMPLEMENTACE RATINGOVÉHO MODELU	71
6.1	IMPLEMENTACE RATINGOVÉHO MODELU A ČASOVÝ HARMONOGRAM.....	71
6.2	NÁVRH REALIZAČNÍHO TÝMU	74
6.3	NÁKLADY IMPLEMENTACE	75
	ZÁVĚR	76
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	78
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	80
	SEZNAM OBRÁZKŮ	82
	SEZNAM GRAFŮ.....	83
	SEZNAM TABULEK	84
	SEZNAM PŘÍLOH.....	86

ÚVOD

Každodenní běžný i podnikatelský život zahrnuje řadu rizik. Při podnikání, jehož cílem je kontinuální zvyšování tržní hodnoty firmy, je nezbytné rizika předvídat, identifikovat a průběžně hodnotit z hlediska možnosti výskytu a následného vlivu na chod či dokonce existenci firmy. Rizik je celá řada, nicméně firmy jsou často obezřetné hlavně vůči rizikům, s nimiž se v minulosti již potýkaly a se kterými mají negativní zkušenosti.

Tento způsob identifikace potenciálních rizik je zásadní i pro firmu KORADO (dále jen Firma nebo Společnost), která na základě historických zkušeností vnímá jako prvořadé riziko nezaplacení poskytovaných obchodních úvěrů ze strany svých odběratelů. Kreditní riziko firmě způsobilo v historii významné existenční problémy. Tvorbou stamilionových opravných položek na nedobytné pohledávky v určitých obdobích zapříčinily, že výrobce radiátorů s nejmodernější technologií v Evropě vykazoval snížení vlastního kapitálu na takovou úroveň, že firmě hrozila zákonná povinnost na sebe vyhlásit konkurz.

Na zajištění obchodních rizik je již dlouhodobě zaměřena strategie Společnosti. Od roku 2003 KORADO, a.s. pracuje s kreditním rizikem zejména z pohledu prevence. Významnou roli v této oblasti hraje institut řízení kreditního rizika, který má za úkol zamezit vzniku nelikvidních pohledávek. V praxi to znamená realizovat pojištění pohledávek zejména u klíčových odběratelů a rovněž průběžně prověřovat finanční zdraví a stabilitu každého jednotlivého zákazníka, ať už nového či s několikaletou vzájemnou obchodní historií.

Eliminace případných podnikatelských a obchodní rizik a zajištění proti nim je i nadále jedním z prvořadých úkolů pro budoucí období. Významnou roli v této oblasti bude stále hrát systém řízení kreditního rizika, který má za úkol jak zamezit vzniku nedobytných pohledávek, tak zajistit inkaso pohledávek po splatnosti vzniklých v minulosti.

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍL PRÁCE

Základním cílem této diplomové práce je navrhnout Ratingový model pro interní stanovení bonity zákazníků a jeho následné otestování na vybraném vzorku osmi odběratelů. Součástí práce je rovněž návrh implementace Ratingového modelu, časový harmonogram navržené realizace, strukturovaný návrh realizačního týmu a rozpočet nákladů souvisejících s implementací, což jsou cíle vedlejší. Dalším dílčím cílem je navrhnout přehledný sumarizační Report ratingového výboru, který podá ucelenou informaci o finančním zdraví hodnoceného subjektu a nezahltí čtenáře nekonečným množstvím ukazatelů finanční analýzy a informací poskytovaných externími ratingovými agenturami. Jak Ratingový model tak Report ratingového výboru by měl zefektivnit práci střediska Řízení rizik tím, že účelněji využije stávající dostupné informace a rovněž poslouží jako podpůrný nástroj pro rozhodování Ratingového výboru a Vrcholového vedení společnosti.

Výpočet Celkového ratingu (bonity odběratele) v navrženém Ratingovém modelu je zpracován jednou z pokročilých metod analýz a modelování fuzzy logikou. Vstupní proměnné jsou stanoveny pomocí finanční analýzy účetních výkazů testovaných zákazníků.

Nyní jistě každého napadne proč navrhovat Ratingový model neboli s jakými problémy se potýká při výkonu svého poslání Ratingový výbor odběratelů, respektive středisko Řízení rizik? Na tyto a podobné otázky lze nalézt odpověď v následujícím textu.

Jak bylo zmíněno v úvodu, ve Společnosti pracuje institut řízení kreditního rizika (dále Institut). K jeho primárním úkolům patří zamezit vzniku pohledávek po splatnosti, respektive nedobytných pohledávek. Za tímto účelem Institut využívá pravidelný Ratingový výbor, který v rámci schvalovacího procesu a stanovených kompetencí rozhoduje o udělení, respektive neudělení tzv. interního obchodního limitu. Následně to znamená, že konkrétnímu odběrateli je, případně není dodáno zboží na obchodní úvěr do stanoveného maximálního obchodního limitu.

Ratingový výbor při svém rozhodnutí, případně doporučení Vrcholovému vedení společnosti, vychází z různých informačních zdrojů. Jsou to například informace interní získané z účetního systému (například vzájemná obchodní historie, poskytovaná platební podmínka), dále pak z finančních analýz zpracovaných vlastním analytickým týmem a informace externí z obchodního útvaru (identifikace zákazníka – název, adresa, objem obchodního úvěru, právní forma odběratele, účetní výkazy apod.), informace od

profesionálních externích ratingových agentur nebo neformální informace z terénu. Významný vliv na konečném stanovisku má mimo jiné skutečnost, zda se jedná o nového nebo již spolupracujícího zákazníka s bezproblémovou platební morálkou.

Ratingový výbor se schází pravidelně jedenkrát za měsíc a je-li to nutné, je možné kdykoliv svolat jeho mimořádné jednání. V kompetenci Ratingového výboru je rozhodnutí o přidělení interního obchodního limitu do určitého objemu obchodu (případně v ekvivalenci jakékoliv zahraniční měny) a nad danou částku pak rozhoduje Vrcholové vedení společnosti, které může a nemusí vycházet z doporučení Ratingového výboru. Fungování Ratingového výboru je jednoznačně určeno a formálně stanoveno závazným interním písemným předpisem, tzv. technicko organizačním pokynem pro řízení kreditního rizika.

V současnosti však může Ratingový výbor při hodnocení bonity zákazníků zvažovat různá hlediska a informace bez jednoznačného určení váhy jejich relevance. V závěrečném posouzení zákazníka a rozhodnutí o poskytnutí obchodního úvěru, případně doporučení Vrcholovému managementu nemusí být zcela zřejmé, na základě jakých informací a hledisek bylo rozhodnuto s daným výsledkem. Procesu řízení kreditního rizika chybí nástroj, který by umožňoval jednoduché vyhodnocení a srovnatelné porovnání jednotlivých zákazníků a zároveň by komplexně avšak přehledně posoudil jejich solventnost. Na základě těchto problémů jsou stanoveny cíle práce uvedené v úvodu tohoto odstavce.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

2.1 Finanční analýza podniku

Obecně je cílem finanční analýzy poznat finanční zdraví firmy, identifikovat slabé stránky, které by mohly firmě v budoucnu působit menší či větší problémy, a naopak stanovit její silné stránky, o které by v budoucnu mohla opírat svou činnost.

„Finanční zdraví je tedy v zásadě ovlivňováno:

- likviditou podniku;
- rentabilitou podniku,

a to v daném stupni naléhavosti.“ [7, str 21]

„Dalším pojmem používaným ve finanční analýze je finanční tíseň. Ta nastává tehdy, když podnik má tak velké potíže s likviditou, že je nemůže vyřešit bez výrazných změn v činnosti podniku a ve způsobu jeho financování. Mezi finančním zdravím a finanční tísní lze pochopitelně vyzorovat i určité přechodové fáze: buď je podnik ziskový a přitom má problémy s likviditou (fáze růstu podniku), což je zejména v českých podnicích dost častým jevem, nebo vykazuje účetně ztrátu, ale jeho likvidita není bezprostředně ohrožena.“ [7, str 22]

2.2 Podklady a informace pro finanční analýzu

Kvalitní podklady jsou alfou a omegou dobré finanční analýzy. Sebelepší metoda nebo technika analýzy nemůže poskytnout ze špatných podkladů hodnotné výsledky.

„Data pro finanční analýzu pocházejí z různých zdrojů, jež můžeme rozčlenit takto:

- Finanční informace, které zahrnují zejména:
 - účetní výkazy finančního účetnictví a výroční zprávy;
 - vnitropodnikové účetní výkazy;
 - předpovědi finančních analytiků a vrcholového vedení podniku;
 - burzovní zpravodajství;

- zprávy o vývoji měnových relací a úrokových měř;
- hospodářské zprávy informačních médií.
- Kvantifikovatelné nefinanční informace:
 - firemní statistika produkce, poptávky, zaměstnanosti, odbytu aj.;
 - prospekty, interní směrnice aj.;
 - oficiální ekonomická statistika.
- Nekvantifikovatelné informace:
 - zprávy vedoucích pracovníků jednotlivých útvarů, ředitelů a auditorů;
 - komentáře manažerů;
 - komentáře odborného tisku;
 - osobní kontakty;
 - nezávislá hodnocení a prognózy apod.
- Odhady analytiků různých institucí“ [3, str 5]

Převažující podíl informačních zdrojů, z nichž vychází finanční analýza, mají účetní výkazy finančního účetnictví. Účetní výkazy zachycují pohyb podnikových financí ve všech jeho podobách a ve všech fázích podnikové činnosti. Jsou výchozím a základním zdrojem informací pro finanční analýzu pro všechny zainteresované subjekty uvnitř i vně podniku.

2.3 Věrohodnost a srovnatelnost účetních výkazů, srovnatelnost, podobnost a homogenita analyzovaných podniků

Nutnou podmínkou je, aby účetní výkazy věrně odražely skutečnou situaci podniku, tudíž musí být věrohodné.

Srovnatelnost účetnictví je další nezbytnou podmínkou, která musí být splněna pro mezipodnikové porovnání účetních výkazů. Srovnatelnost je zajištěna tak, že každý ukazatel účetních výkazů má přesně vymezený obsah.

„Neméně závažná je však i otázka srovnatelnosti podniků. Bez ní nelze hodnotit "zdraví" a "nemoc" podniku relativně, vzhledem k určitému vhodně vybranému okruhu podniků.

Má-li mít srovnávání praktický význam, musí být splněny podmínky:

- srovnatelnosti,
- podobnosti a
- homogenity.“ [4, str 227]

Srovnatelnost ekonomických subjektů je ovlivněna řadou hledisek jako například:

- hledisko oborové srovnatelnosti;
- geografické hledisko;
- politické hledisko;
- historické hledisko;
- ekologické hledisko;
- legislativní hledisko atd.

Ve výčtu hledisek srovnatelnosti bychom mohli pokračovat. Nicméně uvedený seznam hledisek srovnatelnosti postačí k tomu, aby bylo zřejmé, že zajistit plnou srovnatelnost nelze. Na druhé straně se bez ní nemůžeme obejít.

Dalším předpokladem smysluplné analýzy je podobnost srovnávaných podniků. Teoretických typů podobnosti je nekonečně mnoho. Při posuzování srovnatelnosti by měl být typ podobnosti určen z dostupných dat.

Dalším závažným problémem je nehomogenita podniků, které zahrnujeme do jedné skupiny zdánlivě srovnatelných podniků. U podniků vyhovujících všem uvedeným podmínkám srovnatelnosti nemusí být zaručena plná shoda všech ekonomických parametrů. Některé vybočující podniky mohou narušovat homogenitu. [4]

2.4 Kdo potřebuje finanční analýzu

Dnes bychom se možná mohli vyjádřit jedním slovem – stakeholders neboli zainteresované skupiny. Pokud bychom chtěli pojem stakeholders definovat, mohli bychom použít vysvětlení z obchodního slovníku pojmů, který vysvětluje slovo stakeholders následovně:

interesenti

subjekty, které mají na fungování podniku nějaký hmotný zájem (užší pojetí) nebo subjekty, jež ovlivňují daný podnik nebo jsou jednáním podniku samy dotčeny (širší pojetí)

Kdo mohou být zainteresované subjekty uvnitř i vně podniku? Můžeme je rozdělit do několika skupin:

- manažeři, pro které je finanční analýza nezbytná pro krátkodobé a zejména dlouhodobé finanční řízení podniku;
- investoři, což zahrnuje akcionáře, držitele úvěrových cenných papírů firmy a potenciální investory. Akcionáři se zajímají o stabilitu a likviditu podniku, disponibilní zisk neboli zhodnocení jejich vkladů a perspektivu dlouhodobého trvání a rozvoje podniku. Držitelům úvěrových cenných papírů jde především o likviditu podniku a finanční stabilitu, tedy o schopnost podniku dostát svým finančním závazkům;
- obchodní partneři - ať už dodavatelé či odběratelé;
- zaměstnanci;
- banky a jiní věřitelé když rozhodují o poskytnutí úvěru či nikoliv;
- stát a jeho orgány;
- analytici, daňoví poradci a účetní znalci;
- konkurenti;
- burzovní makléři;
- veřejnost.

Tento výčet není jistě vyčerpávající, rozhodně však zahrnuje nejdůležitější zainteresované subjekty. [3]

2.5 Ukazatele finanční analýzy

Finanční analýza pracuje s ukazateli. Tyto mohou být buď přímo položky účetních výkazů a údaje z dalších zdrojů nebo čísla z nich odvozená. Počet možných ukazatelů je značný a proto je vhodné je uspořádat dle různých hledisek. Rozčlenění ukazatelů finanční

analýzy je zároveň nezbytné pro vytipování a výběr nejvhodnějších ukazatelů při posuzování možného kreditního rizika. Základními skupinami ukazatelů finanční analýzy jsou ukazatele:

- absolutní;
- rozdílové;
- poměrové.

2.5.1 Absolutní ukazatele

S těmito můžeme pracovat dvěma způsoby a to v "řádcích" - horizontální analýza a nebo pomocí vertikální (procentní) analýzy, jejíž metoda spočívá ve vyjádření jednotlivých položek účetních výkazů jako procentního podílu k jediné zvolené základně položené jako 100%.

Horizontální analýza se zabývá porovnáváním změn položek jednotlivých výkazů v časové posloupnosti. Přitom lze z těchto změn odvozovat i pravděpodobný vývoj příslušných ukazatelů v budoucnosti. Zde je však nutno postupovat s velkou opatrností: záleží totiž na tom, zda se podnik v budoucnu bude chovat stejně jako v minulosti. K dosažení dostatečné vypovídací schopnosti této metody analýzy je zapotřebí:

- mít k dispozici dostatečně dlouhou časovou řadu údajů (lépe více než 2 období);
- zajistit srovnatelnost údajů v časové řadě u konkrétního analyzovaného podniku (toto je aktuální pro případ, že dochází k zásadním změnám v metodice finančního účetnictví).

Vertikální analýza volí pro rozbor rozvahy jako základ výši aktiv (pasív) celkem, pro rozbor výkazu zisků a ztrát velikost celkového obrátu, tj. výnosy celkem.

2.5.2 Rozdílové ukazatele

Pro charakteristiku krátkodobé likvidity se používá ukazatel čistého pracovního kapitálu.

Čistý pracovní kapitál můžeme vypočítat dvěma způsoby, uvedenými v následující tabulce (Tab. 1):

Ukazatel	Výpočet
----------	---------

Čistý pracovní kapitál	Oběžná aktiva - Krátkodobé závazky
	(Dlouhodobé závazky + Vlastní kapitál) - Stálá aktiva

Tab. 1. Výpočty čistého pracovního kapitálu

2.5.3 Poměrové ukazatele

Poměrové ukazatele lze řadit do následujících skupin:

- ukazatele zadluženosti;
- ukazatele likvidity;
- ukazatele rentability;
- ukazatele aktivity;
- ukazatele kapitálových trhů (u podniků obchodovaných na burze) a
- případně ostatní ukazatele.

Analýza zadluženosti, majetkové a finanční struktury

Pojem zadluženost označuje skutečnost, že podnik používá k financování svých aktiv kromě vlastních zdrojů také cizí zdroje, resp. dluh.

Nejdůležitějším zdroji financování jsou:

- vlastní kapitál, který podnik získává emisí akcií, z nerozděleného zisku nebo z fondů tvořených ze zisku;
- dluh, který je v našich podmínkách reprezentován zejména bankovním úvěrem;
- obchodní úvěr vyplývající z běžného obchodního styku mezi podnikateli (odložená splatnost, poskytnutí zálohy atp.); obchodní úvěr lze rozdělit na dodavatelský, který je poskytnut dodavatelem odběrateli ve formě odložení platby za dodané zboží, je často kryt směnkami, které může dodavatel eskontovat u banky, čímž přemění dodavatelský úvěr na bankovní (eskontní) nebo odběratelský, což je forma obchodního úvěru, která je poskytnuta odběratelem dodavateli ve formě zálohy na dodávané zboží.

Nejvhodnější poměr mezi vlastními a cizími (dluhovými) zdroji financování ve finanční struktuře se zjišťuje pomocí různých teoretických ("zlatých") pravidel finančního řízení nebo metodami optimalizace finanční struktury:

- pravidlo vertikální kapitálové struktury, které požaduje shodný podíl vlastních a cizích zdrojů na celkových zdrojích (pravidlo 1:1);
- zásada, že podíl vlastního kapitálu na celkových zdrojích by měl být pokud možno vyšší než podíl dluhového financování, nízký poměr vlastních zdrojů na celkových zdrojích je považován za určitou finanční slabost podniku a ohrožení jeho stability.

Oba přístupy v zásadě vycházejí ze stejného základu, kterým je hodnocení věřitelského rizika. Pokud se vlastníci podniku podílejí na celkovém financování menší částí celkového investovaného kapitálu, nesou věřitelé spolu s větší částí financování i větší část podnikatelského rizika. Čím vyšší je zadluženost, tím větší je riziko podnikání a tím obtížnější je i zajištění cizích zdrojů financování.

Zkušenosti ukazují, že podniky v praxi se málokdy řídí dvěma výše uvedenými pravidly a existují také značné rozdíly mezi praxí jednotlivých zemí, oborů a odvětví podnikání.

Ukazatele zadluženosti (Tab. 2):

Ukazatel	Výpočet
Míra zadluženosti (debt equity)	Cizí zdroje/Vlastní kapitál
Celková úvěrová zadluženost	Úvěry/A
Krátkodobá úvěrová zadluženost	Krátkodobé úvěry/A
Celková zadluženost (debt ratio)	Cizí zdroje/A
Úrokové krytí (interest coverage)	EBIT/nákladové úroky
Doba splácení dluhů	(Cizí zdroje - Rezervy)/Provozní cash flow

Tab. 2. Ukazatele zadluženosti

Analýza likvidity při využití rozvahy

Poměrové ukazatele krátkodobé likvidity, které jsou považovány za jedny z rozhodujících indikátorů platební schopnosti podniků, odvozují solventnost (likviditu) podniku od poměru nejlikvidnější skupiny podnikových aktiv, tj. oběžných aktiv, ke

krátkodobým závazkům splatným do jednoho roku. Někdy se používá i pojem „okamžitá“ likvidita a potom se srovnává se závazky splatnými např. do 14 dnů.

Má-li podnik oběžná aktiva, která jsou vyšší než krátkodobé závazky, existuje pravděpodobnost, že se mu podaří z těchto aktiv vyprodukovat dostatek peněžních prostředků k uhrazení svých krátkodobých závazků; platební schopnost podniku pak zůstane zachována. Nicméně je dobré si uvědomit, že tento stav je zjišťován ke dni účetní závěrky a v průběhu několika dalších dní může být všechno jinak.

Rozlišují se tři úrovně ukazatelů krátkodobé likvidity:

- běžná (Current Ratio, likvidita 3. stupně)

vyjadřuje, kolik Kč krátkodobě likvidního majetku připadá na 1 Kč krátkodobých závazků;

- rychlá (Quick Ratio, Acid Test, likvidita 2. stupně)

vyjadřuje, kolik Kč rychle likvidního majetku připadá na 1 Kč krátkodobých závazků;

- pohotová (Cash Ratio, likvidita 1. stupně)

vyjadřuje, kolik Kč likvidního majetku (peněžní prostředky na bankovních účtech a v pokladně, ceniny a krátkodobé cenné papíry) připadá na 1 Kč krátkodobých závazků.

Všechny úrovně uvedených likvidit se porovnávají k ideálně nastaveným hodnotám. Hodnoty pro porovnání jsou tím vyšší, čím méně likvidní je oběžný majetek (zásoby, krátkodobé pohledávky, finanční majetek).

Likvidita	Výpočet	Ideální hodnota
Běžná (3. stupně)	Oběžná aktiva/Krátkodobá pasiva	1,5 - 2,5
Rychlá (2. stupně)	(Krátkodobé pohledávky + Finanční majetek)/Krátkodobá pasiva	1,0 - 1,5
Pohotová (1. stupně)	Finanční majetek/Krátkodobá pasiva	0,2 – 0,5

Tab. 3. Výpočty a ideální hodnoty jednotlivých úrovní likvidity

Výpočet uvedených stupňů likvidity vychází pouze z údajů uvedených v rozvaze. Zde je nutno uvést výhody a nevýhody měření likvidity pomocí rozvahy.

„Základní výhodou měření a hodnocení likvidity pomocí položek rozvahy je relativní snadnost a rychlost výpočtu jednotlivých ukazatelů, což vyplývá ze skutečnosti, že vstupní data (tj. příslušné položky rozvahy) jsou v podnicích známy v kterémkoliv okamžiku jejich ekonomického vývoje.“ [6, str 30-31]

„Základní nevýhodou výše uvedených ukazatelů likvidity je však jejich zaměření jen na oblast pracovního kapitálu, tj. na oběžný majetek a krátkodobé závazky. Realita podnikového finančního hospodaření je však podstatně složitější a vyžaduje provést analýzu nejen oblasti pracovního kapitálu, ale i hlavních zdrojů peněžních příjmů a hlavních účelů, na které byly finanční prostředky vynaloženy.“ [6, str 30-31]

Likvidita z provozního cash flow

„Ukazatel likvidity vypočtený z provozního cash flow je (vedle ukazatelů založených na bázi čistého pracovního kapitálu) dalším klíčovým ukazatelem pro analýzu likvidity – vyjadřuje schopnost podniku produkovat takový objem čistých provozních finančních prostředků, které postačují k úhradě krátkodobých závazků a krátkodobých bankovních úvěrů a výpomocí.“ [6, str 60]

Likvidita z cash flow	Výpočet
Likvidita z CF	Provozní cash flow/Krátkodobá pasiva

Tab. 4 Výpočet likvidity na bázi CF

Analýza rentability

Pod pojmem rentabilita rozumíme měřítko schopnosti podniku vytvářet nové zdroje, respektive dosahovat zisku pomocí investovaného kapitálu. Je formou vyjádření míry zisku z podnikání. Spolu s likviditou tvoří rentabilita finanční zdraví podniku.

