

Θεωρία Παραγωγής

- Συνάρτηση Παραγωγής
- Μέσο Προϊόν
- Οριακό Προϊόν
- Καμπύλη ίσου προϊόντος
- Τι γραφή ίσου κόστους
- Την ισορροπία του παραγωγού
- Νόμο των φθίνουσών αποδόσεων (Τρεις φάσεις παραγωγής)

• Συνάρτηση Παραγωγής

$$Q = F(K, L, S, E)$$

Ως παραγωγική διαδικασία ορίζεται η διαδικασία μετατροπής των παραγωγικών ειστελεστών (είσοδες) σε τελικά αγαθά ή υπηρεσίες (οι δεχόμενες εκροές). Η συνάρτηση παραγωγής είναι μια περιληπτική φάση που εμπεριέχει τον όγκο παραγωγής ή την ποσότητα του προϊόντος με τις ποσότητες των παραγωγικών ειστελεστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του.

Q : ποσότητα προϊόντος \rightarrow εφοιά \rightarrow παραγωγικό αποτέλεσμα.

K, L, S, E : Συντελεστές παραγωγής ή εισροές.

K : Κεφάλαιο

L : Εργασία

S : Γη

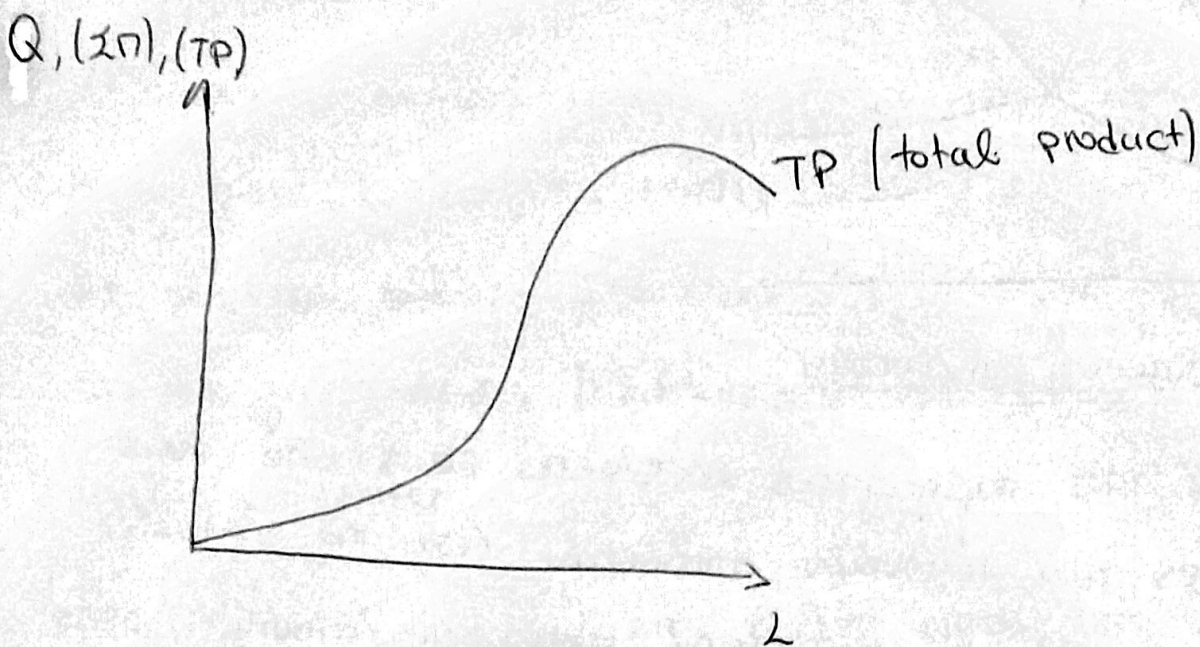
E : Οργανωτικότητα.

Σημείωση

Για να μπορέσουμε να αναλύσουμε την θεωρία της παραγωγής θεωρούμε ότι υπάρχουν μόνο δύο μεταβλητοί συντελεστές (K, L) που αφορά την μακροπρόνια περίοδο, ενώ υπάρχει μόνο ένας μεταβλητός συντελεστής (L) που αφορά την βραχυπρόνια περίοδο.

