

# LOGISTICKÉ SYSTÉMY

**P9**  
**2008-11-27**

## ZÁSOBOVACÍ LOGISTIKA:

### Zásoby, řízení zásob:

- ✓ Základní koncepce zásob
- ✓ Typy zásob a základní princip jejich pohybu
- ✓ Měření efektivity řízení zásob
- ✓ Modely poptávky pro řízení zásob
- ✓ Řízení zásob v podmínkách jistoty

### Důvody udržování zásob:

- ✓ Dosažení úspor z rozsahu
- ✓ Vyrovnání nabídky a poptávky
- ✓ Specializace výroby v rámci firmy
- ✓ Ochrana před nejistotou a neočekávanými událostmi
- ✓ „Nárazník“ v rámci celého logistického řetězce

### Zpětný tok:

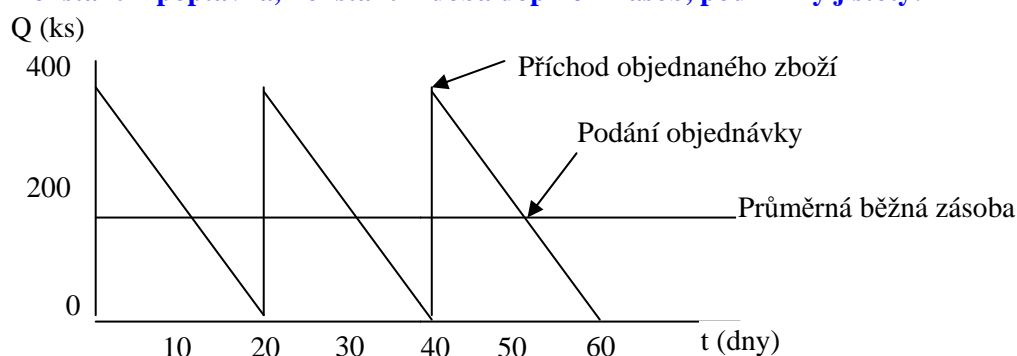
- ✓ Žádoucí – vracející se auta
- ✓ Nežádoucí - reklamace

### Typy zásob:

- ✓ Běžné (cyklické) zásoby
- ✓ Zásoby na cestě
- ✓ Pojistné (vyrovnávací) zásoby
- ✓ Spekulativní zásoby
- ✓ Sezónní zásoby
- ✓ Mrtvé zásoby – neprodejné zásoby (starší modely)

### Základní princip pohybu zásob:

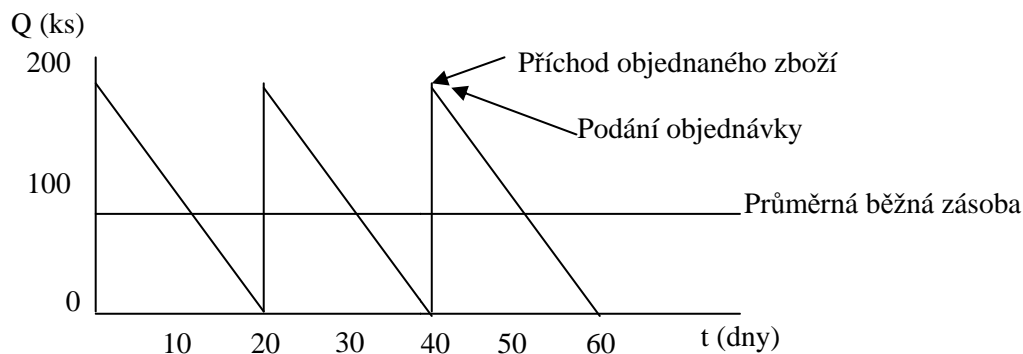
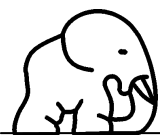
- ✓ **Konstantní poptávka, konstantní doba doplnění zásob, podmínky jistoty:**



