***VÝPOČET BODU ZVRATU:***

Dosadíme-li do vztahu VH = T – N za T = p \* Q a N = Nv + F = nv \* Q + F, potom:

**VH = p \* Q - nv \* Q – F**

Pokud ve vztahu bude VH vykazovat hodnotu 0, potom:

0 = p \* QBZ - nv \* QBZ – F

p \* QBZ - nv \* QBZ = F

QBZ (p - nv) = F

**QBZ = F/ p - nv**

**Diagram bodu zvratu:**

****

**Příklad č. 1**

Dle rozpočtu jsou variabilní náklady nového šicího stroje 950 Kč/ks. Prodejní cena je 2499 Kč/ks a fixní náklady jsou propočítány na 350 000 Kč. Fixní náklady zahrnují odpisy, energie a dlouhodobý úvěr. Proběhla také analýza poptávky na trhu zaměřená na potenciální odbyt za plánovanou prodejní cenu. Z výsledků analýzy vyplývá, že potenciální odbyt se pohybuje mezi 200 až 500 ks.

*Určete, jaké množství učebnic musí vydavatelství prodat, aby z výnosů z prodeje uhradilo náklady. Je plánovaný stav reálný vzhledem k analýze poptávky na trhu?*

**QBZ = 226 ks šicích strojů**

**Příklad č. 2**

Společnost vyrábí nabíječky k notebookům a to pouze v jediné variantě. Z vlastní evidence bylo zjištěno, že variabilní náklady související s výrobou jedné nabíječky činí 250 Kč. Fixní náklady zjištěné z účetnictví jsou stanoveny ve výši 150 000 Kč za měsíc. Společnost prodává jednu nabíječku za 690 Kč. V daném období (za rok) společnost vyrobila 4 000 ks kusů nabíječek a celou tuto produkci prodala.

1. *Vypočítejte hospodářský výsledek podniku.*
2. *Stanovte, při jakém objemu produkce bude společnost dosahovat bodu zvratu.*
3. *Stanovte objem produkce, který zajistí výši zisku 1 500 000 za rok.*

Výpočet:

1. VH = **- 40 000 Kč**
2. QBZ = **4 091 ks**
3. QZ = **7 500 ks**

**Příklad č. 3**

Výrobní podnik vyrábí 1 druh výrobku. Ve sledovaném období (jeden rok) bylo vyrobeno (a prodáno) celkem 34 750 ks a celkové náklady na výrobu tohoto množství činily 14 328 000 Kč. V následujícím roce se objem výroby zvýšil o 12 % a celkové náklady vzrostly na 15 460 800 Kč.

1. *Stanovte nákladovou funkci pro roční období.*
2. *Určete objem produkce, který zajistí dosažení bodu zvratu, jestliže je cena 399 Kč/ks*.

Výpočet:

1. **N = 271,65 \* Q + 4 888 162,5**
2. **QBZ = 38 384 ks**

**Příklad č. 4**

Podnik vyrábí trampolíny pouze v jediné velikosti. Z operativní evidence bylo zjištěno, že variabilní náklady související s výrobou jedné trampolíny činí 1 725 Kč. Fixní náklady zjištěné z účetní evidence činí za rok 2 253 695 Kč.

Podnik prodává jednu trampolínu za 3 190 Kč. V daném období vyrobil (za jeden rok) 3 540 ks trampolín a celou tuto produkci zároveň prodal.

1. *Vypočítejte hospodářský výsledek podniku.*
2. *Určete bod zvratu za rok.*
3. *Určete objem produkce, který zajistí požadovaný zisk ve výši 3 500 000 Kč.*

Výpočet:

1. **VH = 2 932 405 Kč**
2. **QBZ = 1 539 ks**
3. **Q = 3 928 ks**

**Příklad č. 5**

Firma „Edison s. r. o.“, která se zabývá výrobou úsporných žárovek, vykázala v měsíci únoru letošního roku náklady ve výši 258 000 Kč. V uvedeném období bylo vyrobeno 24 450 ks úsporných žárovek. V měsíci říjnu bylo vyrobeno o 10 % žárovek více oproti únorové produkci; u nákladů byl zaznamenán nárůst o 9 600 Kč oproti nákladům měsíce února. Svým odběratelům prodává firma žárovky za 12 Kč/ks.

1. *S využitím metody dvou období (výroby a náklady v měsících únoru a říjnu) sestavte nákladovou funkci pro výrobu úsporných žárovek.*
2. *Stanovte nezbytnou výši výroby žárovek pro dosažení bodu zvratu. (hodnotu variabilních nákladů na jednotku výroby a celkovou výši fixních nákladů použijte z matematického popisu nákladové funkce.)*

Výpočet:

1. **Nákladová funkce: N = 3,92 ∙ Q + 162 156**
2. **QBZ = 20 069 ks žárovek**

**Příklad č. 6**

Pekárna pod názvem „Čerství rohlík“, zásobuje okolní prodejny, hotely a kanceláře čerstvým pečivem. Management pekárny zjistil, že nejméně pečiva se prodalo v měsíci březnu (128 600 ks) a naopak nejvíce pečiva se prodalo v měsíci září, kdy byly celkové náklady ve výši 830 400 Kč. Pekárna prodává svoje výrobky za průměrnou cenu 8 Kč/ks a nákladová funkce pro měsíční období byla stanovena v podobě *N = 4 Q + 284 600.* (Q množství pečiva v kusech)

1. *Určete výsledek hospodaření pekárny v měsíci březnu.*
2. *Určete hodnotu nejvyšší produkce dosaženou v měsíci září.*
3. *Určete výsledek hospodaření za měsíc září.*
4. *Určete bod zvratu v závislosti na určené nákladové funkci a stanovené průměrné ceně.*

Výpočet:

1. VHBŘEZEN = **229 800 Kč**
2. QZÁŘÍ = **136 450 ks**
3. VHZÁŘÍ = **261 200 Kč**
4. QBZ = **71 150 ks**