



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (Α.Β.Σ.) ΣΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ – ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΜΠΑΡΑΛΕΞΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ Ph.D

ΦΟΙΤΗΤΗΣ ; ΚΟΛΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΡΥΣΟΒΑΛΑΝΤΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2007

ΣΥΝΟΨΗ

Στην εργασία αυτήν γίνεται συγκριτική μελέτη των αποτελεσμάτων ενός Συστήματος Πλήρους Κοστολόγησης μίας βιομηχανίας κατασκευής ολοκληρωμένων συστημάτων ανελκυστήρων, με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από Σύστημα Κοστολόγησης κατά Κέντρο Δραστηριότητας (A.B.C.)

Από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής προκύπτει ότι με την υφιστάμενη μέθοδο κοστολόγησης, ο μερισμός τού κόστους στα προϊόντα γίνεται με οδηγούς που δεν ικανοποιούν την σχέση αιτίου-αιτιατού, με συνέπεια, η κοστολόγηση των εξαρτημάτων να μην είναι τόσο ακριβής, όσο θα έπρεπε. Ως εκ τούτου, το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης της εξεταζόμενης επιχείρησης δεν εφοδιάζει την διοίκηση με τις απαραίτητες πληροφορίες που θα οδηγήσουν στην λήψη ορθών επιχειρηματικών αποφάσεων. Προκειμένου να εφαρμοστεί η κοστολόγηση κατά Κέντρο Δραστηριότητας, ορίστηκαν τα κύρια και βοηθητικά κέντρα δραστηριότητας της επιχείρησης και στην συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν οι κατάλληλοι οδηγοί κόστους για τον κατά το δυνατόν δικαιότερο μερισμό του κόστους αυτού στα προϊόντα.

Οι σημαντικές διαφορές στο κόστος, όπως αυτές προέκυψαν από τη συγκριτική μελέτη κατέδειξε την αναγκαιότητα εφαρμογής της Κοστολόγησης Κατά Κέντρο Κοστολόγησης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
ΣΥΝΟΨΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Εισαγωγή στην εργασία	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1. Η σημασία της κοστολόγησης	4
2.2. Ιστορικό των μεθόδων κοστολόγησης	5
2.3. Τα οφέλη από την εφαρμογή συστήματος ABC	13
2.4. Μειονεκτήματα της ABC και προβλήματα κατά την εγκατάσταση	14
2.5. Πότε εφαρμόζεται η ABC	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1. Εισαγωγή	19
3.2. Οργάνωση παραγωγής και παραγωγική διαδικασία	23
3.3. Το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης	25
3.4. Προβλήματα από το υφιστάμενο σύστημα	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
4.1. Εισαγωγή	69
4.2. Τα Βοηθητικά Κέντρα δραστηριότητας	71
4.3. Τα Κύρια Κέντρα Δραστηριότητας	75

4.4.	Τελικό κόστος θαλάμων βάσει της προτεινόμενης μεθοδολογίας	78
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5		
5.1.	Εισαγωγή	83
5.2.	Σύγκριση αποτελεσμάτων των δύο τρόπων κοστολόγησης	84
5.3.	Τα οφέλη από την υιοθέτηση της κοστολόγησης ABC	88
5.4.	Προβλήματα από την εφαρμογή της ABC	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		92

Στους γονείς μου, Εύελπι – Μάρω

ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Λίγες λέξεις για πολλά ευχαριστώ,

προς τον καθηγητή κο Μπαραλέξη Σπύρο, ο οποίος με ζήλο και μεράκι με καθοδήγησε στη συγγραφή της εργασίας και παράλληλα με δίδαξε την αφαιρετική σκέψη και την αναζήτηση της ουσίας των πραγμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η Κοστολόγηση κατά Κέντρο Δραστηριότητας -(Activity Based Costing) αποτελεί την τελευταία εξέλιξη στον τομέα της κοστολόγησης. Οι Johnson & Kaplan (1987) αποτέλεσαν τους εισηγητές του νέου συστήματος κοστολόγησης. Οι παραπάνω διαπίστωσαν ότι η αυξανόμενη πολυπλοκότητα στην παραγωγική διαδικασία και η μεγάλη συμμετοχή των Γ.Β.Ε. στο συνολικό κόστος του προϊόντος απαιτούσαν νέα προσέγγιση στην διαδικασία κοστολόγησης. Η κοστολόγηση κατά Κέντρο Δραστηριότητας (Α.Β.Σ.) αντιμετωπίζει επιτυχώς την νέα πραγματικότητα, καθώς επιτυγχάνει την μετατροπή του εμμέσου κόστους σε άμεσο και άρα την ακριβέστερη κοστολόγηση των προϊόντων ή υπηρεσιών.

Η ανάγκη για μείωση του κόστους και λήψη γρήγορων και ορθών αποφάσεων στρατηγικής σημασίας έγινε εντονότερη εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης και του οξέος ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων. Προκειμένου να ανταποκριθούν στην ανάγκη αυτή οι επιχειρήσεις, οφείλουν να γνωρίζουν επακριβώς τους πόρους που καταναλώνονται κατά την παραγωγική διαδικασία, όπως επίσης και τα αίτια που προκαλούν το κόστος στα προϊόντα και τις υπηρεσίες.

Στην Ελλάδα δεν είναι τόσο συχνή η εφαρμογή του ABC από επιχειρήσεις όπου η πολυπλοκότητα της παραγωγικής διαδικασίας, τα διαφοροποιημένα προϊόντα, η μεγάλη συμμετοχή των ΓΒΕ στο κόστος προϊόντος κτλ συνηγορούν υπέρ της υιοθέτησης του συστήματος κοστολόγησης ABC. Όπως αναδεικνύεται στο 3^ο κεφάλαιο, μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων, όπου ενδείκνυται η εφαρμογή του ABC είναι και ο κλάδος κατασκευής ανελκυστήρων. Σκοπός λοιπόν της παρούσας εργασίας, είναι να καταγράψει τα οφέλη που απορρέουν από την εφαρμογή του ABC στον βιομηχανικό κλάδο της κατασκευής πλήρων συστημάτων ανελκυστήρα. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε η εταιρεία κατασκευής πλήρων συστημάτων ανελκυστήρα «ΧΧ» (το πραγματικό της όνομα δεν αποκαλύπτεται για προφανείς λόγους) στην οποία εφαρμόστηκε θεωρητικά για το έτος 2005 μέθοδος κοστολόγησης με βάσει τις δραστηριότητες (ABC).

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής καταδεικνύουν, ότι το ακολουθούμενο σύστημα κοστολόγησης από την εταιρεία «ΧΧ» παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα. Έτσι, παρατηρείται ότι το μοναδιαίο κόστος των δύο προϊόντων που ελήφθησαν ως παραδείγματα παρουσιάζεται με την ABC το πρώτο αυξημένο κατά 2,26 % και το δεύτερο μειωμένο κατά 4,19% σε σχέση με το κόστος που προκύπτει από την υφιστάμενη μέθοδο κοστολόγησης.

Οι διαφορές αυτές προέρχονται κύρια από το γεγονός, ότι η υπάρχουσα κοστολόγηση βαρύνει όλα τα προϊόντα εξίσου με όλα τα έξοδα των κύριων και υποστηρικτικών τμημάτων, ανεξάρτητα από το εάν τα προϊόντα χρησιμοποιούν τις δραστηριότητες των τμημάτων. Ένας εξίσου σημαντικός λόγος είναι χρήση λανθασμένων βάσεων μερισμού. Αντιθέτως όμως, η προτεινόμενη κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων, επιβαρύνει τα προϊόντα μόνο με το κόστος των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στην παραγωγή τους.

Στην συνέχεια ακολουθεί σύντομη περιγραφή των κεφαλαίων που ακολουθούν. Έτσι, το κεφάλαιο 2 αναφέρεται στη σημασία της κοστολόγησης, τα διαφορετικά συστήματα κοστολόγησης πριν την ABC, ενώ ταυτόχρονα περιγράφεται ο τρόπος λειτουργίας και εφαρμογής των συστημάτων αυτών, καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η παραγωγική διαδικασία και το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης. Η περιγραφή του εφαρμοζόμενου συστήματος μας αποκαλύπτει τις αδυναμίες του, οι οποίες και επιβάλουν την αλλαγή του. Στο τέλος του τρίτου κεφαλαίου ακολουθεί σειρά προβλημάτων που παρουσιάζει το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο ακολουθεί η πρόταση εφαρμογής του νέου συστήματος κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων, στο οποίο φαίνεται ο τρόπος αντιμετώπισης των περισσότερων αδυναμιών του υφισταμένου συστήματος κοστολόγησης.

Τέλος στο πέμπτο κεφάλαιο διατυπώνονται τα τελικά συμπεράσματα της εργασίας, αλλά και κάποιες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

2.1. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η κοστολόγηση αποτελεί κλάδο της Λογιστικής και εξυπηρετεί, σε πλέον εξειδικευμένη μορφή, τους ίδιους σκοπούς με αυτήν. Η κοστολόγηση, σύμφωνα με τον Βαρβάκη (2003, σελ. 45) αποτελεί την «διαδικασία εκείνη η οποία οδηγεί στον προσδιορισμό του κόστους ενός προϊόντος, μίας υπηρεσίας ή μίας διαδικασίας» η οποία τροφοδοτεί την διοίκηση της επιχείρησης με τα απαραίτητα οικονομικά στοιχεία. Όλες οι σημαντικές δραστηριότητες μίας επιχείρησης εξαρτώνται από την κοστολόγηση.

Είναι σαφές από τον παραπάνω ορισμό, ότι η λογιστική είναι το σημαντικότερο ίσως σύστημα πληροφόρησης της διοίκησης. Το σύστημα αυτό μέσα από την αναγνώριση, μέτρηση, συστηματική καταχώρηση, συσχέτιση και παρουσίαση οικονομικών πληροφοριών, όπως για παράδειγμα το ύψος των πωλήσεων, τα υπόλοιπα των πελατών κλπ. παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες που θα συντελέσουν στη λήψη ορθών αποφάσεων.

Η κοστολόγηση σε σύγκριση με τη λογιστική παρέχει πιο εξειδικευμένη πληροφόρηση, η οποία σχετίζεται σχεδόν αποκλειστικά με το κόστος. Σύμφωνα με τον Γρηγοράκο (1998, σελ. 607) ως κόστος ορίζεται «η διάθεση ή επένδυση αγοραστικής δύναμης για την απόκτηση υλικών και άυλων αγαθών και υπηρεσιών, με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων από πωλήσεις ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών».

Από όσα έχουμε αναφέρει συνάγεται το συμπέρασμα ότι η κοστολόγηση έχει μεγάλη σημασία για την επιχείρηση. Δια μέσου των ετών η κοστολόγηση έχει περάσει από διάφορα στάδια, για τα οποία γίνεται λόγος αμέσως παρακάτω.

2.2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

2.2.1. Εισαγωγή

Η συστηματική κοστολόγηση, με τη μορφή που την γνωρίζουμε σήμερα, είναι ταυτόχρονη με την εποχή της βιομηχανικής επανάστασης (20^{ος} αιώνας).