ΟΡΙΣΜΟΣ

- α) Βραχυπρόνια είναι η περίοδος μέσα στην οποία η επιχείρηση δεν μπορεί να μεταβάλλει είδος τους συντελεστές παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα δεν μπορεί να μεταβάλλει την ποσότητα των συντελεστών παραγωγής που εκφράζει ότι ένας τομέα/μέγεθος παραμένει σταθερός. Συνήθως θεωρούμε μεταβλητό συντελεστή την εργασία και σταθερό το κεφάλαιο.
- β) Μακροπρόνια είναι η περίοδος μέσα στην οποία η επιχείρηση μπορεί να μεταβάλλει είδος τους παραγωγικούς ~~και~~ συντελεστές. Άρα τόσο το κεφάλαιο όσο και η εργασία είναι μεταβλητοί συντελεστές.



Το ενοίκιο προϊόν, η ποσότητα του προϊόντος που παράγεται όταν όλες οι ποσότητες των εσωτερικών παραγωγών είναι σταθερές και μεταβάλλεται μόνο ο εσωτερικός εργασις.

Μέσο προϊόν (AP)

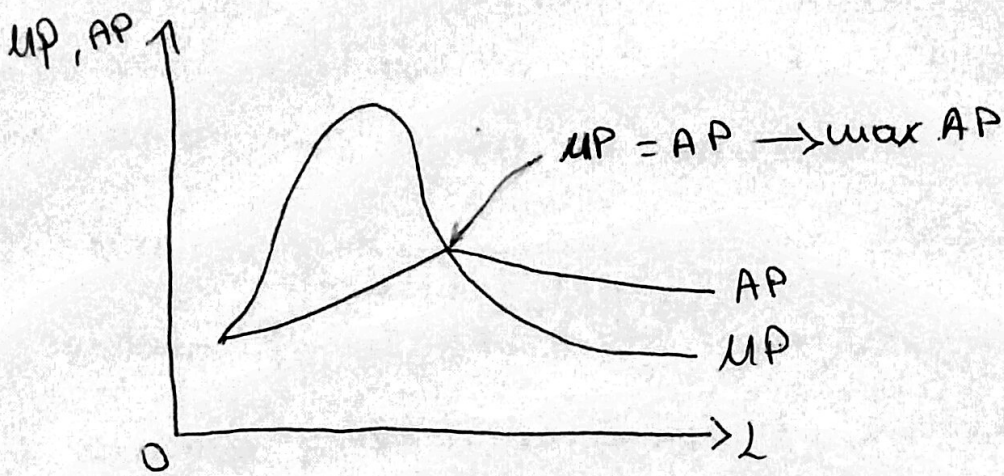
$$AP_L = \frac{TP}{L} = \frac{Q}{L}$$

Οριακό προϊόν (MP)

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \text{ (η πρώτη παραγωγός)}$$

Το μέσο προϊόν είναι ο όγκος του ενοίκιου προϊόντος προς τις μονάδες του μεταβλητού εσωτερικού

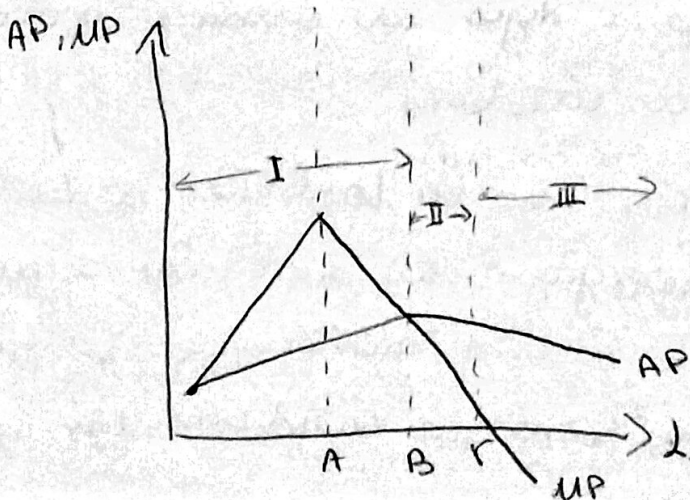
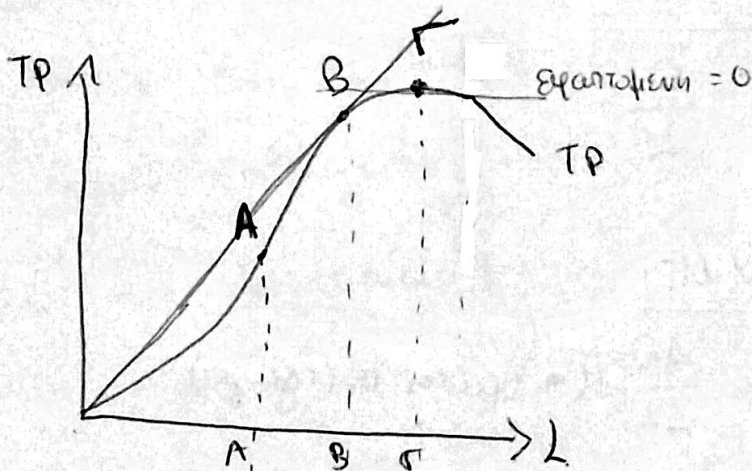
Το οριακό προϊόν δείχνει πόσο θα μεταβληθεί το ενοίκιο προϊόν ή αλλιώς ο όγκος παραγωγής αν μεταβληθεί ο εσωτερικός παραγωγός L κατά 1 μονάδα. Πάντα μετράμε την βραχυπρόνια περίοδο που έχουμε ένα μεταβλητό εσωτερικό των εργασις



