

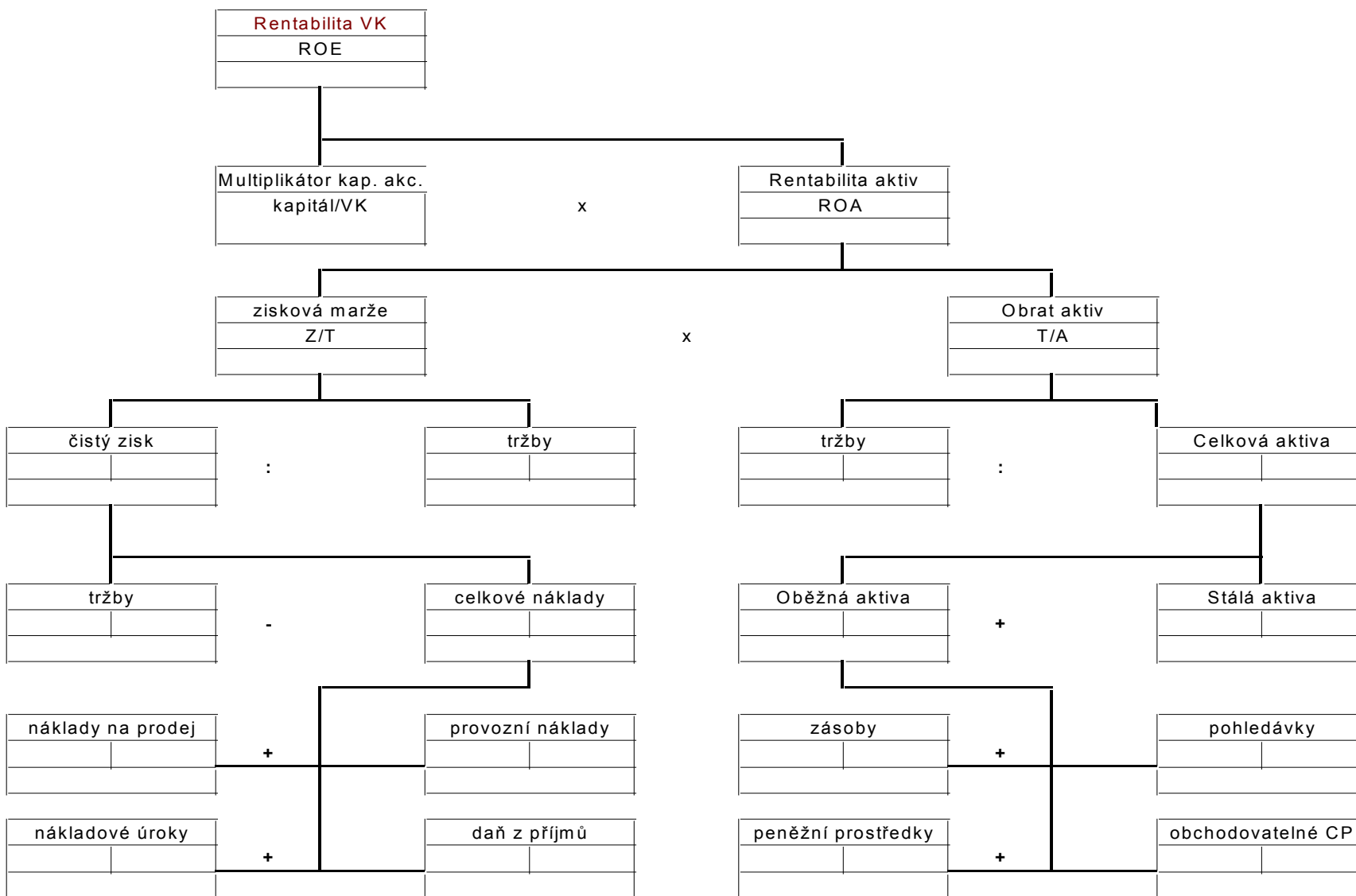
# Soustavy ukazatelů – úvod

- Soustavy hierarchicky uspořádaných ukazatelů
- Účelové výběry ukazatelů
  - Bonitní modely
  - Bankrotní modely

