



Centrum oceňování majetku

Specializační studium
Oceňování obchodních závodů (podniků)

7 Modely pro určení finanční stability firmy, vybrané bonitní modely

PhDr. Ing. Helena Jáčová, Ph.D.

**Cíl:**

Cílem kapitoly je seznámit se základní charakteristikou pojmu bonita. Dále charakterizovat vybrané bonitní modely. Pro jednotlivé bonitní modely jsou uvedeny výpočtové vztahy včetně uvedení jejich vypovídací schopnosti.

Klíčová slova:

bonitní modely, finanční zdraví podniku, finanční situace podniku,

Obsah kapitoly:

- 7.1 Bonitní modely
- 7.2 Index bonity z roku 1993
- 7.3 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy
- 7.4 Kralickův Quicktest
 - 7.4.1 Rozšířený Kralickův Quicktest
 - 7.4.2 Multivariační diskriminační analýza dle Petra Kralicka
- 7.5 Tamariho model
- 7.6 Aspekt Global Rating



7.1 Bonitní modely

Většinu uživatelům finanční analýzy nestačí včasné varování před bankrotem a finanční tísň. Uživatelé svá rozhodnutí opírají o různou míru výkonnosti a finančního rizika, např. banky zajímá schopnost podniku platit úroky a splácet jistinu, a podle toho se rozhodují, kolik půjčí peněz, a jak vysoká bude úroková míra. Uživatelé zjišťují bonitu klientů. Bonita dlužníka znamená a zároveň vyjadřuje jeho schopnost uspokojovat v budoucnu nároky věřitelů. Pro klasifikaci klientů podle jejich úvěrové způsobilosti se používají finančně analytické bonitní modely. Bonitní (diagnostické) modely hodnotí firmu jedním syntetickým koeficientem vyčísleným na základě účelově vybraného souboru ukazatelů. Tento koeficient umožňuje firmu klasifikovat.

Úroveň finančního zdraví podniku vyjadřuje míru odolnosti financí podniku vůči provozním rizikům za dané finanční situace a udává, do jaké míry bude podnik schopen v dohledné budoucnosti uspokojovat nároky investorů a všech věřitelů, tzn. uhrazovat včas krátkodobé obchodní závazky, vyplácet dividendy, plnit závazky plynoucí z úvěrů a půjček.

Bonitní modely umožňují posoudit pozici podniku v souboru podobných podniků daného trhu. Jedná se o diagnostické modely, které mají schopnost ohodnotit zkoumaný objekt většinou pomocí jednoho syntetického ukazatele, jehož výsledek závisí na kvalitě zpracování databáze poměrových ukazatelů. Tyto modely odpovídají na otázku, zda je podnik „dobrý“ nebo „špatný“. Modely si kladou za cíl klasifikovat podniky podle stupně finančního zdraví, a to v celém spektru od velmi dobrého až po velmi špatné zdraví. K bonitním modelům se řadí:

- Index bonity z roku 1993,
- Bilanční analýzy R. Douchy
- Kralickův Quicktest,
- Tamariho model,
- Aspekt Global Rating,
- další modely.



Uvedený výčet bonitních modelů není úplný. V další textu budou podrobněji charakterizovány pouze vybrané modely.

7.1 Index bonity z roku 1993

Index bonity, někdy označovaný jako Indikátor bonity, je založen na multivariační diskriminační analýze. Model byl sestaven a používá se především v německy mluvících zemích, proto mohou hodnoty indexu u českých firem nabývat výsledků, které nebudou přesně korespondovat se situací dané firmy na českém trhu.

$$IB = 1,5 \times X_1 + 0,08 \times X_2 + 10,0 \times X_3 + 5,0 \times X_4 + 0,3 \times X_5 + 1,1 \times X_6$$

$$X_1 = \frac{CF}{\text{Cizí dzroje}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Suma aktiv}}{\text{Cizí dzroje}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Zisk před zdaněním}}{\text{Suma aktiv}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Zisk před zdaněním}}{\text{Celkové výkony}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Celkové výkony}}$$

$$X_6 = \frac{\text{Celkové výkony}}{\text{Celková aktiva}}$$

Tak jako u jiných modelů dochází i u tohoto modelu k různým výkladům (názorům na to), které vstupní hodnoty mají být použity pro výpočet poměrových ukazatelů. Výklad vstupních hodnot je ovlivněn především tím, že modely jsou přejímány z jiného jazykového, ekonomického a účetního prostředí. Např. u Indexu bonity z roku 1993 jsou jako vstupní hodnoty pro výpočet indexu



X_4 a X_6 uváděny celkové výkony, zatímco v původním překladu byly uváděny tržby.

Další otázka, která zde vzniká, se týká toho, jaká složka cash flow má být pro výpočet použita. Bývá odůvodněné použití pouze provozního cash flow, jelikož vypovídá o schopnosti tvořit peněžní prostředky v té oblasti, kterou má podnik jako svoji hlavní činnost. Ovšem v některých výpočtech bývá odůvodněné použít celkové cash flow, které odráží schopnost vytvářet peněžní prostředky v celém souboru činností podniku.

Tato nejednotnost výkladu vstupních hodnot u různých autorů způsobuje vznik odlišných výsledných hodnot poměrových ukazatelů a tedy i vznik odlišného konečného výsledku.

