



Διοικητική Λογιστική - Κοστολόγηση

Ενότητα: Σημείο Εξίσωσης Συνολικών Εσόδων και Εξόδων, Σχέση Κόστους-Όγκου-Κέρδους

“Break Even Point Σημείο Εξίσωσης Συνολικών Εσόδων και Εξόδων”

Σημείο εξίσωσης (Break Even Point)

- ✓ Το σημείο στο οποίο τα **έσοδα** ισούνται με το **κόστος**, άρα η επιχείρηση έχει κέρδος μηδέν.
- ✓ Το σημείο όπου το **συνολικό περιθώριο συμμετοχής** ισούται με το **σταθερό κόστος**.

Σημείο εξίσωσης (Break Even Point)

Ποσότητα (Q)	Τιμή (P)	Έσοδα (Revenues)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Συνολικό Μεταβλητό κόστος (TVC)	Σταθερό κόστος (FC)	Συνολικό κόστος (TC)
0	20	0	10	0	50	50
1	20	20	10	10	50	60
2	20	40	10	20	50	70
3	20	60	10	30	50	80
4	20	80	10	40	50	90
5	20	100	10	50	50	100
6	20	120	10	60	50	110
7	20	140	10	70	50	120
8	20	160	10	80	50	130

Σημείο εξίσωσης (Break Even Point)

$$\text{Περιθώριο συμμετοχής (ανά μονάδα)} = \text{Τιμή} - \text{Μεταβλητό κόστος}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε μονάδες)} = \frac{\text{Σταθερά κόστη}}{\text{Περιθώριο συμμετοχής ανά μονάδα}}$$

$$\% \text{ Περιθώριο συμμετοχής} = \frac{\text{Περιθώριο συμμετοχής}}{\text{Τιμή}}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξία)} = \frac{\text{Σταθερά κόστη}}{\% \text{ Περιθώριο συμμετοχής}}$$

Άσκηση 7.1

Δίνονται επίσης οι παρακάτω πληροφορίες για την επιχείρηση «ANXINΟΥΣ Α.Ε.» :

- ✓ Τιμή = €10/μονάδα
- ✓ Μεταβλητό κόστος = €6/μονάδα
- ✓ Σταθερό κόστος = €4.000

Ζητείται:

1. Να υπολογίσετε το περιθώριο συμμετοχής ανά μονάδα.
2. Να υπολογίσετε το σημείο εξίσωσης σε μονάδες.
3. Να υπολογίσετε το % περιθώριο συμμετοχής.
4. Να υπολογίσετε το σημείο εξίσωσης σε αξία.
5. Να υπολογίσετε το αποτέλεσμα της επιχείρησης όταν:
 - a. οι πωληθείσες μονάδες είναι 1.100.
 - b. τα έσοδα των πωλήσεων είναι € 7.000.

Άσκηση 7.1

1.

Περιθώριο συμμετοχής (ανά μονάδα)	=	10 – 6	=	4 €/μον.
-----------------------------------	---	--------	---	----------

2.

Σημείο εξίσωσης (σε μονάδες)	=	$\frac{4.000}{4}$	=	1.000 μον.
------------------------------	---	-------------------	---	------------

3.

% Περιθώριο συμμετοχής	=	$\frac{4}{10}$	=	40%
------------------------	---	----------------	---	-----

4.

Σημείο εξίσωσης (σε αξία)	=	$\frac{4.000}{40\%}$	=	10.000 €
---------------------------	---	----------------------	---	----------

Άσκηση 7.1

5α.

$$(1.100 - 1.000) \times (10 - 6) = 100 \times 4 = 400 \text{ €}$$

(1.100 - 1.000):
Διαφορά στις μονάδες σε σχέση
με το ΒΕΡ

(10 - 6):
Περιθώριο συμμετοχής

Άσκηση 7.1

5β.

$$(7.000 - 10.000) \times 40\% = -3.000 \times 40\% = -1.200 \text{ €}$$

(7.000 – 10.000):
Διαφορά στην αξία πωλήσεων σε
σχέση με το ΒΕΡ

40%:
% Περιθώριο συμμετοχής

“Σχέση Κόστους - Όγκου – Κέρδους”

“Σχέση Κόστους - Όγκου – Κέρδους”

$$\begin{array}{l} \text{Απαιτούμενος} \\ \text{όγκος πωλήσεων} \\ \text{(σε μονάδες)} \end{array} = \frac{\text{Σταθερά κόστη + απαιτούμενα κέρδη}}{\text{Περιθώριο συμμετοχής ανά μονάδα}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Απαιτούμενος} \\ \text{όγκος πωλήσεων} \\ \text{(σε αξία)} \end{array} = \frac{\text{Σταθερά κόστη + απαιτούμενα κέρδη}}{\% \text{ Περιθώριο συμμετοχής}}$$

Άσκηση 7.2

Δίνονται επίσης οι παρακάτω πληροφορίες για την επιχείρηση «ANXINOYΣ Α.Ε.» :

- ✓ Τιμή = €10/μονάδα
- ✓ Μεταβλητό κόστος = €6/μονάδα
- ✓ Σταθερό κόστος = €4.000

Ζητείται:

1. Να υπολογίσετε τον απαιτούμενο όγκο πωλήσεων σε μονάδες για απαιτούμενο κέρδος € 2.000 (αγνοούνται οι φόροι).
2. Να υπολογίσετε τον απαιτούμενο όγκο πωλήσεων σε αξία για απαιτούμενο κέρδος € 2.000 (αγνοούνται οι φόροι).