Από την βιομηχανική επανάσταση έως σήμερα διακρίνονται τρία στάδια κοστολόγησης, σύμφωνα με τον Μπαραλέξη (2003). Το πρώτο στάδιο ανάγεται στην απαρχή της βιομηχανικής επανάστασης με κύριο χαρακτηριστικό του την χρήση μίας και μοναδικής βάσης μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (ΓΒΕ), ενώ το δεύτερο στάδιο βασίζεται στην έννοια του κέντρου κόστους και τη χρήση διαφόρων βάσεων μερισμού. Το τρίτο στάδιο κοστολόγησης εμφανίζεται τα τέλη της δεκαετίας του 1980 και προέκυψε μετά από έντονη αμφισβήτηση για τον τρόπο μερισμού των ήδη διογκωμένων ΓΒΕ. Το στάδιο αυτό είναι η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing, ABC)

Για τα στάδια αυτά θα γίνει εκτενής αναφορά αμέσως παρακάτω.

2.2.2. Πρώτο στάδιο κοστολόγησης

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, σύμφωνα με τον Μπαραλέξη (2003), η βιομηχανική παραγωγή χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι είναι εντάσεως εργασίας, το κόστος προϊόντος στο μεγαλύτερο ποσοστό του προέρχεται από την εργασία και τα υλικά. Οι μηχανές παραγωγής ήταν στην πλειοψηφία τους απλές και η χρήση τους περιορισμένη.

Όλες οι άλλες δαπάνες (πλην των πρώτων υλών και της άμεσης εργασίας), τις οποίες καλούμε Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα (ΓΒΕ), αποτελούσαν πολύ μικρό ποσοστό του συνολικού κόστους προϊόντος και ο μερισμός τους γινόταν χρησιμοποιώντας ως οδηγό κόστους την εργασία. Η μηδαμινή συμμετοχή των ΓΒΕ στο τελικό κόστος ελάχιστα επηρέαζε την αξιοπιστία της κοστολόγησης διότι σε περίπτωση χρήσης ακατάλληλης βάσης μερισμού το αποτέλεσμα επί της ουσίας δεν άλλαζε.

Η δυναμική μεταβολή που υπέστη η βιομηχανική διαδικασία παραγωγής κατά την διάρκεια των 2 παγκοσμίων πολέμων, σε συνδυασμό με την γιγάντωση της αυτοκινητοβιομηχανίας και της πολεμικής βιομηχανίας,

αύξησαν δραματικά τα ποσοστά συμμετοχής των ΓΒΕ στο συνολικό κόστος προϊόντος. Οι προαναφερόμενες αλλαγές κατέστησαν επιτακτική την αλλαγή της διαδικασίας κοστολόγησης. Έτσι, οδηγηθήκαμε στο δεύτερο στάδιο κοστολόγησης, για το οποίο γίνεται αναφορά αμέσως παρακάτω.

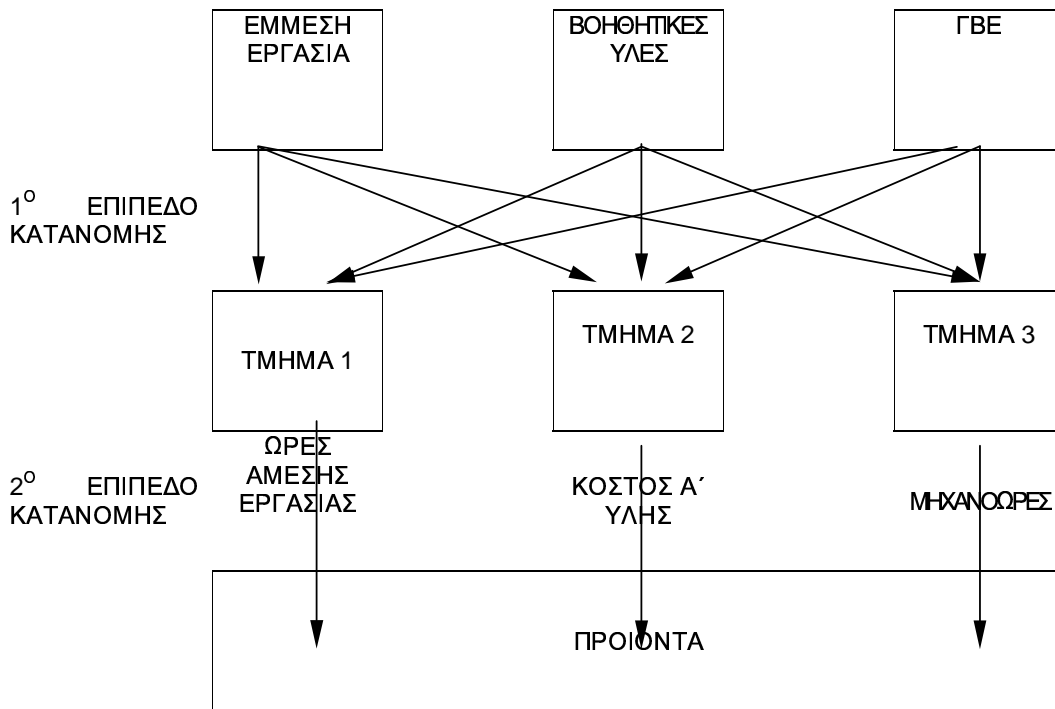
2.2.3. Δεύτερο στάδιο κοστολόγησης

Σύμφωνα με τον Μπαραλέξη (2003), η άμεση εργασία δεν μπορούσε πλέον να αποτελεί από μόνη της αξιόπιστη βάση μερισμού των ΓΒΕ, γιατί έπαυσε να είναι ο κύριος δημιουργός του κόστους. Στα διαφορετικά στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, διαφορετικός ήταν και ο δημιουργός του κόστους.

Τα νέα αυτά δεδομένα επέβαλαν μια διαφορετική κοστολογική προσέγγιση των οικονομικών μονάδων. Έτσι προέκυψε η έννοια του κέντρου κόστους, όπου ως κέντρο ή θέση κόστους ορίζεται από τον Βαρβάκη (2003, σελ.87) «η οποιαδήποτε κοστολογική υποδιαίρεση ή περιοχή ευθύνης της οικονομικής μονάδος για την οποία πραγματοποιείται λογιστική συγκέντρωση κόστους». Κατά κανόνα, όχι όμως πάντοτε, οι κοστολογικές υποδιαιρέσεις, συνεπώς και τα κέντρα κόστους, αντιστοιχίζονται με τις οργανωτικές ή λειτουργικές υποδιαιρέσεις της επιχείρησης. Σύμφωνα όμως με την Leticia Gayle Rayburn την οποία επικαλείται ο Βαρβάκης (2003, σελ 88), κέντρο κόστους είναι «η μικρότερη περιοχή ευθύνης της επιχείρησης, για την οποία συσσωρεύεται λογιστικά το κόστος και άρα μπορεί να είναι μία υποδιαίρεση τμήματος ή ακόμη και τμήμα μέσα στο τμήμα».

Ουσιαστικά με το νέο στάδιο κοστολόγησης δημιουργήθηκε ένα σύστημα κατανομής των ΓΒΕ στο τελικό προϊόν μέσω δύο επιπέδων: στο 1^ο επίπεδο τα ΓΒΕ αντιστοιχούνται στα κέντρα κόστους (ΚΚ) και στην συνέχεια, κατά το 2^ο επίπεδο, τα συνολικά κόστη αυτών μερίζονται στα προϊόντα με τη χρήση των μοναδιαίων οδηγών κόστους (όπως ΕΩ, ΜΩ). Στο σχήμα 2.1 φαίνεται παραστατικά ο τρόπος κατανομής του κόστους στο 2^ο στάδιο κοστολόγησης

Σχήμα 2.1 Η ροή του κόστους στο 2^ο στάδιο κοστολόγησης



Το δεύτερο στάδιο επέφερε σημαντική βελτίωση στην αξιοπιστία της παρεχόμενης πληροφόρησης όσον αφορά στο κόστος προϊόντων και για μεγάλο χρονικό διάστημα το παραδοσιακό σύστημα εξυπηρέτησε ικανοποιητικά τις ανάγκες κοστολόγησης των επιχειρήσεων. Όμως, η συνεχής αυτοματοποίηση των διαδικασιών παραγωγής και η αύξηση των δραστηριοτήτων παροχής υπηρεσιών στις επιχειρήσεις αύξαναν δραματικά την συμμετοχή των ΓΒΕ στο συνολικό κόστος του προϊόντος. Έτσι, νέες απαιτήσεις κοστολόγησης δημιουργούνταν με τον ερχομό της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας. Το σύγχρονο παραγωγικό περιβάλλον έγινε σε μεγαλύτερο ποσοστό εντάσεως κεφαλαίου, με χαμηλά ποσοστά κόστους εργατικών και υψηλά ΓΒΕ.

2.2.4. Αμφισβήτηση των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης

Στις αρχές του 1980 παρουσιάστηκαν μεμονωμένοι θεωρητικοί όπως οι Kaplan, Cooper, Johnson, Turney, οι οποίοι άρχισαν να αμφισβητούν τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Σύμφωνα με τον Stammerjohan

(2001, σελ.15), τα παραδοσιακά συστήματα στερούνται ευελιξίας, ευνοούν την υπερβάλλουσα παραγωγή και αποτυγχάνουν να παράσχουν αξιόπιστα οικονομικά στοιχεία, κυρίως εξαιτίας της αδυναμίας τους να αναλύσουν τα ΓΒΕ.

Αποτέλεσμα της αμφισβήτησης αυτής αποτέλεσε η συνεχής έρευνα για την εύρεση νέων μεθόδων κοστολόγησης που είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων από τους Kaplan, Cooper, Johnson, Turney, στα τέλη της δεκαετίας του 1980 (Cooper, 1997).

Ειδικότερα, οι κυρίες αιτίες που οδήγησαν στην υιοθέτηση ενός νέου συστήματος κοστολόγησης είναι ότι:

- Τα παραδοσιακά συστήματα δεν παρείχαν μη οικονομικές πληροφορίες (Kaplan, 1984) και
- Πολλά από τα συστήματα κοστολόγησης ήσαν (και είναι) ανακριβή και δεν προωθούσαν τις αναμενόμενες βελτιώσεις (Miller, 1996).

Οι παραπάνω λόγοι κυρίως δημιούργησαν την ανάγκη να προχωρήσουν οι επιχειρήσεις στο τρίτο στάδιο κοστολόγησης για το οποίο γίνεται εκτενής αναφορά στην αμέσως παρακάτω παράγραφο.

