

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΣΤΑ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1^η ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στις εγκαταστάσεις της βιομηχανικής επιχείρησης «ΠΑΙΧΝΙΔΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ» παράγονται παιδικά παιχνίδια σε διάφορες γραμμές παραγωγής. Στη γραμμή παραγωγής του ηλεκτρονικού παιχνιδιού «SPACEMAN» η κανονική παραγωγή ανέρχεται σε 2.000.000 τεμάχια ετησίως.

Η τιμή πώλησης του προϊόντος είναι € 25 ανά τεμάχιο.

Οι αγορές των πρώτων υλών προηγούνται των αναλώσεων κατά ένα μήνα και στη διάρκεια του έτους αγοράζονται όσες αναλώνονται. Με τις τρέχουσες τιμές για την παρούσα χρήση το συνολικό κόστος τους υπολογίζεται σε 10.000.000

Η άμεση εργασία ενσωματώνεται στο κόστος του προϊόντος από τα δελτία απασχόλησης των τμημάτων. Σύμφωνα με τον προϋπολογισμό της τρέχουσας χρήσης το συνολικό κόστος θα ανέλθει σε 4.000.000

Τα λοιπά μεταβλητά έξοδα παραγωγής θα ανέλθουν σε € 3 ανά τεμάχιο και τα σταθερά σε € 8 ανά τεμάχιο.

Στα μέσα της χρήσεως ο Διευθυντής Πωλήσεων κ. Αγοραστός ενημέρωσε το Διευθυντή Παραγωγής κ. Μέρμηγκα, ότι κατά τις πληροφορίες του, ο βασικός ανταγωνιστής τους θα τροφοδοτήσει την αγορά με νέο προϊόν, το οποίο κατά τη δική του άποψη, θα περιορίσει τις πωλήσεις του «SPACEMAN» κατά 20%. Μελλοντικά δε θα τεθούν σε κίνδυνο και οι συνολικές του πωλήσεις, εκτός και αν γίνει ποιοτική αναβάθμιση του παιχνιδιού την επόμενη χρήση.

Στη συζήτηση για την αντιμετώπιση του προβλήματος τέθηκε ο προβληματισμός, ότι δεν θα γίνει εύκολα δεκτή από τους μετόχους, μείωση των κερδών του συγκεκριμένου παιχνιδιού μεγαλύτερη από το 20%.

Με βάση τα πιο πάνω στοιχεία ο Διευθυντής παραγωγής πρότεινε τη μείωση της παραγωγής κατά 20% για να μη μείνουν αποθέματα απούλητα και επηρεαστούν οι αριθμοδείκτες της επιχείρησης και ο κ. Αγοραστός πρότεινε την εύρεση άλλης λύσης που δεν θα επηρέαζε τα αποτελέσματα περισσότερο από τη μείωση του 20%.

Ζητείται να προσδιορίσετε αν υπάρχει λύση σύμφωνα με την πρόταση του κ. Αγοραστού και αν υπάρχει, να σχολιάσετε τις δύο διαφορετικές προτάσεις.

ΛΥΣΗ

Αποτελέσματα με πώληση όλης της ποσότητας:

	Τιμή / Τεμάχιο	Τεμάχια		Αξία
Πωλήσεις	25	2.000.000		50.000.000
Μείον κόστος πωληθέντων:				
Μεταβλητό κόστος				
Πρώτων υλών	5	2.000.000	10.000.000	
Άμεσης εργασίας	2	2.000.000	4.000.000	
Μεταβλητών ΓΒΕ	3	2.000.000	6.000.000	
Σταθερό κόστος ΓΒΕ	8	2.000.000	16.000.000	36.000.000
Μικτό αποτέλεσμα				14.000.000

Μέγιστη αποδεκτή μείωση από το $\Delta \Sigma 14.000.000 \times (1-20\%) = 2.800.000$ 11.200.000

1^η Περίπτωση με παραγωγή των τεμαχίων που θα πουληθούν:

	Τιμή / Τεμάχιο	Τεμάχια		Αξία
Πωλήσεις	25	1.600.000		40.000.000
Μείον κόστος πωληθέντων:				
Μεταβλητό κόστος				
Πρώτων υλών	5	1.600.000	8.000.000	
Άμεσης εργασίας	2	1.600.000	3.200.000	
Μεταβλητών ΓΒΕ	3	1.600.000	4.800.000	
Σταθερο κόστος ΓΒΕ	8	2.000.000	16.000.000	32.000.000
Μικτό αποτέλεσμα				8.000.000

2^η Περίπτωση για αποφυγή μείωσης των αποτελεσμάτων περισσότερο από 20%.