# Pyramidové soustavy ukazatelů

- Du Pont diagram
- Pyramidový rozklad ukazatele ROE
- EVA

# Du Pont diagram



# Pyramidový rozklad EVA

| EVA            |         | Ukazatel            |         | Min. tempo růstu FCF  |        |
|----------------|---------|---------------------|---------|-----------------------|--------|
| -908           | -54 238 | 2001                | 2002    |                       | 23,65% |
| -53 330        |         | Vliv na změnu EVA   |         |                       |        |
| ROE - re       |         | VK                  |         |                       |        |
| 0,00           | -0,26   | 203 005             | 206 285 |                       |        |
| -53 121        |         | -209                |         |                       |        |
| ROE            |         | re                  |         |                       |        |
| 0,18           | 0,02    | 18,77%              | 27,88%  |                       |        |
| -34 389        |         | -18 732             |         |                       |        |
| rpodnikatelské |         | rfinstr             |         | rf                    |        |
| 0,00%          | 6,33%   | 0,00%               | 3,56%   | 7,70%                 | 6,50%  |
| -13 016        |         | 0                   |         | 2 466                 |        |
|                |         | EBIT/U              |         | rLA                   |        |
|                |         | 15,29   1,81        |         | 4,62%   4,60%         |        |
|                |         | -7 320              |         | 22                    |        |
|                |         |                     |         | Prům. velikost VJ     |        |
|                |         |                     |         | 203 005   206 285     |        |
|                |         |                     |         | 22                    |        |
|                |         |                     |         | rinstab               |        |
|                |         |                     |         | 6,45%   6,88%         |        |
|                |         |                     |         | -885                  |        |
|                |         |                     |         | Likvidita             |        |
|                |         |                     |         | 1,16   1,14           |        |
|                |         |                     |         | -884,87               |        |
| CZ/Zisk        |         | ROA                 |         | VK/A                  |        |
| 0,7190         | 0,7101  | 0,1188              | 0,0204  | 0,4358                | 0,4074 |
| -174           |         | -52 996             |         | 619                   |        |
|                |         |                     |         | U/(BU+OBL)            |        |
|                |         |                     |         | 0,0700   0,1070       |        |
|                |         |                     |         | -2 837                |        |
|                |         |                     |         | (BU+O)/(CZ+o.P)       |        |
|                |         |                     |         | 0,1969   0,1783       |        |
|                |         |                     |         | 663                   |        |
| EBIT/V         |         | V/A                 |         | KBU                   |        |
| 0,0392         | 0,0073  | 3,0331              | 2,7999  | 31 750                | 35 906 |
| -51 543        |         | -1 178              |         | -956                  |        |
|                |         |                     |         | Krát. závazky         |        |
|                |         |                     |         | 157 069   194 878     |        |
|                |         |                     |         | -8 699                |        |
|                |         | Aktiva              |         | Výnosy                |        |
|                |         | 465 813   506 314   |         | 1 412 869   1 417 640 |        |
|                |         | -1 513              |         | 61                    |        |
|                |         | Tržby z prod. zboží |         | Výkony                |        |
|                |         | 94 910   77 582     |         | 1 292 121   1 317 892 |        |
|                |         | -222                |         | 331                   |        |
|                |         |                     |         | Tržby z prod. IM      |        |
|                |         |                     |         | 60 283   18 764       |        |
|                |         |                     |         | -533                  |        |
|                |         |                     |         | Jiné prov. výnosy     |        |
|                |         |                     |         | 11 630   15 470       |        |
|                |         |                     |         | 49                    |        |
|                |         |                     |         | Finanční výnosy       |        |
|                |         |                     |         | 3 310   1 270         |        |
|                |         |                     |         | -26,17                |        |
|                |         |                     |         | Mimořádné výnosy      |        |
|                |         |                     |         | 1 710   2 164         |        |
|                |         |                     |         | 6                     |        |
|                |         | Pohl. za ups. VK    |         | Dlouh. pohledávky     |        |
|                |         | 0   0               |         | 0   0                 |        |
|                |         | 0,0                 |         | 0                     |        |
|                |         | DNM                 |         | Krát. pohledávky      |        |
|                |         | 464   426           |         | 161 723   204 954     |        |
|                |         | 1,42                |         | 7 061                 |        |
|                |         | DHM                 |         | Finanční majetek      |        |
|                |         | 239 892   234 949   |         | 7 038   11 633        |        |
|                |         | 185                 |         | 750                   |        |
|                |         | FI                  |         |                       |        |
|                |         | 4 222   4 496       |         |                       |        |
|                |         | -10,24              |         |                       |        |
|                |         | Ostatní aktiva      |         |                       |        |
|                |         | 2 698   4 204       |         |                       |        |
|                |         | -56,28              |         |                       |        |
|                |         | Zásoby              |         |                       |        |
|                |         | 49 776   45 652     |         |                       |        |
|                |         | -674                |         |                       |        |
|                |         | PHV                 |         | Osobní NV             |        |
|                |         | 0,1013   0,0673     |         | 0,0411   0,0425       |        |
|                |         | -54 972             |         | -2 373                |        |
|                |         | Odpisy/V            |         | HV z prod. IM/V       |        |
|                |         | 0,0211   0,0234     |         | 0,0051   0,0016       |        |
|                |         | -3 685              |         | -5 780                |        |
|                |         |                     |         | (Jiné prov. V-N)/V    |        |
|                |         |                     |         | -0,0026   0,0067      |        |
|                |         |                     |         | 14 891                |        |
|                |         |                     |         | HV z fin. ob. bez NÚV |        |
|                |         |                     |         | -0,0030   -0,0038     |        |
|                |         |                     |         | -1 290                |        |
|                |         |                     |         | (MV - MN)/V           |        |
|                |         |                     |         | 0,0005   0,0015       |        |
|                |         |                     |         | 1 666                 |        |

