

Λογιστική Κόστους

Δρ. Ορέστης Βλησμάς

Διάλεξη 8: Εφαρμογές Μεταβλητής Κοστολόγησης

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Άσκηση 1

Η εταιρία "ΑΡΜΑ Α.Ε" κατασκευάζει ηλεκτρικά εργαλεία κήπου τα οποία πωλούνται σε καταστήματα μηχανικού εξοπλισμού. Ο λογιστής της εταιρίας κ. Οικονόμου, έχει μόλις παραλάβει την πρόβλεψη των πωλήσεων της επόμενης χρήσης για τα τρία προϊόντα της εταιρίας: χλοοκοπτικές μηχανές, μηχανές ξεριζώματος αγριόχορτων και μηχανές που μαζεύουν φύλλα. Η εταιρία είχε τα δύο τελευταία χρόνια σημαντικές διακυμάνσεις στο επίπεδο πωλήσεων και υψηλό κόστος και ο κ. Οικονόμου πιστεύει ότι ο φετινός προϋπολογισμός πρέπει να καταρτιστεί λαμβάνοντας υπόψη τις σχέσεις κόστους-όγκου-κέρδους. Ακολουθούν κάποιες πληροφορίες αναφορικά με τον προϋπολογισμό της επόμενης χρήσης:

	Χλοοκοπτικές μηχανές	Μηχανές ξεριζώματος	Μηχανές μαζέματος φύλλων
Πωλήσεις (σε μονάδες)	50.000	50.000	100.000
Τιμή πώλησης	€ 28	€ 36	€ 48
Μεταβλητά Γ.Β.Ε./μονάδα	€ 13	€ 12	€ 25
Πρωταρχικό Κόστος / μονάδα	€ 5	€ 4	€ 6

Τα σταθερά Γ.Β.Ε. προϋπολογίζονται στα € 2.000.000 και τα σταθερά έξοδα πωλήσεων και διοίκησης της εταιρίας προβλέπεται ότι θα είναι € 600.000. Η εταιρία "ΑΡΜΑ Α.Ε" έχει φορολογικό συντελεστή της τάξης του 40%.

Ζητείται:

1. Να εκτιμηθούν τα καθαρά μετά φόρων προϋπολογισμένα κέρδη της εταιρίας για την επόμενη χρήση.
2. Να υπολογιστούν οι μονάδες κάθε προϊόντος που πρέπει να πωληθούν για να λειτουργήσει η επιχείρηση στο σημείο εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων υπό την προϋπόθεση ότι η σύνθεση των πωλήσεων παραμένει όπως έχει προϋπολογισθεί.
3. Αφού έγιναν οι αρχικές εκτιμήσεις, η διοίκηση υπολόγισε ότι τα μεταβλητά Γ.Β.Ε. των μηχανών μαζέματος φύλλων θα αυξηθούν κατά 20% και ότι το μεταβλητό κόστος πρώτων υλών και άμεσης εργασίας των μηχανών ξεριζώματος αναμένεται να αυξηθεί κατά €1 /μονάδα. Εντούτοις, η διοίκηση

αποφάσισε να μην αλλάξει την τιμή πώλησης των τριών προϊόντων. Επιπλέον, η διοίκηση πρόσφατα έμαθε ότι η μηχανή μαζέματος φύλλων της εταιρίας είχε τις καλύτερες κριτικές από τα περιοδικά της κηπουρικής και αναμένονταν να πουλήσει τριπλάσιες τέτοιες μηχανές από ότι κάθε ένα από τα άλλα δύο προϊόντα. Κάτω από αυτές τις νέες συνθήκες, να καθοριστεί πόσες μονάδες από κάθε προϊόν της "ΑΡΜΑ Α.Ε" θα πρέπει να πωληθούν ώστε να καλυφθεί το συνολικό κόστος της επιχείρησης.

Ενδεικτική Λύση

1. Υπολογισμός του προϋπολογισμένου μετά φόρων κέρδους της επόμενης χρήσης

	Χλοοκοπτικές μηχανές	Μηχανές ξεριζώματος	Μηχανές μαζέματος φύλλων	Σύνολο
Πωλήσεις (μονάδες)	50.000	50.000	100.000	
Τιμή πώλησης	28	36	48	
Μεταβλητό κόστος ανά μονάδα*	18	16	31	
Περιθώριο συμμετοχής/μονάδα	10	20	17	
Συνολικό περιθώριο συμμετοχής **	<u>500.000</u>	<u>1.000.000</u>	<u>1.700.000</u>	3.200.000
Σταθερό κόστος:				
Σταθερά Γ.Β.Ε.				2.000.000
Σταθερά έξοδα πωλήσεων και διοίκησης				<u>600.000</u>
Αποτέλεσμα προ φόρων				600.000
Φόρος (40%)				<u>240.000</u>
Κέρδη μετά φόρων				<u>360.000</u>

