

ΔΕΟ34 - Θέματα εξετάσεων : Θεωρία Παραγωγής

1.

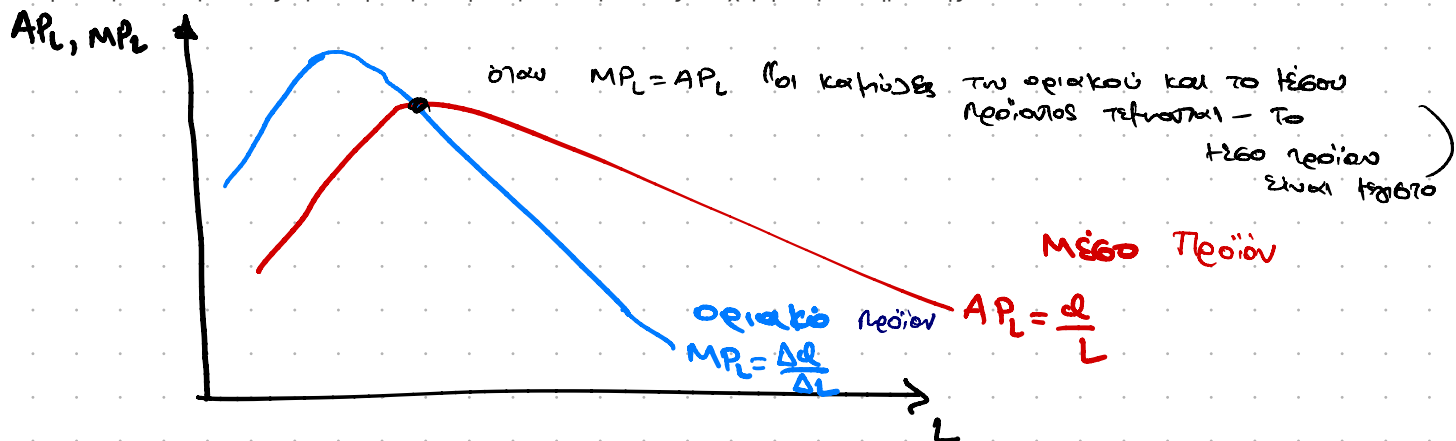
Στη βραχυχρόνια περίοδο, για την παραγωγή ενός προϊόντος χρησιμοποιείται εργασία, που είναι ο μεταβλητός συντελεστής παραγωγής, και κεφάλαιο, που είναι ο σταθερός συντελεστής παραγωγής. Σχετικά με τις καμπύλες του μέσου και του οριακού προϊόντος της εργασίας ισχύει ότι: (ΔΕΟ34 Τελικές 2010)

- α) η καμπύλη του μέσου προϊόντος τέμνει την καμπύλη του οριακού προϊόντος στο χαμηλότερο σημείο της.
- β) η καμπύλη του μέσου προϊόντος τέμνει την καμπύλη του οριακού προϊόντος στο υψηλότερο σημείο της
- γ) η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει την καμπύλη του μέσου προϊόντος στο υψηλότερο σημείο της**
- δ) η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει την καμπύλη του μέσου προϊόντος στο χαμηλότερο σημείο της.

Λίθος

Λίθος

Σωστό



2.

Δίνεται η συνάρτηση παραγωγής $Q = 100(L^{0,5})(K^{0,5})$. Στην περίπτωση αυτής της συνάρτησης παραγωγής, οι αποδόσεις κλίμακας (ΔΕΟ34 - Τελικές 2010)

$$Q = 100 L^{0,5} \cdot K^{0,5}$$

$$Q = A L^a \cdot K^b \quad (\text{Cobb-Douglas})$$

- α) είναι φθίνουσες
- β) είναι αύξουσες
- γ) είναι σταθερές**
- δ) δεν μπορούν να προσδιοριστούν μόνο με την πληροφορία που δίνεται

$$a = 0,5$$

$$b = 0,5$$

$$\text{ισχύει } a + b = 1 \quad (\text{σταθερές})$$

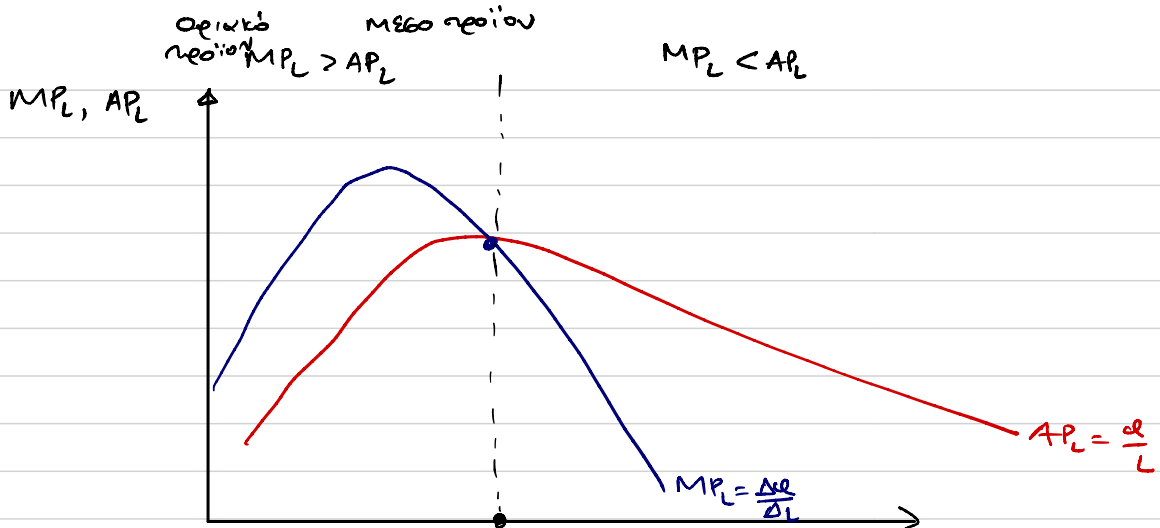
(
 εαν $a + b > 1$ αύξουσες
 $a + b < 1$ φθίνουσες
)