2.2.5 Τρίτο στάδιο κοστολόγησης – Κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing, ABC)

2.2.5.1 Γενικά περί ABC

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων στηρίζεται στην διαπίστωση ότι οι πόροι της οικονομικής μονάδας αναλίσκονται από τις δραστηριότητες που συμβαίνουν σε αυτήν, ενώ στη συνέχεια οι δραστηριότητες «αναλώνονται από τα προϊόντα ή τους πελάτες (Μπαραλέξης και Στεργίου, 2003 σελ.367). Επομένως, τις δεξαμενές κόστους δεν τις αποτελούν τα τμήματα παραγωγής αλλά οι δραστηριότητες (κύριες και βοηθητικές) που απαιτούνται για την παραγωγή (και την διάθεση) των προϊόντων (όπως παραγγελίες πρώτων υλών, προετοιμασία μηχανών κλπ.). Έτσι, κατά τη διάρκεια μίας δραστηριότητας, όπως η συντήρηση των μηχανών παραγωγής, αναλώνονται πόροι (όπως εργασία, ηλεκτρική ενέργεια κλπ.). Σκοπός της δραστηριότητας αυτής αποτελεί η διατήρηση των μηχανών σε επίπεδο που να επιτρέπουν την παραγωγή των τελικών προϊόντων, εντός καθορισμένων προδιαγραφών και

συνεπώς τα προϊόντα αναλίσκουν την παραπάνω δραστηριότητα. Οι Raiborn, Barfield και Kinney (1999, σελ.177) ορίζουν ως δραστηριότητα κάθε επαναλαμβανόμενη εργασία ή ακολουθία εργασιών η οποία θεωρείται αναγκαία προκειμένου να εκπληρωθεί μία λειτουργία της επιχείρησης.

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι τα κόστη μιας οικονομικής μονάδας ή ενός οργανισμού οφείλονται σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Το κόστος που προκύπτει από την ανάλυση των πόρων των δραστηριοτήτων συγκεντρώνεται ξεχωριστά. Έτσι, σύμφωνα με την ABC, δημιουργούνται ξεχωριστές δεξαμενές ή λεκάνες κόστους που σχετίζονται με αντίστοιχες δραστηριότητες (Compton, 1996, σελ.23). Στη συνέχεια, το κόστος του κέντρου δραστηριοτήτων θα πρέπει να επιβαρύνει μόνο τα προϊόντα που έκαναν χρήση της δραστηριότητας αυτής. Η επιβάρυνση των προϊόντων με το κόστος αυτό, θα πρέπει να γίνει με την κατάλληλη βάση μερισμού, όταν ασφαλώς, δεν είναι δυνατόν ν' ανιχνευτεί κατά τρόπο άμεσο το ακριβές ποσό των πόρων της δραστηριότητας που αφορά στα συγκεκριμένα προϊόντα.

Ειδικότερα, ο σχεδιασμός ενός συστήματος ABC περιλαμβάνει δύο στάδια :

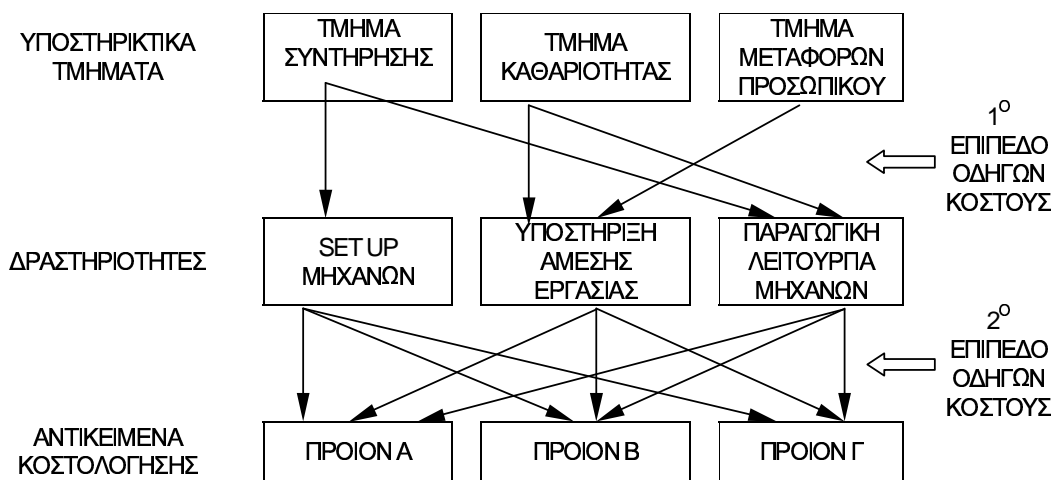
1. το πρώτο στάδιο είναι η καταγραφή όλων των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα κατά την παραγωγική διαδικασία. Κάποιες από τις δραστηριότητες αυτές θα αποτελέσουν τα κέντρα δραστηριοτήτων (activity centers) και θα συσχετιστούν με αυτοτελείς δεξαμενές κόστους. Οι πρώτου επιπέδου οδηγοί κόστους (first stage cost drivers) θα αποτελέσουν το μέσο για να οδηγηθεί το κόστος των υποστηρικτικών κέντρων στα κύρια κέντρα που χρησιμοποιούν τα προϊόντα άμεσα.

2. κατά το δεύτερο στάδιο, το κόστος των δραστηριοτήτων μερίζεται στα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή τους πελάτες, με βάση την δραστηριότητα εκείνη που συνιστά τον «οδηγό κόστους», δηλαδή την αιτία δημιουργίας του κόστους. Επομένως το δεύτερο βήμα στην διαδικασία σχεδίασης ενός συστήματος ABC είναι η εύρεση των κατάλληλων cost drivers. Σύμφωνα με τις πανεπιστημιακές σημειώσεις του Μπαραλέξη (2003, σελ.1) «το βασικό κριτήριο για την επιλογή του σωστού οδηγού κόστους θα πρέπει να είναι η σχέση αιτίου – αιτιατού. Δηλαδή κατά πόσο υπάρχει άμεση συσχέτιση ανάμεσα στην απορρόφηση του κόστους και το παραγωγικό αποτέλεσμα που

προκύπτει από την δραστηριότητα. Οι δεύτερου επιπέδου οδηγοί κόστους, αντίθετα με αυτούς του πρώτου, θα αποτελέσουν το μέσον που θα οδηγήσει το τελικό κόστος του κάθε κέντρου σε κάθε ένα παραγόμενο προϊόν ξεχωριστά ή σε συγκεκριμένο πελάτη, δηλαδή στο αντικείμενο του κόστους

Η παραπάνω διαδικασία απεικονίζεται στο σχήμα 2.2:

Σχήμα 2.2. : Ροή του κόστους των υποστηρικτικών μονάδων σύμφωνα με τους Raiborn, Barfield, Kinney



Σύμφωνα με τους Μπαραλέξη και Στεργίου (2003), η επιλογή των δραστηριοτήτων ως δεξαμενών κόστους, αντί των τμημάτων, μετατρέπει τα περισσότερα ΓΒΕ από έμμεσο σε άμεσο κόστος και συνεπώς συνεισφέρει στον ακριβέστερο προσδιορισμό του μοναδιαίου κόστους προϊόντος.

2.2.5.2. Επίπεδα οδηγών κόστους σύμφωνα με την ABC

Οι Raiborn, Barfield, Kinney (1999) καθώς και οι Garrison, Noreen (2003) διακρίνουν τέσσερα επίπεδα κόστους σε ένα σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων. Τα επίπεδα αυτά είναι τα εξής:

Κόστος επιπέδου μονάδος προϊόντος

Σε αυτήν την κατηγορία κόστους συμπεριλαμβάνονται τα άμεσα κόστη τα οποία σχετίζονται με τον αριθμό των παραγόμενων μονάδων προϊόντος. Ενδεικτικά αναφέρουμε την άμεση εργασία, τα υλικά, την ενέργεια.

Κόστος επιπέδου παρτίδας.

Σε αυτήν την κατηγορία κόστους συμπεριλαμβάνονται τα κόστη που σχετίζονται με την παρτίδα παραγωγής, όπως είναι τα κόστη προετοιμασίας, προμηθειών, διακίνησης υλικών, επιθεώρησης, ελέγχου προϊόντων. Κάθε παρτίδα έχει ορισμένο κόστος, ανεξάρτητα εάν στην παρτίδα παράγονται 100 ή 120 μονάδες προϊόντος.

Κόστος επιπέδου προϊόντος ή διεργασίας.

Κόστος επιπέδου προϊόντος ή διεργασίας ονομάζουμε το κόστος που εμφανίζεται κατά την υποστήριξη διαφορετικών προϊόντων ή διεργασιών. Αυτό το κόστος δημιουργείται από δραστηριότητες όπως η ανάπτυξη ενός προϊόντος ή η αντιμετώπιση μίας αλλαγής στην παραγγελία ενός προϊόντος. Το κόστος αυτών των δραστηριοτήτων μπορεί να μεριστεί σε συγκεκριμένα προϊόντα, αλλά είναι ανεξάρτητο (δηλ. παραμένει σταθερό) από τον αριθμό των παρτίδων ή των αριθμό των μονάδων του κάθε προϊόντος που παράγεται. Τα έξοδα υποστήριξης προϊόντος αυξάνουν με τον αριθμό του είδους των προϊόντων που παράγονται, αλλά τα έξοδα δεν μεταβάλλονται ανάλογα με τον αριθμό των παρτίδων παραγωγής ή των μονάδων του κάθε είδους προϊόντος.

Κόστος επιπέδου οργανισμού ή διοικητικής υποστήριξης

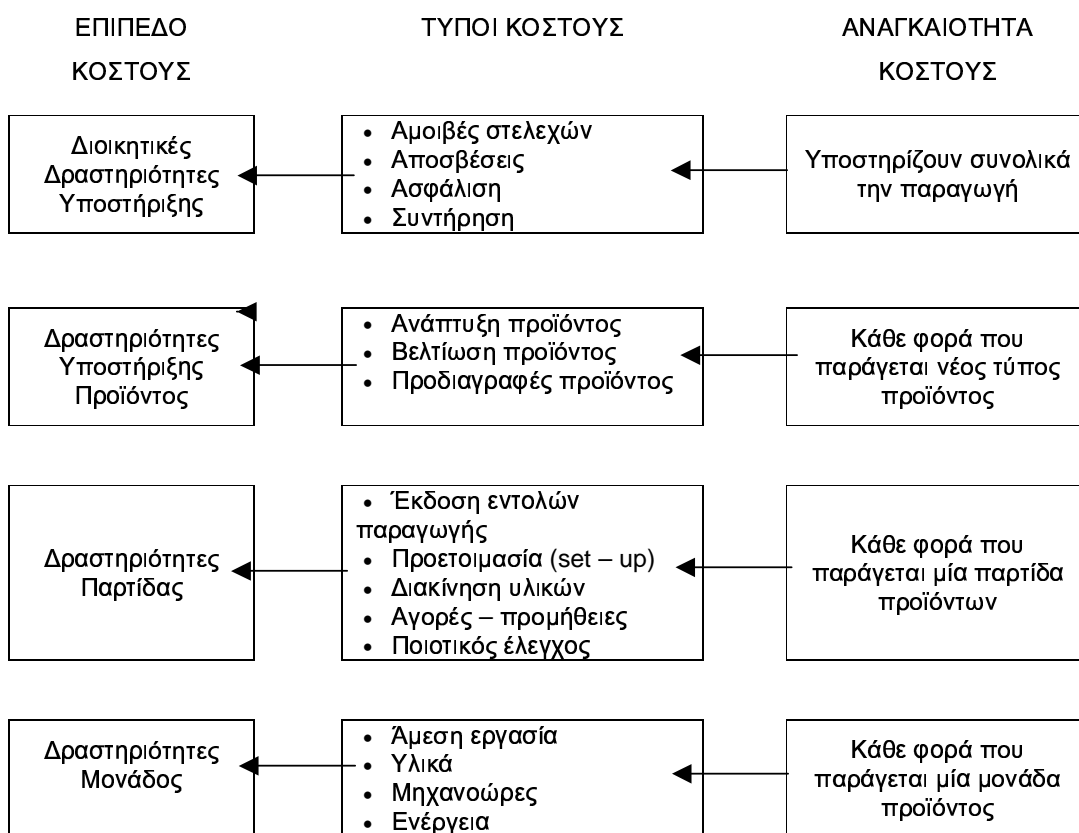
Πολλές δραστηριότητες υποστήριξης είναι διοικητικής φύσεως, όπως η διοίκηση του εργοστασίου, του προσωπικού της παραγωγής, οι φόροι, η φύλαξη, η συντήρηση, η ασφάλεια και το ηλεκτρικό ρεύμα για το κτήριο του εργοστασίου. Οι δραστηριότητες της διοικητικής υποστήριξης παρέχουν την δυνατότητα παραγωγής των προϊόντων, αλλά η ανάλωση αυτών των πόρων είναι ανεξάρτητη του όγκου και του μίγματος της κατηγορίας του κάθε προϊόντος. Οι δραστηριότητες είναι κοινές ή συνδέονται με διαφορετικά προϊόντα και το κόστος θεωρείται επίσης κοινό για όλα τα παραγόμενα προϊόντα.