Άσκηση 7.2

1.

$$\begin{array}{l} \text{Απαιτούμενος} \\ \text{όγκος πωλήσεων} \\ \text{(σε μονάδες)} \end{array} = \frac{(4.000 + 2.000)}{(10 - 6)} = 1.500 \text{ μονάδες}$$

2.

$$\begin{array}{l} \text{Απαιτούμενος} \\ \text{όγκος πωλήσεων} \\ \text{(σε αξία)} \end{array} = \frac{(4.000 + 2.000)}{[(10-6)/10]} = 15.000 \text{ €}$$

“Σχέση Κόστους - Όγκου – Κέρδους”

$$\text{ΚΜΦ} = \text{ΚΠΦ} - \text{Φόρος}$$

$$\text{ΚΜΦ} = \text{ΚΠΦ} - (\text{ΚΠΦ} \times \text{ΦΣ})$$

$$\text{ΚΜΦ} = \text{ΚΠΦ} \times (1 - \text{ΦΣ})$$

$$\text{ΚΠΦ} = \frac{\text{ΚΜΦ}}{(1 - \text{ΦΣ})}$$

Σημείο εξίσωσης όταν υπάρχουν δύο προϊόντα

$$\text{Σημείο εξίσωσης} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \frac{\% \text{πωλήσεων A (μονάδες)} \times \text{ΠΣΑ} + \% \text{πωλήσεων B (μονάδες)} \times \text{ΠΣB}}{\text{ΠΣB} - \text{ΠΣA}}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης A (σε μονάδες)} = \text{Σημείο εξίσωσης} \times \% \text{πωλήσεων A (μονάδες)}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης B (σε μονάδες)} = \text{Σημείο εξίσωσης} \times \% \text{πωλήσεων B (μονάδες)}$$

Σημείο εξίσωσης όταν υπάρχουν δύο προϊόντα

$$\text{Ποσοστιαίο σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \% \text{ πωλήσεων A (αξίες)} \times \% \text{ ΠΣA} + \% \text{ πωλήσεων B (αξίες)} \times \% \text{ ΠΣB}$$

$$\% \text{ ΠΣ} = \frac{\text{Τιμή} - \text{Μεταβλητό κόστος}}{\text{Τιμή}}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Ποσοστιαίο Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \text{Σημείο εξίσωσης A (μονάδες)} \times T_A + \text{Σημείο εξίσωσης B (μονάδες)} \times T_B$$

Άσκηση 7.3

Η επιχείρηση «ΒΑΘΥΝΟΥΣ Α.Ε.» παράγει και πουλάει δύο μόνο προϊόντα, το προϊόν Α και προϊόν Β. Η τιμή πώλησης του προϊόντος Α είναι € 1.200 ανά μονάδα και το μεταβλητό κόστος παραγωγής και πωλήσεων του είναι € 850 ανά μονάδα. Η τιμή πώλησης του προϊόντος Β είναι € 1.000 ανά μονάδα και το μεταβλητό κόστος του (παραγωγής και πωλήσεων) είναι € 700 ανά μονάδα. Το σταθερό ετήσιο κόστος της επιχείρησης είναι € 2.025.000. Επίσης, η επιχείρηση έχει διαπιστώσει βάσει μελετών ότι πουλάει τρία προϊόντα Α για κάθε ένα προϊόν Β.

Ζητείται:

1. Να υπολογίσετε το σημείο εξίσωσης της επιχείρησης σε μονάδες προϊόντων Α και Β.
2. Να υπολογίσετε το σημείο εξίσωσης της επιχείρησης σε αξίες προϊόντων Α και Β.

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε μονάδες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \% \text{πωλήσεων A (μονάδες)} \times \text{ΠΣΑ} + \% \text{πωλήσεων B (μονάδες)} \times \text{ΠΣB}$$

$$\begin{aligned} \text{Περιθώριο Συμμετοχής A (ΠΣΑ)} &= \text{Τιμή(A)} - \text{Μεταβλητό κόστος(A)} = \\ &= 1.200 - 850 = 350 \text{ €/μον.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Περιθώριο Συμμετοχής B (ΠΣB)} &= \text{Τιμή(B)} - \text{Μεταβλητό κόστος(B)} = \\ &= 1.000 - 700 = 300 \text{ €/μον.} \end{aligned}$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε μονάδες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \% \text{πωλήσεων A (μονάδες)} \times 350 + \% \text{πωλήσεων B (μονάδες)} \times 300$$