Αύξουσες

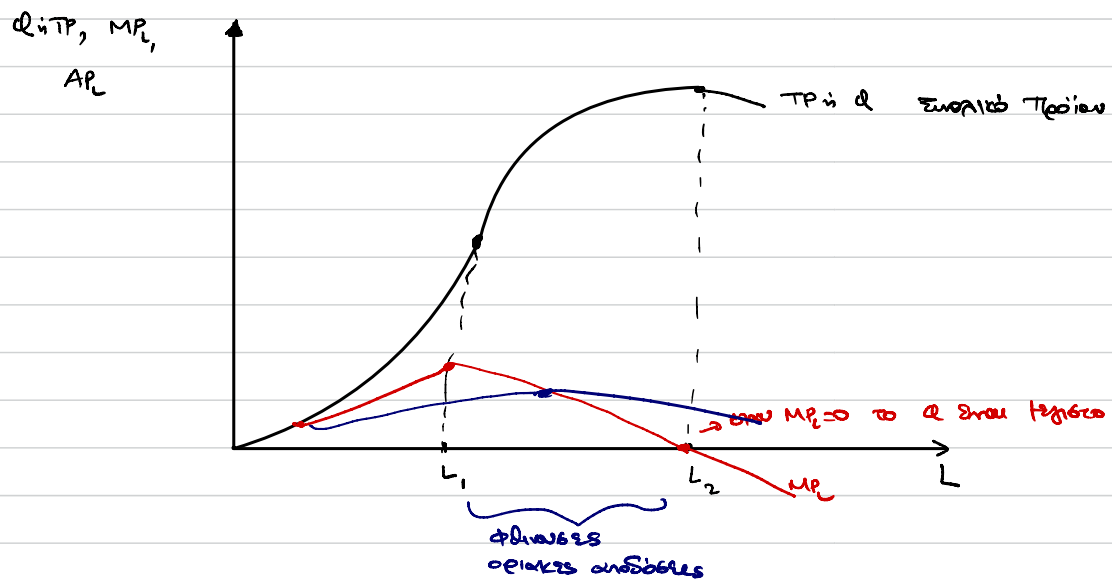
↑ K και L κατά ένα ποσοστό, το Q αυξάνεται κατά ένα μεγαλύτερο ποσοστό)

φθίνουσες

↑ K και L κατά ένα ποσοστό, το Q αυξάνεται κατά ένα μικρότερο ποσοστό)



- $\uparrow L \Rightarrow \uparrow AP_L \Rightarrow MP_L$ grows along with it and then turns
- $\uparrow L \Rightarrow$ το AP_L και L παύουν να αυξάνονται το $MP_L \downarrow$



Δεσφίμα

$AP_L = \frac{Q}{L} \Rightarrow Q = AP_L \cdot L$

Στοιχεία	L	1	2	3	4	5	6	7
Μέσο προϊόν	AP_L	10	11	12	11	10	8	6

Ο νόμος των αλλαγών οριακών αποδόσεων εφαρμόζεται Γενικά

α) z^y τεταδο	L	$Q = AP_L \cdot L$	$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$
β) 4^y	0	0	
γ) 5^y	1	10	$\frac{10-0}{1-0} = 10$
δ) 2^y	2	22	$\frac{22-10}{2-1} = 12$
	3	36	$\frac{36-22}{3-2} = 14$
	4	44	$\frac{44-36}{4-3} = 8$
	5	50	6
	6	48	-2
	7	42	-6

3. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται το συνολικό προϊόν (Q) μιας επιχείρησης που λειτουργεί σε βραχυχρόνια περίοδο για διάφορες ποσότητες εργασίας (L), η οποία αποτελεί τον μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής (ΔΕΟ34 Τελικές 2010)

L	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q	14	36	66	92	110	120	125	125	120

Στην περίπτωση αυτή ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων εμφανίζεται μετά την

Σταθμιστική βρω ΜΡ_L και να δω πιο κινείται

- α) όγδοη μονάδα εργασίας.
- β) πέμπτη μονάδα εργασίας
- γ) τέταρτη μονάδα εργασίας
- δ) τρίτη μονάδα εργασίας

L	Q	MP _L = $\frac{\Delta Q}{\Delta L}$
0	0	-
1	14	$\frac{14-0}{1-0} = 14$
2	36	$\frac{36-14}{2-1} = 22$
3	66	$\frac{66-36}{3-2} = 30$
4	92	$\frac{92-66}{4-3} = 26$
5	110	$\frac{110-92}{5-4} = 18$
6	.	.
7	.	.
8	.	.