Στην προηγούμενη περίπτωση, κατά την οποία θα παραχθούν μόνο οι ποσότητες που θα πουληθούν, τα αποτελέσματα μειώνονται, από τη μείωση των ποσοτήτων και από τα σταθερά ΓΒΕ, διότι παραμένουν στο ίδιο ύψος και απορροφώνται από λιγότερες μονάδες (1.600.000 αντί για 2.000.000) με αποτέλεσμα το κόστος των παραχθέντων να είναι υψηλότερο.

Για να αποφευχθεί αυτό, πρέπει να παραχθούν τα 2.000.000 τεμάχια, ώστε τον ανά μονάδα κόστος των προϊόντων να παραμείνει ίδιο και η ποσότητα που δεν θα πουληθεί θα αυξήσει την αξία των αποθεμάτων τέλους στο κυκλοφορούν ενεργητικό.

	Τιμή/ Τεμάχιο	Τεμάχια	Αξίες	
Πωλήσεις	25	1.600.000		40.000.000
Μείον κόστος πωληθέντων:				
Μεταβλητό κόστος παραγωγής				
Πρώτων υλών	5	2.000.000	10.000.000	
Άμεσης εργασίας	2	2.000.000	4.000.000	
Μεταβλητών ΓΒΕ	3	2.000.000	6.000.000	
Σταθερών ΓΒΕ	8	2.000.000	16.000.000	
Συνολικό κόστος παραγωγής	18	2.000.000	36.000.000	
Μείον κόστος αποθεμάτων	18	400.000	7.200.000	28.800.000
Μικτό αποτέλεσμα				11.200.000

Η διαφορά των αποτελεσμάτων $11.200.000 - 8.000.000 = 3.200.000$ ισούται με την ποσότητα που δεν πουλήθηκε (400.000 τεμάχια \times 8 € κόστος σταθερών ΓΒΕ ανά τεμάχιο).

Η αποδοχή της πρότασης για τη λύση αυτή είναι μέσα σε νόμιμα πλαίσια, αλλά αναλόγως της πιθανότητας επίτευξης της πρόβλεψης, είναι εις βάρος της περιουσίας των μετόχων. Αν για παράδειγμα δεν πουληθούν τα αποθέματα την επόμενη χρήση, τότε η επιχείρηση θα έχει ζημία όχι μόνο από τα σταθερά ΓΒΕ αλλά και από την απώλεια πρώτων υλών και άμεσης εργασίας.

3^η Περίπτωση με παραγωγή των τεμαχίων που θα πουληθούν κοστολογημένες με ορθολογική κατανομή:

	Τιμή / Τεμάχιο	Τεμάχια	Αξία
Πωλήσεις	25	1.600.000	40.000.000
Μείον κόστος πωληθέντων:			
Μεταβλητό κόστος			
Πρώτων υλών	5 X	1.600.000 =	8.000.000
Άμεσης εργασίας	2 X	1.600.000 =	3.200.000
Μεταβλητών ΓΒΕ	3 X	1.600.000 =	4.800.000
Σταθερό κόστος ΓΒΕ	8 X	1.600.000 =	12.800.000
Μικτό αποτέλεσμα			11.200.000
Μείον Κόστος Αδράνειας	8 X	400.000	3.200.000
Καθαρό αποτέλεσμα			8.000.000

Σύγκριση των μεθόδων:

Μέθοδος	1 ^η	2 ^η	3 ^η
Αποθέματα	0	3.200.000	0
Πωλήσεις	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Μείον Κόστος πωληθέντων	32.000.000	28.800.000	28.800.000
Μικτό κέρδος	8.000.000	11.200.000	11.200.000
Αδράνεια			3.200.000
Κέρδος μετά την αποδοχή της αδράνειας			8.000.000

Στη πρώτη περίπτωση επιβαρύνεται το μικτό και το καθαρό κέρδος από την μη απορρόφηση της παραγωγικότητας. Δυσχεραίνονται οι δείκτες αποδοτικότητας

Στη δεύτερη περίπτωση αυξάνονται τα αποθέματα, οι χρηματοοικονομικές δαπάνες (ανάλωση υλικών αποθεματοποίησης), και το μικτό και καθαρό κέρδος. Αλλάζουν οι δείκτες κυκλοφοριακής ταχύτητας, ρευστότητας και αποδοτικότητας

Στην Τρίτη περίπτωση δεν επηρεάζεται το κυκλοφορούν ενεργητικό και οι εξαρτώμενοι από αυτό δείκτες, εξορθολογίζεται το μικτό κέρδος και εμφανίζεται το πραγματικό καθαρό κέρδος

