



# PODNIKOVÁ EKONOMIKA

## 5. cvičení

ZS 2022/2023

# OBSAH CVIČENÍ

- UKAZATELE FINANČNÍ ANALÝZY MAJETKOVÉ A KAPITÁLOVÉ STRUKTURY PODNIKU
- NÁKLADOVÉ FUNKCE
- ANALÝZA BODU ZVRATU

# ANALÝZA MAJETKOVÉ STRUKTURY – SPOLEČNOSTI FRUJO, a.s.

## Absolutní změna aktivních položek

Ukazatel v tis. Kč	2018	2019	Změna v tis. Kč	
<b><i>Aktiva celkem</i></b>	<b>605 145</b>	<b>587 148</b>	<b>-17 997</b>	↓
<b>A. Pohledávky za upsaný ZK</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	↓
<b>B. Stálá aktiva</b>	<b>216 407</b>	<b>205 260</b>	<b>-11 147</b>	↓
Dlouhodobý nehmotný majetek	445	608	163	
Dlouhodobý hmotný majetek	206 962	195 652	-11 310	
Dlouhodobý finanční majetek	9 000	9 000	0	
<b>C. Oběžná aktiva</b>	<b>385 040</b>	<b>380 101</b>	<b>-4 939</b>	↓
Zásoby	164 131	174 210	10 079	
Pohledávky	133 283	153 142	19 859	
Krátkodobý finanční majetek	0	0	0	
Peněžní prostředky	87 626	52 749	-34 877	
<b>D. Časové rozlišení aktiv</b>	<b>3 698</b>	<b>1 787</b>	<b>-1 911</b>	↓

# ANALÝZA MAJETKOVÉ STRUKTURY – SPOLEČNOSTI FRUJO, a.s.

## Struktura aktivních položek

Ukazatel v tis. Kč	2018	2019	
<b><i>Aktiva celkem</i></b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100 %</b>
<b>A. Pohledávky za upsaný ZK</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>B. Stálá aktiva</b>	<b>35,76</b>	<b>34,96</b>	<b>35 %</b>
Dlouhodobý nehmotný majetek	0,07	0,10	
Dlouhodobý hmotný majetek	34,20	33,32	
Dlouhodobý finanční majetek	1,49	1,53	
<b>C. Oběžná aktiva</b>	<b>63,63</b>	<b>64,74</b>	<b>65 %</b>
Zásoby	27,12	29,67	
Pohledávky	22,02	26,08	
Krátkodobý finanční majetek	0,00	0,00	
Peněžní prostředky	14,48	8,98	
<b>D. Časové rozlišení aktiv</b>	<b>0,61</b>	<b>0,30</b>	

# ANALÝZA VÝVOJE KAPITÁLOVÝCH POLOŽEK (HORIZONTÁLNÍ ANALÝZA PASIV)

Ukazatel v tis. Kč	2018	2019	Změna v tis. Kč
<b><i>Pasiva celkem</i></b>	<b>605 145</b>	<b>587 148</b>	<b>-17 997</b>
<b>A. Vlastní kapitál</b>	<b>538 202</b>	<b>509 683</b>	<b>-28 519</b>
Základní kapitál	36 500	36 500	0
Ážio a kapitálové fondy	0	0	0
Fondy ze zisku	0	0	0
Výsledek hospodaření min.let	443 830	431 066	-12 764
Výsledek hospodaření běžného účetního období	57 872	42 117	-15 755
<b>B. + C. Cizí zdroje</b>	<b>66 943</b>	<b>75 611</b>	<b>8 668</b>
Rezervy	59	71	12
Závazky	66 884	75 540	8 656
dlouhodobé	4 864	3 068	-1 796
krátkodobé	62 020	72 472	10 452
<b>D. Časové rozlišení aktiv</b>	<b>0</b>	<b>1 854</b>	<b>1 854</b>