# Bonitní modely

- Komparativně analytické modely
  - Výhody
    - přehlednost a názornost výstupů analýzy
    - možnost kombinování kvalitativních a kvantitativních ukazatelů
  - Nevýhody
    - subjektivní vnímání expertů nebo klientů

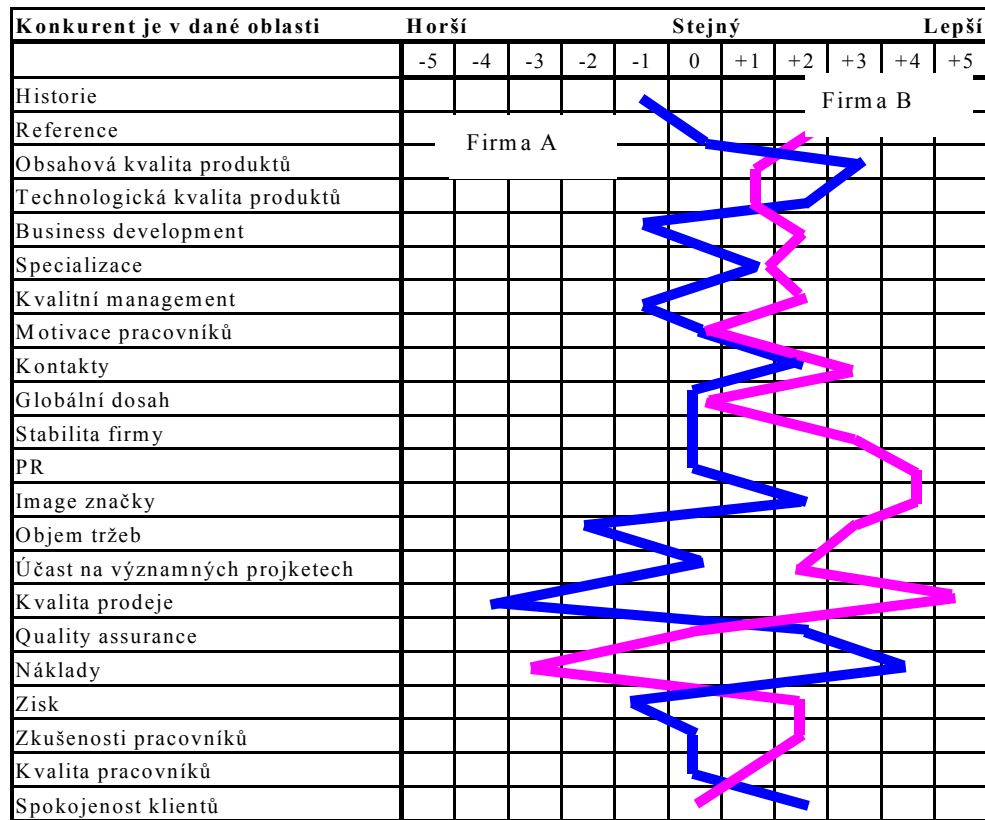
# Komparativně analytické metody - příklady