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ο Γιώργος Μάστορας και ο Δημήτρης Πουλημένος είναι Προϊστάμενοι Παραγωγής στην βιομηχανική επιχείρηση «Κατασκευές ΗΛΕΚΤΡΟΝ» η οποία έχει τις παραγωγικές εγκαταστάσεις σε διαφορετικά σημεία της χώρας. Ο κ. Πουλημένος διευθύνει το συγκρότημα στην Καλαμάτα και ο κ. Μάστορας το συγκρότημα στη Πάτρα. Η παραγωγή των προϊόντων που ξεκινά στις εγκαταστάσεις της Καλαμάτας ολοκληρώνεται στην Πάτρα.

Οι Προϊστάμενοι Παραγωγής της επιχείρησης αμείβονται με μηνιαίο μισθό και με επίδομα παραγωγής περίπου 5% του ετήσιου μισθού τους, αν φτάσουν ή ξεπεράσουν τον προγραμματισμό. Το ακριβές ύψος του επιδόματος αποφασίζεται στη συνέλευση των μετόχων μετά το κλείσιμο του ισολογισμού.

Τις πρώτες ημέρες του νέου έτους ο κ. Μάστορας επικοινωνήσε τηλεφωνικά με τον κ. Πουλημένο και του ανακοίνωσε, ότι κατά τους υπολογισμούς του, για να πάρουν το επίδομα παραγωγής του προηγούμενου έτους, υπολείπονται κέρδη της τάξεως των 200.000 €. Πρότεινε δε στον κ. Πουλημένο, να βοηθήσει για την βελτίωση των αποτελεσμάτων με την μεταβολή του βαθμού ολοκλήρωσης της παραγωγής σε εξέλιξη της 31/12.

Ο κ. Πουλημένος δήλωσε ότι ήδη έχει πιστοποιηθεί από το αρμόδιο στέλεχος της επιχείρησης ο βαθμός ολοκλήρωσης στο 30%. Ο κ. Μάστορας του αντέτεινε να ισχυριστεί ότι έκανε λάθος και να το διορθώσει.

Ο κ. Πουλημένος επιφυλάχτηκε να απαντήσει.

Τα στοιχεία που είχε στη διάθεσή του για μελέτη της περίπτωσης είναι τα πιο κάτω:

Στην αρχή του προηγούμενου έτους δεν είχε παραγωγή σε εξέλιξη. Κατά τη διάρκεια της χρήσεως εισήλθαν στις εγκαταστάσεις του 210.000 μονάδες με συνολικό κόστος 39.375.000 €. Στο τέλος της χρήσεως είχαν μεταφερθεί στην αποθήκη ετοιμών και είχαν πουληθεί 200.000 μονάδες. Το κόστος που προστέθηκε στις εγκαταστάσεις του ήταν 20.807.500 € και αφορούσε μόνο κόστος μετατροπής.

Με βάση τα πιο πάνω ζητείται:

Να υπολογίσετε για λογαριασμό του κ. Πουλημένου τα ακόλουθα:

1. Το κόστος των πωληθέντων με βάση το αρχικό υπολογισμό του βαθμού ολοκλήρωσης.
2. Να προσδιορίσετε και να εξηγήσετε αν πρέπει να αυξηθεί ή να μειωθεί ο βαθμός ολοκλήρωσης της παραγωγής σε εξέλιξη τέλους για να αυξηθούν τα κέρδη της επιχείρησης.
3. Να προσδιοριστεί το ποσοστό μεταβολής
4. Να προσδιορίσετε τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει μία τέτοια παρέμβαση.

Οι υπολογισμοί σας να γίνουν με αναλυτικό τρόπο με μορφή έκθεσης.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Επειδή δεν υπάρχουν αποθέματα αρχής, δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των χρησιμοποιούμενων μεθόδων προσδιορισμού των ισοδύναμων μονάδων από την επιχείρηση.