Interpretace výsledné hodnoty:

$IB > +3$	Extrémně dobrá finanční situace.
$+2 < IB < +3$	Velmi dobrá finanční situace.
$+1 < IB < +2$	Dobrá finanční situace.
$+0 < IB < +1$	Lze očekávat určité problémy.
$-1 < IB < 0$	Špatná finanční situace.
$-2 < IB < -1$	Velmi špatná finanční situace.
$IB < -2$	Extrémně špatná finanční situace

Zdroj: vlastní zpracování dle Sedláčka, 1999

Čím větší hodnotu index bonity dosáhne, tím je finančně-ekonomická situace hodnocení firmy lepší.

7.3 Soustava bilančních analýz podle Rudolfa Douchy

Model byl sestaven v 90. letech 20. století. Je určen pro české podmínky a byl ověřen na velkém počtu českých podniků, takže je možné říci, že bude bez zkreslení poskytovat spolehlivé výsledky. Původně byl určen pro průmyslová odvětví, ale je ho možné použít v jakémkoliv odvětví.



Jde o soustavu ukazatelů, která je koncipovaná tak, aby bylo možné využít tuto analýzu v jakémkoliv podniku bez ohledu na jeho velikost. Bilanční analýza zahrnuje tři úrovně I, II, III, které dávají možnost velmi jednoduchým způsobem ověřit rychle fungování podniku. Ačkoliv má model několik úrovní, je jedním z jednoduchých způsobů ověření finančního zdraví podniku. (Růčková, 2011, s. 77-80).

I) Bilanční analýza I

Obsahuje čtyři základní ukazatele s pevně stanovenou váhou odrážející významnost ukazatele. Výsledná hodnota je vážený průměr z hodnot čtyř poměrových ukazatelů. Výsledné hodnocení je pouze orientační pohled na situaci v podniku a není vhodné ho používat pro zásadní rozhodnutí a pro srovnání s ostatními podniky.

Základní ukazatele:

$$\text{Ukazatel stability } S = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Stálá aktiva}}$$

Ukazatel likvidity L

$$= \frac{\text{Finanční majetek} + \text{Pohledávky}}{2,17 \times \text{Krátkodobé dluhy (tj. krát. závazky} + \text{krát. fin. výpomoci} + \text{běžné bankovní úvěry}}$$

$$\text{Ukazatel aktivity } A = \frac{\text{Výkony}}{2 \times \text{Pasiva celkem}}$$

$$\text{Ukazatel rentability } R = \frac{8 \times \text{EAT}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

Celkový ukazatel se vypočte jako vážený aritmetický průměr, kde nejvyšší váhy jsou přiřazeny ukazatelům rentability a likvidity. Nejmenší váha je přiřazena ukazateli aktivity a ukazatel stability vyjadřuje zadluženost.



$$\text{Celkový ukazatel } C = \frac{2 \times S + 4 \times L + 1 \times A + 5 \times R}{2 + 4 + 1 + 5}$$

Interpretace výsledné hodnoty:

$C > 1$ a více	Finanční situace je dobrá, podnik je bonitní.
$0,5 < C < 1$	Podnik se nachází v šedé zóně, jeho finanční situaci nelze jednoznačně posoudit.
$C < 0,5$	Situace je špatná, existují vážné problémy v hospodaření podniku, které jej mohou ohrožovat.

Zdroj: vlastní zpracování dle Kubíčkové, Jindřichovské, 2015

II) Bilanční analýza II

Jedná se o soustavu sedmnácti ukazatelů, které hodnotí podnik ve čtyřech oblastech a jsou rozděleny na ukazatele stability, likvidity, aktivity a rentability. Za každou dílčí oblast se pak vypočte celkový ukazatel, jako vážený aritmetický průměr. Celkový ukazatel má shodný výpočet jako u Bilanční analýzy I, kde se za jednotlivé oblasti dosazuje zjištěný aritmetický průměr.

Ukazatele stability:

$$S1 = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Stálá aktiva}}$$

$$S2 = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Stálá aktiva}} \times 2$$

$$S3 = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Cizí zdroje}}$$

$$S4 = \frac{\text{Celková aktiva}}{\text{Krátkodobé dluhy} \times 5}$$

$$S5 = \frac{\text{Celková aktiva}}{\text{Zásoby} \times 15}$$



Pozn: ukazatel S5 tento ukazatel se nepoužívá u podniků, které mají nízkou úroveň zásob.

Celkový koeficient stability S pro podniky s vysokou úrovní zásob:

$$\text{Celkový koeficient ukazatelů stability S} = \frac{(2 \times S1 + S2 + S3 + S4 + 2 \times S5)}{7}$$

Celkový koeficient stability S, pro obchodní společnosti, které nemají zásoby:

$$\text{Celkový koeficient ukazatelů stability S} = \frac{(2 \times S1 + S2 + S3 + S4)}{5}$$

Ukazatelé likvidity:

$$L1 = \frac{2 \times \text{Finanční majetek}}{\text{Krátkodobé dluhy}}$$

$$L2 = \frac{\text{Finanční majetek} + \text{Pohledávky}}{\text{Krátkodobé dluhy}} \times 2,17$$

$$L3 = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé dluhy}} \times 2,5$$

$$L4 = \frac{\text{Pracovní kapitál}}{\text{Pasiva celkem}} \times 3,33$$

Celkový koeficient likvidity L:

$$\text{Celkový koeficient ukazatelů likvidity L} = \frac{(5 \times L1 + 8 \times L2 + 2 \times L3 + L4)}{16}$$

