

BTAI

Řízení úvěrového rizika na základě informací získaných z účetních výkazů

17.10.2018

Štěpán Onder, Ph.D.

Agenda

1. Riziko definice
2. Risk management rámce
3. Účetní rámec (ALM rámec)
4. Vztahy mezi klíčovými finančními ukazateli
    - ukazetele likvidity + kvalita aktiv
    - ukazetele ziskovosti
    - ukazatele cash flow
    - ukazatele rizik (finanční rizika)
5. Rating (interní a nebo externí)
6. Red flags detekující hrozbu defaultu
7. Lze detekovat podvod z finančních výkazů

BTAI

1. Riziko - definice

- Rizikem rozumíme potenciální odchylku od očekávané hodnoty.

- Očekávanou hodnotou typicky myslíme:

  - Earnings at risk (“zisk v riziku“)
  - Value at risk (“hodnotu v riziku“)

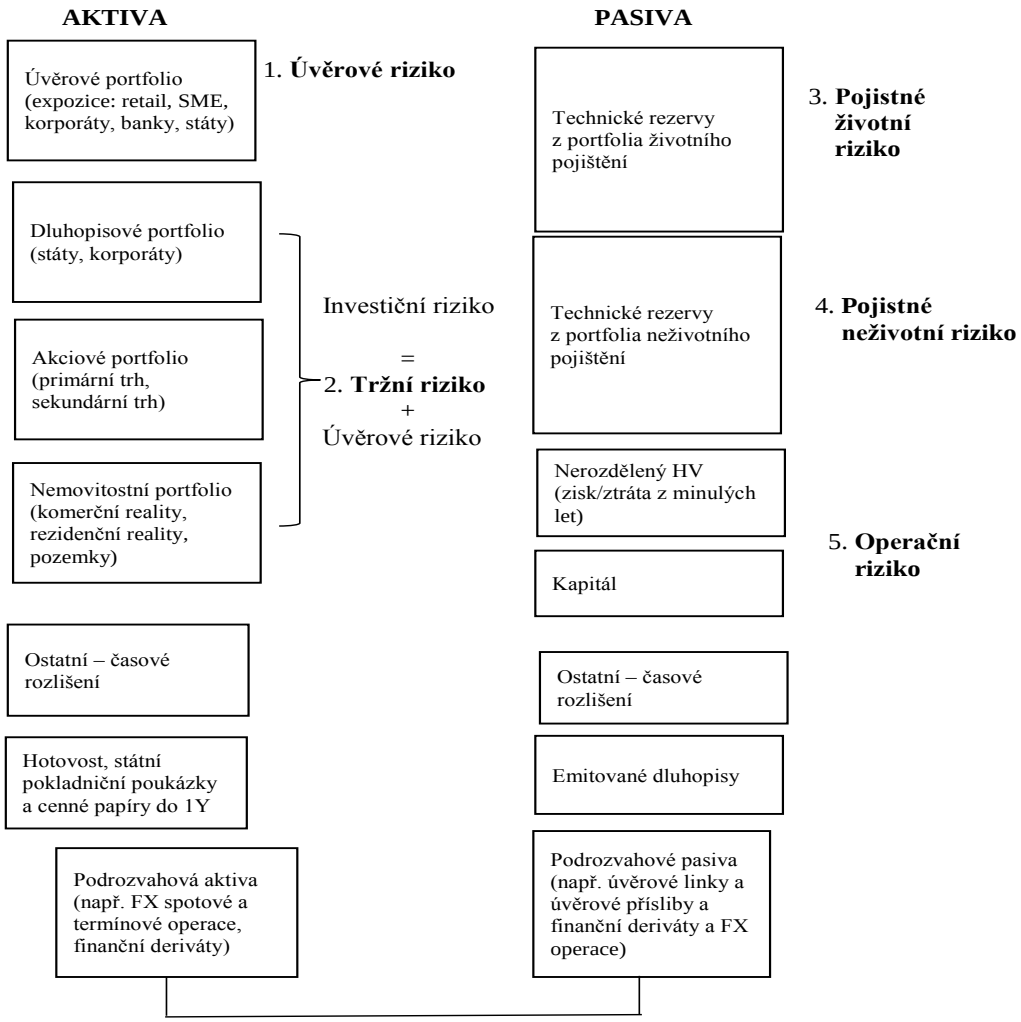
BTAI

2. Rámce řízení rizik

1. Statistický rámec (pro účely měření rizik)
2. Typologie rizik (klasifikace rizik)
3. Účetní rámec (Assets and Liability Management - ALM)
4. Regulatorní rámec (Basel II, Solvency II)
5. Procesní rámec (COSO)
6. Corporate governance rámec
7. ERM rámec (ratingový rámec)
8. ISO rámec
9. RCSA rámec (rámec řízení operačního rizika)
10. Rámec ekonomického kapitálu (VaR přístup)

BTAI

3. ALM rámec řízení rizik



BTAI



BTAI

Vztahy mezi klíčovými finančními ukazateli

Ing. Štěpán Onder, PhD

Rozvaha

Poskytuje informaci o firemních zdrojích (aktivech) a způsobu jejich financování.

Poskytuje informaci o krátkodobých a stálých aktivech k určitému datu.