Mezi ukazatele rentability řadíme:

- rentabilita tržeb (ROS);
- rentabilita výnosů;
- rentabilita celkového kapitálu (ROA);
- rentabilita úročitelného kapitálu;
- rentabilita vlastního kapitálu (ROE);
- návratnost investovaného kapitálu (ROCE).

Výpočty některých rentabilit jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 5):

Ukazatel	Výpočet
Rentabilita tržeb (ROS)	Čistý zisk/Tržby
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	EBIT/Aktiva
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)	Čistý zisk/Vlastní kapitál
Návratnost investovaného kapitálu (ROCE)	EBIT/Aktiva – Krátkodobá pasiva

Tab. 5. Vybrané ukazatele rentability

Rentabilita cizího kapitálu z cash flow

Výše uvedené rentability, které se počítají z položek rozvahy je rovněž vhodné doplnit o rentabilitu, která využije hodnoty získané z cash flow. „Konstrukce poměrových ukazatelů na bázi peněžních toků je velmi podobná ukazatelům rentability kapitálu, jen místo hodnoty zisku (případně upraveného zisku) se používá cash flow“ [6, str 58], respektive cash flow z provozní činnosti. Takovýto ukazatel pak vyjadřuje finanční potenciál podniku, tj. jeho schopnost vytvořit z vlastní provozní činnosti přebytek postačující k pokrytí finančních potřeb podniku. [6]

Výpočet rentability cizího kapitálu z cash flow je uveden v Tab. 6:

Rentabilita cizího kapitálu z cash flow	Výpočet
Rentabilita cizího kapitálu z CF	Provozní cash flow/Cizí kapitál

Tab. 6. Výpočet rentability cizího kapitálu na bázi CF

Multiplikátor vlastního kapitálu - vliv zadluženosti na rentabilitu vlastního kapitálu

Rentabilitu vlastního kapitálu ovlivňuje pochopitelně více činitelů (rentabilita celkového kapitálu, zdanění a zadluženost). Co je také důležité je rozbor důsledků relace mezi vlastním kapitálem a cizím kapitálem, který se obvykle označuje jako:

- míra zadlužení

$$ROE = \frac{EBIT}{Tržby} \cdot \frac{Tržby}{Aktiva} \cdot \frac{EBT}{EBIT} \cdot \frac{Aktiva}{Vlastní kapitál} \cdot \frac{\check{C}istý zisk}{EBT}$$

přičemž:

EBIT/T provozní ziskovost tržeb

T/A obrat celkových aktiv

EBT/EBIT úroková redukce zisku

A/VK finanční páka

ČZ/EBT daňová redukce zisku

Vliv zadluženosti na rentabilitu vlastního kapitálu vyjadřují dva faktory - úroková redukce zisku a tzv. finanční páka. Přičemž tyto dva faktory působí protichůdně. Zvýšení finanční páky vyvolá ceteris paribus zvýšení rentability vlastního kapitálu, z čehož bychom mohli odvodit jednoduchý a zavádějící závěr, že rentabilitu vlastního jmění lze jednoduše zvýšit tím, že se podnik zadluží. Je však třeba si také uvědomit, že zvýšení zadluženosti způsobí zároveň zvýšení finančních nákladů (úroky), a tím i pokles zisku po zdanění a ziskové rozpětí tržeb. Při zvýšení zadluženosti může tedy pokles ukazatele ziskového rozpětí tržeb eliminovat pozitivní dopad růst ukazatele finanční páky.

Nyní lze určit, kdy bude mít zadlužení pozitivní vliv na rentabilitu vlastního kapitálu. Jak jsme uvedli, vliv zadluženosti na rentabilitu vlastního kapitálu vyjadřují dva faktory:

- úroková redukce zisku $\frac{EBT}{EBIT}$
- finanční páka $\frac{Aktiva}{Vlastní\ kapitál}$

přičemž tyto faktory působí protichůdně.

Pro zkoumání celkového dopadu zadluženosti na rentabilitu vlastního kapitálu slouží ukazatel:

- multiplikátor kapitálu akcionářů $\frac{EBT}{EBIT} \cdot \frac{Aktiva}{Vlastní\ kapitál}$

Je-li ziskový účinek finanční páky vyšší než 1, pak použití cizích zdrojů rentabilitu vlastního kapitálu zvyšuje. Je-li menší než 1, finanční páka působí naopak a rentabilita vlastního jmění se snižuje.

Analýza aktivity

Ukazatele aktivity měří schopnost podniku využívat své zdroje: měří rychlost obratu jejich jednotlivých složek a hodnotí tak vázanost kapitálu v časových formách aktiv. Říkají kolikrát se obrátí každý z jednotlivých druhů majetku za určitý časový interval, neboli jaký počet obrátek v rámci sledovaného období učiní. Převrácená hodnota nás informuje od době obratu - o době uskutečnění jedné obrátky (obvykle ve dnech).

Mezi ukazatele aktivity řadíme:

- obrat aktiv;
- doba obratu zásob;
- doba obratu (splatnosti) pohledávek;
- doba splatnosti závazků.

Výpočty ukazatelů aktivity jsou v Tab. 7:

Ukazatel	Výpočet
Obrat aktiv	Tržby/Aktiva
Doba obratu zásob	$(\text{Průměrný stav zásob}/\text{Tržby}) * 360$
Doba splatnosti pohledávek	$(\text{Průměrný stav pohledávek}/\text{Tržby}) * 360$
Doba splatnosti závazků	$(\text{Průměrný stav krátkodobých závazků}/\text{Tržby}) * 360$

Tab. 7. Ukazatele aktivity

2.6 Souhrnné finanční ukazatele

"Klasická" finanční analýza, která pomocí jednotlivých poměrových ukazatelů nebo jejich skupin monitoruje pouze dílčí aspekty finančního zdraví podniku a velké množství použitých ukazatelů celkové hodnocení spíše zamlžuje a komplikuje. Proto byla provedena již celá řada studií se snahou nalézt jediný syntetický ukazatel, v němž by se soustředily všechny silné a slabé stránky finančního zdraví podniku a jehož výše by signalizovala schopnost nebo neschopnost podniku zabránit úpadku. Představa soustředit všechny vstupy finanční analýzy podniku do jediného výstupního údaje je velmi lákavá, avšak žádný z doposavad diskutovaných modelů nedokáže postihnout specifické jednotlivosti konkrétních podniků a jejich okolí.

Existující modely můžeme rozdělit do dvou skupin:

- bankrotní modely, které předpoví, zda podnik do nějaké doby zbankrotuje;
- bonitní modely, které rozliší podniky na dobré nebo špatné.

2.6.1 Bankrotní modely

Z-skóre (Altmanův model)

Empirické výsledky autora tohoto modelu, profesora E.I.Altmana, jsou následující tabulce (Tab. 8):

Hodnota indexu	Výsledek
$Z < 1,81$	Podniky dříve či později až na malé procento výjimek zbankrotovaly.
$1,81 > Z > 2,99$	U těchto podniků neexistuje žádná průkazná statistická prognóza.
$Z > 2,99$	Podniky byly finančně stabilní a ani později se u nich neprojeví žádné finanční potíže.

Tab. 8. Hodnoty indexu Z - skóre

Původní Altmanův model byl pro podniky na kapitálovém trhu:

$$Z = 1,2 \cdot \frac{\text{ČPK}}{\text{Aktiva}} + 1,4 \cdot \frac{\text{Nerozdělené zisky}}{\text{Aktiva}} + 3,3 \cdot \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}} + 0,6 \cdot \frac{\text{Tržní hodnota VK}}{\text{Cizí zdroje}} + 1,0 \cdot \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}}$$

Pro podniky nekotované na kapitálovém trhu je třeba použít následující variantu Altmanova modelu:

$$Z_0 = 0,717 \cdot \frac{\text{ČPK}}{\text{Aktiva}} + 0,847 \cdot \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Aktiva}} + 3,107 \cdot \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}} + 0,420 \cdot \frac{\text{VK}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,998 \cdot \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}}$$

Již intuitivně lze tušit, že model vyvinutý ve Spojených státech na základě empirických zkušeností s fungováním vybraného vzorku amerických podniků nebude zřejmě možno se 100% účinností použít v podmínkách transformujících se ekonomik včetně české.

Proto se Inka a Ivo Neumaierovi pokusili o modifikaci Altmanova modelu pro podmínky českých podniků. Do již známé rovnice přidávají další proměnnou postihující problematiku platební neschopnosti českých podniků:

$$Z_0 = 1,2 \cdot \frac{\text{ČPK}}{\text{Aktiva}} + 1,4 \cdot \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Aktiva}} + 3,7 \cdot \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}} + 0,6 \cdot \frac{\text{VK}}{\text{Cizí zdroje}} + 1,0 \cdot \frac{\text{Tržby}}{\text{Aktiva}} + 1,0 \cdot \frac{\text{ZPL}}{\text{Výnosy}}$$

Index IN95

Je první verzí českého indexového modelu vytvořeného na bázi statistického zpracování účetních výkazů cca. 1900 českých podniků v rámci výzkumu prováděného VŠE Praha pro Ministerstvo průmyslu a obchodu.

Index je tvořen 6 ukazateli s příslušnými váhami. Model Indexu IN95 s váhami pro ekonomiku české republiky má následující tvar:

$$IN95 = 0,22 \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí Zdroje}} + 0,11 \frac{\text{EBIT}}{\text{Nákladové úroky}} + 8,33 \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}} + 0,52 \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} + 0,10 \frac{\text{OA}}{\text{KZ} - \text{KBÚ}} + 16,8 \frac{\text{ZPL}}{\text{Výnosy}}$$

Index IN01

Index IN01 spojuje vlastnosti jak Altmanova modelu tak Indexu IN95. Hodnotí jak schopnost dostát svým závazkům, tak schopnost tvořit hodnotu pro vlastníka.

Východiskem řešení byly podklady o 1915 podnicích rozdělených do 3 skupin:

- 583 podniků tvořících hodnotu
- 503 podniků v bankrotu
- 829 ostatních podniků

Rovnice indexu IN01 je:

$$IN01 = 0,13 \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,04 \frac{\text{EBIT}}{\text{Nákladové úroky}} + 3,92 \frac{\text{EBIT}}{\text{Aktiva}} + 0,21 \frac{\text{Výnosy}}{\text{Aktiva}} + 0,09 \frac{\text{OA}}{\text{KZ} + \text{KBÚ}}$$

Výsledky dle dosažených hodnot indexu IN01 lze shrnout v tabulce (Tab. 9):

Hodnota indexu	Hodnocení
IN01 < 0,75	Podnik spěje k bankrotu (pravděpodobnost 86 %)
0,75 < IN01 < 1,77	Šedá zóna
IN01 > 1,77	Podnik tvoří hodnotu (pravděpodobnost 77 %)

Tab. 9. Index IN01

Bankrotní indikátory mají pouze orientační charakter a nejsou schopny nahradit podrobnou finanční analýzu, ze které se dají lépe vyvodit závěry a doporučení (lze je lépe vyspecifikovat). Přesto jsou bankrotní modely - zejména v zahraničí - široce používány, zejména v bankách pro stanovení úvěrových rizik žadatelů, v podnicích pro posuzování obchodních partnerů při rozhodování o obchodních úvěrech, v auditorských firmách pro doplnění komplexního pohledu na auditovanou firmu, a konečně v investičních společnostech. [7]

2.6.2 Bonitní modely

Indikátor bonity

Jeden z bonitních modelů využívaných hlavně v německy mluvících zemích.

Rovnice indikátoru bonity (IB):

$$IB = 1,5 \frac{\text{Cash Flow}}{\text{Cizí zdroje}} + 0,08 \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje}} + 10 \frac{\text{EBT}}{\text{Aktiva}} + 5 \frac{\text{EBT}}{\text{Celkové výkony}} + 0,3 \frac{\text{Zásoby}}{\text{Celkové výkony}} + 0,1 \frac{\text{Celkové výkony}}{\text{Aktiva}}$$

Dosažené hodnoty IB jsou popsány v tabulce (Tab. 10):

Hodnota IB	Hodnocení firmy
-3 < IB < 2	Extrémně špatná
-2 < IB < -1	Velmi špatná
-1 < IB < 0	Špatná
0 < IB < 1	Určité problémy
1 < IB < 2	Dobrá
2 < IB < 3	Velmi dobrá
3 < IB < 4	Extrémně dobrá

Tab. 10. Výsledky - Indikátor bonity

Další příklady bonitních modelů jsou:

Tamariho model

Bodově ohodnocuje úroveň vypočtených poměrových ukazatelů a jejich postavení na stupnici podniků v daném oboru. Do algoritmu používaného v Tamariho modelu vstupují ukazatele (Tab. 11):

Ukazatel	Konstrukce ukazatele
R1	Vlastní kapitál/cizí zdroje
R2	Čistý zisk
R3	Čistý zisk/Vlastní kapitál
R4	(Krátkodobé pohledávky + Finanční majetek)/Krátkodobá pasiva
R5	Výrobní spotřeba/Průměrný stav rozpracované výroby
R6	Tržby/Průměrný stav pohledávek
R7	Výrobní spotřeba/Pracovní kapitál

Tab. 11. Ukazatele Tamariho modelu

Bonitu podniku stanovuje na základě celkem dosaženého počtu bodů. Tamariho model vychází ze skutečného rozložení hodnot ukazatelů v hodnotící skupině, což umožňuje jeho univerzální použití pro podnik z jakéhokoliv oboru nebo z jakékoliv vybrané skupiny podniků. Důležitý je výběr samotné skupiny podniků, respektive kvalitní zpracování oborové databáze.

Argentiho model

Jméno má dle svého autora profesora Argentiho. Svým charakterem se vymyká zařazení do klasických" bankrotních nebo bonitních modelů. Na rozdíl od předchozích modelů se opírá o kvantifikované finanční informace pouze zčásti a volněji definuje charakteristiky podniku. Vznikl empiricky na základě diskusí s bankami, podnikateli a uživateli informací. [7]

2.6.3 Rozdíl mezi bankrotními a bonitními modely

Oba typy modelů jak bankrotní modely tak bonitní indikátory vycházejí ze stejného předpokladu, že u podniků směřujících k bankrotu dochází k jistým odlišnostem ve vývoji, které jsou charakteristické právě pro podniky ohrožené úpadkem. Zásadním rozdílem mezi bankrotními a bonitními modely jsou vstupy pro tyto modely: bankrotní modely vychází ze skutečných údajů na rozdíl od bonitních, které jsou založeny zčásti na teoretických a zčásti na pragmatických poznacích. [7]

2.6.4 Nevýhoda bankrotních a bonitních modelů

Systémy včasného varování, neboli predikční modely patří mezi velmi oblíbené disciplíny finanční analýzy, neboť soustřeďují celou podnikovou analýzu do jediného indexu, koeficientu nebo počtu dosažených bodů. Žádný z modelů používaných v praxi však není schopen postihnout specifické rysy jednotlivých podniků a podmínek, ve kterých se pohybují. [7]

2.6.5 EVA (Economic Value Added - ekonomická přidaná hodnota)

EVA představuje rozdíl mezi provozním ziskem po zdanění a náklady na použitý kapitál, tj. přebytek zisku po odečtení nákladů na dlouhodobě vázaný kapitál (nebo čistým ziskem a náklady na vlastní kapitál). Koncepce EVA v sobě obsahuje to, že cílem podnikání je vytváření ekonomické přidané hodnoty. To znamená, že ukazatel EVA měří, jak firma za dané období přispěla svými aktivitami ke zvýšení či snížení hodnoty pro své vlastníky:

$$EVA = (ROE - r_e) VK$$

Příčemž:

ROE – rentabilita vlastního kapitálu;

r_e – alternativní náklady na vlastní kapitál;

VK – vlastní kapitál [9]

2.7 Hodnocení bonity firem externími agenturami

Hodnocením bonity firem se zabývají mezinárodní i tuzemské agentury. V rámci svých komplexních služeb obvykle nabízejí informační produkty a služby, které danému zákazníkovi zvyšují obchodní příležitosti a minimalizují jejich rizika.

Z těchto agentur lze uvést například:

2.7.1 D&B

Je mezinárodní korporací s globálním pokrytím více než 82 miliónů společností ve 214 zemích a regionech, přičemž se tento počet stále zvyšuje.

Je poskytovatelem marketingových výběrů, platebních zkušeností a informací pro řízení úvěrových rizik. Nabízí přístup k největší světové databázi hospodářských informací, které mohou uživatelům pomáhat v těchto oblastech:

Oblast řízení úvěrových rizik, kde je nutné:

- porozumět a řídit rizika, kterým se dodavatel vystavuje v průběhu obchodní spolupráce s odběrateli;
- identifikovat a určit, u kterých odběratelů je nutné agresivně vymáhat pohledávky;
- ušetřit zdroje vzhledem k zavedení politiky téměř nulového kreditního rizika.

Oblast řízení prodeje a marketingu, kde může:

- zjistit kdo jsou vybraní zákazníci a jak jsou významní v portfoliu společnosti;
- odhalit nové možnosti v rámci stávající klientské základny;
- získávat nové zákazníky, kteří profilově odpovídají stávajícím nejlepším zákazníkům;
- realokovat úsilí obchodního týmu s cílem dosáhnout větších úspěchů.

Oblast řízení dodavatelských vztahů, kde je vhodné:

- porozumět kde a jak snížit počet dodavatelů a tím výrazně ušetřit náklady;
- odhalit rizika a závislost na jednotlivých dodavatelích s cílem snížení rizika u dodavatelů, kterým hrozí neúspěch v podnikání. [12]

2.7.2 Coface Czech

Coface Czech Credit Management Services, spol. s r.o., je stoprocentní dceřiná společnost rakouského holdingu Coface Central Europe Holding AG se sídlem ve Vídni, jehož prostřednictvím je součástí francouzské skupiny Coface (Compagnie Francaise d'Assurance pour Commerce Extérieur). Společnost byla založena v roce 1991 s cílem pomáhat firmám v optimálním rozhodování a přispívat tím k rozvoji a ochraně jejich obchodních vztahů. Poskytuje portfolio služeb, které pokrývá celý řetězec činností od identifikace společností přes vyhodnocení úvěrové situace obchodních partnerů až po inkaso a správu pohledávek. Zákazníky společnosti jsou finanční instituce, podniky z oblasti průmyslu i služeb, poskytovatelé dat a organizace které se podílí na řízení obchodních rizik na celém světě.

Služby Coface Central Europe se opírají o databázi ICON, která poskytuje on-line informace o podnicích ze střední a východní Evropy a také o databáze mimosoudního inkasa. Tyto databáze jsou sestavovány a pravidelně aktualizovány tak, aby uspokojily specifické potřeby správy pohledávek. Výsledkem jsou informace sloužící k identifikaci a vyhodnocování příležitostí a rizik spojených s obchodováním.

Coface od roku 1946 nabízí čtyři skupiny produktů:

- úvěrové pojištění,
- obchodní informace o podnicích a rating firem,
- řízení pohledávek,
- factoring a zajištění pohledávek. [13]

2.7.3 CRA Rating Agency

Je největší ratingová agentura působící ve střední Evropě od roku 1998. Milníkem v její existenci se stal rok 2000, kdy CRA, doposud jako jediná v tomto regionu, podepsala Dohodu o spolupráci s vedoucí ratingovou agenturou světa *Moody's Investors Service*.

Tato skutečnost urychlila rozvoj společnosti na další trhy. CRA tak hned na jaře roku 2001 oznámila svůj vstup na Slovensko a na konci roku 2002 pak započala své aktivity v Maďarsku. Na jaře 2005 byla dále podepsána Dohoda o spolupráci se společností Bulgarian Advisory Group (BAG) o vytvoření lokální ratingové agentury National Credit

Rating Agency (NCRA) pokrývající Bulharsko, Srbsko a Černou horu, Makedonii, Bosnu a Hercegovinu a Albánii.

Mezi službami CRA hraje klíčovou roli rating, který představuje hlavní produkt společnosti. Vedle ratingu společnost vytváří další projekty, jako jsou populární CRA Fond Scoring – hvězdičkové hodnocení fondů, Sector Awards – scoring podniků anebo projekt Ratingu emisí obligací obchodovaných na vybraných burzách. Mimo tyto projektové aktivity CRA vytváří speciální reporty, jako sektorové studie, stručné kreditní profily podniků či měst a interní scoringové systémy hodnocení klientů.

Společnost Moody's Investors Service dne 23. ledna 2006 oznámila akvizici společnosti CRA RATING AGENCY, a.s., čímž vyvrcholil proces kooperace těchto dvou společností. [14]

2.8 Analýza a vyhodnocení rizika

„Rizikem se obecně rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení, případně nezdaru při podnikání. Z pohledu manažerského rozhodování je riziko chápáno v souvislosti s nejednoznačností průběhu určitých skutečných procesů a nejednoznačností jejich výsledků, které zahrnují oblast politickou, teritoriální, ekonomickou, bezpečnostní, právní, legislativní atd. S rizikem je spojen pojem neurčitého výsledku, tj. výsledek musí být nejistý a alespoň jeden z výsledků možných musí být nežádoucí. S rizikem je těsně svázán pojem veličiny v čase, který nabude oproti očekávaným hodnotám pozitivní nebo negativní odchylky.“ [1, str. 235]

Riziko, respektive předpokládaná ztráta závisí na pravděpodobnosti výskytu rizika a na jeho negativním dopadu. [1]

„Expertní hodnocení významnosti faktorů rizika se u klasických metod provádí na základě matice rizik. Sleduje se závislost intenzity negativního dopadu na pravděpodobnosti výskytu rizika. Matice mohou brát v úvahu lineární i nelineární průběh. Matice rizik v podobě tabulek se využívá k vyznačení oblasti rizik.“ [1, str. 236]

„Při analýze řešení rizik nám tyto jednoduché metody nemusí postačit. V tomto případě je vhodné použít pokročilých metod analýzy rizik, ke kterým patří fuzzy logika, neuronové sítě nebo genetické algoritmy. Tyto metody nám otvírají nové možnosti použití

v této oblasti. Metody zahrnují nejen nelineární závislosti, ale umožňují práci s více kritérií, jedná se o řešení vícedimenzionálních úloh.“ [1, str. 237]

Pro navržený ratingový model je při výpočtu využita zmíněná fuzzy logika a proto je následující část textu věnována stručnému vysvětlení principu fuzzy logiky.