Νόμος των φθίνουσών αποδόσεων.

Κρατώντας όλους τους παραγωγικούς συντελεστές εκτός από έναν σταθερούς, ο νόμος των φθίνουσών αποδόσεων λέει το εξής:

Η αύξηση του μεταβλητού συντελεστή πάνω από κάποιο επίπεδο οδηγεί σε σταθερή μείωση του ορισικού προϊόντος του συντελεστή αυτού. Πιο συγκεκριμένα αν αυξηθεί η αμείωτη των εργασιών χωρίς να αυξηθεί και του συντελεστή που τώρα θεωρεί σταθερό (κεφάλαιο) δεν θα μπορεί να αυξηθεί το παραγόμενο αποτέλεσμα (βλ. φθίνει)



Στο πρώτο διήρημα ο κλάσος είναι βραχύτερο το αριθμικό ποσό και ο αριθμικός κλάσος του μεγαλύτερου αποτελεσμού επαρκεί. Η συνάρτηση TP είναι το αριθμικό ποσό και στην αρχή από το O έως το A αυξάνει με αυξανόμενο ρυθμό, από το A έως το Γ αυξάνει με φθίνοντα ρυθμό. Στο σημείο Γ βρίσκεται στο μέγιστο εύρος της και για ποσότητες μεγαλύτερου αποτελεσμού L μεγαλύτερες του Γ αρχίζει και φθίνει.

Στο δεύτερο διήρημα στον κλάσο είναι μεγαλύτερο το αριθμικό ποσό που δίνεται από την συνάρτηση MP και το μέσο ποσό AP . Ο αριθμικός κλάσος βραχύτερο του αποτελεσμού επαρκεί. Η συνάρτηση του αριθμικού ποσού αρχίζει και αυξάνει έως το σημείο A όπου έχουμε το εύρος καλής της συνάρτησης του αριθμικού ποσού. Από το σημείο O έως A είναι μεγαλύτερη από το μέσο ποσό. Από το σημείο A έως το B (το εύρος B έχει προκύψει αφού έχουμε φέρει την επαντοίχιση από την αρχή των φθίνων των συνάρτησης του αριθμικού ποσού. Στο διήρημα AB η συνάρτηση του αριθμικού ποσού φθίνει και επαρκεί να είναι μεγαλύτερη από το μέσο ποσό. Ακριβώς στο σημείο B $AP = MP$ και το μέσο ποσό βρίσκεται στο μέγιστο εύρος του. Μετά από διασκέδαση $B\Gamma$ και το μέσο και το αριθμικό ποσό φθίνουν, αλλά το μέσο ποσό είναι μεγαλύτερο από το αριθμικό ποσό. Ακριβώς στο σημείο Γ $MP = 0$ και το αριθμικό ποσό βρίσκεται στο μέγιστο εύρος του.