Financování je směsí krátkodobých závazků, dlouhodobých závazků a vlastního kapitálu.

BTAI

Výsledovka

Obsahuje informace ohledně ziskovosti v průběhu určitého časového období.

Poskytuje informaci o finančních tocích nákladů a výnosů v průběhu určitého časového období.

BTAI

Cash flow

Integruje informace z rozvahy a výsledovky.

Ukazuje efekty pohybů výsledkových a rozvahových položek na cash flow.

Ukazuje tři oblasti tvorby cash flow:

a) provozní

b) investiční

c) finanční

BTAI

Vztahy mezi účetními výkazy:



Vztahy mezi účetními výkazy

Osou tohoto tří bilančního systému je rozvaha. Ostatní bilance jsou bilancemi odvozenými. Analýzou těchto výkazů získáme většinu podstatných informací pro řízení likvidity a rizik. Řízení rizik bývá v odborné literatuře někdy nazýváno řízení aktiv a pasív, jelikož zkoumáme strukturu a podstatné vztahy aktiv a pasiv. Rovněž analýzu likvidity lze odvodit z bilance, detailní analýzou oběžných aktiv a oběžných pasív. Hodnocení úvěrového rizika je de - facto hodnocením úvěrových aktiv, atd.

BTAI

Účel finančních výkazů

Zhodnocení výkonnosti managementu v :

a) likviditě
b) ziskovosti
c) efektivnosti
d) riziku

Ačkoliv informace z finančních výkazů poskytují historickou informaci; jsou používány pro projekce ohledně budoucí výkonnosti společností.

BTAI



BTAI

Ukazatele likvidity

Běžná likvidita
Pohotová likvidita
Délka inkasa pohledávek

Běžná likvidita

rok	2006	2007
hotovost	4	20
pohledávky	32	44
zásoby	40	55
krátkodobá aktiva	76	119
stálá aktiva brutto	245	280
odpisy	130	155
stálá aktiva netto	115	125
aktiva celkem	191	244
závazky z obchodního styku	30	40
část dlouhodobého dluhu		5
ostatní krátkodobé závazky	22	30
krátkodobé závazky	52	75
dlouhodobé závazky	45	40
vlastní kapitál	85	85
nerozdělený zisk	9	44
pasiva celkem	191	244

$$\text{likvidita (bezna)} = \frac{\text{krátkodobá aktiva}}{\text{krátkodobá pasiva}}$$

76/52=1.46

119/75=1.59

zlepšení

BTAI

Pohotová likvidita

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{hotovost} + \text{cenné papíry} + \text{pohledávky}}{\text{krátkodobá pasiva}}$$

rok	2006	2007
hotovost	4	20
pohledávky	32	44
zásoby	40	55
krátkodobá aktiva	76	119
stálá aktiva brutto	245	280
odpisy	130	155
stálá aktiva netto	115	125
aktiva celkem	191	244
závazky z obchodního styku	30	40
část dlouhodobého dluhu		5
ostatní krátkodobé závazky	22	30
krátkodobé závazky	52	75
dlouhodobé závazky	45	40
vlastní kapitál	85	85
nerozdělený zisk	9	44
pasiva celkem	191	244

(76-40)/52=0.69

(119-55)/75=0.85

zlepšení

BTAI

Délka inkasa pohledávek

délka inkasa pohledávek = pohledávky/denní tržby

rok	2006	2007
hotovost	4	20
pohledávky	32	44
zásoby	40	55
krátkodobá aktiva	76	119
stálá aktiva brutto	245	280
odpisy	130	155
stálá aktiva netto	115	125
aktiva celkem	191	244
závazky z obchodního styku	30	40
část dlouhodobého dluhu		5
ostatní krátkodobé závazky	22	30
krátkodobé závazky	52	75
dlouhodobé závazky	45	40
vlastní kapitál	85	85
nerozdělený zisk	9	44
pasiva celkem	191	244

dny za rok

rok	2006	2007
tržby	350	505
náklady na prodané zboží	245	348
čistý zisk	105	157
služby	49	71
odpisy	2	3
režijní náklady	6	7
čistý provozní zisk	48	76
úrokové náklady	6	7
EBIT	41	69
daň z příjmu	14	23
čistý zisk	27	46
dividendy	18	2
nerozdělený zisk	9	44

32/(350/365)=33.37

44/(505/365)=31.80 zlepšení

BTAI

BTAI

Ukazatele ziskovosti

Čistá marže
Rentabilita vl.jmění
Ukazatele provozní efektivnosti
Obrátka aktiv

Čistá marže

rok	2006	2007
tržby	350	505
náklady na prodané zboží	245	348
čistý zisk	105	157
služby	49	71
odpisy	2	3
režijní náklady	6	7
čistý provozní zisk	48	76
úrokové náklady	6	7
EBIT	41	69
daň z příjmu	14	23
čistý zisk	27	46
dividendy	18	2
nerozdělený zisk	9	44

$$\text{Čistá marže} = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Tržby}}$$