Το κόστος της διοικητικής υποστήριξης οφείλεται στην υποστήριξη και τη συντήρηση μιας μονάδας επιχειρήσεων όπως ένα τμήμα, ένας τομέας ή η διοίκηση των τμημάτων. Εάν η επιχείρηση έχει μια συγκεκριμένη απόδοση, το κόστος μπορεί να σχετίζεται με αυτήν την απόδοση με μία λογική σχέση

μερισμού. Αλλά εάν το κόστος σε αυτό το επίπεδο είναι κοινό για πολλές διαφορετικές δραστηριότητες, προϊόντα ή υπηρεσίες, το κόστος αυτό μόνον αυθαίρετα μπορεί να μεριστεί. Για παράδειγμα οι μισθοί των διοικητικών στελεχών του οργανισμού, το κόστος του ετήσιου εταιρικού ελέγχου και το κόστος των συναντήσεων των μετόχων είναι κόστος επιπέδου οργανισμού για όλη την εταιρία. Το κόστος επιπέδου διοικητικής υποστήριξης μπορεί να μην συνδέεται με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να αφαιρείται ολόκληρο από το περιθώριο κέρδους. Ένα σύστημα κοστολόγησης ABC δεν χρεώνει το κόστος διοικητικής υποστήριξης στα προϊόντα, επειδή η βάση μερισμού είναι αυθαίρετη.

Τα τέσσερα αυτά επίπεδα κόστους φαίνονται στο παρακάτω σχήμα :

Σχήμα 2.3 : Διάγραμμα τυπικού συστήματος ABC



Οι Garrison και Noreen (2003) διακρίνουν ένα πέμπτο επίπεδο κόστους, το Κόστος επιπέδου πελατών: το κόστος αυτό σχετίζεται με δραστηριότητες όπως τηλέφωνα σε πελάτες, κόστος αλληλογραφίας και

τεχνική υποστήριξη η οποία δεν σχετίζεται με συγκεκριμένο προϊόν και άρα δεν θα έπρεπε να επιρρίπτεται σ' αυτό αλλά σε συγκεκριμένο πελάτη ή κατηγορία πελατών.

Στην επόμενη παράγραφο επιχειρείται μία προσπάθεια σύντομης αναφοράς στα οφέλη που έχει μία επιχείρηση από την εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων.

2.3. ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ABC

Η υιοθέτηση ενός συστήματος κοστολόγησης ABC προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα τα οποία δεν περιορίζονται μόνο στην επίλυση των προβλημάτων που παρουσιάζουν τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Πέραν τούτου, η ABC βοηθά την διοίκηση στον μερισμό των πόρων που αναλώνονται από τις δραστηριότητες της επιχείρησης, παρέχοντας έγκυρες πληροφορίες σχετικά με το κόστος προϊόντος, οι οποίες με τη σειρά τους βοηθούν στην αναγνώριση των επικερδών και ζημιογόνων προϊόντων. Τα οφέλη από την εφαρμογή του ABC είναι τα παρακάτω :

1^ο όφελος : Λήψη σωστών αποφάσεων

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων βοηθά τις επιχειρήσεις να προσδιορίσουν με ακρίβεια το μοναδιαίο κόστος προϊόντος. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι η κοστολόγηση ABC θεωρεί σαν δεξαμενές κόστους τις δραστηριότητες και όχι τα τμήματα, με αποτέλεσμα τα ΓΒΕ να επιβαρύνουν τα προϊόντα άμεσα και όχι έμμεσα, όπως συμβαίνει με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης.

Η δυνατότητα αυτή, επιτρέπει στην διοίκηση της επιχείρησης να στηρίζεται σε ακριβή στοιχεία προκειμένου να λάβει αποφάσεις στρατηγικής σημασίας, όπως για παράδειγμα καθορισμός τιμολογιακής πολιτικής, διαμόρφωση προϊόντικου μίγματος (εφόσον γνωρίζει με ακρίβεια την κερδοφορία κάθε προϊόντος, υπηρεσίας), δυνατότητα εισχώρησης σε νέες αγορές. Για επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν έντονο πρόβλημα ανταγωνισμού, η ακριβής αναφορά του κόστους είναι ακόμη σημαντικότερη.

2^ο όφελος : Μείωση του κόστους

Η θεώρηση των δραστηριοτήτων σαν δεξαμενών κόστους μας επιτρέπει σε πρώτη φάση, να εμβαθύνουμε στον τρόπο που οι δραστηριότητες καταναλώνουν τους διαθέσιμους πόρους και σε δεύτερη φάση, να αξιολογήσουμε σε ποιο βαθμό κάθε δραστηριότητα προσθέτει αξία στο προϊόν. Η καταγραφή αυτή, προσφέρει στην διοίκηση της επιχείρησης τη δυνατότητα να κατανοήσει ότι όχι μόνο τα προϊόντα, αλλά και μάρκες προϊόντων, βασικοί πελάτες της επιχείρησης, βοηθητικές υπηρεσίες, γεωγραφικές περιοχές ή κανάλια διανομής αναλίσκουν οικονομικούς πόρους και δημιουργούν έσοδα (Cooper και Kaplan 1991, σελίδα 130).

Η γνώση αυτή αποτελεί σημαντικό εργαλείο στην προσπάθεια των επιχειρήσεων να ελέγξουν και να μειώσουν το κόστος των προϊόντων που παράγουν. Η μείωση του κόστους θα επιτευχθεί, από τον περιορισμό, ή ακόμα και την κατάργηση, των δραστηριοτήτων εκείνων που δεν προσθέτουν αξία στα προϊόντα, την δικαιότερη αξιολόγηση των ατόμων – τμημάτων που ευθύνονται για τις δραστηριότητες, καθώς επίσης και τον διαχωρισμό των πελατών σε κερδοφόρους και ζημιογόνους. Χαρακτηριστικά, στην εταιρία Kenthal βρέθηκε ότι το 20% των πελατών της δημιουργούσε το 225% των κερδών της, το 70% είχε μηδενική συνεισφορά, ενώ το 10% αυτών ευθυνόταν για την απώλεια του 125% των κερδών (Cooper και Kaplan 1991, σελίδα 134)

Όπως είναι φυσικό, δεν υπάρχουν μόνο πλεονεκτήματα και οφέλη σε ένα σύστημα κοστολόγησης αλλά και μειονεκτήματα. Τα μειονεκτήματα αυτά αναλύονται στην παράγραφο που ακολουθεί.

2.4. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ABC ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σύμφωνα με τους Ness και Cucuzza (1995), χιλιάδες εταιρίες έχουν υιοθετήσει ή διερευνήσει τη δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας της ABC. Υπολογίζεται όμως ότι τελικά μόνο το 10% κατάφερε να συνεχίσει μέχρι σήμερα τη λειτουργία αυτού του συστήματος κοστολόγησης. Το πρόβλημα εστιάζεται κυρίως στο ότι οι διευθυντές θεωρούν την εγκατάσταση του συστήματος ABC ως ένα πρόγραμμα οργανωσιακής αλλαγής και μόνο και όχι σημαντικό εργαλείο διοικητικών αποφάσεων.

Ένα από τα δυσκολότερα και σημαντικότερα στάδια αποτελεί η εκπαίδευση των στελεχών της επιχείρησης. Πρέπει οι εργαζόμενοι να κατανοήσουν πλήρως τη σκοπιμότητα του εγχειρήματος για να το υποστηρίξουν πλήρως και να το χρησιμοποιήσουν και στην δική τους εργασία. Ένα από τα μεγαλύτερα ζητήματα που προκύπτουν κατά την εγκατάσταση ενός συστήματος ABC είναι η αντίδραση των εργαζομένων αλλά και των στελεχών στις επικείμενες αλλαγές.

Ένα εξίσου σημαντικό μειονέκτημα αποτελεί η πολυπλοκότητα του συστήματος ABC. Αυτό συμβαίνει διότι πολλές επιχειρήσεις, λόγω του μεγέθους τους, αναγκάζονται να δημιουργήσουν πολλά κέντρα δραστηριοτήτων και συνεπώς πολλούς οδηγούς κόστους. Έτσι κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του συστήματος απαιτείται σημαντική προσπάθεια, άρα και χρόνος υλοποίησης, γεγονός που συνεπάγεται μεγαλύτερο κόστος (Bruesewitz, Talbott, 1997, σελ.19).

Άλλο σημαντικό μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός της συνύπαρξης δύο κοστολογικών συστημάτων ταυτόχρονα, αφού θεωρείται ότι το παραδοσιακό σύστημα δεν μπορεί να εγκαταλειφθεί, διότι παρέχει στοιχεία στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης (φορολογία, επενδυτές, πιστωτές κλπ.). Αντίθετα, η ABC παρέχει πληροφορίες που σχετίζονται με την απόδοση των προϊόντων ή των υπηρεσιών και γενικότερα με στρατηγικής σημασίας αποφάσεις. Όμως, σύμφωνα με τους Garrison, Noreen (2003, σελ.339) οι μάνατζερ, όντας συνηθισμένοι στη χρήση των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης αντιδρούν στην εφαρμογή του νέου αυτού συστήματος κοστολόγησης, επιβεβαιώνοντας για μία ακόμη φορά τους νόμους της ανθρώπινης φύσης, περί αντίστασης σε κάθε τι νέο, το οποίο αλλάζει τους «όρους του παιχνιδιού».

