

Χρηματοοικονομική Διοίκηση

9^η Διάλεξη – Ανάλυση νεκρού σημείου & λειτουργική μόχλευση

Δρ. Αγγελική Ζαχαράκη (agzachar@pme.duth.gr)

Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης

Εισαγωγικές Έννοιες

- Η ανάλυση του Νεκρού Σημείου (break even point) είναι ένα σπουδαίο χρηματοοικονομικό μέσο και αποτελεί βασικά μια αναλυτική τεχνική για μελέτη, έρευνα και συμπεράσματα γύρω από τη σχέση των **σταθερών εξόδων**, των **μεταβλητών εξόδων**, των **εισπράξεων** και των **κερδών** οποιασδήποτε εκμετάλλευσης.
- Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να μελετάει με προσοχή τις **σχέσεις μεταξύ κόστους, όγκου παραγωγής, εσόδων και κέρδους**.
- Πρέπει να βρει **ποιοι παράγοντες επηρεάζουν το κέρδος και πως αυτό διαμορφώνεται κάτω από διαφορετικές συνθήκες** οι οποίες υπάρχουν στο περιβάλλον που η επιχείρηση δρα και αναπτύσσεται.
- Την ανάλυση του «νεκρού σημείου» θα πρέπει να την θεωρήσουμε σαν οδηγό για τη **λήψη ορθολογικών επιχειρηματικών αποφάσεων**.
- **Ο υπολογισμός του «νεκρού σημείου» δείχνει το ύψος πωλήσεων (κύκλου εργασιών), που πρέπει να πραγματοποιεί μια επιχείρηση, για να καλύπτονται τόσο οι σταθερές όσο και οι μεταβλητές δαπάνες της.**
- Με άλλα λόγια, δείχνει **μέχρι ποίου σημείου είναι δυνατός ο περιορισμός των πωλήσεων της επιχείρησης, χωρίς αυτή να παρουσιάζει κέρδος ή ζημιά.**
- Κάθε επιχείρηση έχει το δικό της «νεκρό σημείο» και είναι εκείνο στο οποίο οι πωλήσεις της ισούνται με το συνολικό κόστος παραγωγής των προϊόντων της, οπότε το οικονομικό της αποτέλεσμα είναι μηδέν

Εκφράσεις Νεκρού Σημείου

- **Ως αξία πωλήσεων:** Σε τι ύψος πωλήσεων (τζίρου) η επιχείρηση δεν πραγματοποιεί ούτε κέρδος, ούτε ζημία.
- **Ως ποσοστό των Πωλήσεων:** Σε ποιο ποσοστό επί των προβλεπόμενων πωλήσεων, η επιχείρηση δεν πραγματοποιεί ούτε κέρδος, ούτε ζημία.
- **Ως ποσότητα Πωλήσεων:** Πόσα προϊόντα (ή άλλη μονάδα μέτρησης) πρέπει να πωλήσει η επιχείρηση για να μην πραγματοποιήσει ούτε κέρδος, ούτε ζημία.
- **Ως χρόνος:** Πόσους μήνες θα χρειασθεί η επιχείρηση για να πραγματοποιήσει πωλήσεις που θα την φέρουν σε σημείο να μην πραγματοποιήσει ούτε κέρδος, ούτε ζημία.

Οι συνιστώσες του Νεκρού Σημείου είναι οι: Πωλήσεις, τα Έσοδα και τα Έξοδα

- Τα Έξοδα διακρίνονται σε σταθερά έξοδα (σταθερό κόστος) και μεταβλητά έξοδα (μεταβλητό)

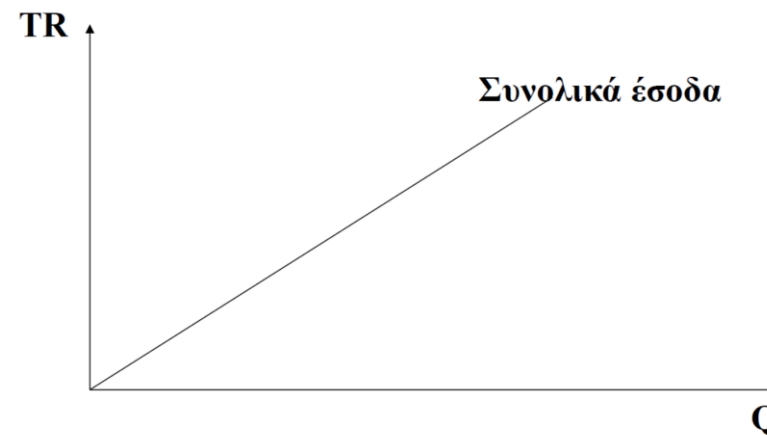
Συνολικά Έσοδα

- Τα **συνολικά έσοδα** των πωλήσεων είναι ίσα με τον αριθμό των παραγόμενων / πωλούμενων μονάδων (Q) επί την τιμή πωλήσεως κατά μονάδα προϊόντος (P).

$$T \text{ (total)} R \text{ (revenues)} = Q \text{ (quantity)} * P \text{ (price)}$$