# VERTIKÁLNÍ ANALÝZA PASIV – UKAZATELE ZADLUŽENOSTI, PRAVIDLO VYROVNÁNÍ RIZIK

Ukazatel v tis. Kč	2018	2019
<b><i>Pasiva celkem</i></b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>A. Vlastní kapitál</b>	<b>88,94</b>	<b>86,81</b>
Základní kapitál	6,03	6,22
Ážio a kapitálové fondy	0,00	0,00
Fondy ze zisku	0,00	0,00
	73,34	73,42
	9,56	7,17
	<b>11,06</b>	<b>12,87</b>
	0,01	0,01
	11,05	12,87
	0,80	0,52
	10,25	12,34
	<b>0,00</b>	<b>0,32</b>

Cizí kapitál / vlastní kapitál

Míra zadluženosti vlastního kapitálu:

2018	2019
0,12	0,15

**87-89 %**

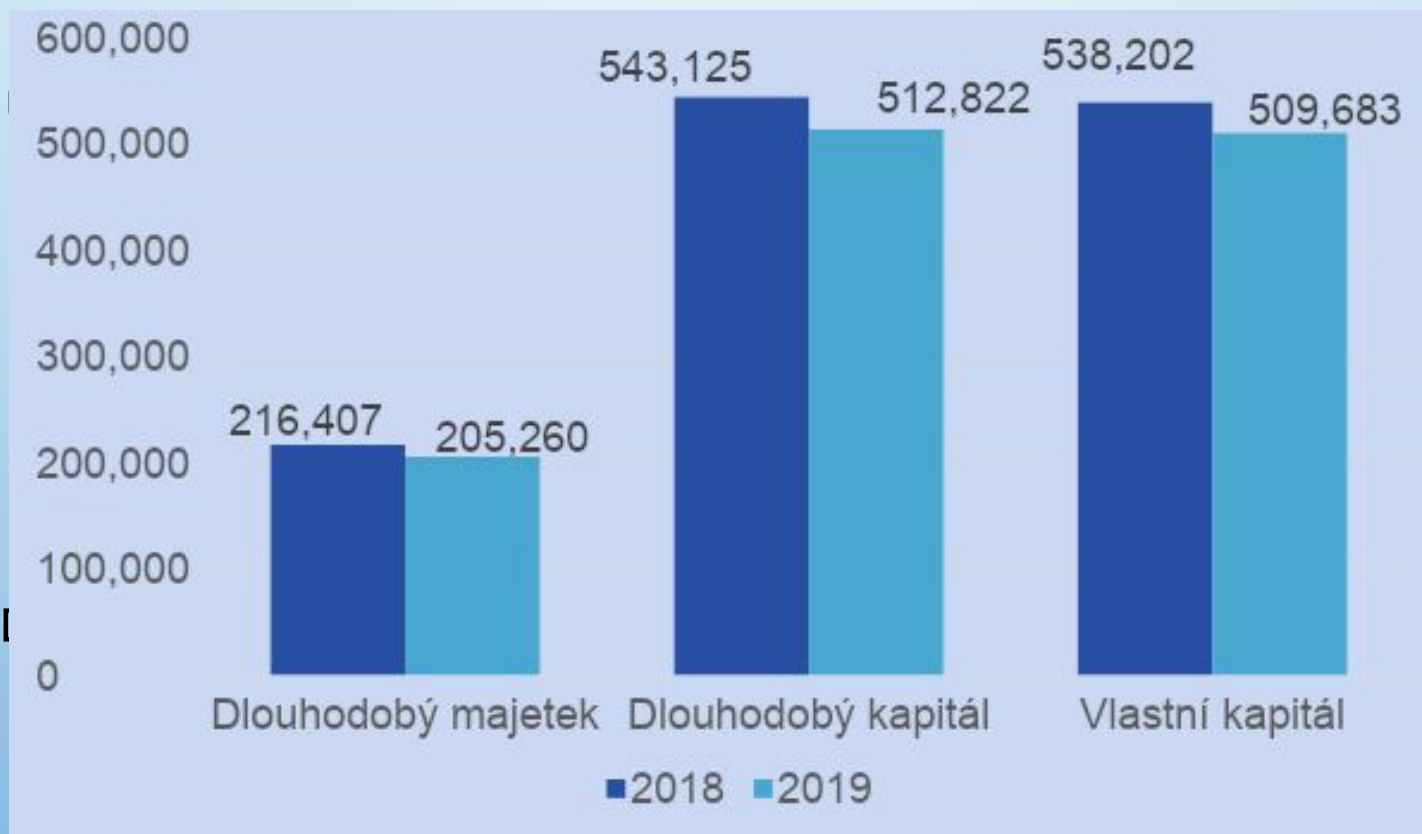
Míra samofinancování

**11-13 %**

Celková zadluženost

# UKAZATELE FINANČNÍ ANALÝZY

- ROZDÍLOVÉ



- ZLATÉ PRAVIDLO

Protože hodnota vlastního kapitálu je vyšší než hodnota dlouhodobého majetku – můžeme mluvit o tzv. PŘEKAPITALIZOVÁNÍ



## UKAZATELE LIKVIDITY:

• BĚŽNÁ LIKVIDITA = O

• POHOTOVÁ LIKVIDITA

• HOTOVOSTNÍ LIKVIDITA

Ukazatel v tis. Kč	2018	2019	Optimum
Běžná	6,21	$(385\,040 - 164\,131) / 62\,020$	5
Pohotová	3,56		
Hotovostní	1,41		

385 040 / 62 020

$(385\,040 - 164\,131) / 62\,020$

87 626 / 62 020

Pro výpočet ukazatelů likvidity je možné použít hodnotou celkových krátkodobých závazků. Přesnější výpočet získáte pokud použijete pouze Závazky z obchodních vztahů.



# NÁKLADY - DEFINICE

- **NÁKLADY**

- Peněžní prostředky, které účetní jednotka vynaložila na své aktivity, aby dosáhla výnosů