Όλες οι προαναφερθείσες δυσχέρειες εγκατάστασης αλλά και τα εγγενή μειονεκτήματα της ABC μπορεί να οδηγήσουν σε σύγχυση και λανθασμένη πληροφόρηση στην εταιρία. Οι επιπτώσεις που μπορεί να έχει η λανθασμένη πληροφόρηση κόστους σε έναν οργανισμό είναι πολύ σημαντικές. Αυτές μπορεί να φανούν από τους χρήστες και τις χρήσεις που έχουν οι πληροφορίες κόστους, όπως περιγράφονται παρακάτω στον πίνακα 2.1

Πίνακας 2.1 : Χρήστες και χρήσεις των πληροφοριών κόστους ενός οργανισμού.

ΧΡΗΣΗ	ΧΡΗΣΤΕΣ
Συνολική εκτίμηση αποθεμάτων	Εξωτερικοί φορείς
Συνολικό κόστος πωληθέντων προϊόντων	Εξωτερικοί φορείς
Στρατηγικός σχεδιασμός	Διοίκηση
Προϋπολογισμός κεφαλαίου	Διοίκηση
Λειτουργικός σχεδιασμός	Διοίκηση
Έλεγχος κόστους προϊόντος	Διοίκηση
Έλεγχος κόστους διεργασίας	Διοίκηση
Τιμολόγηση / κοστολόγηση προϊόντος	Διοίκηση
Λήψη αποφάσεων	Διοίκηση
Οικονομική ανάλυση	Διοίκηση

Από τον παραπάνω πίνακα 2.1 είναι εμφανές ότι η διοίκηση της επιχείρησης είναι ο σημαντικότερος χρήστης των πληροφοριών κόστους ενός οργανισμού. Οι εξωτερικοί φορείς ενδιαφέρονται μόνον για την ορθότητα της συνολικής εκτίμησης των αποθεμάτων και του κόστους των προϊόντων.

Σύμφωνα με τον Hicks (1998), τα συστήματα κοστολόγησης των περισσότερων αμερικανικών επιχειρήσεων είναι βασισμένα στους διάφορους νόμους και κανονισμούς για την φορολογία και την έκδοση των περιοδικών οικονομικών καταστάσεων (ισολογισμών). Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά πρώτον στο ότι τα περισσότερα στελέχη των οικονομικών διευθύνσεων έχουν οικονομικό ή λογιστικό υπόβαθρο προερχόμενο από το δημόσιο τομέας και κατά δεύτερο στην (λανθασμένη) εντύπωση που υπάρχει ότι η διατήρηση δύο συστημάτων κοστολόγησης είναι πολύ ακριβή και το κόστος τους δεν μπορεί

να καλυφθεί από το αναμενόμενο όφελος που θα προέκυπτε από την ταυτόχρονη λειτουργία τους.

Έτσι και σύμφωνα με τους Garrison, Noreen (2003) οι περισσότερες επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την ABC έχουν δύο συστήματα κοστολόγησης – το επίσημο σύστημα κοστολόγησης για την προετοιμασία των περιοδικών οικονομικών αναφορών και το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (ABC), που χρησιμοποιείται ως εργαλείο για την λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.

2.5. ΠΟΤΕ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ Η ABC

Σύμφωνα με τους Raiborn, Barfield, Kinney (1999) η ABC αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο, δεν είναι όμως απαραίτητη για όλες τις επιχειρήσεις. Θεωρητικά, υπάρχουν δύο βασικές προϋποθέσεις για την εφαρμογή της ABC :

1. Το κόστος σε κάθε λεκάνη κόστους πρέπει να προκύπτει από ομογενείς δραστηριότητες, και
2. Το κόστος σε κάθε λεκάνη κόστους θα πρέπει να είναι αυστηρώς ανάλογο με την δραστηριότητα.

Εάν ισχύουν οι παραπάνω προϋποθέσεις τότε, σύμφωνα πάντα με τους Raiborn, Barfield, Kinney (1999), η χρήση της ABC θα είναι ωφέλιμη για μία επιχείρηση υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

- Να υπάρχει σημαντική ποικιλία ή πολυπλοκότητα προϊόντων
- Να υπάρχουν σημαντικές ανομοιότητες στη δημιουργία και χρήση των ΓΒΕ
- Να υπάρχουν προβλήματα με τις υφιστάμενες μεθοδολογίες μερισμού του κόστους και
- Να υπάρξει σημαντική αλλαγή στο περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός.

Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετοί βιομηχανικοί κλάδοι στους οποίους ενδείκνυται η εφαρμογή του ABC, γιατί ικανοποιούν όλα ή περισσότερα από

τα προαναφερθέντα κριτήρια. Ένας τέτοιος κλάδος είναι η βιομηχανία κατασκευής και εγκατάστασης ανελκυστήρων, στον οποίο ανήκει η εταιρία «ΧΧ», όπου, όπως θα δείξουμε στα κεφάλαια 3,4 και 5, το υπάρχον σύστημα κοστολόγησης δεν δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα ως προς το μοναδιαίο κόστος προϊόντων και για τον λόγο αυτό συνίσταται η εγκατάσταση συστήματος κοστολόγησης ABC.

Στο επόμενο κεφάλαιο 3 γίνεται ανάλυση του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης της εταιρίας «ΧΧ» (το πραγματικό όνομα της εξεταζόμενης επιχείρησης αποκρύπτεται κατόπιν επιθυμίας της) και σχολιασμός των βασικότερων προβλημάτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗΝ «ΧΧ»

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως ανέφερα στο τέλος του προηγούμενου κεφαλαίου, ο κλάδος των βιομηχανιών κατασκευής ολοκληρωμένων συστημάτων ανελκυστήρων αποτελεί μία καλή περίπτωση εφαρμογής της ABC. Στην παρούσα εργασία επέλεξα να εφαρμόσω την ABC στην επιχείρηση «ΧΧ» και να συγκρίνω τα αποτελέσματά της με εκείνα του ακολουθούμενου συστήματος κοστολόγησης. Προκειμένου ο αναγνώστης να κατανοήσει πλήρως τις διαφορές μεταξύ της υφιστάμενης κοστολόγησης και της ABC, γίνεται κατ' αρχήν μία σύντομη ανάλυση της παρούσας κατάστασης.

Στο πλαίσιο της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης γίνεται, σε πρώτη φάση, σύντομη αναφορά σε όλα τα προϊόντα της επιχείρησης και του σκοπού που επιτελούν στην ολοκληρωμένη εγκατάσταση ενός ανελκυστήρα. Στη συνέχεια, περιγράφεται συνοπτικά η παραγωγική διαδικασία των προϊόντων που επιλέχθηκαν προς κοστολόγηση και αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθείται γι' αυτήν. Ακολουθεί η παρουσίαση του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης και με βάση αυτό κοστολογούνται δύο τύποι προϊόντων. Τέλος, αναλύονται τα σημαντικότερα αδύνατα σημεία της παρούσας μεθόδου κοστολόγησης.

Η εταιρία «ΧΧ» παράγει και εγκαθιστά ολοκληρωμένα συστήματα ανελκυστήρων, όλα δηλαδή τα υποσυστήματα από τα οποία αποτελείται ένας ανελκυστήρας. Ειδικότερα, παράγονται τα παρακάτω προϊόντα:

Υδραυλικό set, το οποίο αποτελείται από το **έμβολο**, το οποίο ανυψώνει το πλαίσιο ανάρτησης, το **δοχείο** το οποίο παρέχει στο έμβολο την απαιτούμενη ενέργεια για την ανύψωση του πλαισίου ανάρτησης και το **πλαίσιο ανάρτησης** το οποίο φέρει όλες τις διατάξεις ασφαλείας και πάνω του στερεώνεται ο θάλαμος προκειμένου να κινηθεί.

- **Μηχανικό set**, το οποίο αποτελείται από τη μηχανή η οποία ανυψώνει το πλαίσιο ανάρτησης και το πλαίσιο ανάρτησης το οποίο φέρει

όλες τις διατάξεις ασφαλείας και πάνω του στερεώνεται ο θάλαμος προκειμένου να κινηθεί.

- **Θάλαμο**, μέσα στον οποίο εισέρχονται οι επιβάτες για να μετακινηθούν από έναν όροφο σε κάποιο άλλο.

- **Πόρτες**, οι οποίες διακρίνονται σε πόρτες ορόφου που προορισμό έχουν να απομονώσουν κάθε όροφο από το φρέαρ και πόρτα θαλάμου η οποία είναι τοποθετημένη στο θάλαμο και κινείται μαζί του και σκοπό της είναι να απομονώσει τον επιβάτη που βρίσκεται στο εσωτερικό του θαλάμου από το φρέαρ.

- **Ηλεκτρονικός πίνακας**, ο οποίος αποτελεί τον εγκέφαλο της συνολικής εγκατάστασης καθότι δέχεται τις κλήσεις – εντολές από τις κομβιοδόχους και ανάλογα ρυθμίζει την κίνηση του θαλάμου

- **Κομβιοδόχοι**, οι οποίες διακρίνονται σε κομβιοδόχους ορόφου (μία σε κάθε όροφο) μέσω των οποίων ο επιβάτης δηλώνει την επιθυμία του να χρησιμοποιήσει τον ανελκυστήρα και η κομβιοδόχος θαλάμου η οποία είναι τοποθετημένη μέσα στο θάλαμο και ο επιβάτης αφού εισέλθει στο θάλαμο δηλώνει τον όροφο προς τον οποίο επιθυμεί να κινηθεί

- **Προκατασκευασμένη ηλεκτρική εγκατάσταση**, η οποία αποτελείται από τα καλώδια που συνδέουν τις κομβιοδόχους με τον ηλεκτρονικό πίνακα

Για κάθε ένα από τα προϊόντα υπάρχει ξεχωριστή μονάδα παραγωγής εγκατεστημένη στον ίδιο γεωγραφικό χώρο. Η πληθώρα των προϊόντων μας οδηγεί στην απόφαση να εστιάσουμε σε ένα από αυτά, συγκεκριμένα στον θάλαμο. Αιτία της επιλογής αυτής αποτελεί η σημαντικότητα του προϊόντος αυτού για την επιχείρηση και η γενικότερη μελλοντική στρατηγική της με στόχο να καταστεί ο ηγέτης στην Ευρωπαϊκή αγορά. Υπάρχουν τα εξής είδη θαλάμων :

- **Επιβατικοί**, που προορισμός τους είναι να χρησιμοποιηθούν από άτομα. Η κατηγορία αυτή χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία (πολυτελείς, επαγγελματικοί, απλοί) γιατί ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να κάνει πολλούς συνδυασμούς με τα προσφερόμενα υλικά.

- Φορτηγοί, είναι θάλαμοι μεγάλων διαστάσεων που προορίζονται για τη μεταφορά κυρίως φορτίων. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν επίσης οι θάλαμοι αυτοκινήτων και οι ασθενοφόροι.
- Πανοραμικοί, είναι θάλαμοι πολυτελούς κατασκευής των οποίων τουλάχιστον μία πλευρά είναι κατασκευασμένη από γυαλί ασφαλείας. Στην κατηγορία αυτή δεν υπάρχει τυποποίηση γιατί κατασκευάζονται κατά παραγγελία.