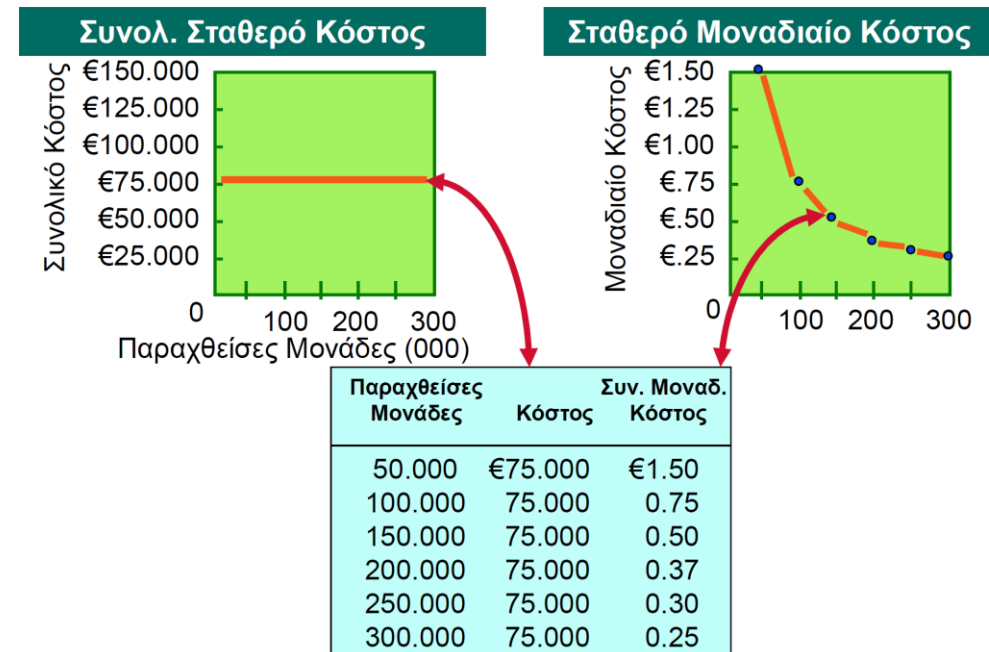
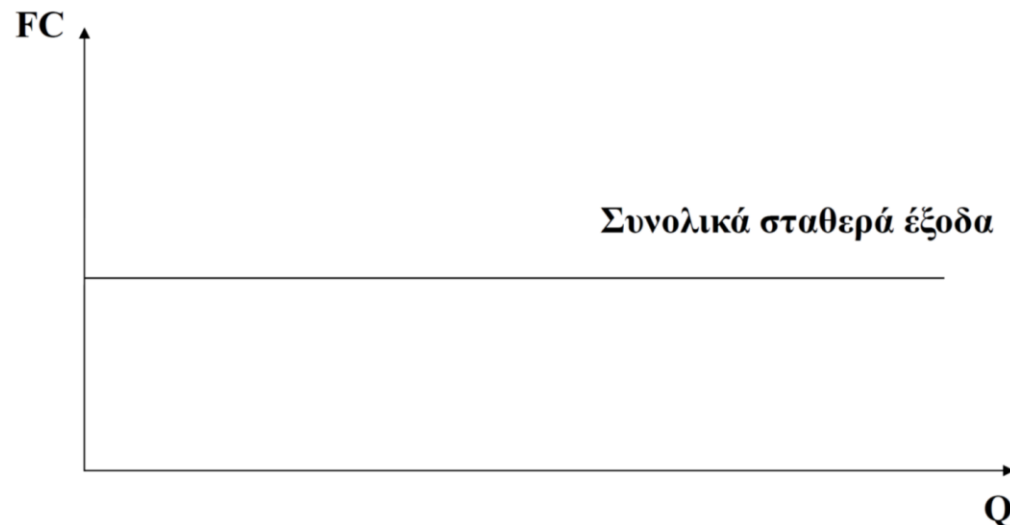
$$TR = Q * R$$

- Εάν η συνάρτηση των εσόδων είναι γραμμική μπορούμε να απεικονίσουμε γραφικά ως εξής:



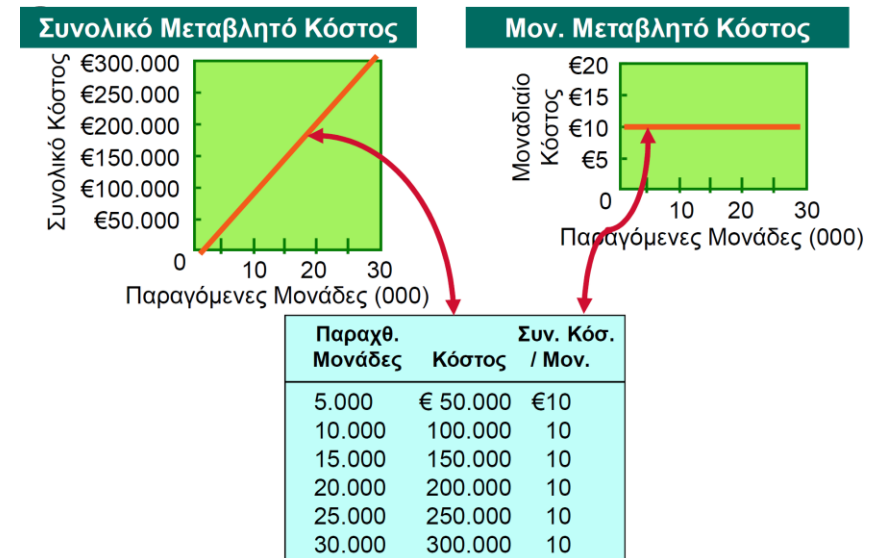
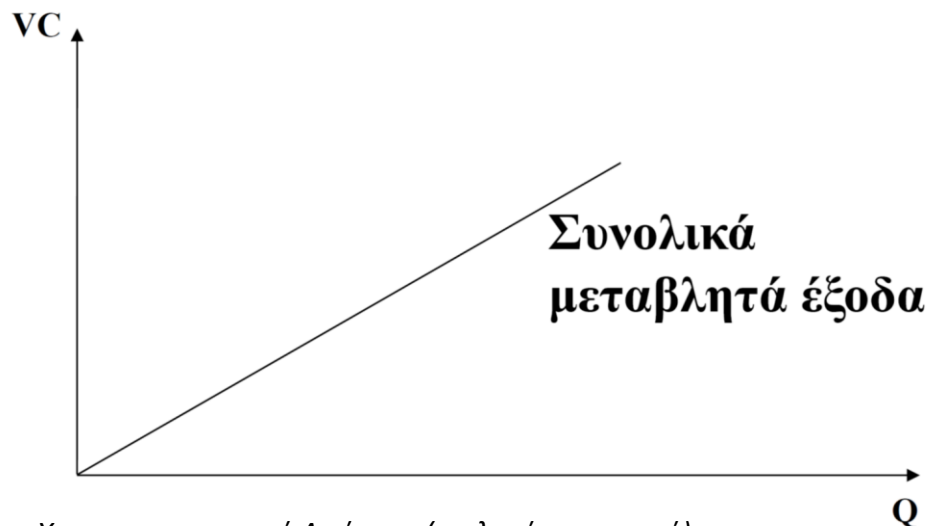
Σταθερά Έξοδα

- Σταθερά, ονομάζονται τα έξοδα, τα οποία πραγματοποιούνται σε κάθε περίπτωση, άσχετα με το αν λειτουργεί ή όχι η επιχείρηση, ή αλλιώς ανεξάρτητα από τον βαθμό απασχόλησης.
- Τέτοια έξοδα είναι : Ενοίκια, Μισθοί διοικητικού, αποσβέσεις, ασφάλιστρα, χρηματοοικονομικά έξοδα, κ.α.
- Είναι φανερό ότι όσο αυξάνει ο αριθμός των παραγόμενων μονάδων προϊόντος, τόσο τα σταθερά έξοδα κατά μονάδα ελαττώνονται