- SWOT analýza
- Metoda kritických faktorů úspěšnosti
- Metoda analýzy portfolia

# SWOT – Argentihho model

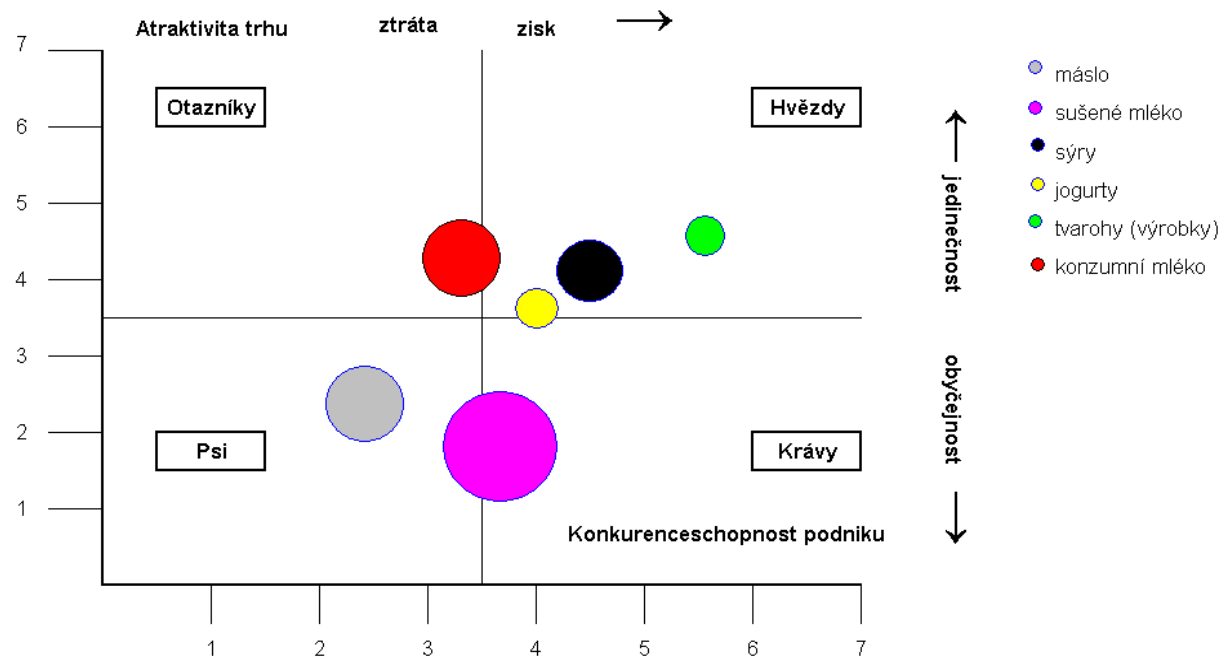
| Kritérium                  | Body |
|----------------------------|------|
| <b>Nedostatky</b>          |      |
| Management                 |      |
| Generální ředitel          |      |
| Finanční ředitel           |      |
| ...                        |      |
| <b>Účetnictví</b>          |      |
| Chybějící kalkulace        |      |
| Chybějící kontrola         |      |
| ...                        |      |
| Celkem možných bodů        | 43   |
| Hranice nebezpečí          | 10   |
| <b>Chyby</b>               |      |
| Zadluženost                |      |
| Neadekvátní expanzní plány |      |
| ...                        |      |
| Celkem možných bodů        | 45   |
| Hranice nebezpečí          | 15   |
| <b>Příznaky</b>            |      |
| Zhoršující se Z skóre      |      |
| Vylepšování HV             |      |
| ...                        |      |
| Celkem možných bodů        | 12   |
| Hranice nebezpečí          | 10   |
| Celkem počet bodů          | 100  |
| Hranice nebezpečí          | 25   |