Ukazatele aktivity:

$$A1 = \frac{\frac{\text{Tržby celkem}}{2}}{\text{Pasiva celkem}}$$



$$A2 = \frac{\text{Tržby celkem}}{4} \\ \text{Vlastní kapitál}$$

$$A3 = \frac{\text{Přidaná hodnota} \times 4}{\text{Tržby celkem}}$$

Celkový koeficient aktivity A:

$$\text{Celkový koeficient ukazatelů aktivity A} = \frac{(A1 + A2 + A3)}{3}$$

Ukazatele rentability:

$$R1 = \frac{10 \times \text{EAT}}{\text{Přidaná hodnota}}$$

$$R2 = \frac{8 \times \text{EAT}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

$$R3 = \frac{20 \times \text{EAT}}{\text{Pasiva celkem}}$$

$$R4 = \frac{40 \times \text{EAT}}{\text{Tržby} + \text{Výkony}}$$

$$R5 = \frac{1,33 \times \text{Provozní VH}}{\text{Provozní VH} + \text{Finanční VH} + \text{Mimořádný VH}}$$

Pozn: V současné době již ve Výkazu zisku a ztráty neexistuje položka „Mimořádný VH“. Vzhledem k tomu, že tento model vznikl v 90. letech 20 století, kdy Výkaz zisku a ztráty tuto položku obsahoval, je pro ukazatel R5 uváděn, přestože jeho hodnota bude rovna nule.



Celkový koeficient rentability R:

$$\text{Celkový koeficient ukazatelů rentability R} = \frac{(3 \times R1 + 7 \times R2 + 4 \times R3 + 2 \times R4 + R5)}{17}$$

Stejným způsobem jako u bilanční analýzy I, tak i u bilanční analýzy II se vypočte celkový ukazatel, který má stejnou konstrukci jako u bilanční analýzy I.

Celkový ukazatel C pro bilanční analýzu II.

$$\text{Celkový koeficient C} = \frac{(2 \times S + 4 \times L + 1 \times A + 5 \times R)}{2 + 4 + 1 + 5}$$

Interpretace výsledné hodnoty:

C > 1 a více	Jedná se o podnik s dobrým finančním zdravím a bonitní podnik.
0,5 < C < 1	Podnik se nachází v šedé zóně.
C < 0,5	Signalizuje to problémy ve finanční situaci a hospodaření podniku.
C < 0	Záporná hodnota je signálem značných problémů.

Zdroj: vlastní zpracování dle Kubíčkové, Jindřichovské, 2015

III) Bilanční analýza III

Tvoří nadstavbu bilanční analýzy II. Obsahuje více ukazatelů a zároveň dochází k úpravě některých ukazatelů na základě předem stanovených parametrů. Je podrobnější a poskytuje objektivnější výsledky. Vstupní hodnoty pro výpočet jednotlivých ukazatelů čerpá z rozvahy, výkazu zisku a ztráty i z cash flow, čímž umožňuje sledovat pohyb finančních prostředků. Při této analýze lze sledovat vývoj podniku v čase a je vhodné ji používat za kratší období, tj. za čtvrtletí a to nejméně po dobu dvou let.

V případě, že se u některých ukazatelů vyskytnou vysoké hodnoty, může to vést ke zkreslení celkové situace podniku a jejího hodnocení. V takových



případech lze tyto ukazatele vyloučit, nebo jak doporučuje R. Doucha na základě svých praktických zkušeností, omezit výsledky ukazatelů maximální hodnotou, kterou stanovil ve výši pro ukazatele rentability a likvidity.

7.4 Kralickův Quicktest

Tento model je označován jako tzv. „rychlý test (Quick test), který navrhl Petr Kralicek na konci minulého století. Někteří autoři uvádějí, že tento model byl vytvořen v 50. a 60. letech minulého století a byl určen pro bankovní sektor. Až později začal být využíván pro jiná odvětví. Do českého prostředí se dostal až v roce 1993 prostřednictvím jeho publikace (Kralicek, P. Základy finančního hospodaření).

Princip Quicktestu je založen na výpočtu čtyř poměrových ukazatelů, které se týkají oblasti finanční stability a výnosové situace podniku (pro každou oblast jsou stanoveny dva ukazatele). Pro každý ukazatel je sestaveno pět pásem, ve kterých se vypočtená hodnota ukazatele může pohybovat, a zároveň pro každé pásmo je stanovena známka podle hodnotící stupnice.

Pro oblast finanční stability jsou stanoveny dva ukazatele: kvóta vlastního kapitálu (R1) a doba splácení dluhu z cash flow (R2). Pro výnosovou situaci podniku jsou stanoveny následující dva ukazatele: cash flow v % tržeb (R3) a rentabilita úhrnného vloženého kapitálu (R4).

