

Σχέσεις Κόστους – Όγκου - Κέρδους

CHAPTER 5

Managerial Accounting

Eighteenth edition

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

1

Ανάλυση κόστους-όγκου-κέρδους: βασικές υποθέσεις

5-2

Για την απλοποίηση των υπολογισμών CVP, οι διαχειριστές συνήθως υιοθετούν τις ακόλουθες παραδοχές σχετικά με αυτούς τους παράγοντες:

1. Η τιμή πώλησης είναι σταθερή. Η τιμή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας δεν θα αλλάξει καθώς αλλάζει ο όγκος.
2. Το κόστος είναι γραμμικό και μπορεί να διακριθεί με ακρίβεια σε μεταβλητά και σταθερά στοιχεία. Το μεταβλητό κόστος είναι σταθερό ανά μονάδα και το σταθερό κόστος είναι σταθερό συνολικά σε ολόκληρο το σχετικό εύρος.
3. Στις εταιρείες πολλαπλών προϊόντων, ο συνδυασμός των προϊόντων που πωλούνται παραμένει σταθερός.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

2

Μαθησιακός στόχος 1

5-3

Υπολογίστε την αναλογία (δείκτη) μεταβλητών εξόδων και την αναλογία (δείκτη) περιθωρίου συνεισφοράς.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

3

5-4

Δείκτης Περιθωρίου Συνεισφοράς (CM Ratio)
και Δείκτης Μεταβλητού κόστους – Βήμα 1

Οι μεταβλητές δαπάνες ως ποσοστό των πωλήσεων αναφέρονται ως ο λόγος μεταβλητών εξόδων. Αυτή η αναλογία υπολογίζεται ως εξής:

Variable expense ratio = $\frac{\text{Variable expenses}}{\text{Sales}}$

Για το RBC, ο λόγος μεταβλητής δαπάνης υπολογίζεται ως εξής:

Δείκτης μεταβλητού κόστους= $\frac{\$120,000}{\$200,000} = 60\%$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

4

5-5

Δείκτης Περιθωρίου Συνεισφοράς (CM Ratio)
και Δείκτης Μεταβλητού κόστους – Βήμα 2

Το περιθώριο συνεισφοράς ως ποσοστό των πωλήσεων αναφέρεται ως ο λόγος περιθωρίου συνεισφοράς (λόγος CM). Αυτή η αναλογία υπολογίζεται ως εξής :

CM ratio = $\frac{\text{Contribution margin}}{\text{Sales}}$

Για το RBC, ο δείκτης περιθωρίου συνεισφοράς υπολογίζεται ως εξής:

CM Ratio = $\frac{\$80,000}{\$200,000} = 40\%$

Κάθε 1,00 \$ αύξηση των πωλήσεων οδηγεί σε συνολική αύξηση περιθωρίου συνεισφοράς κατά 40 ¢.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

5

5-6

Δείκτης Περιθωρίου Συνεισφοράς (CM Ratio)
και Δείκτης Μεταβλητού κόστους – Βήμα 3

Ο λόγος CM μπορεί επίσης να υπολογιστεί διαιρώντας το περιθώριο εισφοράς ανά μονάδα με την τιμή πώλησης ανά μονάδα.

CM Ratio = $\frac{\text{Contribution Margin Per Unit}}{\text{Selling Price Per Unit}}$

CM Ratio = $\frac{\$200}{\$500} = 40\%$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

6

5-7

Δείκτης Περιθωρίου Συνεισφοράς (CM Ratio)
και Δείκτης Μεταβλητού κόστους – Βήμα 4

Έχοντας ορίσει τους δύο όρους, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο λόγος περιθωρίου συνεισφοράς και ο μεταβλητός λόγος εξόδων μπορεί να σχετίζονται μαθηματικά μεταξύ τους:

$$\text{CM ratio} = \frac{\text{Contribution margin}}{\text{Sales}}$$
$$\text{CM ratio} = \frac{\text{Sales} - \text{Variable expenses}}{\text{Sales}}$$
$$\text{CM ratio} = 1 - \text{Variable expense ratio}$$

$$\begin{aligned}\text{CM ratio} &= 1 - \text{Variable expense ratio} \\ &= 1 - 60\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

7

5-8

Εφαρμογές Περιθωρίου Συνεισφοράς

Εάν το RBC αυξάνει τις πωλήσεις από 400 σε 500 ποδήλατα (50.000 \$), το περιθώριο συνεισφοράς θα αυξηθεί κατά 20.000 \$ (50.000 \$ 40%).
Εδώ είναι η απόδειξη:

	400 Ποδηλ	500 Ποδηλ
Πωλήσεις	\$ 200.000	\$ 250.000
Μείον Μεταβλητό κόστος	120.000	150.000
Περιθώριο συνεισφοράς	80.000	100.000
Μείον Σταθερό κόστος	80.000	80.000
Καθαρό αποτέλεσμα	\$ -	\$ 20.000

Η αύξηση των εσόδων από πωλήσεις ύψους 50.000 \$ οδηγεί σε αύξηση CM σε 20.000 \$ (50.000 \$ 40% = 20.000 \$).

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

8

5-9

Εφαρμογές Περιθωρίου Συνεισφοράς –
Αύξηση του όγκου πωλήσεων

Η σχέση μεταξύ του κέρδους και του δείκτη CM μπορεί να εκφραστεί χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

Κέρδος = (CM ratio × Πωλήσεις) – Σταθερό Κόστος

Εάν η RBC αυξήσει τον όγκο των πωλήσεών της σε 500 ποδήλατα, πως θα διαμορφωθούν τα λειτουργικά ή καθαρά κέρδη;

$$\begin{aligned}\text{Κέρδος} &= (40\% \times \$250,000) - \$80,000 \\ \text{Κέρδος} &= \$100,000 - \$80,000 \\ \text{Κέρδος} &= \$20,000\end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

9

5-10

Γρήγορο τεστ 1

Το Coffee Klatch είναι ένα «espresso καφέ» σε ένα κτίριο γραφείων. Η μέση τιμή για ένα καφέ είναι \$1.49 και η μέση μεταβλητή δαπάνη είναι \$0.36. Οι μέσες σταθερές μηνιαίες δαπάνες είναι \$1,300. 2,100 καφέδες πωλούνται κάθε μήνα κατά μέσο όρο. Ποιος είναι ο δείκτης ΠΣ για το Coffee Klatch?

a. 1.319
b. 0.758
c. 0.242
d. 4.139

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

10

5-11

Γρήγορο τεστ 1α

Το Coffee Klatch είναι ένα «espresso καφέ» σε ένα κτίριο γραφείων. Η μέση τιμή για ένα καφέ είναι \$1.49 και η μέση μεταβλητή δαπάνη είναι \$0.36. Οι μέσες σταθερές μηνιαίες δαπάνες είναι \$1,300. 2,100 καφέδες πωλούνται κάθε μήνα κατά μέσο όρο. Ποιος είναι ο δείκτης ΠΣ για το Coffee Klatch?

a. 1.319
b. 0.758
c. 0.242
d. 4.139

$$\begin{aligned} \text{Δείκτης ΠΣ} &= \frac{\text{ΠΣ ανά μονάδα}}{\text{Τιμή πώλησης ανά μονάδα}} \\ &= \frac{(\$1.49 - \$0.36)}{\$1.49} \\ &= \frac{\$1.13}{\$1.49} = 0.758 \end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

11

5-12

Μαθησιακός στόχος 2

Εξηγήστε πώς οι αλλαγές στον όγκο των πωλήσεων επηρεάζουν το περιθώριο συμβολής και τα καθαρά λειτουργικά κέρδη.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

12

5-13

Βασικά στοιχεία ανάλυσης κόστους-όγκου-κέρδους-
Μέρος 1^ο

Η κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς είναι χρήσιμη για να ερμηνευθεί η επίδραση στα κέρδη των αλλαγών της τιμής πώλησης, του κόστους ή του όγκου.