Μεταβλητά Έξοδα

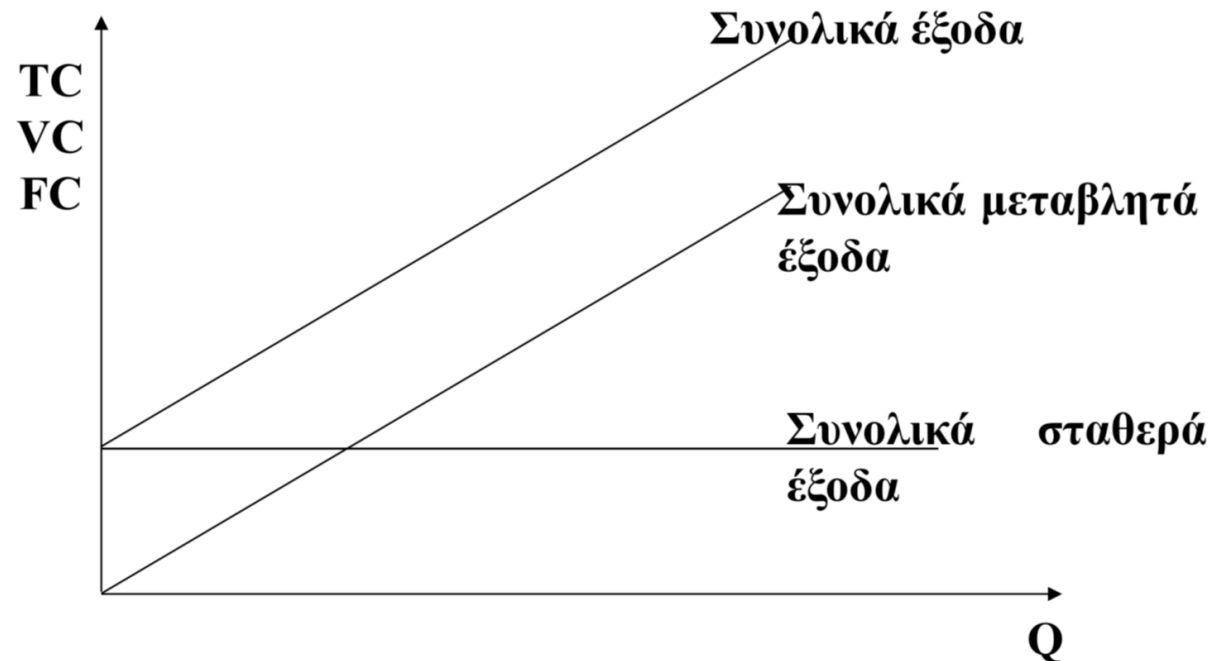
- Μεταβλητά, ονομάζονται τα έξοδα, τα οποία είναι συνυφασμένα απόλυτα με τη λειτουργία της επιχείρησης και το ύψος της παραγωγικής δραστηριότητας.
- Τέτοια έξοδα είναι : Ηλεκτρικό ρεύμα, αναλώσιμα, πρώτες ύλες, μισθοί εργαζομένων, κ.α.
- Όσο αυξάνει η παραγωγή αυξάνουν και τα μεταβλητά έξοδα.
- Διακρίνουμε το μοναδιαίο μεταβλητό κόστος και το συνολικό μεταβλητό κόστος
- Συνολικό μεταβλητό κόστος (VC)= Μοναδιαίο (V) * ποσότητα παραγωγής (Q)



Συνολικά Έξοδα

- Το άθροισμα των σταθερών και μεταβλητών εξόδων μας δίνει τα συνολικά έξοδα.

$$\text{Total Cost} = \text{Fixed Cost} + \text{Variable Cost} \rightarrow \text{TC} = \text{FC} + \text{VC}$$



Μέθοδοι υπολογισμού του Νεκρού Σημείου

Υπάρχουν τρεις μέθοδοι, που συνήθως χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του «νεκρού σημείου» μιας επιχείρησης, οι οποίες είναι:

1. Η μέθοδος της μαθηματικής ισότητας.
2. Η μέθοδος του μικτού περιθωρίου.
3. Η μέθοδος της γραφικής παραστάσεως.

Η μέθοδος της μαθηματικής ισότητας

Γενικά ισχύει:

Συνολικά έσοδα = Συνολικό Σταθερό Κόστος + Συνολικό Μεταβλητό Κόστος + Καθαρό Κέρδος

δηλαδή,

$$\Sigma \text{Ε} = \Sigma \text{ΚΚ} + \text{ΜΜΚ} + \text{ΚΘ}$$

όπου,

ΣΕ: Συνολικά έσοδα

ΣΣΚ: Συνολικό σταθερό κόστος

ΣΜΚ: Συνολικό Μεταβλητό Κόστος

ΚΘ: Καθαρό κέρδος

Η μέθοδος της μαθηματικής ισότητας

Οπότε, για να εντοπιστεί το Νεκρό Σημείο, η παραπάνω εξίσωση γράφεται ως:

$$\text{Συνολικά έσοδα } (T * \Pi_n) = \text{Συνολικό Σταθερό Κόστος} + \text{Συνολικό Μεταβλητό Κόστος } (\Pi_n * \text{ΜΜΚ})$$

όπου,

T: Τιμή πώλησης μιας μονάδας προϊόντος.

Π_n : Ποσότητα προϊόντων στο νεκρό σημείο.

ΜΜΚ: Μοναδιαίο Μεταβλητό κόστος.

Η μέθοδος της μαθηματικής ισότητας

Συνολικά έσοδα ($T * \Pi_n$) = Συνολικό Σταθερό Κόστος + Συνολικό Μεταβλητό Κόστος ($\Pi_n * \text{ΜΜΚ}$)

δηλαδή, $T * \Pi_n = \Sigma\Sigma\text{Κ} + \Pi_n * \text{ΜΜΚ}$

όπου,

T: Τιμή πώλησης μιας μονάδας προϊόντος.

Π_n : Ποσότητα προϊόντων στο νεκρό σημείο.

$\Sigma\Sigma\text{Κ}$: Συνολικό Σταθερό κόστος.

ΜΜΚ: Μοναδιαίο Μεταβλητό κόστος.

Η μέθοδος της μαθηματικής ισότητας

$$T * \Pi v = \Sigma \Sigma K + \Pi v * \text{MMK}$$

λύνουμε προς (Πv)

$$\Pi v = \frac{\Sigma \Sigma K}{T - \text{MMK}}$$

όπου,

T: Τιμή πώλησης μιας μονάδας προϊόντος.

Πv : Ποσότητα προϊόντων στο νεκρό σημείο.

$\Sigma \Sigma K$: Συνολικό Σταθερό κόστος.

MMK: Μοναδιαίο Μεταβλητό κόστος.

