**Opakovací příklady Ekonomika podniku**

**Příklad 1**

Plán výroby byl proveden na celý rok, nepracuje se o sobotách nedělích a svátcích, kterých bylo vyčísleno na 118 dnů s plánovanými prostoji 7 % z nominálního časového fondu. V podniku se pracuje 8 hodin denně. Pracnost 1 výrobku je 25 minut. Na jeden výrobek se spotřebuje 2,4m2 dřevěné desky. Prodejní cena 1 výrobku je 120 Kč.

**Úkol:**

1. ***Určete výrobní kapacitu dílny za rok v kusech***

*Tn = 365 – 118 = 247 dní*

*Tp=0,93 \* 247 = 229,71 dne*

*Tpp = 229,71 \* 8 = 1837,68 hodin*

*Qp = (1837,68\*60)/25 = 4410,43, tj. 4 410 ks*

1. ***Určete skutečné využití výrobní kapacity, když bylo oproti plánu (z bodu 1) vyrobeno 3500 ks výrobků.***

*kc = 3500 / 4 410 = 79,36%*

1. ***Výroba může probíhat dvěma navzájem se vylučujícími technologiemi. Kterou z nich zvolíte (zdůvodněte proč), předpokládáme-li celkové využití kapacity 90 % a víte-li, že*** 
   1. ***první varianta má fixní náklady 50 000 Kč a variabilní náklady 0,65 Kč na 1 Kč tržeb,***
   2. ***druhá varianta má fixní náklady 80 000 Kč a variabilní náklady 70 Kč na 1 kus.***

*90% = 3969 ks*

*Var. 1*

*50 000 + 0,65\*120\*3969 = 359 582 Kč*

*Var. 2*

*80 000 + 70\*3969 = 357 830 Kč*

*Z hlediska celkových nákladů je v tomto případě výhodná var.2, při jiném objemu to bude jinak (mohou si to studenti zkusit, např. nižší objem, třeba 2000 ks, pak vyjde líp var.1)*

***4.Kolik m2 desek musíme nakoupit na plán z bodu 1, když počáteční zásoba je rovna 50m2, konečná zásoba vystačí na výrobu 30 kusů. Při propočtu spotřeby materiálu berte v úvahu, že vznikají odřezky a zvyšují jeho spotřebu o 20%.***

*Spotřeba = 4410 \* 2,4 = 10584 m2 desek \*1,2 = 12 700,8 m2 (včetně odřezků)*

*Nákup = spotřeba + KZ – PZ*

*Nákup = 12 700,8 + 30\*1,2\*2,4 – 50*

*Nákup = 12737,2 m2*

**Příklad 2**

Společnost „Dej si pozor a čti dvakrát“, jako místní internet a Voice Provider, poskytuje níže uvedené portfolio služeb; v tabulce jsou dále uvedeny základní provozně-ekonomické údaje za sledované období. Výrobní režie ve sledovaném měsíci byla 224 000 Kč. V měsíci listopadu bylo poskytnuto toto portfolio služeb:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Popis | Spotřeba přímého materiálu | Spotřeba přímé energie | Počet impulsů | Počet připojených zákazníků |
|  | (Kč) | (Kč) | (impulsy celkem) | (počet) |
| Domácí Rádio (a) | 483 | 5 545 | 500 | 60 |
| Hlasové služby (b) | 1 995 | 2000 | 350 |
| Internet (c) | 1 455 | 3045 | 300 |

**Úkol:**

Sestavte zjednodušenou kalkulaci na jednotlivé jednice poskytovaných služeb, kde budou vyčísleny níže uvedené nákladové položky. Spotřeba energie je přímo závislá na spotřebovaných impulsech. **K rozdělení výrobní režie využijte metodu přirážkové kalkulace, kdy rozvrhovou základnou budou celkové přímé náklady**. (Vše zaokrouhlujte na dvě desetinná místa).

Ve finální kalkulaci pro každou službu v Kč/zákazník za měsíc (typ a-c) uveďte tyto položky:

1. Spotřeba přímého materiálu [Kč/zákazník]
2. Spotřeba přímé energie [Kč/zákazník]
3. Podíl výrobní režie [Kč/zákazník]
4. Finální tabulka s kalkulací [Kč/zákazník] dle typu služby (a-c)

Sazby

Spotřeba energie = 5 545/5 545 = 1 Kč/impuls

VR=224 000/ 9478=23,63 Kč/celkové př. Nákl.

| Řádek kalkulačního vzorce | Druh nákladu | Náklad na A (Kč/zákazník) | Náklad na B (Kč/zákazník) | Náklad na C (Kč/zákazník) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Přímý materiál | 483/62=8,05 | 1 995/350=5,70 | 1455/300=4,85 |
| 1 | Přímá energie | 500\*1/60=8,33 | 2000\*1/350=5,71 | 3045\*1/300=10,15 |
| 4 | Výrobní režie | 23,63\*16,38=387,06 | 23,63\*11,41=  269,62 | 23,63\*15=354,45 |
| **Σ** | **Celkové n.** | **403,44** | **304,43** | **333,74** |

**Příklad 3**

Firma „Extrém“, která se zabývá výrobou kapsiček pro kočky, vykázala v měsíci únoru letošního roku celkové náklady ve výši 1 553 000 Kč. V uvedeném období bylo vyrobeno 128 600 ks kapsiček. V měsíci listopad bylo vyrobeno o 15 % kapsiček více oproti únorové produkci; u celkových nákladů byl zaznamenán nárůst o 88 734 Kč oproti nákladům měsíce února. Svým odběratelům prodává firma kapsičky za 9,60 Kč/ks.

Úkol:

1. ***S využitím metody dvou období (výroba a náklady v měsících únoru a listopadu) sestavte měsíční nákladovou funkci pro výrobu kapsiček pro kočky.***

*1 553 000 = 128 600 vn + F*

*1 553 000 +88 734 = 1,15\*128 600 vn + F*

*1 553 000 = 128 600 vn + F*

*1 641 734=147 890 vn + F*

*88 734 = 19 290 vn*

*4,60 Kč/ks = vn*

*1 553 000 = 128 600\* 4,60 + F*

*F= 961 440 Kč*

*N= 4,60 Q+ 961 440*

1. ***Stanovte nezbytnou výši výroby kapsiček pro dosažení bodu zvratu. (hodnotu variabilních nákladů na jednotku výroby a celkovou výši fixních nákladů použijte z matematického popisu nákladové funkce.)***

*Qbz = 961 440/ (9,60-4,60)*

*Qbz= 192 288 ks*

1. ***Kolik kusů kapsiček musí firma prodat, aby dosáhla plánovaného zisku 120 000 Kč v měsíci prosinci.***

*Qz = 961 440 +120 000 / (9,60-4,60)*

*Qz = 216 288 ks kapsiček*

**Příklad 4**

Jsou známy následující položky rozvahy:

1. Základní kapitál 2 500 000 Kč
2. Budovy 2 500 000 Kč
3. Stroje, přístroje a zařízení 650 000 Kč
4. Bankovní úvěr 2 000 000 Kč
5. Krátkodobý úvěr 300 000 Kč
6. Dlouhodobý finanční majetek 818 000 Kč
7. Bankovní účet 1 000 000 Kč
8. Hotovost 172 000 Kč
9. Závazky vůči zaměstnancům 830 000 Kč
10. Závazky vůči finančnímu úřadu 280 000 Kč
11. Pohledávky 1 560 000 Kč
12. Závazky vůči dodavatelům 790 000 Kč

**Úkol:**

1. *Sestavte počáteční rozvahu.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktiva |  | Pasiva |  |
| 2.Budovy | 2 500 000 Kč | 1.Základní kapitál | 2 500 000 Kč |
| 3.Stroje | 1. 000 Kč | 9.Závazky zaměstnanci | 830 000 Kč |
| 6.Dlouhod.fin.maj. | 818 000 Kč | 10.Závazky fin.úřad | 280 000 Kč |
| 7.Bankovní účet | 1 000 000 Kč | 4.Bankovní úvěr | 2 000 000 Kč |
| 8. Hotovost | 172 000 Kč | 5.Krátkodobý úvěr | 300 000 Kč |
| 11.Pohledávky | 1 560 000 Kč | 1. Závazky dod. | 790 000 Kč |
| **AKTIVA CELKEM** | **6 700 000 Kč** | **PASIVA CELKEM** | **6 700 000 Kč** |

1. *Sestavte konečnou rozvahu, když v průběhu účetního období došlo k následujícím účetním operacím:*
2. *Nákup materiálu převodem z bankovního účtu v hodnotě 200 000 Kč.*
3. *Odprodej nepoužívaného stroje v hodnotě 200 000 Kč, formou platby na bankovní účet.*
4. *Úhrada závazků vůči zaměstnancům z pokladny ve výši 100 000 Kč.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aktiva |  | Pasiva |  |
| 2.Budovy | 2 500 000 Kč | 1.Základní kapitál | 2 500 000 Kč |
| 3.Stroje | 1. 000 Kč   b)-200 000 Kč  450 000 Kč | 9.Závazky zaměstnanci | 830 000 Kč  -100 000 Kč  730 000 Kč |
| 6.Dlouhod.fin.maj. | 28 000 Kč | 10.Závazky fin.úřad | 280 000 Kč |
| 7.Bankovní účet | 1 000 000 Kč  a)-200 000  b)+200 000  1 000 000 Kč | 4.Bankovní úvěr | 2 000 000 Kč |
| 8. Hotovost | 172 000 Kč  c)-100 000 Kč  72 000 Kč | 5.Krátkodobý úvěr | 300 000 Kč |
| 11.Pohledávky | 1. 000Kč | Závazky dod. | 790 000 Kč |
| 13 Materiál | 200 000 Kč |  |  |
| **AKTIVA CELKEM** | **6 600 000 Kč** | **PASIVA CELKEM** | **6 600 000 Kč** |

**Příklad 5**

Podnik vyrábí tři druhy výrobků během jednoho měsíce. Měsíc má 21 pracovních dnů, s předpokladem rovnoměrně rozložené výroby, na jednotlivé dny. V níže uvedené tabulce jsou předpokládané parametry provozu. Společnost si pronajímá k výrobě jednu halu. Měsíční nájem činí 25 000 Kč. Výrobní režie je určena v hodnotě 150 000 Kč. K rozdělení nákladů za pronájem provozovny a výrobní režie využijte kalkulace dělením poměrovým číslem. Spotřeba jednicového materiálu a jednicové energie je přímo závislá na množství. Pokud je to potřeba, vždy zaokrouhlujte na dvě desetinná místa s výjimkou PČ.

| Výrobek | Délka výroby (pracnost -minuty/ks) | Spotřeba jednicové energie (Kč) | Spotřeba jednicového materiálu (Kč) | Množství (ks) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 40 | 2 250 | 1 000 | 250 |
| B | 30 | 2 100 | 2 800 | 350 |
| C | 25 | 2 000 | 2 400 | 400 |

Úkolem je spočítat za pomoci kalkulace poměrovým číslem:

* *Spotřebu jednicové energie (Kč/ks)*
* *Spotřebu jednicového materiálu (Kč/ks),*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Výrobek | Spotřeba jednicové energie (Kč/ks) | Spotřeba jednicového materiálu (Kč/ks) |
| Výrobek A | 9 | 4 |
| Výrobek B | 6 | 8 |
| Výrobek C | 5 | 6 |

* *Podíl nákladů na pronájem provozovny (Kč/ks)*
* *Podíl výrobní režie (Kč/ks),*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobek | pracnost | Poměrové číslo | Přepočtený objem výroby |
| Výrobek A | 40 | 40/40=1 | 250 |
| Výrobek B | 30 | 30/40=0,75 | 0,75\*350=262,50 |
| Výrobek C | 25 | 25/40=0,625 | 0,625\*400=250 |
| **Celkem** |  |  | **762,50** |

Pronájem provozovny: 25 000 Kč

Náklad na 1 poměrovou jednotku 1ks

N=25 000/762,50 = 32,79 Kč/přepočtený 1ks

Výrobní režie: 150 000 Kč

Náklad na 1 poměrovou jednotku 1ks

N=150 000/762,50 = 196,72 Kč/přepočtený 1ks

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Výrobek | Náklady na pronájem Kč/ks | Náklady na výrobní režii Kč/ks |
| Výrobek A | 32,79\*1 =32,79 | 196,72\*1=196,72 |
| Výrobek B | 32,79\*0,75=24,59 | 196,72\*0,75=147,54 |
| Výrobek C | 32,79\*0,625=20,49 | 196,72\*0,625=122,95 |

* *Určit celkové náklady na každý výrobek (Kč/ks).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Výrobek | Spotřeba jednicové energie (Kč/ks) | Spotřeba jednicového materiálu (Kč/ks) | Náklady na výrobní režii Kč/ks | Náklady na správní režii- pronájem Kč/ks | Celkové náklady Kč/ks |
| Výrobek A | 9 | 4 | 32,79 | 196,72 | 242,51 |
| Výrobek B | 6 | 8 | 24,59 | 147,54 | 186,13 |
| Výrobek C | 5 | 6 | 20,49 | 122,95 | 154,44 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Řádek kalkulačního vzorce | Druh nákladu | Náklad na výrobu A (Kč/ks) | Náklad na výroba B (Kč/ks) | Náklad na výroba C (Kč/ks) |
| 1 | Spotřeba jednicové energie | 9 | 6 | 5 |
| 1 | Spotřeba jednicového materiálu | 4 | 8 | 6 |
| 4 | Výrobní režie | 32,79 | 24,59 | 20,49 |
| **Σ** |  | **45,79** | **38,59** | **31,49** |
| 5 | Správní režie-nájem | 196,72 | 147,54 | 122,95 |
| **Σ** |  | **242,51** | **186,13** | **154,44** |

**Příklad 6**

Firma vyrábí 4 druhy výrobků, jejichž podrobný popis je v tabulce níže. Fixní náklady jsou v hodnotě 25 000 Kč/měsíc za celý podnik. Pokud je to potřeba, vždy zaokrouhlujte na dvě desetinná místa.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobek | Množství za měsíc (ks) | Jednotkové variabilní náklady (Kč/ks) | Cena (Kč/ks) |
| A | 1 200 | 12 | 20 |
| B | 300 | 25 | 45 |
| C | 1 000 | 6 | 17 |
| D | 800 | 18 | 30 |

Úkoly:

1. *Vypočítejte výsledek hospodaření za měsíc*

*VH = 1200\*(20-12)+300\*(45-25)+1000\*(17-6)+800\*(30-18)-25 000 = 11 200 Kč.*

1. *Vyjádřete roční nákladovou funkci, pokud by firma vyráběla pouze výrobek B.* situaci dokreslete d*o diagramu bodu zvratu, vepište chybějící pojmy a hodnoty*

N= 25 Q + 300 000

Qbz = 300 000/ 45-25 = 15 000 ks

T

T, N

Kč

**300 000 Kč**

**VN**

**CN**

Q (ks)

**Qbz=15 000 ks**

**Příklad 7**

Celková výrobní plocha dílny je 500 m2. Plocha potřebná na opracování jednoho výrobku je 5 m2. V podniku je zajištěn provoz na dvě směny po 8h. Během roku se počítá s 10 svátky a 52 víkendy, kdy se v podniku nepracuje. Prostoje se plánují ve výši 5 % z nominálního časového fondu. Průměrná doba dovolené na 1 pracovníka je 20 dní. Doba výroby jednoho výrobku je 35 normominut. Předpokládejte přitom, že stroj nemá dovolenou, ale z důvodu pravidelných oprav jsou plánovány jeho prostoje. Zároveň předpokládejte, že pracovník má dovolenou a nejsou mu plánovány žádné prostoje

***a)Určete výrobní kapacitu dílny***

Tp = 365-10-52\*2 – 5% = 238,45 dnů \* 16 = 3 815,2 hodin

Kapacita dílny = 500/5 \* 3 815,2 /(35/60) = 654 034,23 ks

***b)určete plánovaný počet výrobků, které má vyrobit pracovník za rok***

Tp = 365-10-52\*2-20=231 dnů \* 8 = 1848 hodin

Vk pracovník = 1848/(35/60) = 3169,81 ks/rok

**Příklad 8**

Hokejový klub nabízí na sezónu permanentky na domácí zápasy v hodnotě 2 900 Kč pro kategorii 1, pro kategorii 2 ve výši 2 250 Kč a pro kategorii 3 ve výši 1 200 Kč. Za sezónu se plánuje odehrát celkem 14 domácích zápasů. Obvyklá cena vstupenky 1. kategorie je   
249 Kč, vstupenky 2. kategorie je 199 Kč a vstupenky 3. kategorie je to 99 Kč.

1. *Stanovte pomocí nákladových funkcí, od kterého domácího zápasu se vyplatí zakoupená permanentka pro každou z kategorií?*

*2900 = 249Q, tj. 11,64 zápasu*

*2250= 199Q, tj. 11,30 zápasu*

*1200=99Q, tj. 12,12 zápasu*

**Příklad 9**

K přípravě 1 porce snídaně pro zákazníky bistra se spotřebuje v průměru 0,3 l mléka. Bistro je provozováno nepřetržitě (včetně sobot, nedělí a svátků) a denně se připravuje 300 ks snídaní. Na začátku měsíce listopadu (30 dní) i na začátku prosince (31 dnů) odpovídala zásoba mléka jeho týdenní spotřebě.

Úkoly

1. ***Vypočítejte potřebný nákup mléka v litrech za listopad.***

Spotřeba = 30\*0,3\*300 = 2700 litrů

Nákup = spotřeba+ KZ-PZ

Nákup = 2700+7\*0,3\*300-7\*0,3\*300

Nákup = 2700 litrů

1. ***Rozhodněte, která zásobovací strategie bude lepší. Zda nakupovat pravidelně každý týden, tj. čtyři stejné dodávky měsíčně, kdy náklad jedné dodávky je 250 Kč/dodávka, dodavatel nám mléko prodává za 13,20 Kč/l a náklady na skladování jedné dodávky v tomto cyklu máme 300 Kč; (2) nebo odebírat měsíční spotřebu ve dvou stejných dodávkách, kdy náklad jedné dodávky je 450 Kč a dodavatel nám mléko nabízí se slevou 10% ze základní ceny. Náklady na skladování jedné dodávky v tomto cyklu máme 800 Kč; (3) nebo odebírat měsíční spotřebu v jedné dodávce, kdy náklad jedné dodávky je 650 Kč a dodavatel nám mléko nabízí se slevou 20% ze základní ceny.*** Náklady na skladování jedné dodávky v tomto cyklu máme 1 000 Kč. V čem vidíte výhody a nevýhody jednotlivých variant?

Var 1 = náklady dodání+sklad+náklady mléka = 4\*250+4\*300+2700\*13,20= 37 840 Kč

Var 2 = náklady dodání+sklad+náklady mléka =2\*450+2\*800+2700\*13,20\*0,9=34 576 Kč

Var 3 = náklady dodání+sklad+náklady mléka =650+1000+2700\*0,8\*13,20=30 162 Kč