2.9 Teorie fuzzy logiky

Fuzzy logika operuje s tzv. mlhavými pojmy (fuzziness = mlhavost) tj. s pojmy, které mají méně ohraničené hranice (neostré). Jedná se např. o pojmy: menší, větší, více menší, vlašný, téměř studený apod. Tedy pohybujeme se na intervalu $\langle 0;1 \rangle$... tedy prvek do dané množiny patří více či méně. Fuzzy logika je jinak nazývána jako vícehodnotová logika (multivalued logic).

2.9.1 Princip fuzzy logiky

System vychází z teorie fuzzy logiky, která byla zavedena roku 1965 Lotfem Zadehem z Kalifornské univerzity v Berkeley.

Teorie fuzzy množin a fuzzy logiky určuje, „jak moc“ prvek do množiny patří nebo ne. Příslušnost prvku k množině je definována v rozmezí od 0 po 1; 0 znamená úplné nečlenství a 1 úplné členství. [1]

„Fuzzy logika tedy měří jistotu nebo nejistotu příslušnosti prvku k množině. Obdobně se rozhoduje člověk při činnosti v oblasti duševní a fyzické u ne zcela algoritmizovaných činností.“ [1, str. 8]

2.9.2 Proces fuzzy zpracování

System s fuzzy logikou obsahuje tři základní kroky:

- fuzzifikace;
- fuzzy inference;
- defuzzifikace.

Fuzzifikace

První krok znamená převedení reálných proměnných na jazykové proměnné. Definování jazykových proměnných vychází z lingvistické proměnné, např. u proměnné riziko poskytnutí obchodního úvěru, respektive riziko vzniku nedobytné pohledávky lze zvolit tyto atributy: TĚMĚŘ BEZ rizika, NÍZKÉ riziko, PRŮMĚRNÉ riziko, VYŠŠÍ NEŽ PRŮMĚRNÉ riziko, VYSOKÉ riziko. Obvykle se používá tři až sedm atributů proměnné.

Stupeň členství atributů v proměnné v množině je vyjadřován matematickou funkcí. Existuje mnoho tvarů členských funkcí. Typy, které našly v praxi největší uplatnění, se nazývají standardní funkce členství a patří k nim: Λ , π , Z a S . Stupeň členství v množině se týká jak vstupních, tak výstupních funkcí. [1]

Fuzzy inference

„Druhý krok definuje chování systému pomocí pravidel typu <Když>, <Potom>, <S váhou> na jazykové úrovni.“ [1, str. 11]

„Pravidla fuzzy logiky představují expertní systém. Každá kombinace atributů proměnných, vstupujících do systému a vyskytujících se v podmínce <Když> <Potom>, představuje jedno pravidlo. Pro každé pravidlo je třeba určit stupeň podpory, tj. váhu pravidla v systému z. Výsledek systému s fuzzy logikou závisí do značné míry na správném určení významu definovaných pravidel. Váhu těchto pravidel lze v rámci průběhu optimalizace systému měnit. Podobně jako pro část pravidla umístěného za <Když> je třeba vybrat odpovídající atribut za částí <Potom>. Tato pravidla si tvoří uživatel sám.“ [1, str. 12]

Výsledkem fuzzy inference je jazyková proměnná jako např. TĚMĚŘ BEZ rizika, NÍZKÉ riziko, PRŮMĚRNÉ riziko, VYŠŠÍ NEŽ PRŮMĚRNÉ riziko, VYSOKÉ riziko, což může vést k výstupům obchodní úvěr poskytnout nebo neposkytnout, respektive poskytnout do určité výše a/nebo za určitých podmínek zajištění.

Defuzifikace

Třetí krok převádí výsledek předchozí operace fuzzy inference na reálné hodnoty. Reálnou akcí může být stanovení ratingu odběratele, který reprezentuje určitou výši rizika při dodání zboží na obchodní úvěr. Cílem defuzifikace je převedení fuzzy hodnoty výstupní proměnné tak, aby slovně co nejlépe reprezentovala výsledek fuzzy výpočtu. [1]

2.9.3 Zpracování systému fuzzy logiky pomocí programu Microsoft Excel

Systém s fuzzy logikou umožňuje navolit na vstupu mnoho proměnných. Nicméně při praktickém zadání úkolu musí specifikace proměnných jak na vstupu tak na výstupu, jejich atributů a funkcí členství odpovídat řešení zadaného úkolu. Při zpracování fuzzy logiky s využitím programu Excel je vhodné postupovat následovně:

- popsat transformační matici, kde jsou stanoveny vstupní proměnné a její atributy;
- stanovit hodnoty pro atributy uvedené v transformační matici, které mohou mít lineární i nelineární průběh a určují priority tvůrce/uživatele systému;
- zobrazit nastavené hodnoty atributů pomocí funkcí členství;
- zadat stavovou matici vždy pro jedno konkrétní řešení v rámci zadaného úkolu;
- převést zadané hodnoty ve stavové matici na čísla 1 nebo 0 pro realizaci výpočtu;
- provést výpočet pomocí funkce „Skalární součin“ (pro oblast transformační a stavové matice);
- převést vypočtenou hodnotu skalárního součinu na procenta (je-li požadován výsledek v procentech);
- zadat retransformační matici, je-li na výstupu požadována lingvistická proměnná. [1]

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÁ SITUACE

3.1.1 Základní údaje o společnosti KORADO, a. s.

Akciová společnost KORADO je největším českým a jedním z největších evropských výrobců ocelových otopných těles.

Hlavním výrobním programem společnosti KORADO jsou desková otopná tělesa RADIK a speciální otopná tělesa KORALUX. Svůj výrobní program společnost neustále rozšiřuje nejen o nové modely otopných těles, ale i o zcela nové technologie a výrobky.

Historie firmy KORADO se datuje od roku 1990, kdy byla společnost založena. Od té doby prošlo KORADO dynamickým vývojem a podařilo se z malé české firmy vytvořit úspěšnou a ambiciózní firmu. Velkým historickým mezníkem byly roky 1996 a 1997, kdy byl vybudován zcela nový závod na výrobu otopných těles RADIK a KORALUX, a to investicí ve výši 3 mld. Kč. Dodnes je tento závod nejmodernější svého druhu v celé Evropě, a to díky soustavnému zavádění moderních technologií, vlastních patentů a zlepšovacích návrhů.

Velmi významným bylo rozhodnutí o investici do čtvrté výrobní linky a souvisejících technologií, jejíž realizace začala v průběhu roku 2007. Investice v řádu cca. 700 mil. Kč, která je druhou největší investicí v historii společnosti KORADO a největší investiční akcí od výstavby nového závodu v r. 1997, přinese společnosti jak zvýšení kapacity tak zvýšení efektivnosti výroby. V souvislosti s touto investicí Společnost získala od Ministerstva průmyslu a obchodu příslib investiční pobídky ve formě slevy na dani. Nová investice byla dokončena v roce 2008.

Výrobní značka KORADO je pro většinu konečných zákazníků a obchodních partnerů zárukou vysoké kvality, dlouhé životnosti, špičkových technických parametrů, bezchybných dodávek a příznivé ceny.

3.2 Současná situace

Jednou z oblastí na kterou se zaměřuje strategie Společnosti je zajištění proti riziku s cílem eliminovat podnikatelská a obchodní rizika, zejména pak vznik nelikvidních pohledávek, což může velmi výrazně ovlivnit finanční stabilitu Společnosti.

„Prvním krokem procesu snižování rizik je přirozeně jejich analýza. Analýza rizika je obvykle chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti.“ [11, s. 69]

Firma KORADO vychází při definování hrozeb zejména z negativních historických zkušeností, i když to není hledisko jediné. Určené možné hrozby pak posuzuje na základě dvou hlavních rovin (ve shodě s výše uvedenou citací):

- pravděpodobnost a
- případný dopad na provoz či existenci Firmy.

Expertně posouzená rizika jsou pro přehlednost zakreslena do jednoduché matice, která je uvedena na obrázku č. 1.

Čtverec tvořený maticí umožňuje zařadit identifikovaná rizika do pěti kategorií: riziko velmi nízké (1), riziko nízké (2), riziko střední (3), riziko vysoké (4) a riziko velmi vysoké (5). Podle toho, do které kategorie patří posuzované riziko, Společnost zvolí metodu či způsob jeho řízení. Vybarvená část matice značí oblast rizik, která jsou zahrnována do dvou posledních nejrizikovějších kategorií a proto se Firma snaží o jejich redukci přenesením na další subjekt.

Společnost používá uvedenou matici na posuzování veškerých identifikovaných rizik.

P R A V D Ě P O D O B N O S T	Vysoká	5	5	5	5	5
		4	4	4	4	5
		3	3	3	4	5
		2	2	3	4	5
	Nízká	1	2	3	4	5
		Nízký				Vysoký
		D O P A D				

Obr. č. 1 – Matice pro zařazení rizika

3.3 Analýza problému

Jednou z nejrizikovějších oblastí je ve Společnosti vnímáno úvěrové riziko a z toho vyplývající riziko vzniku nedobytných pohledávek.

Vznik nedobytné pohledávky s sebou nese nejen riziko ztráty nejlíkvidnějších aktiv ale také výpadek odběratele (dlužníka) z portfolia zákazníků, což negativně ovlivní objem tržeb. Úhrada provedená s časovým odstupem po dodání zboží navíc zvyšuje míru všech druhů podnikatelských rizik.

Jak nedobytná pohledávka, tak výpadek odběratele (tj. minimálně přechodné snížení tržeb) patří do kategorie finančních, respektive obchodních rizik. Proto je na zajištění obchodních rizik dlouhodobě zaměřena strategie Společnosti.

Řízením úvěrového rizika se ve Společnosti zabývá středisko Řízení rizik prostřednictvím Ratingového výboru odběratelů (dále RVO). Fungování RVO a proces řízení kreditního rizika je definován a formálně zakotven v interním závazném dokumentu TOP 37 Řízení kreditního rizika.

RVO na základě dostupných informací rozhoduje v rámci své kompetence o udělení tzv. interního obchodního limitu, který znamená možnost dodávky zboží na obchodní úvěr. Jedná-li se o objem obchodu nad rámec kompetence RVO, tento doporučuje Vrcholovému vedení společnosti interní obchodní limit přidělit či nikoliv.

Jak již bylo uvedeno v úvodní části diplomové práce, RVO může při svém posuzování úvěruschopnosti odběratele vycházet z různých dostupných informací (požadovaný objem úvěru, interní finanční analýzy, vzájemná platební bilance, hospodářské zprávy externích ratingových agentur apod.) a také zohledňovat různé faktory, aniž je jednoznačně určena jejich závažnost a relevance.

Ze současného procesu hodnocení solventnosti zákazníka posuzováním jeho finančního zdraví a stability, na kterém pak závisí dodávka zboží na obchodní úvěr je zřejmé, že Ratingovému výboru odběratelů chybí analytický nástroj, který by umožňoval:

- jednoduché a srovnatelné porovnání bonity stávajících i potenciálních zákazníků a
- efektivnější využití v současnosti dostupných informací.

V teoretické části diplomové práce je uvedeno, že finanční zdraví lze posoudit pomocí finanční analýzy, zejména vhodnými ukazateli likvidity, rentability a zadluženosti, dále pak predikcí bankrotu nebo úspěšného rozvoje firmy.

V současnosti má Společnost k dispozici interně zpracované finanční analýzy odběratelů, které pravidelně aktualizuje a externí informace od renomovaných ratingových agentur. Navrhuji proto vytvořit z těchto zdrojů strukturovaný analytický nástroj – Ratingový model (dále Model) a Report ratingového výboru (dále Report).

Korado se stává věřitelem každého odběratele na obchodní úvěr po dobu splatnosti vystavených faktur až do doby jejich uhrazení. Posouzení úvěruschopnosti takovýchto zákazníků je tedy velmi zásadní. Výstupem Modelu by proto mělo být stanovení Celkového ratingu odběratele, tzn. zhodnocení jeho bonity.

Vlastní výpočet Modelu by měl být zpracován pomocí teorie fuzzy logiky, což je jedna z pokročilých metod analýz, která se velmi často používá pro hodnocení kredibility zákazníků v bankovní sféře.

Report by měl souhrnně a přehledně podávat informace o posuzovaném odběrateli všem zainteresovaným stranám to znamená členům Vrcholového vedení společnosti, Ratingovému výboru a obchodním zástupcům. Kromě stanoveného interního Celkového ratingu a vyplývajícího doporučení pro rozhodnutí o udělení limitu obchodování by také měl stručně informovat o přiděleném ratingu společností D&B (externí spolupracující ratingová agentura) a další podstatné informace pro komplexní posouzení finančního zdraví a stability hodnoceného zákazníka (např. stanovení likvidity a rentability cizího kapitálu na bázi cash flow a hodnocení odběratele na základě vzájemné platební morálky).

4 NÁVRH RATINGOVÉHO MODELU A REPORTU RATINGOVÉHO VÝBORU, PŘÍNOS NÁVRHU

4.1 Navržené ukazatele finanční analýzy pro ratingový model

Ukazatelů finanční analýzy je velké množství. Jestliže chceme ohodnotit riziko odběratele z hlediska poskytnutí obchodního úvěru, je nutné vybrat ukazatele, které hodnotí zejména:

- jeho schopnost dostát svým závazkům (likvidita a likvidnost firmy);
- jeho rentabilitu neboli schopnost tvorby vlastních zdrojů;
- jeho míru zadluženosti neboli věřitelské riziko;
- pravděpodobnost bankrotu či úspěšného kontinuálního rozvoje firmy a pro případ bankrotu také šanci uplatnění svých pohledávek v konkurzním řízení.

4.1.1 Vybrané ukazatele likvidity a likvidnosti odběratele

Čistý pracovní kapitál

Rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými cizími zdroji má významný vliv na platební schopnost podniku. Má-li být podnik likvidní, musí mít potřebný relativně volný kapitál, čehož je dosaženo přebytkem krátkodobých likvidních aktiv nad krátkodobými zdroji. Větší čistý pracovní kapitál poskytuje lepší ochranu před nenadálými výkyvy v peněžních tocích. Čistý pracovní kapitál bude posuzován jako nerizikový, bude-li kladný.

Likvidita

Představuje schopnost podniku dostát svým závazkům. Pro hodnocení podniku z hlediska věřitele navrhuji sledovat dva níže uvedené stupně likvidity, které se vypočítají z položek rozvahy:

- běžnou likviditu, jejíž hodnota by měla dosahovat přibližně 2x více oběžného majetku nežli krátkodobých pasiv a to z důvodu dlouhodobější likvidnosti pohledávek a zásob;
 - pohotovou likviditu, která indikuje okamžitou schopnost hradit dluhy a naopak v případě dosažení příliš vysoké hodnoty nevyužívání hotovostních prostředků
- a
- likviditu z provozního cash flow

Běžná likvidita a pohotová likvidita přímo vstupují do výpočtu Celkového ratingu. Nerizikové budou považovány hodnoty rovny nebo větší nežli 1,5 pro běžnou likviditu a rovny nebo větší nežli 0,2 pro pohotovou likviditu.

Hodnota likvidity z provozního cash flow a vyplývající komentář budou uvedeny v Reportu ratingového výboru (viz. část 4.4 Report ratingového výboru).

Financování pracovního kapitálu (Doba financování obchodního styku)

Financování pracovního kapitálu ovlivňuje dosažení souladu mezi dobou splatností pohledávek a dobou splatnosti závazků. Jestliže podnik hradí své závazky dříve nežli inkasuje pohledávky, ovlivňuje tímto vlastní likviditu. Za nerizikový bude tento vstup posuzován v případě, že rozdíl mezi dobou splatností závazků a dobou splatností pohledávek bude kladný.

Navržené ukazatele likvidity a likvidnosti jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 12):

Vstupní proměnné – Finanční analýza	Výpočet	Atributy a kritérium NERIZIKOVOSTI
Ukazatele LIKVIDITY		
Čistý pracovní kapitál	OA-KZ	Kladný
Běžná likvidita (3. stupeň)	OA/KZ	$\geq 1,5$
Pohotová likvidita (1. stupeň)	FM/KZ	$\geq 0,2$
Doba financování obchodního styku	D SZ-D SP	Kladná

Tab. 12 Vstupní proměnné – ukazatele likvidity a likvidnosti

4.1.2 Vybrané ukazatele zadluženosti odběratele

Celková zadluženost

Posuzuje finanční strukturu firmy z dlouhodobého hlediska. Slouží jako indikátor výše rizika, které firma podstupuje použitím cizích zdrojů. Dle odvětví se doporučená hodnota pohybuje mezi 30 a 60%. Příliš vysoká celková zadluženost ztěžuje každé následné získávání cizích zdrojů financování. V rámci posuzovaných firem bude za nerizikovou považována celková zadluženost menší nežli 60%.

Celková úvěrová zadluženost a krátkodobá úvěrová zadluženost

Celková úvěrová zadluženost poměřuje úvěry celkem vůči aktivům celkem a krátkodobá úvěrová zadluženost udává poměr mezi krátkodobými úvěry celkem a aktivy celkem. Jako neriziková byla stanovena celková úvěrová zadluženost nižší nežli 50%, tj. majetek firmy by neměl být financován více jak z poloviny úvěry neboli by mělo platit tzv. „Zlaté pravidlo financování“.

Krátkodobá úvěrová zadluženost je poměřována vůči poměru oběžných aktiv k aktivům celkem a pro hodnocení neriziková musí být krátkodobá úvěrová zadluženost nižší nežli podíl oběžných aktiv na aktivech celkem.

Úrokové krytí

Charakterizuje výši zadluženosti pomocí schopnosti podniku splácet úroky. Vyjadřuje, kolikrát vytvořený zisk (před odečtem úroků a daní) převyšuje úrokové platby. Informuje akcionáře podniku o tom, že podnik je schopen splácet své závazky z úroků, a věřitele o tom, zda a jak jsou zajištěny jejich nároky v případě likvidace podniku. Čím vyšší úroveň ukazatele, tím lépe.

Vývoj tohoto ukazatele je nutné sledovat v případě nerovnoměrného vývoje zisku před zdaněním. Jestliže má ukazatel hodnotu 1, je podnik schopen splácet úroky i když má nulový zisk. Pokud se hodnota tohoto ukazatele pohybuje cca okolo 8, může investor analyzovaný podnik považovat z tohoto hlediska za bezproblémový. Hodnotu 4 – 6 lze považovat za dobrou. Pokud však hodnota ukazatele klesne pod 3, je již nutná značná obezřetnost. Pod 2 jde o hodnotu značně rizikovou.

Pro účely hodnocení odběratelů KORADO bylo zohledněno odvětví a neriziková hranice tohoto ukazatele je stanovena větší nežli 3.

Doba splácení dluhů

Ukazatel vyjadřuje dobu, za kterou by byl podnik schopen vlastními silami splatit své dluhy. Optimální je jeho klesající trend. V rámci posuzovaného odvětví byla jako neriziková stanovena hranice větší nežli 0 (záporná hodnota indikuje záporné provozní cash flow) a zároveň menší nežli osm.

Navržené ukazatele zadluženosti jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 13):

Vstupní proměnné – Finanční analýza	Výpočet	Atributy a kritérium NERIZIKOVISTI
Ukazatele ZADLUŽENOSTI		
Celková zadluženost	CP/A	$\leq 60\%$
Celková úvěrová zadluženost	$BÚ/A$	$\leq 50\%$
Krátkodobá úvěrová zadluženost	$KBÚ/A$	$< OA/A$
Úrokové krytí	$EBIT/Nák\ Ú$	> 3
Doba splatnosti dluhů	$(CP-REZ)/Prov\ CF$	>0 a současně < 8

Tab. 13 Vstupní proměnné – ukazatele zadluženosti

4.1.3 Vybrané ukazatele rentability a aktivity

Rentabilita tržeb (ROS) a rentabilita celkového kapitálu (ROA)

Schopnost podniku vytvářet nové zdroje spolu s likviditou tvoří finanční zdraví podniku. Věřitele zajímá, jak je podnik schopen transformovat zásoby na hotové peníze, tj. rentabilita tržeb (ROS) a rentabilita celkového kapitálu (ROA), která měří výkonnost neboli produkční sílu podniku. Jako nerizikové byly analytickým týmem střediska Controlling Společnosti stanoveny hodnoty ROA ve výši 8,8% a ROS 4,3%.

Rentabilita cizího kapitálu z cash flow

Tento ukazatel vhodně doplňuje rentability počítané z položek rozvahy a vypovídá o schopnosti podniku hradit svoje závazky z čistých příjmů (cash flow) z provozní oblasti, tj. bez použití krátkodobých nebo dlouhodobých úvěrů. [6]

Hodnota rentability z cizího kapitálu z cash flow a z vyplývající komentář budou uvedeny v Reportu ratingového výboru (viz. část 4.4 Report ratingového výboru)

Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek vyjadřuje dobu od okamžiku prodeje na obchodní úvěr do obdržení platby od odběratelů. Doba splatnosti pohledávek se počítá jako poměr průměrného stavu pohledávek a tržeb. Ve výkazech odběratelů KORADO nebyla vyspecifikována položka tržby za vlastní výrobky a služby. Celkové tržby tedy zahrnují jak tržby za zboží tak výkony, které jsou s ohledem k provozované podnikatelské činnosti zákazníků KORADO vůči celkovým tržbám zanedbatelné. Jako neriziková byla analytickým týmem střediska Controlling Společnosti stanovena doba splatnosti pohledávek maximálně 79 dnů.

Doba obratu závazků

Doba obratu splatnosti závazků vyjadřuje dobu od vzniku závazku do doby jeho úhrady. V literatuře je uváděn výpočet jako poměr průměrného stavu závazků k tržbám. V praxi opět dochází k mírné změně při výpočtu tohoto ukazatele, kdy je počítán poměr průměrného stavu závazků k sumě nákladů na prodané zboží a výkonové spotřebě. K této změna dochází z logicky těsnějšího vztahu závazků k nákladům na prodané zboží a

výkonové spotřebě nežli k tržbám. Při hodnocení zákazníků KORADO bude taktéž použit tento modifikovaný výpočet. Pro stanovení nerizikové hranice doby obratu závazků bylo přihlédnuto k běžně poskytované době splatnosti zákazníkům KORADO. Jako neriziková byla analytickým týmem střediska Controlling Společnosti stanovena doba splatnosti závazků maximálně 90 dnů včetně.