Ukazatele finanční stability:

$$R1 \text{ kvóta vlastního kapitálu} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}} \times 100 (\%)$$

Ukazatel kvóty vlastního kapitálu charakterizuje finanční sílu podniku. Vzniká jako podíl vlastního kapitálu na celkových aktivech. Jedná se o ukazatel samofinancování. Ukazatel vypovídá o tom, jaká část majetku je financována vlastním kapitálem. Vlastní kapitál by měl krýt hmotný a nehmotný dlouhodobý majetek, finanční investice, popř. i část oběžných aktiv. Čím vyšší je podíl



vlastního kapitálu, tím větší je finanční stabilita podniku, jeho odolnost vůči krizi a tím menší je jeho závislost na věřitelích.

R2 doba splácení nekrytých dluhů z cash flow

$$= \frac{\text{Cizí kapitál} - \text{peněžní prostředky} - \text{účty u bank}}{\text{Provozní cash flow}} \quad (\text{počet let})$$

Ukazatel vyjadřuje, za jakou dobu by byl podnik schopen splatit všechny své dluhy (tj. dluhy krátkodobé i dlouhodobé), pokud by každý rok generoval stejné cash flow, jako v analyzovaném období. Zjistíme tedy, zda není podnik relativně ve vztahu k ročnímu cash flow příliš zadlužen. Ukazatel vypovídá o likviditě podniku a udává, po kolika letech by byl podnik schopen vlastními silami splatit své dluhy. Dlouhá doba splácení představuje vysokou (velkou) závislost na věřitelích.

Ukazatele výnosnosti (rentability):

R3 ukazatel rentability tržeb (cash flow podnikového výkonu v %)

$$= \frac{\text{Cash flow}}{\text{Tržby}} \times 100 \quad (\%)$$

Tento ukazatel je upraven (uzpůsoben) na měření rentability tržeb z cash flow a tím získává i vyšší vypovídací schopnost. Cash flow je zde bráno jako součet výsledku hospodaření EAT + odpisy + změna stavu rezerv, nikoli jako údaj z výkazu CF. V některých publikacích lze nalézt i jiný výklad, např. CF je zjišťováno jako rozdíl mezi počátečním a konečným stavem peněžních prostředků v rozvaze nebo jako provozní CF z výkazu cash flow.

$$\text{R4 ukazatel rentability aktiv} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Celková aktiva}} \times 100 \quad (\%)$$

Ukazatel vyjadřuje celkovou výdělečnou schopnost podniku, tj. výnosnost celkového kapitálu vloženého do podniku bez ohledu na způsob jeho



financování. Čím je výsledná hodnota ukazatele vyšší, tím je účinnost celkového kapitálu příznivější.

Pro výsledné hodnocení je používán následný postup. Vypočtený ukazatel se ohodnotí známkou (body) podle hodnotící tabulky.

Bodové ohodnocení jednotlivých ukazatelů:

Hodnocení	Body	Finanční stabilita		Ukazatele výnosnosti (rentability)	
		R1	R2	R3	R4
		Kvóta vlastního kapitálu v %	Doba splácení dluhu v letech	Rentabilita tržeb v %	Rentabilita aktiv v %
Výborný	4	30 % a více	3 roky a méně	10 % a více	15% a více
Velmi dobrý	3	20 % - 30 %	3 – 5 let	8 % - 10 %	12 % - 15 %
Dobrý (průměrný)	2	10 % - 20 %	5 – 12 let	5 % - 8 %	8 % - 12 %
Špatný	1	0 % - 10 %	12 – 30 let	0 % - 5 %	0 % - 8 %
Insolventní	0	0 % a méně (negativní hodnota)	30 a více let	0 % a méně (negativní hodnota)	0 % a méně (negativní hodnota)

Zdroj: vlastní zpracování dle Grünwalda a Holečkové, 2009

V některých publikacích je uváděno přiřazení bodů (známky) k vypočteným hodnotám jednotlivých ukazatelů v obráceném pořadí. Toto je třeba respektovat při interpretaci výsledných hodnot.

Algoritmus pro stanovení výsledné hodnoty Kralickova Quick testu:

- 1) Sečtou se výsledné známky pro oblast finanční stability a výsledek se dělí dvěma.
- 2) Sečtou se výsledné známky pro oblast výnosové situace a též se dělí dvěma.
- 3) Celková známka se získá součtem obou výsledných známek za každou oblast a ten se opět dělí dvěma. Výpočet celkové hodnotící známky uvádí následující vztah:



$$KQT = \frac{\frac{R1 + R2}{2} + \frac{R3 + R4}{2}}{2}$$

Podle získané celkové hodnotící známky se podnik zařadí do hodnotící tabulky.

Interpretace výsledné hodnoty:

Body	Výsledné hodnocení
KQT > 3	Firma je bonitní, v dobré finanční situaci.
1 < KQT < 3	O finanční situaci firmy nelze nic jednoznačně vypovědět, jedná se opět o tzv. šedou zónu.
KQT < 1	Podnik má značné problémy ve finančním hospodaření.

Zdroj: vlastní zpracování podle Kubíčkové, Jindřichovské, 2015

Kralicek pro každý poměrový ukazatel uvedl „dobré“ průměrné hodnoty pro různá odvětví průmyslu. Proto lze porovnávat, jak si stojí analyzovaný podnik v rámci odvětví.