Racing Bicycle Company

Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο

	Σύνολο
Πωλήσεις (500 ποδήλατα)	250.000
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	150.000
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000
Καθαρό εισόδημα	20.000

Περιθώριο συνεισφοράς ή συμβολής (ΠΣ) είναι το ποσό που απομένει αν από τις πωλήσεις αφαιρέσουμε το μεταβλητό κόστος.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

13

5-14

Βασικά στοιχεία ανάλυσης κόστους-όγκου-κέρδους-
Μέρος 2^ο

Το ΠΣ χρησιμοποιείται πρώτα για να καλύψουμε τις σταθερές δαπάνες και το υπόλοιπο δημιουργεί το λειτουργικό αποτέλεσμα.

Racing Bicycle Company

Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο

	Σύνολο
Πωλήσεις (500 ποδήλατα)	250.000
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	150.000
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000
Καθαρό εισόδημα	20.000

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

14

5-15

Η προσέγγιση της συνεισφοράς - Μέρος 1

Οι πωλήσεις, το μεταβλητό κόστος και το ΠΣ προσδιορίζονται ανά μονάδα. Στο παράδειγμα η εταιρία Racing για κάθε ποδήλατο που πωλεί έχει ένα ΠΣ \$200 το οποίο καλύπτει τα σταθερά κόστη και δίδει κέρδη.

Racing Bicycle Company

Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο

	Σύνολο	Τεμάχιο
Πωλήσεις (500 ποδήλατα)	250.000	500
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	150.000	300
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	200
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000	
Καθαρό εισόδημα	20.000	

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

15

5-16

Η προσέγγιση της συνεισφοράς - Μέρος 2

Κάθε μήνα η Racing πρέπει να παράγει κατ' ελάχιστο \$80,000 συνολικό ΠΣ για να έχει ΝΣ

Racing Bicycle Company

Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο

	Σύνολο	Τεύχος
Πωλήσεις (500 ποδήλατα)	250.000	500
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	150.000	300
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	200
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000	
Καθαρό εισόδημα	20.000	

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

16

5-17

Η προσέγγιση της συνεισφοράς - Μέρος 3

Εάν η RBC πουλάει 400 ποδήλατα κάθε μήνα, θα λειτουργεί στο Νεκρό Σημείο.

Racing Bicycle Company

Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο

	Σύνολο	Τεύχος
Πωλήσεις (400 ποδήλατα)	200.000	500
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	120.000	300
Περιθώριο συνεισφοράς	80.000	200
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000	
Καθαρό εισόδημα	0	

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

17

5-18

Η προσέγγιση της συνεισφοράς - Μέρος 4

Εάν η Racing πουλήσει ένα επί πλέον ποδήλατο (401 ποδήλατα), το καθαρό της αποτέλεσμα θα αυξηθεί κατά \$200.

Racing Bicycle Company

Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο

	Σύνολο	Τεύχος
Πωλήσεις (401 ποδήλατα)	200.500	500
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	120.300	300
Περιθώριο συνεισφοράς	80.200	200
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000	
Καθαρό εισόδημα	200	

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

18

5-19

Η προσέγγιση της συνεισφοράς - Μέρος 5

Δεν χρειάζεται να ετοιμάσουμε μια κατάσταση αποτελεσμάτων για να εκτιμήσουμε τα κέρδη σε έναν συγκεκριμένο όγκο πωλήσεων. Απλά πολλαπλασιάστε τον αριθμό των μονάδων που πωλούνται πάνω από το νεκρό με το περιθώριο συνεισφοράς ανά μονάδα.

Εάν η RBC πουλήσει 430 ποδήλατα, το καθαρό λειτουργικό του εισόδημα θα είναι
6.000 \$
(30 μονάδες × 200 \$ ανά μονάδα).

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

19

5-20

Σχέσεις ΚΟΚ σε μορφή Εξίσωσης

Η κατάσταση αποτελεσμάτων μορφής συνεισφοράς μπορεί να εκφραστεί στην ακόλουθη εξίσωση:

Κέρδος = (Πωλήσεις - Μεταβλητά έξοδα) - Σταθερά έξοδα

Racing Bicycle Company Κατάσταση αποτελεσμάτων συνεισφοράς για το μήνα Ιούνιο		
	Σύνολο	Τεμάχιο
Πωλήσεις (401 ποδήλατα)	200.500	500
Μείον: Μεταβλητές δαπάνες	120.300	300
Περιθώριο συνεισφοράς	80.200	200
Μείον: Σταθερές δαπάνες	80.000	
Καθαρό εισόδημα	200	

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

20

5-21

Σχέσεις ΚΟΚ σε μορφή Εξίσωσης, Παράδειγμα

Αυτή η εξίσωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξει το κέρδος της RBC αν πουλήσει 401 ποδήλατα. Παρατηρήστε, η απάντηση των \$ 200 αντικατοπτρίζει την προηγούμενη λύση μας.

Κέρδος = (Πωλήσεις - Μεταβλητά έξοδα) - Σταθερά έξοδα

401 μονάδες × \$500

401 μονάδες × \$300

\$80.000

Κέρδος = (\$200.500 – \$120.300) – \$80.000
\$200 = (\$200.500 – \$120.300) – \$80.000

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

21

5-22

Σχέσεις ΚΟΚ σε μορφή Εξίσωσης, Ανάλυση

Όταν μια εταιρεία έχει μόνο ένα προϊόν, μπορούμε να βελτιώσουμε περαιτέρω αυτήν την εξίσωση, όπως φαίνεται σε αυτήν την διαφάνεια.

Κέρδος = (Πωλήσεις - Μεταβλητά έξοδα) - Σταθερά έξοδα

Πωληθείσα ποσότητα (Q)
× Τιμή πώλησης ανα μονάδα (P)
= Πωλήσεις (Q × P)

Πωληθείσα ποσότητα (Q)
× Μεταβλητό κόστος ανα μονάδα (V)
= Μεταβλητό κόστος (Q × V)

Κέρδος = ((P × Q) – (V × Q)) – Σταθερά Έξοδα

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

22

5-23

Σχέσεις ΚΟΚ σε μορφή Εξίσωσης, Παράδειγμα

Αυτή η εξίσωση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να δείξει τα κέρδη των \$ 200 που κερδίζει το RBC εάν πουλά 401 ποδήλατα.

