

## Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Νεκρό Σημείο μίας Επιχείρησης, είναι το αναγκαίο ύψος των Πωλήσεων (Τζίρου), το οποίο εάν πραγματοποιήσει η Επιχείρηση, καλύπτει όλα της τα έξοδα, δηλαδή δεν πραγματοποιεί ούτε κέρδος ούτε ζημία.

Εκφράζεται κατά διαφόρους τρόπους:

- **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:** Σε ένα ετήσιο χρονικό ορίζοντα, πόσους μήνες θα χρειασθεί η επιχείρηση για να πραγματοποιήσει εκείνες τις πωλήσεις που θα την φέρουν σε σημείο να μην πραγματοποιήσει ούτε κέρδος ούτε ζημία.

## Οι συνιστώσες του Νεκρού Σημείου

Οι συνιστώσες του Νεκρού Σημείου είναι:

- Οι Πωλήσεις,
- Τα Έσοδα, και
- Τα Έξοδα

Τα έξοδα διακρίνονται σε σταθερά έξοδα και μεταβλητά.

**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 προσωπικού, αποσβέσεις, Ασφάλιστρα, χρηματοοικονομικά έξοδα κ.α.

**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 στα παραγωγικά τμήματα, κ.α.

Το άθροισμα των σταθερών και μεταβλητών εξόδων μας δίνει τα συνολικά έξοδα. Επομένως  $TC = FC + VC$ .

Τα συνολικά έσοδα των πωλήσεων είναι ίσα με τον αριθμό των παραγόμενων / πωλούμενων μονάδων (Q) επί την τιμή πώλησεως κατά μονάδα προϊόντος (P). Δηλαδή  $TR = Q \cdot P$ .

Όταν επέλθει οποιαδήποτε μεταβολή σε μία ή περισσότερες από τις συναρτήσεις αυτές θα μεταβληθεί και το συνολικό κέρδος της επιχείρησης.

Μπορεί για παράδειγμα να έχουμε μεταβολή της τιμής πώλησης του προϊόντος οπότε θα έχουμε μεταβολή των συνολικών εσόδων. Μπορεί να έχουμε μεταβολή των σταθερών εξόδων, π.χ. αύξηση των ενοικίων που πληρώνει η επιχείρηση και τέλος, μπορεί να έχουμε μεταβολή των μεταβλητών εξόδων π.χ. μείωση της τιμής των πρώτων υλών.

## Οφέλη

Αυτή η ανάλυση παρέχει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- “ποιο είναι το ελάχιστο επίπεδο πωλήσεων που διασφαλίζει ότι η επιχείρηση δεν θα λειτουργεί ζημιογόνα” ή
- “πόσο μπορεί να μειωθούν οι πωλήσεις και η επιχείρηση να συνεχίσει να παράγει κέρδη”

Η ανάλυση νεκρού σημείου είναι εξαιρετικά χρήσιμη:

- Στη διαδικασία σχεδιασμού μιας νέας επιχείρησης
- Σε επιχειρήσεις που βρίσκονται στα πρώτα στάδια λειτουργίας τους προκειμένου η διοίκηση να διαπιστώσει πόσο ακριβείς ήταν οι (αρχικές) προβλέψεις της καθώς και να αντιληφθεί έγκαιρα αν η πορεία που ακολουθείται είναι η ενδεδειγμένη (αυτή που θα οδηγήσει σε κέρδη)
- Σε επιχειρήσεις που βρίσκονται στο στάδιο της ωρίμανσης προκειμένου να βρουν τρόπους να ελαχιστοποιήσουν το σημείο ισορροπίας και να αυξήσουν τα κέρδη τους

## Προσδιορισμός του Νεκρού Σημείου

Για τον προσδιορισμό του νεκρού σημείου όπως αναφερθήκαμε παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη:

- Τα έσοδα
- Τα σταθερά έξοδα
- Τα μεταβλητά έξοδα

Μαθηματικά ο προσδιορισμός του Ν. Σ. γίνεται με απλή εξίσωση και με βάση τη σκέψη:

- Τα Έσοδα (κύκλος εργασιών ή τζίρος) είναι ίσα με το σύνολο των δαπανών που καταναλώθηκαν με σκοπό την πραγματοποίηση των εσόδων και οι οποίες αποτελούνται από Σταθερές (Σ) και Μεταβλητές

(Μ) δαπάνες, συν ή μείον το αποτέλεσμα (κέρδος ή ζημία (Α)).

Δηλαδή:  $ΚΕ = Σ + Μ + Α$

- Όταν δεν υπάρχει αποτέλεσμα, όπως στην περίπτωση του Νεκρού σημείου, τότε το  $A = 0$  οπότε στο Ν. Σ. θα έχουμε :  $Κ.Ε. = Σ + Μ$

### **Παράδειγμα ανάλυσης «νεκρού σημείου»**

Η εκδοτική επιχείρηση "Χ" Α.Ε. σχεδιάζει την έκδοση ενός βιβλίου. Ο υπεύθυνος του οικονομικού σχεδιασμού αναζητά με βάση τις συνθήκες αγορά των βιβλίων **τον προσδιορισμό της ποσότητας** των βιβλίων που πρέπει να πωληθούν ώστε να επιτύχει το νεκρό σημείο για το συγκεκριμένο προϊόν. Σύμφωνα με το τμήμα Marketing η τιμή πώλησης του βιβλίου προτείνεται να είναι μεταξύ 13-15 ευρώ.

