



ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Διάλεξη 04:

Κόστος παραγωγής

25/10/2018

Επίκουρος Καθηγητής Δρ. Δημήτρης Καλλιώρας

η-ταχυδρομείο: dkallior@uth.gr

τηλέφωνο: 24210 74484

γραφείο: Γ23

μέρα και ώρες γραφείου: Πέμπτη, 08:00 - 10:00



Διδακτική Ομάδα

Καθηγήτρια Δρ. Μαρί Νοέλ Ντυκέν (mdyken@uth.gr)

Επίκουρος Καθηγητής Δρ. Δημήτρης Καλλιώρας (dkallior@uth.gr)

ΕΔιΠ Δρ. Μαρία Τσιάπα (mtsiapa@uth.gr)



Συνάρτηση παραγωγής

-3-

- Προκειμένου να παραχθεί ένα προϊόν (εκροή) (output) πρέπει να συνδυαστούν ποσότητες παραγωγικών συντελεστών (εισροές) (inputs). Η σχέση που συνδέει την ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος και τις ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του ονομάζεται συνάρτηση παραγωγής (function of production). Η συνάρτηση παραγωγής δείχνει τη μέγιστη ποσότητα προϊόντος που μπορεί να παραχθεί από κάθε δεδομένο συνδυασμό παραγωγικών συντελεστών.



Βραχυχρόνια και μακροχρόνια περίοδος στην παραγωγική διαδικασία

-4-

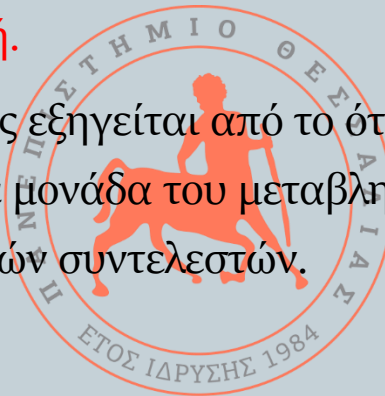
- Στην παραγωγή, ο χρόνος διακρίνεται στη βραχυχρόνια (short-run period) και στη μακροχρόνια περίοδο (long-run period).
- Κατά τη βραχυχρόνια περίοδο, η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει την ποσότητα ορισμένων μόνο παραγωγικών συντελεστών (μεταβλητοί συντελεστές).
- Κατά τη μακροχρόνια περίοδο, η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει την ποσότητα όλων των παραγωγικών συντελεστών.
- Συνεπώς, είναι δυνατό κάποιες επιχειρήσεις να μην κατορθώσουν ποτέ να «περάσουν» στη μακροχρόνια περίοδο.



Ο νόμος της φθίνουσας (ή μη ανάλογης) απόδοσης

-5-

- Στη βραχυχρόνια περίοδο, ισχύει ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης (law of diminishing return) στην παραγωγική διαδικασία. Σύμφωνα με το νόμο της φθίνουσας απόδοσης, η απόδοση του μεταβλητού συντελεστή, έπειτα από κάποιο σημείο, αρχίζει (πρώτα η οριακή και κατόπιν η μέση) να μειώνεται. Στην αρχή της παραγωγικής διαδικασίας η απόδοση είναι αύξουσα, στη συνέχεια, εξαιτίας του νόμου της φθίνουσας απόδοσης, γίνεται φθίνουσα και στο τέλος αρνητική.
- Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης εξηγείται από το ότι, καθώς αυξάνεται η ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή, σε κάθε μονάδα του μεταβλητού συντελεστή αντιστοιχεί ολοένα και μικρότερη ποσότητα των σταθερών συντελεστών.