27/350=7.71%

46/505=9.11%

zlepšení

BTAI

Rentabilita vlastního jmění

$$ROE = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

rok	2006	2007
hotovost	4	20
pohledávky	32	44
zásoby	40	55
krátkodobá aktiva	76	119
stálá aktiva brutto	245	280
odpisy	130	155
stálá aktiva netto	115	125
aktiva celkem	191	244
závazky z obchodního s	30	40
část dlouhodobého dluhu		5
ostatní krátkodobé záva	22	30
krátkodobé závazky	52	75
dlouhodobé závazky	45	40
vlastní kapitál	85	85
nerozdělený zisk	9	44
pasiva celkem	191	244

rok	2006	2007
tržby	350	505
náklady na prodané zboží	245	348
čistý zisk	105	157
služby	49	71
odpisy	2	3
režijní náklady	6	7
čistý provozní zisk	48	76
úrokové náklady	6	7
EBIT	41	69
daň z příjmu	14	23
čistý zisk	27	46
dividendy	18	2
nerozdělený zisk	9	44

27/(85+9)=28.72%

46/(85+44)=35.66%

zlepšení

BTAI

Ukazatele provozní efektivnosti

DuPont systém rozděluje ROE na dílčí ukazatele a tím dává možnost poskytnutí většího porozumění dění ve firmě.

$$ROE = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}} = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Tržby}} \times \frac{\text{Tržby}}{\text{Vlatní kapitál}}$$

$$\frac{\text{Tržby}}{\text{Kapitál}} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celková aktiva}} \times \frac{\text{Celková aktiva}}{\text{Kapitál}}$$

BTAI

Ukazatele provozní efektivnosti

$$\frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Vlastní kapitál}} =$$

$$= \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Tržby}} \times \frac{\text{Tržby}}{\text{Celková aktiva}} \times \frac{\text{Celková aktiva}}{\text{Vlastní kapitál}}$$

$$= \begin{matrix}\text{zisková} \\ \text{marže}\end{matrix} \times \begin{matrix}\text{obrátka} \\ \text{aktiv}\end{matrix} \times \begin{matrix}\text{finanční} \\ \text{páka}\end{matrix}$$

BTAI

Obrátka aktiv

$$\text{Obrátka aktiv} = \frac{\text{Celkové tržby}}{\text{Čistá aktiva}}$$

rok	2006	2007
hotovost	4	20
pohledávky	32	44
zásoby	40	55
krátkodobá aktiva	76	119
stálá aktiva brutto	245	280
odpisy	130	155
stálá aktiva netto	115	125
aktiva celkem	191	244
závazky z obchodního styku	30	40
část dlouhodobého dluhu		5
ostatní krátkodobé závazky	22	30
krátkodobé závazky	52	75
dlouhodobé závazky	45	40
vlastní kapitál	85	85
nerozdělený zisk	9	44
pasiva celkem	191	244

350/191=1.83

rok	2006	2007
tržby	350	505
náklady na prodané zboží	245	348
čistý zisk	105	157
služby	49	71
odpisy	2	3
režijní náklady	6	7
čistý provozní zisk	48	76
úrokové náklady	6	7
EBIT	41	69
daň z příjmu	14	23
čistý zisk	27	46
dividendy	18	2
nerozdělený zisk	9	44

505/244=2.07

zlepšení

BTAI

Ukazatele provozní efektivnosti

Na výpočtu ROE se podílí :

- Čistá marže
- Obrátka aktiv
- Úrokové náklady
- Finanční páka
- Daňová sazba

BTAI



BTAI

Ukazatele cash flow

DCF
NPV
Doba návratnosti
IRR

NPV – čistá současná hodnota

Rozhodovací kritérium:
Investovat do projektu s kladnou čistou současnou hodnotou, tj. NPV>0.

$$NPV\left(investice\right)=\sum_{i} CF_i \cdot \frac{1}{(1+r)^i}$$

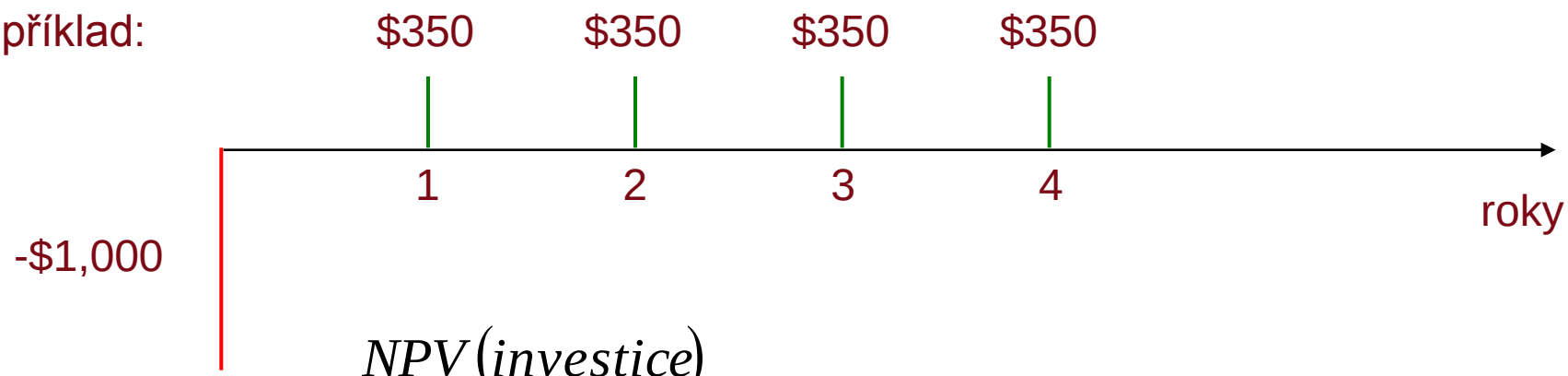
r.. je úroková sazba, diskontní sazba nebo náklad kapitálu (nezaměňovat s cenou financování).

r.. odráží časovou hodnotu peněz a rizikovost projektu.

