

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

παραγωγικότητα των συντελεστών παραγωγής (TFP)

- Οι συντελεστές παραγωγής (κεφαλαιουχικά αγαθά, εργασία, γη, επιχειρηματικότητα, κλπ), μετά από μια διαδικασία, μετασχηματίζονται σε αγαθά και υπηρεσίες.
- Η συνολική παραγωγή είναι η συνολική ποσότητα που παράγουν οι συντελεστές παραγωγής.
- Εάν διαιρέσουμε την συνολική παραγωγή με το σύνολο των συντελεστών παραγωγής, λαμβάνουμε την *συνολική παραγωγικότητα των συντελεστών παραγωγής* (TFP, total factor productivity).

παραγωγικότητα της εργασίας

- Πολλές φορές ενδιαφερόμαστε για την παραγωγικότητα ενός συγκεκριμένου συντελεστή όπως της εργασίας.
- Για να την βρούμε διαιρούμε την παραγωγικότητα αυτού του συντελεστή με τον αριθμό εργατών που εργάστηκαν για να παράγουν την ποσότητα αυτή.
- Τότε μιλάμε για την *παραγωγικότητα της εργασίας* (TLP, total labor productivity).

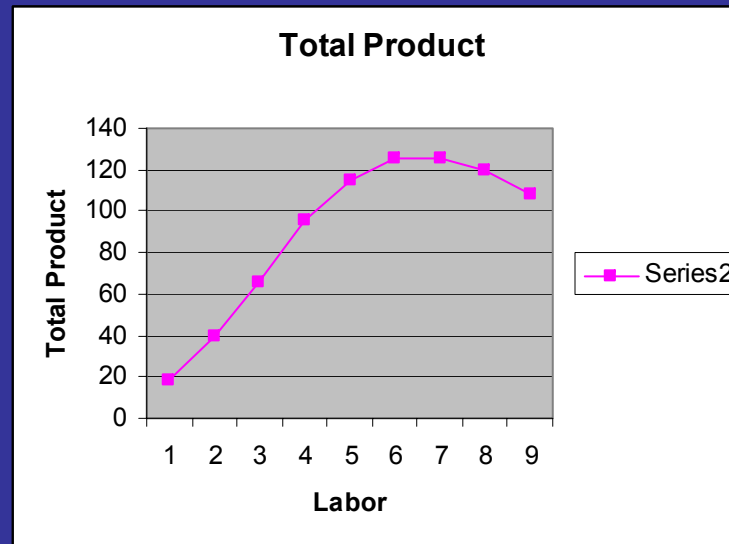
Βραχυπρόθεσμη & Μακροπρόθεσμη περίοδος

- Για να μπορέσουμε όμως να υπολογίσουμε την παραγωγικότητα της εργασίας θα πρέπει να απομονώσουμε τον παράγοντα αυτόν από τους άλλους παράγοντες κρατώντας τους σταθερούς και μεταβάλλοντας μόνο τον συντελεστή εργασίας.
- *Βραχυπρόθεσμα* η επιχείρηση δεν μπορεί να κάνει διαφορετικά.
- Για να αυξήσει η επιχείρηση την παραγωγή της, συνήθως ο συντελεστής εργασία μεταβάλλεται πιο εύκολα από τους άλλους παράγοντες.
- *Μακροπρόθεσμα* όμως η επιχείρηση είναι ικανή να μεταβάλλει όλους τους συντελεστές παραγωγής.