Καμπύλες προϊόντος στη βραχυχρόνια περίοδο (1)

-6-

- Η πορεία της παραγωγής κατά τη βραχυχρόνια περίοδο απεικονίζεται στις καμπύλες του συνολικού, του μέσου και του οριακού προϊόντος.
- Συνολικό είναι το προϊόν που παράγεται από όλες τις μονάδες του μεταβλητού συντελεστή.
- Μέσο είναι το προϊόν που παράγεται ανά μονάδα μεταβλητού συντελεστή.
- Οριακό είναι το προϊόν που παράγεται από κάθε πρόσθετη μονάδα του μεταβλητού συντελεστή.



Καμπύλες προϊόντος στη βραχυχρόνια περίοδο (2)

-7-

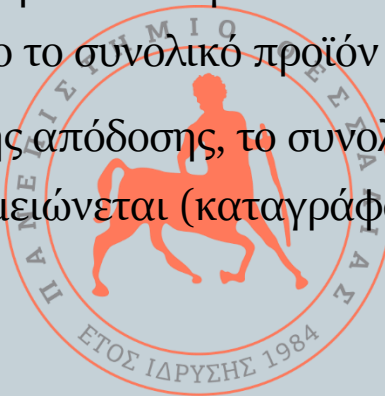


Δ. Καλλιώρας: Κόστος παραγωγής

Στάδια απόδοσης στη βραχυχρόνια περίοδο

-8-

- Στο στάδιο της αύξουσας μέσης απόδοσης, το συνολικό προϊόν αυξάνεται με αύξοντα ρυθμό, το μέσο προϊόν αυξάνεται και το οριακό προϊόν αυξάνεται.
- Στο στάδιο της φθίνουσας μέσης απόδοσης, το συνολικό προϊόν αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό (μέχρι το σημείο στο οποίο μεγιστοποιείται), το μέσο προϊόν μειώνεται και το οριακό προϊόν μειώνεται (αρχικά είναι μεγαλύτερο από το μέσο και στη συνέχεια είναι μικρότερο, μηδενίζεται στο σημείο στο οποίο το συνολικό προϊόν μεγιστοποιείται).
- Στο στάδιο της αρνητικής οριακής απόδοσης, το συνολικό προϊόν μειώνεται, το μέσο προϊόν μειώνεται και το οριακό προϊόν μειώνεται (καταγράφοντας, αρνητικές τιμές).



Η ομοιογένεια της εργασίας

-9-

- Έστω ότι το οριακό προϊόν του νιοστού εργαζόμενου είναι ίσο ή μικρότερο του μηδενός. Ευθύνεται ο ίδιος ο εργαζόμενος γι' αυτό, σύμφωνα με το νόμο της φθίνουσας απόδοσης;
- Όχι, δεν ευθύνεται ο ίδιος καθώς η εργασία είναι ομοιογενής (δεν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση μεταξύ των μονάδων του συντελεστή εργασία).



Καμπύλες προϊόντος στη βραχυχρόνια περίοδο (3)

-10-

Μονάδες Μεταβλητού συντελεστή	Συνολικό προϊόν	Μέσο προϊόν	Οριακό προϊόν
(Μ)	(ΣΠ)	(ΜΠ = ΣΠ/Μ)	(ΟΠ = ΔΣΠ/ΔΜ)
0	0		
1	10	10	10
2	30	15	20
3	70	23,3	40
4	90	22,5	20
5	100	20	10
6	107	17,8	7
7	110	15,7	3
8	105	13,1	-5

Καμπύλες προϊόντος στη μακροχρόνια περίοδο (1)

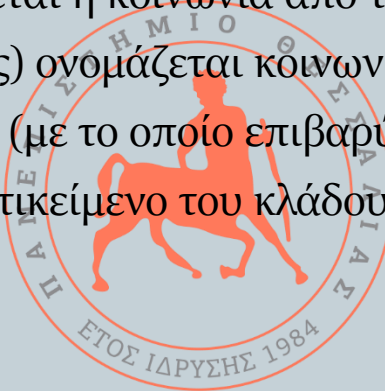
-11-

- Στη μακροχρόνια περίοδο, ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης δε βρίσκει εφαρμογή.
- Κατά την παραγωγική διαδικασία ενδέχεται να εμφανιστούν:
 - Σταθερές αποδόσεις κλίμακας (constant returns to scale) (μια αύξηση κατά ένα ποσοστό των εισροών αποφέρει αύξηση της εκροής κατά το ίδιο ποσοστό).
 - Αύξουσες αποδόσεις κλίμακας (increasing returns to scale) (η εκροή αυξάνεται κατά ένα μεγαλύτερο ποσοστό από την ποσοστιαία αύξηση των εισροών).
 - Φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας (decreasing returns to scale) (η εκροή αυξάνεται κατά ένα μικρότερο ποσοστό από την ποσοστιαία αύξηση των εισροών).

Η έννοια του κόστους και του κόστους παραγωγής

-12-

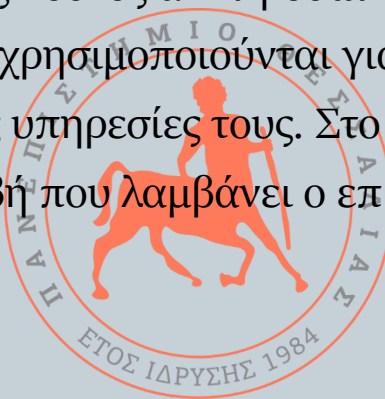
- Κόστος (cost) είναι οι θυσίες (δαπάνες) που καταβάλλει κάποιος για την απόκτηση ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας.
- Κόστος παραγωγής (production cost) είναι οι θυσίες (δαπάνες) που υφίσταται μια επιχείρηση για την παραγωγή ενός προϊόντος.
- Το κόστος με το οποίο επιβαρύνεται η κοινωνία από την παραγωγή ενός προϊόντος (π.χ. ρύπανση φυσικού περιβάλλοντος) ονομάζεται κοινωνικό κόστος. Το κοινωνικό κόστος περιλαμβάνει το ιδιωτικό κόστος (με το οποίο επιβαρύνεται η επιχείρηση). Η ανάλυση του κοινωνικού κόστους αποτελεί αντικείμενο του κλάδου της δημόσιας οικονομικής.



Λογιστικό και οικονομικό κόστος

-13-

- Λογιστικά, το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος περιλαμβάνει μόνο το φανερό κόστος δηλ. τις δαπάνες που καταβάλλει η επιχείρηση στους ιδιοκτήτες των παραγωγικών συντελεστών οι οποίοι συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία.
- Οικονομικά, το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος περιλαμβάνει, πέραν του φανερού κόστους, και το αφανές κόστος. Το αφανές κόστος αντιπροσωπεύει τις αμοιβές των ιδιοκτητών παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος χωρίς να καταβάλλεται αντίτιμο για τις υπηρεσίες τους. Στο αφανές κόστος περιλαμβάνεται και το φυσιολογικό κέρδος δηλ. η αμοιβή που λαμβάνει ο επιχειρηματίας ως συντελεστής παραγωγής.



Φυσιολογικό κέρδος και υπερκέρδος

-14-

- Η επιχείρηση η οποία αποκομίζει μηδενικό οικονομικό κέρδος, θεωρείται ότι αποκομίζει κανονικό (φυσιολογικό) κέρδος. Το κέρδος το οποίο πραγματοποιεί η επιχείρηση πέραν του κανονικού (φυσιολογικού) ονομάζεται οικονομικό κέρδος (υπερκέρδος). Το οικονομικό κέρδος (υπερκέρδος) αποτελεί τη θετική διαφορά μεταξύ των συνολικών εσόδων και του οικονομικού κόστους και είναι πάντοτε μικρότερο από το λογιστικό κέρδος (τη θετική διαφορά μεταξύ των συνολικών εσόδων και του λογιστικού κόστους).



Λογιστικό και οικονομικό κόστος, λογιστικό και οικονομικό κέρδος

-15-

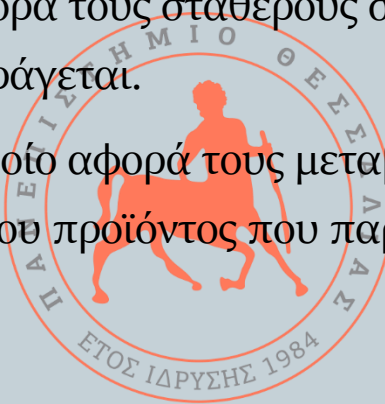
- Λογιστικό κέρδος = Συνολικά έσοδα – Λογιστικό κόστος
- Οικονομικό κέρδος = Συνολικά έσοδα – Οικονομικό κόστος
- Οικονομικό κόστος = Λογιστικό κόστος + Αφανές κόστος
- Οικονομικό κόστος > Λογιστικό κόστος
- Οικονομικό κέρδος < Λογιστικό κέρδος
- Οικονομικό κέρδος = ο Κανονικό (φυσιολογικό) κέρδος
- Οικονομικό κέρδος > ο Οικονομικό κέρδος (υπερκέρδος)



Κόστος παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

-16-

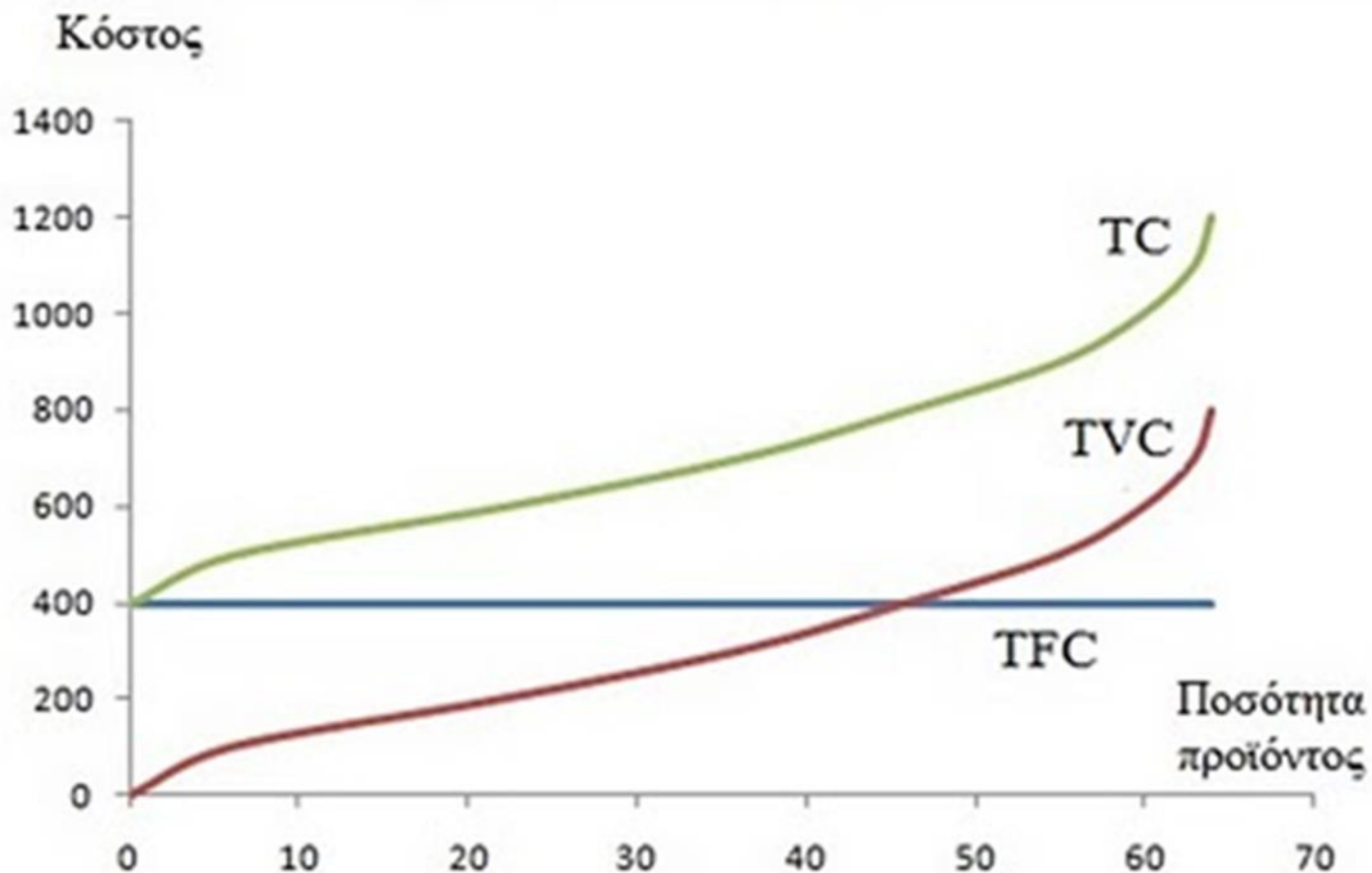
- Στη βραχυχρόνια περίοδο, το συνολικό κόστος παραγωγής (total production cost) ενός προϊόντος διακρίνεται σε σταθερό (fix production cost) και σε μεταβλητό (variable production cost) κόστος.
- $TC = FC + VC$, $TC =$ συνολικό κόστος, $FC =$ σταθερό κόστος, $VC =$ μεταβλητό κόστος
- Σταθερό είναι το κόστος που αφορά τους σταθερούς συντελεστές και δεν επηρεάζεται από την ποσότητα του προϊόντος που παράγεται.
- Μεταβλητό είναι το κόστος το οποίο αφορά τους μεταβλητούς συντελεστές και μεταβάλλεται όταν μεταβάλλεται η ποσότητα του προϊόντος που παράγεται.



Καμπύλες συνολικού κόστους παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

-17-

Συνολικό σταθερό, συνολικό μεταβλητό και συνολικό κόστος



Μέσο κόστος παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

-18-

- Μέσο σταθερό κόστος (average fix cost) είναι το σταθερό κόστος ανά μονάδα προϊόντος.
→ $AFC = FC / Q$, $AFC =$ μέσο σταθερό κόστος, $FC =$ σταθερό κόστος, $Q =$ προϊόν
- Μέσο μεταβλητό κόστος (average variable cost) είναι το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος.
→ $AVC = VC / Q$, $AVC =$ μέσο μεταβλητό κόστος, $VC =$ μεταβλητό κόστος, $Q =$ προϊόν
- Μέσο συνολικό κόστος (average total cost) ή μέσο κόστος (average cost) είναι το συνολικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος ή, εναλλακτικά, το άθροισμα του μέσου σταθερού και του μέσου μεταβλητού κόστους.
→ $ATC = TC / Q$ ή $ATC = AFC + AVC$, $ATC =$ μέσο συνολικό κόστος, $TC =$ συνολικό κόστος, $Q =$ προϊόν, $AFC =$ μέσο σταθερό κόστος, $AVC =$ μέσο μεταβλητό κόστος

Οριακό κόστος παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

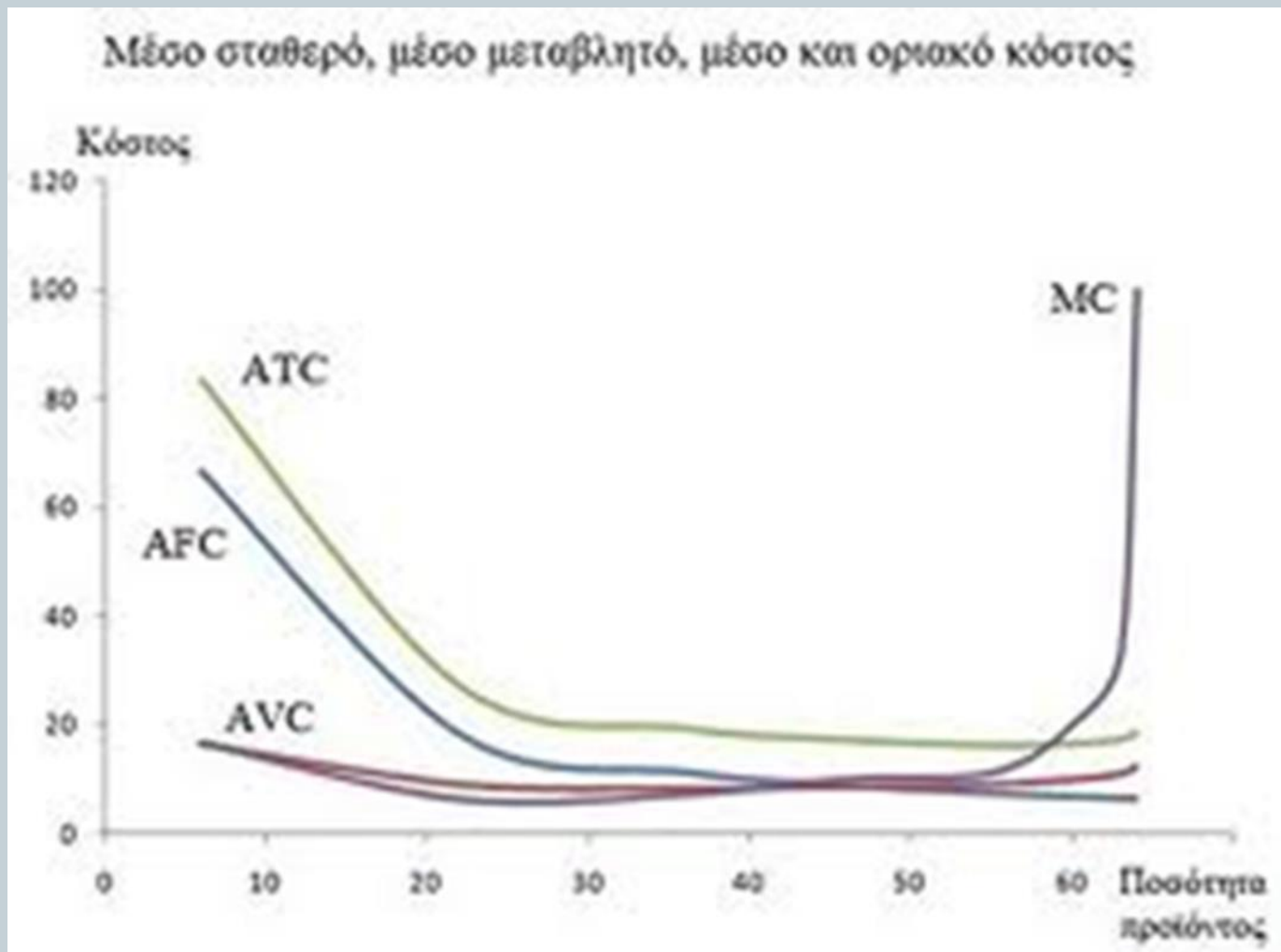
-19-

- Το κόστος παραγωγής κάθε πρόσθετης μονάδας προϊόντος ονομάζεται οριακό κόστος (marginal cost).
- $MC = \Delta TC / \Delta Q$ ή $MC = \Delta VC / \Delta Q$, $MC =$ οριακό κόστος, $TC =$ συνολικό κόστος, $VC =$ μεταβλητό κόστος, $Q =$ προϊόν, $\Delta =$ μεταβολή



Καμπύλες μέσου και οριακού κόστους παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

-20-



Καμπύλες συνολικού, μέσου και οριακού κόστους παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

-21-

Συνολικό, μέσο και οριακό κόστος
(σε ευρώ)

Εργάτες	Συνολικό Προϊόν (ΤQ)	Συνολικό Σταθερό Κόστος (TFC)	Συνολικό Μεταβλητό Κόστος (TVC)	Συνολικό Κόστος (TC)	Μέσο Σταθερό Κόστος (AFC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Μέσο Κόστος (ATC)	Οριακό Κόστος (MC)
0	0	400	0	400				
1	6	400	100	500	66,7	16,7	83,3	16,7
2	22	400	200	600	18,2	9,1	27,3	6,3
3	36	400	300	700	11,1	8,3	19,4	7,1
4	46	400	400	800	8,7	8,7	17,4	10,0
5	55	400	500	900	7,3	9,1	16,4	11,1
6	60	400	600	1000	6,7	10,0	16,7	20,0
7	63	400	700	1100	6,3	11,1	17,5	33,3
8	64	400	800	1200	6,3	12,5	18,8	100,0

Κόστος παραγωγής στη μακροχρόνια περίοδο

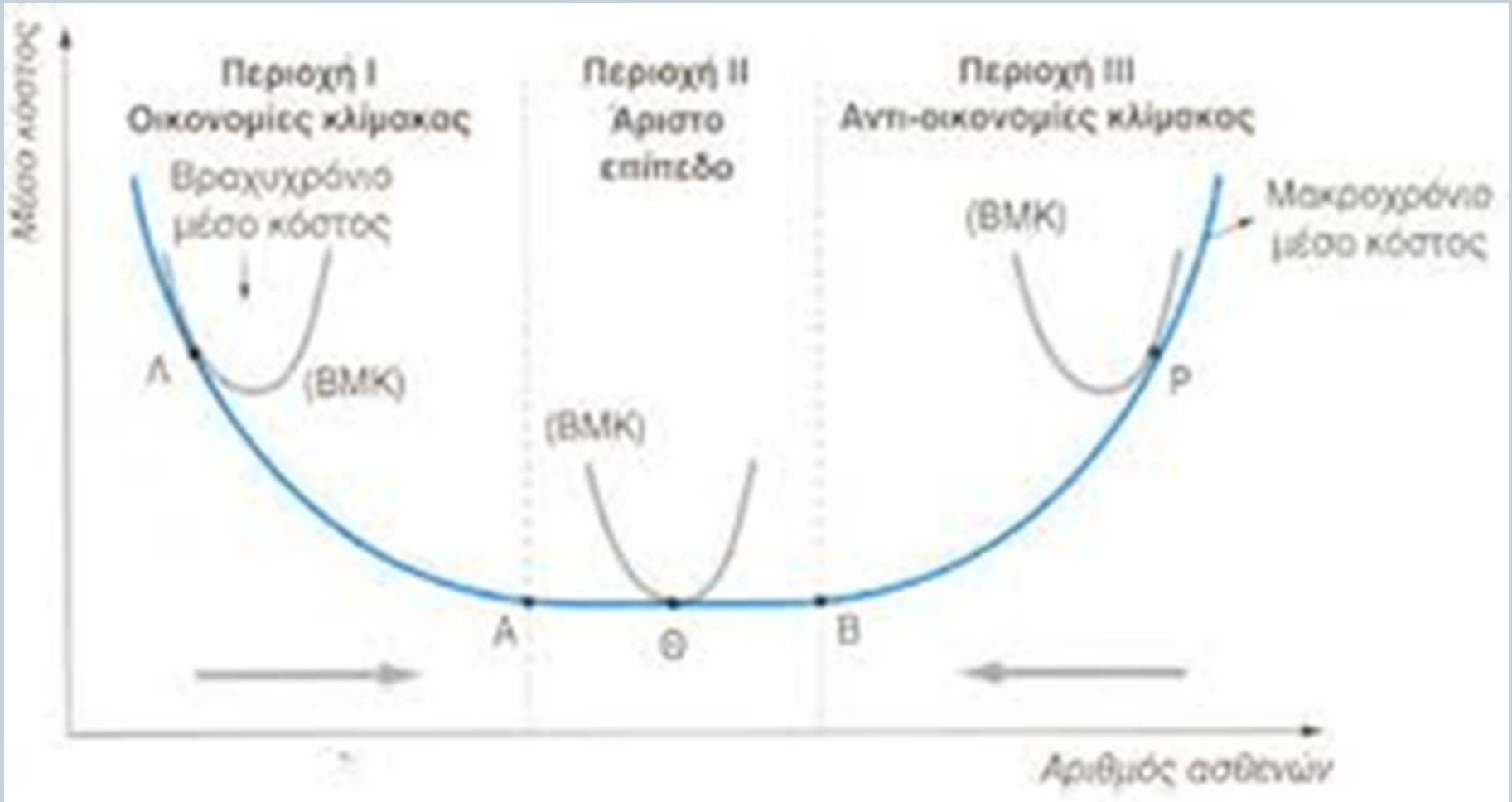
-22-

- Καθότι στη μακροχρόνια περίοδο όλοι οι συντελεστές της παραγωγής έχουν τη δυνατότητα να μεταβληθούν το κόστος παραγωγής είναι εξολοκλήρου μεταβλητό.
- $TC = VC$, $TC =$ συνολικό κόστος, $VC =$ μεταβλητό κόστος



Καμπύλες μέσου κόστους παραγωγής στη μακροχρόνια περίοδο

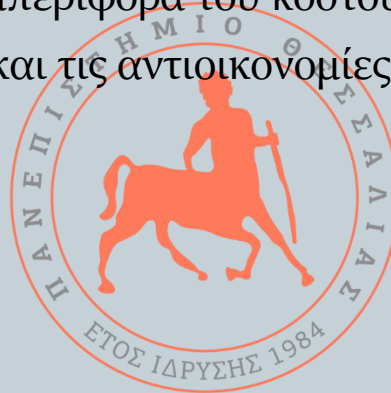
-23-



Η συμπεριφορά του κόστους παραγωγής στη βραχυχρόνια και στη μακροχρόνια περίοδο

-24-

- Η συμπεριφορά του κόστους παραγωγής στη μακροχρόνια περίοδο είναι παρόμοια με αυτή στη βραχυχρόνια περίοδο. Ωστόσο, οι αιτίες που την καθορίζουν είναι διαφορετικές.
- Στη βραχυχρόνια περίοδο, η συμπεριφορά του κόστους παραγωγής καθορίζεται από το νόμο της φθίνουσας απόδοσης των μεταβλητών συντελεστών.
- Στη μακροχρόνια περίοδο, η συμπεριφορά του κόστους παραγωγής καθορίζεται από τις οικονομίες (economies of scale) και τις αντοικονομίες κλίμακας (diseconomies of scale).



Άριστο σημείο παραγωγής

-25-

- Τελικά ποιό είναι το άριστο σημείο παραγωγής για μια επιχείρηση;
- Το άριστο σημείο παραγωγής μιας επιχείρησης (optimum) αντιστοιχεί στην ποσότητα για την οποία το οριακό κόστος ισούται με το μέσο κόστος (η καμπύλη του οριακού κόστους ανερχόμενη τέμνει την καμπύλη του μέσου κόστους στο κατώτατο σημείο της).
- Όταν το οριακό κόστος είναι μεγαλύτερο από το μέσο κόστος, η παραγωγή δεν είναι συμφέρουσα (καθώς το μέσο κόστος αυξάνεται).



Η παρουσίαση συμπληρώνει και δεν υποκαθιστά τα προτεινόμενα συγγράμματα.

