

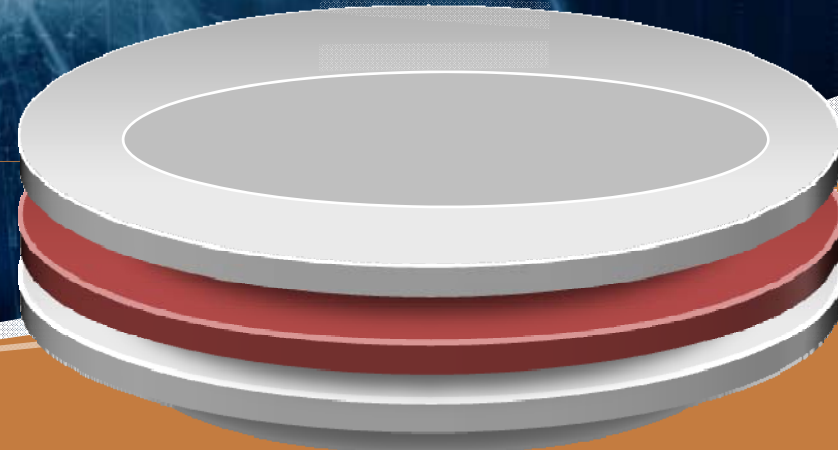


ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΝΕΚΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Break Even Analysis

Ομότιμος Καθηγητής
Κυριάκος Ε. Κιουλάφας
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών
Πανεπιστήμιο Αθηνών





1. Προσδιορισμός Νεκρού σημείου (Break Even Analysis)

Νεκρό σημείο: είναι το ποσό εκείνο των πωλήσεων (κύκλου εργασιών), με το οποίο μια επιχείρηση καλύπτει ακριβώς τόσο τα σταθερά όσο και τα μεταβλητά της έξοδα, χωρίς να πραγματοποιεί ούτε κέρδος ούτε ζημιά.



1. Προσδιορισμός Νεκρού σημείου (Break Even Analysis)

ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ

Η βασική αρχή, πάνω στην οποία στηρίζεται η ανάλυση του **«νεκρού σημείου»** (break even point), είναι η συμπεριφορά του κόστους. Αυτό συμβαίνει γιατί ένα μέρος του κόστους είναι μεταβλητό και ανάλογο των πωλήσεων, ενώ ένα άλλο είναι σταθερό, τουλάχιστον για ένα μεγάλο εύρος πωλήσεων.



1. Προσδιορισμός Νεκρού σημείου (Break Even Analysis)

Τα σημαντικότερα είδη δαπανών (κόστους) είναι δύο:

1. Οι σταθερές δαπάνες αποτελούνται από τις δαπάνες εκείνες που **παραμένουν** αμετάβλητες και ανεξάρτητες από το ύψος των πωλήσεων. Τέτοιες δαπάνες αποτελούν τα έξοδα διοικήσεως, οι αποσβέσεις, τα ενοίκια γραφείων μηχανών, τα χρηματοοικονομικά έξοδα κ.λ.π. Ωστόσο, οι σταθερές δαπάνες μπορεί να μεταβάλλονται, αλλά η μεταβολή τους να οφείλεται σε άλλες αιτίες ανεξάρτητες από το μέγεθος της δραστηριότητας της επιχείρησης. Επίσης, είναι δυνατόν ορισμένες δαπάνες να παραμένουν σταθερές μέχρι ενός ορισμένου ύψους πωλήσεων, πέραν του οποίου απαιτούνται πρόσθετες δαπάνες.
2. Αντίθετα, οι μεταβλητές δαπάνες είναι **ανάλογες προς το ύψος των πωλήσεων** ή του κύκλου εργασιών μιας επιχείρησης και τέτοιες είναι οι υπερωρίες κ.ο.κ.



1. Προσδιορισμός Νεκρού σημείου (Break Even Analysis)

Την ανάλυση του «νεκρού σημείου» θα πρέπει να την θεωρήσουμε σαν οδηγό για τη λήψη ορθολογικών επιχειρηματικών αποφάσεων και όχι σαν μέσο κριτικής των διοικήσεων των επιχειρήσεων. Ο υπολογισμός του «νεκρού σημείου» δείχνει το ελάχιστο 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.