BTAI

NPV

příklad:



$$NPV(investice)$$

$$= -1{,}000 + \frac{350}{1.12} + \frac{350}{1.12^2} + \frac{350}{1.12^3} + \frac{350}{1.12^4}$$

$$= -1{,}000 + 350 \cdot 0.89 + 350 \cdot 0.80 + 350 \cdot 0.71 + 350 \cdot 0.64$$

$$= 63$$

Charakteristiky NPV:

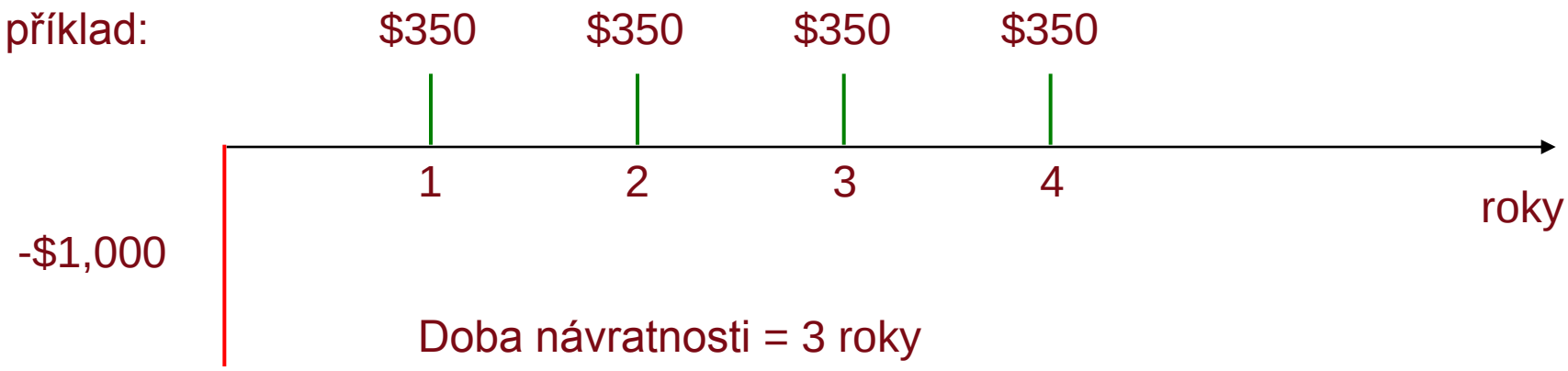
- NPV zahrnuje časovou hodnotu peněz
- NPV závisí na budoucích cash flow a nákladům kapitálu
- NPV je aditivní, tj. NPV(A) + NPV(B) = NPV(A + B)

BTAI

Doba návratnosti

Definice:

Počet let za běž se kumulované cash flow rovná původní investici.



Nevýhody metody:

- ignoruje časovou hodnotu peněz
- ignoruje cash flow po době návratnosti

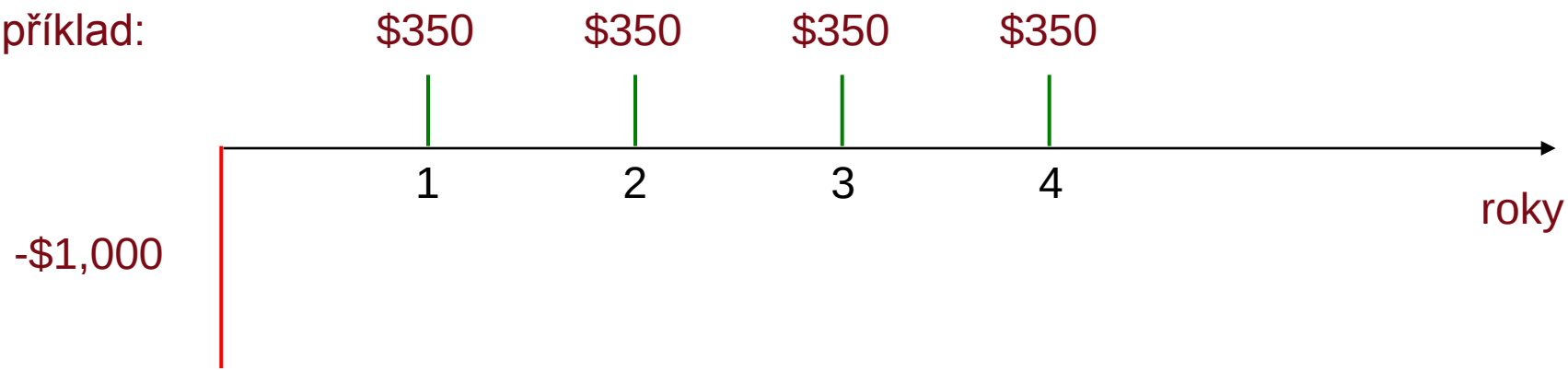
BTAI

Vnitřní výnosová míra

Definice:

Míra výnosu při níž NPV je rovna nule.

příklad:



$$\frac{350}{1+IRR}+\frac{350}{(1+IRR)^2}+\frac{350}{(1+IRR)^3}+\frac{350}{(1+IRR)^4}-1{,}000=0 \Rightarrow IRR=0.15$$

Rozhodovací investiční kritérium:

Investovat do projektu, pokud je IRR vyšší než náklady příležitosti kapitálu, tj. IRR>*r* .

