

Κόστος παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

Συνάρτηση παραγωγής και συνάρτηση κόστους

- ▶ Για την παραγωγή, η επιχείρηση χρησιμοποιεί παραγωγικούς συντελεστές.
- ▶ Η **συνάρτηση παραγωγής** δείχνει τις ποσότητες προϊόντος που μπορεί να παράγει μια επιχείρηση με συγκεκριμένους παραγωγικούς συντελεστές
- ▶ **Ωστόσο, η επιχείρηση, για να αποκτήσει αυτούς τους παραγωγικούς συντελεστές, πληρώνει χρήματα (ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ)**
- ▶ Η **συνάρτηση κόστους** δείχνει τη σχέση ανάμεσα στις **ποσότητες που παράγονται** και τα **χρήματα που πληρώνει η επιχείρηση για να τις παράξει.**

Κόστος στη βραχυχρόνια περίοδο

- ▶ Στη βραχυχρόνια περίοδο έχουμε

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Total Cost)

ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ
(Fixed Cost - FC)



ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ
(Variable Cost - VC)

Είναι το κόστος των σταθερών παραγωγικών
συντελεστών

[Ενοίκια και ασφάλιστρα]

ΔΕΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ ΟΣΟ ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ Η
ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Είναι το κόστος των μεταβλητών παραγωγικών
συντελεστών

[Πρώτες ύλες, μισθοί, καύσιμα]

Μεταβάλλεται καθώς αυξάνεται η παραγωγή

Κόστος στη βραχυχρόνια περίοδο

- ▶ Στη βραχυχρόνια περίοδο έχουμε

$$TC = FC + VC$$

Π.χ. Μία επιχείρηση πληρώνει για ενοίκιο του καταστήματος 500 Ευρώ, για ασφάλιστρα 100 Ευρώ για μισθούς εργαζομένων 2000 Ευρώ, για πρώτες ύλες 1000 Ευρώ και για καύσιμα 200 Ευρώ.

- $FC = \text{ενοίκια} + \text{ασφάλιστρα} = 500 + 100 = 600$
- $VC = \text{μισθοί} + \text{πρώτες ύλες} + \text{καύσιμα} = 2000 + 1000 + 200 = 3200$
- $TC = FC + VC = 600 + 3200 = 3800$

Υπολογισμός του μεταβλητού κόστους

- ▶ Πολλές φορές στις ασκήσεις χρειάζεται να υπολογίσουμε το μεταβλητό κόστος. Εξαρτάται από το ποιοι δίνονται ως μεταβλητοί παραγωγικοί συντελεστές.

Πρώτες ύλες
Κόστος πρώτων
υλών = κόστος
πρώτων υλών
κάθε μονάδας (c)
X μονάδες
προϊόντος (Q)
 $VC = c \cdot Q$

Ημερομίσθια
Κόστος
ημερομισθίων =
αριθμός εργατών
(L) X αμοιβή κάθε
εργάτη (W)
• $VC = L \cdot W$

Πρώτες ύλες
και
ημερομίσθια
 $VC = c \cdot Q + L \cdot W$

Παράδειγμα

- ▶ Δίνονται τα ακόλουθα στοιχεία για μια επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Το ενοίκιο της επιχείρησης είναι 500 Ευρώ. Η αμοιβή κάθε εργάτη είναι 50 Ευρώ και οι πρώτες ύλες για να παραχθεί κάθε μονάδα κοστίζουν 5 Ευρώ. Να συμπληρώσετε τα στοιχεία του πίνακα.

Εργάτες L	Συνολικό προϊόν	Σταθερό κόστος FC	Μεταβλητό κόστος VC	Συνολικό κόστος TC
0	0			
1	5			
2	20			
3	40			
4	50			
5	50			
6	48			

Παράδειγμα (Σταθερό κόστος)

- ▶ Το σταθερό κόστος είναι το κόστος του ενοικίου (σταθερός παραγωγικός συντελεστής) και παραμένει ίδιο σε όλα τα επίπεδα παραγωγής. $FC = 500$
- ▶ Προσοχή! Και όταν η παραγωγή είναι 0, υπάρχει σταθερό κόστος!