1. Προσδιορισμός Νεκρού σημείου (Break Even Analysis)

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. Αν οι πωλήσεις της επιχειρήσεως είναι μεγαλύτερες από αυτές του «νεκρού σημείου», τότε η επιχείρηση πραγματοποιεί κέρδος, ενώ αν είναι χαμηλότερες τότε πραγματοποιεί ζημιά.



1.1. Μέθοδοι υπολογισμού του νεκρού σημείου (Break even techniques)

Το νεκρό σημείο μιας επιχείρησης μπορεί να προσδιοριστεί με βάση ένα μαθηματικό τύπο, όπως στο ακόλουθο παράδειγμα.

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**.



1.1. Μέθοδοι υπολογισμού του νεκρού σημείου (Break even techniques)

Το «νεκρό σημείο» υπολογίζεται αλγεβρικά με την εξής μέθοδο. Ορίζουμε:

T = την τιμή πώλησης μιας μονάδας προϊόντος

Π = την ποσότητα προϊόντος που παράγεται και πωλείται

ΣΚ = το σταθερό κόστος

ΜΜΚ = το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος

Π_ν = η ποσότητα νεκρού σημείου

Επειδή στο «νεκρό σημείο» τα συνολικά έσοδα ισούνται με το άθροισμα του σταθερού κόστους και του μεταβλητού κόστους, θα ισχύει η παρακάτω εξίσωση:

$$T * \Pi_n = \Sigma K + \Pi_n * \text{ΜΜΚ}$$



1.1. Μέθοδοι υπολογισμού του νεκρού σημείου (Break even techniques)

$$T * \Pi_v = \Sigma K + \Pi_v * MMK \quad \Rightarrow$$

$$\Pi_v = \frac{\Sigma K}{T - MMK}$$



1.1. Μέθοδοι υπολογισμού του νεκρού σημείου (Break even techniques)

Παράδειγμα:

Η εκδοτική επιχείρηση ΚΑΠΠΑ Α.Ε. σχεδιάζει την έκδοση ενός εγχειριδίου ιατρικής.

Το κόστος της έκδοσης διαμορφώνεται ως εξής:

Α. Σταθερά κόστη

1. Διορθώσεις, δοκίμια κ.λ.π. **5000€.**
2. Εικονογράφηση **11.000€**
3. Στοιχειοθέτηση **16.000€**
4. Ολικό σταθερό κόστος **32.000€.**
5. Χαρτί, εκτύπωση, βιβλιοδεσία **4€.**
6. Προμήθεια βιβλιοπωλείων **2,5€**
7. Συγγραφικά δικαιώματα **3€**
8. Γενικά έξοδα διάθεσης **2,5€**
9. Ολικό ΜΚ ανά αντίτυπο **12€.**

Γ. Τιμή πώλησης ανά αντίτυπο 15€.



1.1. Μέθοδοι υπολογισμού του νεκρού σημείου (Break even techniques)