Κέρδος = (Πωλήσεις – Μεταβλητό Κόστος) – Σταθερό Κόστος

Κέρδος = (P × Q – V × Q) – Σταθερό Κόστος

\$200 = (\$500 × 401 – \$300 × 401) – \$80,000

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

23

5-24

Σχέσεις ΚΟΚ σε μορφή Εξίσωσης,
Χρήση του ανά μονάδα περιθωρίου συνεισφοράς

Είναι συχνά χρήσιμο να εκφράζεται η απλή εξίσωση κέρδους ως προς το περιθώριο συνεισφοράς ανά μονάδα (ΠΣ ανά μονάδα) ως εξής :

ΠΣ ανά μονάδα = Τιμή πώλησης – Μεταβλητό κόστος ανά μονάδα

ΠΣ ανά μονάδα = P – V

Κέρδος = ((P × Q) – (V × Q)) – Σταθερό κόστος
Κέρδος = (P – V) × Q – Σταθερό κόστος
Κέρδος = (ΠΣ ανα μονάδα × Q) – Σταθερό κόστος

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

24

5-25

Σχέσεις ΚΟΚ σε μορφή Εξίσωσης, Παράδειγμα με χρήση του ανά μονάδα περιθωρίου συνεισφοράς

$$\text{Κέρδος} = ((P \times Q) - (V \times Q)) - \text{Σταθερό κόστος}$$
$$\text{Κέρδος} = (P - V) \times Q - \text{Σταθερό κόστος}$$
$$\text{Κέρδος} = (\text{ΠΣ ανα μονάδα} \times Q) - \text{Σταθερό κόστος}$$

$$\text{Κέρδος} = ((\$500 - \$300) \times 401) - \$80,000$$
$$\text{Κέρδος} = (\$200 \times 401) - \$80,000$$
$$\text{Κέρδος} = \$80,200 - \$80,000$$
$$\text{Κέρδος} = \$200$$

Αυτή η εξίσωση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του κέρδους 200 \$ της RBC εάν πουλήσει 401 ποδήλατα.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

25

5-26

Μαθησιακός στόχος 3

Compute the degree of operating leverage at a particular level of sales and explain how it can be used to predict changes in net operating income.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

26

5-27

Λειτουργική Μόχλευση

Η λειτουργική μόχλευση είναι ένα μέτρο του πόσο επηρεάζεται το καθαρό λειτουργικό κέρδος από ποσοστιαίες μεταβολές στις πωλήσεις.
Είναι ένα μέτρο, σε οποιοδήποτε δεδομένο επίπεδο πωλήσεων, για το πώς μια ποσοστιαία αλλαγή στον όγκο πωλήσεων θα επηρεάσει τα κέρδη.

$$\text{Δείκτης Λειτουργικής Μόχλευσης} = \frac{\text{Περιθώριο συμβολής}}{\text{Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα}}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

27

5-28

Λειτουργική Μόχλευση - Παράδειγμα

Για να το δείξουμε, ας επανεξετάσουμε την κατάσταση εισοδήματος εισφορών για την RBC.

	Πραγματικές πωλήσεις
	500
	ποσά
Πωλήσεις	\$ 250.000
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000
Καθαρό κέρδος	\$ 20.000

Δείκτης λειτουργικής μόχλευσης

$$= \frac{\$100,000}{\$20,000} = 5$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

28

5-29

Λειτουργική Μόχλευση – Μεταβολές στα Κέρδη

Με λειτουργική μόχλευση 5, εάν η RBC αυξήσει τις πωλήσεις της κατά 10%, τα καθαρά λειτουργικά κέρδη θα αυξηθούν κατά 50%.

Παρούσα αύξηση πωλήσεων	10%
Δείκτης λειτουργικής μόχλευσης	5
Παρούσα αύξηση κερδών	50%

Εδώ είναι η απόδειξη!

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

29

5-30

Λειτουργική Μόχλευση – Απόδειξη Αλλαγών

	Πραγματικές πωλήσεις (500)	Αυξημένες πωλήσεις (550)
Πωλήσεις	\$ 250.000	\$ 275.000
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000	165.000
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	110.000
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000	80.000
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 20.000	\$ 30.000

10% αύξηση πωλήσεων από \$250,000 σε \$275,000 . . .

. . . Το αποτέλεσμα είναι 50% αύξηση κερδών από \$20,000 σε \$30,000.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

30

5-31

Γρήγορο τεστ 2

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . Ποιος είναι ο Δείκτης Λειτουργική Μόχλευσης;

a. 2.21
b. 0.45
c. 0.34
d. 2.92

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

31

5-32

Γρήγορο τεστ 2α

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . Ποιος είναι ο Δείκτης Λειτουργική Μόχλευσης?

What is the operating leverage?

a. 2.21
b. 0.45
c. 0.34
d. 2.92

Πωλήσεις	2,100 φλιτζάνια	
Μείον: Μεταβλητό κόστος		\$ 3.129
Περιθώριο συνεισφοράς		756
Μείον: Σταθερό κόστος		2.373
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα		1.300
		\$ 1.073

Λειτουργική μόχλευση = $\frac{\text{Περιθώριο συνεισφοράς}}{\text{Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα}}$

= $\frac{\$2,373}{\$1,073} = 2.21$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

32

5-33

Γρήγορο τεστ 3

Στο Coffee Klatch η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$, η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$, η μέση πάγια δαπάνη ανά μήνα είναι 1.300 \$ και κατά μέσο όρο πωλούνται 2.100 φλιτζάνια κάθε μήνα. Εάν οι πωλήσεις αυξηθούν κατά 20%, κατά πόσο πρέπει να αυξηθούν τα καθαρά λειτουργικά κέρδη;

a. 30.0%
b. 20.0%
c. 22.1%
d. 44.2%

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

33

5-34

Γρήγορο τεστ 3α

Στο Coffee Klatch η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$, η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$, η μέση πάγια δαπάνη ανά μήνα είναι 1.300 \$ και κατά μέσο όρο πωλούνται 2.100 φλιτζάνια κάθε μήνα.

Εάν οι πωλήσεις αυξηθούν κατά 20%, κατά πόσο πρέπει να αυξηθούν τα καθαρά λειτουργικά κέρδη;

a. 30.0%

b. 20.0%

c. 22.1%

d. 44.2%

Παρούσα αύξηση πωλήσεων

20,0%

× Δείκτης λειτουργικής μόχλευσης

2,21

Παρούσα αύξηση κερδών

44,20%

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

34

5-35

Επαληθεύστε την αύξηση του κέρδους

	Πραγματικές πωλήσεις	Αυξηθείσες πωλήσεις
	2,100 φλιτζάνια	2,520 φλιτζάνια
Πωλήσεις	\$ 3.129	\$ 3.755
Μείον: Μεταβλητό κόστος	756	907
Περιθώριο συνεισφοράς	2.373	2.848
Μείον: Σταθερό κόστος	1.300	1.300
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 1.073	\$ 1.548
% μεταβολής πωλήσεων		20,0%
% μεταβολής καθαρού λειτουργικού αποτελέσματος		44,2%

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

35

5-36

Μαθησιακός στόχος 4

Υπολογίστε το Νεκρό Σημείο Λειτουργίας

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

36

Ανάλυση Νεκρού Σημείου

Οι μέθοδοι εξίσωσης και τύπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό των μονάδων και της αξίας των πωλήσεων που απαιτούνται για την επίτευξη μηδενικού κέρδους. Ας χρησιμοποιήσουμε τις πληροφορίες ΚΟΚ για να ολοκληρώσουμε την ανάλυση νεκρού σημείου.