- Vyjádření účelného a účelového využití zdrojů v peněžním vyjádření
- V penězích vyjádřená spotřeba výrobních faktorů

- **VÝDAJE** = Úbytky peněžních prostředků v podkladě nebo na bankovním účtu; sledují se ve výkazu o peněžním toku (cash flow)

# ČLENĚNÍ NÁKLADŮ Z HLEDISKA JEJICH ZÁVISLOSTI NA ZMĚNĚ OBJEMU VÝROBY:

- **FIXNÍ NÁKLADY** – takové, které se se změnou objemu výroby nemění, a to po určité období při neměnnosti technologie a dalších podmínek.  
z podnikohospodářského hlediska nerozlišuje krátké a dlouhé období (např. odpisy, náklady na pojištění budov aj.)
- **VARIABILNÍ (PROMĚNNÉ)** – takové, které se se změnou objemu výroby mění (např. náklady na mzdy, jednicový materiál, náklady na energii)
  - **PROPORCIONÁLNÍ (LINEÁRNÍ)** – mění se ve své celkové výši přímo úměrně s objemem výroby, například spotřeba základního materiálu
  - **NADPROPORCIONÁLNÍ (PROGRESIVNÍ)** – zvyšují se v celkové výši se změnou objemu výroby, a to rychlejším tempem než objem výroby, například náklady na údržbu a opravu strojního zařízení, spotřeba energie
  - **PODPROPORCIONÁLNÍ (DEGRESIVNÍ)** – zvyšují se v celkové výši se změnou objemu výroby, a to pomalejším tempem než objem výroby, např. mzdové náklady za přesčas, spotřeba pohonných hmot

# NÁKLADOVÁ FUNKCE

- $Y = A + BX$
- $N = FN + VN * Q$ 
  - Y – CELKOVÉ NÁKLADY (N)
  - X – OBJEM PRODUKCE (Q)
  - A – FIXNÍ NÁKLADY
  - B, C – VARIABILNÍ NÁKLADY PŘIPADAJÍCÍ NA JEDNOTKU PRODUKCE, TJ. MARGINÁLNÍ NÁKLADY (PARAMETRY)