Εργάτες L	Συνολικό προϊόν	Σταθερό κόστος FC	Μεταβλητό κόστος VC	Συνολικό κόστος TC
0	0	500		
1	5	500		
2	20	500		
3	40	500		
4	50	500		
5	50	500		
6	48	500		

Παράδειγμα (Μεταβλητό κόστος)

- ▶ Μεταβλητό κόστος = κόστος μεταβλητών παραγωγικών συντελεστών
- ▶ $VC = \text{Κόστος πρώτων υλών} + \text{Κόστος εργασίας} = c \cdot Q + L \cdot W$
- ▶ $C=5, W=50$

Εργάτες L	Συνολικό προϊόν	Σταθερό κόστος FC	Μεταβλητό κόστος VC	Συνολικό κόστος TC
0	0	500	$5 \cdot 0 + 0 \cdot 50 = 0$	
1	5	500	$5 \cdot 5 + 1 \cdot 50 = 75$	
2	20	500	$5 \cdot 20 + 2 \cdot 50 = 200$	
3	40	500	$5 \cdot 40 + 3 \cdot 50 = 350$	
4	50	500	$5 \cdot 50 + 4 \cdot 50 = 450$	
5	50	500	$5 \cdot 50 + 5 \cdot 50 = 500$	
6	48	500	$5 \cdot 48 + 6 \cdot 50 = 540$	

Παράδειγμα (Συνολικό κόστος)

- ▶ Συνολικό κόστος = Σταθερό κόστος + Μεταβλητό κόστος
- ▶ $TC = FC + VC$

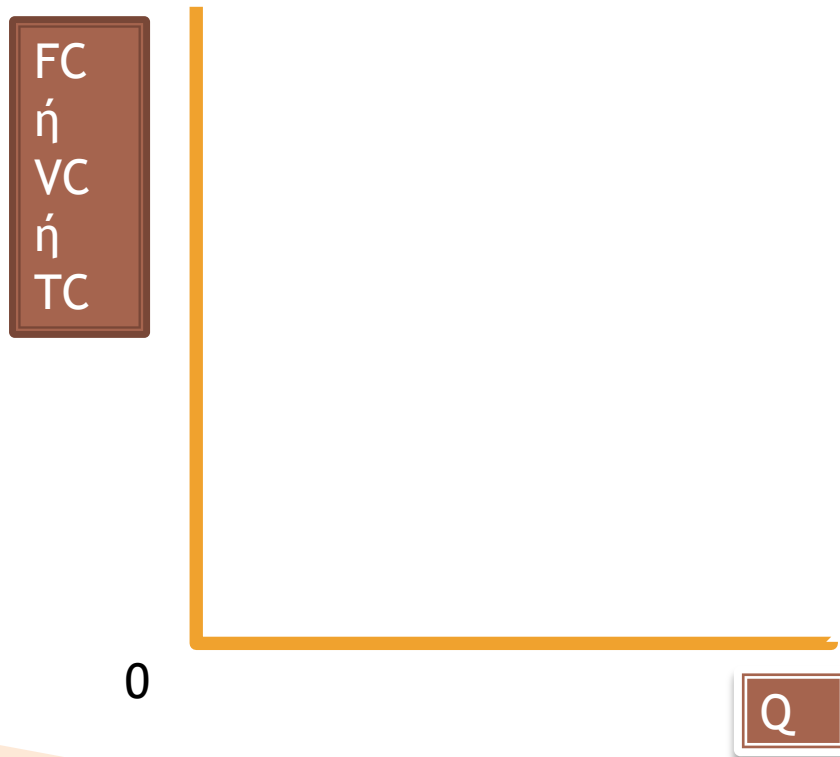
Εργάτες L	Συνολικό προϊόν	Σταθερό κόστος FC	Μεταβλητό κόστος VC	Συνολικό κόστος TC
0	0	500	0	$500 + 0 = 500$
1	5	500	75	$500 + 75 = 575$
2	20	500	200	$500 + 200 = 700$
3	40	500	350	$500 + 350 = 850$
4	50	500	450	$500 + 450 = 900$
5	50	500	500	$500 + 500 = 1000$
6	48	500	540	$500 + 540 = 1040$

Παράδειγμα (Συνολικό κόστος)

Εργάτες L	Συνολικό προϊόν	Σταθερό κόστος FC	Μεταβλητό κόστος VC	Συνολικό κόστος TC
0	0	500	0	500
1	5	500	75	575
2	20	500	200	700
3	40	500	350	850
4	50	500	450	900
5	50	500	500	1000
6	48	500	540	1040

Καμπύλες κόστους στη βραχυχρόνια περίοδο

- ▶ Κάθετος άξονας: Κόστος (FC, VC, TC)
- ▶ Οριζόντιος άξονας: Συνολικό προϊόν (Q)



Καμπύλη σταθερού κόστους

Συνολικό προϊόν	Σταθερό κόστος FC
0	500
5	500
20	500
40	500
50	500
50	500
48	500



Ευθεία γραμμή, παράλληλη στον άξονα του προϊόντος

Καμπύλη μεταβλητού κόστους

Συνολικό προϊόν	Μεταβλητό κόστος VC
0	0
5	75
20	200
40	350
50	450
50	500
48	540



Αρχίζει από 0, ανεβαίνει αρχικά αργά, μετά απότομα
Λόγω του νόμου Φθ./μη ανάλογης απόδοσης