# Kritické faktory úspěšnosti





# Metoda analýzy portfolia



Kravy výrobky se prodávají na méně náročných trzích s vysokou rentabilitou i objemem prodeje

Hvězdy vysoká konkurenceschopnost, vysoká rentabilita, menší objem prodeje

Otazníky vysoká konkurenceschopnost, ztrátové, nízké objemy prodeje

Psi malá konkurenceschopnost, nízký objem prodeje, ztrátové produkty

# Matematicko-statistické metody

## ■ Výhody

- možnost algoritmizace řešení
- implementace do IS firmy zvyšuje rychlost analýzy
- časová nenáročnost

## ■ Nevýhody

- nezohledňují kvalitativní ukazatele
- náročná interpretace
- špatná čitelnost agregátního ukazatele

# Matematicko-statistické metody - příklady

- Metoda jednoduchého součtu pořadí
- Metoda jednoduchého podílu
- Bodovací metoda
- Metoda normované proměnné
- Metoda vzdálenosti od fiktivního objektu

# Index bonity – výpočet I

- $x_1$  = 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
- $B = 1,5 x_1 + 0,08 x_2 + 10 x_3 + 5x_4 + 0,3 x_5 + 0,1 x_6$

# Index bonity – výpočet II

- $x_1 = \text{cash flow} / \text{cizí zdroje}$   
 $(V60 + V18) / R084 (-17.490 + 42.190) / 468.449 = 0,053$
- $x_2 = \text{celková aktiva} / \text{cizí zdroje}$   
 $R001 / R084 678.022 / 468.449 = 1,447$
- $x_3 = \text{zisk před zdaněním} / \text{celková aktiva}$   
 $(V30 + V48 + V53 - V54) / R001 (3.138 - 17.108 + 0 - 0) / 678.022 = -0,021$
- $x_4 = \text{zisk před zdaněním} / \text{celkové výkony}$   
 $(V30 + V48 + V53 - V54) / (V01 + V04) (3.138 - 17.108 + 0 - 0) / (0 + 738.825) = -0,019$
- $x_5 = \text{zásoby} / \text{celkové výkony}$   
 $R032 / (V01 + V04) 199.643 / (0 + 738.825) = 0,270$
- $x_6 = \text{celkové výkony} / \text{celková aktiva}$   
 $(V01 + V04) / R001 (0 + 738.825) / 678.022 = 1,090$
- $B = 1,5 x_1 + 0,08 x_2 + 10 x_3 + 5x_4 + 0,3 x_5 + 0,1 x_6 = 0,084$