Tabulka 1: Přehled „dobrých“ průměrných hodnot pro jednotlivá odvětví

Oblast analýzy	Ukazatel	Dobré průměrné hodnoty			
		Průmysl (výroba)	Živnosti (řemeslo)	Velkoobchod	Maloobchod
Finanční stabilita	Kvóta vlastního kapitálu	20 %	22 %	15 %	Průměrná hodnota neexistuje
	Doba splácení dluhu v letech	4 roky	5 let	6 let	8 let
Výnosová situace	Rentabilita tržeb	8 %	5 %	6 %	5 %
	Rentabilita celkového kapitálu	9 %	10 %	9 %	10 %

Zdroj: vlastní zpracování dle Kralicka, 1993



Tento bonitní model má výhodu v rychlosti a snadnosti jeho použití. Nevýhodou ovšem je, že pro výpočty ukazatelů jsou nutné údaje i z výkazu zisku a ztráty; ovšem v průběhu roku zde není zachycena výše daně z příjmů, proto je pak nutné pracovat s údajem výsledek hospodaření běžného účetního období před zdaněním.

7.4.1 Rozšířený Kralickův Quicktest

Analýza pomocí Quicktestu rychle orientačně posoudí ekonomickou situaci firmy. Chceme-li však v oblastech finanční stability a výnosové situace zjistit příčiny výkyvů v jednotlivých časových obdobích, potřebujeme analýzu rozšířit o větší počet ukazatelů.

Podstata analýzy vychází ze stejných oblastí jako Quicktest. Pomocí této analýzy lze posoudit průmyslové podniky, řemeslné živnosti, velkoobchodní a maloobchodní podniky.

I zde se používají hodnoty získané z rozvahy a výkazu zisku a ztráty.

Z rozvahy se pro výpočty jednotlivých ukazatelů dosazují následující hodnoty: stálá aktiva, oběžná aktiva, dlouhodobé pohledávky, krátkodobé pohledávky, finanční majetek, pasiva celkem, dlouhodobé závazky, krátkodobé závazky, krátkodobý cizí kapitál (bankovní úvěry a výpomoci mínus dlouhodobé bankovní úvěry a výpomoci), dlouhodobé bankovní úvěry a výpomoci.

Z výkazu zisku a ztráty se pro výpočty jednotlivých ukazatelů dosazují následující hodnoty: tržby za prodej vlastních výrobků, služeb a zboží, výkonová spotřeba a náklady na prodané zboží, odpisy nehmotné a hmotného dlouhodobého majetku, hospodářský výsledek po zdanění, nákladové úroky, hospodářský výsledek před zdaněním.



Model používá 18 poměrových ukazatelů, jejichž výpočty nebudou v textu uváděny. V modelu se pracuje opět ve dvou oblastech: ukazatele finanční stability a ukazatele výnosnosti (rentability).

V oblasti finanční stability jsou počítány následující ukazatele:

a) Financování:

- kvóta vlastního kapitálu
- intenzita stálých aktiv,
- krytí stálých aktiv A,
- krytí stálých aktiv B,
- pracovní kapitál v % oběžných aktiv,
- délka úvěru dlužníků ve dnech,
- délka úvěru věřitelů ve dnech.

b) Likvidita:

- rychlá likvidita (pohotová likvidita - Acid test),
- běžná likvidita,
- doba splácení dluhu v letech.

Výpočet ukazatele krytí stálých aktiv A je vyjádřen (vypočten) jako poměr vlastního kapitálu k stálým aktivům. Ukazatel krytí stálých aktiv B v čitateli obsahuje vlastní kapitál + dlouhodobé bankovní úvěry a ve jmenovateli jsou stálá aktiva.

V oblasti výnosnosti (rentability) jsou počítány následující ukazatele:

a) Rentabilita:

- rentabilita vlastního kapitálu,
- rentabilita celkového kapitálu,
- Return on Investment (ROI).

b) Výsledek:

- úroky v % výkonu,
- odpisy v % výkonu
- Cash flow v % výkonu.



Autor pro jednotlivé ukazatele uvedl doporučené hodnoty, které vycházejí z hodnot dobrého průmyslového podniku. S doporučenými hodnotami se porovnávají vypočtené hodnoty za jednotlivé oblasti. Výsledek porovnání se pouze označí jako lepší (L) nebo horší (H).

Tabulka 2: Způsob hodnocení testu:

Ukazatel	Oblast analýzy	Doporučené hodnoty	Vypočtené hodnoty	Posouzení	
				Lepší (L)	Horší (H)
	Finanční stabilita (financování)				
Kvóta vlastního kapitálu		> 20 %			
Intenzita stálých aktiv		> 30 %			
Krytí stálých aktiv A		> 70 %			
Krytí stálých aktiv B		> 130 %			
Pracovní kapitál v % oběžných aktiv		> 50 %			
Délka úvěru dlužníka ve dnech		< 60 dnů			
Délka úvěru věřitelů ve dnech		< 100 dnů			
	Finanční stabilita (likvidita)				
Rychlá (pohotová) likvidita		> 100 %			
Běžná likvidita		> 150 %			
Doba splácení dluhu v letech		< 4 roky			
Mezisoučet I.				Σ L	Σ H
	Výnosová situace (rentabilita)				
Rentabilita vlastního kapitálu		> 36 %			
Rentabilita celkového kapitálu		> 9 %			
ROI		> 7,2 %			
	Výnosová situace (výsledek)				
Úroky v % výkonu		< 2,5 %			



Odpisy v % výkonu		< 3,5 %			
CF v % výkonu		> 8 %			
Mezisoučet II.				Σ L	Σ H
Celkový součet				Σ L	Σ H

Zdroj: vlastní zpracování dle Suchánka, 2007

Jestliže v některé oblasti nedokážeme zjistit potřebné vstupní údaje pro výpočet některého ukazatele, můžeme pracovat s menším počtem ukazatelů.