Racing Bicycle Company Contribution Income Statement For the Month of June			
	Σύνολο	Ανά μονάδα	Δείκτης ΠΣ
Πωλήσεις (500 ποδήλατα)	\$ 250.000	\$ 500	100%
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000	300	60%
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	\$ 200	40%
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000		
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 20.000		

37

Ανάλυση νεκρού ζυγού: Μέθοδος εξίσωσης Μέρος 1

Η μέθοδος εξίσωσης βασίζεται στη βασική εξίσωση κέρδους που παρουσιάστηκε νωρίτερα στο κεφάλαιο. Επειδή το Racing Bicycle έχει μόνο ένα προϊόν, θα χρησιμοποιήσουμε τη μορφή περιθωρίου συνεισφοράς αυτής της εξίσωσης για να εκτελέσουμε τους υπολογισμούς νεκρού ζυγού.

Υπολογίζουμε το νεκρό σημείο λύνοντας την παρακάτω εξίσωση:

$$\text{Κέρδος} = \text{Ανά μονάδα ΠΣ} \times Q - \text{Σταθερό κόστος} =$$

$$0 = \$200 \times Q - \text{Σταθερό κόστος}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

38

Ανάλυση νεκρού ζυγού: Μέθοδος εξίσωσης Μέρος 2

Για ένα μόνο προϊόν, η μέθοδος εξίσωσης για τον υπολογισμό των πωλήσεων μονάδας στο νεκρό σημείο είναι

$$\text{Κέρδος} = \text{Ανά μονάδα } \Pi\Sigma \times Q - \text{Σταθερό κόστος}$$

$$\$0 = \$200 \times Q - \text{Σταθερό κόστος}$$

$$\$200 \times Q = \$0 + \$80,000$$

$$Q = \$80,000 \div \$200$$

$Q = 400$ μονάδες

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

39

5-40

Ανάλυση Νεκρού Σημείου: Μέθοδος φόρμουλας

Η μέθοδος φόρμουλας είναι μια συντόμευση της μεθόδου εξίσωσης. Επικεντρώνεται στην ιδέα που συζητήθηκε νωρίτερα στο κεφάλαιο ότι κάθε μονάδα που πωλείται παρέχει ένα ορισμένο ποσό περιθωρίου συνεισφοράς που προορίζεται για την κάλυψη σταθερών εξόδων.

$$\begin{aligned} \text{Μονάδες πώλησης στο Νεκρό Σημείο} &= \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Ανά μονάδα ΠΣ}} \\ &= \frac{\$80,000}{\$200} \\ &= 400 \text{ Units} \end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

40

5-41

Ανάλυση Νεκρού Σημείου: Αξία Πωλήσεων

Ας υποθέσουμε ότι η RBC θέλει να υπολογίσει τα δολάρια πωλήσεων που απαιτούνται για το νεκρό σημείο (να κερδίσει ένα στόχο κέρδους \$0). Ας χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο εξίσωσης και τις μεθόδους τύπου για να λύσουμε αυτό το πρόβλημα.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

41

5-42

Ανάλυση Νεκρού Σημείου: Αξία Πωλήσεων – Μέθοδος Εξίσωσης

Η μέθοδος εξίσωσης είναι η ακόλουθη:

$$\begin{aligned} \text{Κέρδος} &= \text{Δείκτης ΠΣ} \times \text{Πωλήσεις} - \text{Σταθερό κόστος} \\ \$0 &= 40\% \times \text{Πωλήσεις} - \$80,000 \\ 40\% \times \text{Πωλήσεις} &= \$80,000 \\ \text{Πωλήσεις} &= \$80,000 \div 40\% \\ \text{Πωλήσεις} &= \$200,000 \end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

42

5-43

Ανάλυση Νεκρού Σημείου: Αξία Πωλήσεων – Μέθοδος Δείκτη ΠΣ

Τώρα, ας χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο του Δείκτη ΠΣ για να υπολογίσουμε τις πωλήσεις σε δολάρια στο νεκρό σημείο

$$\frac{\text{Αξία πωλήσεων Νεκρού Σημείου}}{\text{Δείκτης ΠΣ}} = \frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Δείκτης ΠΣ}}$$

Αξία πωλήσεων. = $\frac{\$80,000}{40\%}$

Αξία πωλήσεων = **\$200,000**

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

43

5-44

Γρήγορο τεστ 4

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . Πιο είναι το Ν.Σ. σε αξία πωλήσεων?

- \$1,300
- \$1,715
- \$1,788
- \$3,129

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

44

5-45

Γρήγορο τεστ 4α

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . Πιο είναι το Ν.Σ. σε αξία πωλήσεων?

- \$1,300
- \$1,715**
- \$1,788
- \$3,129

Αξία Πωλήσεων στο Ν.Σ.	=	$\frac{\text{Σταθερό κόστος}}{\text{Δείκτης ΠΣ}}$
		$= \frac{\$1,300}{0.758}$
		= \$1,715

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

45

5-46

Γρήγορο τεστ 5

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . Ποιο είναι το νεκρό σημείο σε ποσότητα;

a. 872 καφέδες
b. 3,611 καφέδες
c. 1,200 καφέδες
d. 1,150 καφέδες

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

46

5-47

Γρήγορο τεστ 5α

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . Ποιο είναι το νεκρό σημείο σε ποσότητα;

a. 872 cups
b. 3,611 cups
c. 1,200 cups
d. 1,150 cups

Νεκρό Σημείο	Σταθερό κόστος ΠΣ ανά τεμάχιο
	\$ 1,300
=	$\frac{\$1.49/\text{cup} - \$0.36/\text{cup}}{\$1.13/\text{cup}}$
	$\frac{\$1,300}{\$1.13/\text{cup}}$
=	1,150 cups

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

47

5-48

Μαθησιακός στόχος 5

Υπολογίστε το περιθώριο ασφαλείας και εξηγήστε τη σημασία του.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

48

Το περιθώριο ασφαλείας σε αξία (\$)

Το περιθώριο ασφαλείας είναι η διαφορά της προϋπολογισμένης ή πραγματικής αξίας πωλήσεων έναντι του νεκρού σημείου σε αξία πωλήσεων.

Είναι το ποσό κατά το οποίο οι πωλήσεις μπορούν να μειωθούν πριν προκληθούν ζημιές. Όσο υψηλότερο είναι το περιθώριο ασφαλείας, τόσο χαμηλότερος είναι ο κίνδυνος να μην καταστραφούν και να υποστούν απώλεια.

Περιθώριο πωλήσεων σε αξία = Σύνολο πωλήσεων - Πωλήσεις Ν.Σ.

Ας δούμε και ας προσδιορίσουμε το περιθώριο ασφαλείας της RBC.

© McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

49

Το περιθώριο ασφαλείας σε δολάρια – Παράδειγμα

Εάν υποθέσουμε ότι η RBC έχει πραγματικές πωλήσεις 250.000 \$, δεδομένου ότι έχουμε ήδη καθορίσει τις νεκρές πωλήσεις σε 200.000 \$, **το περιθώριο ασφαλείας** είναι 50.000 \$ όπως φαίνεται.

	Break-even sales 400 units	Actual sales 500 units
Sales	\$ 200,000	\$ 250,000
Less: variable expenses	120,000	150,000
Contribution margin	80,000	100,000
Less: fixed expenses	80,000	80,000
Net operating income	\$ -	\$ 20,000

© McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

50

Το περιθώριο ασφαλείας σε ποσοστό

Το περιθώριο ασφαλείας της RBC μπορεί να εκφραστεί ως το 20% των πωλήσεων.
($\$50,000 \div \$250,000$)

	Πωλήσεις Νεκρού Σημείου 400 μονάδες	Πραγματικές πωλήσεις 500 μονάδες
Πωλήσεις	\$ 200.000	\$ 250.000
Μείον: μεταβλητό κόστος	120.000	150.000
Περιθώριο συνεισφοράς	80.000	100.000
Μείον: σταθερό κόστος	80.000	80.000
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ -	\$ 20.000

© McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

51

5-52

Το περιθώριο ασφάλειας σε μονάδες

Το περιθώριο ασφάλειας μπορεί να εκφραστεί ως ο αριθμός των μονάδων που πωλήθηκαν. Το περιθώριο ασφαλείας στο RBC είναι 50.000 \$ και κάθε ποδήλατο πωλείται για \$ 500. Ως εκ τούτου, το περιθώριο ασφαλείας του RBC είναι 100 ποδήλατα.

Περιθώριο ασφαλείας
σε μονάδες

$$= \frac{\$50,000}{\$500} = 100 \text{ ποδήλατα}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

52

5-53

Γρήγορο τεστ 6

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 . Ποιο είναι το περιθώριο ασφαλείας σε ;

a. 3,250 φλιτζάνια

b. 950 φλιτζάνια

c. 1,150 φλιτζάνια

d. 2,100 φλιτζάνια

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

53

5-54

Γρήγορο τεστ 6α

Το Coffee Klatch είναι ένα κιόσκι καφέ εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Το μέσο σταθερό κόστος ανά μήνα είναι 1.300 \$. Κατά μέσο όρο πωλούνται κάθε μήνα 2.100 φλιτζάνια . What is the margin of safety expressed in cups?

a. 3,250 φλιτζάνια

b. 950 φλιτζάνια

c. 1,150 φλιτζάνια

d. 2,100 φλιτζάνια

Margin of safety = Total sales – Break-even sales

$$= 2,100 \text{ cups} - 1,150 \text{ cups}$$

$$= 950 \text{ cups}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

54

5-55

Μαθησιακός στόχος 6

Προσδιορίστε το επίπεδο των πωλήσεων που απαιτούνται για να επιτευχθεί το επιθυμητό κέρδος-στόχος.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

55

5-56

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους

Στην ανάλυση του επιθυμητού κέρδους, υπολογίζουμε τον όγκο πωλήσεων που απαιτείται για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου κέρδους.

Μπορούμε να υπολογίσουμε τον αριθμό των μονάδων που πρέπει να πουληθούν για να επιτευχθεί ένα στόχο κέρδους χρησιμοποιώντας είτε:

- (1) Μέθοδος εξίσωσης, ή
- (2) Μέθοδος φόρμουλας.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

56

5-57

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος εξίσωσης

$$\text{Κέρδος} = \text{ΠΣ μονάδας} \times Q - \text{Σταθερό κόστος}$$

Στόχος μας είναι να λύσουμε το άγνωστο "Q" που αντιπροσωπεύει την ποσότητα των μονάδων που πρέπει να πουληθούν για να επιτευχθεί το κέρδος-στόχος.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

57

5-58

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος εξίσωσης

Ας υποθέσουμε ότι η διοίκηση της RBC θέλει να μάθει πόσα ποδήλατα πρέπει να πουληθούν για να επιτύχει ένα στόχο κέρδους 100.000 \$.

$$\begin{aligned}\text{Κέρδος} &= \text{ΠΣ Μονάδας} \times Q - \text{Σταθερό Κόστος} \\ \$100,000 &= \$200 \times Q - \$80,000 \\ \$200 \times Q &= \$100,000 + \$80,000 \\ Q &= (\$100,000 + \$80,000) \div \$200 \\ Q &= 900 \text{ μονάδες}\end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

58

5-59

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος φόρμουλας

Η μέθοδος φόρμουλας χρησιμοποιεί την πιο κάτω εξίσωση.

$$\text{Μονάδες πωλήσεων για το επιθυμητό κέρδος} = \frac{\text{Επιθυμητό κέρδος} + \text{Σταθερό κόστος}}{\text{ανά μονάδα ΠΣ}}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

59

5-60

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος φόρμουλας

Ας υποθέσουμε ότι η διοίκηση της RBC θέλει να μάθει πόσα ποδήλατα πρέπει να πουληθούν για να κερδίσει ένα στόχο κέρδους 100.000 \$.

$$\text{Μονάδες πωλήσεων για το επιθυμητό κέρδος} = \frac{\text{Επιθυμητό κέρδος} + \text{Σταθερό κόστος}}{\text{ανά μονάδα ΠΣ}}$$

$$\begin{aligned}\text{Μονάδες πωλήσεων} &= \frac{\$100,000 + \$80,000}{\$200} \\ \text{Μονάδες πωλήσεων} &= 900 \text{ units}\end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

60

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος φόρμουλας-Αξία Πωλήσεων

Μπορούμε επίσης να υπολογίσουμε το κέρδος-στόχο σε δολάρια πωλήσεων χρησιμοποιώντας είτε τη μέθοδο εξίσωσης είτε τη μέθοδο του τύπου.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

61

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος φόρμουλας-Αξία Πωλήσεων

Ας υποθέσουμε ότι η διοίκηση της RBC θέλει να μάθει πόσα ποδήλατα πρέπει να πουληθούν για να κερδίσει ένα στόχο κέρδους 100.000 \$.

$$\begin{aligned}\text{Κέρδος} &= \text{Δείκτης ΠΣ} \times \text{Πωλήσεις} - \text{Σταθερό κόστος} \\ \$100,000 &= 40\% \times \text{Πωλήσεις} - \$80,000 \\ 40\% \times \text{Sales} &= \$100,000 + \$80,000 \\ \text{Πωλήσεις} &= (\$100,000 + \$80,000) \div 40\% \\ \text{Πωλήσεις} &= \$450,000\end{aligned}$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

62

Ανάλυση Επιθυμητού κέρδους. Μέθοδος φόρμουλας-Αξία Πωλήσεων

$$\text{Αξία πωλήσεων για το επιθυμητό κέρδος} = \frac{\text{Επιθυμητό κέρδος} + \text{Σταθερό κόστος}}{\text{Δείκτης ΠΣ}}$$

$$\text{Αξία πωλήσεων} = \frac{\$100,000 + \$80,000}{40\%}$$

$$\text{Αξία πωλήσεων} = \$450,000$$

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

63

5-64

Γρήγορο τεστ 7

Το Coffee Klatch είναι ένα περίπτερο εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Η μέση πάγια δαπάνη ανά μήνα είναι 1.300 \$. Χρησιμοποιήστε τη **μέθοδο της φόρμουλας** για να προσδιορίσετε **πόσα φλιτζάνια** καφέ θα πρέπει να πουληθούν για να επιτύχετε κέρδη 2.500 \$ ανά μήνα.