Παράδειγμα Εφαρμογής

Πρόβλημα προς λύση:

Εκδοτική επιχείρηση σχεδιάζει την έκδοση ενός εγχειριδίου μαγειρικής. Η τιμή πώλησης ανά αντίτυπο θα είναι 15 €.

Το κόστος της έκδοσης διαμορφώνεται ως εξής:

Διορθώσεις: 5.000

Εικονογράφιση: 11.000

Στοιχειοθέτηση: 16.000

Χαρτί, εκτύπωση, βιβλιοδεσία: 5

Συγγραφικά δικαιώματα ανά τεμάχιο: 7

Πόσα τεμάχια πρέπει να διαθέσει η επιχείρηση ώστε να έχει κέρδος?

Παράδειγμα Εφαρμογής

Εφαρμόζοντας τον τύπο:

$$\Pi v = \frac{\Sigma \Sigma K}{T - \text{ΜΜΚ}}$$

έχουμε:

$$\Pi v = \frac{32000}{15-12} = 10,667 \text{ αντίτυπα}$$

Άρα, για να αποκομίσει κέρδος η επιχείρηση πρέπει να διαθέσει περισσότερα από 10.667 αντίτυπα.

Παράδειγμα Εφαρμογής

Εφαρμόζοντας τον τύπο:

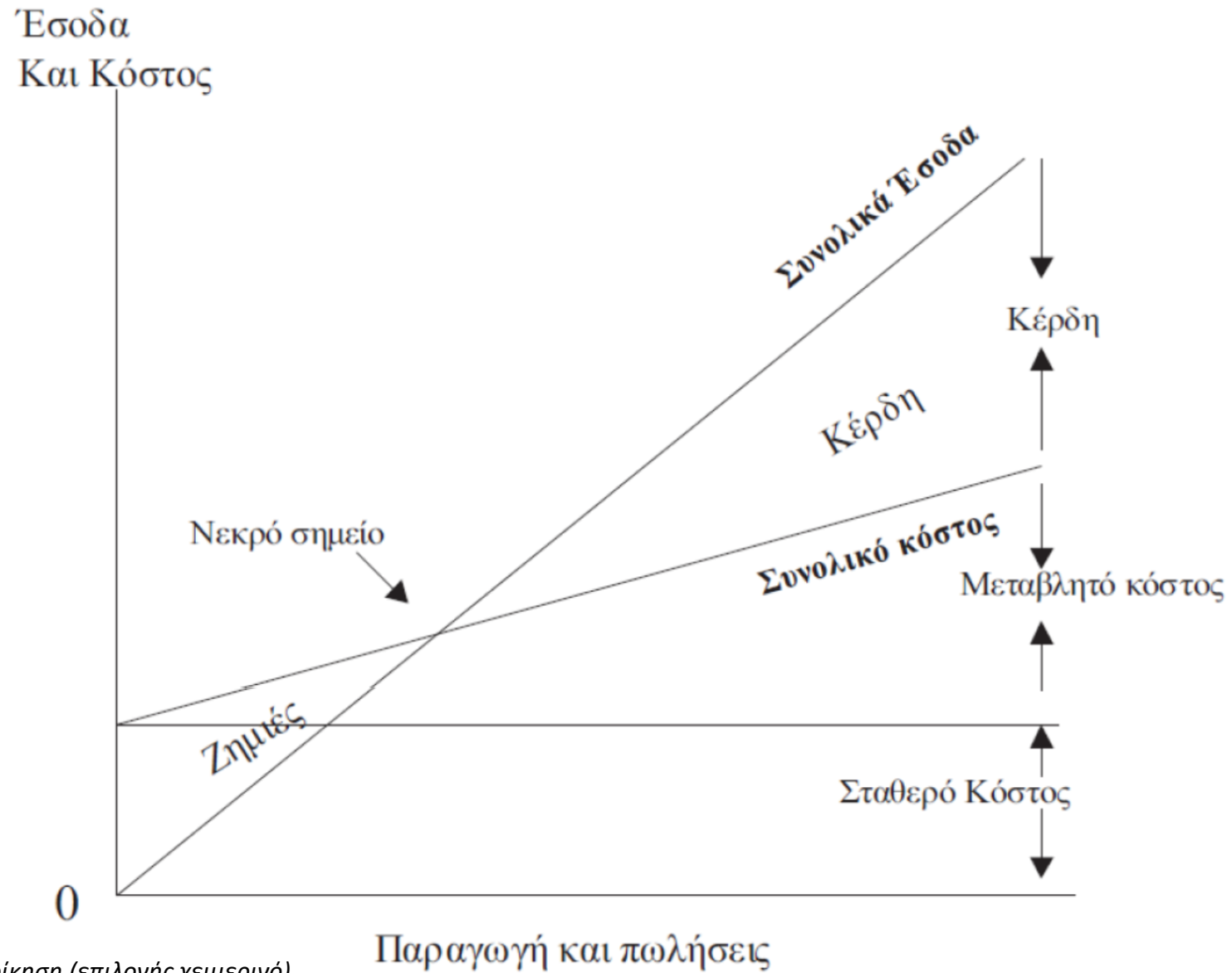
$$\Pi v = \frac{\Sigma \Sigma K}{T - \text{ΜΜΚ}}$$

έχουμε:

$$\Pi v = \frac{32000}{15-12} = 10,667 \text{ αντίτυπα}$$

Άρα, για να αποκομίσει κέρδος η επιχείρηση πρέπει να διαθέσει περισσότερα από 10.667 αντίτυπα.