Το κόστος της έκδοσης διαμορφώνεται ως εξής:

Α. Σταθερά Κόστη:

|   |               |
|---|---------------|
| Διορθώσεις                                  | 1000€         |
| Εικονογράφηση                               | 6000€         |
| Στοιχειοθέτηση                              | 8000€         |
| Επιμερισμός των γενικών εξόδων της εταιρίας | 5000€         |
| <b>Ολικό Σταθερό Κόστος</b>                 | <b>20000€</b> |

## B. Μεταβλητό Κόστος ανά αντίτυπο

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Χαρτί, εκτύπωση, βιβλιοθεσία | 4€           |
| Προμήθεια βιβλιοπωλείων      | 3,5€         |
| Συγγραφικά δικαιώματα        | 1,5€         |
| Γενικά έξοδα διάθεσης        | 2,5€         |
| <b>Ολικό ΜΚ ανά αντίτυπο</b> | <b>11,5€</b> |

Ανάλογα με την στάση της επιχείρησης απέναντι στις μελλοντικές πωλήσεις του προϊόντος, μπορεί να επιλέξει οποιαδήποτε τιμή πώλησης του βιβλίου μεταξύ 13-15€. Οι δυνατότητες επιλογής είναι:

- 13€ (Απαισιόδοξη προσέγγιση-Πιθανώς έντονος ανταγωνισμός)
- 14€ (Ρεαλιστική προσέγγιση-Κάνουμε ό,τι κάνει ο μέσος όρος του ανταγωνισμού)
- 15€ (Αισιόδοξη προσέγγιση-Πιστεύουμε ότι το προϊόν μας είναι μοναδικό και ο καταναλωτής είναι έτοιμος να πληρώσει τη μέγιστη δυνατή τιμή. Στην περίπτωση αυτή μεγιστοποιούνται τα κέρδη αλλά υπάρχει κίνδυνος αποθεματοποίησης των προϊόντων)

Ας επιλέξουμε την τιμή 14€

### **Προσδιορισμός Νεκρού Σημείου (ποσότητα Πν1):**

Από την εξίσωση του Νεκρού Σημείου έχουμε:

Έσοδα = Συνολικό Σταθερό Κόστος + Συνολικό Μεταβλητό Κόστος

$$14 \cdot \text{Πν1} = 20.000 + 11,5 \cdot \text{Πν1}$$

$$\text{Πν1} = 20.000 / 2,5 \quad \text{Πν1} = 8000 \text{ αντίτυπα}$$

B) Τι θα συμβεί αν ο εκδότης αναγκαστεί να κάνει έκπτωση 10%;  
Μετά τη σχετική έκπτωση της τάξης του 10% που κάνει ο εκδότης, η νέα τιμή πώλησης του βιβλίου θα είναι: 12,6€.

Προσδιορισμός Νεκρού Σημείου (ποσότητα Πν2):

$$12,6 * \text{Πν2} = 20.000 + 11,5 * \text{Πν2}$$

$$\text{Πν2} = 20.000 / 1,1 \quad \text{Πν2} = 18.182 \text{ αντίτυπα}$$

### **Επιδράσεις στο νεκρό σημείο:**

Το νεκρό σημείο μιας οποιασδήποτε επιχείρησης, μεταβάλλεται αν μεταβληθούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες που είναι:

1. Το σταθερό κόστος
2. Το μεταβλητό κόστος
3. Η τιμή πώλησης του προϊόντος
4. Η ποσότητα των πωλήσεων

### **Συμπεράσματα από την χρησιμότητα της ανάλυσης Νεκρού Σημείου**

- Όταν μια επιχείρηση παράγει πολλά ανομοιογενή προϊόντα είναι σχεδόν αδύνατο να υπολογιστεί το νεκρό σημείο. Εξάλλου για κάποια προϊόντα μπορεί η ανάλυση νεκρού σημείου να δείξει ότι είναι ασύμφορα για την επιχείρηση, ωστόσο μπορεί να είναι εξαιρετικά σημαντικά για την συνολική λειτουργία ή εικόνα της επιχείρησης.
- Είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί ανάλυση νεκρού σημείου σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών όπως τράπεζες, ασφάλειες, κλπ.
- Η ανάλυση νεκρού σημείου είναι ένα εργαλείο βραχυχρόνιας χρήσης και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μακροχρόνιες αποφάσεις.
- Οι υποθέσεις της σταθερής τιμής και απεριόριστης ζήτησης για το προϊόν ή τα προϊόντα της επιχείρησης είναι πολύ περιοριστικές και μη ρεαλιστικές.

- Υποθέτουμε σταθερή τεχνολογία και σταθερές αποδοτικότητες και παραγωγικότητες των παραγωγικών συντελεστών. Στην πράξη το γεγονός αυτό είναι σπάνιο.