# URČENÍ NÁKLADOVÉ FUNKCE – PŘÍKLAD 4.1

- ZADÁNÍ: Stolárna vyrábí kancelářské stoly. Podnik má tyto náklady: ředitel má měsíční plat 100 000 Kč, pronájem budovy stojí 35 000 Kč měsíčně, dubové dřevo 350 Kč na 1 stůl, lak 50 Kč na 1 stůl, mzda dělníka, který vyrábí stoly, je 100 Kč za 1 stůl, vrátný mzda 15 000 Kč

- ŘEŠENÍ:

- FIXNÍ NÁKLADY:

- Měsíční plat ředitele 100 000 Kč, pronájem budovy 35 000 Kč/měsíc, mzda vrátného 15 000 Kč/měsíc –
    - celkem 150 000 Kč/měsíc

- VARIABILNÍ NÁKLADY:

- dubové dřevo 350 Kč na 1 stůl, lak 50 Kč na 1 stůl, mzda dělníka, který vyrábí stoly, je 100 Kč za 1 stůl – celkem 500 Kč/stůl

a) Funkce celkových nákladů:  $N = 150\,000 + 500Q$

b) Celkové náklady na výrobu 100 stolů: 200 000 Kč

# URČENÍ VÝNOSOVÉ FUNKCE – PŘÍKLAD 4.4

- ZADANÍ: Napište funkci celkových výnosů a vypočítejte výši těchto výnosů, pokud víte, že cena je konstantní ve výši 4500 Kč za jeden výrobek a v daném měsíci se plánuje vyrobit 3 000 ks výrobků. Jaký průběh bude mít funkce celkových výnosů?

$$V = \text{cena} * \text{množství}$$

$$V = 4\,500 * Q$$

$$V = 4\,500 * 3\,000 = 13\,500\,000 \text{ Kč}$$

# URČENÍ NÁKLADOVÉ FUNKCE – PŘÍKLAD 4.2

- ZADÁNÍ: Při výrobě výrobku A byly při objemu 630 t zjištěny celkové náklady ve výši 220 020 Kč. Při výrobě 450 t tohoto výrobku byly celkové náklady ve výši 195 000 Kč.

Úkoly:

a) Určete velikost fixních

• ŘEŠENÍ A:

$$220\,020 = FN + 630VNJ$$

• ŘEŠENÍ B:

$$CN = 132\,450 + 139Q$$

$$Q = 900 \text{ t} \quad \text{Průměrné náklady na 1 t} \quad CN = 132\,450 + 139 * 900 \quad \rightarrow$$

$$257\,550 / 900 = 286,166 \text{ Kč}$$

• Řešení C:

$$CN = 132\,450 + 139 * 500 = 201\,950 \text{ Kč}$$

Znalost problematiky ověřit na příkladu 4.3, 4.5



# ANALÝZA BODU ZVRATU

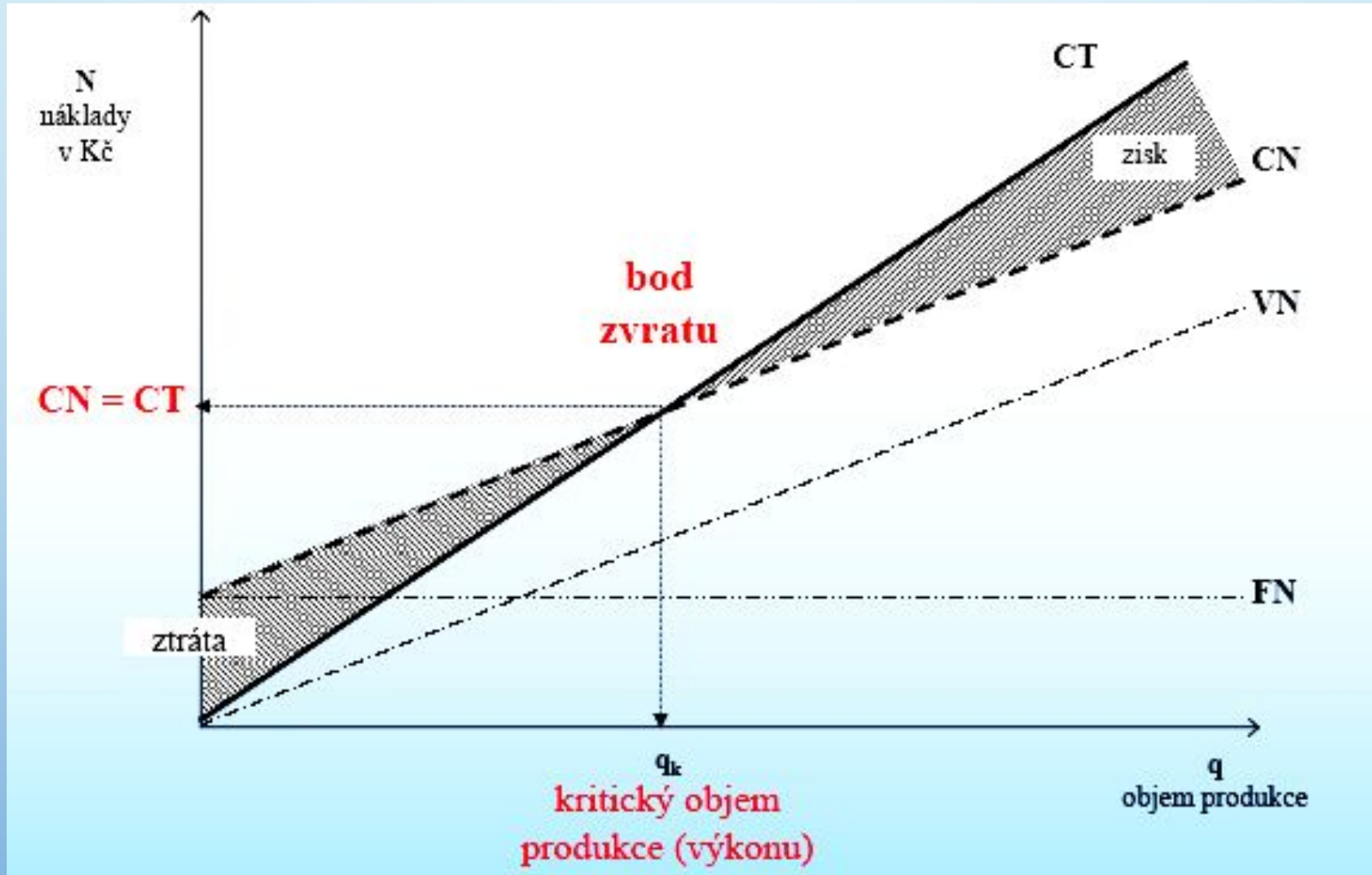
*Kritické množství produkce, které odděluje oblast ztrátové od ziskové*

*Kritické množství produkce, při kterém se tržby rovnají nákladům (není dosaženo zisku)*

*Předpoklady:*

- Vycházíme z členění nákladů na fixní a variabilní*
- Prodejní cena je konstantní*





## Analýza vztahu mezi ziskem, objemem výroby, cenami výrobků a náklady

BOD ZVRATU = OBJEM PRODUKCE, KDY TRŽBY Z PRODEJE VÝROBKU (T) PŘI DANÉ CENĚ ( $P_J$ ) UHRADÍ NÁKLADY (N = FIXNÍ A VARIABILNÍ).

