

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Τα χωρία που είπαμε από το βιβλίο θα πρέπει να τα γνωρίζετε απέξω, για τις Πανελλήνιες, για πιθανό Β Θέμα Θεωρίας.

Με λίγα λόγια όμως, ακολουθεί η Θεωρία του 3^{ου} Κεφαλαίου :

Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

(Ορισμός) - Παραγωγή

Με τον όρο παραγωγή εννοούμε τη διαδικασία με την οποία οι διάφοροι παραγωγικοί συντελεστές μετατρέπονται σε αγαθά χρήσιμα για τον άνθρωπο.

- Αποτέλεσμα της παραγωγικής διαδικασίας είναι το προϊόν.
- Χαρακτηριστικά στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας :
 - A. Η συνειδητή προσπάθεια για κάποιο αποτέλεσμα.
 - B. Η χρονική διάρκεια που θα χρησιμοποιηθούν οι συντελεστές μέχρι τη δημιουργία του προϊόντος.
 - C. Η τεχνολογική σχέση ανάμεσα στις ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών και τη ποσότητα του προϊόντος.

*[**Παρατήρηση** : Η παραγωγή περιλαμβάνει όλες τις οικονομικές δραστηριότητες π.χ. γεωργία, βιομηχανία, μεταφορές, εμπόριο κ.λπ.]*

2. Ο ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Η οικονομική επιστήμη διακρίνει 2 περιόδους παραγωγής.

- A. Βραχυχρόνια περίοδος : Είναι το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η επιχείρηση δε μπορεί να μεταβάλει τη ποσότητα ενός ή περισσότερων από τους συντελεστές που χρησιμοποιεί.
- B. Μακροχρόνια περίοδος : Είναι το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η επιχείρηση μπορεί να μεταβάλει τις ποσότητες όλων των παραγωγικών συντελεστών.

Οι συντελεστές, βραχυχρόνια, διακρίνονται σε σταθερούς και μεταβλητούς.

Οι συντελεστές μακροχρόνια είναι όλοι μεταβλητοί.

*[**Παρατήρηση** : Οι έννοιες δεν αντιστοιχούν σε κάποια ημερολογιακή περίοδο. Η διάκριση γίνεται με βάση τη δυνατότητα προσαρμοστικότητας της επιχείρησης και αυτό εξαρτάται από το μέγεθος και το αντικείμενό της.]*

3. Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

(Ορισμός) - Συνάρτηση Παραγωγής

Η συνάρτηση παραγωγής εκφράζει τη σχέση που συνδέει τη μέγιστη ποσότητα προϊόντος που μπορεί να παραχθεί σε ορισμένο χρόνο με συγκεκριμένες ποσότητες συντελεστών.

• Στη συνάρτηση παραγωγής διακρίνουμε :

- A. Τη τεχνολογική σχέση.
- B. Τη παραγωγική αποτελεσματικότητα με σκοπό τη μεγαλύτερη ποσότητα για μέγιστο κέρδος.

• Η συνάρτηση παραγωγής έχει την εξής μορφή :

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \text{ ή για ευκολία } Q = f(K, L)$$

Q = ποσότητα παραγόμενου προϊόντος

x_n = ποσότητα των παραγωγικών συντελεστών

K = Κεφάλαιο και L = Εργασία

4. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ (TP ή Q)

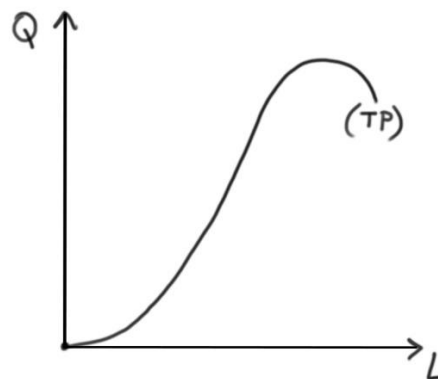
(Ορισμός) - Συνολικό Προϊόν είναι η ποσότητα του προϊόντος που παράγεται όταν οι ποσότητες όλων των άλλων παραγωγικών συντελεστών παραμένουν σταθερές και μεταβάλλεται μόνο η ποσότητα του συντελεστή που μας ενδιαφέρει.

Καμπύλη Συνολικού Προϊόντος

Η καμπύλη του Συνολικού Προϊόντος ενός μεταβλητού συντελεστή εκφράζει τη σχέση ανάμεσα στο συνολικό προϊόν και στη ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή για κάθε χρονική περίοδο.

