

Γενική επανάληψη ασκήσεων 3^{ου} κεφαλαίου (Μέρος Β: παραγωγή)

Δ. Άσκηση συμπλήρωσης πίνακα

Δ.1 Βασικοί ορισμοί και τύποι

	<u>Ορισμός:</u>	<u>Τύπος υπολογισμού:</u>
Συνολικό Κόστος (TC) (σελίδα 61)	«Το άθροισμα του μεταβλητού και του σταθερού κόστους είναι το συνολικό (Total Cost, TC) βραχυχρόνιο κόστος μιας επιχείρησης».	$TC = VC + FC$
Μέσο Σταθερό Κόστος (ATC) (σελίδες 62-63)	“Το Μέσο Σταθερό Κόστος (AFC) είναι ο λόγος του σταθερού κόστους (FC) προς την αντίστοιχη ποσότητα προϊόντος (Q)”.	$AFC = \frac{FC}{Q}$
Μέσο Μεταβλητό Κόστος (ATC) (σελίδες 62-63)	“Το Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC) είναι ο λόγος του μεταβλητού κόστους (VC) προς την αντίστοιχη ποσότητα προϊόντος (Q)”.	$AVC = \frac{VC}{Q}$
Μέσο Συνολικό Κόστος (ATC) (σελίδες 62-63)	“Το Μέσο Συνολικό Κόστος (ATC) είναι ο λόγος του συνολικού κόστους (TC) προς την αντίστοιχη ποσότητα προϊόντος (Q)”. «Το Μέσο συνολικό κόστος... πολλές φορές λέγεται απλώς και Μέσο Κόστος».	$ATC = \frac{TC}{Q}$ ή $ATC = AFC + AVC$
Οριακό Κόστος (MC) (σελίδα 56)	«Το οριακό κόστος δείχνει το ρυθμό με τον οποίο μεταβάλλεται το συνολικό κόστος, όταν μεταβάλλεται η παραγωγή κατά μια μονάδα. Το οριακό κόστος (Marginal Cost, MC) είναι ο λόγος της μεταβολής του συνολικού κόστους προς τη μεταβολή του προϊόντος». «...στη μεταβολή του συνολικού κόστους συμμετέχει μόνο το μεταβλητό κόστος, ενώ το σταθερό δεν μεταβάλλεται».	$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$ ή $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$

Δ.2 Σημαντική διευκρίνιση επί των παραπάνω τύπων

Όταν $Q=0$ τότε $VC=0$ και $TC=FC$ ενώ τα μέσα και το οριακό κόστος δεν ορίζονται.

Δ.3 Εφαρμογή Συμπλήρωσης πίνακα

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας με τα δεδομένα παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης. Η επιχείρηση λειτουργεί στη βραχυχρόνια ή στην μακροχρόνια περίοδο και γιατί;

Q	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC
0	=6.000	=0	=6.000	-	-	-	-
10	=6.000	=5.000	=11.000	600	=500	1.100	=500
20	=6.000	=9.000	=15.000	=300	=450	=750	400

Για Q=10 έχουμε:

$$AFC_1 = \frac{FC}{Q_1} \Rightarrow 600 = \frac{FC}{10} \Rightarrow 10 \cdot 600 = FC \Rightarrow FC = 6.000$$

Το σταθερό κόστος είναι... σταθερό οπότε FC=6.000 σε κάθε επίπεδο παραγωγής. Η ύπαρξη σταθερού κόστους σημαίνει ότι υπάρχει τουλάχιστον ένας σταθερός συντελεστής (σταθερό κόστος είναι οι αμοιβές των σταθερών συντελεστών) άρα η επιχείρηση λειτουργεί βραχυχρόνια.

$$ATC_1 = AFC_1 + AVC_1 \Rightarrow 1.100 = 600 + AVC_1 \Rightarrow 1.100 - 600 = AVC_1 \Rightarrow AVC_1 = 500$$

$$AVC_1 = \frac{VC_1}{Q_1} \Rightarrow 500 = \frac{VC_1}{10} \Rightarrow 10 \cdot 500 = VC_1 \Rightarrow VC_1 = 5.000$$

$$TC_1 = FC + VC_1 = 6.000 + 5.000 = 11.000$$

Επειδή όταν Q=0 τότε VC=0 και TC=FC, έχουμε VC₀=0 και TC₀=6.000 (ενώ τα μέσα και το οριακό κόστος δεν ορίζονται). Το οριακό κόστος στις 10 μονάδες παραγωγής είναι ίσο με:

$$MC_1 = \frac{VC_1 - VC_0}{Q_1 - Q_0} = \frac{5.000 - 0}{10 - 0} = \frac{5.000}{10} = 500$$

Για Q=20 έχουμε:

$$MC_2 = \frac{VC_2 - VC_1}{Q_2 - Q_1} \Rightarrow 400 = \frac{VC_2 - 5.000}{20 - 10} \Rightarrow 10 \cdot 400 = VC_2 - 5.000 \Rightarrow 4.000 + 5.000 = VC_2 \Rightarrow$$

$$VC_2 = 9.000$$

$$TC_2 = FC + VC_2 = 6.000 + 9.000 = 15.000$$

$$AFC_2 = \frac{FC}{Q_2} = \frac{6.000}{20} = 300, \quad AVC_2 = \frac{VC_2}{Q_2} = \frac{9.000}{20} = 450 \text{ και } ATC_2 = AFC_2 + AVC_2 = 300 + 450 = 750$$

A.4 Άσκηση για το σπίτι: Συμπλήρωση πίνακα

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας με τα δεδομένα παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης. Η επιχείρηση λειτουργεί στη βραχυχρόνια ή στη μακροχρόνια περίοδο και γιατί;

Q	FC	VC	TC	AFC	AVC	ATC	MC
0							
10	6.000	5.000	11.000	600	500	1.100	500
20	6.000	9.000	15.000	300	450	750	400
30			18.000				
40		16.000					
50							900
					600		1.100