7.4.2 Multivariační diskriminační analýza dle Petra Kralicka

Petr Králíček vytvořil také model pro hodnocení bonity firem založený na multivariační diskriminační analýze. Šest vybraných ukazatelů ($X_1 - X_6$) se vynásobí váhovými násobiteli, které autor vytvořil na základě dlouhodobého zkoumání řady podniků.

$$DF = 1,5 \times X_1 + 0,08 \times X_2 + 10,0 \times X_3 + 5,0 \times X_4 + 0,3 \times X_5 + 0,1 \times X_6$$

$$X_1 = \frac{\text{HV po zdanění + odpisy}}{\text{Závazky krátkodobé + závazky dlouhodobé}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Suma pasiv}}{\text{Závazky krátkodobé + závazky dlouhodobé}}$$

$$X_3 = \frac{\text{HV před zdaněním}}{\text{Suma pasiv}}$$

$$X_4 = \frac{\text{HV před zdaněním}}{\text{Výkony a prodej zboží}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Zásoby}}{\text{Výkony a prodej zboží}}$$

$$X_6 = \frac{\text{Výkony a prodej zboží}}{\text{Suma pasiv}}$$



U ukazatele X_1 je možné do čitatele dosadit hodnotu cash flow.

Součiny jednotlivých ukazatelů se sečtou a jejich suma tvoří diskriminantní funkci. Výsledné hodnocení se dosadí do následující stupnice hodnocení.

Interpretace výsledné hodnoty:

Ohrožen insolvenčí		Neohrožen insolvenčí			
- 2	- 1	0	1	2	3
Velmi špatný	Špatný	Oddělující hodnota	Střední	Velmi dobrý	Extrémně dobrý

Zdroj: vlastní zpracování dle Suchánka, 2007

Obecně platí, že čím je vyšší diskriminantní funkce, tím lépe. Tento model je vhodné používat spíše pro vývoj v čase než k posuzování konečného výsledku.

7.5 Tamariho model

Do skupiny bonitních modelů patří Tamariho model z roku 1966. I když tento model byl sestaven v 60. letech 20. století, může být univerzálním nástrojem hodnocení pro kterýkoliv obor či skupinu podniků. Zachoval si svoji vypovídací schopnost dodnes díky tomu, že ve svém hodnocení vychází ze skutečného rozložení hodnot ukazatelů v hodnotící skupině.

Model vychází z vlastních autorových zkušeností z bankovní praxe hodnocení firem. Autor dospěl k závěru, že finanční situaci lze předvídat na základě šesti ukazatelů. Všechny tyto vypočtené ukazatele jsou bodově ohodnoceny a bonita podniku se stanovuje na základě celkového dosaženého počtu bodů, přičemž maximum je 100 bodů.

Autor stanovil následujících šest ukazatelů:

$$Ta1 = \text{finanční samostatnost} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Cizí zdroje}}$$

Ukazatel Ta2 vyjadřuje vývoj zisku, který je možné vyjádřit dvěma způsoby:

- vývoj čistého zisku v čase a v absolutním vyjádření,
- ukazatel rentability aktiv (ROA).

$$Ta2 = ROA = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Celková aktiva}}$$



$$Ta3 = \text{běžná likvidita} = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky}}$$

$$Ta4 = \text{provozní činnost} = \frac{\text{Výrobní spotřeba}}{\text{Průměrný stav nedokončené výroby}}$$

$$Ta5 = \text{provozní činnost} = \text{rychlost obratu pohledávek} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Průměrný stav pohledávek}}$$

$$Ta6 = \text{provozní činnost} = \frac{\text{Výrobní spotřeba}}{\text{Čistý pracovní kapitál}}$$

Pozn:

U ukazatele Ta3 je nutno v čitateli sumu oběžných aktiv upravit o nedobytné pohledávky a neprodejné zásoby.

U ukazatele Ta4 se průměrný stav nedokončené výroby se vyjadřuje v hodnotě vlastních nákladů výroby.

Pozn: Autor Vochozka M. ve své publikaci „Metody komplexního hodnocení podniku“, ukazatel Ta2 rozděluje na dva ukazatele: Ta2 = vývoj čistého zisku v čase a v absolutní výši a Ta3 = ukazatel ROA. Pak posunuje číslování dalších ukazatelů o pořadové číslo jedna. Celkem pak uvádí sedm ukazatelů.