Μέχρι L=3 ↑ MP_L καθώς ↑ L
Μετά τον L=3 το MP_L κινείται καθώς αλγανίζεται το L

Εάν δω εκφώνηση και για πρώτο έχω δύο το πρώτο θα ήταν το γ) δω τέταρτη

Νόμο φθινουσών οριακών αποδόσεων

4. Αν η συνάρτηση παραγωγής μιας επιχείρησης χαρακτηρίζεται από αύξουσες αποδόσεις κλίμακας, τότε, με σταθερές τις τιμές των παραγωγικών συντελεστών, αν διπλασιασθούν οι χρησιμοποιούμενες ποσότητές τους (ΔΕΟ34 -Τελικές 2020)

- α) η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί αλλά λιγότερο από το διπλάσιο και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα μειωθεί
- β) η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί αλλά λιγότερο από το διπλάσιο και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα αυξηθεί
- γ) η ποσότητα του προϊόντος θα υπερδιπλασιασθεί και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα μειωθεί σωστό
- δ) η ποσότητα του προϊόντος θα υπερδιπλασιασθεί και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα αυξηθεί

Αύξουσες

↑ K και L διπλασιαστώ, το Q πρέπει να υπερδιπλασιασθεί

$$LAC = \frac{LTC}{Q} = \frac{w \cdot L + r \cdot K}{Q} \uparrow +100\%$$

w = 10 (Αμοιβή εργαζομένου)
r = 5 (Αμοιβή κεφαλαίου)

K = 10
L = 20
Q = 1000

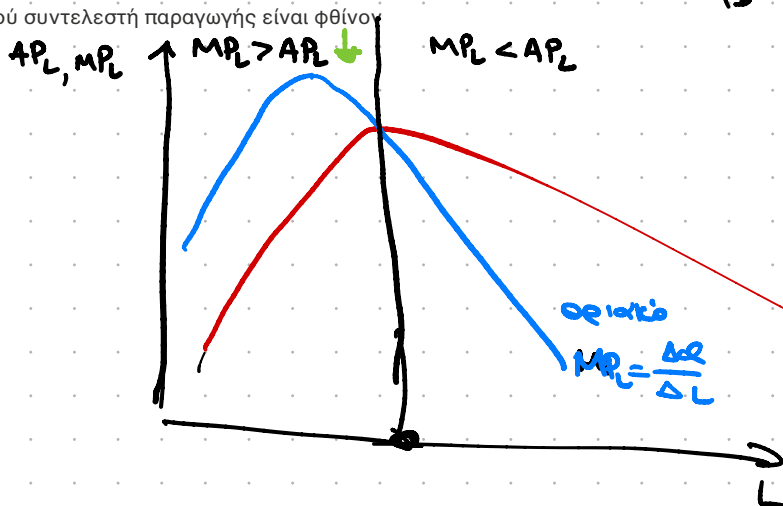
Μέσο κόστος LAC = $\frac{LTC}{Q} = \frac{w \cdot L + r \cdot K}{Q} = \frac{10 \times 20 + 5 \times 10}{1000} = 0,25$

Με αύξουσες ΜΕ διπλασιαστώ K₂ = 20 L₂ = 40 Q = 3000

LAC = $\frac{10 \times 40 + 5 \times 20}{3000} = \frac{400 + 100}{3000} = 0,17$

5. Στη βραχυχρόνια περίοδο που λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών οριακών αποδόσεων, στα επίπεδα εκείνα του μεταβλητού συντελεστή παραγωγής που το οριακό του προϊόν είναι μεγαλύτερο από το μέσο του προϊόν (ΔΕΟ34 - Τελικές 2011)

- α) το συνολικό προϊόν είναι φθίνον
- β) το μέσο προϊόν του μεταβλητού συντελεστή παραγωγής είναι αρνητικό
- γ) το μέσο προϊόν του μεταβλητού συντελεστή παραγωγής είναι αύξον
- δ) το μέσο προϊόν του μεταβλητού συντελεστή παραγωγής είναι φθίνον



το δ) θα ήταν σωστό εάν στην εκφώνηση γράζεσε το οριακό είναι μικρότερο από μέσο

Μέσο AP_L = $\frac{Q}{L}$

6.

Έστω μία επιχείρηση η οποία για την παραγωγή του προϊόντος της (Q) χρησιμοποιεί εργασία (L) και κεφάλαιο (K). Η επιχείρηση αυτή χρησιμοποιώντας 10 μονάδες εργασίας και 10 μονάδες κεφαλαίου παράγει 100 μονάδες προϊόντος. Στη συνέχεια, η ίδια επιχείρηση χρησιμοποιώντας 15 μονάδες εργασίας και 15 μονάδες κεφαλαίου παράγει 130 μονάδες προϊόντος. Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, οι αποδόσεις κλίμακας της επιχείρησης. (ΔΕΟ34 - Τελικές 2012)

α) Δεν μπορούν να προσδιοριστούν μόνο με την πληροφόρηση που δίνεται.

β) είναι φθίνουσες

$$L_1 = 10 \quad K_1 = 10 \quad \text{παραγωγή} \quad Q_1 = 100$$

γ) είναι αύξουσες.

$$L_2 = 15 \quad K_2 = 15 \quad \text{παραγωγή} \quad Q_2 = 130$$

δ) είναι σταθερές.

$$\% \text{ αύξησης εργασίας} \quad \frac{\Delta L}{L_1} = \frac{15-10}{10} = 0,50 = 50\%$$

$$\% \text{ αύξησης κεφαλαίου} \quad \frac{\Delta K}{K_1} = \frac{15-10}{10} = 0,50 = 50\%$$

% αύξησης
πρόσθετος

$$\frac{\Delta Q}{Q_1} = \frac{130-100}{100} = 0,30 = 30\%$$

7.