Τα βασικά μέρη από τα οποία αποτελείται κάθε θάλαμος είναι τα εξής:

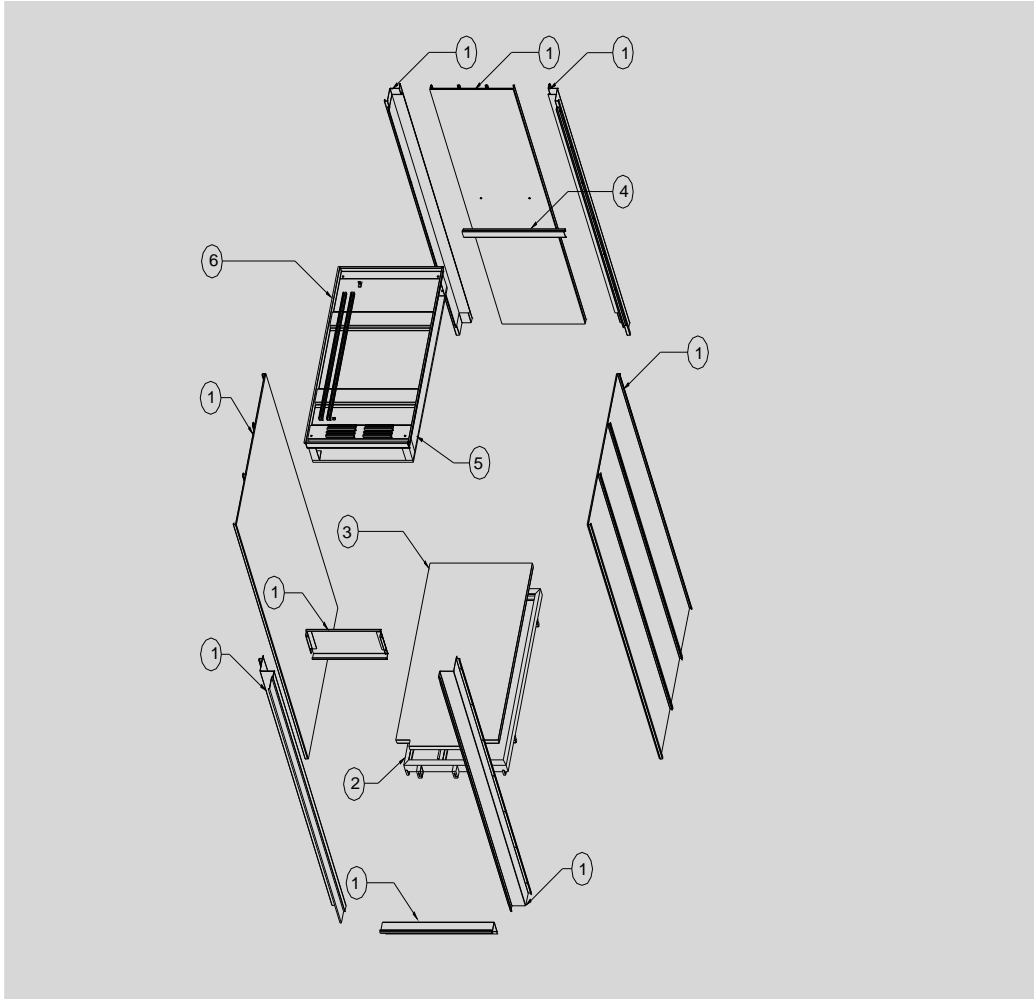
Τοίχωμα (ή πλαϊνό). Αποτελεί το πλευρικό περίβλημα του θαλάμου και κατασκευάζεται από ανοξείδωτη λαμαρίνα. Υπάρχει η δυνατότητα να επενδυθεί εσωτερικά με φορμάκια η οποία στερεώνεται με κόλλα πάνω στη λαμαρίνα. Το τοίχωμα του θαλάμου αποτελείται από κατάλληλα διαμορφωμένα φύλλα ανοξείδωτης λαμαρίνας τα οποία βιδώνονται μεταξύ τους. Ο συνολικός αριθμός των φύλλων που απαιτούνται για την κατασκευή ενός θαλάμου προκύπτει από την περίμετρο του θαλάμου.

Δάπεδο (ή πάτωμα). Το δάπεδο αποτελεί τα κάτω μέρος του θαλάμου και είναι υπολογισμένο και κατασκευασμένο ούτως ώστε να αντέχει στο συνολικό φορτίο που θα κληθεί να μεταφέρει. Όλη η κατασκευή στηρίζεται σε τελάρο το οποίο κατασκευάζεται από χαλύβδινες διατομές σχήματος ΠΙ κατάλληλα ενισχυμένες. Πάνω από το σιδερένιο τελάρο τοποθετείται ξύλο MDF με τις ίδιες ακριβώς διαστάσεις το οποίο είναι και το υπόστρωμα πάνω στο οποίο τοποθετείται το υλικό του πατώματος. Το υλικό που χρησιμοποιείται σαν υπόστρωμα μπορεί να είναι απλό ελαστικό, πλακάκι, μάρμαρο ή γρανίτης.

Οροφή (ή ουρανός). Είναι το πάνω μέρος του θαλάμου και αποτελείται από την ψευδοροφή που κατασκευάζεται από πολύ λεπτή ανοξείδωτη λαμαρίνα πάνω στην οποία στερεώνεται ο εσωτερικός φωτισμός και την κανονική οροφή, η οποία δεν είναι ορατή από το εσωτερικό του θαλάμου καθότι τοποθετείται πάνω από την ψευδοροφή και σαν σκοπό έχει να προσδώσει στιβαρότητα στο θάλαμο. Τόσο οι οροφές όσο και τα πατώματα έχουν σε κάτοψη το ίδιο σχέδιο.

Βασικό επίσης χαρακτηριστικό του θαλάμου είναι και οι διαστάσεις του, εσωτερικό (ή καθαρό) μήκος, εσωτερικό (ή καθαρό) πλάτος και εσωτερικό (ή ωφέλιμο) ύψος. Στο εσωτερικό του θαλάμου και εφόσον το επιθυμεί ο πελάτης τοποθετείται κουπαστή στο μέσο καθ' ύψος των πλαϊνών και καθρέπτης. Ακολουθεί σχήμα όπου φαίνονται τα ανωτέρω περιγραφόμενα μέρη του θαλάμου για την καλύτερη κατανόηση του αναγνώστη.

Σχήμα 3.1 Ονοματολογία βασικών μερών ενός τυπικού θαλάμου



- 1 Πλαϊνά (με ή χωρίς επένδυση)
- 2 Τελάρο
- 3 Υπόστρωμα MDF
- 4 Κουπαστή
- 5 Ψευδοροφή
- 6 Οροφή

3.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΘΑΛΑΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η συνολική γραμμή παραγωγής των θαλάμων αποτελείται από δέκα Κύρια Κέντρα Κόστους (ΚΚΚ) και οκτώ Βοηθητικά (ΒΚΚ) τα οποία καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα 3.2:

Πίνακας 3.2 Κύρια και Βοηθητικά Κέντρα Κόστους

ΚΥΡΙΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ	
Κωδικός	Ονομασία
03.520	ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ- ΠΡΙΟΝΙ
01.530	ΨΑΛΙΔΙ-ΣΤΡΑΝΤΖΑ-ΠΡΙΟΝΙ (γραμμή παραγωγής Υδραυλικού set)
03.510	PUNCHING
01.520	LASER (γραμμή παραγωγής Υδραυλικού set)
03.530	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ
03.140	ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ
03.130	ΔΑΠΕΔΑ
03.540	ΒΑΦΕΙΟ
03.150	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
03.110	ΘΑΛΑΜΟΙ ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΙ – ΦΟΡΤΗΓΟΙ
ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ	
Κωδικός	Ονομασία
01.710	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
01.760	ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ
03.600	ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
05.300	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΑΛΑΜΩΝ
11.300	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
12.300	ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΘΑΛΑΜΩΝ
13.300	ΜΕΛΕΤΗ ΘΑΛΑΜΩΝ
21.300	ΑΠΟΘΗΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ
22.300	ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ

Προκειμένου να κατασκευαστεί ένας θάλαμος, ο πελάτης επικοινωνεί με το τμήμα πωλήσεων της εταιρίας με σκοπό να γνωστοποιήσει στον υπεύθυνο μηχανικό πωλήσεων τα τεχνικά χαρακτηριστικά του θαλάμου που επιθυμεί να παραγγείλει. Ο πωλητής με τη σειρά του καταγράφει τα συμφωνηθέντα στο έντυπο παραγγελίας το οποίο πέραν των τεχνικών στοιχείων περιέχει τις πολύ σημαντικές πληροφορίες της τιμής πώλησης, τον τόπο και χρόνο παράδοσης όπως επίσης και τον τρόπο πληρωμής. Το έντυπο της παραγγελίας αποστέλλεται στον πελάτη, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να το επιστρέψει υπογεγραμμένο προκειμένου να ξεκινήσει η παραγωγή του θαλάμου.

Επόμενος σταθμός είναι το τμήμα μελετών των θαλάμων όπου ο μελετητής μηχανικός ελέγχει την τεχνική ορθότητα των επιλογών και την ύπαρξη των απαραίτητων υλικών στην αποθήκη. Ο έλεγχος αυτός γίνεται γιατί η εταιρία προκειμένου να δεσμεύει όσο το δυνατό μικρότερο κεφάλαιο στην αποθήκη δεν διατηρεί σε απόθεμα όλα τα πιθανά υλικά που μπορεί να χρειαστούν προκειμένου να κατασκευαστεί ένας θάλαμος. Σε περίπτωση που κάποια υλικά δεν υπάρχουν στην αποθήκη του εργοστασίου γίνεται ειδική παραγγελία από το τμήμα προμηθειών. Το δεύτερο σκέλος της εργασίας του μελετητή περιλαμβάνει την έκδοση εντολών παραγωγής και συναρμολόγησης για τα επί μέρους υλικά που θα χρειαστούν για την κατασκευή του θαλάμου. Οι εντολές αυτές προωθούνται σε έντυπη μορφή σε κάθε κέντρο κατεργασίας που είναι αρμόδιο για την υλοποίησή τους.

Σε πρώτη φάση τα περισσότερα κέντρα κατεργασίας ετοιμάζουν τα υλικά που προορίζονται για τον ίδιο θάλαμο ταυτόχρονα και κατόπιν τα προωθούν στον επόμενο σταθμό εργασίας. Χρησιμοποιώντας σαν κριτήριο την χρονική αλληλουχία με την οποία κατασκευάζονται τα υλικά ξεκινάμε από το κέντρο κατεργασίας που περιλαμβάνει τα μηχανήματα στράντζα, ψαλίδι, πριόνι όπου κόβονται τα υλικά για το πάτωμα και διαμορφώνονται τα πλαϊνά και οι οροφές. Αναφορικά με τα πλαϊνά και τις οροφές η πρώτη φάση κατεργασίας τους είναι το μηχανήμα Punching. Το μηχανήμα αυτό αποτελεί επίσης και το πρώτο στάδιο κατασκευής των ψευδοροφών. Εναλλακτικά, και για ορισμένες ψευδοροφές που έχουν πολύπλοκα σχήματα, τα κομμάτια κόβονται στο μηχανήμα laser που ανήκει σε γραμμή παραγωγής

διαφορετικού προϊόντος και λειτουργεί υποστηρικτικά για το εργοστάσιο των θαλάμων. Παράλληλα με τα στάδια που αναφέραμε παραπάνω, λειτουργεί και το ξυλουργείο όπου ετοιμάζονται τα υλικά για τη συσκευασία του θαλάμου, το ενδιάμεσο κομμάτι του πατώματος (MDF) και οι φορμάικες για την εσωτερική επένδυση του θαλάμου (σε περίπτωση που απαιτηθεί από τον πελάτη).