Σχηματική παρουσίαση



Σχηματική παρουσίαση

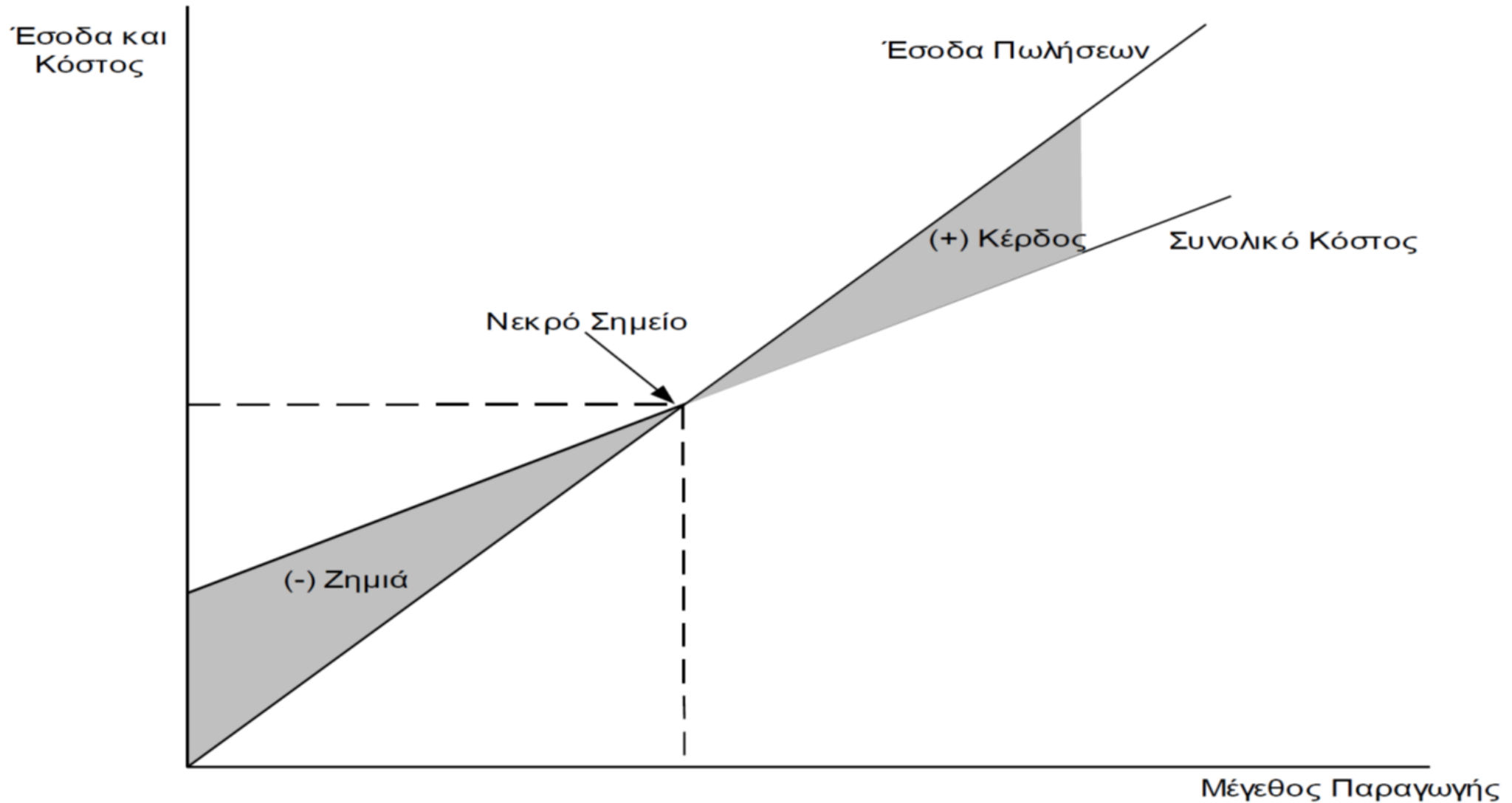
Οριζόντιος άξονας → μετρά μονάδες παραγωγής Κάθετος άξονας > μετρά έσοδα και κόστος.

Σταθερό κόστος → αντιπροσωπεύεται από την οριζόντια γραμμή και παραμένει σταθερό ανεξάρτητα από τον αριθμό των παραγόμενων μονάδων.

Μεταβλητό κόστος → προσδιορίζεται με τη βοήθεια της γραμμής του συνολικού κόστους.

- Η επιχείρηση υφίσταται ζημιές μέχρι του σημείου που τέμνονται η γραμμή των συνολικών εσόδων με τη γραμμή του συνολικού κόστους, μέχρι το νεκρό σημείο
- Μετά το «νεκρό σημείο» η επιχείρηση αρχίζει να πραγματοποιεί κέρδη, διότι μετά το σημείο αυτό τα συνολικά έσοδα της επιχείρησης καλύπτουν τόσο το σταθερό κόστος όσο και το μεταβλητό κόστος και αφήνει επιπλέον ένα περίσσειμα «κέρδους».
- Το κέρδος σχηματικά προσδιορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της γραμμής των συνολικών εσόδων και της γραμμής του συνολικού κόστους.

Σχηματική παρουσίαση



Ανάλυση Ευαισθησίας

- Η ανάλυση νεκρού σημείου μπορεί να εμπλουτισθεί και με **ανάλυση ευαισθησίας** (sensitivity analysis).
- Με τον όρο «ανάλυση ευαισθησίας» στην περίπτωση αυτή εννοούμε τον προσδιορισμό της επίδρασης που ασκείται στο νεκρό σημείο από τη μεταβολή ενός από τους παράγοντες που το διαμορφώνουν, διατηρούμενων όλων των άλλων παραγόντων σταθερών (ceteris paribus).
- Π.χ. μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος, τιμή πώλησης του προϊόντος, συνολικό σταθερό κόστος, σύνθεση των πωλήσεων, κτλ.

