

Bonitní modely

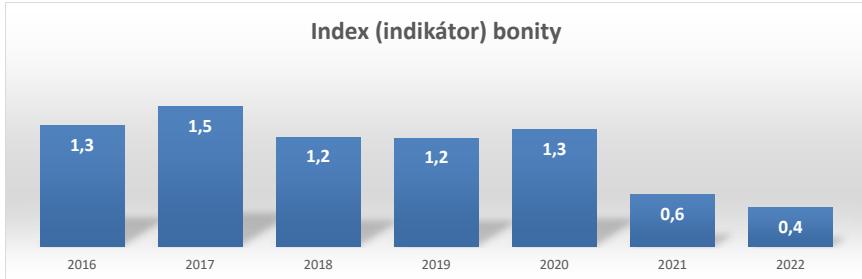
Green Foods a.s.

Index (indikátor) bonity

$IB = 1,5 * X1 + 0,08 * X2 + 10 * X3 + 5 * X4 + 0,3 * X5 + 0,1 * X6$

Ukazatel	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
x1 = cash flow / cizí zdroje	0,16	0,06	-0,07	-0,01	0,06	-0,04	0,00
x2 = celková aktiva / cizí zdroje	1,82	2,00	1,91	1,26	1,26	1,24	1,25
x3 = zisk před zdaněním / celková aktiva	0,05	0,07	0,07	0,06	0,06	0,02	0,01
x4 = zisk před zdaněním / celkové výkony	0,06	0,08	0,07	0,06	0,07	0,03	0,01
x5 = zásoby / celkové výkony	0,26	0,23	0,23	0,23	0,25	0,24	0,22
x6 = celkové výkony / celková aktiva	0,90	0,85	0,98	1,07	0,80	0,81	0,88
Výsledný index	1,3	1,5	1,2	1,2	1,3	0,6	0,4

- 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 extrémně dobrá



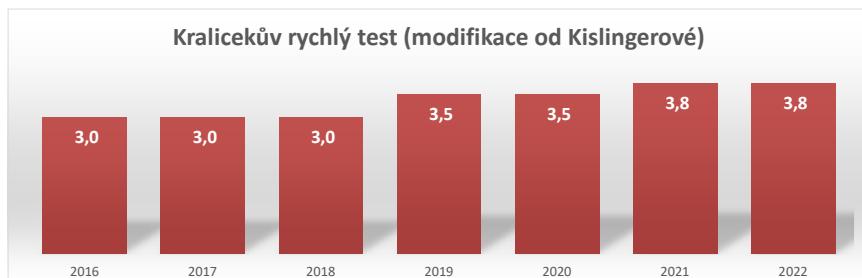
Kralicekův rychlý test (modifikace od Kislingerové)

Ukazatel	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kvota vlastního kapitálu	43,47	47,99	46,94	18,88	17,88	16,73	18,17
Cash flow v % podnikového výkonu	3,29	4,42	3,83	3,66	3,85	3,52	3,55
Rentabilita celkového kapitálu	4,87	6,49	6,20	5,40	5,87	3,44	2,42
Doba splácení dluhu	8,07	5,56	5,97	9,30	11,73	13,11	13,95

Ukazatel	Výborný (1)	Velmi dobrý (2)	Průměrný (3)	Špatný (4)	Ohrožen insolv. (5)
Kvota vlastního kapitálu	> 30 %	> 20 %	> 10 %	> 0 %	negativní
Cash flow v % podnikového výkonu	> 10 %	> 8 %	> 5 %	> 0 %	negativní
Rentabilita celkového kapitálu	> 15 %	> 12 %	> 8 %	> 0 %	negativní
Doba splácení dluhu	< 3 roky	< 5 let	< 12 let	> 12 let	> 30 let