$$\begin{aligned} \text{Περιθώριο Συμμετοχής A (ΠΣΑ)} &= \text{Τιμή(A)} - \text{Μεταβλητό κόστος(A)} = \\ &= 1.200 - 850 = 350 \text{ €/μον.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Περιθώριο Συμμετοχής B (ΠΣB)} &= \text{Τιμή(B)} - \text{Μεταβλητό κόστος(B)} = \\ &= 1.000 - 700 = 300 \text{ €/μον.} \end{aligned}$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε μονάδες)} = \frac{2.025.000}{337,5} = 6.000 \text{ μον.}$$

$$€ 337,5 = 75 \% \times 350 + 25 \% \times 300$$

$$\begin{aligned} \text{Περιθώριο Συμμετοχής Α (ΠΣΑ)} &= \text{Τιμή(A) - Μεταβλητό κόστος(A)} = \\ &= 1.200 - 850 = 350 \text{ €/μον.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Περιθώριο Συμμετοχής Β (ΠΣΒ)} &= \text{Τιμή(B) - Μεταβλητό κόστος(B)} = \\ &= 1.000 - 700 = 300 \text{ €/μον.} \end{aligned}$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε μονάδες)} = \frac{2.025.000}{337,5} = 6.000 \text{ μον.}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης A (σε μονάδες)} = \text{Σημείο εξίσωσης} \times \% \text{ πωλήσεων A (μονάδες)}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης B (σε μονάδες)} = \text{Σημείο εξίσωσης} \times \% \text{ πωλήσεων A (μονάδες)}$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης} = \frac{2.025.000}{337,5} = 6.000 \text{ μον.}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης A (σε μονάδες)} = 6.000 \times 75 \% = 4.500 \text{ μον.}$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης B (σε μονάδες)} = 6.000 \times 25 \% = 1.500 \text{ μον.}$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Ποσοστιαίο Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Ποσοστιαίο σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \% \text{ πωλήσεων A (αξίες)} \times \% \text{ ΠΣA} + \% \text{ πωλήσεων B (αξίες)} \times \% \text{ ΠΣB}$$

$$\text{Περιθώριο Συμμετοχής A (ΠΣA)} = \frac{[\text{Τιμή(A)} - \text{Μεταβλητό κόστος(A)}]}{\text{Τιμή(A)}} = 29,17\%$$

$$\text{Περιθώριο Συμμετοχής B (ΠΣB)} = \frac{[\text{Τιμή(B)} - \text{Μεταβλητό κόστος(B)}]}{\text{Τιμή(B)}} = 30\%$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Ποσοστιαίο Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Ποσοστιαίο σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \% \text{ πωλήσεων A (αξίες)} \times 29,17\% + \% \text{ πωλήσεων B (αξίες)} \times 30\%$$

$$\text{Περιθώριο Συμμετοχής A (ΠΣΑ)} = \frac{[\text{Τιμή(A)} - \text{Μεταβλητό κόστος(A)}]}{\text{Τιμή(A)}} = 29,17\%$$

$$\text{Περιθώριο Συμμετοχής B (ΠΣB)} = \frac{[\text{Τιμή(B)} - \text{Μεταβλητό κόστος(B)}]}{\text{Τιμή(B)}} = 30\%$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Ποσοστιαίο Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Ποσοστιαίο σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = \% \text{ πωλήσεων Α (αξίες)} \times 29,17\% + \% \text{ πωλήσεων Β (αξίες)} \times 30\%$$

$$\% \text{ πωλήσεων Α (αξίες)} = (3 \times 1.200) / (3 \times 1.200 + 1 \times 1.000) = 78,26\%$$

$$\% \text{ πωλήσεων Β (αξίες)} = (1 \times 1.000) / (3 \times 1.200 + 1 \times 1.000) = 21,74\%$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Ποσοστιαίο Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής}}$$

$$\text{Ποσοστιαίο σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = 78,26\% \times 29,17\% + 21,74\% \times 30\% = 29,35\%$$

$$\% \text{ πωλήσεων Α (αξίες)} = \frac{3 \times 1.200}{3 \times 1.200 + 1 \times 1.000} = 78,26\%$$

$$\% \text{ πωλήσεων Β (αξίες)} = \frac{1 \times 1.000}{3 \times 1.200 + 1 \times 1.000} = 21,74\%$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{2.025.000}{29,35\%} = 6.900.000$$

$$\text{Ποσοστιαίο σταθμικό μέσο περιθώριο συμμετοχής} = 78,26\% \times 29,17\% + 21,74\% \times 30\% = 29,35\%$$

$$\% \text{ πωλήσεων Α (αξίες)} = \frac{3 \times 1.200}{3 \times 1.200 + 1 \times 1.000} = 78,26\%$$

$$\% \text{ πωλήσεων Β (αξίες)} = \frac{1 \times 1.000}{3 \times 1.200 + 1 \times 1.000} = 21,74\%$$

Άσκηση 7.3

$$\text{Σημείο εξίσωσης (σε αξίες)} = \frac{2.025.000}{29,35\%} = 6.900.000$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης A (σε αξίες)} = 6.900.000 \times 78,26\% = \text{€ } 5.399.940$$

$$\text{Σημείο εξίσωσης B (σε αξίες)} = 6.900.000 \times 21,74\% = \text{€ } 1.500.060$$



Ευχαριστώ για την Προσοχή Σας