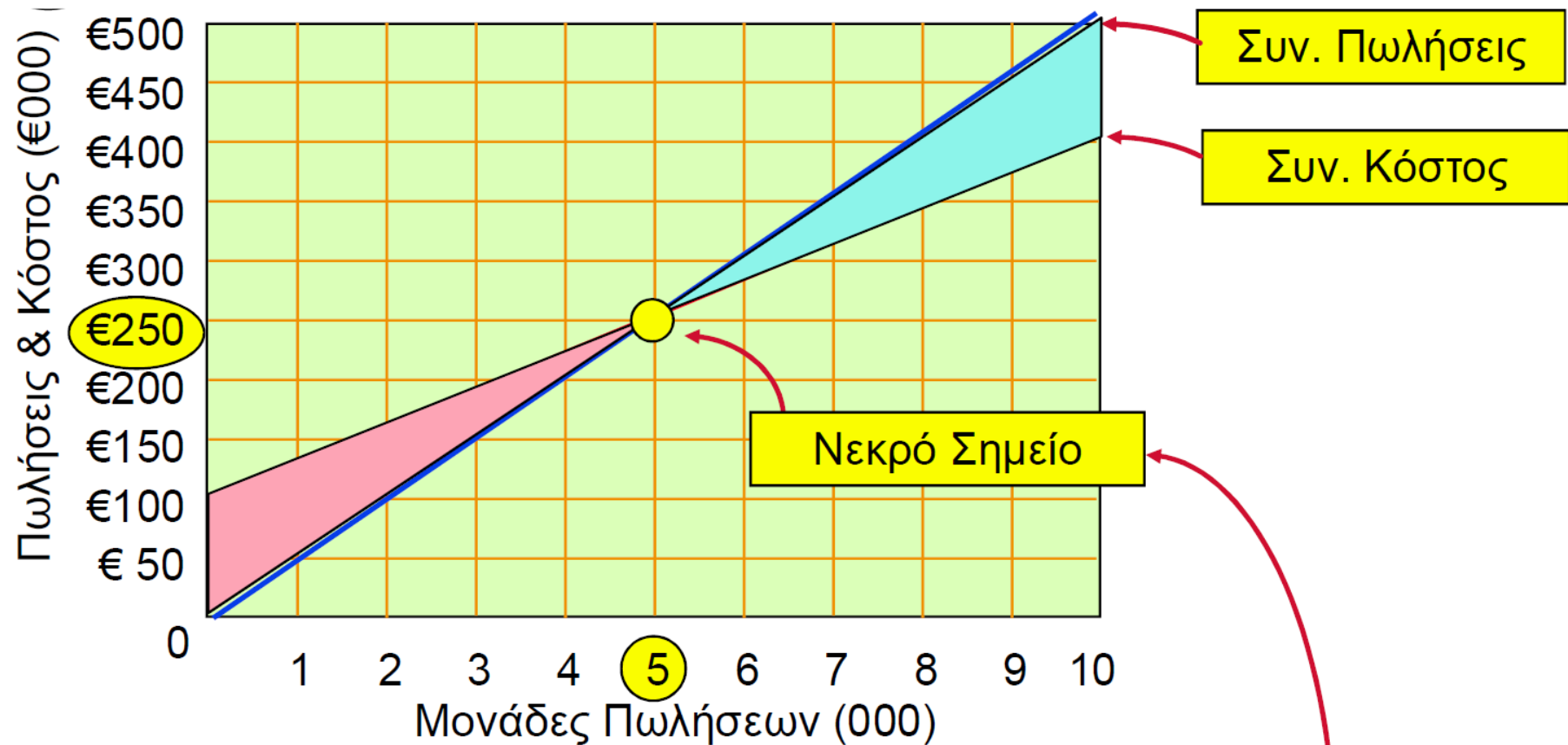
Ανάλυση Ευαισθησίας

Στο παράδειγμα με τον εκδότη, (α) τι θα συμβεί εάν το σταθερό κόστος αυξηθεί κατά 5.000 Ευρώ; (β) Τι θα συμβεί εάν το μοναδιαίο μεταβλητό κόστος αυξηθεί κατά 2 Ευρώ;

Μεταβολή του σταθερού κόστους: Αν επέλθει μια μεταβολή στο σταθερό κόστος της επιχείρησης, θα επηρεαστεί το ύψος του νεκρού σημείου, προς την κατεύθυνση που μεταβλήθηκε το κόστος, και τα καθαρά κέρδη της επιχείρησης, προς την αντίθετη κατεύθυνση που μεταβλήθηκε το σταθερό κόστος. Δηλαδή, αν επέλθει αύξηση του σταθερού κόστους, αυξάνεται το ύψος του νεκρού σημείου, ενώ μειώνονται τα κέρδη της επιχείρησης, και αντίστροφα.

Μεταβολή του μεταβλητού κόστους: Αν επέλθει μεταβολή στο μεταβλητό κόστος μιας επιχείρησης, επηρεάζει άμεσα το συντελεστή περιθωρίου κέρδους της επιχείρησης, και στην συνέχεια και το νεκρό σημείο της. Οι μεταβολές στα κέρδη και στο ύψος του νεκρού σημείου, είναι όμοιες με τις μεταβολές στα σταθερά κόστη της επιχείρησης.