Μία επιχείρηση χρησιμοποιώντας πλήρως αποτελεσματικά συγκεκριμένες ποσότητες εργασίας και κεφαλαίου παράγει μία συγκεκριμένη ποσότητα προϊόντος. Αν μετά από κάποιο χρονικό διάστημα, η επιχείρηση αυτή παράγει με τις ίδιες ποσότητες εργασίας και κεφαλαίου μεγαλύτερη ποσότητα προϊόντος, σημαίνει ότι: (ΔΕΟ34 - Επαναληπτικές 2012)

α) επήλθε τεχνολογική πρόοδος → για τις ίδιες ποσότητες παραγωγή περισσότερο

β) η επιχείρηση αντιμετωπίζει φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας

γ) η επιχείρηση αντιμετωπίζει αύξουσες αποδόσεις κλίμακας

δ) η επιχείρηση αντιμετωπίζει φθίνουσες οριακές αποδόσεις

3 οι ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών είναι σταθερές

8.

Στη βραχυχρόνια περίοδο που λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων (ΔΕΟ34 1η εργασία 2019-20 και ΔΕΟ34 Τελικές εξετάσεις 2020)

α) μπορούν να μεταβληθούν οι ποσότητες όλων των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του προϊόντος

β) όταν αρχίζει να λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων, τότε το οριακό προϊόν αρχίζει να μειώνεται. **Ισχύει**

Λαμβάνοντας 1 συντελεστή

γ) όταν αρχίζει να λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων, τότε το οριακό προϊόν αρχίζει να γίνεται αρνητικό

Λαμβάνει

δ) όταν αρχίζει να λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων, τότε το συνολικό προϊόν αρχίζει να μειώνεται

Λαμβάνει αύξηση με φθίνοντα ρυθμό

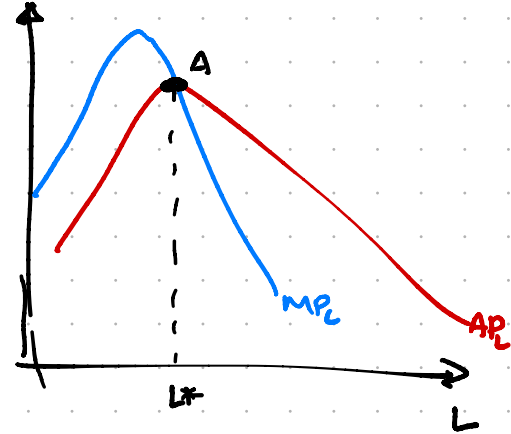
9. Εάν οι ποσότητες των δύο παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιεί μία επιχείρηση για την παραγωγή του προϊόντος της διπλασιαστούν και η ποσότητα του προϊόντος που παράγεται αυξηθεί κατά 50%, τότε οι αποδόσεις κλίμακας (ΔΕΟ34 - Επαναληπτικές 2013)

$\uparrow K$ και $\uparrow L$ διπλασιάζονται ($\uparrow 100\%$)

$\uparrow Q$ κατά 50% είναι φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας

- α) είναι σταθερές
- β) είναι αύξουσες
- γ) είναι φθίνουσες
- δ) δεν μπορούν να προσδιοριστούν με βάση την πληροφόρηση που δίνεται

10. Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο, χρησιμοποιώντας L^* μονάδες εργασίας ($L^* > 0$), που είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής παραγωγής, παράγει Q^* μονάδες προϊόντος ($Q^* > 0$). Στη συγκεκριμένη ποσότητα εργασίας (L^*), το οριακό της προϊόν (MPL) είναι ίσο με το μέσο της προϊόν (APL). Αν η εν λόγω επιχείρηση αυξήσει την ποσότητα εργασίας που χρησιμοποιεί, τότε (ΔΕΟ34 - Τελικές 2014)



- α) το οριακό προϊόν και το μέσο προϊόν της εργασίας θα μειωθούν.
- β) το οριακό προϊόν και το μέσο προϊόν της εργασίας θα αυξηθούν
- γ) το οριακό προϊόν της εργασίας θα αυξηθεί και το μέσο προϊόν της εργασίας θα μειωθεί
- δ) το οριακό προϊόν της εργασίας θα μειωθεί και το μέσο προϊόν της εργασίας θα αυξηθεί

11. Μία επιχείρηση, που για την παραγωγή του προϊόντος της (Q) χρησιμοποιεί εργασία (L) και κεφάλαιο (K), με 60 μονάδες εργασίας και 40 μονάδες κεφαλαίου παράγει 500 μονάδες προϊόντος. Στη συνέχεια, η επιχείρηση χρησιμοποιώντας 90 μονάδες εργασίας και 60 μονάδες κεφαλαίου παράγει 700 μονάδες προϊόντος. Στην περίπτωση αυτή, οι αποδόσεις κλίμακας είναι (ΔΕΟ34 - Επαναληπτικές 2014)

$L_1 = 60 \quad K_1 = 40 \quad Q_1 = 500$

$L_2 = 90 \quad K_2 = 60 \quad Q_2 = 700$

- α) φθίνουσες
- β) αύξουσες
- γ) σταθερές
- δ) αρχικά σταθερές και στη συνέχεια γίνονται αύξουσες

$\frac{\Delta L}{L_1} = \frac{90 - 60}{60} = 0,50 = 50\%$

$\frac{\Delta K}{K_1} = \frac{60 - 40}{40} = 0,50 = 50\%$

Επομένως $\uparrow L$ και K κατά 50%

$\frac{\Delta Q}{Q_1} = \frac{700 - 500}{500} = 0,40 = 40\%$

$\uparrow Q$ κατά 40% \Rightarrow φθίνουσες

12.