Τα κέντρα κατεργασίας που υποδέχονται τα υλικά αφού αυτά έχουν ολοκληρώσει την πρώτη φάση κατεργασίας, είναι το τμήμα συγκολλήσεων που υποδέχεται από το πριόνι τα υλικά που προορίζονται για την κατασκευή του πατώματος, το βαφείο όπου καταλήγουν όλα τα συγκολλημένα πατώματα, όλες οι οροφές και τα πλαϊνά ορισμένων θαλάμων. Αφού ολοκληρωθεί η βαφή όσων κομματιών απαιτείται, όλα τα υλικά συγκεντρώνονται στο κέντρο συναρμολόγησης όπου συναρμολογείται ο θάλαμος. Το τελικό στάδιο παραγωγής είναι αυτό της συσκευασίας όπου όλα τα κομμάτια του θαλάμου τυλίγονται με πλαστικό και τοποθετούνται σε ξυλοκιβώτιο προκειμένου να αποφευχθούν χτυπήματα κατά τη μεταφορά και να παραδοθούν στον πελάτη σε άψογη κατάσταση.

Αφού έχει ολοκληρωθεί κάθε φάση, πραγματοποιείται ποιοτικός έλεγχος προκειμένου τα κομμάτια που προωθούνται στον επόμενο σταθμό εργασίας να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις εντολές. Σκοπός του μέτρου αυτού είναι να ελαχιστοποιηθούν οι χαμένοι χρόνοι σε παραγωγή λάθος κομματιών. Στο κέντρο συναρμολόγησης πραγματοποιείται ο τελικός ποιοτικός έλεγχος στον συναρμολογημένο θάλαμο. Στην περίπτωση κατά την οποία διαπιστωθούν λάθη ή κακοτεχνίες αυτές διορθώνονται από τα αντίστοιχα τμήματα.

3.3 ΤΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

3.3.1. Εισαγωγικά

Στην εταιρία «ΧΧ» ακολουθείται το σύστημα πλήρους κοστολόγησης, δηλαδή λαμβάνεται υπόψη το κόστος όλων των λειτουργιών μιας επιχείρησης και όχι μόνο το κόστος της λειτουργίας παραγωγής. Η ακολουθούμενη μέθοδος κοστολόγησης βασίζεται στη χρήση κύριων (ΚΚΚ) και βοηθητικών

(ΒΚΚ) κέντρων κόστους. Τα στοιχεία κόστους που δημιουργούν το κόστος προϊόντος διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Κόστος άμεσων υλικών, το οποίο αναφέρεται στο κόστος των υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή των προϊόντων.
- Κόστος άμεσης εργασίας, το οποίο αναφέρεται στο κόστος της εργασίας που απαιτείται για την παραγωγή των προϊόντων.
- Γενικά Έξοδα, τα οποία διαχωρίζονται σε Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, που αναφέρονται σε όλα τα κόστη που απαιτούνται για τη λειτουργία της παραγωγής των προϊόντων (κόστος ενέργειας, ΟΤΕ, αποσβέσεις, αναλώσιμα) και σε Έξοδα Διάθεσης, που αναφέρονται σε έξοδα διοίκησης, έρευνας και ανάπτυξης, διάθεσης και προώθησης προϊόντων.

Χάρην ευκολότερης κατανόησης του τρόπου κοστολόγησης των προϊόντων που παράγει η επιχείρηση παρατίθεται παρακάτω ένα παράδειγμα κοστολόγησης. Λόγω έλλειψης χρόνου επέλεξα να αναλύσω τον τρόπο κοστολόγησης δύο διαφορετικών τύπων θαλάμων για το έτος 2005. Ειδικότερα θα υπολογίσουμε το κόστος δύο θαλάμων, η ονομασία τους είναι “Α” και “Β” με σκοπό να τα συγκρίνουμε με τα αντίστοιχα κόστη που θα προκύψουν από την κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (κοστολόγηση ABC) στο επόμενο κεφάλαιο.


Τα χαρακτηριστικά των θαλάμων που θα αναλύσουμε στο παρόν σύγγραμμα είναι τα εξής :

- Θάλαμος Α : είναι θάλαμος απλός επιβατικός, με εσωτερική επένδυση φορμάικα (τύπος φορμάικας 9307). Το πάτωμα είναι απλό ελαστικό μαύρου χρώματος και η ψευδοροφή έχει σύνθετο σχέδιο με εναλλαγές από κύβους μικρών και μεγάλων διαστάσεων (κωδική ονομασία 013). Οι εσωτερικές διαστάσεις του είναι πλάτος : 1100 mm, βάθος : 1400 mm και ύψος : 2100 mm.
- Θάλαμος Β : είναι θάλαμος επαγγελματικός, η αισθητική του δηλαδή είναι τέτοια που προορίζεται για εγκατάσταση σε κτήρια γραφείων. Είναι κατασκευασμένος από ανοξειδωτή λαμαρίνα INOX SATIN πάχους 1,5 mm και δεν υπάρχει επιπλέον εσωτερική επένδυση Το πάτωμα είναι πλακάκι (ονομασία : ΠΡΙΑΜΟΣ) και η ψευδοροφή έχει απλό σχέδιο με υποδοχές για

φωτιστικό φθορισμού και σπότη (κωδική ονομασία 03). Οι διαστάσεις του είναι ίδιες με του θαλάμου Β.

Στον πίνακα 3.3 φαίνονται οι διαφορές στα βασικά υλικά κατασκευής μεταξύ των δύο θαλάμων, πράγμα που επηρεάζει τον τρόπο κοστολόγησής τους, καθώς επίσης και οι φωτογραφίες τους για καλύτερη κατανόηση της αισθητικής τους από τον αναγνώστη.

Πίνακας 3.3 Βασικά χαρακτηριστικά και φωτογραφίες θαλάμων

	A	B
ΕΙΔΟΣ	ΚΛΑΣΙΚΟΣ ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	1100X1400X2100	1100X1400X2100
ΕΠΕΝΔΥΣΗ	ΦΟΡΜΑΙΚΑ 9307	INOX SATIN 1,5 mm
ΠΑΤΩΜΑ	ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΜΑΥΡΟ	Πλακάκι ΠΡΙΑΜΟΣ
ΨΕΥΔΟΡΟΦΗ	013 INOX MIRROR 0,8 mm	05 INOX MIRROR 0,8 mm
		

Προκειμένου να υπολογίσουμε το κόστος ανά θάλαμο στα διάφορα Κέντρα Κόστους, κύρια και βοηθητικά, χρειαζόμαστε το πλήθος των θαλάμων που κατασκευάστηκαν το έτος 2005. Η συνολική παραγωγή του εργοστασίου για όλους τους θαλάμους ήταν 2325 θάλαμοι. Στο σύνολο τους ήταν επιβατικοί, δηλαδή οι 2075 ήταν επιβατικοί, οι 150 φορτηγοί και οι 100 πανοραμικοί. Στο σύνολο των 2075 επιβατικών το 55% ήταν θάλαμοι τύπου Α, δηλαδή 1140, και το 25% θάλαμοι τύπου Β, δηλαδή 520.

Η ανάλυση αυτή, εκτός από το προφανές πλήθος των θαλάμων που μας χρειάζεται για να υπολογίσουμε το μοναδιαίο κόστος, φανερώνει και την μικρή αναλογία των φορτηγών θαλάμων στο σύνολο της παραγωγής. Σε σύνολο 2225 επιβατικών και φορτηγών θαλάμων οι 150 είναι φορτηγοί, το ποσοστό συμμετοχής τους είναι μόλις 7%. Το στοιχείο είναι πολύ σημαντικό στην ανάλυση που θα ακολουθήσει τόσο στο παρών όσο και στο επόμενο κεφάλαιο και αυτό γιατί η εταιρία αντιμετωπίζει κοστολογικά τους φορτηγούς και επιβατικούς θαλάμους σαν ένα προϊόν, γεγονός που αδικεί τους φορτηγούς γιατί επιβαρύνονται και με τα κόστη των επιβατικών που είναι κατά κανόνα περισσότερα εφόσον έχουν μεγαλύτερη ποικιλία και πιο εκλεπτυσμένη κατασκευή. Η μικρή συμμετοχή των φορτηγών στο μίγμα επιβατικοί / φορτηγοί μας επιτρέπει να δεχτούμε την ενιαία αντιμετώπιση τους. Στις επόμενες παραγράφους και όπου υπάρχει διαφοροποίηση στην επιβάρυνση των θαλάμων θα γίνεται και η σχετική ανάλυση.

3.3.2. Κόστος υλικών εξαρτημάτων

Το κόστος υλικών υπολογίζεται με βάση τις πρότυπες απαιτούμενες ποσότητες υλικών, όπως αυτές έχουν υπολογιστεί κατά τη φάση σχεδίασης του προϊόντος, προκειμένου να κατασκευαστεί ένα προϊόν. Το κόστος αγοράς που χρησιμοποιείται για κάθε α' ύλη υπολογίζεται απολογιστικά με βάση τα στοιχεία του έτους που τελείωσε. Οι προϋπολογιστικές τιμές κόστους υλικού αναθεωρούνται στο ξεκίνημα κάθε νέας χρονιάς και αυτό γιατί λαμβάνεται υπόψη το μέσο σταθμικό κόστος των α' υλών όπως αυτό διαμορφώθηκε την προηγούμενη χρονιά. Έτσι το κόστος άμεσων υλικών είναι ένα μίγμα πρότυπου και πραγματικού κόστους. Στο χρονικό αυτό σημείο θα ληφθούν

υπόψη και τυχόν αλλαγές που έχουν γίνει κατά τη διάρκεια του έτους στις πρότυπες ποσότητες των υλικών.

Κάθε προϊόν έχει συγκεκριμένη τεχνική περιγραφή (bill of materials) όπου είναι καταγεγραμμένες με ακρίβεια οι απαιτούμενες ποσότητες των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να κατασκευαστεί το προϊόν αυτό. Στις απαιτούμενες ποσότητες είναι συνυπολογισμένη και η φύρα, η ποσότητα δηλαδή των υλικών που δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για κατασκευαστικούς λόγους. Η μέση τιμή της φύρας κυμαίνεται στο 5% του συνόλου της α' ύλης. Αυτό σημαίνει για παράδειγμα, ότι από ένα φύλλο λαμαρίνας διαστάσεων 3 μέτρα X 5 μέτρα (εμβαδού δηλαδή 15 τετραγωνικών μέτρων) το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για να κατασκευαστούν 5 τεμάχια πλαινών, δεν θα χρησιμοποιηθούν τα 0,75 τετ. μέτρα αλλά το κόστος ολόκληρου του φύλλου υπολογίζεται σαν κόστος υλικού. Η προδιαγραφή ενός προϊόντος αναθεωρείται μόνο στην περίπτωση κατά την οποία το προϊόν αυτό επανασχεδιαστεί οπότε μεταβάλλονται και οι ποσότητες των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του.