a. 3,363 cups

b. 2,212 cups

c. 1,150 cups

d. 4,200 cups

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

64

5-65

Γρήγορο τεστ 7α

Το Coffee Klatch είναι ένα περίπτερο εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Η μέση πάγια δαπάνη ανά μήνα είναι 1.300 \$. Χρησιμοποιήστε τη **μέθοδο της φόρμουλας** για να προσδιορίσετε **πόσα φλιτζάνια** καφέ θα πρέπει να πουληθούν για να επιτύχετε κέρδη 2.500 \$ ανά μήνα.

a. 3,363 cups

b. 2,212 cups

c. 1,150 cups

d. 4,200 cups

Μονάδες πωλήσεων

=

$$\frac{\text{Επιθυμητό κέρδος} + \text{Σταθερό κόστος}}{\text{Unit CM}}$$

για το επιθυμητό κέρδος

=

$$\frac{\$2,500 + \$1,300}{\$1.49 - \$0.36}$$

=

$$\frac{\$3,800}{\$1.13}$$

= 3,363 φλιτζάνια

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

65

5-66

Γρήγορο τεστ 8

Το Coffee Klatch είναι ένα περίπτερο εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Η μέση πάγια δαπάνη ανά μήνα είναι 1.300 \$. Χρησιμοποιήστε τη **μέθοδο της φόρμουλας** για να προσδιορίσετε **την αξία πωλήσεων** καφέ που θα πρέπει να πουληθούν για να επιτύχετε κέρδη 2.500 \$ ανά μήνα.

a. \$2,550

b. \$5,013

c. \$8,458

d. \$10,555

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

66

5-67

Γρήγορο τεστ 8α

Το Coffee Klatch είναι ένα περίπτερο εσπρέσο σε ένα κτίριο γραφείων στο κέντρο της πόλης. Η μέση τιμή πώλησης ενός φλιτζανιού καφέ είναι 1,49 \$ και η μέση μεταβλητή δαπάνη ανά φλιτζάνι είναι 0,36 \$. Χρησιμοποιώντας την αξία πωλησιών που επιτύχετε κέρδη:

- a. \$2,550
- b. \$5,013**
- c. \$8,458
- d. \$10,555

Μονάδες πωλήσεων για το επιθυμητό κέρδος

$$= \frac{\text{Επιθυμητό κέρδος} + \text{Σταθερό κόστος}}{\text{Unit CM}}$$
$$= \frac{\$2,500 + \$1,300}{(\$1.49 - 0.36) \div \$1.49}$$
$$= \frac{\$3,800}{\$0.758}$$
$$= \$5.013$$

© McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

67

5-68

Μαθησιακός στόχος 7

Εμφάνιση των επιπτώσεων στο καθαρό λειτουργικό κέρδος, των μεταβολών του μεταβλητού κόστους, του σταθερού κόστους, της τιμής πώλησης και του όγκου.

© McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

68

5-69

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 1

Παράδειγμα 1: Αλλαγή στο σταθερό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

Ποια η επίδραση επί των πωλήσεων εάν η Racing αυξήσει τις πωλήσεις από 500 σε 540 μονάδες αυξάνοντας ταυτόχρονα τις μηνιαίες διαφημίσεις κατά \$10,000?

© McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

69

5-70

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 1

Παράδειγμα 1: Αλλαγή στο σταθερό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

$$\$80,000 + \$10,000 \text{ διαφημίσεις} = \$90,000$$

	500 μονάδες	540 μονάδες
Πωλήσεις	\$ 250.000	\$ 270.000
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000	162.000
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	108.000
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000	90.000
Καθαρό Λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 20.000	\$ 18.000

Οι Πωλήσεις *αυξάνονται* κατά \$20,000, αλλά τα καθαρά κέρδη *μειώνονται* κατά \$2,000.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

70

5-71

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Γρήγορη εφαρμογή

Παράδειγμα 1: Αλλαγή στο σταθερό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

Μια γρήγορη λύση που χρησιμοποιεί σταδιακή ανάλυση

Αύξηση του ΠΣ (40 μονάδες X \$200)	\$ 8.000
Αύξηση διαφημιστικής δαπάνης	10.000
μείωση αποτελέσματος	<u>\$ (2.000)</u>

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

71

5-72

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 2

Παράδειγμα 2: Αλλαγή στο μεταβλητό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

Ποια η επίπτωση στα αποτελέσματα εάν η Racing χρησιμοποιώντας καλύτερης ποιότητας υλικά, με αύξηση του μεταβλητού κόστους ανά μονάδα κατά \$10, αυξήσει και τις πωλήσεις της από 500 σε 580 τεμάχια;

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

72

5-73

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 2

Παράδειγμα 2: Αλλαγή στο μεταβλητό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

580 μονάδες × \$310 μεταβλητό κόστος /μονάδα = \$179,800

	500 μονάδες	580 μονάδες
Πωλήσεις	\$ 250.000	\$ 290.000
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000	179.800
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	110.200
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000	80.000
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 20.000	\$ 30.200

Sales *increase* by \$40,000 and net operating income *increases* by \$10,200.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

73

5-74

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 3

Παράδειγμα 3: Αλλαγή στο σταθερό κόστος, στην τιμή πώλησης και τον όγκο πωλήσεων

Ποια η επίδραση στα κέρδη εάν η Racing (1) μειώσει την τιμή πώλησης ανά μονάδα \$20, (2) αυξήσει τις μηνιαίες διαφημίσεις \$15,000 και (3) αυξήσει τις μονάδες πώλησης από 500 σε 650 μηνιαίως?

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

74

5-75

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 3

Παράδειγμα 3: Αλλαγή στο σταθερό κόστος, στην τιμή πώλησης και τον όγκο πωλήσεων

650 μονάδες × \$480 = \$312,000

	500 μονάδες	650 μονάδες
Πωλήσεις	\$ 250.000	\$ 312.000
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000	195.000
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	117.000
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000	95.000
Καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 20.000	\$ 22.000

Οι Πωλήσεις *αυξάνονται* κατά \$62,000, το σταθερό κόστος *αυξάνεται* κατά \$15,000, και το καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα *αυξάνεται* κατά \$2,000.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

75

5-76

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 4

Παράδειγμα 4: Αλλαγή στο μεταβλητό και σταθερό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

Τι θα συμβεί στα αποτελέσματα εάν η Racing (1) πληρώσει \$15 προμήθεια πωλήσεων ανά ποδήλατο σε αντικατάσταση της μισθοδοσίας των πωλητών από \$6,000 μηνιαίως, και (2) αυξήσει τις πωλήσεις της από 500 σε 575 ποδήλατα;