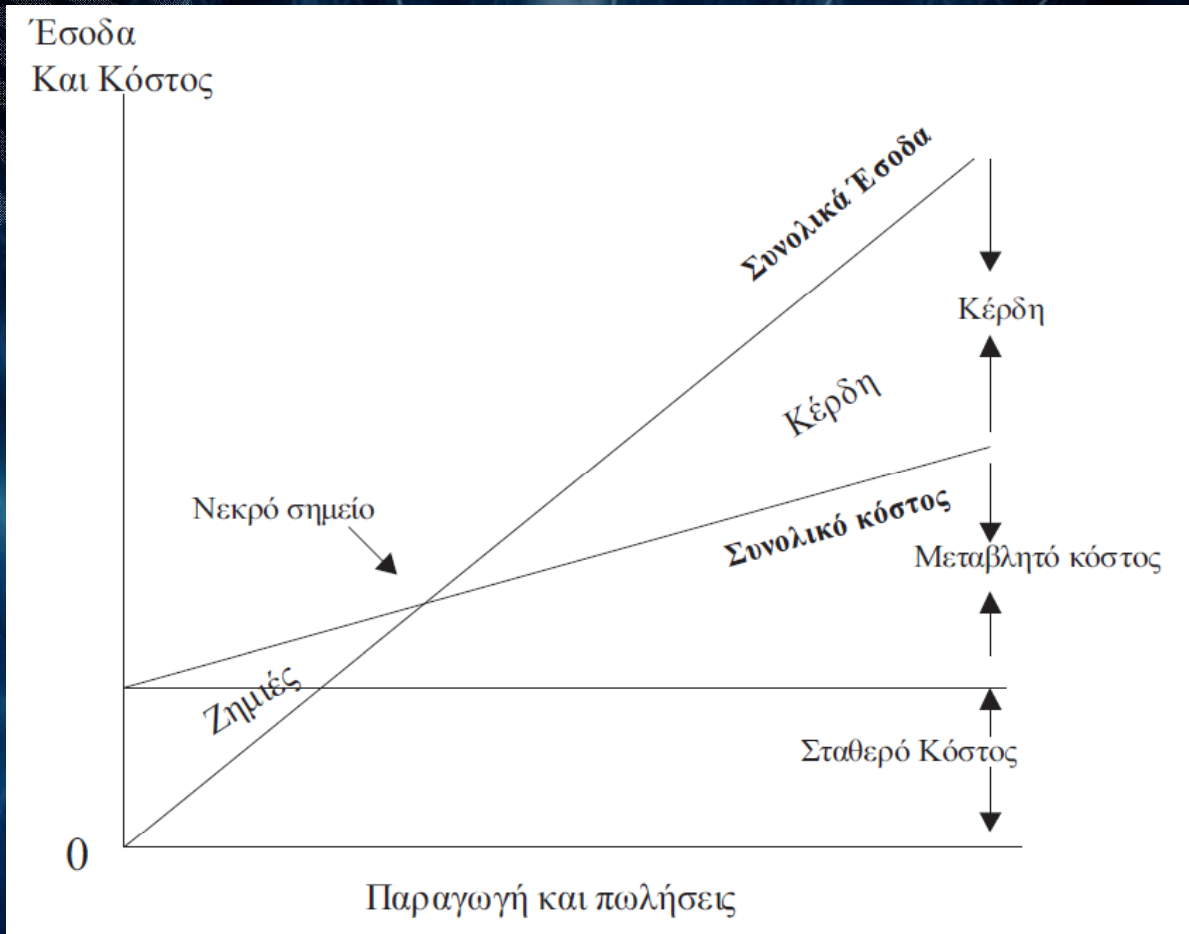
Εφαρμόζοντας τον τύπο για την εξεύρεση της ποσότητας νεκρού σημείου, έχουμε:

$$Πν = 32.000 / (15 - 12) = 10.667 \text{ αντίτυπα}$$

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



Διάγραμμα Νεκρού Σημείου





ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ Διάγραμμα Νεκρού Σημείου

Ο οριζόντιος άξονας του διαγράμματος μετρά μονάδες παραγωγής, ενώ ο κάθετος άξονας μετρά τα έξοδα ή το κόστος.

Το **σταθερό κόστος αντιπροσωπεύεται από την οριζόντια γραμμή και το κόστος** αυτό παραμένει σταθερό ανεξάρτητα από τον αριθμό των παραγόμενων μονάδων.

Το **μεταβλητό κόστος αντιπροσωπεύεται από τη γραμμή του συνολικού κόστους.**

Από το παραπάνω σχεδιάγραμμα του «Νεκρού Σημείου» παρατηρούμε τα εξής:

Η επιχείρηση υφίσταται ζημιές μέχρι του σημείου που τέμνονται η γραμμή των συνολικών εσόδων με τη γραμμή του συνολικού κόστους, δηλαδή μέχρι το «νεκρό σημείο».



ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ Διάγραμμα Νεκρού Σημείου

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 «κέρδος».

Το κέρδος στο παραπάνω σχεδιάγραμμα προσδιορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της γραμμής των συνολικών εσόδων και της γραμμής του συνολικού κόστους.