Πορεία Καμπύλης Συνολικού Προϊόντος

Το Συνολικό Προϊόν αρχικά αυξάνεται με ταχύτερο ρυθμό, έπειτα ο ρυθμός αύξησης μειώνεται ώσπου να γίνεται μέγιστο και στη συνέχεια μειώνεται.



5. ΜΕΣΟ ΚΑΙ ΟΡΙΑΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

5.1 ΜΕΣΟ ΠΡΟΪΟΝ

Αν διαιρέσουμε το Συνολικό Προϊόν (TP) με τον αντίστοιχο αριθμό εργατών παίρνουμε το μέσο προϊόν της εργασίας, Δηλαδή (προϊόν ανά εργάτη).

(Ορισμός) - Μέσο Προϊόν ενός συντελεστή είναι ο λόγος του συνολικού προϊόντος προς την αντίστοιχη ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή που χρησιμοποιείται για να παραχθεί το προϊόν.

$$\text{ΜΕΣΟ ΠΡΟΪΟΝ (AP)} = \frac{Q}{L}$$

- **Η καμπύλη του Μέσου Προϊόντος**

Περιγράφει τη σχέση ανάμεσα στη ποσότητα της εργασίας και στο αντίστοιχο Μέσο Προϊόν της.

- **Περιγραφή Καμπύλης Συνολικού Προϊόντος**

Αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται.

5.2 ΟΡΙΑΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

(Ορισμός) – Οριακό προϊόν ενός συντελεστή είναι η μεταβολή του Συνολικού Προϊόντος, όταν μεταβάλλεται η ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή κατά μία μονάδα.

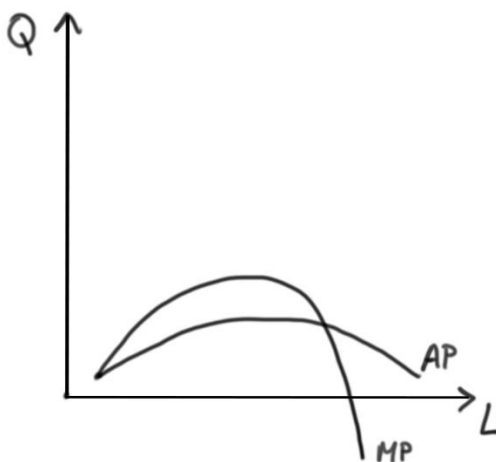
$$\text{ΟΡΙΑΚΟ ΠΡΟΪΟΝ (MP)} = \frac{\text{Μεταβολή στο Συνολικό Προϊόν}}{\text{Μεταβολή του μεταβλητού συντελεστή}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$$

- **Η καμπύλη του Οριακού Προϊόντος**

Περιγράφει τη σχέση ανάμεσα στη ποσότητα της εργασίας και στο αντίστοιχο Οριακό Προϊόν της.

• Περιγραφή καμπύλης Οριακού Προϊόντος

Η συμπεριφορά των καμπυλών συνολικού, μέσου και οριακού προϊόντος εξηγείται από το νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης.



6. Ο ΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΦΘΙΝΟΥΣΑΣ Ή ΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

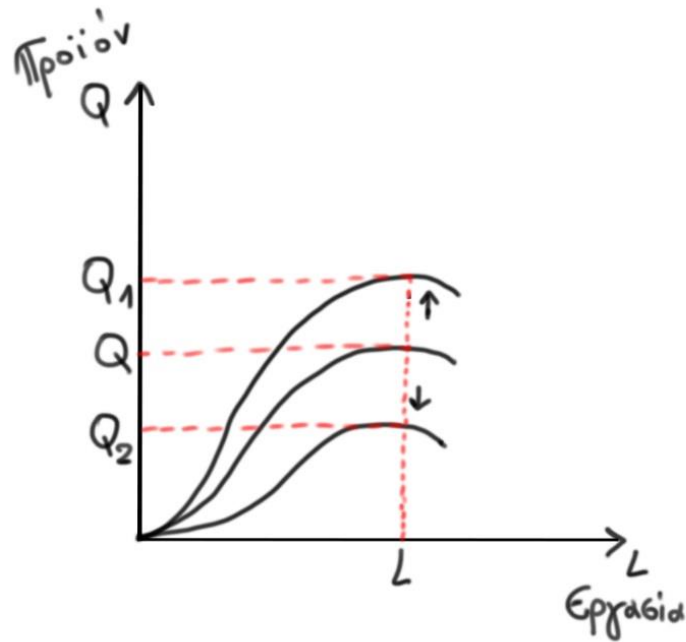
(Ορισμός) – Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης δηλώνει ότι στη Βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, υπάρχει ένα σημείο μέχρι το οποίο η διαδοχική προσθήκη ίσων μονάδων του μεταβλητού συντελεστή δίνει συνεχώς μεγαλύτερες αυξήσεις στο Συνολικό Προϊόν και πέρα από το οποίο κάθε διαδοχική ίση αύξηση του μεταβλητού συντελεστή θα δίνει όλο και μικρότερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν, δηλαδή το Οριακό Προϊόν (του μεταβλητού συντελεστή) αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται.

