



MASARYKOVA UNIVERZITA
EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA
KATEDRA PODNIKOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

MPH_FMAN

Finanční management

jaro 2016



MASARYKOVA UNIVERZITA, EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA, Lipová 41a, 602 00 Brno
tel.: +420 549 49 1710 • fax: +420 549 49 1720 • www.econ.muni.cz
Bankovní spojení: KB Brno-město, č.ú.: 85636621/0100 • IČ: 00216224 • DIČ: CZ00216224

Bonitní modely

- Posuzují celkovou finanční výkonnost podniku
- Zpravidla jsou složeny z několika finančních ukazatelů, ale mohou být také kvalitativní
- Mají analytický charakter

Nejznámější modely:

- ✓ Quick-test
- ✓ Grünwaldův index bonity
- ✓ Argentiniho model
- ✓ Bilanční analýza
- ✓ Multivariační diskriminační analýza
- ✓ Beermanova diskriminační funkce



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test
Grünwaldův index
Argentiniho model
Bilanční analýza
Multivariační analýza
Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index
IN index
Tafflerův model

04. 04. 2016

1 / 16



Quick-test



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

2 / 16



	Ukaz.	Název	Konstrukce	Vyhodnocení	Body
Finanční stabilita	R1	Kvóta vlastního kapitálu (kapitálová síla)	$\frac{\text{Vlastní jmění}}{\text{Aktiva celkem}}$	0,3 a více	4
				0,2 – 0,3	3
				0,1 – 0,2	2
				0,0 – 0,1	1
				0,0 a méně	0
	R2	Doba splácení dluhu (zadlužení)	$\frac{\text{Dluhy celkem} - \text{Peněž. prostř.}}{\text{Provozní cash-flow}}$	3 a méně	4
				3 – 5	3
				5 – 12	2
12 – 30				1	
30 a více	0				
Výnosová situace	R3	Rentabilita celkového kapitálu	$\frac{\text{Zisk před zdaněním}}{\text{Aktiva celkem}}$	0,15 a více	4
				0,12 – 0,15	3
				0,08 – 0,12	2
				0,00 – 0,08	1
				0,00 a méně	0
	R4	Cash-flow v procentech (finanční výkonnost)	$\frac{\text{Provozní cash-flow}}{\text{Provozní výnosy}}$	0,1 a více	4
				0,08 – 0,1	3
				0,05 – 0,08	2
0,00 – 0,05				1	
0,00 a méně	0				

Hodnocení finanční stability (FS):

$$FS = (R1 + R2) / 2$$

Hodnocení výnosové situace (VS):

$$VS = (R3 + R4) / 2$$

Hodnocení celkové situace (CS):

$$CS = (FS + VS) / 2$$

Celkové posouzení podniku:

velmi dobrý podnik:

3 a více

špatný podnik:

1 a méně

sporná situace podniku:

1 - 3.

Grünwaldův index bonity

- Index je založen na šesti poměrových ukazatelích, které se vztahují k tzv. přijatelné hodnotě

$$GIB = \frac{1}{6} \times \left(\frac{ROE}{h} + \frac{ROA}{u} + \frac{L2}{1} + \frac{KZČPK}{z} + \frac{DSD}{s} + \frac{UK}{k} \right)$$

- Bodové hodnocení každého ukazatele je omezeno na tři body, aby bylo zamezeno zkreslení výsledku, díky extrémně příznivé hodnotě jednoho ukazatele. Naopak v případě záporné hodnoty ukazatele se mu přidělí nulová hodnota.

$GIB \geq 2$, všechny poměrové ukazatele ≥ 1	Pevné zdraví
$1 \leq GIB \leq 1,9$, $PPL \geq 1$, $UK \geq 1$	Dobré zdraví
$0,5 \leq GIB \leq 0,9$, $PPL \geq 1$	Slabé zdraví
$GIB < 0,5$	Churavění



**Finanční
management**

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

3 / 16



Grünwaldův index bonity



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

4 / 16



Rentabilita

- ROE = čistý zisk / vlastní kapitál
 - ✓ přijatelnou hodnotu h tvoří průměrná úroková míra z přijatých úvěrů (u) po zdanění (sazba daně = d), tzn. $h = u * (1 - d)$
- ROA = EBIT / A
 - ✓ přijatelnou hodnotu tvoří průměrná úroková míra z přijatých úvěrů (u)