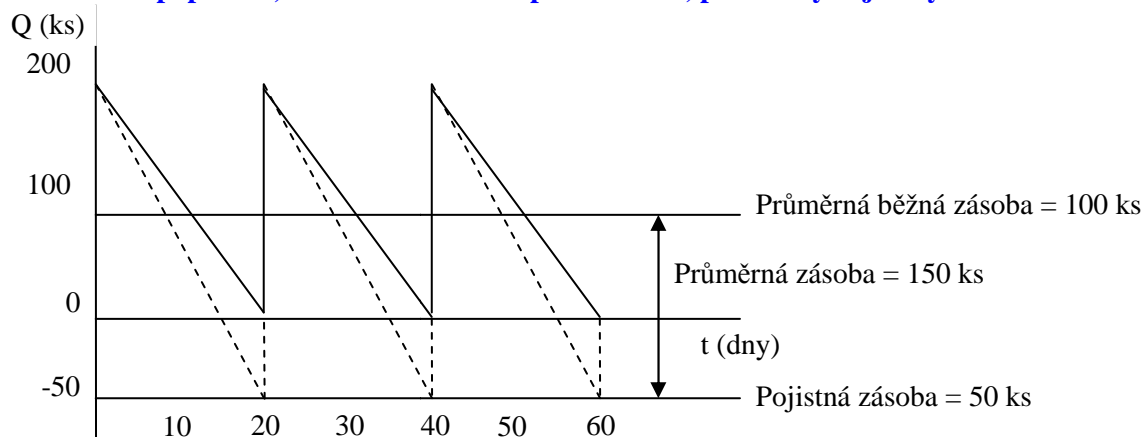
$t_d = 10$  dní

$Q_0 = 400$  ks

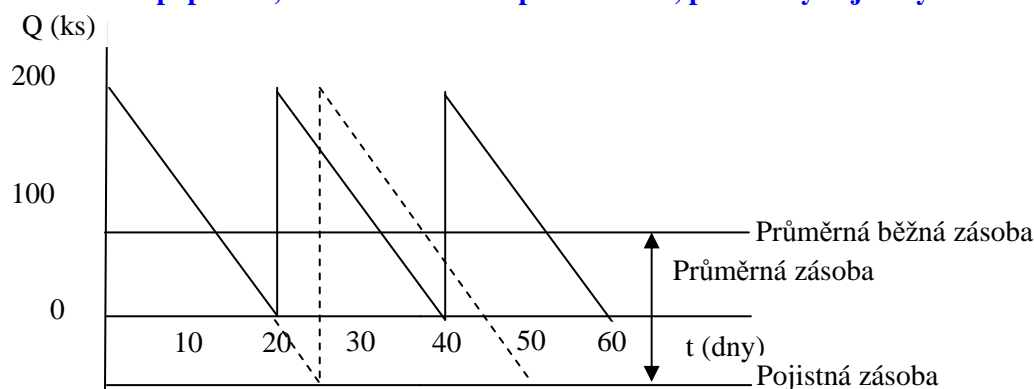
$Q_p = 20$  ks/den



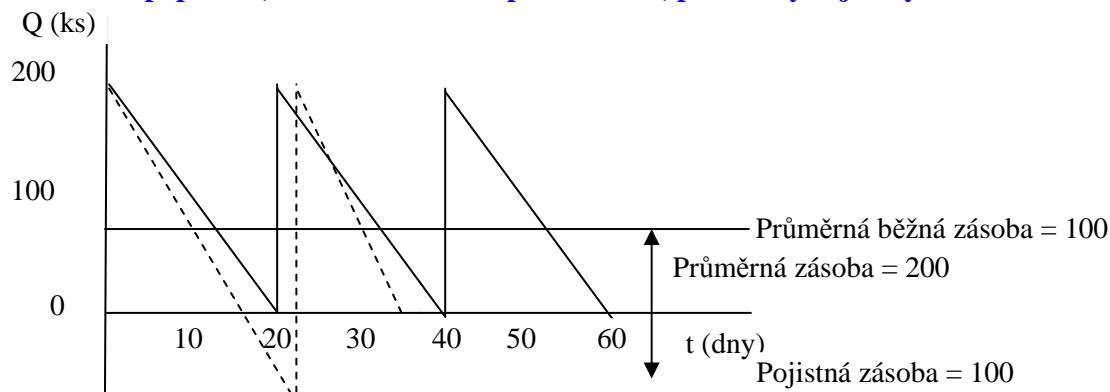
✓ **Konstantní poptávka, konstantní doba doplnění zásob, podmínky nejistoty:**