Tabulka 3: Bodové ohodnocení jednotlivých ukazatelů

Ukazatel	Interval hodnot	Bodové ohodnocení
Ta1	0,51 a více	25
	0,41 – 0,50	20
	0,31 – 0,40	15
	0,21 – 0,30	10
	0,11 – 0,20	5
	0,1 a méně	0
Ta2	Posled. 5 let kladný EAT a T2 (ROA) > horní kvartil oborových hodnot	25
	Posled. 5 let kladný EAT a T2(ROA) > medián oborových hodnot	20
	Posled. 5 let kladný EAT	15
	T2 (ROA) > horní kvartil oborových hodnot	10



	T2(RAO) > medián oborových hodnot	5
	T2(RAO) < medián oborových hodnot	0
Ta3	2,01 a více	20
	1,51 – 2,00	15
	1,11 – 1,50	10
	0,51 – 1,10	5
	0,50 a méně	0
Ta4	Horní kvartil a více	10
	Medián až horní kvartil	6
	Dolní kvartil až medián	3
	Dolní kvartil a méně	0
Ta5	Horní kvartil a více	10
	Medián až horní kvartil	6
	Dolní kvartil až medián	3
	Dolní kvartil a méně	0
Ta6	Horní kvartil a více	10
	Medián až horní kvartil	6
	Dolní kvartil až medián	3
	Dolní kvartil a méně	0
Ta = Maximální dosažitelný počet bodů		100

Zdroj: vlastní zpracování dle Vochozky, 2020

Pozn: Horní kvartil, dolní kvartil a medián představují oborové hodnoty.

Interpretace výsledné hodnoty:

Body	Výsledné hodnocení
Ta více než 60	Vysoký index, vyjadřuje dobrou, stabilní finanční situaci, dobré jsou i jeho vyhlídky do budoucnosti.
Ta v intervalu 30 až 60	Střední index, vyjadřuje nevyhraněnou finanční situaci podniku, může se vyvíjet pozitivně, ale může i vyústit do nežádoucího stavu.
Ta méně než 30	Nízký index, indikuje velmi špatnou finanční situaci, vyústění do bankrotu je velmi pravděpodobné.

Zdroj: vlastní zpracování dle Kubíčkové, Jindřichovské, 2015

Výhodou tohoto modelu je, že vznikl na základě skutečného rozložení hodnot ve srovnatelné skupině podniků s využitím statistických metod. Nevýhodou je jeho náročnost na vstupní data. K zjištění finanční situace podniku je třeba mít k dispozici statistická data ze souboru srovnatelných podniků. Vzhledem k problematice výpočtu některých ukazatelů (např. zjistit průměrný stav výroby) je užití tohoto modelu omezené.



7.6 Aspekt Global Rating

Jedná se o produkt dříve české společnosti Aspekt. Model byl zkonstruován záměrně pro analýzu finanční situace českých společností v podmínkách české ekonomiky. Předpokládá se proto jeho vysoká spolehlivost při hodnocení českých společností.

Tento model používá ve svém výpočtu sedm poměrových ukazatelů, prostřednictvím nichž jsou hodnoceny jednotlivé oblasti finanční situace podniku. Jedná se o následující oblasti: rentabilita, zadluženost, aktivita, likvidita a produktivita.

Východiskem pro výpočet jednotlivých ukazatelů jsou data dostupná z rozvahy a výkazu zisku a ztráty za příslušné období, k nimž se rating stanovuje. Výpočet sedmi poměrových ukazatelů zahrnuje 20 položek z rozvahy a výkazu zisku a ztráty, které jsou vzájemně závislé i nezávislé, přičemž cílem je, aby výsledky byly co nejméně ovlivňovány odvětvovou různorodostí jednotlivých analyzovaných podniků. Model Aspekt Global Rating se zaměřuje zejména na provozní část hospodaření podniku, která patří k nejdůležitější oblasti při hodnocení podniku. Přínosem a předností tohoto modelu je, že hodnotí především provozní oblast a zjištěné výsledky jsou hodnoceny na devítistupňové škále.

Ukazatele zahrnuté do modelu Aspekt Global Rating jsou také někdy kromě názvu ukazatele označovány písmeny:

$$\text{Provozní marže (A)} = \frac{\text{Provozní výsledek hospodaření + odpisy}}{\text{Tržby za prodej výrobků, zboží a služeb}}$$

$$\text{Rentabilita vlastního kapitálu (B)} = \frac{\text{EAT}}{\text{Vlastní kapitál}}$$



$$\text{Ukazatel krytí odpisů (C)} = \frac{\text{Provozní výsledek hospodaření}}{\text{Odpisy}}$$

Pohotová likvidita (D)

$$= \frac{\text{Krátkodobý finanční majetek} + (\text{krátkodobé pohledávky} \times 0,7)}{\text{Krátkodobé závazky} + \text{krátkodobé bankovní úvěry} + \text{finanční výpomoci}}$$

$$\text{Ukazatel samofinancování} = \text{kvóta vlastního kapitálu (E)} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Pasiva celkem}}$$

$$\text{Ukazatel provozní rentability aktiv (F)} = \frac{\text{Provozní výsledek hospodaření} + \text{odpisy}}{\text{Aktiva celkem}}$$

$$\text{Ukazatel rychlosti obratu aktiv (G)} = \frac{\text{Tržby za prodej zboží, výrobků a služeb}}{\text{Aktiva celkem}}$$

$$\text{AGR} = \sum_{i=1}^7 \text{PU}_i$$

PU_i výsledná hodnota jednotlivých poměrových ukazatelů

Nebo lze AGR zapsat následovně:

$$\text{AGR} = A + B + C + D + E + F + G$$

Ratingová známka je přidělena analyzovanému podniku na základě součtu všech sedmi výsledných hodnot poměrových ukazatelů.