Ανάλυση Ευαισθησίας

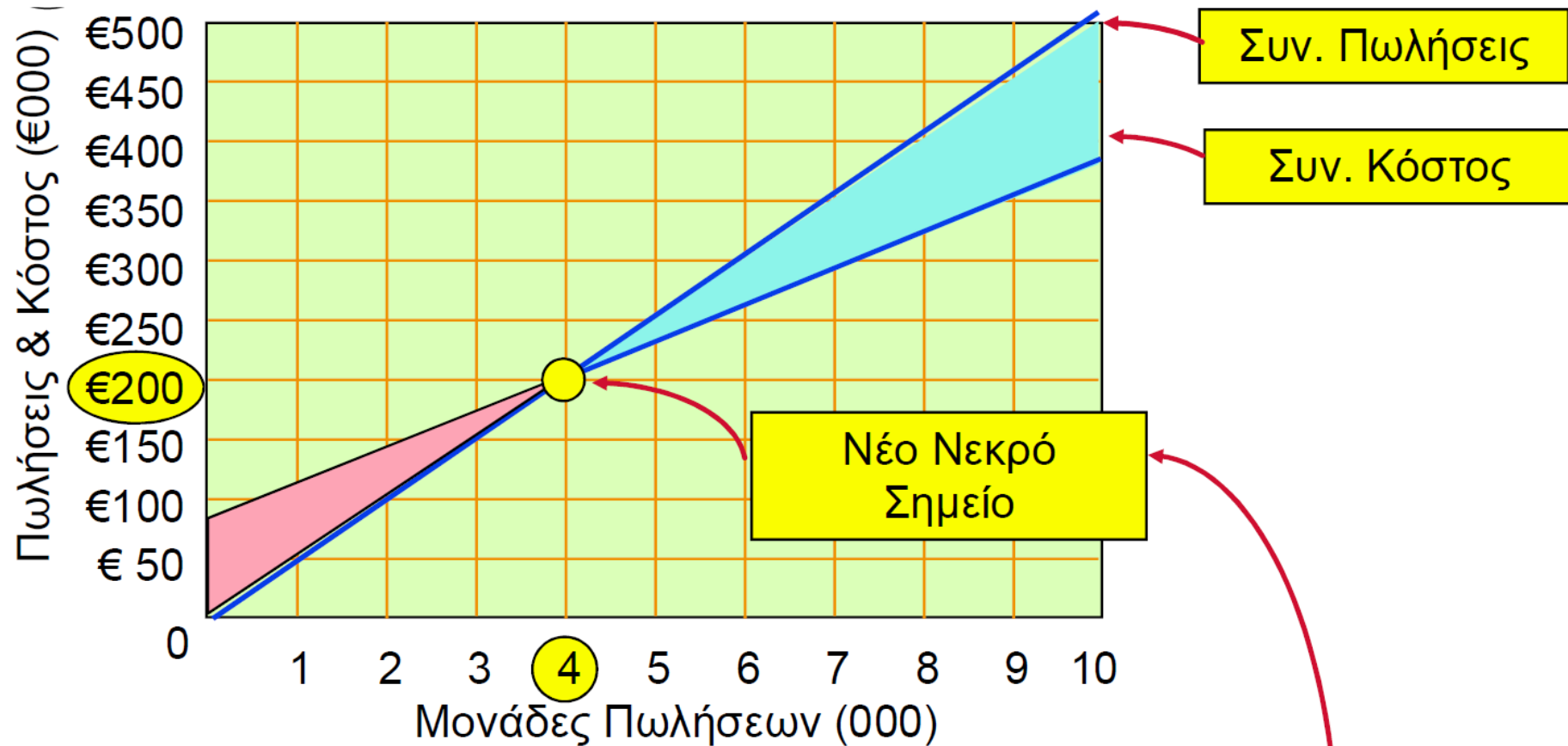


Μον. Τιμή Πώλησης
Μον. Μεταβλητό Κόστος
Μοναδιαίο Περιθώριο
Συν. Σταθερό Κόστος

€ 50
30
€ 20
€100.000

$$\frac{€100.000}{€20} = 5.000 \text{ Μον.}$$

Ανάλυση Ευαισθησίας



Μον. Τιμή Πώλησης
Μον. Μεταβλητό Κόστος
Μοναδιαίο Περιθώριο
Συν. Σταθερό Κόστος

€ 50
30
€ 20
€80.000

$$\frac{€80.000}{€20} = 4.000 \text{ Μον.}$$

Παραδοχές υποθέσεις της ανάλυσης Νεκρού Σημείου

- Η τιμή πώλησης των προϊόντων της επιχείρησης και οι τιμές των συντελεστών παραγωγής δεν μεταβάλλονται κατά την εξεταζόμενη περίοδο.
- Υπάρχει μόνο ένα προϊόν που παράγεται και πωλείται ή μία σταθερή σύνθεση προϊόντων.
- Οι μέθοδοι παραγωγής και η παραγωγική δυναμικότητα της επιχείρησης δεν μεταβάλλονται.
- Το κόστος μπορεί να διαχωριστεί στο σταθερό και μεταβλητό του τμήμα.
- Το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος παραμένει σταθερό.
- Ο μόνος παράγοντας που επηρεάζει το μεταβλητό κόστος είναι η ποσότητα των παραγόμενων προϊόντων.
- Το συνολικό σταθερό κόστος δεν μεταβάλλεται.

Σημεία που χρειάζονται προσοχή

- Η σχέση εσόδων δαπανών που θεωρεί ευθύγραμμη την εξέλιξή τους, δύσκολα επαληθεύεται στην πράξη, ιδίως όταν η επιχείρηση πλησιάζει το σημείο της πλήρους απασχόλησης.
- Είναι δύσκολος ο διαχωρισμός των δαπανών σε σταθερές και μεταβλητές δαπάνες, ο οποίος διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση. Μη ορθός διαχωρισμός οδηγεί σε εσφαλμένα συμπεράσματα ως προς τον υπολογισμό του νεκρού σημείου και επομένως σε λανθασμένη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.
- Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται αφορούν ιστορικές σχέσεις, που πιθανόν να μην ισχύουν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Αξία της ανάλυσης Νεκρού Σημείου

Η ανάλυση του νεκρού σημείου χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις, μερικές από τις οποίες είναι οι εξής

- **Τιμολογιακή πολιτική**, όπου για παράδειγμα μπορεί να καθοριστεί η τιμή πώλησης ενός νέου προϊόντος έτσι ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο κερδών πριν από τόκους και φόρους (EBIT)
- **Διαπραγματεύσεις εργασιακών συμβάσεων**, όπου για παράδειγμα μπορεί να αναλυθεί η επίδραση που θα έχει μία αύξηση του μεταβλητού κόστους (η οποία προέρχεται από μία πιθανή αύξηση των μισθών των εργαζομένων) στην ποσότητα παραγωγής που αντιστοιχεί στο νεκρό σημείο.
- **Σύνθεση κόστους**, όπου για παράδειγμα μπορεί να διερευνηθεί η αντικατάσταση μεταβλητού κόστους με σταθερό κόστος.
- **Αποφάσεις χρηματοδότησης**, όπου για παράδειγμα μπορεί να αξιολογηθεί η χρήση δανειακών ή μη κεφαλαίων εάν τα σταθερά κόστη είναι ιδιαίτερα υψηλά.

Άσκηση Κατανόησης

Οι παρακάτω εκτιμήσεις αφορούν την παραγωγή και εισαγωγή στην αγορά το 2018, ενός νέου προϊόντος της επιχείρησης ΔΕΛΤΑ:

Τιμή πώλησης: 45 € ανά μονάδα

Μεταβλητά έξοδα: 10 € ανά μονάδα

Σταθερά έξοδα χρήσης 2018: 21.000 €

Ζητείται να υπολογίσετε τις μονάδες που θα πρέπει να παράγει και πωλήσει η επιχείρηση το 2018, ώστε να:
(α) Βρίσκεται στο νεκρό σημείο, (β) Πραγματοποιήσει κέρδη προ φόρων 10.500 €, (γ) Πραγματοποιήσει κέρδη προ φόρων που να είναι ίσα με το 20% της αξίας των πωλήσεων.

Άσκηση Κατανόησης – Λύση

$$(α) \text{ Νεκρό Σημείο } Q = \frac{21000}{(45-10)} = 600 \text{ μονάδες}$$

$$(β) Q = \frac{(21.000-10.500)}{(45-10)} = 900 \text{ μονάδες}$$

$$(γ) Q = \frac{(21.000+20\%*45*Q)}{(45-10)} = 807 \text{ μονάδες}$$

Επαλήθευση,

Έσοδα από πωλήσεις 807 μονάδων	€ 36.315
Σταθερά έξοδα	€ 21.000
Μεταβλητά έξοδα (807 μον. * €10) =	€ 8.070
Κέρδος	€ 7.245
Κέρδη/πωλήσεις: € 7.245/€36.315 =	20%

Ορισμός επιχειρηματικού κινδύνου

Ορισμός επιχειρηματικού κινδύνου

Ο επιχειρηματικός κίνδυνος (business risk) πηγάζει από την αβεβαιότητα των προβλεπόμενων ταμειακών ροών μιας επιχείρησης, η οποία προέρχεται από την αβεβαιότητα των λειτουργικών κερδών που θα έχει η επιχείρηση.

Άσκηση Κατανόησης

Επιχείρηση εξετάζει δύο εναλλακτικά σχέδια. Τα δύο σχέδια διαφέρουν ως προς τη χρησιμοποίηση αυτοματοποιημένων ή μη μηχανημάτων και επομένως το ένα είναι μάλλον εντάσεως κεφαλαίου, ενώ το άλλο εντάσεως εργασίας.

Το πρώτο επιχειρηματικό σχέδιο απαιτεί τη χρησιμοποίηση σχετικά μικρού σταθερού κόστους (200.000 Ευρώ), ενώ το μεταβλητό κόστος που απαιτεί είναι σχετικά μεγάλο και ανέρχεται σε 15 Ευρώ ανά μονάδα προϊόντος.