Σημαντικές Παρατηρήσεις

- 1) Όταν το οριακό προϊόν μειώνεται, δεν αρχίζει να μειώνεται και το συνολικό προϊόν που συνεχίζει να αυξάνεται, αλλά με φθίνοντα ρυθμό.
- 2) Όταν το οριακό προϊόν γίνει μηδέν το συνολικό προϊόν γίνεται μέγιστο. ($MP=0 \Rightarrow Q_{MAX}$)
- 3) Η καμπύλη του Οριακού προϊόντος (MP) τέμνει πάντοτε τη καμπύλη του Μέσου προϊόντος (AP) από τα πάνω προς τα κάτω στη μέγιστη τιμή του, και τότε το Μέσο προϊόν, αρχίζει να μειώνεται.
- 4) Οι μεταβολές του Μέσου προϊόντος είναι μικρότερες από αυτές του οριακού. Αυτό οφείλεται στο ότι το Μέσο προϊόν (AP) ως μέσος όρος επηρεάζεται και από τις προηγούμενες μονάδες του μεταβλητού συντελεστή (εργασία) και του προϊόντος, ενώ το Οριακό προϊόν (MP) μόνο από τη τελευταία μεταβολή του μεταβλητού συντελεστή και του προϊόντος.

7. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Βελτίωση της τεχνολογίας παραγωγής ενός αγαθού με τις ίδιες ποσότητες παραγωγικών συντελεστών, προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης συνολικού προϊόντος προς τα πάνω (αυξάνεται η παραγόμενη ποσότητα) από Q σε Q_1 . Χειροτέρευση της τεχνολογίας προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης προς τα κάτω (μειώνεται η παραγόμενη ποσότητα) από Q σε Q_2 .



ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1. ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟ

- Η παραγωγή προϊόντων προϋποθέτει τη χρησιμοποίηση παραγωγικών συντελεστών.
- Για την απόκτηση των συντελεστών η επιχείρηση καταβάλλει χρήματα.
- Το ύψος της δαπάνης για κάθε συντελεστή εξαρτάται από τη ποσότητα και τη τιμή του συντελεστή.

- Βραχυχρόνια, έχουμε 2 κατηγορίες χρηματικών δαπανών.

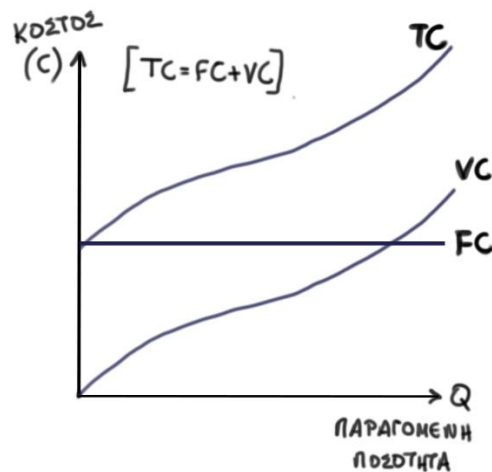
- i) Οι δαπάνες που καταβάλλονται για τους μεταβλητούς συντελεστές δηλ. γι' αυτούς που μεταβάλλονται καθώς μεταβάλλεται η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος και αποτελούν το μεταβλητό κόστος. (Variable Cost, VC) π.χ. δαπάνες για πρώτη ύλη, ημερομίσθια)
- ii) Οι δαπάνες που καταβάλλονται για τους σταθερούς συντελεστές δηλ. γι' αυτούς που δεν μεταβάλλονται, καθώς μεταβάλλεται η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος και αποτελούν το σταθερό κόστος (Fixed Cost, FC) π.χ. ασφάλιστρα, ενοίκια.
- iii) Το άθροισμα του σταθερού και μεταβλητού κόστους είναι το συνολικό κόστος (Total Cost, TC).