(Například: $A = 0,136$; $B = 0,217$; $C = 6,54$; $D = 2,58$; $E = 0,53595$; $F = 0,19906$; $G = 1,46046$. Celkový součet všech výsledných hodnot poměrových ukazatelů je 11,67). (Kubíčková, Jindřichovská, 2015)

Jednotlivým poměrovým ukazatelům jsou přiřazeny limitní hodnoty, tj. dolní a horní meze, které zabraňují zkreslení konečného výsledku.



Tabulka 4: Limitní hodnoty ukazatelů Aspekt Global Rating

Ukazatel	Dolní mez	Horní mez
Ukazatel provozní marže	-0,5	2
Rentabilita vlastního kapitálu	-0,5	2
Ukazatel krytí odpisů	0	2
Pohotová likvidita	0	1
Ukazatel samofinancování - Kvóta vlastního kapitálu	0	1
Provozní rentabilita aktiv	-0,3	1,5
Obrat celkových aktiv	0	1

Zdroj: vlastní zpracování dle Sedláčka, 2011, s. 136

Pro vyhodnocení dosažené výsledné hodnoty modelu je použita devítibodová stupnice, kde jsou jednotlivé stupně označeny písmeny. Tato stupnice se svojí podobou neliší od ratingových stupňů používaných v zahraničí.



Tabulka 5: Interpretace hodnot modelu Aspekt Global Rating

Hodnota AGR	Rating	Komentář
8,50 <= AGR	AAA	Optimální hospodaření subjektu blížící se „ideálnímu podniku.“
7,00 <= AGR < 8,50	AA	Velmi dobře hospodařící subjekt se silným finančním zdravím.
5,75 <= AGR < 7,00	A	Stabilní a zdravý subjekt s minimálními rezervami v rentabilitě či likviditě.
4,75 <= AGR < 5,75	BBB	Stabilní průměrně hospodařící subjekt.
4,00 <= AGR < 4,75	BB	Průměrně hospodařící subjekt, jehož finanční zdraví má poměrně jasné rezervy.
3,25 <= AGR < 4,00	B	Subjekt s jasnými rezervami a problémy, které je třeba velmi dobře sledovat.
2,50 <= AGR < 3,25	CCC	Podprůměrně hospodařící subjekt, jehož rentabilita i likvidita si vyžadují ozdravení.
1,50 <= AGR < 2,50	CC	Představitel nezdravě hospodařícího subjektu s krátkodobými i dlouhodobými problémy.
AGR < 1,50	C	Subjekt na pokraji bankrotu se značnými riziky a častými krizemi.

Zdroj: vlastní zpracování dle Sedláčka, 2011, s. 137

Přestože se u AGR používá slovo rating, nelze výsledek AGR brát jako ratingové hodnocení podniku. V případě modelu AGR se jedná o jednodušší hodnocení, tj. scoring. Scoring zpracovává kvantitativní výsledky, zejména z účetních dat. Rating počítá i s kvalitativními ukazateli, jako je okolní prostředí, územní lokace, kvalita managementu, délka fungování firmy na trhu, apod.

Účelem bonitních modelů je na základě finančních, popřípadě i nefinančních kritérií stanovit bonitu společnosti. Většinou jsou používány bankami a jinými úvěrovými či poradenskými společnostmi k určení podstupovaného rizika ve vztahu s klientem. Další využití bonitních modelů je ve scoringu a ratingu. V České republice byl pro tyto účely vytvořen model Aspekt Global Rating.

**Literatura:**

GRŮNWALD, Rolf, Jaroslava HOLEČKOVÁ, 2009. *Finanční analýza a plánování podniku*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-26-2.

KRALICEK, Petr, 1993. *Základy finančního hospodaření*. Přeložil Josef Spal. Praha: Linde. ISBN 80-85647-11-7.

KUBÍČKOVÁ, Dana, Irena JINDŘICHOVSKÁ, 2015. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-538-1.

MRKVIČKA Josef, Pavel KOLÁŘ, 2006. *Finanční analýza*. 2. přepracované vydání. Praha: ASPI. ISBN: 80-7357-219-2.

RŮČKOVÁ, Petra. 2021. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 7. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-3124-2.

SEDLÁČEK, Jaroslav, 1999. *Účetní data v rukou manažera. Finanční analýza v řízení firmy*. Brno: Computer Press. ISBN 80-7226-140-1.

SEDLÁČEK, Jaroslav, 2011. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualizované vydání. v řízení firmy. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3386-6.

SUCHÁNEK, Petr, 2007. *Finanční management*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-2104-773.

VOCHOZKA, Marek, 2020. *Metody komplexního hodnocení podniku*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1701-7.

Kontrolní otázky

- 1) Uvedte, o čem informují bonitní modely.
- 2) Charakterizujte index bonity z roku 1993.
- 3) Charakterizujte Bilanční analýzu I R. Douchy.
- 4) Charakterizujte Bilanční analýzu II R. Douchy.
- 5) Charakterizuje Kralickuv Quicktest.
- 6) Charakterizujte rozšířený Kralickuv Quicktest.
- 7) Charakterizujte Tamariho model.
- 8) Charakterizujte Aspekt Global Raing.
- 9) Které společnosti využívají pro svá rozhodování informace z bonitních modelů?