Výsledné hodnocení	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kvota vlastního kapitálu	1	1	1	3	3	3	3
Cash flow v % podnikového výkonu	4	4	4	4	4	4	4
Rentabilita celkového kapitálu	4	4	4	4	4	4	4
Doba splácení dluhu	3	3	3	3	3	4	4
Celková známka	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,8	3,8

- celková známka < 2 podnik je velmi dobrý
- 2 < celková známka < 3 šedá zóna nevyhraněných výsledků
- celková známka > 3 podnik se nachází ve špatné finanční situaci



Grünwaldův index bonity

IB = (ROE/(pum*(1 - sazba daně z příjmu)) + ROA/pum + PPL/1,2 + KZPK/0,7 + KDPT/0,3 + UK/2,5) / 6

pum je průměrná úroková míra z přijatých úvěrů

4% 5% 2% 4% 6% 5% 5%

Ukazatel	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Rentabilita vlastního kapitálu (Return on Equity)	10%	13%	13%	26%	25%	12%	5%
Rentabilita aktiv (Return on Assets)	6%	8%	7%	7%	8%	4%	3%
Provozní pohotová likvidita (Operational prompt liquidity)	1,30	1,31	1,13	1,02	1,17	1,20	1,38
Krytí zásob pracovním kapitálem (Coverage Working Capital)	0,90	1,24	0,97	0,86	0,46	0,53	0,69
Krytí dluhů peněžními toky (Debt coverage by cash flow)	0,14	0,17	0,18	0,11	0,09	0,07	0,08
Úrokové krytí (Interest Coverage Ratio)	7,14	13,00	22,51	13,72	4,32	2,39	1,63

Výsledné hodnocení	když je hodnota ukazatele > 3, dosadí se hodnota 3; když je hodnota ukazatele < 0, dosadí se hodnota 0; jinak se dosadí hodnota z ukazatele						
Rentabilita vlastního kapitálu (Return on Equity)	2,94	3	3	3	3	2,82	1,32
Rentabilita aktiv (Return on Assets)	1,45	1,72	3	1,80	1,18	0,78	0,57
Provozní pohotová likvidita (Operational prompt liquidity)	1,09	1,09	0,94	0,85	0,97	1,00	1,15
Krytí zásob pracovním kapitálem (Coverage Working Capital)	1,29	1,77	1,38	1,22	0,66	0,76	0,98
Krytí dluhů peněžními toky	0,46	0,58	0,60	0,37	0,30	0,24	0,27
Úrokové krytí (Interest Coverage Ratio)	2,86	3	3	3	1,73	0,95	0,65
Celková známka	1,7	1,9	2,0	1,7	1,3	1,1	0,8

IB ≥ 2

a všechny ukazatele dosahují alespoň 1,0 bodu

A - pevné zdraví

1 ≤ IB ≤ 1,9

a PPL a ÚK dosahují alespoň 1,0 bodu

B - dobré zdraví

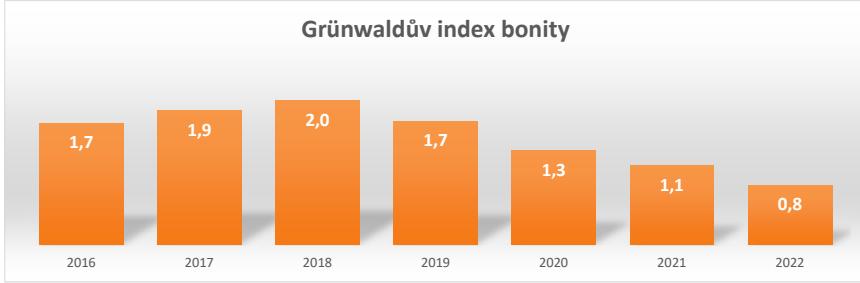
0,5 ≤ IB ≤ 0,9

a PPL dosahuje alespoň 1,0 bodu

C - slabší zdraví

IB < 0,5

D - churavění



Index bonity

Index bonity někdy také označován jako indikátor bonity, patří mezi modely, které jsou založeny na multivariační diskriminační analýze podle zjednodušené metody. Postup výpočtu spočívá v násobení šesti vybraných ukazatelů váhovými faktory, následně jsou tyto součiny sečteny a výsledná suma zobrazuje takzvanou diskriminační funkci. Váhové faktory byly přiřazeny na základě statistického pozorování. Index bonity je využíván především v zemích střední Evropy, jako jsou například Rakousko, Německo nebo Švýcarsko.