Σε μία επιχείρηση που απασχολούσε 100 εργαζόμενους και παράγαγε 1.000τόνους προϊόντος, η προσθήκη δύο επιπλέον εργαζομένων οδήγησε σε αύξηση του συνολικού προϊόντος κατά 120 τόνους. Σύμφωνα με τα δεδομένα, το οριακό προϊόν της εργασίας στην επιχείρηση αυτή είναι: (ΔΕΟ34 - Επαναληπτικές 2015)

- α) 120 τόνοι προϊόντος
- β) 50 τόνοι προϊόντος
- γ) 60 τόνοι προϊόντος
- δ) 10 τόνοι προϊόντος

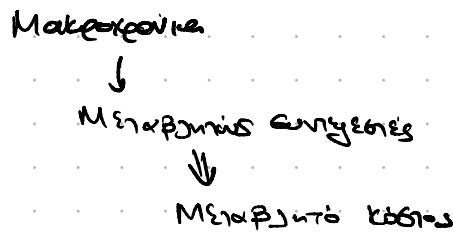
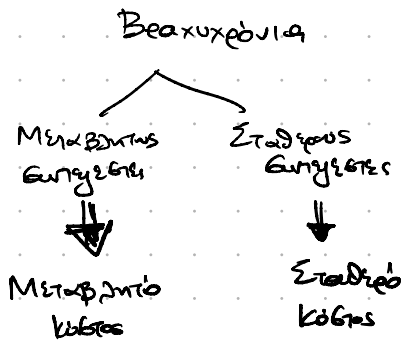
L_1	Q_1
100	1000
102	1120

οριακό προϊόν $MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{1120 - 1000}{102 - 100} = 60$

13.

Τί από τα παρακάτω περιγράφει τη διαφορά μεταξύ βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας περιόδου; (ΔΕΟ34 - Τελικές 2015)

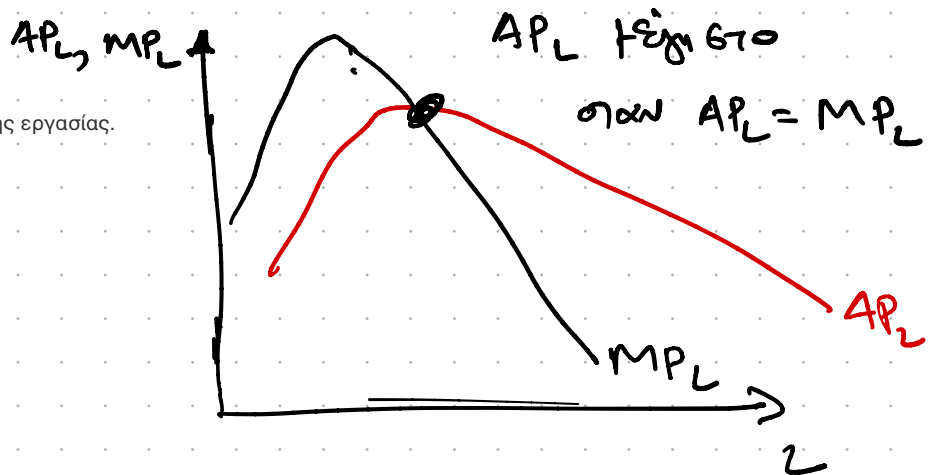
- α) Στη βραχυχρόνια περίοδο όλα τα κόστη που αντιμετωπίζει μία επιχείρηση είναι μεταβλητά, ενώ στη μακροχρόνια περίοδο όλα τα κόστη που αντιμετωπίζει η επιχείρηση είναι σταθερά
- β) Στη βραχυχρόνια περίοδο παρατηρούνται φθίνουσες οριακές αποδόσεις, ενώ στη μακροχρόνια περίοδο παρατηρούνται αύξουσες οριακές αποδόσεις
- γ) Στη βραχυχρόνια περίοδο παρατηρούνται φθίνουσες αποδόσεις κλίμακος, ενώ στη μακροχρόνια περίοδο παρατηρούνται αύξουσες αποδόσεις κλίμακος
- δ) Στη βραχυχρόνια περίοδο υπάρχει σταθερό και μεταβλητό κόστος ενώ στη μακροχρόνια περίοδο υπάρχει μόνο μεταβλητό κόστος



14.

Υποθέστε ότι μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο χρησιμοποιεί για την παραγωγή του προϊόντος της έναν μόνο μεταβλητό συντελεστή παραγωγής, την εργασία. Στην ποσότητα εκείνη της εργασίας που το μέσο προϊόν της είναι μέγιστο: (ΔΕΟ34 - Επαναληπτικές 2016)

- α) το συνολικό προϊόν είναι μέγιστο.
- β) το οριακό προϊόν της εργασίας είναι ίσο με το μέσο προϊόν της εργασίας.
- γ) το οριακό προϊόν της εργασίας είναι ίσο με το μηδέν.
- δ) το οριακό προϊόν της εργασίας είναι μέγιστο



15.

Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο, όταν χρησιμοποιεί L^* μονάδες εργασίας, που είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής παραγωγής, παράγει τη μέγιστη ποσότητα προϊόντος. Στην ποσότητα αυτή εργασίας (L^*), όπου μεγιστοποιείται το συνολικό προϊόν: (ΔΕΟ34 - Τελικές εξετάσεις 2017)

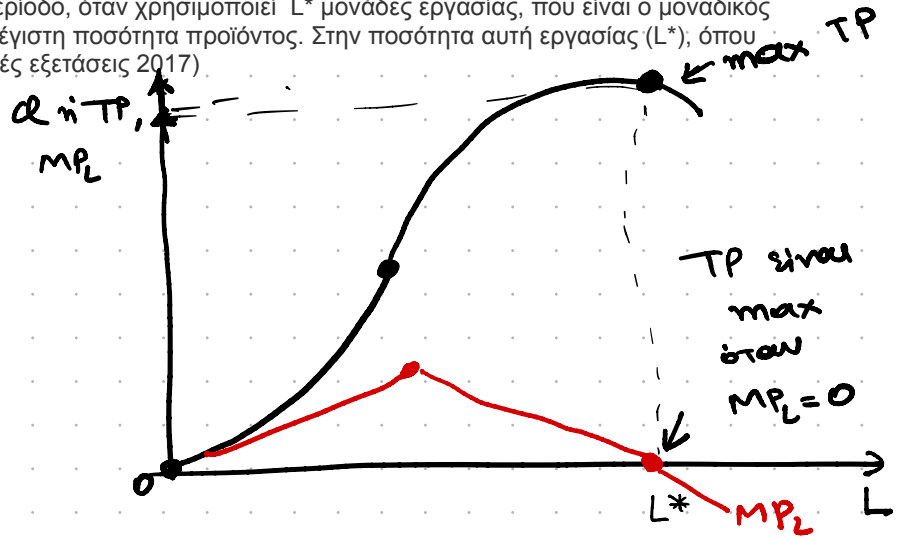
το οριακό προϊόν της εργασίας είναι μέγιστο.

το οριακό προϊόν της εργασίας είναι ίσο με το μηδέν.

το μέσο προϊόν της εργασίας είναι ίσο με το μηδέν.

το μέσο προϊόν της εργασίας είναι μέγιστο.

Συνολικό προϊόν = TP



16.

Αν η συνάρτηση παραγωγής μίας επιχείρησης χαρακτηρίζεται από φθίνουσες (ΔΕΟ34 -Επαναληπτικές 2018)

και διπλασιάζονται οι ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών

- α) η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί αλλά λιγότερο από το διπλάσιο και το μέσο κόστος παραγωγής θα αυξηθεί
- β) η ποσότητα του προϊόντος θα υπερδιπλασιασθεί και το μέσο κόστος παραγωγής θα αυξηθεί
- γ) η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί αλλά λιγότερο από το διπλάσιο και το μέσο κόστος παραγωγής θα μειωθεί
- δ) η ποσότητα του προϊόντος θα υπερδιπλασιασθεί και το μέσο κόστος παραγωγής θα μειωθεί

17.

Μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο, όταν χρησιμοποιεί L^* μονάδες εργασίας, που είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής παραγωγής, μεγιστοποιείται το μέσο προϊόν της εργασίας. Στην ποσότητα αυτή εργασίας (L^*): (ΔΕΟ34 - Τελικές 2019)

- α) το συνολικό προϊόν είναι μέγιστο
- β) το οριακό προϊόν της εργασίας είναι μέγιστο
- γ) το οριακό προϊόν της εργασίας είναι ίσο με το μέσο προϊόν της εργασίας
- δ) το οριακό προϊόν της εργασίας είναι ίσο με το μηδέν

18.

Η συνάρτηση παραγωγής ενός προϊόντος δίνει: (ΔΕΟ34 - Τελικές εξετάσεις 2020)

$$Q = f(K, L)$$

- α) όλους τους συνδυασμούς ποσοτήτων παραγωγικών συντελεστών που παράγουν την ίδια ποσότητα προϊόντος
 β) τη μέγιστη ποσότητα προϊόντος που δύναται να παραχθεί από κάθε συνδυασμό ποσοτήτων παραγωγικών συντελεστών
 γ) όλες τις ποσότητες προϊόντος που μπορούν να παραχθούν από τον ίδιο συνδυασμό ποσοτήτων παραγωγικών συντελεστών
 δ) όλες τις ποσότητες προϊόντος που μπορούν να παραχθούν με το ίδιο κόστος

Συνδυασμός

$$K_1 = 1 \text{ και } L_1 = 2$$

$$K_2 = 2 \text{ και } L_2 = 3$$

$$Q_1 = 1^2 \times 2 = 2$$

$$Q_2 = 2^2 \times 3 = 12$$

$$Q = K^2 L \quad \text{Συνάρτηση παραγωγής}$$

19.