Συνολικό Κόστος = Σταθερό Κόστος + Μεταβλητό Κόστος

$$TC = FC + VC$$

2. ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΗ ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟ

- Με τον όρο συνάρτηση κόστους, εκφράζεται η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο κόστος παραγωγής ενός προϊόντος και στη παραγόμενη ποσότητα.
- Ανάλογα με τη κατηγορία του κόστους έχουμε συνάρτηση :
 - Σταθερού Κόστους
 - Μεταβλητού Κόστους
 - Συνολικού Κόστους
- Καμπύλες σταθερού, μεταβλητού και συνολικού κόστους.



- Η καμπύλη Σταθερού Κόστους (FC)
 - A. Είναι μια ευθεία γραμμή παράλληλη προς τον άξονα των ποσοτήτων.
 - B. Αρχίζει από το ύψος των σταθερών εξόδων.
 - C. Είναι ανεξάρτητη της ποσότητας παραγωγής, επιβαρύνει την επιχείρηση και όταν ακόμα η παραγωγή είναι μηδέν.
- Η καμπύλη Μεταβλητού Κόστους (VC)
 - A. Αρχίζει από την αρχή των αξόνων, αφού σε μηδενική παραγωγή, δεν υπάρχουν μεταβλητά έξοδα.
 - B. Συνεχώς ανέρχεται.
 - C. Στην αρχή αυξάνεται σιγά και στη συνέχεια πιο έντονα.
- Η καμπύλη Συνολικού Κόστους (TC)
 - A. Είναι το κάθετο άθροισμα των καμπυλών Σταθερού και Μεταβλητού Κόστους ($TC = FC + VC$).
 - B. Αρχίζει από το ύψος των σταθερών εξόδων.
 - C. Ακολουθεί την ίδια πορεία με τη καμπύλη Μεταβλητού Κόστους (VC), απέχει από τη καμπύλη του μεταβλητού κατά το μέγεθος του Σταθερού Κόστους (FC).

3. ΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ

- Έκφραση της συνάρτησης του κόστους όταν αφορά το κατά μονάδα κόστος.
- Το μέσο κόστος ορίζεται ως ο λόγος του κόστους προς την αντίστοιχη ποσότητα προϊόντος.

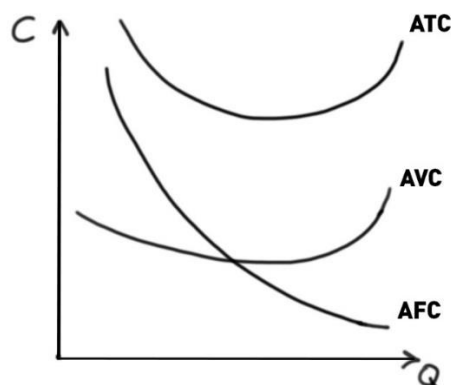
Διακρίνεται σε :

- Μέσο Σταθερό Κόστος (AFC) : είναι ο λόγος του σταθερού κόστους προς τη ποσότητα του προϊόντος ή $AFC = \frac{FC}{Q}$
- Μέσο Μεταβλητό κόστος (AVC) : είναι ο λόγος του μεταβλητού κόστους προς τη ποσότητα του προϊόντος ή $AVC = \frac{VC}{Q}$
- Μέσο συνολικό κόστος (ATC) : είναι ο λόγος του συνολικού κόστους προς τη ποσότητα του προϊόντος ή $ATC = \frac{TC}{Q}$

$$\frac{\text{Συνολικό Κόστος}}{\text{ποσότητα}} = \frac{\text{Σταθερό Κόστος}}{\text{ποσότητα}} + \frac{\text{Μεταβλητό Κόστος}}{\text{ποσότητα}} \Rightarrow$$

$$\text{Μέσο Συνολικό} = \text{Μέσο Σταθερό} + \text{Μέσο Μεταβλητό} \Rightarrow \mathbf{ATC = AFC + AVC}$$

- Καμπύλες Μέσου Σταθερού, Μέσου μεταβλητού και Μέσου Συνολικού κόστους.