KRALICEK, Peter. Základy finančního hospodaření: bilance : účet zisků a ztrát : cash-flow : základy kalkulace : finanční plánování : systémy včasného varování. Praha: Linde, 1993. New business line. ISBN 80-856-4711-7.

Používá následující ukazatele:

x1 = cash flow / cizí zdroje

x2 = celková aktiva / cizí zdroje

x3 = zisk před zdaněním / celková aktiva

x4 = zisk před zdaněním / tržby

x5 = zásoby / tržby

x6 = tržby / celková aktiva

Indikátor (index) bonity se počítá podle vzorce:

$$IB = 1,5 * x1 + 0,08 * x2 + 10 * x3 + 5 * x4 + 0,3 * x5 + 0,1 * x6$$

Vyhodnocování modelu je podle následující stupnice:

Hodnota	Hodnocení situace podniku
-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	extrémně dobrá

Kralicekův rychlý test, modifikace od Kislingerové

Při konstrukci quick testu, který sestavil Peter Kralicek v roce 1990, bylo použito ukazatelů, které nesmějí podléhat rušivým vlivům a navíc musí vyčerpávajícím způsobem reprezentovat celý informační potenciál rozvahy a výkazu zisku a ztrát. Proto je z každé ze čtyř základních oblastí (tj. stability, likvidity, rentability a výsledku hospodaření) zvolen jeden ukazatel tak, aby byla zabezpečena vyvážená analýza jak finanční stability, tak i výnosové situace firmy.

Tato metoda ohodnocuje čtyři vybrané podílové ukazatele:

- ◆ R1 (kvota vlastního kapitálu) = (vlastní kapitál / celková pasiva) * 100

- V originále R1 = (vlastní kapitál / celkový kapitál) * 100

Tento ukazatel vyjadřuje, jakou část celkových aktiv tvoří vlastní kapitál. Vyšší hodnota znamená, že firma je více financována z vlastních zdrojů, což je považováno za pozitivní faktor z hlediska finanční stability.

- ◆ R2 (cash flow v % podnikového výkonu) = (cash flow / tržby) * 100

- V originále R2 = (cash flow / podnikový výkon) * 100

Cash flow (u R2) a roční Cash flow (u R4), (něm. Cash-Flow vor Steuern) Peter Kralicek v článku (Kralicek, P. 1993: Kennzahlen für Geschäftsführer. Wien: Ueberreuter. ISBN 3-8000-9165-8.) v českém překladu vymezuje obě „cash flow“ stejně, a to jako součet zisku (před daní z příjmu), odpisů a dotací do rezervy na penze. Jelikož v českém účetnictví se zpravidla nevytváří zvláštní rezervy na penze, lze „cash flow“ pak určit jednoduše jako součet výsledku hospodaření před zdaněním a odpisů.

Nicméně v jiném svém díle (Kralicek, P. 1993: Základy finančního hospodaření. Přeložil: Spal, J. Praha: Linde. ISBN 80-85647-11-7.) stanoví „cash flow“ jako výsledek hospodaření před zdaněním plus nepeněžní náklady minus nepeněžní výnosy. Nepeněžními náklady se přitom rozumí ty náklady, jež nejsou spojené v daném období s peněžním výdajem, tzn. nejen odpisy, ale i tvorba rezerv, nepeněžními výnosy ty výnosy, jež nejsou spojené v daném období s peněžním příjmem, neboli především zúčtování rezerv. Zda mezi nepeněžní náklady a nepeněžní výnosy mají být rovněž zahrnutý odpovídající změny časového rozlišení aktiv a časového rozlišení pasiv, autor modelu výslovně neuvádí, nicméně z hlediska charakteru těchto položek lze jejich zohlednění považovat za logické.