1. Ο υπολογισμός του κόστους πωληθέντων γίνεται ως ακολούθως:

	Κόστος προηγούμενου τμήματος	Κόστος μετατροπής
Υπολογισμός ισοδύναμων μονάδων:		
Μονάδες που άρχισαν και τελείωσαν στην περίοδο	200.000	200.000
Παραγωγή σε εξέλιξη τέλους:		
Για κόστος προηγούμενου τμήματος 100%	10.000	
Για κόστος μετατροπής 30%		3.000
Σύνολο ισοδύναμων μονάδων	210.000	203.000

	Κόστος προηγούμενου τμήματος	Κόστος μετατροπής	Συνολικό κόστος
Συγκέντρωση και ανάλυση κόστους:			
Κόστος παραγωγής σε εξέλιξη αρχής	0	0	
Κόστος τρέχουσας περιόδου	39.375.000	20.807.500	
Συνολικό κόστος	39.375.000	20.807.500	
Ισοδύναμες μονάδες	210.000	203.000	
Κόστος ανά Ισοδύναμη μονάδα	187,50	102,50	290,00

Κόστος πωληθέντων: $200.000 \times 290,00 = 58.000.000,00$

2. Ο υπολογισμός του ποσοστού ολοκλήρωσης της παραγωγής σε εξέλιξη τέλους επηρεάζει το κόστος των έτοιμων μονάδων και κατ' επέκταση το κόστος πωληθέντων.

Αύξηση του ποσοστού ολοκλήρωσης της παραγωγής σε εξέλιξη τέλους θα έχει ως συνέπεια:

- την αύξηση των ισοδύναμων μονάδων απορρόφησης του κόστους
- τη μείωση του ανά μονάδα κόστους των ετοιμών
- τη μείωση του κόστους πωληθέντων
- την αύξηση των κερδών

3. Προσδιορισμός του ποσοστού μεταβολής:

Η αύξηση του ποσοστού ολοκλήρωσης αυξάνει το κέρδος μέσω της μείωσης του κόστους πωληθέντων. Για να αυξήσουμε το καθαρό αποτέλεσμα 200.000, πρέπει να μειώσουμε ισόποσα το κόστος πωληθέντων από 58.000.000 σε 57.800.000.

Το ποσοστό ολοκλήρωσης X, επηρεάζει το κόστος πωληθέντων μέσω του κόστους της έτοιμης μονάδος το οποίο υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\text{Κόστος πωληθέντων} = 200.000 \times \text{Κόστος ανά μονάδα}$$

Για να μειώσουμε το κόστος σε 57.800.000 το ανά μονάδα κόστος πρέπει να μειωθεί σε $(57.800.000 \div 200.000 \text{ μονάδες} =) 289,00$.

Συνεπώς το ποσοστό ολοκλήρωσης (για το κόστος μετατροπής) υπολογίζεται από την πιο κάτω εξίσωση:

$$\text{€}187,50 + \frac{20.807.500}{200.000+10.000 X} = \text{€} 289,00$$

$$\frac{20.807.500}{200.000+10.000 X} = \text{€} 289,00 - \text{€} 187,50$$

$$\frac{20.807.500}{200.000+10.000 X} = \text{€} 101,50$$

$$\frac{200.000+10.000X}{\text{€} 20.807.500} = \frac{1}{\text{€} 101,50}$$

$$200.000 + 10.000X = \frac{1\text{€} 20.807.500}{\text{€} 101,50}$$

$$200.000 + 10.000X = 205.000$$

$$10.000X = 5.000$$

$$X = \frac{5.000}{10.000} = 50\%$$

Συνεπώς αυξάνοντας το ποσοστό ολοκλήρωσης της παραγωγής σε εξέλιξη τέλους από 30% σε 50% θα αυξηθούν τα κέρδη της επιχείρησης κατά € 200.000 όπως δείχνουν οι πιο κάτω υπολογισμοί:

	Κόστος προηγούμενου τμήματος	Κόστος μετατροπής
Υπολογισμός ισοδύναμων μονάδων:		
Μονάδες που άρχισαν και τελείωσαν στην περίοδο	200.000	200.000
Παραγωγή σε εξέλιξη τέλους:		
Για κόστος προηγούμενου τμήματος 100%	10.000	
Για κόστος μετατροπής 50%		5.000
Σύνολο ισοδύναμων μονάδων	210.000	205.000

	Κόστος προηγούμενου τμήματος	Κόστος μετατροπής	Συνολικό κόστος
Συγκέντρωση κόστους:			
Κόστος παραγωγής σε εξέλιξη	0	0	
Κόστος τρέχουσας περιόδου	39.375.000	20.807.500	
Συνολικό κόστος	39.375.000	20.807.500	
Ισοδύναμες μονάδες	210.000	205.000	
Κόστος ανά Ισοδύναμη μονάδα	187,50	101,50	289,00

Κόστος πωληθέντων: $200.000 \times 289,00 = 57.800.000,00$

Εναλλακτική λύση μπορεί να είναι η ακόλουθη:

- Τα επί πλέον κέρδη που απαιτούνται είναι $\frac{€ 200.000}{200.000}$ μονάδες = 1 ανά μονάδα
- Το κόστος του προηγούμενου τμήματος δεν μπορεί να μεταβληθεί έτσι πρέπει να αλλάξει το κόστος μετατροπής από € 102,50 σε € 101,50 ανά ολοκληρωμένη μονάδα.
- Έτσι οι ισοδύναμες μονάδες πρέπει να γίνουν: $\frac{€ 20.807.500}{€ 101,50} = 205.000$ ισοδύναμες μονάδες.
- $205.000 - 200.000$ (μονάδες που μεταφέρθηκαν) = 5.000 ισοδύναμες μονάδες στην παραγωγή σε εξέλιξη τέλους
- $5.000 \div 10.000 = 50\%$ βαθμός ολοκλήρωσης.

4. Επιπτώσεις παρέμβασης

Η πρόταση κατ' αρχάς είναι νομικά και ηθικά απαράδεκτη.

Σε περίπτωση εφαρμογής της όμως θα είχε τις ακόλουθες επιδράσεις:

Η μείωση του κόστους των πωληθέντων στην τρέχουσα χρήση επιφέρει αύξηση του κόστους της παραγωγής σε εξέλιξη τέλους, με αποτέλεσμα να αυξηθεί το κόστος των πωληθέντων στην επόμενη χρήση. Αντίστοιχα η αύξηση των κερδών στη χρήση ισούται με ισόποση μείωση των κερδών της επόμενης χρήσης.

Έτσι ότι «κερδηθεί» στην παρούσα χρήση θα χαθεί στην επόμενη, διότι θα πρέπει να πουληθούν ή περισσότερες μονάδες ή σε ακριβότερη τιμή για να καλυφθεί το αυξημένο κόστος που θα έχει η παραγωγή της.

Παράλληλα αναπτύσσονται σχέσεις μεταξύ των στελεχών μη συμβατές με την επιχειρησιακή ηθική.

Σε περίπτωση που γίνει αντιληπτό από την επιχείρηση ενδεχομένως να αλλάξει η διαδικασία των κινήτρων παραγωγικότητας.

ΑΣΚΗΣΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επιχείρηση EXALON SA παράγει μεταξύ άλλων και το προϊόν X σε αυτόνομη παραγωγική δομή, η κανονική παραγωγή της οποίας είναι 10.000 τεμάχια ανά χρήση. Για την επόμενη χρήση, ο Εμπορικός Διευθυντής δήλωσε, ότι έχει λάβει παραγγελίες των 6.000 τεμαχίων, με πιθανότητα αύξησης των παραγγελιών στη διάρκεια της χρήσης, την οποία υπολογίζει ότι θα φτάσει τα 8.000 τεμάχια.

Σε σύσκεψη των διευθυντών τέθηκε το θέμα της παραγωγικής διαδικασίας και της πιθανής κερδοφορίας. Ο Διευθυντής Παραγωγής δήλωσε ότι είναι υψηλού ρίσκου η παραγωγή και πρότεινε να μην πραγματοποιηθεί. Ο Εμπορικός Διευθυντής αντιπρότεινε την παραγωγή σε 6.000 τεμάχια τα οποία θα πουλήσουν σίγουρα και να αρνηθούν τις επόμενες παραγγελίες αν είναι μικρότερες των 2.000 τεμαχίων. Ο Οικονομικός Διευθυντής πρότεινε την παραγωγή των 10.000 τεμαχίων υποστηρίζοντας ότι θα προκύψει το μεγαλύτερο κέρδος όσα και αν πουλήσουν.

Ο Διευθύνων Σύμβουλος δήλωσε ότι για να αποφασισθεί η κατάλληλη παραγωγή θέλει όλες τις προτάσεις γραπτώς με έκθεση των κατάλληλων υπολογισμών και σας αναθέτει τους υπολογισμούς αυτούς, δίνοντάς σας παράλληλα και τα πιο κάτω στοιχεία:

Πωλήσεις :	6.000 τεμάχια
Κανονική Παραγωγή :	10.000 τεμάχια
Πραγματική Παραγωγή :	10.000, 8.000 και 6.000 τεμάχια
Τιμή Πώλησης :	€50
Μεταβλητό Κόστος Παραγωγής :	€15 ανά τεμάχιο
Μεταβλητό Κόστος Διοίκησης :	€5 ανά τεμάχιο
Σταθερά Γενικά Έξοδα Παραγωγής (ΓΒΕ) σταθερά :	€150.000
Σταθερά Έξοδα Διοίκησης :	€60.000