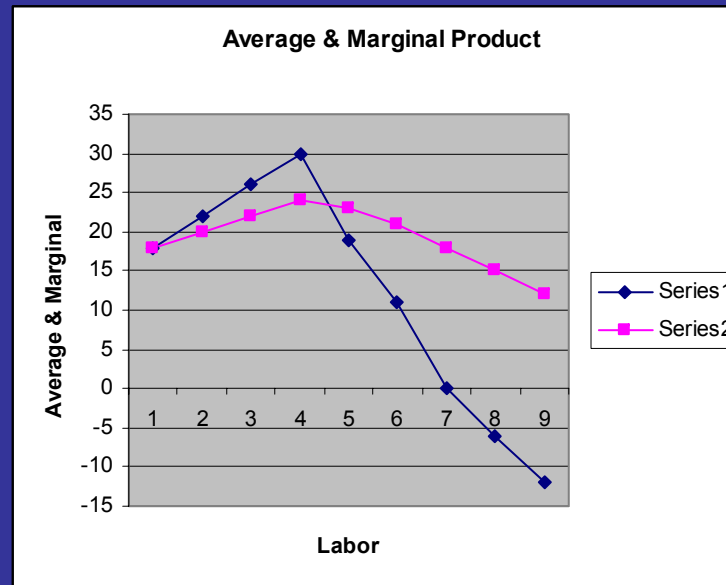
Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- Αν και μπορούμε να υποθέσουμε ότι όλοι οι εργάτες είναι εξίσου αποτελεσματικοί, η συνεισφορά του κάθε ενός στην συνολική παραγωγή δεν είναι η ίδια.
- Στο παράδειγμα που ακολουθεί ενώ ο πρώτος εργάτης παράγει 18 μονάδες, ο δεύτερος συνεισφέρει 22 μονάδες και ο τρίτος 26 ενώ ο τέταρτος 30.
- Μετά από αυτόν η συνολική παραγωγή συνεχίζει να αυξάνεται αλλά με χαμηλότερο ρυθμό.
- Αυτό συμβαίνει γιατί στην αρχή ο αριθμός των εργατών είναι πολύ λίγος σε σύγκριση με τους σταθερούς συντελεστές, ιδιαίτερα το κεφάλαιο.
- Η παρουσίαση ενός μόνο εργάτη δεν επιτρέπει την εξειδίκευση ούτε την κατανομή της εργασίας σε καθήκοντα , έτσι δεν μπορεί να αυξηθεί η παραγωγικότητα.

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



Η ΟΡΙΑΚΗ & Η ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



Ο νόμος της φθίνουσας οριακής παραγωγικότητας

- Ο νόμος της φθίνουσας οριακής παραγωγικότητας περιορίζει τις δυνατότητες παραγωγής μιας επιχείρησης βραχυπρόθεσμα.
- Η επιχείρηση για να μπορέσει να αυξήσει την παραγωγή της χρειάζεται να επενδύσει σε κεφαλαιουχικό εξοπλισμό. Αυτό το επιτυγχάνει μακροπρόθεσμα.
- *Εν τω μεταξύ, μετά από ένα ορισμένο σημείο η οριακή παραγωγή μειώνεται κάθε φορά που αυξάνουμε τις ποσότητες του μεταβλητού συντελεστή παραγωγής ενώ κρατάμε συνεχώς σταθερούς τους άλλους συντελεστές.*

Ο νόμος της φθίνουσας οριακής παραγωγικότητας

- Αυτή η σχέση ισχύει κάθε φορά που κρατάμε ένα συντελεστή σταθερό και αυξάνουμε συνεχώς τον αριθμό των μεταβλητών συντελεστών.
- Αυτός είναι ο νόμος της φθίνουσας οριακής χρησιμότητας.
- Όπως φαίνεται από το διάγραμμα, ο νόμος της φθίνουσας οριακής παραγωγικότητας ισχύει βραχυπρόθεσμα και αρχίζει να εμφανίζεται από το σημείο όπου το οριακό προϊόν είναι στο υψηλότερο επίπεδο

Αποτελεσματική χρήση των συντελεστών παραγωγής

- Εάν η επιχείρηση χρησιμοποιεί δυο συντελεστές παραγωγής, κεφάλαιο και εργασία, το κόστος παραγωγής ελαχιστοποιείται (και το κέρδος μεγιστοποιείται) όταν ισχύει η ακόλουθη σχέση.

$$\frac{MP_K}{P_K} = \frac{MP_L}{P_L}$$

απόδοση παραγωγής

- Όταν η συνολική παραγωγή (Q) διπλασιάζεται όταν όλοι οι συντελεστές αυξάνονται κατά ήμισυ ($\frac{1}{2}$), λέμε ότι η απόδοση παραγωγής είναι αυξημένη.
- Όταν η συνολική παραγωγή (Q) διπλασιάζεται όταν όλοι οι συντελεστές τετραπλασιάζονται, λέμε ότι η απόδοση παραγωγής είναι μειωμένη.

Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ

- Υπάρχουν περιπτώσεις που ο επιχειρηματίας μπορεί να υποκαταστήσει τους συντελεστές παραγωγής και αυτό είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον όταν οι σχετικές τιμές των παραγόντων παραγωγής μεταβάλλονται.
- Εάν δηλαδή η τιμή του κεφαλαίου αυξάνεται σχετικά με την εργασία, και τα δυο είναι υποκατάστατα, ο επιχειρηματίας θα χρησιμοποιήσει περισσότερη εργασία και λιγότερο κεφάλαιο και αντιστρόφως.