- Quick test, modifikace Kislingerová

Prof. Ing. Eva Kislingerová se zabývá aplikováním Kralickova Quick testu na prostředí České republiky a lehce tento test modifikuje. Rozdíl je v tom, že Kralicek v původním modelu používá tzv. bilanční Cash flow, tj. Cash flow upravené na okamžitou (nikoli tokovou) veličinu. Kislingerová uvádí, že v případě naší ekonomiky je nutné počítat Cash flow poněkud jinak, protože by bilanční Cash flow vyšlo vzhledem k specifikaci financování tohoto sektoru záporné. Cash flow budeme tedy v případě Kislingerové počítat následovně:

Cash flow (modifikace Kislingerová) = VH za účetní období + odpisy + změna stavu rezerv

Poznámka: Český překlad knihy z roku 1993 nerespektoval platnou českou účetní terminologii, v důsledku toho došlo u některých veličin k neshodě mezi českými autory, jak jednotlivé účetní položky naplnit. Cash flow je v 1. případě vymezeno ve shodě s originálem. Cash flow je ve 2. případě ztotožněno s blíže neurčeným provozním cash flow, zřejmě se tedy tím myslí peněžní tok z provozní činnosti. Cash flow je ve 3. případě definováno jako součet VH po zdanění a odpisů. Cash flow je ve 4. případě dáno součtem VH za účetní období, odpisů a změny stavu rezerv. Kislingerová s Hnilicou zadávají 5. tzv. bilanční cash flow (VH za účetní období plus odpisy míinus saldo přechodných aktiv plus saldo přechodných pasiv), příp. doporučují dosadit tam, kde by cash flow jinak vyšlo záporné vzhledem ke specifice odvětví, součet VH za účetní období s odpisy a se změnou stavu rezerv.

Podnikový výkon ve jmenovateli ukazatele R2, (něm. Betriebsleistung) odpovídá výši celkových provozních výnosů podle českých účetních předpisů platných do roku 2015. Pokud bychom chtěli naplnit tuto položku přesně podle originálního modelu, bylo by z hlediska současné právní úpravy nutné ještě k celkovým provozním výnosům přičíst hodnotu změny stavu zásob vlastní výroby (přírůstek jako plus, úbytek jako míinus) a aktivaci.

Autoři českých učebnic označují tuto položku 4 způsoby, nejčastější jsou tržby (Kislingerová a Hnilica, 2008) nebo provozní výnosy, nebo nepřesně výkony, anebo chybným ztotožněním dvou různých položek „tržby (výkony)“.

- ◆ R3. rentabilita celk. kapitálu (ROA) = výsledek hospodaření po zdanění + úroky * (1 - aktuální sazba daně ze zisku) / celková pasiva

- V originále R3 = (podnikový výsledek + úroky z cizího kapitálu) / bilanční součet

Podnikový výsledek + úroky z cizího kapitálu v čitateli R3 představuje v originále klasický VH před zdaněním a úroky neboli EBIT. V české literatuře se setkáváme se dvěma odchylkami, kdy je tato položka vyjádřena buď jako součet VH po zdanění a úroků z cizího kapitálu nebo součet VH po zdanění a úroků z cizího kapitálu snížených o daňový štít (tj. vynásobených hodnotou výrazu „1 – sazba daně z příjmu“), (viz Kislingerová a Hnilica).