* $13 + 5 = € 18$; $12 + 4 = € 16$; $25 + 6 = € 31$

** $50.000 \times 10 = € 500.000$; $50.000 \times 20 = € 1.000.000$; $100.000 \times 17 = € 1.700.000$

Ποσά σε €

2. Υπολογισμός σημείου εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων

Για τον υπολογισμό του σημείου εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων, εφόσον η επιχείρηση παράγει τρία προϊόντα, θα πρέπει να υπολογιστεί αρχικά το μέσο σταθμικό περιθώριο συμμετοχής.

	Περιθώριο συμμετοχής ανά μονάδα (α)	Σύνθεση πωλήσεων (β)*	Σταθμικό περιθώριο συμμετοχής (α)×(β)
Χλοοκοπτικές Μηχανές	€ 10	25%	€ 2,50
Μηχανές Ξεριζώματος	€ 20	25%	€ 5,00
Μηχανές Μαζέματος	€ 17	50%	<u>€ 8,50</u>
Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής			<u>€ 16,00</u>

* 50.000: 200.000 = 0,25 ή 25%; 50.000: 200.000 = 0,25 ή 25%; 100.000: 200.000 = 0,50 ή 50%

Το σταθερό κόστος της επιχείρησης είναι € 2.600.000 και αποτελείται από τα σταθερά Γ.Β.Ε (€ 2.000.000) και τα σταθερά έξοδα πωλήσεων και διοίκησης (€600.000).

Επομένως, το σημείο εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων (σε μονάδες):

$$\text{BEP}_{\text{μονάδες}} = \frac{2.600.000}{16} = 162.500 \text{ μονάδες}$$

Το σημείο εξίσωσης αντιστοιχεί σε:

	Σύνθεση πωλήσεων (β)	Σύνολο πωλήσεων (σε μονάδες) (γ)	Πωλήσεις ανά προϊόν (β)×(γ)
Χλοοκοπτικές Μηχανές	25%	162.500	40.625
Μηχανές Ξεριζώματος	25%	162.500	40.625
Μηχανές Μαζέματος	50%	162.500	<u>81.250</u>
Σύνολο Μονάδων			<u>162.500</u>

3. Υπολογισμός σημείου εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων κάτω από νέες συνθήκες

Για τον υπολογισμό του σημείου εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων κάτω από τις νέες συνθήκες ακολουθείτε η ίδια προσέγγιση με εκείνη του ερωτήματος 2.

	Περιθώριο συμμετοχής (δ)	Σύνθεση πωλήσεων (ε)**	Σταθμικό Περιθώριο Συμμετοχής (δ)×(ε)
Χλοοκοπτικές Μηχανές	€ 10	20%	€ 2,00
Μηχανές Ξεριζώματος*	€ 19	20%	€ 3,80
Μηχανές Μαζέματος**	€ 12	60%	<u>€ 7,20</u>
Σταθμικό Μέσο Περιθώριο Συμμετοχής			<u>€ 13,00</u>

* Το μεταβλητό κόστος πρώτων υλών και άμεσης εργασίας των μηχανών ξεριζώματος αυξάνεται κατά € 1. Επομένως, το περιθώριο συμμετοχής μειώνεται από € 20 σε € 19.

**Τα μεταβλητά Γ.Β.Ε. των μηχανών μαζέματος φύλλων αυξάνουν κατά 20% ή € 5 (25 × 0,2). Επομένως, το περιθώριο συμμετοχής μειώνεται από € 17 σε € 12.

*** Οι πωλήσεις συνολικά ανέρχονται σε 250.000 μονάδες: 50.000 για τις χλοοκοπτικές μηχανές, 50.000 για τις μηχανές ξεριζώματος και 150.000 (3×50.000) για τις μηχανές μαζέματος. Επομένως: 50.000: 250.000 = 0,2 ή 20%; 50.000: 250.000 = 0,2 ή 20%; 150.000: 250.000 = 0,6 ή 60%.

Επομένως, το σημείο εξίσωσης συνολικών εσόδων και εξόδων (σε μονάδες) είναι 200.000 μονάδες.

$$\text{BEP}_{\text{μονάδες}} = \frac{2.600.000}{13} = 200.000 \text{ μονάδες}$$

Το σημείο εξίσωσης αντιστοιχεί σε:

	Σύνθεση πωλήσεων (€)	Σύνολο πωλήσεων (σε μονάδες) (στ)	Πωλήσεις ανά προϊόν (€) × (στ)
Χλοοκοπτικές Μηχανές	20%	200.000	40.000
Μηχανές Ξεριζώματος	20%	200.000	40.000
Μηχανές Μαζέματος	60%	200.000	<u>120.000</u>
Σύνολο Μονάδων			<u>200.000</u>

Άσκηση 2

Δίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες αναφορικά για το κόστος των πρώτων υλών που χρησιμοποιεί η εταιρία "ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ Α.Ε" για το δεύτερο τρίμηνο της χρήσης 20X5.