# Index bonity - hodnocení

- Čím větší je  $B$ , tím je finančně-ekonomická situace firmy lepší. Následuje orientační stupnice:
- $B < -2$  extrémně špatná
- $-2 \leq B < -1$  velmi špatná
- $-1 \leq B < 0$  špatná
- $0 \leq B < 1$  určité problémy
- $1 \leq B < 2$  dobrá
- $2 \leq B < 3$  velmi dobrá
- $3 \leq B$  extrémně dobrá

# Bankrotní modely I

- Výhoda: reálnost výchozích dat
- Nevýhoda:  
vysoká specifická dat jednotlivých firem  
v rámci odlišných odvětví



# Bankrotní modely II

## Problémy aplikace v ČR

- absence dostatečně dlouhé časové řady
- problém platnosti dat
- dynamicky se měnící sociálně-ekonomické prostředí



# Bankrotní modely III

## Příklady

- Quick test
- Tamariho model
- Altmanova formule bankrotu (Z-skóre)
- Index IN95, IN01
- Economic Value Added (EVA)
- Taflerův bankrotní model

# Kralickův Quicktest

| ukazatel                              | vzorec   | vypovídá o             |
|---------------------------------------|--|------------------------|
| kvóta<br>vlastního<br>kapitálu        | $\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celkový kapitál}} \times 100$                 | kapitálové síle        |
| CF v %<br>podnikového<br>výkonu       | $\frac{\text{Cash Flow}}{\text{podnikový výkon}} \times 100$                       | finanční<br>výkonnosti |
| rentabilita<br>celkového<br>kapitálu  | $\frac{\text{zisk} + \text{placené úroky}}{\text{bilanční suma}} \times 100$       | výnosnosti             |
| doba<br>splácení<br>dluhu v<br>letech | $\frac{\text{cizí zdr.} - \text{fin. majetek}}{\text{roční Cash Flow}} \times 100$ | zadlužení              |

# Kralickův Quicktest - stupnice hodnocení

| ukazatel                              | velmi dobrý<br>1 | dobry<br>2 | středni<br>3 | špatný<br>4 | ohrožen insolvencí<br>5 |
|---------------------------------------|------------------|------------|--------------|-------------|-------------------------|
| kvóta<br>vlastního<br>kapitálu        | > 30%            | > 20%      | > 10%        | < 10%       | neg.                    |
| CF v %<br>podnikového<br>výkonu       | > 10%            | > 8%       | > 5%         | < 5%        | neg.                    |
| rentabilita<br>celkového<br>kapitálu  | > 15%            | > 12%      | > 8%         | < 8%        | neg.                    |
| doba<br>spláčení<br>dluhu v<br>letech | < 3 r            | < 5 r      | < 12 r       | > 12 r      | > 30 r                  |

# Altmanova analýza

*identifikace globálního finančního zdraví*

$Z = \text{EBIT} / \text{aktiva} \times 3,107 + \text{tržby} / \text{aktiva} \times 0,998 + \text{VK} / \text{účetní hodnota závazků} \times 0,42 + \text{nerozdělený zisk z minulých let} / \text{aktiva} \times 0,847 + \text{ČPK} / \text{aktiva} \times 0,998$

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| $Z > 2,90$         | dobré finanční zdraví |
| $Z / 1,21 - 2,89/$ | šedá zóna             |
| $Z < 1,2$          | bankrot               |

# Index IN01 - I

- A = aktiva / cizí zdroje

$$R001 / R084 \quad 678.022/468.449 = 1,4474$$

- B = EBIT / nákladové úroky

$$(V30 + V48 + V53 - V54 + V43) / V43$$

$$(3.138 - 17.108 + 0 - 0 + 15.935) / 15.935 = 0,1233$$

- C = EBIT / celková aktiva

$$(V30 + V48 + V53 - V54 + V43) / R001$$

$$(3.138 - 17.108 + 0 - 0 + 15.935) / 678 022 = 0,0029$$

# Index IN01 - II

- D = tržby celkem / celková aktiva

$$(V01 + V04) / R001 \quad (0 + 738.825) / 678.022 = 1,0897$$

- E = oběžná aktiva / krátkodobé závazky vč. krátkodobých bank. úvěrů a výpomocí

$$R031 / (R101 + R115 + R116)$$

$$347.980 / (179.066 + 152.853 + 30.500) = 0,9602$$

$$IN01 = 0,13A + 0,04B + 3,92C + 0,21D + 0,09E$$

$$IN01 = 0,13 \times 1,4474 + 0,04 \times 0,1233 + 3,92 \times 0,0029 + 0,21 \times 1,0897 + 0,09 \times 0,9602 = 0,5197$$