Αυτό είναι και η επιθυμητή πρώτη τάξη πραγματοποίησης του
ενοποιημένου προϊόντος. Από το σημείο Γ και πάνω για ποσότητες
επιθυμητή μεταβλητού ενοποιημένου μεγαλύτερες του Γ το ενοποιημένο
προϊόν αρχίζει και φθίνει ενώ το οριστικό προϊόν γίνεται
αρνητικό. Ως πρώτη τάξη ορίζεται η απόσταση OB , ως
δεύτερη τάξη παραγωγής BT και από το Γ και μετά ορίζεται
η τρίτη τάξη.

Στο σημείο A το οριστικό προϊόν βρίσκεται στο μέγιστο

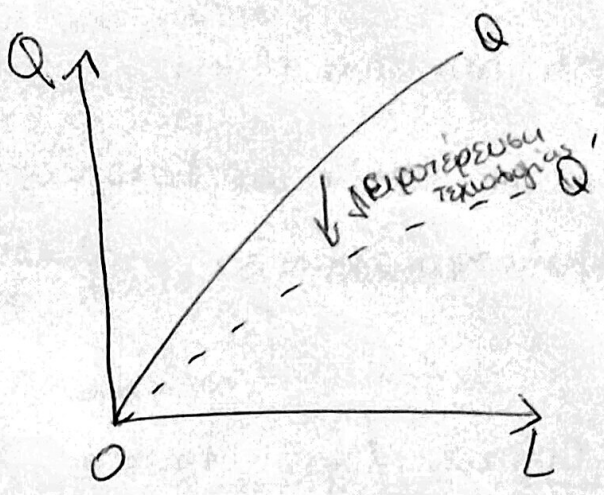
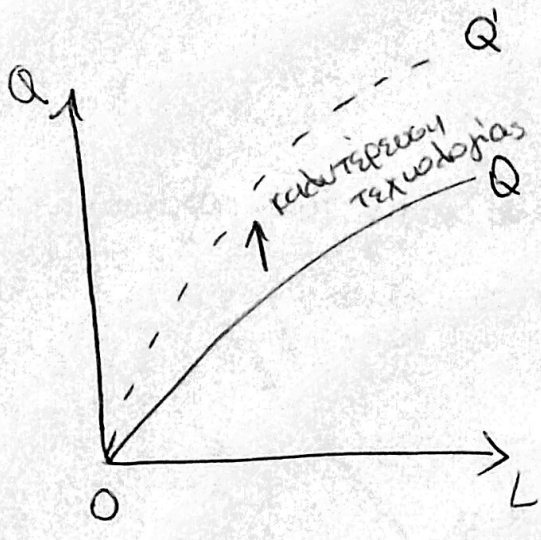
Η επιθυμητή θα παρθεί από το σημείο A έως Γ όπου ο ενοποιημένος
παραγωγής αυξάνει με φθίνοντα ρυθμό

Η επίδραση της τεχνολογίας στην ενοτική παραγωγή

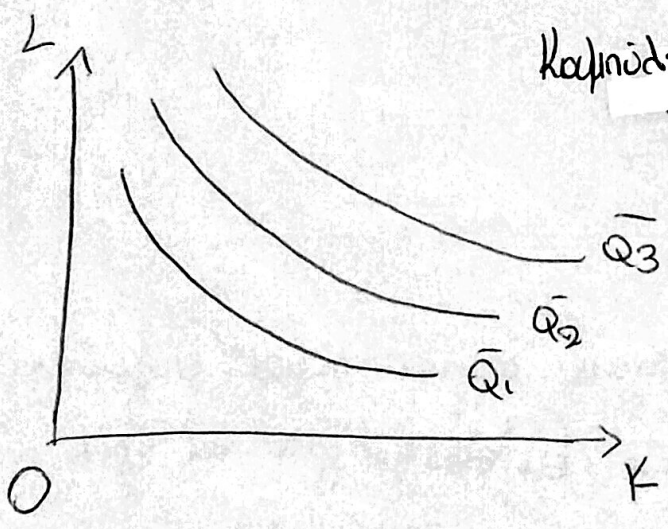
Βραχυχρόνια περίοδος

Όταν η τεχνολογία σε μια παραγωγική διαδικασία μεταβληθεί
τότε μεταβάλλεται και η ενοτική ενοποιημένη παραγωγή και
έχουμε μετατόπιση προς τα πάνω όταν έχουμε βελτίωση της
τεχνολογίας, και μετατόπιση προς τα κάτω όταν έχουμε χειρότερη
της τεχνολογίας. Στην πρώτη περίπτωση βελτίωση της
τεχνολογίας επιφέρει ότι με τις ίδιες ποσότητες παραγωγικών
ενοποιημένων έχουμε μεγαλύτερες ποσότητες παραγόμενου αποτελέσματος
ήδη μεγαλύτερες ποσότητες τελικής παραγωγής