Καμπύλη συνολικού κόστους

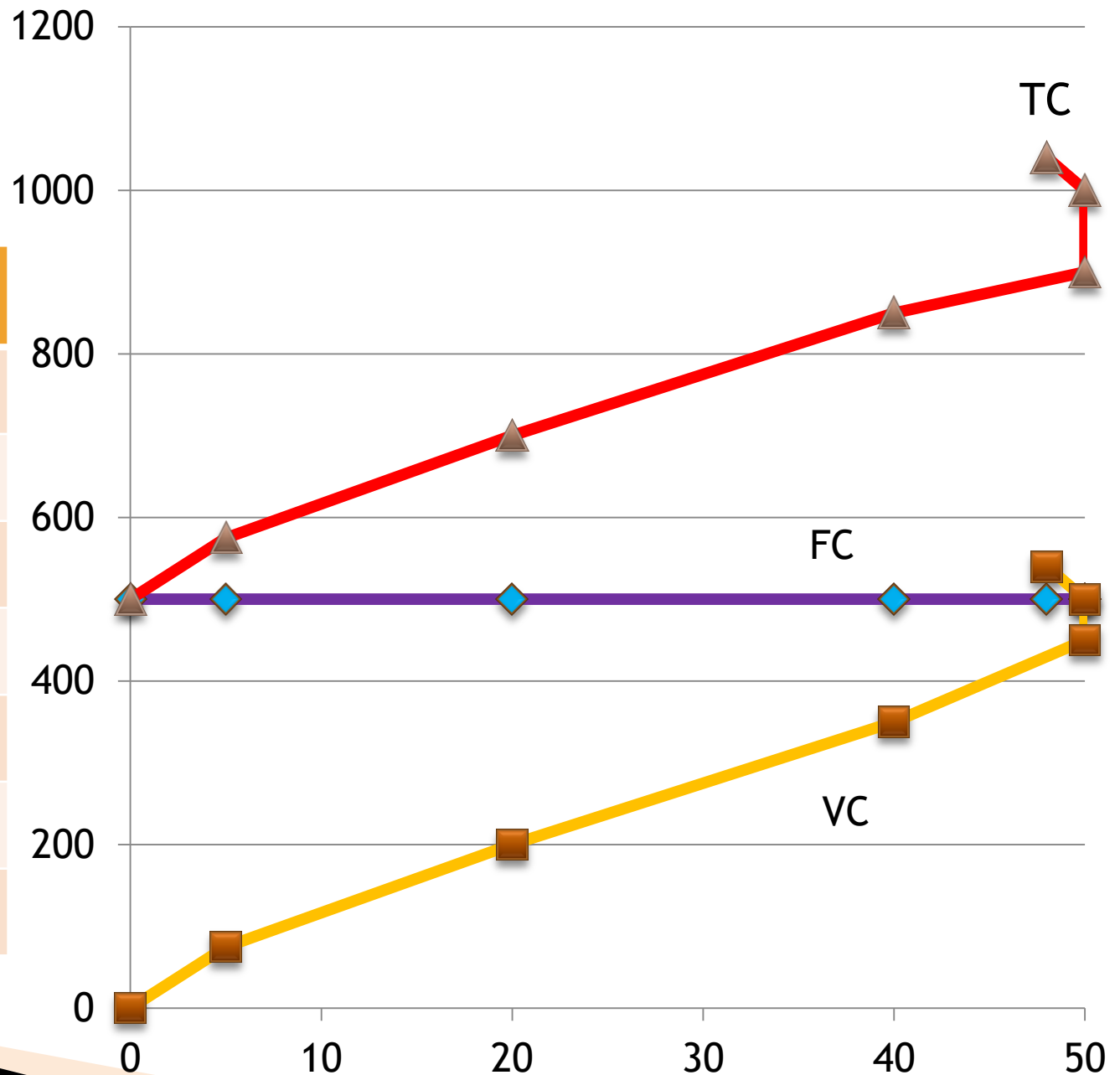
Συνολικό προϊόν	Συνολικό κόστος TC
0	500
5	575
20	700
40	850
50	900
50	1000
48	1040



Αρχίζει από εκεί που αρχίζει η καμπύλη FC, ανεβαίνει αρχικά αργά, μετά απότομα

FC, VC, TC

Q	FC	VC	TC
0	500	0	500
5	500	75	575
20	500	200	700
40	500	350	850
50	500	450	900
50	500	500	1000
48	500	540	1040



Καμπύλες συνολικού, μέσου και οριακού προϊόντος

L	TP	AP	MP
0	0	-	-
1	20	20	20
2	50	25	30
3	90	30	40
4	120	30	30
5	140	28	20
6	150	25	10
7	150	21,4	0
8	136	17	-14

$$AP = \frac{Q}{L}$$

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

Συνολικό μέσο, οριακό προϊόν