Doba obratu zásob

Ukazatel udává, jak dlouhá je doba nutná k tomu, aby peníze přešly přes výrobu a zboží zpět do peněz, tj. vyjadřuje vázanost kapitálu v zásobách, nedokončené výrobě a hotových výrobcích. Výpočet tohoto ukazatele je opět uváděn jako poměr průměrného stavu zásob k tržbám. Nicméně v praxi pro něho platí totéž co pro ukazatel doby obratu závazků a tento výpočet, tj. poměr průměrného stavu zásob k sumě nákladů na prodané zboží a výkonové spotřebě, bude také aplikován při jeho praktických výpočtech v hodnocení odběratelů KORADO. Jako neriziková byla analytickým týmem střediska Controlling Společnosti stanovena doba obratu zásob 45 dnů.

Navržené ukazatele rentability a aktivity jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 14):

Vstupní proměnné – Finanční analýza	Výpočet	Atributy a kritérium NERIZIKOVOSTI
Ukazatele RENTABILITY A AKTIVITY		
Rentabilita tržeb (ROS)	CP/Z	$\geq 4,3\%$
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	$EBIT/A$	$\geq 8,8\%$
Doba splatnosti pohledávek	$(\text{Prům } P/T) \cdot 360$	< 80
Doba splatnosti závazků	$\text{Prům } Z/(NA+VS) \cdot 360$	≤ 90
Doba obratu zásob	$\text{Prům } Z\acute{a}/(NA+VS) \cdot 360$	≤ 45

Tab. 14 Vstupní proměnné – ukazatele rentability a aktivity

4.2 Navržené souhrnné ukazatele pro ratingový model

4.2.1 Z-skóre (Altmanův model)

Upravený Altmanův model pro podniky, které nejsou kotovány na burze bude použit pro indikaci případného bankrotu u zahraničních zákazníků. Z-skóre adaptované pro podmínky České republiky bude použit pro české zákazníky.

4.2.2 Index IN01

Vystihuje zvláštnosti českého trhu a bude použit jak pro české podniky, tak zahraniční odběratele ze zemí EU, aby upřesnil výsledek Z-skóre.

Navržené souhrnné bankrotní ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 15):

Vstupní proměnné - Souhrnné bankrotní ukazatele	Atributy
Z - skóre	Finančně stabilní
	Bez prognózy
	Bankrot
IN01	Podnik tvoří hodnotu
	Šedá zóna
	Bankrot

Tab. 15 Vstupní proměnné – souhrnné bankrotní ukazatele

4.2.3 Indikátor bonity

Bude použit jak pro české, tak zahraniční zákazníky.

Navržený souhrnný bonitní ukazatel je uveden v následující tabulce (Tab. 16):

Vstupní proměnná - Souhrnný bonitní ukazatel	Atributy
Indikátor bonity	Extrémně dobrý
	Velmi dobrý
	Dobry
	Určité problémy
	Špatný
	Velmi špatný
	Extrémně špatný

Tab. 16 Vstupní proměnná – souhrnný bonitní ukazatel

4.3 Aplikace výpočtu pomocí fuzzy logiky

Navržený Ratingový model využívá při výpočtu Celkového ratingu fuzzy logiku. Navržené ukazatele finanční analýzy a souhrnných ukazatelů je proto nutné převést do systému s fuzzy logikou, který využívá tři základních kroků: fuzzifikaci, fuzzy inferenci a defuzzifikaci. V části práce, která řeší teoretická východiska pro řešení zadaného problému, jsou uvedené tři kroky popsány. V následujícím textu je vysvětleno praktické použití fuzzy logiky pro výpočet Celkového ratingu.

Navržené vstupní proměnné Ratingového modelu jsou zpracovány pomocí tzv. transformační matice. Popis transformačních matic pro likviditu, zadluženost, rentabilitu a aktivitu a bankrot a likviditu je uveden v následujících tabulkách (Tab. 17, 18, 19 a 20):

Likvidita			
Čistý pracovní kapitál	Běžná likvidita	Hotovostní likvidita	Doba financování obchodního styku
kladný	$\geq 1,5$	$\geq 0,2$	kladná
záporný	$< 1,5$	$< 0,2$	záporná

Tab. 17 Popis Transformační matice – likvidita

Zadluženost				
Celková zadluženost	Celková úvěrová zadluženost	Krátkodobá úvěrová zadluženost	Úrokové krytí	Doba splatnosti dluhů
$\leq 60\%$	$\leq 50\%$	$< OA/A$	> 3	uvnitř (0;8)
$> 60\%$	$> 50\%$	$> OA/A$	≤ 3	vně $< 0;8 >$

Tab. 18 Popis Transformační matice – zadluženost

Rentabilita a aktivita				
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob
$\geq 4,3\%$	$\geq 8,8\%$	< 80	≤ 90	≤ 45
$< 4,3\%$	$< 8,8\%$	≥ 80	> 90	> 45

Tab. 19 Popis Transformační matice – rentabilita a aktivita

Bankrot		Bonita
Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
Finančně stabilní	Podnik tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
Bankrot	Bankrot	Dobrý
		Určité problémy
		Špatný
		Velmi špatný
		Extrémně špatný

Tab. 20 Popis Transformační matice – bankrot a likvidita

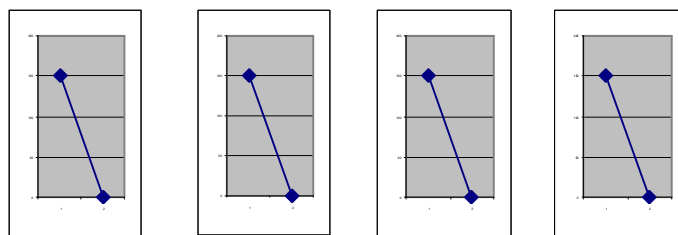
Hodnoty v transformačních maticích a z toho vyplývající hodnoty funkcí členství jsou stanoveny dle významu finančního ukazatele při hodnocení finančního zdraví a stability firmy. Toto hledisko je zásadní při poskytování obchodního úvěru, neboť Společnost (dodavatel) se stává až do momentu zaplacení faktury věřitelem odběratele.

Stanovené hodnoty v transformační matici znamenají, že nejvýznamnější vliv pro výpočet Celkového ratingu mají ukazatele likvidity a zadluženosti (1,5 x větší váhu nežli rentabilita a 3x větší váhu nežli bonitní a bankrotní ukazatele), následují pak ukazatele rentability a aktivity (2x větší váhu nežli bonitní a bankrotní ukazatele) a nejmenší stejnou měrou se podílí souhrnné ukazatele bonitní a bankrotní.

Konkrétní hodnoty transformačních matic pro likviditu, zadluženost, rentabilitu a aktivitu, bankrot a bonitu jsou uvedeny v tabulkách č. 21, 22, 23 a 24 a funkce členství zadaných hodnot v grafech č. 1, 2, 3, a 4:

Likvidita			
Čistý pracovní kapitál	Běžná likvidita	Hotovostní likvidita	Doba financování obchodního styku
150	150	150	150
0	0	0	0

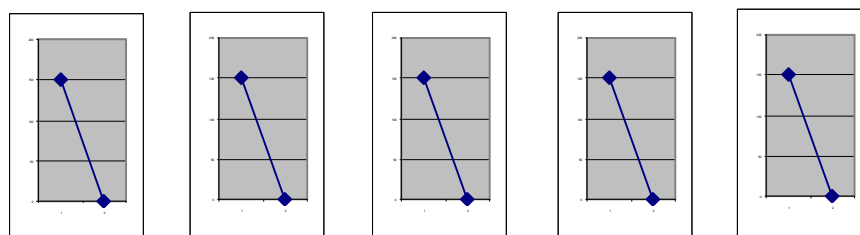
Tab. 21 Transformační matice – likvidita



Graf. 1 Funkce členství – likvidita

Zadluženost				
Celková zadluženost	Celková úvěrová zadluženost	Krátkodobá úvěrová zadluženost	Úrokové krytí	Doba splatnosti dluhů
150	150	150	150	150
0	0	0	0	0

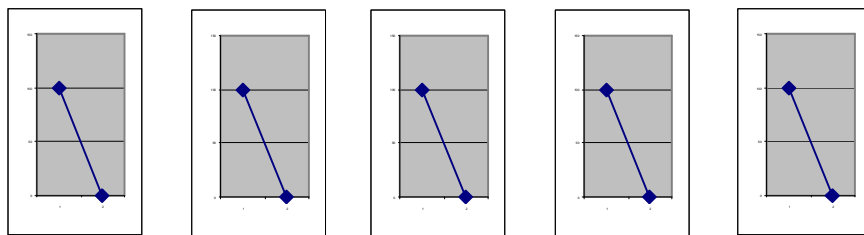
Tab. 22 Transformační matice - zadluženost



Graf. 2 Funkce členství - zadluženost

Rentabilita a aktivita				
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob
100	100	100	100	100
0	0	0	0	0

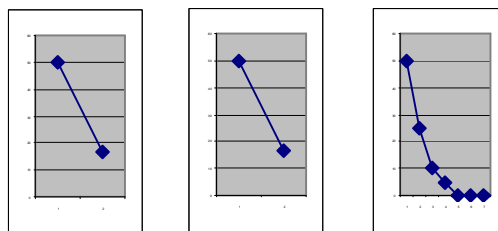
Tab. 23 Transformační matice – rentabilita a aktivita



Graf. 3 Funkce členství – rentabilita a aktivita

Bankrot		Bonita
Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
50	50	50
17	17	25
0	0	10
		5
		0
		0
		0

Tab. 24 Transformační matice – bankrot a bonita



Graf. 4 Funkce členství – bankrot a bonita

Pro každého testovaného odběratele je vždy jedna stavová matice, kde jsou uvedeny pouze rizikové finanční ukazatele, respektive dosažené výsledky bankrotu a bonity. O rizikovosti finančních ukazatelů je rozhodnuto na základě porovnání jejich vypočtených hodnot se srovnávacími kritérii uvedenými v popisu transformační matice (vstupní data pro výpočet finančních ukazatelů jsou získána z finančních výkazů testovaných odběratelů Příloha P 3, Příloha P 5, Příloha P 7, Příloha P 9, Příloha P 11, Příloha P 13, Příloha P 15, Příloha P 17).

V tabulce stavové matice jsou použity symboly „R“ (rizikový) nebo „prázdná buňka“ (nerizikový) pro ukazatele finanční analýzy a symboly „A“ (ano) nebo „N“ (ne) pro souhrnné ukazatele. Při výpočtu jsou tyto hodnoty převedeny na čísla: R=0, prázdná buňka=1, A=1, N=0.

Pro každého hodnoceného zákazníka je vypočtena konkrétní hodnota, která je skalárním součinem transformační matice a stavové matice. Protože výsledek je požadován v procentech, je nutné získanou hodnotu vydělit sumou maximálních hodnot transformační matice a nastavit do buňky formát „procenta“, respektive vynásobit hodnotou 100.

Pomocí retransformační matice, jejíž výstupní proměnné a jejich atributy jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 25), je převeden vypočtený číselný údaj na lingvistickou hodnotu.

Počet dosažených procent v Celkovém Ratingu	Hodnocení Celkového Ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
91 - 100	TÉMĚŘ BEZ rizika	Poskytnout 100% bez zajištění
81 - 90	NÍZKÉ riziko	Poskytnout maximálně 80% bez zajištění
61 - 80	PRŮMĚRNÉ riziko	Poskytnout maximálně 50% bez zajištění
41 - 60	VYŠŠÍ NEŽ PRŮMĚRNÉ riziko	Poskytnout maximálně do výše zajištění
0 - 40	VYSOKÉ riziko	Poskytnout maximálně do výše pojištění pohledávky

Tab. 25. Retransformační matice - výstupní proměnné a její atributy

4.4 Report ratingového výboru

Výsledný Report ratingového výboru bude obsahovat následující informace:

- identifikace zákazníka (název a sídlo firmy);
- požadovaný objem obchodního úvěru/možná finanční ztráta;
- prognózovaná finanční ztráta s ohledem na vzájemnou historii platební morálky;
- dosažená rentabilita cizího kapitálu z provozního cash flow;
- dosažená likvidita z provozního cash flow;
- hodnota dosaženého Celkového ratingu a z toho vyplývající rozhodnutí Ratingového výboru, respektive doporučení pro Vrcholový management společnosti;
- zásadní informace z hospodářské zprávy ratingové agentury D&B – rating D&B, který vyjadřuje finanční sílu (dle Vlastního kapitálu, respektive Základního registrovaného kapitálu) a rizikový faktor a maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů.

Možná a prognózovaná finanční ztráta

Společnost považuje za velmi významný ukazatel důvěryhodnosti odběratele jeho platební morálku ze vzájemného obchodování. Vzájemná platební bilance se proto promítne do odhadu prognózované finanční ztráty.

Možná finanční ztráta a pravděpodobnost vzniku finanční ztráty dle vzájemné platební bilance je uvedena v Tab. 26:

<p>Možná finanční ztráta (dále MFZ) = požadovaný interní limit obchodování Prognózovaná finanční ztráta (dále PFZ) = MFZ * Pravděpodobnost vzniku FZ^{*)}</p>		
<p>^{*)}FZ = finanční ztráta</p>		
Platební morálka zákazníka	Popis vzájemného vztahu se zákazníkem	Pravděpodobnost vzniku FZ^{*)}
Prokazatelná platební morálka NEEXISTUJE	Nový zákazník	0,9
EXISTUJE prokazatelně BEZVADNÁ platební morálka	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, bez vzniku pohledávky po splatnosti	0,5
EXISTUJE prokazatelně PRŮMĚRNÁ platební morálka	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, se vznikem pohledávky do 30 dnů po splatnosti	0,75
EXISTUJE prokazatelně ŠPATNÁ platební morálka	Zákazník s obchodní historií a se vznikem pohledávky nad 30 dnů po splatnosti	1

Tab. 26. Odhad prognózované finanční ztráty

Rating D&B

KORADO pravidelně využívá služeb společnosti D&B a získané hospodářské zprávy poskytují další významné hledisko pro posuzování bonity zákazníka. Rating D&B je proto zahrnut do navrhovaného Reportu ratingového výboru.

D&B rating je rozdělen do dvou částí: finanční síla podniku a rizikový faktor. Finanční síla vychází z výše Vlastního kapitálu, v případě, že není k dispozici z výše Základního (registrovaného) kapitálu. Rizikový faktor nastiňuje celkovou hospodářskou situaci společnosti, s ohledem na její vývoj a současný stav. Zároveň zohledňuje míru rizika bankrotu a s tím spojená rizika obchodních transakcí.

Finanční síla

Je stanovena každé zemi "na míru" dle údajů jednotlivých databází D&B. Poskytuje rychlý přehled a zařazení společností do skupin stejné velikosti, zejména pro srovnání mezi jednotlivými zeměmi, či regiony. Rovněž může být použit jako další možný ukazatel pro podrobnější hodnocení společnosti. Tabulka finanční síly dle geografického rozčlenění je v Příloze P 1.

Rizikový faktor

Rizikový faktor je spolehlivý předpovědní ukazatel bankrotu firmy. Dvanáct měsíců před skutečným bankrotem má 75% firem rizikový faktor 4. Tato pravděpodobnost stoupá až na 90% tři měsíce před bankrotem. Firmy s rizikovým faktorem 4 mají 150krát větší předpoklad zbankrotovat než společnosti s rizikovým faktorem 1. Tabulka číselných hodnot rizikových faktorů, jejich významu a popisu je v Příloze P 1.

Doporučený obchodní úvěr firmou D&B

D&B ve svých hospodářských zprávách doporučuje maximální obchodní úvěr, který je možné danému subjektu poskytnout na období maximálně 4 týdnů bez zajištění dalšími prostředky. I na první pohled stejně působící společnosti budou mít rozdílný D&B doporučený úvěr, podnikají-li v rozdílných sektorech nebo státech.

Navržený formulář pro výsledný Report ratingového výboru shrnuje veškeré zásadní informace, které jsou významné pro posouzení bonity zákazníka (Tab. 27)

<i>Název společnosti</i>		
<i>Sídlo společnosti</i>		
<i>Požadovaný obchodní úvěr/ Možná finanční ztráta</i>	Tab. 26	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	Tab. 26	
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	Hodnota v %	Schopnost zákazníka hradit svoje závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	Hodnota v %	Schopnost zákazníka hradit svoje krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	Tab. 25	Tab. 25
<i>Rating D&B</i>	Dle hospodářské zprávy	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
Dle hospodářské zprávy	Dle hospodářské zprávy	
Dle hospodářské zprávy	Dle hospodářské zprávy	Dle hospodářské zprávy

Tab. 27. Report ratingového výboru

4.5 Přínos návrhu

Výstup z Ratingového modelu dává srozumitelnou a agregovanou informaci nejen specialistům zabývajícím se finanční analýzou, ale je vhodná pro prezentaci i dalším zainteresovaným interním subjektům, např. Vrcholové vedení společnosti a Obchodní zástupci.

Zpracování v současnosti dostupných informací pomocí Ratingového modelu a jejich interpretace formou Reportu ratingového výboru výrazně zhodnocuje jejich vypovídací schopnost a má pro firmu KORADO řadu praktických přínosů:

- efektivnější využití stávajících informací pro rozhodování o udělení interních limitů obchodování při minimálním zvýšení nákladů, včetně opodstatněného zdůvodnění pro dané rozhodnutí Vrcholovému vedení společnosti, respektive orgánům Společnosti;
- výstup poskytuje srovnatelné hodnocení zákaznického portfolia z hlediska jejich finančního zdraví a stability;
- navržený způsob řešení umožňuje modifikovat vstupní a výstupní proměnné, jejich funkce členství a srovnávací kritéria rizikovosti Ratingového modelu dle aktuálních potřeb Společnosti, zejména v souladu s firemní strategií řízení rizik a zásadou opatrnosti při obchodování;
- nabízí možnost využití výsledku hodnocení bonity zákazníků při jednání o kupních smlouvách, jejichž součástí je rovněž vyjednávání o výši poskytnutých interních limitů obchodování, neboli o výši maximálně poskytnutého obchodního úvěru včetně závazných podmínek pro jeho poskytnutí jak pro dodavatele tak odběratele.

Vlastní výpočet Ratingového modelu je řešen pomocí fuzzy logiky, což je jedna z pokročilých metod analýz. V rámci implementace Ratingového modelu je navrženo vytvoření aplikačního výpočetního souboru s využitím fuzzy logiky v programu Excel, což minimalizuje náklady související s implementací Modelu ve Společnosti.

Nicméně je nutné uvést, že v současné době existují speciální softwarové produkty pro podporu rozhodování za pomoci fuzzy logiky. Je to například software Fuzzy Logic Toolbox nebo Fuzzy Tech. [1] Využití takovýchto speciálních produktů pro podporu rozhodování nebo řízení rizik za pomoci fuzzy logiky by mohlo být alternativním řešením

pro implementaci Ratingového modelu. Toto řešení by však vedlo k vyšším realizačním nákladům vyplývajících z nákladů na pořízení speciálního programu, jeho údržbu, případnou modifikaci hardwaru a také školení pracovníků, kteří by s daným softwarem pracovali.

5 TESTOVÁNÍ RATINGOVÉHO MODELU

Navržený Ratingový model společnosti KORADO je otestován celkem na osmi zákaznících, z toho na čtyřech tuzemských a čtyřech zahraničních. Použitá data testovaných odběratelů jsou reálná data za období čtyř let, jsou-li dostupná. Ve výkazech a příslušných dalších přílohách jsou roky označeny jako X, X+1, X+2 a X+3, kdy období X značí nejstarší rok a X+3 nejaktuálnější rok. U některých subjektů je časová řada kratší, což neovlivňuje vlastní výpočet Celkového ratingu, který vychází z ukazatelů z nejaktuálnějšího známého období, tj. roku X+3.

Nicméně identifikace testovaných zákazníků a rovněž přesnější uvedení časového období nebude, vzhledem k výslovnému požadavku odběratelů, zveřejněna.

Ratingový model je testován na těchto subjektech:

- zákazník Tuzemsko 1
- zákazník Tuzemsko 2
- zákazník Tuzemsko 3
- zákazník Tuzemsko 4
- zákazník Zahraničí 1
- zákazník Zahraničí 2
- zákazník Zahraničí 3
- zákazník Zahraničí 4

5.1 Test Ratingového modelu zákazník Tuzemsko 1

Výpočet Celkového ratingu zákazník Tuzemsko 1 je uveden v Příloze P 2.

Zákazník Tuzemsko 1 požaduje interní limit obchodování ve výši 25 mil. Kč. U hodnoceného zákazník existuje prokazatelně bezvadná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 12,5 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 84%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně ve výši 80% bez zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je 1A2. Další informace k zákazník Tuzemsko 1 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 28):

<i>Název společnosti</i>	Tuzemsko 1	
<i>Sídlo společnosti</i>	Česká republika	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/ Možná finanční ztráta</i>	25 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	12 500 000 Kč	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, bez vzniku pohledávky po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	5 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	7 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	84 % NÍZKÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně 80% požadovaného obchodního úvěru bez zajištění
<i>Rating D-B</i>	1A 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
1A	2	
Vlastní kapitál od 47 000 000 do 94 999 999 Kč	Nízké riziko. Celková situace DOBRÁ – obchod bez problémů. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	5 000 000 Kč

Tab. 28. Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 1

5.2 Test Ratingového modelu zákazník Tuzemsko 2

Výpočet Celkového ratingu zákazník Tuzemsko 2 je uveden v Příloze P 4.

Zákazník Tuzemsko 2 požaduje interní limit obchodování ve výši 40 mil. Kč. U hodnoceného zákazník existuje prokazatelně bezvadná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 20 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 49%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do výše zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je 2A2. Další informace k zákazník Tuzemsko 2 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 29):

<i>Název společnosti</i>	Tuzemsko 2	
<i>Sídlo společnosti</i>	Česká republika	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/ Možná finanční ztráta</i>	40 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	20 000 000 Kč	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, bez vzniku pohledávky po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	-2 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	-8 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	49 % VYŠŠÍ než PRŮMĚRNÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně do výše zajištění
<i>Rating D-B</i>	2A 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
2A	2	
Vlastní kapitál od 95 000 000 do 469 999 999 Kč	Nízké riziko. Celková situace DOBRÁ – obchod bez problémů. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	9 000 000 Kč

Tab. 29 Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 2

5.3 Test Ratingového modelu zákazník Tuzemsko 3

Výpočet Celkového ratingu zákazníka Tuzemsko 3 je uveden v Příloze P 6.