Όταν έχω βελτιώσεις της τεχνολογίας σημαίνει ότι έχω τις ίδιες ποσότητες των ειστελεστών παραγωγής και μου αποδίδουν μικρότερο ποσό προϊόντος αποτελεσματικά. (9)



• Μακροπρόνια περιόδος



Καμπύλες ίσου προϊόντος.

$$\bar{Q}_1 > \bar{Q}_2 > \bar{Q}_3$$

Οι καμπύλες ίσου προϊόντος δείχνουν τον συνδυασμό των ειστελεστών που μπορούν να δώσουν μια συγκεκριμένη ποσότητα προϊόντος. Οι καμπύλες Q_1, Q_2, Q_3 δείχνουν τα διάφορα επίπεδα προϊόντος.

Ιδιότητες

1. Είναι κρτές προς την αριτή των αξόνων
2. Δεν τέμνονται
3. Έχουν αρνητική κλίση
4. Όσο πιο ποσό απομακρύνεται από την αριτή των αξόνων τόσο υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος προϊόντος έχουν

Οριακός λόγος Τεχνικής Υποκατάστασης

$$MRTS_{LK} (O, LTY) = - \frac{dK}{dL} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

$$MRTS_{KL} (O, LTY) = - \frac{dL}{dK} = \frac{MP_K}{MP_L}$$

Ο οριακός λόγος τεχνικής υποκατάστασης δείχνει πόσες μονάδες πρέπει να θυσιάζουμε από τον εύρω ειστελεστή για να έχουμε μια μονάδα από τον άλλο παραγωγικό ειστελεστή. Δείχνει την κλίση των καμπυλών ίδου προϊόντος.

Γραμμή ίδου κόστους

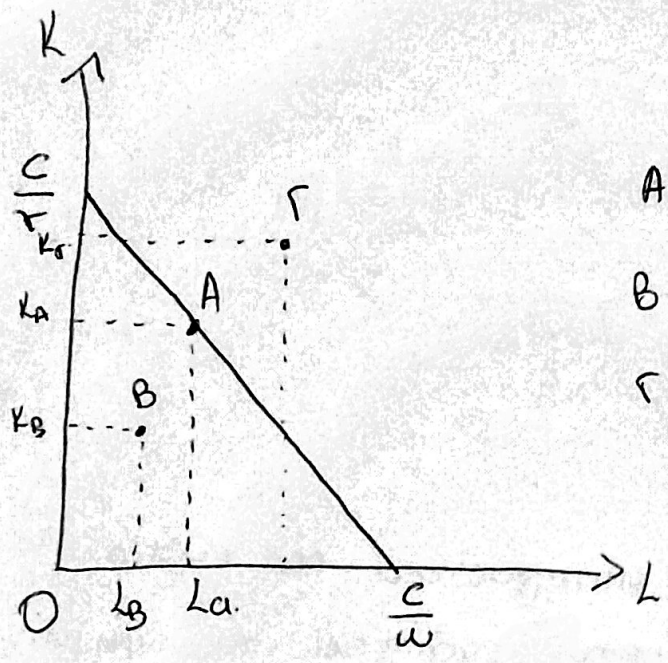
$$C = w \cdot L + r \cdot K$$

↑ οριακό κόστος ↑ ποσότητα εργασίας ↑ ποσότητα κεφαλαίου
ατομική εργασία ατομική κεφαλαίου

$$rK = C - \omega L \Rightarrow K = \frac{C}{r} - \frac{\omega}{r} L$$



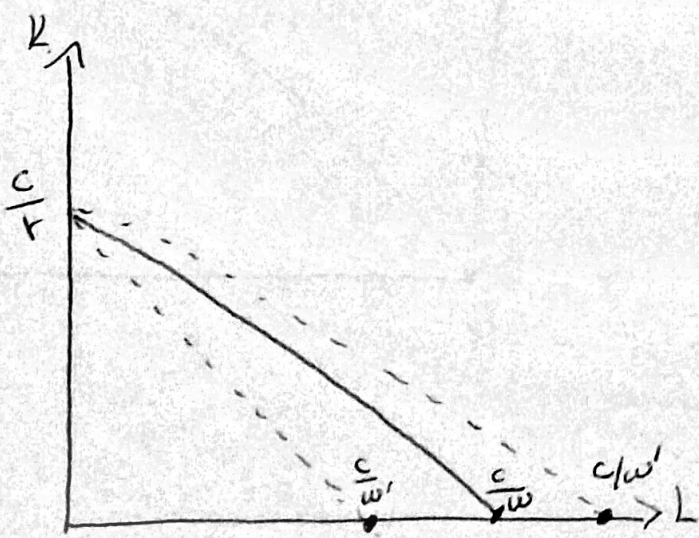
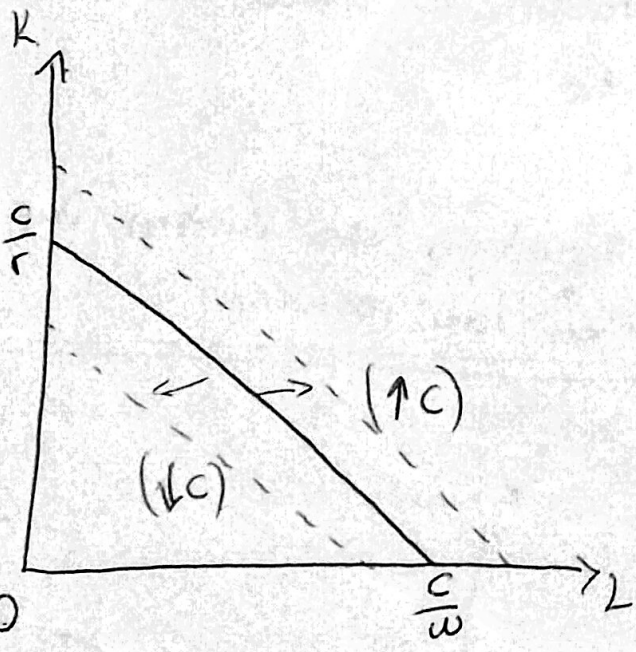
εδίαι της γραμμής
ίσο κόστους.



A: επιρροή και τέλειο.

B: επιρροή όχι τέλειο.

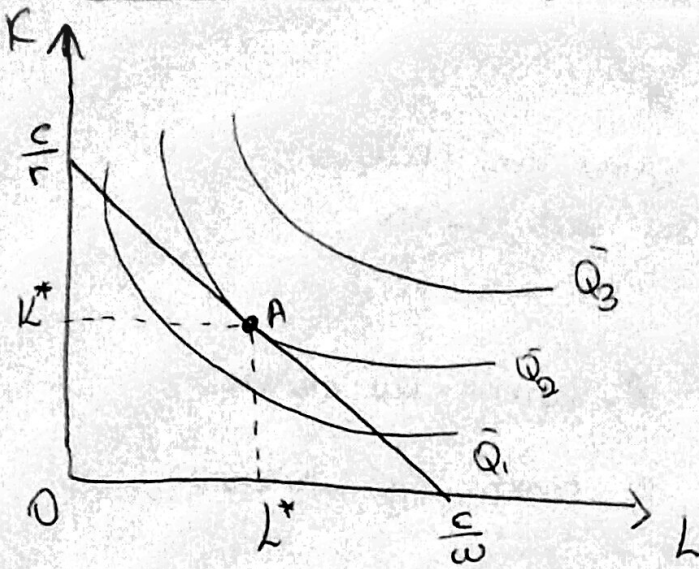
Gamma: ανεπίρρο.



$$\omega' > \omega$$

$$\omega'' < \omega$$

Ισορροπία της Επιχείρησης



~~Επιχείρηση~~

Η ισορροπία της επιχείρησης επιτυγχίνεται στο σημείο A εκεί όπου η γραμμή του ίσου κόστους εφίπτεται της αψιδιότερης δυνατής καμπύλης ίσου προϊόντος. Το ενισθό προϊόντος σε αυτή τη θέση είναι το \bar{Q}_2 .

Επίδραση της μεταβολής της Τεχνολογίας στη Συνολική Παραγωγή και στη Καμπύλη Ίσου Προϊόντος

