



**SILESIA**  
**UNIVERSITY**  
SCHOOL OF BUSINESS  
ADMINISTRATION IN KARVINA

# NAUKA O PODNIKU - VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ A BOD ZVRATU

*Cílem přednášky je seznámit se  
s výsledkem hospodaření a s  
bodem zvratu*

Tomáš Pražák  
Přednášející

# NÁKLADY



SILESIAN  
UNIVERSITY  
SCHOOL OF BUSINESS  
ADMINISTRATION IN KARVINA

$$N = f(Q) = v \times Q + F$$

$$N = V + F$$

kde

- $F$  ... celkové fixní náklady [Kč]
- $v$  ... jednotkové variabilní náklady [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...]
- $V$  ... celkové variabilní náklady
- $Q$  ... objem produkce [ks, kg, l, ...]

# TRŽBY



**SILESIA  
UNIVERSITY**  
SCHOOL OF BUSINESS  
ADMINISTRATION IN KARVINA

$$T = (p \times Q)$$

kde

- $p$  ... prodejní cena za kus [Kč/ks]  
 $Q$  ... objem produkce [ks, kg, l, ...]

# VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ



- hodnocení hospodářské činnosti podnikatelských subjektů je založeno na srovnání výnosů (v podobě tržeb) a celkových nákladů

$$VH = V - N$$

kde

<i>VH</i>	... výsledek hospodaření
<i>V</i>	... celkové výnosy
<i>N</i>	... celkové náklady



**Respektive:**

$$VH = T - N$$

kde

$T$  ... celkové tržby

**Je-li:**

$T > N$ , potom  $VH > 0$  ..... **Zisk**

$T < N$ , potom  $VH < 0$  ..... **Ztráta**

$T = N$ , potom  $VH = 0$  ... **Nulový zisk**

Dosadíme-li

$$T = p \cdot Q$$

$$N = V + F$$

$$N = v \cdot Q + F$$

do  $VH$

potom

$$VH = p \cdot Q - (v \cdot Q + F)$$

$$VH = Q \cdot (p - v) - F$$





**Příklad: V podniku MONTENA s. r. o. evidují fixní náklady  $F$  ve výši 200 tis. Kč. Podnik vyrábí 20 tis. ks součástek. V hodnoceném období je jediným variabilním nákladem materiál v ceně 20 Kč/ks. Prodejní cena jedné součástky je 35 Kč/ks.**

**a) Jaký je výsledek hospodaření v daném období?**



$$T = p \cdot Q$$
$$N = (v \cdot Q) + F$$

$$VH = p \cdot Q - (v \cdot Q + F)$$





## BOD ZVRATU

- **objem produkce  $Q_{BZ}$ , při kterém je výše tržeb  $T$  ve stejné výši jako celkové náklady  $N$**

$$VH = 0$$

$$0 = (p \times Q_{BZ}) - (v \times Q_{BZ} + F)$$

nebo

$$Q_{BZ} = \frac{F}{p - v}$$



## Diagram bodu zvratu

- graf, který vyjadřuje vzájemný vztah tržeb a nákladů v závislosti na objemu produkce
- na ose  $x$ :
  - objem produkce  $Q$
- na ose  $y$ :
  - tržby  $T$
  - celkové náklady  $N$
  - celkové variabilní náklady  $N_v$
  - celkové fixní náklady  $F$



**SILESIA**  
**UNIVERSITY**  
SCHOOL OF BUSINESS  
ADMINISTRATION IN KARVINA



**Příklad:** V podniku MONTENA s. r. o. evidují fixní náklady  $F$  ve výši 200 tis. Kč. V hodnoceném období je jediným variabilním nákladem materiál v ceně 20 Kč/ks. Prodejní cena jedné součástky je 35 Kč/ks.

a) Jaké množství součástek musí být vyrobeno a prodáno, abychom dosahovali alespoň nulového zisku?



## BOD ZVRATU

- **objem produkce  $Q_{BZ}$ , při kterém je výše tržeb  $T$  ve stejné výši jako celkové náklady  $N$**

$$VH = 0$$

$$0 = (p \times Q_{BZ}) - (v \times Q_{BZ} + F)$$

nebo

$$Q_{BZ} = \frac{F}{p - v}$$



- nalezený vztah lze použít k výpočtu tzv. „limitních“ veličin:
  - limitní hodnota fixních nákladů
  - limitní hodnota jednotkových variabilních nákladů
  - limitní cena

- výpočet limitní ceny:

$$VH = 0$$

$$0 = (p_{lim} \cdot Q) - (v \cdot Q + F)$$

nebo

$$p_{lim} \cdot Q - v \cdot Q = F$$

$$p_{lim} = \frac{F + v \cdot Q}{Q} = \frac{F}{Q} + v$$



- **Jaký objem produkce zajistí dosažení požadovaného výsledku hospodaření  $Q_{VH}$ ?**

$$VH = p \cdot Q_{VH} - (v \cdot Q_{VH} + F)$$

$$p \cdot Q_{VH} - v \cdot Q_{VH} = F + VH$$

$$Q_{VH} = \frac{F + VH}{p - v}$$





**Příklad:** V podniku MONTENA s. r. o. evidují fixní náklady  $F$  ve výši 200 tis. Kč. Podnik vyrábí 20 tis. ks součástek. V hodnoceném období je jediným variabilním nákladem materiál v ceně 20 Kč/ks.

- a) Jaká je dlouhodobá dolní hranice ceny (limitní cena)?
- b) Jaký objem produkce zajistí zisk ve výši 400 tis. Kč, bude-li firma prodávat své výrobky za 50 Kč?



**Řešení:**

a) pro limitní cenu platí, že  $VH = 0$ , proto

$$0 = (p_{lim} \cdot Q) - (v \cdot Q + F)$$

nebo

$$p_{lim} = \frac{F}{Q} + v$$



b) Vyjdeme ze vztahu pro  $Q_{VH}$ :

$$VH = p \times Q_{VH} - (v \cdot Q_{VH} + F)$$

nebo

$$Q_{VH} = \frac{F + VH}{p - v}$$



Firma „TO, s. r. o.“ vykázala v roce 2020 celkové náklady ve výši 6 546 000 Kč a vyrobila i prodala celkem 2 032 500 ks nafukovacích balonků. V roce 2021 bylo vyrobeno o 10 % balonků více oproti produkci v roce 2020 a u celkových nákladů byl zaznamenán nárůst o 536 800 Kč. Firma prodávala balonky za 3,50 Kč/ks.

- a) *S využitím metody dvou období sestavte a zapište nákladovou funkci.*
- b) *Vypočítejte výsledek hospodaření v obou letech.*
- c) *Stanovte nezbytnou výši výroby balonků pro dosažení bodu zvratu v kusech.*