



# Megoldott feladatok

## Forgótőke menedzsment – EOQ modell

### 1. Feladat

Egy díszhalakkal kereskedő vállalat éves szükséglete egy speciális halfajtából 1.000 db. A halak beszerzési ára 10.000 Ft/db, a rendelési költség alkalmanként 5.000 Ft, egy hal tartási költsége éves szinten a beszerzési ár 10%-a. (A raktáron lévő halak szaporodásától tekintsen el!)

- a) Hány darab halat kellene alkalmanként rendelnie a vállalatnak, hogy a készlete optimális legyen?

$$D = 1.000 \text{ db}$$

$$P = 10.000 \text{ Ft / db}$$

$$O = 5.000 \text{ Ft}$$

$$C = 10.000 \times 10\% = 1.000 \text{ Ft / db}$$

$$Q^* = ?$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 5.000 \times 1.000}{1.000}}$$

$$Q^* = 100 \text{ db}$$

- b) Hány alkalommal kellene optimális esetben rendelnie a vállalatnak?

$$\text{Alkalom} = ?$$

$$\text{Alkalom} = \frac{D}{Q}$$

$$\text{Alkalom} = \frac{1.000}{100} = 10 \text{ alkalom}$$



c) Optimális esetben hány naponta kell rendelést leadni? Az évet tekintse 360 naposnak!

*Re ndelések gyakorisága = ?*

$$\text{Re ndelések gyakorisága} = \frac{360}{\text{Re ndelési alkalmak száma}}$$

$$\text{Re ndelések gyakorisága} = \frac{360}{10}$$

$$\text{Re ndelések gyakorisága} = 36 \text{ naponta}$$

d) Ha a rendelés teljesítéséhez 9 nap szükséges, hány darab hal van raktáron a rendelés feladásakor (az évet 360 naposnak tekintjük)?

*9 napi készletfelhasználás = ?*

$$9 \text{ napi készletfelhasználás} = \frac{D}{360} \times 9$$

$$9 \text{ napi készletfelhasználás} = \frac{1.000}{360} \times 9$$

$$9 \text{ napi készletfelhasználás} = 25 \text{ db}$$

e) Mekkora a vállalat készletezési költsége az EOQ modell alapján?

*TC = ?*

$$\text{Re ndelési költség} = \frac{D}{Q} \times O = \frac{1.000}{100} \times 5.000 = 50.000 \text{ Ft}$$

$$\text{Tartási költség} = \frac{Q}{2} \times C = \frac{100}{2} \times 1.000 = 50.000 \text{ Ft}$$

$$TC = 50.000 + 50.000 = 100.000 \text{ Ft}$$



f) A szállító 200 Ft/db árengedményt adna, ha a vállalat alkalmanként legalább 250 db halat rendelne. Megéri elfogadni az árengedményt nyújtó ajánlatát?

$$D = 1.000 \text{ db}$$

$$P = 10.000 - 200 = 9.800 \text{ Ft / db}$$

$$O = 5.000 \text{ Ft}$$

$$C = 9.800 \times 10\% = 980 \text{ Ft / db}$$

$$Q = 250 \text{ db}$$

$$TC = ?$$

$$TC = ?$$

$$\text{Rendelési költség} = \frac{D}{Q} \times O = \frac{1.000}{250} \times 5.000 = 20.000 \text{ Ft}$$

$$\text{Tartási költség} = \frac{Q}{2} \times C = \frac{250}{2} \times 980 = 122.500 \text{ Ft}$$

$$TC = 20.000 + 122.500 = 142.500 \text{ Ft}$$

$$TC \text{ változás} = 100.000 - 142.500 = -42.500 \text{ Ft}$$

$$\text{Árengedmény hatás} = 1.000 \times 200 = +200.000 \text{ Ft}$$

$$\text{Összhatás} = -42.500 + 200.000 = +157.500 \text{ Ft} \Rightarrow \text{Megéri!}$$