Αντιθέτως, το δεύτερο επιχειρηματικό σχέδιο απαιτεί τη χρησιμοποίηση σχετικά μεγάλου σταθερού κόστους (800.000 Ευρώ), ενώ το μεταβλητό κόστος που απαιτεί είναι σχετικά μικρό και ανέρχεται σε 10 Ευρώ ανά μονάδα προϊόντος.

Η επιχείρηση παράγει ένα προϊόν το οποίο πουλά προς 20 ευρώ.

Ζητείται:

- (α) να βρεθεί το νεκρό σημείο σε μονάδες προϊόντος και για τα δύο επιχειρηματικά σχέδια,
- (β) να υπολογιστεί το συνολικό κόστος σε επίπεδο παραγωγής 160.000 μονάδων,
- (γ) να υπολογιστεί το μοναδιαίο συνολικό κόστος σε επίπεδο παραγωγής 160.000 μονάδων,
- (δ) Αν η επιχείρηση αναγκαστεί να μειώσει την τιμή σε 16 Ευρώ, ποια επιχειρηματικό σχέδιο είναι προτιμότερο;

Άσκηση Κατανόησης - Λύση

Νεκρό σημείο (α) = 40.000 μονάδες

Νεκρό σημείο (β) = 80.000 μονάδες

Συνολικό κόστος (α) = $200.000 + (160.000 * 15) = 2.600.000$

Συνολικό κόστος (β) = $800.000 + (160.000 * 10) = 2.400.000$

Μοναδιαίο ΣΚ (α) = $2.600.000 / 160.000 = 16,25 \text{ €}$

Μοναδιαίο ΣΚ (β) = $2.400.000 / 160.000 = 15 \text{ €}$

Έστω: 16 Ευρώ (α) = $(16 * 160.000) - (2.600.000) = -40.000 \text{ €}$

Έστω: 16 Ευρώ (β) = $(16 * 160.000) - (2.400.000) = 160.000 \text{ €}$

Λειτουργική μόχλευση

- Όταν ένα μεγάλο ποσοστό του συνολικού κόστους μιας επιχείρησης είναι σταθερό τότε η επιχείρηση λέγεται ότι διαθέτει υψηλό βαθμό λειτουργικής μόχλευσης.
- Στην φυσική, μόχλευση σημαίνει τη χρησιμοποίηση ενός μοχλού για την ανύψωση ενός βάρους με λίγη δύναμη.
- Στα οικονομικά, ένας μεγάλος βαθμός λειτουργικής μόχλευσης σημαίνει ότι, όταν όλα τα άλλα παραμένουν σταθερά, μία σχετικά μικρή μεταβολή των πωλήσεων έχει ως αποτέλεσμα μία μεγάλη μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά κέρδη , δηλαδή στα κέρδη πριν από τόκους και φόρους (EBIT).

Άσκηση Κατανόησης - Λύση

160.000 μονάδες

Λειτουργικά κέρδη (α) = Έσοδα – Έξοδα = $(20 * 160.000) - [(200.000) + (15 * 160.000)] = 600.000 \text{ €}$

Λειτουργικά κέρδη (β) = $(20 * 160.000) - [(800.000) + (10 * 160.000)] = 800.000 \text{ €}$

260.000 μονάδες

Λειτουργικά κέρδη (α) = $(20 * 260.000) - [(200.000) + (15 * 260.000)] = 1.100.000 \text{ €}$

Λειτουργικά κέρδη (β) = $(20 * 260.000) - [(800.000) + (10 * 260.000)] = 1.800.000 \text{ €}$

Άσκηση Κατανόησης - Λύση

- Ειδικότερα, η λειτουργική μόχλευση καλείται η **αντικατάσταση** μεθόδων παραγωγής μεταβλητού κόστους με μεθόδους σταθερού κόστους, **με σκοπό** διάφορες μεταβολές στις πωλήσεις να οδηγούν σε μεγαλύτερες μεταβολές στα καθαρά λειτουργικά κέρδη μιας επιχείρησης.
- Σε περίπτωση κατά την οποία μία επιχείρηση χρησιμοποιεί **μεγάλη λειτουργική μόχλευση**, χρειάζεται περισσότερες πωλήσεις έτσι ώστε να αυξηθούν τα έσοδα για να καλυφθούν τα υψηλά σταθερά κόστη.
- Από τη στιγμή, όμως ,που έχει επιτευχθεί το νεκρό σημείο της επιχείρησής, τότε σε **κάθε πρόσθετη αύξηση των πωλήσεων τα κέρδη αυξάνονται με μεγαλύτερο ρυθμό από ότι στην περίπτωση που η επιχείρηση είχε λιγότερα σταθερά κόστη**.
- Από τα παραπάνω, γίνεται φανερό ότι μία ποσοστιαία μεταβολή στις πωλήσεις επιφέρει μία ποσοστιαία μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά κέρδη, η οποία εξαρτάται από το μέγεθος των στοιχείων του σταθερού κόστους που διαθέτει η επιχείρηση.
- **Όσο περισσότερα στοιχεία σταθερού κόστους διαθέτει μία επιχείρηση, τόσο μεγαλύτερη είναι και η μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά της κέρδη.**

Επιχειρηματικός κίνδυνος και λειτουργική μόχλευση

- Λαμβάνοντας αποφάσεις που σχετίζονται με τις επενδύσεις κεφαλαίου οι επιχειρήσεις μπορούν να αυξομειώνουν την λειτουργική τους μόχλευση.
- Επηρεάζει όμως η λειτουργική μόχλευση που χρησιμοποιεί μία επιχείρηση τον επιχειρηματικό της κίνδυνο;
- Διατηρούμενων όλων των άλλων παραγόντων σταθερών, όσο μεγαλύτερη είναι η λειτουργική μόχλευση, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο επιχειρηματικός κίνδυνος.

Η λειτουργική μόχλευση μετριέται με τον βαθμό λειτουργικής μόχλευσης (degree of operating leverage) ο παρακάτω τύπος:

$$\text{DOL} (\alpha) = [\Delta \text{ EBIT} / \text{EBIT}] / [\Delta Q / Q] = [(1.100.000 - 600.000) / 600.000] / [(260.000 - 160.000) / 160.000] = 0,83 / 0,625 = 1,328 \text{ φορές (μόχλευση)}$$

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Ερωτήσεις - Συζήτηση

Δρ. Αγγελική Ζαχαράκη (agzachar@pme.duth.gr)

Μηχανικός Παραγωγής και Διοίκησης