BTAI

Kriteriální ukazatele

Čistá současná hodnota (NPV)

součet současné hodnoty budoucích hotovostních toků plynoucích z investice a hotovostního toku v nultém roce (investičních výdajů)

NPV = PV- I

je-li **NPV ≥ 0**, projekt je **přijatelný**

je-li **NPV < 0**, projekt je **nepřijatelný**

Vnitřní výnosová míra (IRR)

je taková **diskontní sazba**, při které bude čistá současná hodnota rovna nule. Investiční projekt je přijatelný, pokud je ukazatel větší, než předpokládaná diskontní sazba.

BTAI

BTAI

Ukazatele rizik

- Finanční riziko - ukazatele zadluženosti

Analýza rizik

Analýza rizik zkoumá nejistotu ohledně čistého zisku z pohledu investora.

Celkové riziko lze rozdělit na dvě části :

Obchodní riziko: nejistota ohledně provozního zisku, jež je silně ovlivněna faktory odvětví.

Finanční riziko: Dodatečná nejistota spojená s čistým ziskem, jež plyne z rozhodnutí v oblasti financování (spojená zejména s finanční pákou).

BTAI

Finanční riziko

Dvě sady finančních ukazatelů pomáhají změřit finanční riziko:

Rozvahové ukazatele

Zisky nebo cash flow dostupné pro splátky fixních závazků

Akceptovatelná úroveň finančního rizika závisí na obchodním riziku.

Firma se značným obchodním rizikem se musí financovat zejména z vnitřních zdrojů (bez zapojení cizích zdrojů).

BTAI

Finanční riziko

Dlouhodobá zadluženost se vztahuje k:

Vlastnímu kapitálu (**dlouhodobý dluh/kapitál**)

Jak velkou výši dluhu může firma držet ve vztahu ke kapitálu?

Celkový kapitál [**dlouhodobý dluh/(dlouhodobý dluh + kapitál**)]

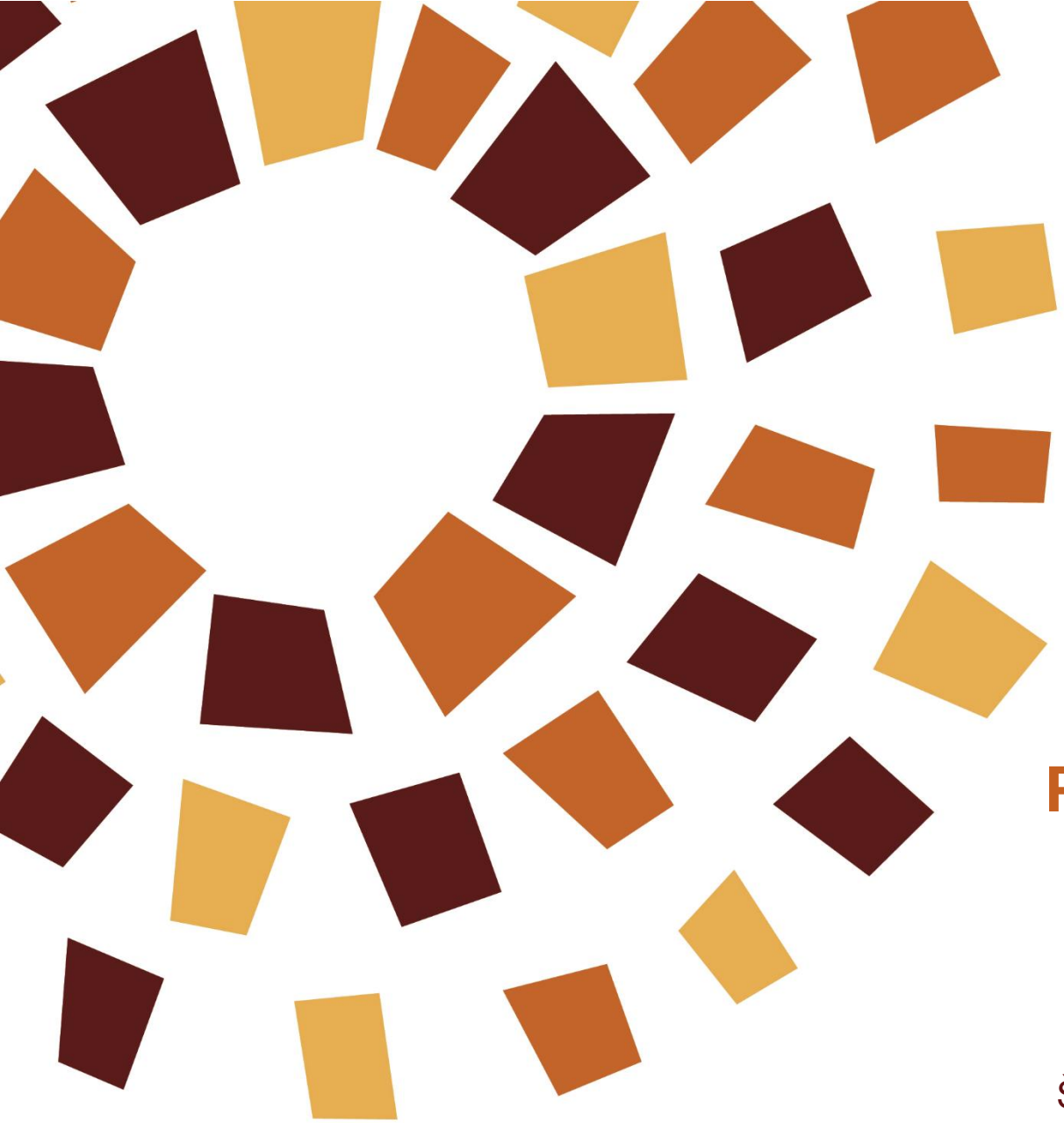
Ukazatele založené na Cash Flow
-vyšší hodnota ukazatele znamená nižší riziko