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

76

5-77

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 4

Παράδειγμα 4: Αλλαγή στο μεταβλητό και σταθερό κόστος και τον όγκο πωλήσεων

575 μονάδες × \$315 = \$181,125

	500 μονάδες	575 μονάδες
Πωλήσεις	\$ 250.000	\$ 287.500
Μείον: Μεταβλητό κόστος	150.000	181.125
Περιθώριο συνεισφοράς	100.000	106.375
Μείον: Σταθερό κόστος	80.000	74.000
καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα	\$ 20.000	\$ 32.375

Οι Πωλήσεις **αυξάνονται** κατά \$37,500, το σταθερό κόστος **μειώνεται** κατά \$6,000, και το καθαρό λειτουργικό αποτέλεσμα **αυξάνεται** κατά \$12,375.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

77

5-78

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 5

Παράδειγμα 5: Αλλαγή στην τιμή πώλησης

Εάν η Racing έχει τη δυνατότητα να πουλήσει 150 ποδήλατα σε χονδρέμπορο, χωρίς μείωση των πωλήσεων της στους υπόλοιπους πελάτες ή αλλαγή των σταθερών εξόδων, ποια τιμή πρέπει να απαιτήσει από τον χονδρέμπορο για να κερδίσει \$3,000?

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

78

5-79

Πρόσθετες εφαρμογές των εννοιών ΚΟΚ – Παράδειγμα 5

Παράδειγμα 5: Αλλαγή στην τιμή πώλησης

\$ 3.000 ÷ 150 ποδήλατα	=	\$ 20 ανά ποδήλατο
Μεταβλητό κόστος ανά ποδήλατο	=	300 ανά ποδήλατο
Απαιτούμενη τιμή πώλησης	=	<u>\$ 320 ανά ποδήλατο</u>

150 ποδήλατα × \$320 ανά ποδήλατο	=	\$ 48.000
Συνολικό μεταβλητό κόστος	=	45.000
Αύξηση καθαρού λειτουργικού αποτελέσματος	=	<u>\$ 3.000</u>

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

79

5-80

Διαμόρφωση Προμηθειών Πωλήσεων

Οι εταιρείες αποζημιώνουν γενικά τους πωλητές πληρώνοντάς τους είτε προμήθεια βάσει πωλήσεων είτε μισθό συν προμήθεια πωλήσεων. Οι προμήθειες που βασίζονται σε δολάρια πωλήσεων μπορούν να οδηγήσουν σε **χαμηλότερα κέρδη** σε μια εταιρεία. Ας δούμε ένα παράδειγμα.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

80

5-81

Διαμόρφωση Προμηθειών Πωλήσεων - Παράδειγμα

Η Pipeline Unlimited παράγει δύο τύπους ιστιοσανίδων, το XR7 και το Turbo. Το XR7 πωλεί για \$ 100 και δημιουργεί περιθώριο συνεισφοράς ανά μονάδα 25 \$. Το Turbo πωλεί για \$ 150 και κερδίζει περιθώριο συνεισφοράς ανά μονάδα 18 \$.

Η δύναμη πωλήσεων στο Pipeline Unlimited αποζημιώνεται βάσει προμηθειών πωλήσεων.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

81

5-82

Διαμόρφωση Προμηθειών Πωλήσεων - Λύση

Εάν ήσασταν στο δυναμικό πωλήσεων της Pipeline, θα πιέζατε σκληρά για να πουλήσετε το Turbo παρόλο που το XR7 κερδίζει υψηλότερο περιθώριο συνεισφοράς ανά μονάδα. Για την εξάλειψη αυτού του είδους των συγκρούσεων, οι προμήθειες μπορούν να βασίζονται στο περιθώριο συνεισφοράς και όχι μόνο στην τιμή πώλησης.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

82

5-83

Μαθησιακός στόχος 8

Προετοιμάστε και ερμηνεύστε ένα γράφημα κόστους-όγκου-κέρδους (CVP) και ένα γράφημα κέρδους.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

83

5-84

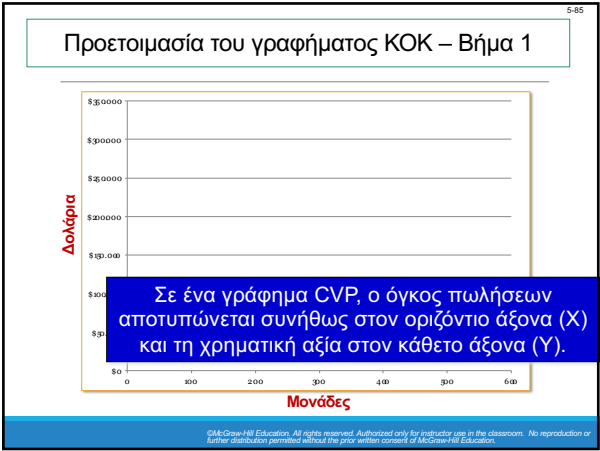
Σχέσεις KOK σε γραφική μορφή

Οι σχέσεις μεταξύ εσόδων, κόστους, κέρδους και όγκου μπορούν να εκφραστούν γραφικά με την προετοιμασία ενός γραφήματος CVP. Η Racing Bicycle συνέταξε τις καταστάσεις αποτελεσμάτων συνεισφοράς σε 0, 200, 400 και 600 μονάδες πώλησης. Θα χρησιμοποιήσουμε αυτές τις πληροφορίες για να προετοιμάσουμε το γράφημα CVP.

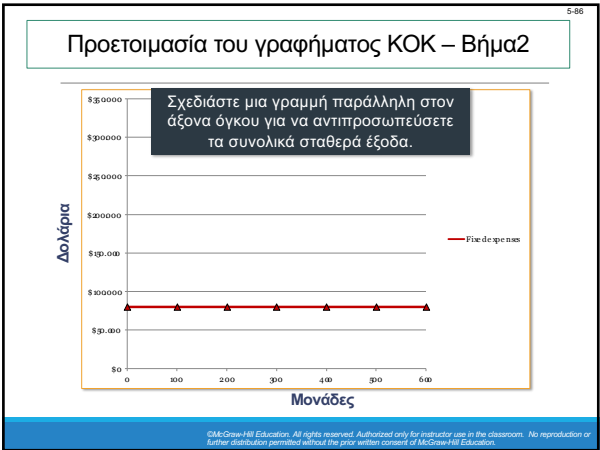
	Μονάδες πώλησης			
	0	200	400	600
Πωλήσεις	\$ -	\$ 100.000	\$ 200.000	\$ 300.000
Μεταβλητό κόστος	-	60.000	120.000	180.000
Περιθώριο συμβολής	-	40.000	80.000	120.000
Σταθερό κόστος	80.000	80.000	80.000	80.000
καθαρό κέρδος (ζημία)	\$ (80.000)	\$ (40.000)	\$ -	\$ 40.000

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

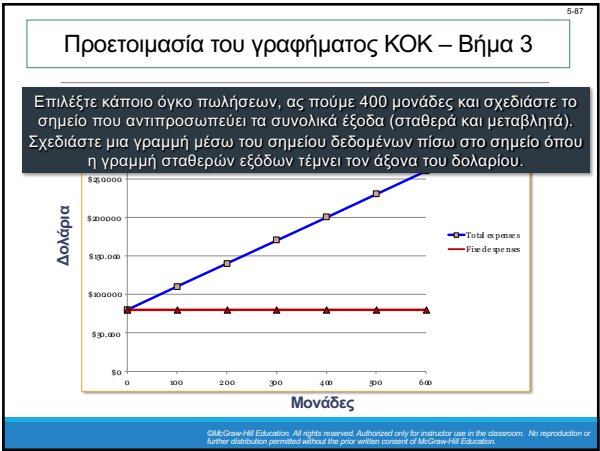
84



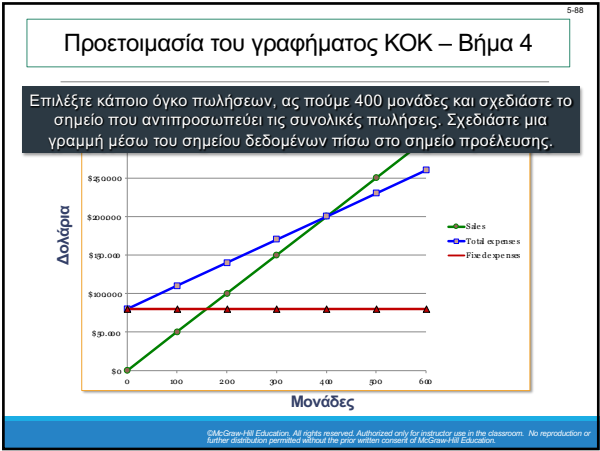
85



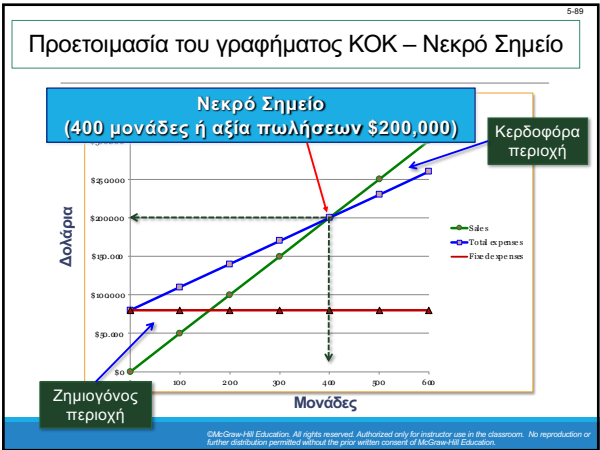
86



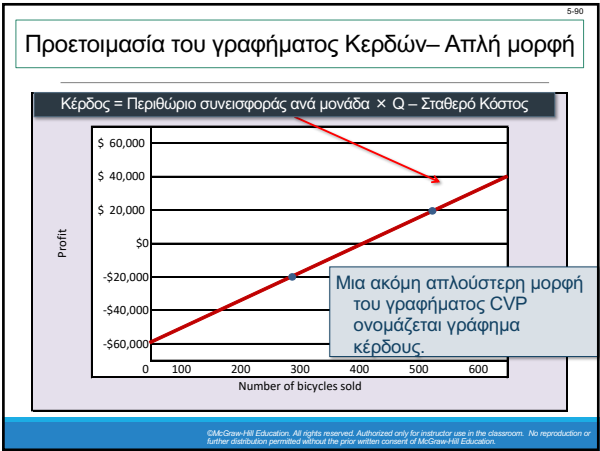
87



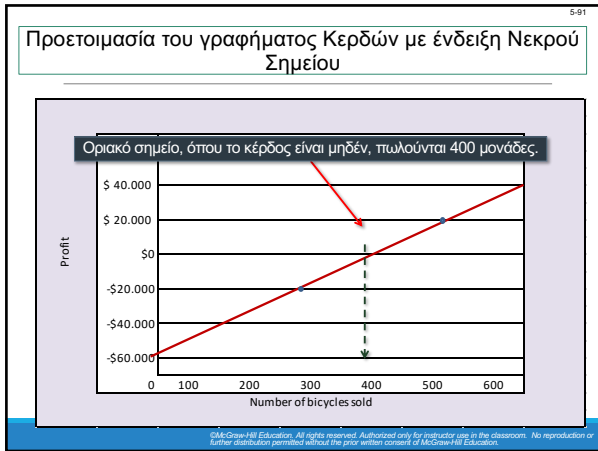
88



89



90



91

5-92

Μαθησιακός στόχος 9

Υπολογίστε το νεκρό σημείο για μια εταιρεία πολλαπλών προϊόντων και εξηγήστε τις επιπτώσεις των αλλαγών στο μείγμα πωλήσεων στο περιθώριο συνεισφοράς και το σημείο αλλαγής.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

92

5-93

Ο ορισμός του μείγματος πωλήσεων

- Το μείγμα πωλήσεων είναι το σχετικό ποσοστό με το οποίο πωλούνται τα προϊόντα μιας εταιρείας.
- Διαφορετικά προϊόντα έχουν διαφορετικές τιμές πώλησης, δομές κόστους και περιθώρια συνεισφοράς.
- Όταν μια εταιρεία πωλεί περισσότερα από ένα προϊόντα, η ανάλυση νεκρού σημείου γίνεται πιο περίπλοκη, όπως φαίνεται στο παρακάτω παράδειγμα.
- Ας υποθέσουμε ότι η RBC πωλεί ποδήλατα και καρτσάκια και ότι ο συνδυασμός πωλήσεων μεταξύ των δύο προϊόντων παραμένει ο ίδιος.

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

93

5-94

Μείγμα πωλήσεων και Νεκρό Σημείο – Μέρος 1

Τα ποδήλατα αποτελούν το 45% των συνολικών εσόδων πωλήσεων της RBC και τα καροτσάκια αποτελούν το υπόλοιπο 55%. Το RBC παρέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

	Bicycle		Carts		Total	
Sales	\$ 250,000	100%	\$ 300,000	100%	\$ 550,000	100.0%
Variable expenses	150,000	60%	135,000	45%	285,000	51.8%
Contribution margin	100,000	40.0%	165,000	55%	265,000	48.2%
Fixed expenses					170,000	
Net operating income					\$ 95,000	

\$265,000

\$550,000

= 48.2% (rounded)

Sales mix

\$ 250,000

45%

\$ 300,000

55%

\$ 550,000

100%

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

94

5-95

Μείγμα πωλήσεων και Νεκρό Σημείο – Μέρος 2

Αξία πωλήσεων
στο νεκρό σημείο

=

Σταθερό κόστος

Δείκτης ΠΣ

Αξία πωλήσεων
στο νεκρό σημείο

=

\$170,000

48.2%

= \$352,697

	Bicycle		Carts		Total	
Sales	\$ 158,714	100%	\$ 193,983	100%	\$ 352,697	100.0%
Variable expenses	95,228	60%	87,293	45%	182,521	51.8%
Contribution margin	63,486	40%	106,690	55%	170,176	48.2%
Fixed expenses					170,000	
Net operating income					\$ 176	

Sales mix

\$ 158,714

45%

\$ 193,983

55%

\$ 352,697

100.0%

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

95

5-96

End of Chapter 5

©McGraw-Hill Education. All rights reserved. Authorized only for instructor use in the classroom. No reproduction or further distribution permitted without the prior written consent of McGraw-Hill Education.

96
