

### PŘÍKLAD 1

Firma zajišťuje pro lokální trh zboží, které je poptáváno rovnoměrně v průběhu celého roku. Skladovací náklady na jednotku zboží jsou **200 Kč** ročně, pevné pořizovací náklady na jednu dodávku činí **7 500 Kč** a z případného zpoždění při uspokojení požadavku plynou náklady ve výši **600 Kč** na jednotku zboží. Zásoby jsou dodávány **15** týdnů po vystavení objednávky (uvažujte rok dlouhý **50** týdnů).

- Najděte optimální strategii (tj. optimální velikost dodávky, celkové náklady a bod znovuobjednávky) v případě, že roční poptávka činí **1 200 ks** a všechny požadavky je nutno uspokojit včas.
- Najděte optimální strategii v případě, že roční poptávka je **900 ks** a je možné přechodné neuspokojení poptávky.

### PŘÍKLAD 2

Firma *SkladujemeChytře*, s.r.o., řeší problém řízení zásob odpovídající EOQ modelu. Roční skladovací náklady na jednotku zboží činí **2 Kč**, pořizovací náklady jedné dodávky jsou **500 Kč**. Jelikož skladovací manažer této firmy absolvoval kurz *Kvantitativní management*, volí vždy optimální velikost dodávky. Oproti loňskému roku se letos zdvojnásobily skladovací náklady, zato fixní náklady jedné dodávky klesly na polovinu. Jak se změní oproti loňskému roku celkové náklady?

### PŘÍKLAD 3

Firma *NeznámeModelEOQ*, s.r.o., řeší problém řízení zásob odpovídající EOQ modelu. Její skladovací manažer však neabsolvoval kurz *Kvantitativní management*, tudíž hledá velikost dodávky metodou pokus-omyl. Firma vyzkoušela dva režimy dodávkových cyklů – **1** týden a **2** týdny – a zjistila, že celkové roční náklady jsou v obou případech stejné. Určete optimální délku dodávkového cyklu.

### PŘÍKLAD 4

Potřeba přípravku určeného k výrobní spotřebě je rovnoměrná během celého roku a činí **9 000 ks** ročně. Intenzita výroby dosahuje **360 ks** za týden, přičemž v roce je **50** týdnů. Příprava každé výrobní dávky trvá **3** týdny, náklady skladování jednotky zásob jsou **4** peněžní jednotky a pevné náklady jedné výrobní dávky představují **90** peněžních jednotek. Najděte charakteristiky optimální strategie.

### PŘÍKLAD 5

Řešíme situaci podobnou jako v příkladě 1 s tím, že tentokrát počítáme s náhodnými faktory v poptávce – tu považujeme za náhodnou veličinu s normálním rozdělením se střední hodnotou **10 000** a rozptylem **4 000 000**. Jednotkové roční skladovací náklady jsou **100 Kč** a náklady pořízení jedné dodávky jsou **800 Kč**. Zásoby jsou dodávány **1** týden po vystavení objednávky (uvažujte rok dlouhý **50** týdnů).

- Určete optimální velikost dodávky bod znovuobjednávky, který zajistí, že v **50%** dodávkových cyklů nedojde k neuspokojení poptávky.
- Určete velikost pojistné zásoby  $w$ , která zajistí úroveň obsluhy **95%**.

### PŘÍKLAD 6

Pan *Krásný* objednáva na začátku sezóny do svého butiku zbrusu nový model oranžové sukně. Jeho marketingový poradce pro něj zhotovil průzkum sezónní poptávky po těchto sukních, jehož výsledky znázorňuje *tabulka 1*. Pokud v butiku zbudou na konci sezóny nějaké sukně, bude je muset pan *Krásný* prodat v následující sezóně se slevou (oranžová už nebude v kurzu), dodatečné náklady tedy budou činit **2000 Kč** na kus. Pokud bude poptávajících naopak více než sukní, utrží pan *Krásný* náklady v podobě ušlého zisku ve výši **4000 Kč** na jednu sukni. Určete, jaké množství sukní má pan *Krásný* objednat, aby jeho očekávané náklady byly co nejnižší.

| poptávka | pravděpodobnost |
|----------|-----------------|
| 0        | 0,03            |
| 1        | 0,07            |
| 2        | 0,15            |
| 3        | 0,40            |
| 4        | 0,30            |
| 5        | 0,04            |
| 6        | 0,01            |

### PŘÍKLAD 7

Firma *Kysneme*, s.r.o., prodává kvalitní (bio) kysané máslo na nedělních farmářských trzích v centru Prahy. Výrobní náklady na jeden kelímek (**500 ml**) kysaného mléka jsou **15 Kč**, prodejní cena za takové balení je **40 Kč**. Pokud se během nedělních trhů mléko neprodá, firma jej musí ekologicky zlikvidovat s dodatečnými náklady **5 Kč** na jedno balení. Ze zkušeností firmy plyne, že nedělní poptávka po kysaném mléku má přibližně normální rozdělení se střední hodnotou **150** litrů a směrodatnou odchylkou **15**.