- ◆ R4. doba splácení dluhu = cizí kapitál / cash flow

- V originále $R4 = (\text{cizí kapitál} - \text{likvidní prostředky}) / \text{roční cash flow}$

Cizí kapitál (u R4), (něm. Fremdkapital) odpovídá cizímu kapitálu v českém účetnictví. Otázku, zda k tomuto kapitálu přiřadit i časové rozlišení pasiv, autor výslově neřeší. Pro aplikaci tohoto modelu v české praxi nicméně doporučujeme, aby cizí kapitál zahrnoval i časové rozlišení pasiv. Čeští autoři se víceméně na obsahu této položky shodují, avšak cizí kapitál popisují různě např. jako dluhy, nebo jako součet krátkodobých a dlouhodobých závazků, apod.

Likvidní prostředky (u R4), (něm. Flüssige Mittel) z hlediska současné právní úpravy jde o součet krátkodobého finančního majetku a peněžních prostředků, podle úpravy platné do konce roku 2015 by se jednalo jen o krátkodobý finanční majetek. Přístupy k vymezení této položky v českých učebnicích lze roztržit takto: a) likvidní prostředky jsou vymezeny ve shodě s originálem, b) likvidní prostředky jsou ztotožněny jen s peněžními prostředky, c) likvidní prostředky jsou ve vzorci zcela vyneschány (Kislangerová a Hnilica).

Stanovení bonity je následné:

Každý ukazatel se nejprve podle dosaženého výsledku oklasifikuje podle tabulky a výsledná známka se pak určí jako aritmetický průměr známek získaných za jednotlivé ukazatele.

Rychlý test - bodové ohodnocení ukazatelů:

Ukazatel	Výborný (1)	Velmi dobrý (2)	Průměrný (3)	Špatný (4)	Ohrožen insolvencí (5)
R1	> 30 %	> 20 %	> 10 %	> 0 %	negativní
R2	> 15 %	> 12 %	> 8 %	> 0 %	negativní
R3	> 10 %	> 8 %	> 5 %	> 0 %	negativní
R4	< 3 roky	< 5 let	< 12 let	> 12 let	> 30 let

Výsledná známka za celý test se vypočítá jako průměr známek dosažených za jednotlivé ukazatele. Pokud je výsledné kritérium nižší než 2, podnik je považován za velmi dobrý. Pokud je hodnota vyšší než 3, podnik se nachází ve špatné finanční situaci.

Situaci převodu Kralicekova rychlého testu do českého účetního prostředí popisuje hodně kritický článek (ze kterého čerpají i tyto stránky):

Kralicekův Quicktest a jeho metodické problémy - autoři Prof. Ing. Petr Marek, CSc., Ing. Eva Dufková, Ing. Radana Šmidová, Ph.D.; Katedra financí a oceňování podniku, Fakulta financí a účetnictví, Vysoká škola ekonomická v Praze

https://ocenovani.vse.cz/artkey/oce-201804-0002_kralicekuv-quicktest-a-jeho-metodicke-problemy.php

Grünwaldův index bonity

Autorem modelu je Doc. Ing. Rolf Grünwald, CSc. Na základě teoretických poznatků a finančních analýz českých podniků určuje finanční zdraví podniku, a podle něho určí finanční důvěryhodnost. Hodnotí situaci podniku z pohledu dosahování určité ziskovosti v budoucnu, tedy zda bude podnik bonitní.

Model se zaměřuje na šest ukazatelů, o to z oblasti rentability, likvidity a solventnosti (finanční stability). U každého ukazatele jsou stanoveny hraniční hodnoty (krajní přijatelné hodnoty), dle kterých se určuje bohové ohodnocení za příslušnou oblast. Bodové ohodnocení každého uživatele je omezeno na maximálně 3 body, aby bylo zamezeno zkreslení výsledku díky extrémně příznivé hodnotě některého ukazatele. Naopak v případě záporné hodnoty ukazatele se mu přidělí nulová hodnota.

Autor také popsal kroky, které musí být dodržené, aby model byl univerzální:

- ◆ Vybrat několik nepřekrývajících poměrových ukazatelů, vyjadřujících rentabilitu, likviditu a solventnost (popř. finanční stabilitu)

- ◆ Omezit se na ty ukazatele, které:
 - nemají v čitateli a jmenovateli položky, které zahrnují majetek věcného typu: celkový dlouhodobý majetek, dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek, oběžný majetek celkem, zásoby,
 - nebo jsou založeny na obecně uznávané finanční zásadě. Např. krytí stalých aktiv dlouhodobými pasivy, krytí trvale se obracejících zásob dlouhodobými pasivy.
- ◆ Do čitatele dat veličiny, jejichž narůst vede k zlepšení finanční situace podniku, do jmenovatele naopak veličiny, jejichž narůst vede ke zhoršení.
- ◆ Syntézou teoretických a praktických hledisek či ekonomických a empirických vybrat krajní přijatelné hodnoty (KPH) ukazatelů, které jsme použili.
- ◆ Určit skóre finančního zdraví podle stanoveného postupu.
- ◆ Zařadit firmu do vyhovujícího pásmo finančního zdraví.
- ◆ Korigovat výsledek podle míry specifických provozních rizik a finančních výhod podniku, který testujeme.

Vzorec Grünwaldova indexu bonity je:

$$IB = (ROE / (pum * (1 - sazba daně z příjmu)) + ROA / pum + PPL / 1,2 + KZPK / 0,7 + KDPT / 0,3 + UK / 2,5) / 6$$

pozn.: pum = průměrná úroková míra z přijatých úvěrů

Tato metoda ohodnocuje šest vybraných podílových ukazatelů:

Ukazatelé rentability:

- ◆ Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Rentabilita vlastního kapitálu má dosahovat vyšších hodnot než je průměrná úroková míra placená za využívání cizího kapitálu. Tento ukazatel se počítá ze zisku po zdanění a to ovlivní i výběr krajní hodnoty. Je vhodné využít úrokovou míru z cizího zpoplatněného kapitálu a tu zdanit sazbou daně z příjmu právnických osob. Protože se ale rentabilita vlastního kapitálu běžně vyjadřuje vztahem zisku po zdanění (EAT) k vlastnímu kapitálu, je třeba jako její krajní přijatelnou hodnotu přijmout průměrnou úrokovou míru z přijatých úvěrů, která je zdaněna sazbou daně z příjmů.

Autor modelu zvolil jako následující hodnoty krajních přijatelných hodnot - mezní přijatelná hodnota je průměrná zdaněná úroková míra z přijatých úvěrů spočítaná podle vztahu $u * (1 - d)$, kde d je sazba daně z příjmu (v %).

$$\text{EAT} \\ \text{Rentabilita aktiv} = \frac{\text{-----} * 100}{\text{celková aktiva}} [\%]$$

- ◆ Rentabilita aktiv (ROA)

Při určení krajní přijatelné hodnoty u rentability celkového kapitálu se vychází z kladné hodnoty finanční páky. Tato situace nastane, když rentabilita aktiv je větší než rentabilita vlastního kapitálu. Rentabilita celkového kapitálu slouží k porovnávání výnosnosti podniků s různou skladbou pasiv (s různou zadlužeností). Na výdělkovou schopnost působí jednak vlivy technické, jednak ekonomické. Vliv má mj. velikost podniku, organizace výroby a vyspělost technologie. I odvětvově příbuzné podniky by obvykle vytěžily ze stejně hodnoty majetku a kapitálu různý zisk před úroky a zdaněním.

Autor modelu zvolil jako následující hodnoty krajních přijatelných hodnot - mezní přijatelná hodnota je průměrná úroková míra z přijatých úvěrů (v %).

$$\text{Rentabilita aktiv} = \frac{\text{EBIT}}{\text{celková aktiva}} * 100 \quad [\%]$$

Ukazatelé likvidity:

◆ Provozní pohotová likvidita

Grünwald, vzhledem k univerzálnímu použití modelu, nevyužil k hodnocení běžnou likviditu. Jelikož ta v sobě zahrnuje i zásoby, jejichž úroveň se v jednotlivých odvětvích může značně odlišovat. Pro financování dlouhodobého majetku se v České republice využívají krátkodobé úvěry, proto nejsou zahrnuty do jmenovatele. Provozní pohotová likvidita vyjadřuje, že krátkodobé pohledávky a finanční majetek by měly uhradit krátkodobé závazky.