- Καμπύλη μέσου Σταθερού Κόστους

- ➔ Δείχνει τη σχέση ανάμεσα στο Μέσο Σταθερό Κόστος και τη ποσότητα παραγωγής.
- ➔ Μειώνεται συνεχώς, καθώς αυξάνεται η παραγωγή, επειδή (Οι ίδιες δαπάνες – σταθερά έξοδα – μοιράζονται σε συνεχώς μεγαλύτερη ποσότητα παραγωγής, το κλάσμα είναι $\frac{FC}{Q}$).

- Καμπύλη μέσου Μεταβλητού Κόστους

- ➔ Δείχνει τη σχέση ανάμεσα στο μέσο μεταβλητό κόστος και στη ποσότητα παραγωγής.
- ➔ Αρχικά μειώνεται και μετά αρχίζει να αυξάνεται.
- ➔ Η συμπεριφορά αυτή οφείλεται στο ΝΦΑ (Νόμος Φθινουσών Αποδόσεων).
- ➔ Στην αρχή το προϊόν αυξάνεται με γρηγορότερο ρυθμό απ' ότι το κόστος των μεταβλητών συντελεστών, οπότε το Μέσο μεταβλητό Κόστος μειώνεται, ενώ στη συνέχεια ο ρυθμός αύξησης του προϊόντος γίνεται μικρότερος από το ρυθμό αύξησης του κόστους των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το Μέσο Μεταβλητό Κόστος να αυξάνεται.

- Καμπύλη μέσου Συνολικού Κόστους

- ➔ Δείχνει τη σχέση μεταξύ μέσου συνολικού κόστους και της ποσότητας παραγωγής.
- ➔ Άθροισμα των άλλων 2 καμπυλών, $AFC + AVC$.
- ➔ Αρχικά μειώνεται (επειδή το μέσο σταθερό και το μέσο μεταβλητό μειώνονται) με πιο έντονη επίδραση από το μέσο σταθερό.
- ➔ Μετά αυξάνεται, το μέσο σταθερό συνεχίζει να μειώνεται (η επίδρασή του είναι ελάχιστη), ενώ το μέσο μεταβλητό αυξάνεται και καθορίζει τη πορεία της καμπύλης του μέσου Συνολικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ : Τόσο η καμπύλη του **μέσου μεταβλητού** όσο και του **μέσου συνολικού κόστους**, έχουν τη μορφή του λατινικού γράμματος 'U' και η μορφή τους καθορίζεται από το ΝΦΑ.

4. ΟΡΙΑΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (MC)

- Το οριακό κόστος δείχνει το ρυθμό με τον οποίο μεταβάλλεται το συνολικό κόστος, όταν μεταβάλλεται η παραγωγή κατά μια μονάδα.
- Οριακό κόστος είναι ο λόγος της μεταβολής του συνολικού κόστους προς τη μεταβολή του προϊόντος.

$$\text{Οριακό Κόστος} = \frac{\text{Μεταβολή Συνολικού Κόστους}}{\text{Μεταβολή ποσότητας προϊόντος}} \quad \text{ή} \quad MC = \frac{\Delta(TC)}{\Delta Q}$$

και επειδή το σταθερό κόστος ΔΕΝ μεταβάλλεται...

$$\text{Οριακό Κόστος} = \frac{\text{Μεταβολή Μεταβλητού Κόστους}}{\text{Μεταβολή ποσότητας προϊόντος}} \quad \text{ή} \quad MC = \frac{\Delta(VC)}{\Delta Q}$$

Καμπύλη Οριακού Κόστους

- Η καμπύλη Οριακού Κόστους στην αρχή κατέρχεται, φθάνει σε ένα ελάχιστο σημείο και μετά ανέρχεται (λόγω του Νόμου Φθινουσών Αποδόσεων).
- Το οριακό κόστος είναι σημαντικό μέγεθος, επειδή η απόφαση της επιχείρησης για αύξηση της παραγωγής κατά μία μονάδα, γίνεται αφού συγκριθεί το οριακό κόστος με το έσοδο από τη πώληση αυτής της μονάδας.
- Το οριακό κόστος δεν είναι το κόστος παραγωγής της συγκεκριμένης τελευταίας μονάδας προϊόντος, αλλά η μεταβολή του συνολικού κόστους που προήλθε από τη παραγωγή της συγκεκριμένης μονάδας.
- Το οριακό κόστος μεταβάλλεται ως μέγεθος πιο έντονα από το μέσο κόστος γιατί δεν επηρεάζεται όπως το μέσο από τις προηγούμενες μεταβολές του κόστους παραγωγής.