Οικονομική και τεχνολογική αποτελεσματικότητα

- *Η μέθοδος που χρησιμοποιεί τους λιγότερους συντελεστές παραγωγής είναι η πιο αποτελεσματική από τεχνολογική άποψη.*
- *Η μέθοδος που κοστίζει λιγότερο είναι η πιο αποτελεσματική από οικονομική άποψη.*
- *Παράδειγμα.*

Οικονομική και τεχνολογική αποτελεσματικότητα

Μέθοδος	K	L	Εβδομαδιαία παραγωγή
A	100	500	10000
B	180	900	10000
Γ	50	800	10000

Οικονομική και τεχνολογική αποτελεσματικότητα

- Η μέθοδος Β είναι η λιγότερο αποτελεσματική από τεχνολογική άποψη συγκριτικά με τις Α και Γ. Οι Α και Γ είναι εξίσου αποτελεσματικές.
- Από οικονομική άποψη η Γ είναι πιο αποτελεσματική όταν οι τιμές του κεφαλαίου είναι 40 ευρώ και της εργασίας 5 ευρώ.
- Κόστος
 - $CA = (100 \times 40) + (500 \times 5) = 6500$
 - $CG = (50 \times 40) + (800 \times 5) = 6000$

Οικονομική και τεχνολογική αποτελεσματικότητα

- *Εάν οι τιμές του κεφαλαίου είναι τώρα 20 ευρώ για το κεφάλαιο και 10 για την εργασία, το κόστος της κάθε μιας θα είναι*
- $CA = (100 \times 20) + (500 \times 10) = 7000$
- $CG = (50 \times 20) + (800 \times 10) = 9000$
- *Από οικονομική άποψη η Α είναι τώρα πιο αποτελεσματική από την Γ.*

Ο λόγος της οικονομικής αποτελεσματικότητας

- Εάν η παραγωγή είναι διαφορετική για κάθε μέθοδο τότε υπολογίζουμε τον λόγο της οικονομικής αποτελεσματικότητας, δηλ.
- EER (economic efficiency ratio) = (αξία παραγωγής / κόστος των συντελεστώ παραγωγής)
- Όσο μεγαλύτερος ο λόγος τόσο πιο αποτελεσματική η μέθοδος από οικονομική άποψη.

Ο λόγος της οικονομικής αποτελεσματικότητας

Μέθοδος	K	L	Εβδομαδιαία παραγωγή
A	100	500	10000
Γ	50	800	11000

Ο λόγος της οικονομικής αποτελεσματικότητας

- Εάν οι τιμές του κεφαλαίου είναι 20 ευρώ για το κεφάλαιο και 10 για την εργασία και η τιμή του παραγομένου προϊόντος 5 ευρώ το κάθε ένα, τότε η αξία παραγωγής από τη μέθοδο Α είναι 50000 (δηλ. $50000 = 10000 \times 5$) και για την μέθοδο Γ είναι 55000 (δηλ. 11000×5).
- $EERA$ (economic efficiency ratio) = $(50000 / 7000) = 7,1$
- $EER\Gamma$ (economic efficiency ratio) = $(55000 / 9000) = 6,1$
- Η μέθοδος Α είναι πιο αποτελεσματική από οικονομική άποψη. Για κάθε ευρώ που σπαταλάει για τους συντελεστές παραγωγής, η επιχείρηση λαμβάνει 7,10 ευρώ για το προϊόν της ενώ μόνο 6.1 ευρώ από την μέθοδο Γ.

Η ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΤΩΝ ΕΠΤΑ (G7)

- *Η παραγωγικότητα εργασίας μεταβάλλεται από περίοδο σε περίοδο και αυτό είναι πολύ ενδιαφέρον διότι είναι ένας παράγοντας που καθορίζει την ανταγωνιστικότητα μιας χώρας στο εσωτερικό και ειδικά στο εξωτερικό.*

Η ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΤΩΝ ΕΠΤΑ (G7)

Η ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΤΩΝ ΕΠΤΑ (G7)		
	Ετήσια μεταβολή	Ετήσια μεταβολή
Χώρα	1980-1989	1990-1999
Γαλλία	4,1	4,0
Ιταλία	4,0	2,7
Αγγλία	3,9	2,4
Ιαπωνία	3,0	1,5
ΗΠΑ	2,8	3,0
Γερμανία	2,6	4,6
Καναδάς	1,7	1,7