Πρότυπη τιμή ανά κιλό πρώτης ύλης	€ 345
Πραγματική αγοραζόμενη ποσότητα πρώτων υλών	420 κιλά
Πρότυπη επιτρεπόμενη ποσότητα πρώτων υλών	345 κιλά
Απόκλιση τιμής πρώτων υλών	€ 2.100 (Ε)

Ζητείται:

1. Να υπολογιστεί η πραγματική τιμή αγοράς ανά κιλό πρώτης ύλης.

Ενδεικτική Λύση

Για τον υπολογισμό της απόκλισης τιμής χρησιμοποιείται ο ακόλουθος τύπος:

$$\text{Απόκλιση τιμής πρώτων υλών} = \left(\text{Πραγματική τιμή αγοράς πρώτων υλών} - \text{Πρότυπη τιμή αγοράς πρώτων υλών} \right) \times \text{Πραγματική αγοραζόμενη ποσότητα}$$

Η απόκλιση τιμής πρώτων υλών είναι ευμενής γεγονός που υποδηλώνει ότι η πραγματική τιμή είναι μικρότερη από την πρότυπη. Επομένως:

$$2.100 = (345 - \text{Πραγματική τιμή ανά κιλό πρώτων υλών}) \times 420$$

$$2.100 = 144.900 - (420 \times \text{Πραγματική τιμή ανά κιλό πρώτων υλών})$$

$$420 \times \text{Πραγματική τιμή ανά κιλό πρώτων υλών} = 142.800$$

$$\text{Άρα η πραγματική τιμή ανά κιλό πρώτων υλών} = \text{€ } 340$$

Άσκηση 3

Δίνονται οι ακόλουθες πληροφορίες αναφορικά για το κόστος της άμεσης εργασίας της εταιρίας «ΠΟΛΑΡ Α.Ε» για το μήνα Ιούνιο της χρήσης 20X7.

Πρότυπο ωρομίσθιο	€ 7,00
Πραγματικό ωρομίσθιο	€ 7,20
Πρότυπες επιτρεπόμενες ώρες άμεσης εργασίας	1.400 ΩΑΕ
Απόκλιση απόδοσης άμεσης εργασίας	€ 140 (Δ)

Ζητείται:

Να υπολογιστούν: (α) Οι πραγματικές ώρες εργασίας και (β) Η απόκλιση ωρομισθίου άμεσης εργασίας.

Ενδεικτική Λύση

α. Η απόκλιση της απόδοσης της άμεσης εργασίας υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Απόκλιση απόδοσης άμεσης εργασίας} = \left(\begin{array}{c} \text{Πραγματικές} \\ \text{ώρες άμεσης} \\ \text{εργασίας} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Πρότυπες} \\ \text{επιτρεπόμενες} \\ \text{ώρες άμεσης} \\ \text{εργασίας} \end{array} \right) \times \text{Πρότυπο ωρομίσθιο}$$

Η απόκλιση απόδοσης άμεσης εργασίας είναι δυσμενής γεγονός που υποδηλώνει ότι οι πραγματικές ώρες άμεσης εργασίας που απαιτήθηκαν για την παραγωγή ήταν περισσότερες από τις επιτρεπόμενες. Επομένως:

$$140 = (\text{Πραγματικές ΩΑΕ} - 1.400) \times 7$$

$$7 \times \text{Πραγματικές ΩΑΕ} = 9.940$$

$$\text{Άρα οι πραγματικές ώρες άμεσης εργασίας} = 1.420$$

β. Η απόκλιση ωρομισθίου υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Απόκλιση ωρομισθίου} = \left(\begin{array}{c} \text{Πραγματικό} \\ \text{ωρομίσθιο} \end{array} - \begin{array}{c} \text{Πρότυπο} \\ \text{ωρομίσθιο} \end{array} \right) \times \text{Πραγματικές ώρες άμεσης εργασίας}$$

Το πραγματικό ωρομίσθιο είναι μεγαλύτερο από το πρότυπο ωρομίσθιο γεγονός που υποδηλώνει ότι η απόκλιση ωρομισθίου είναι δυσμενής. Επομένως:

$$\text{Απόκλιση ωρομισθίου άμεσης εργασίας} = (7,20 - 7) \times 1.420 = \text{€ } 284 (\Delta).$$