Úrokové krytí = EBIT/úrokové náklady

Dluhová služba = EBITDA/úrokové náklady + splátky jistiny

EBIT = zisk před úrokovými náklady a daněmi
EBITDA = zisk před úrokovým náklady, daněmi, odpisy a amortizací

BTAI



BTAI

Rating

Štěpán Onder, PhD.

Rating

Komplexní a nezávislá analýza hodnoceného subjektu

posuzující jeho schopnost a ochotu dostát včas a v plné míře všem svým splatným závazkům.

Proč využívat rating ?
Úspora času a nákladů
- **nižší osobní náklady**
- **nižší transakční náklady**

Důvěryhodný a okamžitý zdroj informací
- **nezávislá, komplexní analýza**

BTAI

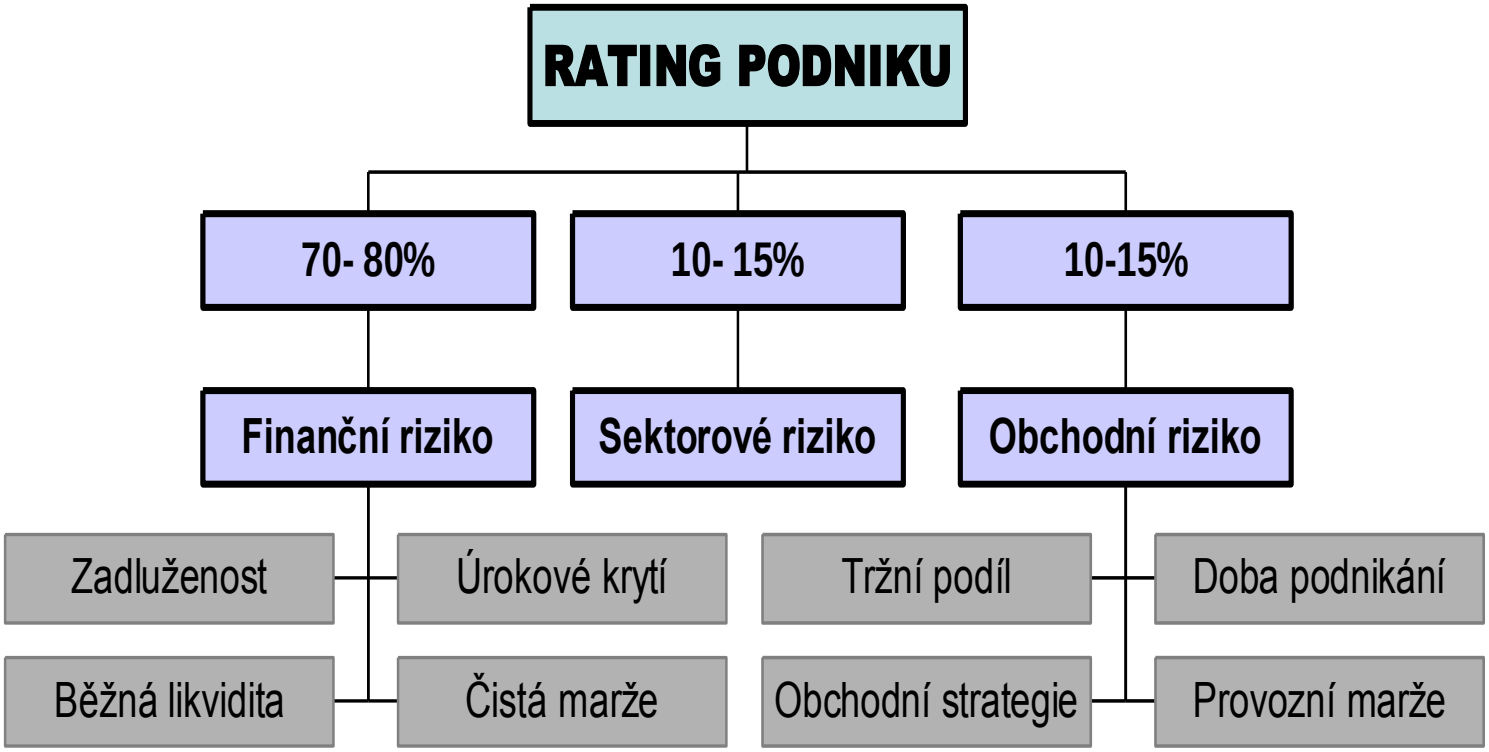
Struktura ratingových modelů

Ratingový systém se obvykle skládá z:

- posouzení finanční situace dlužníka včetně posouzení kvality finančních výkazů
- posouzení kvality managementu
- posouzení konkurenčního postavení odvětví a tržního podílu dlužníka v jeho rámci
- posouzení rizika země
- posouzení transakce a kvality jejího zajištění

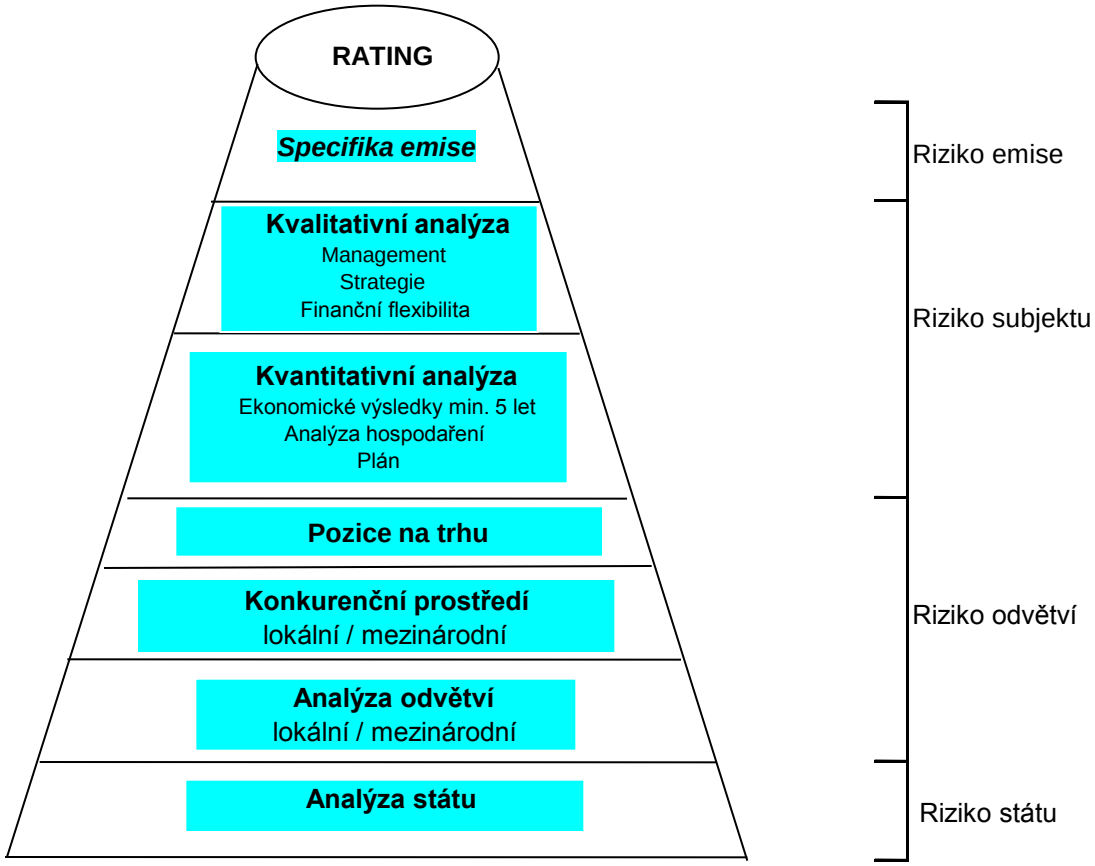
BTAI

Struktura ratingových modelů



BTAI

Ratingový proces



BTAI

Ratingový proces - informační zdroje

Interní data hodnoceného subjektu

Data od informačních agentur

Informace z veřejných zdrojů

veřejné instituce

asociace a sdružení

monitoring tisku

+ průběžný monitoring subjektů

BTAI

Ratingový proces -metodický postup

- Makroekonomické a legislativní prostředí
- Situace v odvětví a regionu
- Společnost
  - Tržní postavení (trhy, produkty, konkurence, …)
  - Produkce (technologie, logistika, ekologie, …)
  - Personalistika (management, zaměstnanci, organizace)
  - Finanční situace (minulost, současnost, budoucnost)
  - \+ vlastníci, image, ...

BTAI

Posuzování bonity

Finanční analytik si klade otázky typu:

- Rozumím zdrojům tvorby cash flow dlužníka ?
- Jsou zkoumané položky jednorázového či trvalého charakteru ?
- Lze považovat trendy v hospodaření společnosti za trvalé ?
- Má podnik přiměřenou ziskovost (politika marží) a zadluženost ve vztahu k jeho konkurenci ?
- Má zamýšlená investice přínos pro růst hodnoty podniku ?
- Rozumím vlastnické a organizační struktuře podniku ?
- Nedochází k častým změnám vlastnické struktury dlužníka ?