Σύμφωνα με τη θεωρία παραγωγής, στη βραχυχρόνια περίοδο: (ΔΕΟ34 - 1η γραπτή εργασία 2019-20 και ΔΕΟ34 Τελικές εξετάσεις 2020)

- α) Όταν αρχίζει να λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων, τότε το οριακό προϊόν αρχίζει να μειώνεται **Ισχύει - Σωστό**
 β) Μπορούν να μεταβληθούν οι ποσότητες όλων των εισροών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος **Λάθος γιατί ορισμένοι είναι σταθεροί**
 γ) Οι ποσότητες όλων των εισροών είναι σταθερές (δεν μεταβάλλονται) **Λάθος γιατί να μεταβληθεί τουλάχιστον 1**
 δ) Όταν αρχίζει να λειτουργεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων, τότε το συνολικό προϊόν αρχίζει να μειώνεται **Λάθος αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό**

Νόμος φθινουσών οριακών αποδόσεων

- Βραχυχρόνια περίοδος (τουλάχιστον 1 ανεξάρτητος σταθερός)
- οριακό προϊόν μειώνεται καθώς αυξάνεται η εργασία
- Το συνολικό προϊόν αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό

20.

Μία επιχείρηση για την παραγωγή του προϊόντος της χρησιμοποιεί εργασία και κεφάλαιο και ο προϋπολογισμός της ανέρχεται στα 10.000 ευρώ. Η τιμή της εργασίας είναι 20 ευρώ την ώρα και του κεφαλαίου είναι 40 ευρώ την ώρα. Αν για τις ποσότητες εργασίας και κεφαλαίου που η επιχείρηση χρησιμοποιεί ισχύει $MPL = MPK = 100$ (MPL = οριακό προϊόν εργασίας, MPK = οριακό προϊόν κεφαλαίου), για να μεγιστοποιήσει αυτή το προϊόν που παράγει με τα 10.000 ευρώ θα πρέπει (ΔΕΟ34 - Τελικές 2010)

- α) να μειώσει την ποσότητα της εργασίας και να αυξήσει την ποσότητα του κεφαλαίου
 β) να αυξήσει την ποσότητα της εργασίας και να μειώσει την ποσότητα του κεφαλαίου.
 γ) να μειώσει τις ποσότητες και των δύο συντελεστών παραγωγής
 δ) να συνεχίσει να χρησιμοποιεί τις ίδιες ποσότητες εργασίας και κεφαλαίου, επειδή ήδη βρίσκεται σε ισορροπία

$$P_L = w = 20$$

$$P_K = r = 40$$

$$\text{Ισχύει } MP_L = MP_K = 100$$

Μεγιστοποιεί προϊόν όταν

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K} \quad \text{ή} \quad \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K}$$

$$\bullet \frac{MP_L}{P_L} = \frac{100}{20} = 5$$

$$\bullet \frac{MP_K}{P_K} = \frac{100}{40} = 2,5$$

παρατηρώ ότι

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

$$5 \quad \quad 2,5$$

Συμπέρασμα: $\uparrow L$ και $\downarrow K$

21.

Μία επιχείρηση χρησιμοποιεί για την παραγωγή του προϊόντος της εργασία (L) και κεφάλαιο (K). Η τιμή (μισθός) της εργασίας είναι PL και η τιμή (ενοίκιο) του κεφαλαίου είναι PK. Αν το οριακό προϊόν της εργασίας είναι MPL και το οριακό προϊόν του κεφαλαίου είναι MPK, η επιχείρηση θα ελαχιστοποιεί το κόστος παραγωγής της όταν ισχύει: (ΔΕΟ34 - Τελικές 2020)

Η σχέση είναι σε ισορροπία

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

a) $MP_L = MP_K$

β) $MP_L \times PL = MP_K \times PK$

γ) $MP_L = PL$ και $MP_K = PK$

δ) $MP_L/MP_K = PL/PK$

Το β) θα ήταν σωστό σαν είχε

$$MP_L \times P_K = MP_K \times P_L \quad (\text{θα ισχύει})$$

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K} \Rightarrow MP_L \times P_K = MP_K \times P_L \quad (\text{Διακρίω και τα 2 με } P_K)$$

$$MP_L = \frac{MP_K}{P_K} \times P_L \quad (\text{Διακρίω και τα 2 με } P_K)$$

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

22.

Μία επιχείρηση, για την οποία οι τιμές των συντελεστών παραγωγής είναι δεδομένες, παράγει μία συγκεκριμένη ποσότητα προϊόντος, Q1, χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό ποσοτήτων εργασίας (L) και κεφαλαίου (K) για τον οποίο ισχύει $MRTSLK < w/r$ ($MRTSLK$ = οριακός λόγος τεχνικής υποκατάστασης του κεφαλαίου από εργασία, w = τιμή εργασίας, r = τιμή κεφαλαίου). Η επιχείρηση αυτή, για να ελαχιστοποιήσει το κόστος παραγωγής της ποσότητας Q1 θα πρέπει να

a) αυξήσει την ποσότητα της εργασίας και να μειώσει την ποσότητα του κεφαλαίου.

β) μειώσει την ποσότητα της εργασίας και να αυξήσει την ποσότητα του κεφαλαίου.

γ) μειώσει τις ποσότητες και των δύο συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιεί.

δ) αυξήσει τις ποσότητες και των δύο συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιεί.