$$T = Q \times P_J$$

$$N = FN + (Q \times jVN)$$

$$Q \times P_J = FN + (Q \times jVN)$$

$$FN$$

$$Q_{BZ} = \frac{FN}{P_J - jVN}$$

$$P_J - jVN$$

KRITICKÉ VYUŽITÍ VÝROBNÍ KAPACITY (V %):

$$(Q_{BZ} / \text{MAXIMÁLNÍ VÝROBNÍ KAPACITA}) \times 100$$

## ZADÁNÍ PŘÍKLADU 4.6

- Nakladatelství Grada Publishing zvažuje vydání nové učebnice podnikové ekonomiky. Podle předběžných propočtů nákladové náročnosti této edice činí variabilní náklady na výrobu a prodej jedné učebnice 250 Kč. Provedený průzkum trhu zjistil reálnost prodeje učebnice v rozsahu 2 000 – 3 000 ks za prodejní cenu jednoho výtisku cca 600 Kč. Fixní náklady zahrnující autorský honorář, náklady na redakci a grafickou úpravu učebnice a odpisy výrobního zařízení byly rozpočtovány v celkové výši 800 000 Kč.
- Zjistěte, kolik výtisků této učebnice by muselo nakladatelství prodat, aby
  - A. tržby z prodeje uhradily alespoň vynaložené náklady,
  - B. dosáhlo zisku před zdaněním ve výši 200 000 Kč.

# ŘEŠENÍ PŘÍKLADU 4.6

- A) Objem prodeje v bodu zvratu

$$FN = 800\ 000 \text{ Kč}$$

$$VN_j = 250 \text{ Kč/ks}$$

$$P_j = 600 \text{ Kč/ks}$$

$$Q = ?$$

$$V = N$$

$$Q^*p = FN + VN_j^*Q$$

$$QBZ = \frac{FN}{P_j - VN_j}$$

BOD ZVRATU X1

$$= \frac{800\ 000}{600 - 250} = \mathbf{2\ 286 \text{ KS}}$$

Rovnice v případě požadovaného min. zisku ( $Z_{min}$ )

$$Z_{min} = V - N$$

$$Z_{min} = Q^*p - FN - VN_j^*Q$$

$$QBZ = \frac{FN + Z_{min}}{p_j - VN_j}$$

**Použít pro výpočet bod B)**

## BOD ZVRATU: ODVOZENÍ VZORCE

$Q = FN (+Z) / (1-B) \dots$  V PENĚŽNÍCH JEDNOTKÁCH

$B = \text{VARIABILNÍ NÁKLADY NA JEDNOTKU PRODUKCE} = VN/Q$

$1-B = \text{PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU FN A Z PŘÍPADAJÍCÍ NA 1 KČ OBEJMU VÝROBY}$

## ZJIŠTĚNÍ MINIMÁLNÍ CENY:

$$Q \times P_J = FN + (Q \times VN_J)$$

$$P_J = (FN + (Q \times VN_J)) / Q$$

## K DOSAŽENÍ MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ RENTABILITY:

$$FN + (Q \times VN_J)$$

$$P_J = \frac{\quad}{\quad}$$

$$Q \times (1 - R\%)$$



## PŘÍKLAD 4.7

ZADÁNÍ: Maximální výrobní kapacita nealkoholického nápoje, se kterým se chce společnost Abstinent, a.s., prosadit na trhu, činí 15 000 l měsíčně. Zaváděcí prodejní cena byla stanovena ve výši 12 Kč za 1 l, výroba 1 l si vyžádá variabilní náklady ve výši 5,70 Kč. Úhrn fixních nákladů vycházející z maximální kapacity je předpokládán ve výši 80 000 Kč.

a) Zjistěte, od jakého objemu bude výroba nápoje při zaváděcí ceně pro podnik zisková.

### • ŘEŠENÍ

A.  $Q=?$        $12*Q = 80\ 000 + 5,70\ Q$        $\longrightarrow$        $Q = 12\ 698\ l$

B. KRITICKÉ VYUŽITÍ VÝROBNÍ KAPACITY =  $(12\ 698 : 15\ 000) \cdot 100 = 84,65\ %$

C.  $P=?$       **NENÍ MOŽNÉ VYUŽÍT ROVNICI BODU ZVRATU**

$$\text{VZOREC PRO VÝPOČET RENTABILITY} = \frac{\text{Zisk}}{\text{Trzby}} = \frac{V-N}{V} = \frac{Q*P - FN - VNJ*Q}{Q*P} =$$

$$\frac{15\ 000*P - 80\ 000 - 5,70*15\ 000}{15\ 000*P} = 0,15 \quad \longrightarrow \quad P = 12,98\ \text{Kč/l}$$



ZJIŠTĚNÍ LIMITU VN (PŘÍKLAD 4.8):

$$Q \times P_J = FN + (Q \times VN_J)$$

$$VN_J = P_J - \frac{FN}{Q}$$

K DOSAŽENÍ MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ VÝŠE ZISKU:

$$VN_J = P_J - \frac{FN + Z}{Q}$$

ZJIŠTĚNÍ LIMITU FIXNÍCH NÁKLADŮ (PŘÍKLAD 4.9):

$$Q \times P_J = FN + (Q \times jVN)$$

$$FN = Q \times (P_J - jVN)$$

K DOSAŽENÍ MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ VÝŠE ZISKU:

$$FN = Q \times (P_J - jVN) - Z$$

## ZJIŠTĚNÍ STUPNĚ PROVOZNÍ PÁKY (PŘÍKLAD 4.10):

% ZMĚNA ZISKU

PROVOZNÍ PÁKA = -----

% ZMĚNA TRŽEB

$Z_T - Z_{T-1}$

-----

$Z_{T-1}$

PROVOZNÍ PÁKA = -----

$T_T - T_{T-1}$

-----

$T_{T-1}$

## PŘÍKLAD 4.10

- ZADÁNÍ: Podnik XY, s.r.o., produkuje digitální nosiče dat a zvukového záznamu. V jednom z výrobních středisek je soustředěna výroba kompaktních disků. Při stávající technologii a činí jednotkové variabilní náklady 90 Kč, fixní v souhrnu 1 210 000 Kč. Podnik zvažuje při výrobě tohoto produktu zavedení nové technologie b. od něhož očekává zvýšení

ŘEŠENÍ:

1 210 000

$$\text{BOD ZVRATU U TECHNOLOGIE A} = \frac{1\,210\,000}{200 - 90} = \mathbf{11\,000\ ks}$$

3 000 000

$$\text{BOD ZVRATU U TECHNOLOGIE B} = \frac{3\,000\,000}{200 - 50} = \mathbf{20\,000\ ks}$$

# PŘÍKLAD

b) zjistěte u obou technologií % změnu zisku vyvolanou změnou  
 stupeň provozní páky při změně prodeje z 30 000 ks na 40 000 ks

$$\text{Stupeň provozní páky} = \frac{\% \text{ změna zisku}}{\% \text{ změna tržeb}}$$

Prodáno ks	Technologie A			Technologie B		
	tržby	náklady	zisk	tržby	náklady	zisk
10 000	2 000 000	2 110 000	- 110 000	2 000 000	3 500 000	- 1 500 000
20 000	4 000 000	3 010 000	990 000	4 000 000	4 000 000	0
<b>30 000</b>	<b>6 000 000</b>	<b>3 910 000</b>	<b>2 090 000</b>	<b>6 000 000</b>	<b>4 500 000</b>	<b>1 500 000</b>
<b>40 000</b>	<b>8 000 000</b>	<b>4 810 000</b>	<b>3 190 000</b>	<b>8 000 000</b>	<b>5 000 000</b>	<b>3 000 000</b>

$$\text{Technologie A} = \frac{\frac{3\,190\,000 - 2\,090\,000}{2\,090\,000}}{\frac{8\,000\,000 - 6\,000\,000}{6\,000\,000}} = 1,57\%$$

$$\text{Technologie B} = \frac{\frac{3\,000\,000 - 1\,500\,000}{1\,500\,000}}{\frac{8\,000\,000 - 6\,000\,000}{6\,000\,000}} = 3\%$$

**DĚKUJI ZA POZORNOST**