BTAI

Posuzování bonity

- Rozumím podnikatelskému plánu a považuji jej za adekvátní ?
- Plní si podnik veškeré své závazky řádně a včas a je tudíž kredibilní?
- Nemá dlužník problémy s ekologickými zátěžemi ve své činnosti ?
- Rozumím strategii a firemním hodnotám dlužníka ? Mohu se osobně ztotožnit s firemní kulturou a firemními hodnotami dlužníka ?
- Jak hodnotí firmu její zaměstnanci, dodavatelé, zákazníci ?
- Získávám z těchto stran pozitivní reference ?
- Chtěl bych být podílníkem podobného podniku, případně půjčil bych sám ze svých osobních zdrojů na podobný projekt ?

BTAI

Základní ukazatele sledované v rámci ratingu:

Doporučené hodnoty :

1. **Zadluženost (leverage)** = celkové dluhy / EBITDA — **< 4,5**

2. **Běžná likvidita** = oběžná aktiva / oběžná pasiva — **> 1,5**

BTAI

Doporučená hodnota :

3. **Úrokové krytí (interest coverage)** $= \frac{\text{EBIT}}{\text{úrokové náklady}}$ **> 2,5**

4. **Ziskovost (profitability)** $= \frac{\text{EBIT}}{\text{tržby celkem}}$

EBIT = zisk před úrokovými náklady a daněmi

EBITDA = zisk před úrokovým náklady, daněmi, odpisy a amortizací

Velmi často jsou takto formulované ukazatele používány pro definování tzv. finančních kovenantů, které musí dlužník dodržovat v průběhu úvěrového vztahu.

BTAI

5. Red flags detekující hrozbu defaultu

Finanční red flags detekující hrozbu defaultu:

1. Snížení hotovostní pozice o více než 25%
2. Provozní ztráty přetrvávající po více než 2 po sobě jdoucí kvartály
3. Zvýšení pohledávek z obchodního styku
4. Prodloužení doby obratu zásob (zastarávání, zvětšený objem zásob)

BTAI

5. Red flags detekující hrozbu defaultu

Nefinanční red flags detekující hrozbu defaultu:

1. Management není dostupný k meetingům a vysvětlení situace
2. Časté změny v podmínkách půjček
3. Rychlá expanze
4. Znehodnocení nebo nedostatečnost kolaterálu

BTAI

5. Pravděpodobný Default dle Basel II (CRD)

1. Výpadek příjmů dlužníka nebo očekávání výpadku příjmů dlužníka v budoucnosti
2. Pákový efekt dlužníka se významně zvýšil
3. Dlužník porušil smluvní podmínky
4. Instituce aktivovala jakýkoliv kolaterál, včetně garance
5. Zdefaultovala společnost daného dlužníka
6. Expozice je v non-performing dle regulatorního reportingu
7. Negativní informace z veřejných databází (exekuce, insolvence, katastr nemovitostí, postoupení zástavního práva, negativní informace v tisku)
8. Efekt nakažení – např. vliv státu
9. Změna kreditního speadu (zhoršení v ohodnocení dlužníkových dluhových a kapitálových nástrojů)

BTAI

5. Upevnění bankovní pozice

1. Cross – collateral
2. Cross – default
3. Změna podmínek půjčky (úrok – zvýšení marže, splatnost – zkrácení splatnosti, ručení)
4. Požadavky na dodatečný kolaterál
5. Požadavky na dodatečné ručení
6. Default provisions (pojištění, kolaterál, podřízenost dluhu)

BTAI

6. Lze detekovat podvod z finančních výkazů

Následujících 5 faktorů se lze identifikovat jako potenciální zdroje manipulace finančními výkazy :

1. Neobvyklé zvýšení délky inkasa pohledávek
2. Neobvyklé snížení hrubé marže
3. Neobvyklé snížení míry odpisů
4. Neobvyklé zhoršení kvality aktiv
5. Neobvyklý nárůst tržeb

Obecně z hlediska úvěrového podvodu jsou podezřelé všechny výrazné odchylky v oblasti manipulace tržeb (nárůst), manipulace nákladů (pokles a odkládání) tj. operace s kladným dopadem na zisk a kapitál.

BTAI

6. Další způsoby manipulace finančních výkazů s cílem získání vyššího úvěru (příklady)

- nadhodnocování tržeb a nebo projekce tržeb (násobné výhledy)
- nadhodnocení fixní majetek (technologie, budovy, majetek, včetně nadhodnocených znaleckých posudků)
- nadhodnocený pracovní kapitál (pohledávky, zásoby)
- nadhodnocené předprodeje v developerských projektech
- podhodnocené znehodnocení aktiv (např. nedobytných pohledávek, neprodejných zásob, apod.)
- nadhodnocení kapitálu (např. půjčky společníka, nesplacený kapitál, apod.)

BTAI

Děkuji za pozornost



Ing. Štěpán Onder, Ph.D.
mobil : 0420 602 768 281
e mail: stepan.onder@vse.cz nebo stepan.onder@volny.cz

https://www.linkedin.com/in/stepan-onder-ph-d-6597659/

BTAI