Ισχύει

$$MRTS_{L,K} < \frac{w}{r}$$

$$\Rightarrow \text{εφαρμόζουμε } MRTS_{L,K} = \frac{MP_L}{MP_K}$$

Στοίχως ισχύει

$$\frac{MP_L}{MP_K} < \frac{w}{r} \quad \text{ή} \quad \frac{MP_L}{MP_K} < \frac{P_L}{P_K}$$

$$\Rightarrow \uparrow K \text{ και } \downarrow L$$

Ισχύει επίσης

$$\frac{MP_L}{P_L} < \frac{MP_K}{P_K} \Rightarrow \uparrow K \text{ και } \downarrow L$$

B6) Έστω ότι στη βραχυχρόνια περίοδο μια επιχείρηση παράγει ένα αγαθό σύμφωνα με την ακόλουθη συνάρτηση παραγωγής: $Q = 100L$, όπου Q είναι η ποσότητα της παραγωγής (κιλά) και L η ποσότητα της εργασίας (αριθμός εργαζομένων πλήρους απασχόλησης). Γνωρίζουμε ότι για την παραγωγή της ποσότητας $Q=2.000$ κιλών απαιτείται να απασχοληθούν 20 εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης, για την ποσότητα $Q=4.000$ κιλών απαιτείται να απασχοληθούν 40 εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης, ενώ για την παραγωγή της ποσότητας $Q=6.000$ κιλών απαιτείται να απασχοληθούν 60 εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης. Ποιος είναι εκείνος ο αριθμός εργαζομένων πλήρους απασχόλησης που εξασφαλίζει ότι το μέσο προϊόν της εργασίας θα ισούται με το οριακό προϊόν της εργασίας για την συγκεκριμένη επιχείρηση;

- A. 20 εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης.
- B. 40 εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης.
- C. Οποιοσδήποτε αριθμός εργαζομένων πλήρους απασχόλησης.
- D. 60 εργαζόμενοι πλήρους απασχόλησης.

$$Q = 100L$$

$$L_1 = 20$$

$$Q_1 = 2000$$

$$L_2 = 40$$

$$Q_2 = 4000$$

$$L_3 = 60$$

$$Q_3 = 6000$$

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

$$\frac{2000}{20} = 100$$

$$\frac{4000}{40} = 100$$

$$\frac{6000}{60} = 100$$

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

$$\frac{4000 - 2000}{40 - 20} = 100$$

$$\frac{6000 - 4000}{60 - 40} = 100$$

Το μέσο προϊόν $AP_L = \frac{Q}{L}$

$$Q = 100L$$

$$AP_L = \frac{Q}{L} = \frac{100L}{L} = 100$$

$$MP_L = \frac{dQ}{dL} = (100L)' = 100$$

Ερώτηση 2

Ολοκλήρωση

Βαθμολογήθηκε στα 1,00

Επισήμανση ερώτησης

Όταν μία επιχείρηση αντιμετωπίζει φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας, τότε καθώς αυξάνεται η ποσότητα προϊόντος που παράγεται, το μακροχρόνιο μέσο κόστος:

Επιλέξτε ένα:

- A. δεν μεταβάλλεται.
- B. αρχικά μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται.
- C. αυξάνεται.
- D. μειώνεται.

Ερώτηση 6

Ολοκλήρωση

Βαθμολογήθηκε στα 1,00

Επισήμανση ερώτησης

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις τούρτες που παράγει ανά ημέρα ένα ζαχαροπλαστέιο, ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούνται και με σταθερή την ποσότητα του κεφαλαίου.

Εργασία (εργαζόμενοι)	0	1	2	3	4	5	6
Παραγωγή (τούρτες ανά ημέρα)	0	10	23	38	46	50	52

Αν ο ιδιοκτήτης του ζαχαροπλαστέιου αυξήσει τον αριθμό των εργαζομένων από 3 σε 4, το οριακό προϊόν [.....] τούρτες την ημέρα και θα εμφανίζονται [.....].

Επιλέξτε ένα:

- A. [της εργασίας θα είναι 8], [φθίνουσες οριακές αποδόσεις εργασίας].
- B. [του κεφαλαίου θα είναι 8], [φθίνουσες οριακές αποδόσεις κεφαλαίου].
- C. [της εργασίας θα είναι 8], [αύξουσες οριακές αποδόσεις εργασίας].
- D. [του κεφαλαίου θα είναι 46], [αύξουσες οριακές αποδόσεις κεφαλαίου].
- E. Δεν απαντώ.

L	Q	MP _L = $\frac{\Delta Q}{\Delta L}$
0	0	
1	10	$\frac{10-0}{1-0} = 10$
2	23	$\frac{23-10}{2-1} = 13$
3	38	$\frac{38-23}{3-2} = 15$
4	46	$\frac{46-38}{4-3} = 8$
5	50	$\frac{50-46}{5-4} = 4$
6	52	$\frac{52-50}{6-5} = 2$

φθίνουσες οριακές αποδόσεις
γιατί ↑L ⇒ ↓MP_L

Ερώτηση 7

Ολοκλήρωση

Βαθμολογήθηκε στα 1,00

Επισήμανση ερώτησης

Εάν το κόστος ενός καλαθιού αγοράς μειωθεί από 100 ευρώ το έτος 2019 σε 95 ευρώ το έτος 2020, η τιμή του δείκτη τιμών καταναλωτή το έτος 2020, εάν το έτος 2019 είναι το έτος βάσης, είναι:

Επιλέξτε ένα: