

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ

Να σημειώσετε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) στο τέλος των προτάσεων:

1. Οι έννοιες της βραχυχρόνιας και της μακροχρόνιας περιόδου δεν αντιστοιχούν σε κάποια συγκεκριμένη ημερολογιακή περίοδο.  
*Εξετάσεις 2009*
2. Στη μακροχρόνια περίοδο, η επιχείρηση δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τις ποσότητες όλων των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιεί.  
*Εξετάσεις 2003*
3. Βραχυχρόνια περίοδος είναι το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η επιχείρηση μπορεί να μεταβάλλει τις ποσότητες όλων των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιεί.  
*Εξετάσεις 2005*
4. Μακροχρόνια περίοδος είναι το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο η επιχείρηση μπορεί να μεταβάλλει τις ποσότητες όλων των παραγωγικών συντελεστών.  
*Εξετάσεις 2009*
5. Σε μία παραγωγική διαδικασία το άθροισμα των οριακών προϊόντων σε κάθε επίπεδο απασχόλησης μας δίνει το συνολικό προϊόν.  
*Εξετάσεις 2001*
6. Το οριακό προϊόν ενός συντελεστή παραγωγής δείχνει τη μεταβολή που επέρχεται στο συνολικό προϊόν, όταν μεταβάλλεται ο εν λόγω συντελεστής παραγωγής κατά μία μονάδα.  
*Εξετάσεις 2003*
7. Σε μία παραγωγική διαδικασία το άθροισμα των τιμών του οριακού προϊόντος σε κάθε επίπεδο απασχόλησης μας δίνει το συνολικό προϊόν.  
*Εξετάσεις 2001*
8. Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης ισχύει στη μακροχρόνια περίοδο, επειδή μεταβάλλονται οι αναλογίες που υπάρχουν κάθε φορά ανάμεσα στους σταθερούς και τους μεταβλητούς συντελεστές.  
*Εξετάσεις 2001*
9. Η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει πάντοτε την καμπύλη του μέσου προϊόντος από πάνω προς τα κάτω στη μέγιστη τιμή του.  
*Εξετάσεις 2003*
10. Οι μεταβολές του μέσου προϊόντος είναι μικρότερες από αυτές του οριακού.  
*Εξετάσεις 2003*
11. Στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής με μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία, όταν το οριακό προϊόν είναι μεγαλύτερο από το μέσο, το μέσο προϊόν αυξάνεται με την αύξηση της εργασίας.  
*Εξετάσεις 2004*
12. Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης προϋποθέτει ότι ένας τουλάχιστον συντελεστής παραγωγής είναι σταθερός.  
*Εξετάσεις 2004*
13. Όταν το οριακό προϊόν μειώνεται, αρχίζει συγχρόνως να μειώνεται και το συνολικό προϊόν.  
*Εξετάσεις 2005*
14. Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης ισχύει, επειδή μεταβάλλονται οι αναλογίες που υπάρχουν κάθε φορά ανάμεσα στους σταθερούς και τους μεταβλητούς συντελεστές.

*Εξετάσεις 2007*

15. Όταν το οριακό προϊόν γίνεται μηδέν, το συνολικό προϊόν αποκτά τη μέγιστη τιμή του.

*Εξετάσεις 2007, 2009*

16. Το οριακό κόστος δείχνει το ρυθμό με τον οποίο μεταβάλλεται το συνολικό κόστος, όταν μεταβάλλεται η παραγόμενη ποσότητα κατά μία μονάδα.

*Εξετάσεις 2003*

17. Το οριακό κόστος είναι ο λόγος της μεταβολής του μέσου συνολικού κόστους προς τη μεταβολή του προϊόντος.

*Εξετάσεις 2004*

**Να κυκλώσετε την απάντηση που πιστεύετε ότι ταιριάζει περισσότερο:**

1. Οριακό προϊόν ενός συντελεστή είναι:
- a) Ο λόγος του συνολικού προϊόντος προς τις μονάδες του μεταβλητού συντελεστή
  - b) Η μεταβολή που επέρχεται στο συνολικό προϊόν, όταν μεταβάλλεται ο μεταβλητός συντελεστής κατά μία μονάδα
  - c) Ο λόγος του μεταβλητού συντελεστή προς τις μονάδες του συνολικού προϊόντος
  - d) Η μεταβολή που επέρχεται στο μεταβλητό συντελεστή, όταν μεταβάλλεται το συνολικό προϊόν κατά μία μονάδα

*Εξετάσεις 2005*

2. Όταν το οριακό προϊόν είναι:
- a) Μεγαλύτερο από το μέσο προϊόν, τότε το μέσο προϊόν μειώνεται με την αύξηση της εργασίας
  - b) Μικρότερο από το μέσο προϊόν, τότε το μέσο προϊόν αυξάνεται με την αύξηση της εργασίας
  - c) Μεγαλύτερο από το μέσο προϊόν, τότε το μέσο προϊόν αυξάνεται με την αύξηση της εργασίας
  - d) Μεγαλύτερο από το μέσο προϊόν, τότε το μέσο προϊόν αυξάνεται με τη μείωση της εργασίας

*Εξετάσεις 2003*

3. Στη βραχυχρόνια περίοδο, όταν το οριακό προϊόν είναι μικρότερο από το μέσο προϊόν, με την αύξηση της εργασίας το μέσο προϊόν:
- a) Αυξάνεται
  - b) Μειώνεται
  - c) Παραμένει σταθερό
  - d) Γίνεται μηδέν

*Εξετάσεις 2005*

4. Στη βραχυχρόνια περίοδο, όταν το οριακό προϊόν γίνεται μηδέν, τότε:
- a) Το μέσο προϊόν αποκτά τη μέγιστη τιμή του
  - b) Το συνολικό προϊόν αποκτά τη μέγιστη τιμή του
  - c) Το μέσο προϊόν αρχίζει να αυξάνεται
  - d) Το συνολικό προϊόν αρχίζει να αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό

*Εξετάσεις 2006*

5. Το συνολικό προϊόν γίνεται μέγιστο όταν:
- a) Το μέσο προϊόν είναι ίσο με το οριακό προϊόν
  - b) Το μέσο προϊόν αυξάνεται

- c) Το οριακό προϊόν μηδενίζεται
- d) Το οριακό προϊόν γίνεται μέγιστο

*Εξετάσεις 2007*

6. Το οριακό κόστος (MC) δίνεται από τον τύπο:
- a) Μεταβολή του Προϊόντος / Μεταβολή Συνολικού Κόστους
  - b) Μεταβολή του Προϊόντος / Μεταβολή Μεταβλητού Κόστους
  - c) Μεταβολή Συνολικού Προϊόντος / Μεταβολή στην ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή
  - d) Μεταβολή Συνολικού Κόστους / Μεταβολή του Προϊόντος

*Εξετάσεις 2007*

**Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα της στήλης Α με αυτά της στήλης Β (δύο από τις προτάσεις της στήλης Β περισσεύουν).**

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
A) Μέσο Συνολικό Κόστος (ATC)	1. Σταθερό Κόστος / Ποσότητα Παραγωγής
B) Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	2. Μεταβλητό Κόστος / Ποσότητα Παραγωγής
Γ) Μέσο Συνολικό Κόστος (AFC)	3. Ποσότητα Παραγωγής / Συνολικό Κόστος
	4. Ποσότητα Παραγωγής / Σταθερό Κόστος
	5. Συνολικό Κόστος / Ποσότητα Παραγωγής

*Εξετάσεις 2005*

### Ασκήσεις

1. Τα παρακάτω δεδομένα αφορούν τη βραχυχρόνια περίοδο μιας επιχείρησης:

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (TP ή Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
1	15		15
2		15,5	
3	60		29
4		21	24
5	90		
6		15,5	3

Να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα αφού τον αντιγράψετε στο τετράδιό σας.

*Εξετάσεις 2002*

2. Αφού μεταφέρετε τον παρακάτω πίνακα στο τετράδιό σας:

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (TP ή Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
1		4	
2			12
3	30		
4			26
5		14	
6	72		
7			-2

A) Να συμπληρώσετε τα κενά του.

B) σε ποιο επίπεδο απασχόλησης το μέσο προϊόν ισούται με το οριακό προϊόν και ποιες είναι αυτές οι τιμές του μέσου και του οριακού προϊόντος;

*Εξετάσεις 2007*

3. A) Αφού μεταφέρετε τον παρακάτω πίνακα στο τετράδιό σας, να συμπληρώσετε τα κενά του:

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (TP ή Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
1		2	
2			6
3	15		
4			13
5		7	
6	36		
7			-1

B) σε ποιο επίπεδο απασχόλησης το μέσο προϊόν ισούται με το οριακό προϊόν και ποιες είναι αυτές οι τιμές του μέσου και του οριακού προϊόντος;

*Εξετάσεις 2003*

4. Τα επόμενα δεδομένα αφορούν τη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής μίας επιχείρησης:

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (TP)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
0	0	-	-
1		30	
2	80		
3			40
4		30	
5	100		

A) Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τα κενά. Οι απαραίτητοι υπολογισμοί να αναγραφούν επίσης στο τετράδιό σας.

B) Σε ποιόν εργάτη εμφανίζεται ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης;

*Εξετάσεις 2005*

5. Δίνεται ο ακόλουθος πίνακας μίας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο (εκτός από την εργασία, οι υπόλοιποι συντελεστές παραγωγής είναι σταθεροί).

L	1	2	3	4
MP	15	30	50	40

A) Να υπολογίσετε το συνολικό προϊόν σε κάθε επίπεδο εργασίας.

B) Να υπολογίσετε το μέσο προϊόν σε κάθε επίπεδο εργασίας.

Γ) Σε ποια ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή «εργασία» φαίνεται η λειτουργία του νόμου της φθίνουσας απόδοσης και γιατί;

*Εξετάσεις 2008*

6. Δίνεται ο ακόλουθος πίνακας που αναφέρεται σε μία επιχείρηση, η οποία λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο:

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (TP)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
0	0		
1	30		
2	80		
3	120		
4	150		
5	170		
6	170		
7	160		

Α) Αφού αντιγράψετε τον πίνακα στο τετράδιό σας, να συμπληρώσετε τις στήλες του μέσου προϊόντος (ΑΡ) και του οριακού προϊόντος (ΜΡ), παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.

Β) Να κατασκευάσετε τις καμπύλες του συνολικού, του μέσου και του οριακού προϊόντος.

Γ) Ποιος είναι ο αριθμός των εργατών για τον οποίο το οριακό προϊόν (ΜΡ) είναι ίσο με το μέσο προϊόν (ΑΡ); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Σε περίπτωση που προκύψουν δεκαδικά αποτελέσματα να χρησιμοποιήσετε μόνο το πρώτο δεκαδικό ψηφίο).

*Εξετάσεις 2008*

7. Μια επιχείρηση έχει ορισμένες πάγιες εγκαταστάσεις, κτίρια και μηχανήματα που αποτελούν τους σταθερούς συντελεστές. Για την παραγωγή χρησιμοποιεί πρώτες ύλες και εργασία, που αποτελούν τους μεταβλητούς συντελεστές. Η δαπάνη για πρώτη ύλη ανά μονάδα προϊόντος είναι 50 €. Η αμοιβή για κάθε εργάτη είναι 800 €. Το σταθερό κόστος είναι 5.000 €. Με βάση τα υποθετικά στοιχεία στον πίνακα που ακολουθεί:

Αριθμός Εργατών (L)	Μονάδες Παραγωγής Συνολικό Προϊόν (Q)
0	0
1	6
2	17
3	32
4	44

Α) Να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος.

Β) Να υπολογίσετε το συνολικό κόστος.

*Εξετάσεις 2009*

8. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον επόμενο πίνακα, τα δεδομένα του οποίου αναφέρονται στην παραγωγή και στο κόστος παραγωγής μίας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	ΑΡ	ΜΡ	ΑVC	ΜC	VC
4		14	20		436,8	34.944
5					624	
6	78			672	1.092	
7	84	12	6	728	1.456	61.152

Α) Με δεδομένο ότι, όταν η επιχείρηση απασχολεί 5 εργάτες, το μέσο προϊόν γίνεται μέγιστο, να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα. (Στην απάντησή σας να φαίνονται οι σχετικοί υπολογισμοί).

Β) Να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης, όταν αυτή παράγει 80 μονάδες προϊόντος.

*Εξετάσεις 2003*

9. Τα παρακάτω δεδομένα αφορούν μία υποθετική επιχείρηση η οποία λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο.

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (ΤΡ ή Q)
0	0
1	5
2	20
3	60
4	80
5	86

6	90
7	90

Εάν οι πρώτες ύλες που απαιτούνται για κάθε μονάδα παραγωγής κοστίζουν 10 χρηματικές μονάδες, η αμοιβή κάθε εργάτη είναι 100 χρηματικές μονάδες και το σταθερό κόστος 1.000 χρηματικές μονάδες, με τους κατάλληλους υπολογισμούς να κατασκευαστούν:

- A) η στήλη του Μεταβλητού Κόστους (VC).  
 B) η στήλη του Μέσου Σταθερού Κόστους (AFC).  
 Γ) η στήλη του Μέσου Προϊόντος (AP).  
 Δ) η καμπύλη του Συνολικού Προϊόντος (TP η Q).

*Εξετάσεις 2004*

10. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παρακάτω πίνακα, τα δεδομένα του οποίου αναφέρονται στην παραγωγή και στο κόστος παραγωγής μίας επιχείρησης που λειτουργεί σε βραχυχρόνια περίοδο:

Αριθμός εργαζομένων (L)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Προϊόν (AP)	Συνολικό Προϊόν (TP)	Οριακό Κόστος (MC)	Μεταβλητό Κόστος (VC)
0	-	-	0	-	0
1	20	;	;	4,5	;
2	;	;	50	;	210
3	;	20	;	6	;

A) Να υπολογίσετε το κόστος της πρώτης ύλης ανά μονάδα προϊόντος, αν οι μεταβλητοί παραγωγικοί συντελεστές είναι η εργασία και η πρώτη ύλη και γνωρίζουμε ότι ο εργατικός μισθός είναι 30 χρηματικές μονάδες.

B) Χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους τύπους και καταγράφοντας τους υπολογισμούς στο τετράδιό σας, να συμπληρώσετε τα εννέα κενά, στα οποία υπάρχουν ερωτηματικά.

Γ) Να υπολογίσετε πόσο θα αυξηθεί το κόστος παραγωγής, αν η επιχείρηση αυξήσει την παραγωγή της από 40 σε 55 μονάδες προϊόντος.

*Εξετάσεις 2004*

11. Μία επιχείρηση, που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο, για την παραγωγή 100 μονάδων προϊόντος δαπάνησε: 500 χρηματικές μονάδες για πρώτες ύλες, 300 χρηματικές μονάδες για καύσιμα, 800 χρηματικές μονάδες για ημερομίσθια και 300 χρηματικές μονάδες για ενοίκια κτιρίων. Στη συνέχεια, η επιχείρηση αύξησε την παραγωγή της κατά 50% και το μεταβλητό κόστος (VC) διπλασιάστηκε.

α) Να υπολογίσετε το μέσο σταθερό κόστος (AFC), το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) και το μέσο συνολικό κόστος (ATC) πριν και μετά την αύξηση της παραγωγής, παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς. (Στους υπολογισμούς σας να χρησιμοποιήσετε ένα δεκαδικό ψηφίο).

β) Να υπολογίσετε το συνολικό κόστος (TC), όταν η επιχείρηση παράγει 130 μονάδες προϊόντος.

Να υπολογίσετε τη μεταβολή του μεταβλητού κόστους (VC), όταν η παραγωγή αυξάνεται από 120 σε 130 μονάδες προϊόντος.

*Εξετάσεις 2006*

12. Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται σε μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η εργασία (L) αποτελεί το μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής και η αμοιβή της είναι 60 χρηματικές μονάδες.

L	Q	MP	VC	AVC
0				-
1				7,5

2				6
3				4,5
4				3,75
5				3,75
6				4

- A) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα και να συμπληρώσετε τα κενά του, παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.
- B) Να εξηγήσετε αν στην περίπτωση της εν λόγω επιχείρησης ισχύει ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης, σε ποια ποσότητα της εργασίας φαίνεται η εργασία του και γιατί.
- C) Να υπολογίσετε το μέσο μεταβλητό κόστος της επιχείρησης, αν αυξήσει την παραγωγή της από 80 σε 85 μονάδες προϊόντος.

*Εξετάσεις 2006*

13. Δίνονται τα παρακάτω δεδομένα μίας επιχείρησης, η οποία λειτουργεί σε βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	AP	MP	VC
0	0	-	-	0
1	5			
2	15			
3	30			
4	40			
5	45			
6	48			

- A) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον πίνακα και να συμπληρώσετε τη στήλη:  
i) του Μέσου Προϊόντος (AP), ii) του Οριακού Προϊόντος (MP), iii) του Μεταβλητού Κόστους (VC), εάν το κόστος της πρώτης ύλης που απαιτείται για κάθε μονάδα παραγωγής είναι 10 χρηματικές μονάδες και η αμοιβή της εργασίας είναι 100 χρηματικές μονάδες ανά εργάτη.
- B) Να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος, όταν η επιχείρηση παράγει 42 μονάδες προϊόντος.

*Εξετάσεις 2007*

14. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται ο αριθμός των εργατών (L) και το συνολικό προϊόν (Q). Μοναδικός μεταβλητός συντελεστής είναι η εργασία. Ο εργατικός μισθός W είναι 50 €.

L	Q
0	0
1	10
2	25
3	45
4	60
5	70
6	75

Να υπολογιστούν για κάθε επίπεδο παραγωγής:

- A) Το μεταβλητό κόστος.
- B) Το οριακό κόστος.
- C) Το μεταβλητό κόστος όταν η επιχείρηση παράγει 65 μονάδες προϊόντος.
- Παρατήρηση: Σε περίπτωση που προκύψουν δεκαδικά αποτελέσματα να χρησιμοποιήσετε μόνο το πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

*Εξετάσεις 2009*

### **Ερωτήσεις**

1. α) Να ορίσετε την έννοια της παραγωγικής διαδικασίας. β) Να αναφέρετε τα βασικά στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας. γ) Να εξηγήσετε τα βασικά στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας.

*Εξετάσεις 2001*

2. Να δώσετε τον ορισμό της βραχυχρόνιας περιόδου παραγωγής.

*Εξετάσεις 2007*

3. Να δώσετε τον ορισμό των μεταβλητών συντελεστών παραγωγής.

*Εξετάσεις 2007*

4. Να δώσετε δύο παραδείγματα μεταβλητών συντελεστών παραγωγής

*Εξετάσεις 2007*

5. Ποιος είναι ο ορισμός του οριακού προϊόντος και πώς αυτό υπολογίζεται;

*Εξετάσεις 2006*

6. Να διατυπώσετε και να εξηγήσετε το νόμο της φθίνουσας απόδοσης.

*Εξετάσεις 1995*

7. Ποιος είναι ο ορισμός του οριακού προϊόντος και πώς αυτό υπολογίζεται;

*Εξετάσεις 2006*