Zákazník Tuzemsko 3 požaduje interní limit obchodování ve výši 10 mil. Kč. U hodnoceného zákazníka existuje prokazatelně průměrná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 7,5 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 61%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do výše zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je A2. Další informace k zákazníkovi Tuzemsko 3 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 30):

<i>Název společnosti</i>	Tuzemsko 3	
<i>Sídlo společnosti</i>	Česká republika	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/ Možná finanční ztráta</i>	10 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	7 500 000 Kč	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, se vznikem pohledávky do 30 dnů po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	-2 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	-8 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	61 % PRŮMĚRNÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně 50 % bez zajištění
<i>Rating D-B</i>	A 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
A	2	
Vlastní kapitál od 24 000 000 do 46 999 999 Kč	Nízké riziko. Celková situace DOBRÁ – obchod bez problémů. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	15 000 000 Kč

Tab. 30 Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 3

5.4 Test Ratingového modelu zákazník Tuzemsko 4

Výpočet Celkového ratingu zákazník Tuzemsko 4 je uveden v Příloze P 8.

Zákazník Tuzemsko 4 požaduje interní limit obchodování ve výši 5 mil. Kč. U hodnoceného zákazník existuje prokazatelně průměrná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 3,75 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 61%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do výše zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je 1A2. Další informace k zákazník Tuzemsko 4 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 31):

<i>Název společnosti</i>	Tuzemsko 4	
<i>Sídlo společnosti</i>	Česká republika	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/Možná finanční ztráta</i>	5 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	3 750 000 Kč	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, se vznikem pohledávky do 30 dnů po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	-40 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	-145 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	61 % PRŮMĚRNÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně 50 % bez zajištění
<i>Rating D-B</i>	1A 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
1A	2	
Vlastní kapitál od 47 000 000 do 94 999 999 Kč	Nízké riziko. Celková situace DOBRÁ – obchod bez problémů. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	30 000 000 Kč

Tab. 31 Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 4

5.5 Test Ratingového modelu zákazník Zahraničí 1

Výpočet Celkového ratingu zákazník Zahraničí 1 je uveden v Příloze P 10.

Zákazník Zahraničí 1 požaduje interní limit obchodování ve výši 20 mil. Kč. U hodnoceného zákazník existuje prokazatelně bezvadná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 10 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 63%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do 50% bez zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je C2. Další informace k zákazník Zahraničí 1 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 32):

<i>Název společnosti</i>	Zahraničí 1	
<i>Sídlo společnosti</i>	Zahraničí	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/ Možná finanční ztráta</i>	20 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	10 000 000 Kč	Zákazník s minimálně tří letou obchodní historií, bez vzniku pohledávky po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	12 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	12 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	63 % PRŮMĚRNÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně 50 % bez zajištění
<i>Rating D-B</i>	C 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
C	2	
Vlastní kapitál od 660 000 do 1 199 999 (lokální měna)	Nízké riziko. Celková situace DOBRÁ – obchod bez problémů. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	33 000 EUR

Tab. 32 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 1

5.6 Test Ratingového modelu zákazník Zahraničí 2

Výpočet Celkového ratingu zákazníka Zahraničí 2 je uveden v Příloze P 12.

Zákazník Zahraničí 2 požaduje interní limit obchodování ve výši 30 mil. Kč. U hodnoceného zákazníka existuje prokazatelně bezvadná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 15 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 82%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do 80% bez zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je B2. Další informace k zákazníkovi Zahraničí 2 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 33):

<i>Název společnosti</i>	Zahraničí 2	
<i>Sídlo společnosti</i>	Zahraničí	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/Možná finanční ztráta</i>	30 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	15 000 000 Kč	Zákazník s minimálně třetí letou obchodní historií, bez vzniku pohledávky po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	37 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	40 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	82 % NÍZKÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně 80 % bez zajištění
<i>Rating D-B</i>	B 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
B	2	
Vlastní kapitál od 1 200 000 do 1 749 999 (lokální měna)	Nízké riziko. Celková situace DOBRÁ – obchod bez problémů. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	500 000 EUR

Tab. 33 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 2

5.7 Test Ratingového modelu zákazník Zahraničí 3

Výpočet Celkového ratingu zákazníka Zahraničí 3 je uveden v Příloze P 14.

Zákazník Zahraničí 3 požaduje interní limit obchodování ve výši 15 mil. Kč. U hodnoceného zákazníka neexistuje prokazatelná platební morálka – jedná se o nového zákazníka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 13,5 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 50%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do výše zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je C2. Další informace k zákazníkovi Zahraničí 3 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 34):

<i>Název společnosti</i>	Zahraničí 3	
<i>Sídlo společnosti</i>	Zahraničí	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/Možná finanční ztráta</i>	15 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	13 500 000 Kč	Nový zákazník
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	-6 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	-13 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	50 % VYŠŠÍ než PRŮMĚRNÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně do výše zajištění
<i>Rating D-B</i>	AA 2	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
AA	2	
Dobrá úvěruschopnost subjektu. Dobrý subjekt. Dobrá schopnost uhradit své finanční závazky	Celková situace dobrá – nízké riziko. Transakci uskutečnit – situace lepší nežli průměrná	921 000 lokální měna

Tab. 34 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 3

5.8 Test Ratingového modelu zákazník Zahraničí 4

Výpočet Celkového ratingu zákazník Zahraničí 4 je uveden v Příloze P 16.

Zákazník Zahraničí 4 požaduje interní limit obchodování ve výši 5 mil. Kč. U hodnoceného zákazník existuje prokazatelně špatná platební morálka, z čehož je stanovena prognózovaná finanční ztráta maximálně ve výši 5 mil. Kč. Zákazník získal Celkový rating ve výši 42%, což vede k rozhodnutí o poskytnutí požadovaného úvěru maximálně do výše zajištění. Rating stanovený v hospodářské zprávě agenturou D&B je C2. Další informace k zákazník Zahraničí 4 jsou uvedeny v Reportu ratingového výboru, který je v následující tabulce (Tab. 35):

<i>Název společnosti</i>	Zahraničí 4	
<i>Sídlo společnosti</i>	Zahraničí	
<i>Požadovaný obchodní úvěr/Možná finanční ztráta</i>	5 000 000 Kč	
<i>Prognózovaná finanční ztráta</i>	5 000 000 Kč	Zákazník s obchodní historií se vznikem pohledávky nad 30 dnů po splatnosti
<i>Rentabilita cizího kapitálu z CF</i>	35 %	Schopnost hradit závazky z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Likvidita z provozního CF</i>	35 %	Schopnost hradit krátkodobé závazky a krátkodobé bankovní úvěry a výpomoci z čistých příjmů (cash flow z provozní oblasti)
<i>Celkový rating a související rozhodnutí</i>	42 % VYŠŠÍ než PRŮMĚRNÉ RIZIKO	Poskytnout maximálně do výše zajištění
<i>Rating D-B</i>	B 4	
<i>Finanční síla</i>	<i>Míra rizika</i>	<i>Maximální doporučený nezajištěný obchodní úvěr na období 4 týdnů</i>
B	4	
Kreditní riziko u daného subjektu. Finanční kapacita subjektu je slabá. Doporučuje se dostatek opatrnosti.	Celková situace špatná – vysoký stupeň rizika. Zajistěte tuto transakci vhodnými zajišťovacími platebními instrumenty ještě před uskutečněním transakce.	0

Tab. 35 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 4

5.9 Závěr/shrnutí testování

Pomocí navrženého Ratingového modelu bylo zhodnoceno z hlediska bonity celkem osm zákazníků, z čehož čtyři subjekty jsou tuzemské a čtyři zahraniční.

Statistické výsledky dosažených Celkových ratingů testovaných zákazníků uvádí Tab. 36:

RIZIKO	VYSOKÉ	VYŠŠÍ než průměrné	PRŮMĚRNÉ	NÍZKÉ	TÉMĚŘ BEZ RIZIKA
%	0 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 90	91 - 100
Tuzemsko	0	1	2	1	0
Zahraničí	0	2	1	1	0
Celkem	0	3	3	2	0

Tab. 36 Statistické shrnutí dosažených výsledků Celkových ratingů

Jeden tuzemský odběratel vykazuje nízké riziko poskytnutí zboží na úvěr (dosažený Celkový rating je 84%), další dvě společnosti vykazují průměrné riziko (shodně získaly 61%) a jedna firma dosáhla vyššího nežli průměrného rizika (Celkový rating 49%).

Rovněž jeden zahraniční subjekt indikuje nízké riziko poskytnutí obchodního úvěru (dosažený Celkový rating je 82%), pouze jedna firma vykazuje průměrné riziko (Celkový rating 63%) a dvě firmy pak vykazují vyšší nežli průměrné riziko (dosažené Ratingy 50 a 42%).

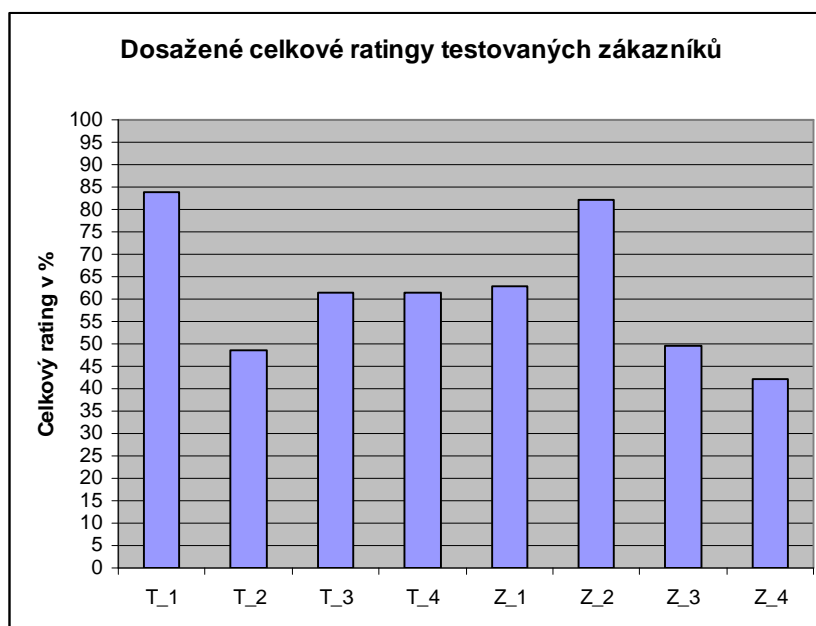
Ani jeden z testovaných subjektů nevykazuje Celkový rating téměř bez rizika, respektive vysoké riziko.

U odběratelů s nízkým rizikem se doporučuje poskytnout požadovaný obchodní úvěr do výše 80% bez zajištění, zákazníci s průměrným rizikem by měly získat maximálně 50% požadovaného úvěru bez zajištění a firmy vykazující vyšší nežli průměrné riziko by měly získat obchodní úvěr pouze za podmínky jeho plného zajištění vhodným zajišťovacím instrumentem (například bankovní záruka, neodvolatelný dokumentární akreditiv apod.).

Výsledky testování jednotlivých zákazníků jsou uvedeny v následující tabulce a grafu (Tab. 37 a Graf. 5) :

Zákazník	Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
Tuzemsko 1 (T_1)	84	NÍZKÉ riziko	poskytnout maximálně 80% bez zajištění
Tuzemsko 2 (T_2)	49	VYŠŠÍ NEŽ PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně do výše zajištění
Tuzemsko 3 (T_3)	61	PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně 50% bez zajištění
Tuzemsko 4 (T_4)	61	PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně 50% bez zajištění
Zahraničí 1 (Z_1)	63	PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně 50% bez zajištění
Zahraničí 2 (Z_2)	82	NÍZKÉ riziko	poskytnout maximálně 80% bez zajištění
Zahraničí 3 (Z_3)	50	VYŠŠÍ NEŽ PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně do výše zajištění
Zahraničí 4 (Z_4)	42	VYŠŠÍ NEŽ PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně do výše zajištění

Tab. 37 Výsledné celkové ratingy testovaných zákazníků



Graf. 5 Výsledné Celkové ratingy testovaných zákazníků

Posouzení bonity testovaných zákazníků pomocí Ratingového modelu přináší zajímavé výsledky také z hlediska rizika vzniku nedobytné pohledávky a jeho možného finančního dopadu na Společnost.

Pokud by dodavatel poskytl požadované kredity na dodávky zboží bez jakéhokoliv zajištění, možná finanční ztráta by byla 150 mil. Kč (možná finanční ztráta = MFZ = suma požadovaných obchodních úvěrů testovaných zákazníků).

Prognózovaná finanční ztráta určená dle platební morálky by dosáhla výše 87,25 mil. Kč (prognózovaná finanční ztráta = PFZ = vypočtena pomocí koeficientů uvedených v Tab. 26).

Hodnoty MFZ, PFZ, koeficient dle platební morálky a rovněž doporučení týkající se poskytnutí obchodního úvěru po přidělení interního ratingu jednotlivým zákazníkům jsou uvedeny v následující tabulce Tab. 38:

Zákazník	MFZ (tis. Kč)	Koeficient dle platební morálky	PFZ (tis. Kč)	Maximální nezajištěný obchodní úvěr v % (dle Ratingového modelu)
Tuzemsko 1 (T_1)	25 000	0,50	12 500	80
Tuzemsko 2 (T_2)	40 000	0,50	20 000	0
Tuzemsko 3 (T_3)	10 000	0,75	7 500	50
Tuzemsko 4 (T_4)	5 000	0,75	3 750	50
Zahraničí 1 (Z_1)	20 000	0,50	10 000	50
Zahraničí 2 (Z_2)	30 000	0,50	15 000	80
Zahraničí 3 (Z_3)	15 000	0,90	13 500	0
Zahraničí 4 (Z_4)	5 000	1,00	5 000	0
	150 000		87 250	

Tab. 38 MFZ a PFZ při poskytnutí nezajištěných úvěrů

Pokud Společnost zohlední přidělené Celkové ratingy a poskytne maximálně doporučené nezajištěné obchodní úvěry, možná finanční ztráta bude ve výši 73,95 mil. Kč (možná finanční ztráta = MFZ = suma poskytnutých nezajištěných obchodních úvěrů testovaných zákazníků a spoluúčast z pojištěné části úvěru) a zajištěná část úvěrů bude ve výši 88,5 mil. Kč.

Prognózaná finanční ztráta (PFZ) z hodnoty nezajištěných úvěrů a spoluúčasti je pak ve výši 42,738 mil. Kč. Částka spoluúčasti pojištěných úvěrů je určena dle skutečně smluvně sjednané spoluúčasti se stávající spolupracující pojišťovnou pohledávek (tj u tuzemských odběratelů je spoluúcast ve výši 10% a u zahraničních pak 20%).

Výpočet PFZ opět bere v úvahu platební morálku odběratelů a upravuje možnou finanční ztrátu pomocí koeficientů uvedených v Tab. 26, respektive v Tab. 38. a zároveň zahrnuje hodnotu spoluúčasti zajištěného úvěru.

Hodnoty MFZ včetně spoluúčasti, PFZ a zajištěného obchodního úvěru jednotlivých zákazníků jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 39):

Zákazník	MFZ (tis. Kč)			PFZ (tis. Kč)	Zajištěný úvěr (tis. Kč)
	Doporučený nezajištěný úvěr	Spoluúcast ze zajištěného úvěru	Celkem		
Tuzemsko 1 (T_1)	20 000	500	20 500	10 250	5 000
Tuzemsko 2 (T_2)	0	4 000	4 000	4 000	40 000
Tuzemsko 3 (T_3)	5 000	500	5 500	4 125	5 000
Tuzemsko 4 (T_4)	2 500	250	2 750	2 063	2 500
Zahraničí 1 (Z_1)	10 000	2 000	12 000	6 000	10 000
Zahraničí 2 (Z_2)	24 000	1 200	25 200	12 600	6 000
Zahraničí 3 (Z_3)	0	3 000	3 000	2 700	15 000
Zahraničí 4 (Z_4)	0	1 000	1 000	1 000	5 000
	61 500	12 450	73 950	42 738	88 500

Tab. 39 MFZ a PFZ při poskytnutí obchodních úvěrů dle doporučení vyplývající z Ratingového modelu

6 IMPLEMENTACE RATINGOVÉHO MODELU

6.1 Implementace Ratingového modelu a časový harmonogram

Činnosti související s implementací Ratingového modelu je vhodné rozdělit na činnosti jednorázové a opakující se, respektive pravidelné.

Nezbytné jednorázové činnosti v souvislosti s implementací Ratingového modelu jsou tyto:

- prezentace Ratingového modelu Vrcholovému vedení společnosti a členům Ratingového výboru (Vedoucí a Specialisté střediska Řízení rizik Společnosti, Hlavní účetní Společnosti, Vedoucí střediska Financí a platebního styku Společnosti; Vedoucí útvaru Obchod a Obchodní zástupci Společnosti);
- vytvoření funkčního aplikačního souboru (dále Souboru) pro automatický výpočet Celkového interního ratingu pomocí fuzzy logiky, pro výpočty vstupující do reportu Ratingového výboru včetně jeho výsledného zpracování (Soubor by měl automaticky zpracovat všechny potřebné výpočty po zadání veškerých vstupních údajů kompetentním pracovníkem střediska Řízení rizik Společnosti); soubor by měl být vytvořen v programu Excel;
- automatizace exportu historie platební morálky ze stávajícího účetního softwaru Společnosti do Souboru;
- testování vytvořeného Souboru na vybraném vzorku odběratelů Společnosti;
- instalace Souboru pro výpočet Ratingového modelu pracovníkům střediska Řízení kreditního rizika Společnosti (pracovníci zodpovědní za určení bonity odběratelů).

Pravidelné činnosti souvisí s vlastním určováním bonity odběratelů a s údržbou Souboru pro výpočet Ratingového modelu. Jedná se o tyto nezbytné činnosti:

- pravidelná finanční analýza odběratele na základě dostupných finančních výkazů, minimálně 1x ročně; vždy před pravidelným stanovením celkového ratingu odběratele;
- pravidelné stanovení Celkového ratingu odběratelů minimálně 1x ročně, vždy před rozhodnutím Vrcholového vedení společnosti o udělení interních obchodních limitů pro nastávající obchodní období (zpravidla 1x ročně);
- mimořádná finanční analýza odběratele na základě dostupných finančních výkazů, vždy před mimořádným stanovením Celkového ratingu;
- mimořádné stanovení Celkového ratingu z důvodu dostupnosti aktuálních informací (účetních výkazů), respektive v důsledku nutnosti změny stanovené výše interního obchodního limitu (např. na základě změny stávajícího zajištění, požadavku útvaru Obchod s ohledem na nové informace o odběrateli apod.);
- případné modifikace proměnných v Souboru Ratingového modelu (zejména vstupních a výstupních proměnných, jejich atributů a funkcí členství, srovnávacích kritérií a určených vah atributů vstupních proměnných);
- ověřování věcné i softwarové funkčnosti Souboru Ratingového modelu zejména s ohledem na správnost prováděných výpočtů Ratingového modelu a vytváření výsledného Reportu ratingového výboru.

Výše uvedené činnosti související s implementací Ratingového modelu, termíny jejich realizace a zodpovědné osoby za dané činnosti jsou uvedeny v Tab. 40.

Činnost	Termín realizace	Zodpovědná osoba za dokončení činnosti
Prezentace Ratingového modelu	Konec srpna 2009	Tvůrce Ratingového modelu
Vytvoření aplikačního Souboru Ratingového modelu v programu Excel	Září 2009	IT specialista (člen implementačního týmu)
Automatizace exportu platební morálky jako vstup do Souboru Ratingového modelu	Září 2009	Hlavní účetní (ve spolupráci s dodavatelem stávajícího účetního softwaru Společnosti) a IT specialista (člen implementačního týmu)
Testování Souboru Ratingového modelu	První týden v říjnu 2009	IT specialista (člen implementačního týmu)
Instalace Souboru Ratingového modelu	Druhý týden v říjnu 2009	IT specialista (člen implementačního týmu)
Pravidelná finanční analýza odběratele	Vždy 1x ročně s ohledem na dostupnost finančních výkazů	Analytik specialista střediska Controlling
Pravidelné stanovení Celkového ratingu jednotlivých odběratelů v souvislosti s udělováním interních limitů obchodování	Vždy 1x ročně, nejpozději v listopadu (poprvé v listopadu 2009)	Specialista střediska Řízení kreditního rizika (člen Ratingového výboru)
Mimořádná finanční analýza odběratele	Vždy vyžaduje-li to situace s ohledem na dostupnost aktualizovaných finančních výkazů	Analytik specialista střediska Controlling
Mimořádné stanovení Celkového ratingu daného odběratele	Vždy vyžaduje-li to situace	Specialista střediska Řízení kreditního rizika (člen Ratingového výboru)
Modifikace proměnných v Souboru Ratingového modelu	Vždy vyžaduje-li to situace	Vedoucí a specialisté střediska Řízení kreditního rizika
Verifikace věcné a softwarové funkčnosti Souboru Ratingového modelu	Vždy 1x ročně (nejpozději v září daného roku)	Specialista IT

Tab. 40 Harmonogram činností souvisejících s implementací Ratingového modelu

6.2 Návrh realizačního týmu

Realizační tým by měl zahrnovat odborníky a specialisty těchto útvarů Společnosti: útvar Finance a controlling, útvar Obchod a středisko Informační technologie. Celkově je navrženo šest členů a jeden vedoucí týmu.

Přesná navrhovaná struktura týmu je uvedena v Tab. 41:

Funkce v týmu	Stručný popis funkce v týmu	Funkce ve společnosti
Vedoucí	Koordinace, kontrola dodržování časového harmonogramu implementace, podpora projektu z titulu člena Vrcholového vedení Společnosti	Ředitel pro Finance a controlling
Člen	Monitoring implementace projektu, poradenská funkce na RM a Report Ratingového výboru	Vedoucí střediska Řízení rizik
Člen	Monitoring implementace projektu, poradenská funkce se zaměřením na funkčnost RM a metodu fuzzy logiky	Specialista střediska Řízení rizik - tvůrce RM
Člen	Zpětná vazba a poradenská funkce se zaměřením na praktické využití RM, testování a vypovídací schopnost Souboru pro výpočet RM	Specialista střediska Řízení rizik
Člen	Poradenská funkce se zaměřením na finanční analýzu	Specialista/ Analytik střediska Controlling
Člen	Podpora projektu z titulu Vedoucího útvaru Obchod, zpětná vazba z hlediska využití RM na útvaru Obchod, poradenská funkce z hlediska obchodních informačních zdrojů	Vedoucí útvaru Obchod
Člen	Tvorba Souboru pro výpočet RM, kooperace při zpracování exportu požadovaných informací z účetního softwaru do Souboru RM, řešení aktuálních požadavků na software a hardware v průběhu implementace RM	Pracovník střediska Informačních technologií – specialista na program Excel

Poznámka: Ratingový model (RM)

Tab. 41 Realizační tým

6.3 Náklady implementace

Odhadované náklady implementace výpočtu bonity obchodní partnerů při využívání navrženého Ratingového modelu (RM) jsou minimální. Minimalizace nákladů vychází z následujících skutečností:

- výpočet RM a Report ratingového výboru vychází z již dostupných informací, tj. využitím RM nevznikají další náklady v souvislosti se získáváním informací;
- pro tvorbu aplikačního softwaru (Souboru) bude využito specialistů interního IT střediska, což bude mít za následek pouze minimální náklady ve srovnání s využitím externích odborníků;
- Soubor bude tvořen v programu Excel, což je program, kterým jsou běžně vybaveny všechny počítače Společnosti; je to rovněž software, se kterým pracují stávající specialisté na útvarech Finance a controlling a Obchod, což znamená, že nevzniknou dodatečné náklady na školení pro zvládnutí aplikačního programu.

Odhadované náklady proto zahrnují pouze:

- odměny realizačního týmu projektu a
- náklady na úpravu stávajícího účetního softwaru Společnosti (tvorba automatického exportu historie platební morálky zákazníků Společnosti v požadované věkové struktuře – pohledávky do 30 dnů po splatnosti, respektive nad 30 dnů po splatnosti).

Předpokládané náklady jsou uvedeny v Tab. 42:

Odhadované náklady na projekt		
Navrhované odměny realizačnímu týmu	Na osobu v Kč	Celkem v Kč
Vedoucí týmu	20 000	20 000
Člen týmu	10 000	60 000
Celkem pro tým		80 000
Předpokládané náklady na úpravu účetního softwaru		100 000
Celkem za implementaci projektu		180 000

Tab. 42 Odhadované náklady na projekt

ZÁVĚR

Úvěrové riziko je jedním z nejběžnějších rizik, se kterým se setkávají téměř všechny podnikatelské subjekty, respektive každý dodavatel, který neprodává své zboží za hotové peníze. Zmiňujeme-li úvěrové riziko, je třeba si uvědomit, že nevzniká v momentě dodání zboží na splátky, ale už při zadání objednávky do výroby, kdy v souvislosti s touto zakázkou vznikají dodavateli náklady.

Vznikne-li nedobytná pohledávka, proces jejího vymáhání je velice nákladný a často navíc neúspěšný. Stane-li se, že se větší část zákaznického portfolia dostane do stavu platební neschopnosti nebo platební nevůle, může to snadno vést i k bankrotu dodavatele. Z těchto důvodů je při řešení úvěrového rizika zásadní a velmi důležitá právě prevence. Mezi preventivní opatření patří i předběžné hodnocení a posouzení solventnosti partnera, kterému je obchodní úvěr poskytován.

Navržený Ratingový model a Report ratingového výboru jsou nástroje velmi dobře využitelné pro podporu rozhodování při řízení kreditního rizika se zaměřením na prevenci. Účelněji využívají data a informace, se kterými Společnost pracuje již řadu let. Jejich shromažďování a aktualizace je běžnou rutinní činností jak pro středisko Řízení rizik tak útvar Obchod. Takovýmto zpracováním v současnosti dostupných informací se výrazně zhodnocuje jejich vypovídací schopnost a má pro firmu KORADO řadu praktických přínosů, které jsou vyspecifikovány v návrhové části diplomové práce (4.5 Přínos návrhu).

Závěrem lze říci, že vytvořený Ratingový model je vhodným nástrojem pro interní stanovení bonity zákazníků společnosti KORADO, a. s.

Získané Celkové ratingové hodnocení je však nutno zohlednit v kontextu dalších dostupných informací, které jsou součástí Reportu ratingového výboru (zejména speciální ukazatele likvidity z cash flow a rentability cizího kapitálu z cash flow, ratingové hodnocení dodávané externí agenturou a vlastní zkušenost s platební morálkou daného zákazníka).

Celkový rating je rovněž dobré posoudit s ohledem na historický vývoj sledovaných ukazatelů indikujících finanční zdraví a stabilitu hodnoceného subjektu. Zejména jednoletý pozitivní výsledek v rámci celkově dosahovaného negativního trendu vyplývajícího z finanční analýzy by mohl „zkreslit“ celkovou bonitu určitého zákazníka, která by byla určena pouze na základě Celkového ratingu vypočteného pomocí Ratingového modelu.

Také je nutné si uvědomit, že Celkový rating má vypovídací schopnost o finanční zdraví a stabilitě posuzovaného subjektu, tj. posuzuje jeho platební schopnost či neschopnost a šanci na uspokojení pohledávek při jeho případném konkurzním řízení či likvidaci. Nemůže však ani zčásti zahrnout věřitelské riziko pro případ jeho platební nevůle. Takovéto riziko je zahrnuto v ratingu určeném externími specializovanými agenturami, neboť jejich hodnocení zahrnuje také specifika daného teritoria, země, celkového podnikatelského prostředí a zvyklostí a další makroekonomické vlivy.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Dostál, P. *Pokročilé metody analýz a modelování v podnikatelství a veřejné správě*, 1 vyd. Brno: Cerm 2008. 340 s. ISBN 978-80-7204-605-8
- [2] DOUCHA, R. *Finanční analýza podniku – praktické aplikace*. X vyd. Praha: 1996. 224 s. ISBN 80-902111-2-7
- [3] KOVANICOVÁ, D. a KOVANIC, P. *Podklady skryté v účetnictví Díl I – Jak porozumět účetním výkazům*. 5 vyd. Praha: Polygon 1998. 248 s. ISBN 80-85967-73-1
- [4] KOVANICOVÁ, D. a KOVANIC, P. *Poklady skryté v účetnictví Díl II. – Finanční analýza účetních výkazů*. 4. vyd. Praha: Polygon, 1999. 288 s. ISBN 80-85967-88-X.
- [5] KOVAŘÍKOVÁ, H., VONDRÁKOVÁ, A. A KOL. *Úspěšné řešení pohledávek v praxi*. Verlag Dashöfer, Praha, 2002. ISBN 8086229-47-5
- [6] LANDA, M. *Finanční plánování a likvidita*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 180 s. ISBN 978-80-251-1492-6
- [7] MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*. Bilance
- [8] NEUMAIEROVÁ, I., NEUMAIER, I. *Výkonnost a tržní hodnota firmy*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2002. 216 s. ISBN 80-247-0125-1
- [9] PAVELKOVÁ, D., KNÁPKOVÁ, A. *Řízení podnikových financí - Studijní pomůcka pro distanční studium*. Zlín, Univerzita Tomáše Bati, 2003. ISBN 80-7318-128-2
- [10] SEKERKA, B. *Finanční analýza společnosti na bázi účetních výkazů*. X vyd. Praha: Profess 1996. 152 s. ISBN 80-85235-40-4
- [11] SMEJKAL, V, Rais, K, *Řízení rizik*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2003. 270 s. ISBN 80-247-0198-7
- [12] Internetová prezentace D&B dostupná z WWW:
<http://www.dnb.cz/Czech/default.htm>
- [13] Internetová prezentace Coface Czech dostupná z WWW:

<http://www.coface.cz/>

[14] Internetová prezentace CRA Rating Agency dostupná z WWW:

<http://www.crarating.com>

[15] Výroční zpráva KORADO, a. s. 2007

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

A	Aktiva celkem
BÚ	Bankovní úvěry
CF	Výkaz peněžních toků (cash flow)
CP	Cizí pasiva
ČPK	Čistý pracovní kapitál
ČZ	Čistý zisk
D SP	Doba splatnosti pohledávek
D SZ	Doba splatnosti závazků
EBIT	Výsledek hospodaření před úroky a zdaněním
EBT	Výsledek hospodaření před zdaněním
EVA	Ekonomická přidaná hodnota
FA	Finanční analýza
FM	Finanční majetek
FZ	Finanční ztráta
IB	Indikátor bonity
IN01	Index IN01
IN95	Index IN95
IT	Středisko informačních technologií
středisko	
KBÚ	Krátkodobé bankovní úvěry
KZ	Krátkodobé závazky
MFZ	Možná finanční ztráta
N	Nerizikový
N/A	Není k dispozici (not available)

NA	Náklady na prodané zboží
Nák Ú	Nákladové úroky
PFZ	Prognózovaná finanční ztráta
Prov CF	Provozní CF
Prům P	Průměrný stav pohledávek
Prům Z	Průměrný stav závazků
Prům Z _á	Průměrný stav zásob
R	Rizikový
R/N	Rizikový/Nerizikový
REZ	Rezervy
RM	Ratingový model
T	Tržby
VH	Výsledek hospodaření
VK	Vlastní kapitál
VS	Výkonová spotřeba
Z	Z-skóre (Altmanův model)
ZK	Základní kapitál
ZPL	Závazky po lhůtě splatnosti

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 – Matice pro zařazení rizika	36
--	----

SEZNAM GRAFŮ

Graf. 1 Funkce členství – likvidita.....	49
Graf. 2 Funkce členství - zadluženost.....	49
Graf. 3 Funkce členství – rentabilita a aktivita.....	50
Graf. 4 Funkce členství – bankrot a bonita.....	50
Graf. 5 Výsledné Celkové ratingy testovaných zákazníků.....	68

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Výpočty čistého pracovního kapitálu.....	14
Tab. 2. Ukazatele zadluženosti	15
Tab. 3. Výpočty a ideální hodnoty jednotlivých úrovní likvidity.....	16
Tab. 4 Výpočet likvidity na bázi CF.....	17
Tab. 5. Vybrané ukazatele rentability	18
Tab. 6. Výpočet rentability cizího kapitálu na bázi CF.....	18
Tab. 7. Ukazatele aktivity.....	21
Tab. 8. Hodnoty indexu Z - skóre.....	22
Tab. 9. Index IN01	24
Tab. 10. Výsledky - Indikátor bonity.....	25
Tab. 11. Ukazatele Tamariho modelu	26
Tab. 12 Vstupní proměnné – ukazatele likvidity a likvidnosti	41
Tab. 13 Vstupní proměnné – ukazatele zadluženosti	42
Tab. 14 Vstupní proměnné – ukazatele rentability a aktivity.....	44
Tab. 15 Vstupní proměnné – souhrnné bankrotní ukazatele.....	45
Tab. 16 Vstupní proměnná – souhrnný bonitní ukazatel	46
Tab. 17 Popis Transformační matice – likvidita.....	47
Tab. 18 Popis Transformační matice – zadluženost	47
Tab. 19 Popis Transformační matice – rentabilita a aktivita.....	47
Tab. 20 Popis Transformační matice – bankrot a likvidita	48
Tab. 21 Transformační matice – likvidita	49
Tab. 22 Transformační matice - zadluženost	49
Tab. 23 Transformační matice – rentabilita a aktivita	50
Tab. 24 Transformační matice – bankrot a bonita.....	50
Tab. 25. Retransformační matice - výstupní proměnné a její atributy	51
Tab. 26. Odhad prognózované finanční ztráty.....	53
Tab. 27. Report ratingového výboru	55
Tab. 28. Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 1	59
Tab. 29 Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 2.....	60
Tab. 30 Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 3.....	61
Tab. 31 Report ratingového výboru zákazník Tuzemsko 4.....	62

Tab. 32 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 1.....	63
Tab. 33 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 2.....	64
Tab. 34 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 3.....	65
Tab. 35 Report ratingového výboru zákazník Zahraničí 4.....	66
Tab. 36 Statistické shrnutí dosažených výsledků Celkových ratingů	67
Tab. 37 Výsledné celkové ratingy testovaných zákazníků.....	68
Tab. 38 MFZ a PFZ při poskytnutí nezajištěných úvěrů.....	69
Tab. 39 MFZ a PFZ při poskytnutí obchodních úvěrů dle doporučení vyplývající z Ratingového modelu.....	70
Tab. 40 Harmonogram činností souvisejících s implementací Ratingového modelu.....	73
Tab. 41 Realizační tým	74
Tab. 42 Odhadované náklady na projekt	75
Tab. 43. Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 1	89
Tab. 44 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 1	91
Tab. 45 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 2	95
Tab. 46 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 2	97
Tab. 47 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 3	102
Tab. 48 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 3	103
Tab. 49 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 4	107
Tab. 50 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 4	109
Tab. 51 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 1	113
Tab. 52 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 1	115
Tab. 53 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 2.....	119
Tab. 54 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 2	121
Tab. 55 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 3	125
Tab. 56 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 3	127
Tab. 57 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 4.....	131
Tab. 58 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 4	133

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P1: Rating D&B pro jednotlivé státy Evropy.....	87
PŘÍLOHA P2: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Tuzemsko 1	89
PŘÍLOHA P3: Finanční výkazy - Zákazník Tuzemsko 1	92
PŘÍLOHA P4: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Tuzemsko 2	95
PŘÍLOHA P5: Finanční výkazy - Zákazník Tuzemsko 2	98
PŘÍLOHA P6: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Tuzemsko 3	101
PŘÍLOHA P7: Finanční výkazy - Zákazník Tuzemsko 3	104
PŘÍLOHA P8: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Tuzemsko 4	107
PŘÍLOHA P9: Finanční výkazy - Zákazník Tuzemsko 4	110
PŘÍLOHA P10: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Zahraničí 1	113
PŘÍLOHA P11: Finanční výkazy - Zákazník Zahraničí 1	116
PŘÍLOHA P12: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Zahraničí 2	119
PŘÍLOHA P13: Finanční výkazy - Zákazník Zahraničí 2	122
PŘÍLOHA P14: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Zahraničí 3	125
PŘÍLOHA P15: Finanční výkazy - Zákazník Zahraničí 3	128
PŘÍLOHA P16: Výpočet Celkového ratingu – zákazník Zahraničí 4	131
PŘÍLOHA P17: Finanční výkazy - Zákazník Zahraničí 4	134

PŘÍLOHA P1: RATING D&B PRO JEDNOTLIVÉ STÁTY EVROPY

Rating D&B pro jednotlivé státy Evropy

Rating v Evropě je sestaven ze dvou částí. Z Indikátoru finanční síly a z Rizikového faktoru:

Příklady:

2A 2	2A je Indikátor finanční síly a 2 je Rizikový faktor
O 3	O je Indikátor finanční síly a 3 je Rizikový faktor



Decide with Confidence

1. INDIKÁTOR FINANČNÍ SÍLY

Vychází z Vlastního kapitálu nebo ze Základního(registrovaného) kapitálu. V tabulce níže jsou uvedeny jednotlivé hodnoty.

TABULKA FINANČNÍ SÍLY - UVEDENO V LOKÁLNÍCH MĚNÁCH							
Indikátor finanční síly (neplatí pro skandinávské země)		Státy EURO zóny		IRSKO		ČESKÁ REPUBLIKA a SLOVENSKÁ REPUBLIKA	
Vlastní kapitál (NET WORTH)	Základní (registrovaný) kapitál (CAPITAL)	Od	Do	Od	Do	Od	Do
	5A	5AA	50 000 000	a přes	35 000 000	a přes	2 350 000 000
4A	4AA	25 000 000	49 999 999	15 000 000	34 999 999	950 000 000	2 349 999 999
3A	3AA	10 000 000	24 999 999	7 000 000	14 999 999	470 000 000	949 999 999
2A	2AA	2 000 000	9 999 999	1 500 000	6 999 999	95 000 000	469 999 999
1A	1AA	1 000 000	1 999 999	700 000	1 499 999	47 000 000	94 999 999
A	AA	500 000	999 999	350 000	699 999	24 000 000	46 999 999
B	BB	250 000	499 999	200 000	349 999	14 000 000	23 999 999
C	CC	150 000	249 999	100 000	199 999	7 000 000	13 999 999
D	DD	100 000	149 999	70 000	99 999	4 700 000	6 999 999
E	EE	50 000	99 999	35 000	69 999	2 500 000	4 699 999
F	FF	25 000	49 999	20 000	34 999	1 400 000	2 499 999
G	GG	10 000	24 999	8 000	19 999	600 000	1 399 999
H	HH	0	9 999	0	7 999	0	599 999
Indikátor finanční síly (neplatí pro skandinávské země)		POLSKO		MAĎARSKO		VELKÁ BRITÁNIE	
Vlastní kapitál (NET WORTH)	Základní (registrovaný) kapitál (CAPITAL)	Od	Do	Od	Do	Od	Do
	5A	5AA	200 000 000	a přes	10 350 000 000	a přes	35 000 000
4A	4AA	75 000 000	199 999 999	4 140 000 000	10 349 999 999	15 000 000	34 999 999
3A	3AA	35 000 000	74 999 999	2 070 000 000	4 139 999 999	7 000 000	14 999 999
2A	2AA	7 000 000	34 999 999	414 000 000	2 069 999 999	1 500 000	6 999 999
1A	1AA	3 000 000	6 999 999	207 000 000	413 999 999	700 000	1 499 999
A	AA	1 750 000	2 999 999	103 000 000	206 999 999	350 000	699 999
B	BB	1 200 000	1 749 999	62 000 000	102 999 999	200 000	349 999
C	CC	660 000	1 199 999	31 000 000	61 999 999	100 000	199 999
D	DD	400 000	659 999	20 000 000	30 999 999	70 000	99 999
E	EE	200 000	399 999	10 000 000	19 999 999	35 000	69 999
F	FF	100 000	199 999	6 000 000	9 999 999	20 000	34 999
G	GG	50 000	99 999	2 000 000	5 999 999	8 000	19 999
H	HH	0	49 999	0	1 999 999	0	7 999

DALŠÍ INDIKÁTORY FINANČNÍ SÍLY:

O	finanční síla neznámá - k dispozici jsou finanční údaje starší než 2 roky nebo tyto údaje nejsou vůbec známe
N	záporný vlastní kapitál
NB	nový subjekt, který je aktivní méně než 12 měsíců, nedá se hodnotit
NQ	zrušený podnik

Rating D&B pro jednotlivé státy Evropy

2. RIZIKOVÝ FAKTOR

Rizikový faktor zobrazuje pravděpodobnost úspěchu/neúspěchu obchodní transakce vzhledem k velikosti rizika možného bankrotu subjektu a to v rozsahu od 1 do 4. Tento faktor je platný v konjunkci se všemi Indikátory finanční síly mimo indikátoru NQ

TABULKA INDIKÁTORU SITUACE SUBJEKTU – RIZIKOVÝ FAKTOR:		
RIZIKOVÝ FAKTOR ¹⁾	VÝZNAM	POPIS
1	Celková situace VÝBORNÁ - minimální riziko, obchod bez problémů (MINIMAL RISK)	Transakci uskutečnit - nabídnout, je-li požadováno, nadstandardní podmínky
2	Celková situace DOBRÁ - nízké riziko, obchod bez problémů (LOW RISK)	Transakci uskutečnit - situace lepší nežli průměrná
3	Celková situace LIMITOVANÁ - riziko vyšší než průměrné (SLIGHTLY GREATER THAN AVERAGE RISK)	Transakci uskutečnit, ale velice pečlivě monitorovat jak danou transakci, tak i subjekt
4	Celková situace ŠPATNÁ - vysoký stupeň rizika (SIGNIFICANT LEVEL OF RISK)	Zajistěte tuto transakci vhodnými zajišťovacími platebními instrumenty ještě před uskutečněním transakce
-	Celková situace NEURČENA kvůli nedostatku údajů (INSUFFICIENT INFORMATION TO ASSIGN A RISK INDICATOR)	Nejsou k dispozici žádné informace, které by umožnily určit rizikový faktor

¹⁾ neplatí pro skandinávské země

Specifický Rating pro země Skandinávie (Dánsko, Norsko, Švédsko, Finsko)

Rating D&B pro Skandinávii	Vysvětlení	Popis vysvětlení	Ekvivalentní rizikový faktor D&B
AAA	Velice dobrá úvěruschopnost subjektu	Excelentní subjekt. Velice dobrá schopnost uhradit své finanční závazky.	1
AA	Dobrá úvěruschopnost subjektu	Dobry subjekt. Dobrá schopnost uhradit své finanční závazky.	2
A	Úvěruschopný subjekt	Dostatečná schopnost uhradit své finanční závazky.	3
AN	Nově založeno	Nový subjekt bez existence negativních informací.	3
B	Kreditní riziko u daného subjektu	Finanční kapacita subjektu je slabá. Doporučuje se dostatek opatrnosti.	4
C	Vysoké kreditní riziko u daného subjektu	Finanční kapacita subjektu je slabá. Doporučuje se dostatek opatrnosti.	4
-	Celková situace NEURČENA (nedostatek údajů)	Potřebné informace nejsou k dispozici, nebo jsou v procesu zkoumání.	-

**PŘÍLOHA P2: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK
TUZEMSKO 1**

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	44 767	41 422	40 906	52 441
Běžná likvidita	3,6	3,1	2,5	3,6
Hotovostní likvidita	0,3	0,3	0,3	0,3
Doba financování obchodního styku	-3	2	15	2
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	33%	35%	34%	26%
Celková úvěrová zadluženost	16%	16%	11%	8%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	0%	0%	0%	0%
Úrokové krytí	16	6	15	30
Doba splatnosti dluhů	3	4	3	21
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	5,03%	1,95%	3,81%	5,40%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	12,54%	5,01%	8,48%	12,47%
Doba splatnosti pohledávek	29	29	24	25
Doba splatnosti závazků	26	31	39	27
Doba obratu zásob	47	53	56	59
BANKROT				
Z-skóre - upravené pro české podniky	2,40	1,85	2,00	2,88
IN01	2,39	1,62	2,05	3,06
BONITA				
Indikátor bonity	2	1	2	2
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	9 724	13 958	1 441
Krátkodobá pasiva (tis. Kč)	17 322	19 713	27 318	19 908
RENTABILITA CK Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	9 724	13 958	1 441
Cizí kapitál (tis. Kč)	33 322	35 746	39 718	30 510
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	HH	1A
Rizikový faktor	N/A	N/A	3	2

Tab. 43. Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 1

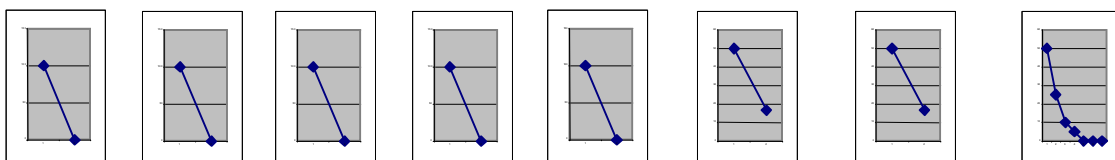
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Sedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
				R	N	A	N
					A	N	N
					N	N	A
							N
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
1	1	1	1	0	0	1	0
0	0	0	0	1	1	0	0
					0	0	1
							0
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
84	NÍZKÉ riziko	poskytnout maximálně 80% bez zajištění

Tab. 44 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 1

PŘÍLOHA P3: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 1

ROZVAHA

tis.Kč	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK	0	0	0	0
STÁLÁ AKTIVA	38 322	40 244	46 840	41 329
Pohledávky	22 720	19 152	18 617	23 604
Zásoby	34 034	36 683	41 921	43 486
Finanční majetek	5 335	5 300	7 686	5 259
OBĚŽNÁ AKTIVA	62 089	61 135	68 224	72 349
Ostatní aktiva	1 336	1 182	629	2 686
AKTIVA CELKEM	101 748	102 561	115 693	116 364

Základní kapitál	330	330	330	330
VH	11 941	4 318	9 155	14 024
Fondy	56 157	62 167	66 487	71 500
VLASTNÍ kapitál	68 428	66 815	75 972	85 854
Dlouhodobé závazky	0	33	0	1 302
Krátkodobé závazky	17 322	19 713	27 318	19 908
Bankovní úvěry dlouhodobé	16 000	16 000	12 400	9 300
Bankovní úvěry krátkodobé	0	0	0	0
Ostatní cizí pasiva	0	0	0	0
CIZÍ PASIVA	33 322	35 746	39 718	30 510
Ostatní pasiva	-3	0	3	0
PASIVA CELKEM	101 748	102 561	115 693	116 364

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

tis.Kč	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	237 195	221 037	240 218	259 659
Náklady na prodané zboží	215 055	199 076	217 914	233 466
OBCHODNÍ MARŽE	22 140	21 961	22 304	26 193
Výkony	32 964	35 034	39 547	40 672
Výkonová spotřeba	25 754	29 497	32 896	28 649
Materiál a energie	19 796	21 021	23 426	20 132
Služby	5 958	8 476	9 470	8 517
PŘIDANÁ HODNOTA	29 350	27 498	28 955	38 216
Osobní náklady	18 161	19 822	21 478	23 664
Odpisy	1 073	1 938	1 344	3 439
Ostatní provozní výnosy	3 625	4 755	4 833	4 268
Ostatní provozní náklady	755	3 142	819	664
PROVOZNÍ VH	12 986	7 351	10 147	14 717
Finanční výnosy	47	110	2	21
Finanční náklady	1 148	1 159	935	738
Nákladové úroky	822	822	650	481
FINANČNÍ VH	-1 101	-1 049	-933	-717
MIMOŘÁDNÝ VH	57	-1 983	-58	24
Daň	0	0	0	0
CELKOVÝ VH	11 941	4 319	9 156	14 024
EBT	11 941	4 319	9 156	14 024
EBIT	12 763	5 141	9 806	14 505

CASH FLOW

tis.Kč	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	5 335	5 300	7 686
VH běžného období	N/A	4 319	9 156	14 024
odpisy	N/A	1 938	1 344	3 439
změna stavu rezerv	N/A	0	0	0
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	2 391	7 605	-7 410
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	3 568	535	-4 987
změna stavu zásob	N/A	-2 649	-5 238	-1 565
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	157	556	-2 060
CF z provozní činnosti	N/A	9 724	13 958	1 441
změna stálých aktiv	N/A	-3 860	-7 940	2 072
CF z investiční činnosti	N/A	-3 860	-7 940	2 072
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	33	-3 633	-1 798
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	0	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	-5 931	2	-4 142
CF z finanční činnosti	N/A	-5 898	-3 631	-5 940
Cash flow	N/A	-34	2 387	-2 427
Finanční majetek	N/A	5 300	7 686	5 259

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. Kč	X	X+1	X+2	X+3
Závazky po lhůtě splatnosti	N/A	73	415	2 174
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	0	5 000

PŘÍLOHA P4: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 2

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	255 987	274 902	271 524	340 102
Běžná likvidita	5,1	3,7	3,3	4,3
Hotovostní likvidita	0,07	0,04	0,04	0,07
Doba financování obchodního styku	-38	-41	-27	-26
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	77%	76%	73%	73%
Celková úvěrová zadluženost	61%	53%	46%	47%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	0%	1%	0%	0%
Úrokové krytí	1	2	3	3
Doba splatnosti dluhů	N/A	88	11	-42
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	0,43%	1,48%	1,38%	1,15%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	4,49%	6,29%	6,13%	4,79%
Doba splatnosti pohledávek	1	3	2	2
Doba splatnosti závazků	65	71	63	59
Doba obratu zásob	27	30	36	33
BANKROT				
Z-skóre - upravené pro české podniky	1,17	1,24	1,23	1,27
IN01	1,37	1,38	1,39	1,45
BONITA				
Indikátor bonity	N/A	1	1	1
LIKVIDITA Z CF				
	N/A	4%	25%	-8%
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	3 759	29 544	-8 672
Krátkodobá pasiva (tis. Kč)	62 627	101 929	118 608	102 606
RENTABILITA CK Z CF				
	N/A	1%	9%	-2%
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	3 759	29 544	-8 672
Cizí kapitál (tis. Kč)	292 356	330 028	326 468	361 448
RATING D&B				
	N/A	N/A	N/A	2A 2
Finanční síla	N/A	N/A	N/A	2A
Rizikový faktor	N/A	N/A	N/A	2

Tab. 45 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 2

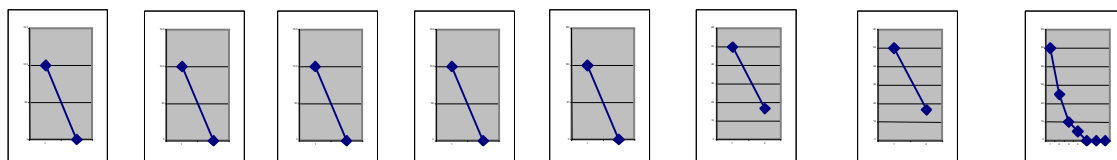
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
R	R			R	N	N	N
					N	A	N
					A	N	N
							A
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
0	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	1	0
					1	0	0
							1
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
49	VYŠŠÍ než PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně do výše zajištění

Tab. 46 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 2

PŘÍLOHA P5: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 2

ROZVAHA

tis.Kč	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK	0	0	0	0
STÁLÁ AKTIVA	46 731	38 861	38 926	41 759
Pohledávky	167 244	208 730	216 428	231 690
Zásoby	147 062	163 584	169 030	203 568
Finanční majetek	4 308	4 517	4 674	7 450
OBĚŽNÁ AKTIVA	318 614	376 831	390 132	442 708
Ostatní aktiva	11 404	17 208	16 936	12 553
AKTIVA CELKEM	376 749	432 900	445 994	497 020

Základní kapitál	68 500	68 500	99 000	99 000
VH	4 016	16 100	16 791	15 623
Fondy	10 758	17 681	3 283	20 073
VLASTNÍ kapitál	83 274	102 281	119 074	134 696
Dlouhodobé závazky	0	0	0	0
Krátkodobé závazky	62 627	97 040	118 608	102 606
Bankovní úvěry dlouhodobé	229 729	225 717	206 643	231 999
Bankovní úvěry krátkodobé	0	4 889	0	0
Ostatní cizí pasiva	0	2 382	1 217	26 843
CIZÍ PASIVA	292 356	330 028	326 468	361 448
Ostatní pasiva	1 119	591	452	876
PASIVA CELKEM	376 749	432 900	445 994	497 020

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

tis. Kč	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	928 230	1 087 579	1 213 135	1 360 264
Náklady na prodané zboží	771 466	895 731	1 005 594	1 124 328
OBCHODNÍ MARŽE	156 764	191 848	207 541	235 936
Výkony	1 482	2 269	1 991	2 058
Výkonová spotřeba	66 205	75 872	82 325	91 305
Materiál a energie	7 815	9 427	10 382	12 146
Služby	58 390	66 445	71 943	79 159
PŘIDANÁ HODNOTA	92 041	118 245	127 207	146 689
Osobní náklady	50 323	61 986	69 800	82 484
Odpisy	9 437	10 315	10 250	11 074
Ostatní provozní výnosy	10 211	6 657	5 623	8 506
Ostatní provozní náklady	16 749	12 488	11 043	21 912
PROVOZNÍ VH	25 743	40 113	41 737	39 725
Finanční výnosy	1 971	1 715	388	1 219
Finanční náklady	16 166	15 932	16 393	12 823
Nákladové úroky	12 915	11 113	10 554	8 163
FINANČNÍ VH	-14 195	-14 217	-16 005	-11 604
MIMOŘÁDNÝ VH	-7 532	-9 796	-8 941	-12 498
Daň	0	0	0	0
CELKOVÝ VH	4 016	16 100	16 791	15 623
EBT	4 016	16 100	16 791	15 623
EBIT	16 931	27 213	27 345	23 786

CASH FLOW

tis. Kč	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	4 308	4 517	4 674
VH běžného období	N/A	16 100	16 791	15 623
odpisy	N/A	10 315	10 250	11 074
změna stavu rezerv	N/A	0	0	0
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	39 302	16 679	-16 002
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	-41 486	-7 698	-15 262
změna stavu zásob	N/A	-16 522	-5 446	-34 538
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	-3 950	-1 032	30 433
CF z provozní činnosti	N/A	3 759	29 544	-8 672
změna stálých aktiv	N/A	-2 445	-10 315	-13 907
CF z investiční činnosti	N/A	-2 445	-10 315	-13 907
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	-4 012	-19 074	25 356
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	0	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	2 907	2	-1
CF z finanční činnosti	N/A	-1 105	-19 072	25 355
Cash flow	N/A	209	157	2 776
Finanční majetek	N/A	4 517	4 674	7 450

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. Kč	X	X+1	X+2	X+3
Závazky po lhůtě splatnosti	23	3 681	54	89
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	N/A	9 000

**PŘÍLOHA P6: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK
TUZEMSKO 3**

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	62 674	59 376	66 164	191 610
Běžná likvidita	1,3	1,2	1,3	1,2
Hotovostní likvidita	0,04	0,08	0,03	0,01
Doba financování obchodního styku	21	16	14	2
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	78%	80%	75%	73%
Celková úvěrová zadluženost	20%	17%	14%	44%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	20%	17%	14%	44%
Úrokové krytí	220	13	15	6
Doba splatnosti dluhů	N/A	6	147	8
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	5,04%	1,68%	1,25%	1,75%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	20,51%	18,46%	12,47%	10,73%
Doba splatnosti pohledávek	5	5	4	3
Doba splatnosti závazků	31	17	19	23
Doba obratu zásob	52	32	32	25
BANKROT				
Z-skóre - upravené pro české podniky	2,00	1,60	1,36	2,06
IN01	10,76	2,84	2,71	2,04
BONITA				
Indikátor bonity	N/A	3	2	2
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	16 567	705	18 832
Krátkodobá pasiva (tis. Kč)	74 089	92 279	100 472	141 941
RENTABILITA CK Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	16 567	705	18 832
Cizí kapitál (tis. Kč)	74 089	92 279	100 472	141 941
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	GG	A 2
Rizikový faktor	N/A	N/A	-	2

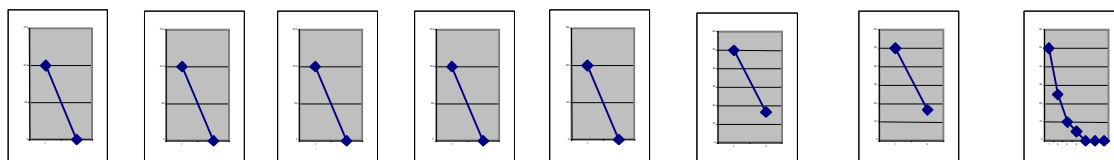
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
R					N	A	N
					A	N	N
					N	N	A
							N
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
0	1	1	1	1	0	1	0
1	0	0	0	0	1	0	0
					0	0	1
							0
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
61	PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně 50% bez zajištění

Tab. 48 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 3

PŘÍLOHA P7: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 3

ROZVAHA

tis.Kč	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK				
STÁLÁ AKTIVA	1 858	3 391	7 482	24 956
Pohledávky	34 249	33 973	56 698	73 308
Zásoby	59 669	69 964	66 870	89 072
Finanční majetek	2 845	7 518	3 068	957
OBĚŽNÁ AKTIVA	96 763	111 455	126 636	163 337
Ostatní aktiva	206	2 024	4 576	6 711
AKTIVA CELKEM	98 827	116 870	138 694	195 004

Základní kapitál	1 000	1 000	1 000	1 000
VH	20 181	12 382	10 833	17 587
Fondy	100	10 550	22 932	33 765
VLASTNÍ kapitál	21 281	23 932	34 765	52 352
Dlouhodobé závazky	0	0	0	0
Krátkodobé závazky	54 089	72 179	80 472	56 834
Bankovní úvěry dlouhodobé	0	0	0	0
Bankovní úvěry krátkodobé	20 000	20 100	20 000	85 107
Ostatní cizí pasiva	0	0	0	0
CIZÍ PASIVA	74 089	92 279	100 472	141 941
Ostatní pasiva	3 457	659	3 457	711
PASIVA CELKEM	98 827	116 870	138 694	195 004

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	400 627	736 143	869 791	1 005 922
Náklady na prodané zboží	358 485	663 868	801 227	920 531
OBCHODNÍ MARŽE	42 142	72 275	68 564	85 391
Výkony	635	2 292	3 711	4 727
Výkonová spotřeba	14 579	36 770	44 756	54 619
Materiál a energie	1 677	4 862	6 652	9 640
Služby	12 902	31 908	38 104	44 979
PŘIDANÁ HODNOTA	28 198	37 797	27 519	35 499
Osobní náklady	7 261	16 291	21 211	29 564
Odpisy	-146	630	1 064	3 469
Ostatní provozní výnosy	390	1 239	2 119	4 314
Ostatní provozní náklady	1 177	229	2 192	3 244
PROVOZNÍ VH	20 296	21 887	5 171	3 536
Finanční výnosy	113	233	15 562	24 498
Finanční náklady	228	2 219	4 577	10 447
Nákladové úroky	92	1 667	1 140	3 340
FINANČNÍ VH	-115	-1 986	10 985	14 051
MIMOŘÁDNÝ VH	0	2	0	0
Daň	0	7 519	5 323	0
CELKOVÝ VH	20 181	12 382	10 833	17 587
EBT	20 181	19 901	16 156	17 587
EBIT	20 273	21 569	17 296	20 927

CASH FLOW

	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	2 845	7 518	3 068
VH běžného období	N/A	12 382	10 833	17 587
odpisy	N/A	630	1 064	3 469
změna stavu rezerv	N/A	0	0	0
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	18 190	8 193	41 469
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	276	-22 725	-16 610
změna stavu zásob	N/A	-10 295	3 094	-22 202
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	-4 616	246	-4 881
CF z provozní činnosti	N/A	16 567	705	18 832
změna stálých aktiv	N/A	-2 163	-5 155	-20 943
CF z investiční činnosti	N/A	-2 163	-5 155	-20 943
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	0	0	0
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	0	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	-9 732	1	0
CF z finanční činnosti	N/A	-9 732	1	0
Cash flow	N/A	4 673	-4 450	-2 111
Finanční majetek	N/A	7 518	3 068	957

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. Kč	X	X+1	X+2	X+3
Závazky po lhůtě splatnosti	2 465	199	1 150	27 407
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	N/A	15 000

**PŘÍLOHA P8: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK
TUZEMSKO 4**

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	362 810	402 899	398 466	726 173
Běžná likvidita	2,1	1,9	1,6	3,4
Hotovostní likvidita	0,12	0,02	0,12	0,20
Doba financování obchodního styku	-2	-15	-16	-25
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	97%	95%	91%	91%
Celková úvěrová zadluženost	8%	9%	10%	8%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	0%	0%	7%	3%
Úrokové krytí	3	6	23	11
Doba splatnosti dluhů	5	-35	5	-2
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	0,31%	0,53%	1,57%	1,21%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	1,88%	2,69%	6,89%	4,03%
Doba splatnosti pohledávek	25	18	10	10
Doba splatnosti závazků	38	49	50	55
Doba obratu zásob	37	34	35	30
BANKROT				
Z-skóre - upravené pro české podniky	1,12	1,12	1,19	1,13
IN01	1,39	1,53	2,36	1,69
BONITA				
Indikátor bonity	1	1	2	1
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	-13 642	109 102	-366 231
Krátkodobá pasiva (tis. Kč)	174 322	224 061	306 953	252 266
RENTABILITA CK Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. Kč)	N/A	-13 642	109 102	-366 231
Cizí kapitál (tis. Kč)	414 283	480 188	555 752	913 652
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	N/A	1A
Rizikový faktor	N/A	N/A	N/A	2

Tab. 49 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Tuzemsko 4

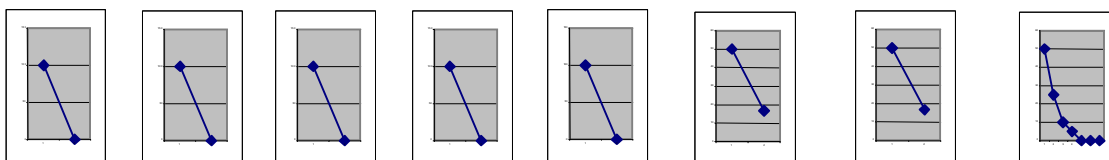
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Sedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
R	R				N	N	N
					N	A	N
					A	N	N
							A
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
0	0	1	1	1	0	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0
					1	0	0
							1
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
61	PRUMÉRNÉ riziko	poskytnout maximálně 50% bez zajištění

Tab. 50 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Tuzemsko 4

PŘÍLOHA P9: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK TUZEMSKO 4

ROZVAHA

tis.Kč	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK				
STÁLÁ AKTIVA	38 923	51 437	90 539	125 235
Pohledávky	237 776	344 124	380 554	559 561
Zásoby	115 562	77 544	81 759	246 389
Finanční majetek	21 126	4 140	37 788	50 951
OBĚŽNÁ AKTIVA	374 464	425 808	500 101	856 901
Ostatní aktiva	16 067	28 868	27 305	28 229
AKTIVA CELKEM	429 454	506 113	617 945	1 010 365

Základní kapitál	5 000	5 000	5 000	5 000
VH	5 504	11 255	40 724	37 094
Fondy	1 150	6 654	12 909	53 634
VLASTNÍ kapitál	11 654	22 909	58 633	95 728
Dlouhodobé závazky	174 322	224 061	263 951	217 266
Krátkodobé závazky	201 913	201 853	201 824	598 645
Bankovní úvěry dlouhodobé	35 047	48 074	21 782	49 953
Bankovní úvěry krátkodobé	0	0	43 002	35 000
Ostatní cizí pasiva	3 001	6 200	25 193	12 788
CIZÍ PASIVA	414 283	480 188	555 752	913 652
Ostatní pasiva	3 517	3 016	3 560	985
PASIVA CELKEM	429 454	506 113	617 945	1 010 365

**VÝKAZ ZISKU A
ZTRÁTY**

	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	1 761 190	2 134 607	2 590 056	3 060 420
Náklady na prodané zboží	1 643 165	1 975 605	2 404 827	2 737 119
OBCHODNÍ MARŽE	118 025	159 002	185 229	323 301
Výkony	827	903	608	417
Výkonová spotřeba	74 698	112 121	119 688	141 650
Materiál a energie	11 855	19 288	22 118	32 449
Služby	62 843	92 833	97 570	109 201
PŘIDANÁ HODNOTA	44 154	47 784	66 149	182 068
Osobní náklady	63 638	93 615	113 211	143 412
Odpisy	7 083	3 797	5 031	10 903
Ostatní provozní výnosy	49 460	90 912	141 602	49 329
Ostatní provozní náklady	12 986	20 462	24 950	34 353
PROVOZNÍ VH	9 907	20 822	64 559	42 729
Finanční výnosy	1 206	4 845	1 895	15 045
Finanční náklady	3 935	8 379	5 406	8 193
Nákladové úroky	2 585	2 354	1 856	3 668
FINANČNÍ VH	-2 729	-3 534	-3 511	6 852
MIMOŘÁDNÝ VH	-1 674	-6 033	-20 324	-12 788
Daň	0	0	0	0
CELKOVÝ VH	5 504	11 255	40 724	37 094
EBT	5 504	11 255	40 724	37 094
EBIT	8 089	13 609	42 580	40 762

CASH FLOW

	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	21 126	4 140	37 788
VH běžného období	N/A	11 255	40 724	37 094
odpisy	N/A	3 797	5 031	10 903
změna stavu rezerv	N/A	0	0	
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	49 739	82 892	-54 687
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	-106 348	-36 430	-179 007
změna stavu zásob	N/A	38 018	-4 215	-164 630
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	-10 103	21 100	-15 904
CF z provozní činnosti	N/A	-13 642	109 102	-366 231
změna stálých aktiv	N/A	-16 311	-44 133	-45 599
CF z investiční činnosti	N/A	-16 311	-44 133	-45 599
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	12 967	-26 321	424 992
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	0	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	0	-5 000	1
CF z finanční činnosti	N/A	12 967	-31 321	424 993
Cash flow	N/A	-16 986	33 648	13 163
Finanční majetek	N/A	4 140	37 788	50 951

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. Kč	X	X+1	X+2	X+3
Závazky po lhůtě splatnosti	N/A	4 765	4 228	10
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	N/A	30 000

PŘÍLOHA P10: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 1

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	N/A	477	417	643
Běžná likvidita	N/A	1,2	1,2	1,3
Hotovostní likvidita	N/A	0,2	0,1	0,2
Doba financování obchodního styku	N/A	23	26	23
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	N/A	77%	77%	67%
Celková úvěrová zadluženost	N/A	0%	0%	0%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	N/A	0%	0%	0%
Úrokové krytí	N/A	3	7	16
Doba splatnosti dluhů	N/A	N/A	7	8
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	N/A	0,57%	1,57%	2,61%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	N/A	5,01%	7,90%	14,08%
Doba splatnosti pohledávek	N/A	28	35	35
Doba splatnosti závazků	N/A	51	61	59
Doba obratu zásob	N/A	25	27	25
BANKROT				
Z-skóre – pro podniky nekótované na burze	N/A	6,33	4,85	5,95
IN01	N/A	1,85	1,79	2,56
BONITA				
Indikátor bonity	N/A	1	2	2
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	N/A	394	249
Krátkodobá pasiva (tis. lokální měna)	N/A	1 968	2 598	2 059
RENTABILITA CK Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	N/A	394	249
Cizí kapitál (tis. lokální měna)	N/A	1 968	2 598	2 059
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	N/A	C
Rizikový faktor	N/A	N/A	N/A	2

Tab. 51 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 1

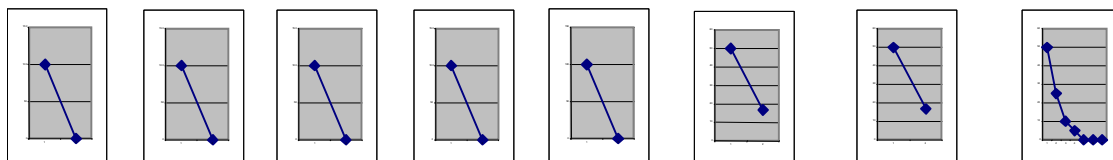
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
R					A	A	N
					N	N	N
					N	N	A
							N
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
0	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	1
							0
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
63	PRUMĚRNĚ riziko	poskytnout maximálně 50% bez zajištění

Tab. 52 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 1

PŘÍLOHA P11: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 1

ROZVAHA

tis. lokáln ímĚna	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK	N/A	0	0	0
STÁLÁ AKTIVA	N/A	63	340	332
Pohledávky	N/A	1 178	1 644	1 398
Zásoby	N/A	966	1 041	932
Finanční majetek	N/A	301	330	373
OBĚŽNÁ AKTIVA	N/A	2 445	3 015	2 702
Ostatní aktiva	N/A	34	18	19
AKTIVA CELKEM	N/A	2 542	3 372	3 053

Základní kapitál	N/A	489	546	592
VH	N/A	85	229	402
Fondy	N/A	0	0	0
VLASTNÍ kapitál	N/A	574	775	994
Dlouhodobé závazky	N/A	0	0	0
Krátkodobé závazky	N/A	1 968	2 598	2 059
Bankovní úvěry dlouhodobé	N/A	0	0	0
Bankovní úvěry krátkodobé	N/A	0	0	0
Ostatní cizí pasiva	N/A	0	0	0
CIZÍ PASIVA	N/A	1 968	2 598	2 059
Ostatní pasiva	N/A	0	0	0
PASIVA CELKEM	N/A	2 542	3 372	3 053

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	N/A	15 010	14 632	15 429
Náklady na prodané zboží	N/A	13 051	12 674	13 494
OBCHODNÍ MARŽE	N/A	1 958	1 958	1 935
Výkony	N/A	0	0	0
Výkonová spotřeba	N/A	847	801	756
Materiál a energie	N/A	153	134	123
Služby	N/A	694	667	633
PŘIDANÁ HODNOTA	N/A	1 112	1 157	1 179
Osobní náklady	N/A	539	550	603
Odpisy	N/A	70	59	32
Ostatní provozní výnosy	N/A	0	0	0
Ostatní provozní náklady	N/A	202	175	165
PROVOZNÍ VH	N/A	301	374	379
Finanční výnosy	N/A	112	123	140
Finanční náklady	N/A	328	268	117
Nákladové úroky	N/A	42	37	28
FINANČNÍ VH	N/A	-216	-145	23
MIMOŘÁDNÝ VH	N/A	0	0	0
Daň	N/A	0	0	0
CELKOVÝ VH	N/A	85	229	402
EBT	N/A	85	229	402
EBIT	N/A	127	266	430

CASH FLOW

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	N/A	301	330
VH běžného období	N/A	N/A	229	402
odpisy	N/A	N/A	59	32
změna stavu rezerv	N/A	N/A	0	0
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	N/A	630	-539
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	N/A	-466	246
změna stavu zásob	N/A	N/A	-75	109
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	N/A	16	-1
CF z provozní činnosti	N/A	N/A	394	249
změna stálých aktiv	N/A	N/A	-336	-24
CF z investiční činnosti	N/A	N/A	-336	-24
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	N/A	0	0
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	N/A	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	N/A	-28	-183
CF z finanční činnosti	N/A	N/A	-28	-183
Cash flow	N/A	N/A	29	42
Finanční majetek	N/A	N/A	330	373

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. EUR	X	X+1	X+2	X+3
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	N/A	33

PŘÍLOHA P12: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 2

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	N/A	182	142	356
Běžná likvidita	N/A	1,1	1,1	1,2
Hotovostní likvidita	N/A	0,0	0,0	0,2
Doba financování obchodního styku	N/A	12	16	6
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	N/A	82%	73%	60%
Celková úvěrová zadluženost	N/A	14%	16%	10%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	N/A	14%	16%	10%
Úrokové krytí	N/A	10	7	8
Doba splatnosti dluhů	N/A	N/A	4	3
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	N/A	8,24%	10,85%	12,31%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	N/A	12,04%	13,84%	22,99%
Doba splatnosti pohledávek	N/A	16	23	35
Doba splatnosti závazků	N/A	115	125	74
Doba obratu zásob	N/A	127	141	79
BANKROT				
Z-skóre – pro podniky nekótované na burze	N/A	1,90	1,80	2,87
IN01	N/A	1,40	1,32	1,90
BONITA				
Indikátor bonity	N/A	2	2	3
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	N/A	664	811
Krátkodobá pasiva (tis. lokální měna)	N/A	2 782	2 502	2 014
RENTABILITA CK Z CF (%)				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	N/A	664	811
Cizí kapitál (tis. lokální měna)	N/A	3 212	2 836	2 214
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	N/A	B
Rizikový faktor	N/A	N/A	N/A	2

Tab. 53 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 2

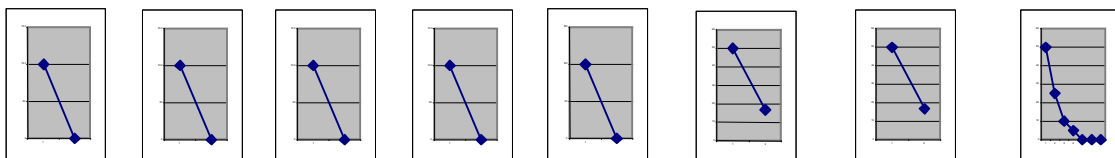
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
					N	A	N
					A	N	A
					N	N	N
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
1	1	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0	1
					0	0	0
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
82	NÍZKÉ riziko	poskytnout maximálně 80% bez zajištění

Tab. 54 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 2

PŘÍLOHA P13: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 2

ROZVAHA

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK	N/A	0	0	0
STÁLÁ AKTIVA	N/A	968	1 329	1 294
Pohledávky	N/A	2 318	2 182	1 599
Zásoby	N/A	632	403	421
Finanční majetek	N/A	14	61	349
OBĚŽNÁ AKTIVA	N/A	2 964	2 645	2 369
Ostatní aktiva	N/A	22	37	35
AKTIVA CELKEM	N/A	3 955	4 011	3 698

Základní kapitál	N/A	10	706	732
VH	N/A	427	473	744
Fondy	N/A	266	-92	
VLASTNÍ kapitál	N/A	703	1 087	1 476
Dlouhodobé závazky	N/A	430	333	200
Krátkodobé závazky	N/A	2 242	1 841	1 636
Bankovní úvěry dlouhodobé	N/A	539	661	377
Bankovní úvěry krátkodobé	N/A	0	0	0
Ostatní cizí pasiva	N/A	0	0	0
CIZÍ PASIVA	N/A	3 212	2 836	2 214
Ostatní pasiva	N/A	40	88	8
PASIVA CELKEM	N/A	3 955	4 011	3 698

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	N/A	5 179	4 353	6 047
Náklady na prodané zboží	N/A	1 622	1 666	2 544
OBCHODNÍ MARŽE	N/A	3 558	2 688	3 503
Výkony	N/A	2 078	2 104	3 209
Výkonová spotřeba	N/A	4 748	3 532	5 361
Materiál a energie	N/A	1 676	1 411	2 876
Služby	N/A	3 072	2 121	2 485
PŘIDANÁ HODNOTA	N/A	887	1 259	1 351
Osobní náklady	N/A	232	237	273
Odpisy	N/A	50	71	70
Ostatní provozní výnosy	N/A	85	65	79
Ostatní provozní náklady	N/A	245	391	255
PROVOZNÍ VH	N/A	446	625	831
Finanční výnosy	N/A	30	26	54
Finanční náklady	N/A	49	179	141
Nákladové úroky	N/A	49	83	106
FINANČNÍ VH	N/A	-19	-153	-87
MIMOŘÁDNÝ VH	N/A	0	0	0
Daň	N/A	0	0	0
CELKOVÝ VH	N/A	427	473	744
EBT	N/A	427	473	744
EBIT	N/A	476	555	850

CASH FLOW

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	N/A	14	61
VH běžného období	N/A	N/A	473	744
odpisy	N/A	N/A	71	70
změna stavu rezerv	N/A	N/A		
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	N/A	-279	-489
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	N/A	137	583
změna stavu zásob	N/A	N/A	229	-19
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	N/A	34	-78
CF z provozní činnosti	N/A	N/A	664	811
změna stálých aktiv	N/A	N/A	-432	-35
CF z investiční činnosti	N/A	N/A	-432	-35
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	N/A	-97	-133
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	N/A		
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	N/A	-89	-355
CF z finanční činnosti	N/A	N/A	-185	-488
Cash flow	N/A	N/A	47	288
Finanční majetek	N/A	N/A	61	349

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. EUR	X	X+1	X+2	X+3
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	N/A	500

**PŘÍLOHA P14: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK
ZAHRANIČÍ 3**

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	1 677	1 951	2 788	3 121
Běžná likvidita	2,1	2,6	4,1	3,3
Hotovostní likvidita	0,01	0,01	0,01	0,00
Doba financování obchodního styku	-15	13	12	19
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	86%	70%	65%	69%
Celková úvěrová zadluženost	25%	14%	24%	24%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	0%	0%	0%	0%
Úrokové krytí	7	7	5	1
Doba splatnosti dluhů	-38	8	-6	-17
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	-3,94%	7,40%	5,23%	1,37%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	12,89%	19,57%	10,80%	3,09%
Doba splatnosti pohledávek	12	26	28	10
Doba splatnosti závazků	140	70	58	53
Doba obratu zásob	125	83	70	72
BANKROT				
Z-skóre – pro podniky nekótované na burze	1,97	3,63	2,99	2,28
IN01	1,36	1,95	1,56	0,98
BONITA				
Indikátor bonity	2	3	2	1
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	263	-423	-180
Krátkodobá pasiva (tis. lokální měna)	1 520	1 212	909	1 363
RENTABILITA CK Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	263	-423	-180
Cizí kapitál (tis. lokální měna)	2 767	2 206	2 425	3 127
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	AA	AA
Rizikový faktor	N/A	N/A	2	2

Tab. 55 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 3

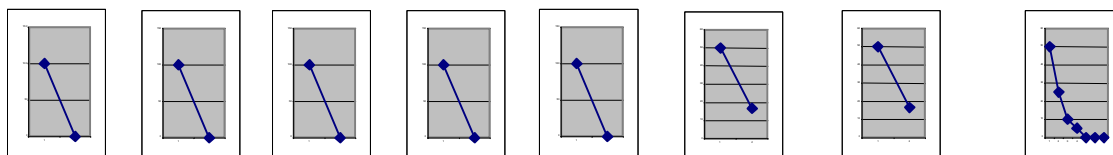
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Podnik tvoří hodnotu	Extremně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Urcite problémy
							Špatny
							Velmi špatny
							Extremně špatny

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
R	R			R	N	N	N
					A	A	N
					N	N	A
							N
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
0	0	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1	1	0
					0	0	1
							0
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
50	VYŠŠÍ než PRUMĚRNÉ riziko	poskytnout maximálně do výše zajištění

Tab. 56 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 3

PŘÍLOHA P15: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 3

ROZVAHA

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK	0	0	0	0
STÁLÁ AKTIVA	6	10	52	57
Pohledávky	1 564	1 219	973	1 011
Zásoby	1 625	1 932	2 717	3 470
Finanční majetek	9	12	7	4
OBĚŽNÁ AKTIVA	3 197	3 163	3 697	4 485
Ostatní aktiva	0	0	0	0
AKTIVA CELKEM	3 203	3 173	3 748	4 542

Základní kapitál	400	400	400	400
VH	-148	531	357	92
Fondy	183	36	566	923
VLASTNÍ kapitál	436	966	1 323	1 415
Dlouhodobé závazky	445	545	565	585
Krátkodobé závazky	1 520	1 212	909	1 363
Bankovní úvěry dlouhodobé	802	450	902	1 079
Bankovní úvěry krátkodobé	0	0	0	0
Ostatní cizí pasiva	0	0	50	99
CIZÍ PASIVA	2 767	2 206	2 425	3 127
Ostatní pasiva	0	0	0	0
PASIVA CELKEM	3 203	3 173	3 748	4 542

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	3 745	7 174	6 821	6 752
Náklady na prodané zboží	2 672	5 451	4 732	4 792
OBCHODNÍ MARŽE	1 073	1 723	2 089	1 959
Výkony	0	0	0	0
Výkonová spotřeba	958	507	698	879
Materiál a energie	0	0	0	0
Služby	0	0	0	0
PŘIDANÁ HODNOTA	115	1 216	1 391	1 080
Osobní náklady	698	697	864	798
Odpisy	5	3	12	16
Ostatní provozní výnosy	0	99	0	2
Ostatní provozní náklady	0	0	0	0
PROVOZNÍ VH	-587	614	514	268
Finanční výnosy	0	7	15	8
Finanční náklady	60	90	85	97
Nákladové úroky	60	90	85	97
FINANČNÍ VH	-60	-84	-70	-89
MIMOŘÁDNÝ VH	500	0	-37	-49
Daň	0	0	50	38
CELKOVÝ VH	-148	531	357	92
EBT	352	531	320	43
EBIT	413	621	405	140

CASH FLOW

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	9	12	7
VH běžného období	N/A	531	357	92
odpisy	N/A	3	12	16
změna stavu rezerv	N/A	0	0	0
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	-308	-303	454
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	345	246	-38
změna stavu zásob	N/A	-308	-785	-754
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	0	50	49
CF z provozní činnosti	N/A	263	-423	-180
změna stálých aktiv	N/A	-7	-54	-21
CF z investiční činnosti	N/A	-7	-54	-21
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	-253	472	198
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	0	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	0	0	0
CF z finanční činnosti	N/A	-253	472	198
Cash flow	N/A	3	-5	-3
Finanční majetek	N/A	12	7	4

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. SEK	X	X+1	X+2	X+3
Navržený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	921	921

PŘÍLOHA P16: VÝPOČET CELKOVÉHO RATINGU – ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 4

	X	X+1	X+2	X+3
LIKVIDITA				
Čistý pracovní kapitál	N/A	567	550	-1 045
Běžná likvidita	N/A	1,35	1,15	0,80
Hotovostní likvidita	N/A	0,00	0,00	0,01
Doba financování obchodního styku	N/A	130	116	127
ZADLUŽENOST				
Celková zadluženost	N/A	111%	98%	96%
Celková úvěrová zadluženost	N/A	21%	0%	0%
Krátkodobá úvěrová zadluženost	N/A	0,0%	0,3%	0,0%
Úrokové krytí	N/A	-33	-1	3
Doba splatnosti dluhů	N/A	N/A	-10	3
RENTABILITA A AKTIVITA				
Rentabilita tržeb (ROS)	N/A	-117%	-7%	1%
Rentabilita celkového kapitálu (ROA)	N/A	-79%	-5%	14%
Doba splatnosti pohledávek	N/A	384	103	69
Doba splatnosti závazků	N/A	514	219	196
Doba obratu zásob	N/A	164	94	89
BANKROT				
Z-skóre – pro podniky nekótované na burze	N/A	-2,32	1,30	2,35
IN01	N/A	-4,04	0,31	1,31
BONITA				
Indikátor bonity	N/A	N/A	-1	2
LIKVIDITA Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	N/A	-481	1 824
Krátkodobá pasiva (tis. lokální měna)	1 639	5 659	3 574	5 157
RENTABILITA CK Z CF				
CF z provozní oblasti (tis. lokální měna)	N/A	N/A	-481	1 824
Cizí kapitál (tis. lokální měna)	2 505	8 651	4 773	5 281
RATING D&B				
Finanční síla	N/A	N/A	B	B
Rizikový faktor	N/A	N/A	4	4

Tab. 57 Hodnoty finančních ukazatelů a D&B ratingu - zákazník Zahraničí 4

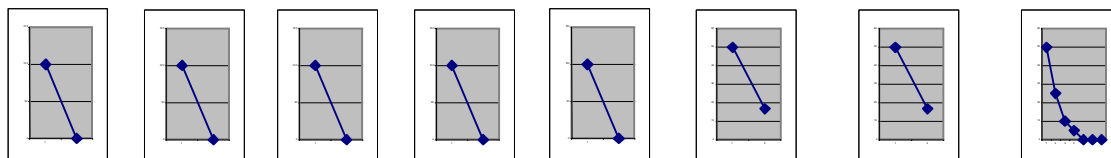
Popis transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
>=4,3%	>=8,8%	<80	<=90	<=45	Finančně stabilní	Tvoří hodnotu	Extrémně dobrý
<4,3%	<8,8%	>=80	>90	>45	Bez prognózy	Šedá zóna	Velmi dobrý
					Bankrot	Bankrot	Dobry
							Určité problémy
							Špatný
							Velmi špatný
							Extrémně špatný

Transformační matice

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
100	100	100	100	100	50	50	50
0	0	0	0	0	17	17	25
					0	0	10
							5
							0
							0
							0

Funkce členství



Stavová matice S - T1 (R, respektive A/N)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
R			R	R	N	N	N
					A	A	N
					N	N	A
							N
							N
							N

Stavová matice S - T1 (0, respektive 1/0)

Rentabilita a aktivita					Bankrot		Bonita
ROS	ROA	Doba splatnosti pohledávek	Doba splatnosti závazků	Doba obratu zásob	Z-skóre	IN01	Indikátor bonity
0	1	1	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	1	0
					0	0	1
							0
							0
							0

Celkový rating %	Hodnocení Celkového ratingu	Rozhodnutí o poskytnutí interního limitu obchodování
42	VYŠŠÍ než PRUMÉRNÉ riziko	poskytnout maximálně do výše zajištění

Tab. 58 Výpočet Celkového ratingu metodou fuzzy logiky – Zahraničí 4

PŘÍLOHA P17: FINANČNÍ VÝKAZY - ZÁKAZNÍK ZAHRANIČÍ 4

ROZVAHA

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Pohledávky za upsaný ZK	N/A	0	0	0
STÁLÁ AKTIVA	N/A	53	758	1 396
Pohledávky	N/A	1 679	2 408	1 816
Zásoby	N/A	524	1 710	2 232
Finanční majetek	N/A	2	6	63
OBĚŽNÁ AKTIVA	N/A	2 205	4 124	4 112
Ostatní aktiva	N/A	0	0	0
AKTIVA CELKEM	N/A	2 258	4 882	5 508

Základní kapitál	N/A	100	100	100
VH	N/A	-1 847	-516	118
Fondy	N/A	1 500	525	9
VLASTNÍ kapitál	N/A	-247	109	227
Dlouhodobé závazky	N/A	398	1 199	124
Krátkodobé závazky	N/A	1 639	3 560	5 157
Bankovní úvěry dlouhodobé	N/A	468	0	0
Bankovní úvěry krátkodobé	N/A	0	13	0
Ostatní cizí pasiva	N/A	0	0	0
CIZÍ PASIVA	N/A	2 505	4 773	5 281
Ostatní pasiva	N/A	0	0	0
PASIVA CELKEM	N/A	2 258	4 882	5 508

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

	X	X+1	X+2	X+3
Tržby za zboží	N/A	1 575	7 159	11 025
Náklady na prodané zboží	N/A	1 148	4 272	8 006
OBCHODNÍ MARŽE	N/A	428	2 887	3 018
Výkony	N/A	0	0	0
Výkonová spotřeba	N/A	0	0	0
Materiál a energie	N/A	0	0	0
Služby	N/A	0	0	0
PŘIDANÁ HODNOTA	N/A	428	2 887	3 018
Osobní náklady	N/A	861	1 499	1 394
Odpisy	N/A	6	15	54
Ostatní provozní výnosy	N/A	57	79	8
Ostatní provozní náklady	N/A	1 411	1 730	1 613
PROVOZNÍ VH	N/A	-1 793	-279	-35
Finanční výnosy	N/A	0	27	32
Finanční náklady	N/A	54	265	279
Nákladové úroky	N/A	54	265	279
FINANČNÍ VH	N/A	-54	-237	-248
MIMOŘÁDNÝ VH	N/A	0	0	400
Daň	N/A	0	0	0
CELKOVÝ VH	N/A	-1 847	-516	118
EBT	N/A	-1 847	-516	518
EBIT	N/A	-1 792	-251	797

CASH FLOW

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Počáteční stav peněžních prostředků	N/A	N/A	2	6
VH běžného období	N/A	N/A	-516	118
odpisy	N/A	N/A	15	54
změna stavu rezerv	N/A	N/A	0	0
změna stavu závazků (krátkodobých)	N/A	N/A	1 935	1 583
změna stavu pohledávek (krátkodobých)	N/A	N/A	-729	592
změna stavu zásob	N/A	N/A	-1 186	-522
změna stavu přechodných aktiv a pasiv	N/A	N/A	0	0
CF z provozní činnosti	N/A	N/A	-481	1 824
změna stálých aktiv	N/A	N/A	-720	-692
CF z investiční činnosti	N/A	N/A	-720	-692
změna stavu závazků (dlouhodobých)	N/A	N/A	333	-1 075
změna stavu pohledávek (dlouhodobých)	N/A	N/A	0	0
dopady změn vlastního kapitálu	N/A	N/A	872	0
CF z finanční činnosti	N/A	N/A	1 205	-1 075
Cash flow	N/A	N/A	4	57
Finanční majetek	N/A	N/A	6	63

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

tis. lokální měna	X	X+1	X+2	X+3
Doporučený obchodní úvěr od D&B	N/A	N/A	0	0