✓ **Konstantní poptávka, variabilní doba doplnění zásob, podmínky nejistoty:**



✓ **Variabilní poptávka, variabilní doba doplnění zásob, podmínky nejistoty:**



**Měření efektivity zásob:**

- ✓ Celkové náklady logistických činností (min)
- ✓ Obrátka zásob (max) = roční objem prodeje v nákupních cenách/průměrná hodnota zásob
- ✓ Míra plnění dodávek (max) %



### Modely poptávky pro řízení zásob:

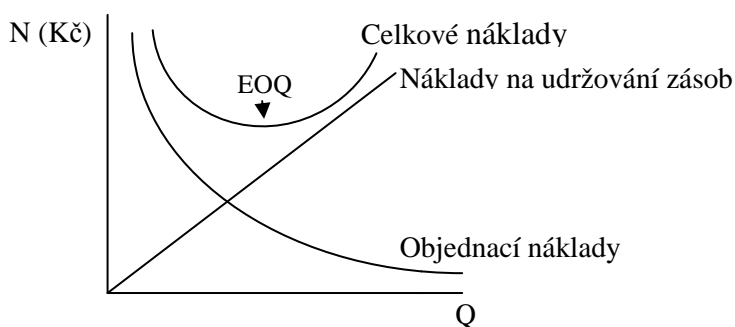
- ✓ **Systém tahu** – tažené nabídkou
- ✓ **Systém tlaku** – tlačené poptávkou
- ✓ Závislá poptávka
- ✓ Nezávislá poptávka

### Řízení zásob v podmínkách jistoty:

- ✓ Prostá minimalizace celkových nákladů
- ✓ **Kompromis** mezi:
  - Náklady na udržování zásob
  - Náklady na objednání
- ✓ **Model EOQ** (Economic Order Quantity)

### Model EOQ:

- ✓ **EOQ** – optimální velikost objednávky (ks)



- ✓ **Náklady na objednání:**  $NO = (D/EOQ) \cdot P$  (Kč)
  - D – celková roční potřeba produktu (ks)
  - P – náklady na jednu objednávku (Kč)
- ✓ **Náklady na udržování zásob:**  $Nu = (EOQ/2) \cdot C \cdot V$  (Kč)
  - V – průměrné náklady, resp. cena/ks zásob (Kč/ks)
  - C – roční náklady na udržování zásob (podíl z V)
- ✓ **Předpoklady pro použití:**
  - Konstantní a známá výše poptávky
  - Konstantní a známá celková doba doplnění zásob
  - Konstantní jednotkové nákupní ceny
  - Konstantní jednotkové přepravní náklady
  - Uspokojení veškeré poptávky
  - Žádné zásoby na cestě
  - Nezávislá poptávka po položce zásob
  - Nekonečný a/nebo nemezený plánovací horizont
  - Neomezená dostupnost kapitálu
- ✓ **Typické modifikace:**
  - Paletace, balení
    - Někdy se dodávají pouze standardní balení
    - Nutno najít „celočíslné“ řešení problému
    - Stačí aplikovat metodu „branch and bound“
  - Proměnné přepravní náklady
    - Obvykle po částech lineární funkce
    - Jednotková cena za přepravu s rostoucím objemem přepravovaného produktu klesá
  - Množstevní slevy