Autor modelu zvolil jako následující hodnoty krajních přijatelných hodnot - mezní hodnotu stanovil Grünwald na 1,2. Rozhodně by měla být vyšší než 1.

krátkodobé pohledávky + finanční majetek

Provozní pohotová likvidita = -----

krátkodobé závazky - krátkodobé bankovní úvěry

◆ Krytí zásob pracovním kapitálem

Krytí zásob pracovním kapitálem je ukazatel likvidity, který měří, do jaké míry jsou zásoby financovány čistým pracovním kapitálem firmy. Tento ukazatel poskytuje přehled o tom, jak efektivně firma využívá svůj pracovní kapitál na pokrytí zásob, což je klíčové pro řízení likvidity a provozní efektivity. Tím pomáhá hodnotit, jak dobře firma spravuje svůj pracovní kapitál vzhledem k zásobám, které má na skladě.

Autor modelu zvolil jako příklad následující hodnoty krajních přijatelných hodnot - mezní hodnota ukazatele by měla být například 0,7. Rozhodně by měla být nižší než 1.

čistý pracovní kapitál

Krytí zásob pracovním kapitálem = -----

zásoby

Ukazatelé zadluženosti:

◆ Krytí dluhů peněžními toky

Krytí čistých dluhů peněžními toky představuje převrácenou hodnotu doby splácení dluhů. Doba splácení dluhů DSD je vyjádřena počtem roků, po jejichž uplynutí by byly všechny dluhy splaceny, kdyby všechny odpovídající peněžní toky (zpravidla zisk po zdanění zvýšený o odpisy) zůstaly na úrovni běžného roku, a kdyby se používaly výhradně na splácení dluhů.

Autor modelu zvolil jako příklad následující hodnoty krajních přijatelných hodnot - přijatelná hodnota je méně než 1, např. minimálně 0,3.

výsledek hospodaření za účetní období + odpisy

Krytí dluhů peněžními toky = ----- [roky]
cizí zdroje - rezervy

◆ Úrokové krytí

Je poměrový ukazatel, který nám říká, kolikrát jsou úroky z poskytnutých úvěrů kryty výsledkem hospodaření firmy za dané účetní období. Čím vyšší je tento ukazatel, tím vyšší úroveň finanční situace ve firmě. Ukazatel měří, kolikrát by se mohl provozní zisk snížit před tím, než se společnost dostane na úroveň, kdy již nebude schopna zaplatit své úrokové povinnosti. Pokud by se úrokové krytí rovnalo hodnotě jedna, veškerý zisk by financoval nákladové úroky z cizího kapitálu.

Autor modelu zvolil jako příklad následující hodnoty krajních přijatelných hodnot - ukazatel nesmí být nižší než 1, jinak by docházelo ke ztráte. Mezní hodnotu stanovil Grünwald na 2,5.

HV za účetní období + daří z příjmu + nákladové úroky

Úrokové krytí = -----

nákladové úroky

Výsledná kvalifikace firmy se provede podle následující tabulky:

Hodnota		Hodnocení situace podniku
2,0 body a více	a všechny ukazatele dosahují alespoň 1,0 bodu	A - pevné zdraví
1,0 bod až 1,9 bodu	a PPL a ÚK dosahují alespoň 1,0 bodu	B - dobré zdraví
0,5 bodu až 0,9 bodu	a PPL dosahuje alespoň 1,0 bodu	C - slabší zdraví
méně než 0,5 bodu		D - churavění