# Index IN01 - hodnocení

- Pokud  $IN > 1,77 \rightarrow$  uspokojivá finanční situace
- **Pokud  $IN \leq 0,75 \rightarrow$  firma je ohrožená vážnými finančními problémy**
- Pokud  $0,75 < IN \leq 1,77 \rightarrow$  šedá zóna nevyhraněných výsledků

# Economic Value Added - EVA

- $EVA = NOPAT - WACC \times C$
- $NOPAT = \text{čistý provozní zisk} = V30 \times (1-D)$ ,  
kde  $D = \text{sazba daně z příjmů právnických osob}$ :  $3.138 \times (1-0,24) = 2.385$
- $WACC = \text{vážené kapitálové náklady (v \% / 100)}$
- $C = \text{kapitál} = R067 + R084$   
 $204.180 + 468.449 = 672.629$



# Economic Value Added - EVA

- $EVA > 0$  firma tvoří přidanou hodnotu
- $EVA = 0$  firma netvoří přidanou hodnotu
- $EVA < 0$  firma znehodnocuje vložený kapitál

# Economic Value Added - EVA

- $EVA = (ROE - Re) * VK$

$ROE > Re$

firma tvoří hodnotu

$Re > ROE > Rf$

netvoří hodnotu, ale ROE převyšuje Rf

$Rf > ROE > 0$

netvoří hodnotu, ale ROE je kladné

$ROE < 0$

ztrátová firma

# Taflerův bankrotní model – výpočet

- $R_1$  = zisk před zdaněním / krátkodobé závazky
- $R_2$  = oběžná aktiva / cizí kapitál
- $R_3$  = krátkodobé závazky / celková aktiva
- $R_4$  = tržby celkem / celková aktiva
- $Z = 0,53 R_1 + 0,13 R_2 + 0,18 R_3 + 0,16 R_4$

# Taflerův bankrotní model – výpočet

- $R_1 = \text{zisk před zdaněním} / \text{krátkodobé závazky}$   
 $(V30 + V48 + V53 - V54) / R101 (3.138 - 17.108 + 0 - 0) / 179.066 = -0,078$
- $R_2 = \text{oběžná aktiva} / \text{cizí zdroje}$   
 $R031 / R084 347.980 / 468.449 = 0,743$
- $R_3 = \text{krátkodobé závazky} / \text{celková aktiva}$   
 $R101 / R001 179.066 / 678.022 = 0,264$
- $R_4 = \text{tržby celkem} / \text{celková aktiva}$   
 $(V01 + V04) / R001 (0 + 738.825) / 678.022 = 1,090$
- $Z = 0,53 R_1 + 0,13 R_2 + 0,18 R_3 + 0,16 R_4 = 0,277$

# Taflerův bankrotní model - hodnocení

- Pokud  $Z > 0,3$  → nízká pravděpodobnost bankrotu
- Pokud  $Z < 0,2$  → vysoká pravděpodobnost bankrotu
- Pokud  $0,2 \leq Z \leq 0,3$  → šedá zóna

# Vyhodnocení poměrových ukazatelů

Nutné zohlednit oborové hledisko, geografické, historické, hledisko velikosti

- Srovnávání v čase
  - Vyhodnocení vývojových trendů
  
- Srovnávání v prostoru
  - Mezipodnikové srovnávání
  
- Srovnávání se standardními hodnotami
  - Údaje z MPO