Likvidita

- Kr. likvidita (L2) = (kr. pohledávky + kr. finanční majetek) / kr. závazky
 - ✓ přijatelná hodnota by měla být vyšší než 1
- Krytí zásob čistým pracovním kapitálem (KZČPK) = čistý pracovní kapitál / zásoby
 - ✓ přijatelná hodnota z by měla být menší než 1

Finanční stabilitu

- Doba splácení dluhu (DSD) = cizí kapitál / (čistý zisk + odpisy)
 - ✓ přijatelná hodnota s by měla být větší než 1 (1 rok)
- Úrokové krytí (UK) = EBIT / úroky
 - ✓ přijatelná hodnota k by měla být větší než 2,5.

Argentiniho model



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

5 / 16



	Počet bodů
NEDOSTATKY	
Management:	
Autokratický generální ředitel	8
Spojená funkce předsedy představenstva a generálního ředitele	4
Nevyrovnané znalosti a dovednosti členů představenstva	2
Pasivní představenstvo	2
Slabý finanční ředitel	2
Nedostatek profesionálních manažerů na nižších řídicích úrovních	1
Účetnictví:	
Chybějící rozpočtová kontrola	3
Chybějící plánování cash-flow	3
Chybějící kalkulační systém	3
Chybějící reakce na změny: výrobky, procesy, trhy, podnikatelské prostředí	15
Celkem možných bodů	43
<i>Hranice nebezpečí</i>	10
CHYBY	
Overtrading (růst výroby a tržeb bez potřebného finančního zajištění stálým kapitálem)	15
Nerozumná úroveň zadlužení vůči bankám	15
Příliš velké budoucí záměry v porovnání s možnostmi firmy	15
Celkem možných bodů	45
<i>Hranice nebezpečí</i>	15
PŘÍZNAKY	
Finanční: zhoršující se Z-skóre	4
”Tvůrčí” účetnictví: příznaky přikrášlování hospodářských výsledků	4
Nefinanční signály: zhoršení kvality, morálky, podílu na trhu	3
Příznaky blížícího se konce: direktivní příkazy, šířící se fámy, rezignované chování	1
Celkem možných bodů	12
Celkový počet dosažitelných bodů	100
Hranice nebezpečí	25

Argentiniho model

Základní pravidla hodnocení:

- počet bodů menší než 25
nehrozí úpadek
- počet bodů větší než 25
podnik může v průběhu pěti let zbankrotovat
- více než 10 bodů v sektoru "Nedostatky"
špatná úroveň managementu
- více než 15 bodů v sektoru "Chyby" (zároveň méně než 10 bodů v sektoru "Nedostatky")
podnik je řízen kompetentním managementem za rizika, které si uvědomuje



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

6 / 16



Bilanční analýza

- Celkové hodnocení je dáno vztahem:

$$C = \frac{1}{12} (2 \times S + 4 \times L + 1 \times A + 5 \times R)$$

- Pokud je hodnota $C > 1$, je situace podniku dobrá
- Zhoršující se stav indikují hodnoty C v intervalu 0 až 1
- Pokud je $C < 0$, je situace alarmující



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

7 / 16



Bilanční analýza



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

8 / 16



poměrové ukazatele	váha ukazatele	váha skupiny
Stabilita		0,167
$S_1 = \text{vlastní kapitál} / \text{stálá aktiva}$	0,28	
$S_2 = \text{vlastní kapitál } i / \text{celková pasiva}$	0,14	
$S_3 = \text{vlastní kapitál} / \text{cizí pasiva}$	0,14	
$S_4 = \text{celková pasiva} / \text{krátkodobý cizí kapitál}$	0,14	
$S_5 = \text{celková aktiva} / \text{zásoby}$	0,28	
Likvidita		0,33
$L_1 = \text{finanční majetek} / \text{krátkodobý cizí kapitál}$	0,31	
$L_2 = (\text{fin. maj.} + \text{pohledávky}) / \text{krátkodob. cizí kap.}$	0,5	
$L_3 = \text{oběžné prostředky} / \text{krátkodobý cizí kapitál}$	0,125	
$L_4 = \text{pracovní kapitál} / \text{celková pasiva}$	0,06	
Aktivita		0,083
$A_1 = \text{tržby} / \text{celková pasiva}$	0,33	
$A_2 = \text{tržby} / \text{vlastní kapitál}$	0,33	
$A_3 = \text{přidaná hodnota} / \text{tržby}$	0,33	
Rentabilita		0,41
$R_1 = \text{hosp. výsledek po zdanění} / \text{přidaná hodnota}$	0,176	
$R_2 = \text{hosp. výsledek po zdanění} / \text{základní kapitál}$	0,41	
$R_3 = \text{hosp. výsledek po zdanění} / \text{celková pasiva}$	0,23	
$R_4 = \text{hosp. výsledek po zdanění} / \text{tržby}$	0,12	
$R_5 = \text{prov. zisk} / (\text{prov. zisk} + \text{fin. zisk} + \text{mimoř. zisk})$	0,06	

Multivariační diskriminační analýza

= Index bonity

- Využívá šest ukazatelů, kterým přiděluje určité váhy
- Použité ukazatele jsou následující:
 - x_1 = cash-flow/cizí zdroje
 - x_2 = celková aktiva/cizí zdroje
 - x_3 = zisk před zdaněním/celková aktiva
 - x_4 = zisk před zdaněním/celkové výkony
 - x_5 = zásoby/celkové výkony
 - x_6 = celkové výkony/celková aktiva

Index bonity pak lze vypočítat z následující rovnice:

$$B_i = 1,5 * x_{i1} + 0,08 * x_{i2} + 10 * x_{i3} + 5 * x_{i4} + 0,3 * x_{i5} + 0,1 * x_{i6}$$

- Pro hodnocení platí, že čím vyšší je B_i , tím lépe
- Při hodnotě vyšší než 1 je podnik středně dobrý, od hodnoty 2 výborný a při záporných hodnotách je ohrožen insolvencí



**Finanční
management**

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

9 / 16



Beermanova diskriminační analýza

$$BDF_i = 0,217 * x_{i1} - 0,063 * x_{i2} + 0,012 * x_{i3} + 0,077 * x_{i4} - 0,105 * x_{i5} - 0,813 * x_{i6} + 0,165 * x_{i7} + 0,161 * x_{i8} + 0,268 * x_{i9} + 0,124 * x_{i10}$$

x_1 = odpisy DHM / (počáteční stav DHM + přírůstek DHM)

x_2 = přírůstek DHM / odpisy DHM

x_3 = zisk před zdaněním / tržby

x_4 = závazky vůči bankám / celkové dluhy

x_5 = zásoby / tržby

x_6 = cash-flow / celkové dluhy

x_7 = celkové dluhy / aktiva

x_8 = zisk před zdaněním / celková aktiva

x_9 = tržby / celková aktiva

x_{10} = zisk před zdaněním / celkové dluhy

- Hodnota 0,3 dělí podniky na výkonné a nevýkonné
- Čím vyšší hodnota než 0,3; tím horší finanční vývoj podniku lze očekávat
- Čím menší hodnota než 0,3; tím lepší finanční vývoj podniku lze očekávat.



**Finanční
management**

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

10 / 16



Bankrotní modely

- Posuzují celkovou finanční výkonnost podniku
- Jsou složeny z několika finančních ukazatelů
- Mají syntetický charakter

Nejznámější modely:

- ✓ *Altmanův index*
- ✓ *Index IN*
- ✓ *Tafflerův model*



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

11 / 16



Altmanův index

- Základní podoba indexu byla publikována ve Spojených státech amerických roku 1968, index byl znovu upraven v roce 1983
- Předpovídá blížící se bankrot v období dvou let předem, ve vzdálenější budoucnosti klesá statistická spolehlivost

Základem modelu je výpočet Zeta koeficientu, podle jehož hodnoty je podnik zařazen do jednoho z následujících pásem:

- Menší než 1,2 - Pásmo bankrotu
- 1,2 až 2,9 - Pásmo šedé zóny
- Větší než 2,9 - Pásmo prosperity



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

12 / 16



Altmanův index

Pro podniky kótované na kapitálovém trhu:

$$Z = 1,2 * x_1 + 1,4 * x_2 + 3,3 * x_3 + 0,6 * x_4 + 1,0 * x_5$$

Pro podniky nekótované na kapitálovém trhu:

$$Z = 0,717 * x_1 + 0,847 * x_2 + 3,107 * x_3 + 0,420 * x_4 + 0,998 * x_5$$

kde:

- x_1 = čistý pracovní kapitál / celková aktiva
- x_2 = kumulovaný zisk/celková aktiva
- x_3 = zisk před zdaněním a úroky / celková aktiva
- x_4 = základní kapitál / dluhy nebo vlastní kapitál / dluhy
- x_5 = výnosy (celkové) / celková aktiva
- x_6 = závazky po lhůtě splatnosti / výnosy (celkové)

Kritérium hodnocení jiné!

Podniky s minimální pravděpodobností bankrotu mají $Z > 2,70$,
firmy náchylné k bankrotu mají $Z < 1,20$.



**Finanční
management**

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

13 / 16



Altmanův index

Česká varianta modelu

$$Z = 1,2 * x_1 + 1,4 * x_2 + 3,7 * x_3 + 0,6 * x_4 + 1,0 * x_5 + 1,0 * x_6$$

Kritéria hodnocení a konstrukce ukazatelů je totožná s původním Altmanovým indexem, přičemž:

$x_6 = \text{závazky po lhůtě splatnosti} / \text{výnosy}$

index velmi spolehlivým prediktorem zejména u podniků ve špatné finanční situaci (hodnota koeficientu do +1,2)



Finanční management

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

14 / 16



IN index

= Index důvěryhodnosti českého podniku

- Index IN zahrnuje zvláštnosti v ČR při využití vstupů z českých účetních výkazů

$$IN_{01} = 0,13 \times \frac{A}{CZ} + 0,04 \times \frac{EBIT}{U} + 3,92 \times \frac{EBIT}{A} + 0,21 \times \frac{V}{A} + 0,09 \times \frac{OA}{(KZ + KBU)}$$

kde: A = aktiva
CZ = cizí zdroje
EBIT = hospodářský výsledek před zdaněním a splacením úroků
U = nákladové úroky
V = výnosy (celkové)
OA = oběžná aktiva
KZ = krátkodobé závazky
KBU = krátkodobé bankovní úvěry.

Výsledné hodnoty indexu jsou zařazeny následovně:

- Menší než 0,75 - podnik spěje k bankrotu
- 0,75 až 1,77 - šedá zóna
- Větší než 1.77 - podnik tvoří hodnotu



**Finanční
management**

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

15 / 16



Tafflerův model

- Tafflerův model představuje určitou variantu Altmanova modelu, vyvinutou pro analýzu britských společností v roce 1977 a následně doplňovanou
- Taffler založil svůj model na ukazatelích, které odrážejí klíčové charakteristiky, kterými jsou ziskovost, přiměřenost pracovního kapitálu, finanční riziko a likvidita
- Podle Tafflera jsou pro různá odvětví zapotřebí odlišné kombinace poměrových ukazatelů a koeficientů, ačkoli základní principy jsou totožné

Podoba modelu pro britské společnosti kótované na burze cenných papírů:

$$Z_T = 0,53 * x_1 + 0,13 * x_2 + 0,18 * x_3 + 0,16 * x_4$$

kde: x_1 = zisk před zdaněním / krátkodobé závazky

x_2 = oběžná aktiva / celkové závazky

x_3 = krátkodobé závazky / celková aktiva

x_4 = (finanční majetek - krátkodobé závazky) / (provozní náklady - odpisy)



**Finanční
management**

Obsah:

Bonitní modely

Quick-test

Grünwaldův index

Argentiniho model

Bilanční analýza

Multivariační analýza

Beermanova analýza

Bankrotní modely

Altmanův index

IN index

Tafflerův model

04. 04. 2016

16 / 16





MASARYKOVA UNIVERZITA
EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA
KATEDRA PODNIKOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Děkuji za pozornost!

Přeji hezký zbytek dne!



MASARYKOVA UNIVERZITA, EKONOMICKO-SPRÁVNÍ FAKULTA, Lipová 41a, 602 00 Brno
tel.: +420 549 49 1710 • fax: +420 549 49 1720 • www.econ.muni.cz
Bankovní spojení: KB Brno-město, č.ú.: 85636621/0100 • IČ: 00216224 • DIČ: CZ00216224