Το κόστος αγοράς των α' υλών υπολογίζεται με βάση τη μέθοδο του μέσου σταθμικού κόστους, όπως ήδη έχω αναφέρει. Τα στοιχεία που σχετίζονται με τιμές και ποσότητες αγοράς συλλέγοντας από τη διεύθυνση προμηθειών.

Κλείνουμε την περιγραφή της μεθόδου υπολογισμού του κόστους υλικών τονίζοντας το σοβαρό μειονέκτημα του τρόπου κοστολόγησης των α' υλών αφού οι τιμές που λαμβάνονται υπόψη για τη νέα χρονιά, στηρίζονται αποκλειστικά και μόνο σε στοιχεία της προηγούμενης χρονιάς. Η απλούστερη απόδειξη της λανθασμένης αυτής θεώρησης είναι ότι δεν λαμβάνεται υπόψη ο πληθωρισμός και η επίδρασή του στις τιμές. Το σημείο αυτό θα αναλυθεί λεπτομερέστερα στην τελευταία παράγραφο του κεφαλαίου όπου θα καταγραφούν και θα αναλυθούν οι αδυναμίες του υπάρχοντος συστήματος κοστολόγησης.

Αναφορικά με τους θαλάμους που εξετάζουμε, ο θάλαμος Α με τις προαναγραφόμενες προδιαγραφές έχει συνολικό κόστος υλικών 574 €, και ο θάλαμος Β έχει συνολικό κόστος υλικών 771€. Στην παρούσα φάση δεν

χρειαζόμαστε το πλήθος των παραχθέντων θαλάμων για να υπολογίσουμε το μοναδιαίο κόστος υλικού γιατί, όπως ήδη έχουμε περιγράψει στην παρούσα παράγραφο, τα στοιχεία που τηρεί η εταιρία επιτρέπουν τον υπολογισμό του συνολικού κόστους υλικών για κάθε θάλαμο. Θα πρέπει να σχολιάσουμε τη διαφορά στο κόστος υλικών των δύο θαλάμων παρότι έχουν τις ίδιες διαστάσεις. Συγκεκριμένα, ο Β είναι κατά 25% πιο ακριβός από τον Α παρά το γεγονός ότι ο Α έχει περισσότερα υλικά από τον Β δεδομένου ότι είναι κατασκευασμένος από λαμαρίνα και επιπλέον έχει και επένδυση φορμάκια ενώ ο Β έχει μόνο λαμαρίνα. Η διαφορά εστιάζεται στην ποιότητα της λαμαρίνας, η λαμαρίνα του Α είναι υποδιαίστερη ποιοτικά από αυτή του Β και αυτό γίνεται συνειδητά από τους μηχανικούς της εταιρίας εφόσον ο Α θα έχει και εσωτερική επένδυση.

3.3.3. Κόστος άμεσης εργασίας

Το κόστος άμεσης εργασίας υπολογίζεται με βάση τον πρότυπο χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωση του προϊόντος πολλαπλασιαζόμενο με το κόστος της εργατοώρας (ΕΩ). Οι πρότυπες τιμές κόστους άμεσης εργασίας αναθεωρούνται στο ξεκίνημα κάθε νέας χρονιάς και αυτό γιατί θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η εργατοώρα του εργοστασίου, όπως αυτή διαμορφώθηκε πραγματικά την προηγούμενη χρονιά. Στο χρονικό αυτό σημείο θα ληφθούν υπόψη και τυχόν αλλαγές που έχουν γίνει κατά τη διάρκεια του έτους στους πρότυπους χρόνους. Να θυμίσουμε ότι την ίδια ακριβώς αντιμετώπιση έχει και το πρότυπο κόστος υλικού.

Ο υπολογισμός του συνολικού πρότυπου χρόνου γίνεται με βάση το σύνολο των μεμονωμένων εργασιών, που καλούνται φάσεις, είτε αυτές αποτελούν κατασκευή είτε συναρμολόγηση. Το σύνολο αυτό των εργασιών καλείται «φασεολόγιο». Προκειμένου να υπολογιστεί ο πρότυπος χρόνος μίας εργασίας εκτελούνται επαναλαμβανόμενες χρονομετρήσεις τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας όσο και σε διαφορετικούς εργαζόμενους. Σαν πρότυπος χρόνος της εργασίας αυτής θεωρείται ο μέσος όρος όλων των μετρήσεων που έχουν υλοποιηθεί. Ο πρότυπος χρόνος του συνολικού προϊόντος προκύπτει από το άθροισμα των πρότυπων χρόνων του συνόλου των επί μέρους

φάσεων. Ο πρότυπος χρόνος μίας εργασίας αναθεωρείται μόνο όταν διαπιστωθεί στην πράξη ότι είναι λανθασμένος.

Προκειμένου να υπολογιστεί το κόστος της εργατοώρας για το εργοστάσιο των θαλάμων θα πρέπει να γνωρίζουμε:

- την Μέση Αμοιβή ΕργατοΩρας (ΜΑΕΩ) για κάθε τμήμα, η οποία προκύπτει διαιρώντας τις συνολικές ώρες που εργάστηκαν οι τεχνίτες στο τμήμα αυτό με το σύνολο των αμοιβών τους.

- Την αποδοτικότητα που επιτυγχάνει κάθε τμήμα (η διεθνής σχετική βιβλιογραφία την αποκαλεί ASI). Η απόδοση προκύπτει όταν συγκρίνουμε το σύνολο των εργασιών που εκτελέστηκαν από το τμήμα στη διάρκεια ενός δώρου με αυτές που θα έπρεπε να είχαν ολοκληρωθεί με βάση τους πρότυπους χρόνους. Τονίζουμε ότι οι πρότυποι χρόνοι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της απόδοσης του τμήματος είναι προσαυξημένοι κατά 10% για να συμπεριλάβουν και νεκρούς χρόνους του τεχνικού προσωπικού.

Η εργατοώρα προκύπτει από τη σχέση : $(E\Omega) = 100 * (MAE\Omega) / (ASI).$

Το κόστος της εργατοώρας του εργοστασίου είναι ο μέσος όρος των εργατοωρών όλων των επιμέρους τμημάτων. Για το έτος 2005 – η εργατοώρα του εργοστασίου των θαλάμων ήταν 11,7 €.

Ολοκληρώνω την παρουσίαση της μεθόδου υπολογισμού του κόστους εργασίας με τη διαπίστωση ότι το κόστος της εργατοώρας του εργοστασίου υπολογίζεται με αρκετά αναλυτικό τρόπο, εφόσον λαμβάνεται υπόψη η εργατοώρα κάθε υποτμήματος της παραγωγής.

Το μοναδιαίο κόστος εργατικών για τον θάλαμο Α προκύπτει από το γινόμενο του συνολικού χρόνου που απαιτείται για την κατασκευή του, και είναι 8,63Ω, με το κόστος της εργατοώρας (EΩ) που είναι 11,7€ / Ω. Άρα προκύπτει ότι το κόστος εργατικών για τον θάλαμο Α είναι 100,971. Ο θάλαμος Β έχει συνολικό χρόνο κατασκευή 7,85 Ω και το κόστος εργατικών υπολογίζεται σε 92€

3.3.4. Γενικά Έξοδα (ΓΕ)

Τα Γενικά Έξοδα (ΓΕ) περιλαμβάνουν τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα (ΓΒΕ) και τα Γενικά Διοικητικά Έξοδα (ΓΕΠΔ). Η ανάλυση των εξόδων αυτών ακολουθεί ευθύς αμέσως.

3.3.4.1. Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα (ΓΒΕ)

Στο κόστος του προϊόντος συμπεριλαμβάνονται και διάφορα έξοδα των κύριων κέντρων κόστους που καλούνται ΓΒΕ (πχ κόστος αποσβέσεων, κόστος ενέργειας, κόστος ασφαλιστρών, κόστος μεταφορικών μέσων) και τα οποία βαρύνουν έμμεσα τα προϊόντα. Αναλυτικά τα στοιχεία κόστους που συνιστούν ΓΒΕ είναι τα παρακάτω :

A. Κόστος ενέργειας (ΔΕΗ)

Η ενέργεια (Ηλεκτρικό Ρεύμα) τιμολογείται από τον ΔΕΗ ανά εργοστάσιο (Εργοστάσιο υδραυλικού set - Εργοστάσιο Πινάκων – Εργοστάσιο Θαλάμων). Η βάση μερισμού στα επί μέρους τμήματα είναι η ισχύς που καταναλώνουν τα μηχανήματα.

Ο πίνακας 3.5 που ακολουθεί περιέχει τα ποσοστά ετησίων χρεώσεων της ενέργειας ανά κύριο κέντρο κόστους για την μονάδα παραγωγής θαλάμων:

Πίνακας 3.5. Ποσοστά κατανομής ηλεκτρικής ενέργειας εργοστασίου θαλάμων

03.520	ΨΑΛΙΔΙ - ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΠΡΙΟΝΙ	29 %
01.530	ΨΑΛΙΔΙ-ΣΤΡΑΝΤΖΑ-ΠΡΙΟΝΙ (γραμμή παραγωγής Υδραυλικού set)	8%
03.510	PUNCHING	9%
01.520	LASER (γραμμή παραγωγής Υδραυλικού set)	5%
03.530	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	15%
03.140	ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟΥ	7%
03.130	ΔΑΠΕΔΩΝ	9%
03.540	ΒΑΦΕΙΟ	8%
03.150	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	2%
03.110	ΘΑΛΑΜΟΙ ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΙ - ΦΟΡΤΗΓΟΙ	8%
	ΣΥΝΟΛΟ	100%

Β. Κόστος Αποσβέσεων

Η μέθοδος υπολογισμού των αποσβέσεων είναι αυτή της ωφέλιμης ζωής, σταθερά η οποία υπολογίζεται με βάση την εκτιμώμενη ωφέλιμη ζωή των παγίων. Συγκεκριμένα, οι κτιριακές υποδομές υπολογίζεται ότι έχουν κύκλο ζωής 50 χρόνια, κάτι που σημαίνει συντελεστή απόσβεσης 2%. Η ωφέλιμη ζωή των μηχανημάτων είναι 15 έτη (6,5%) και των μικροεργαλείων 6 έτη (16,5%). Τα μεταφορικά μέσα (ΙΧ, λεωφορεία, φορτηγά, περνοφόρα) θεωρείται ότι έχουν ωφέλιμη ζωή 15 έτη (6,5%). Τα έπιπλα, γραφεία, βιβλιοθήκες, καθίσματα έχουν εκτιμώμενο χρόνο ζωής 10 έτη, άρα 10 %. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οθόνες, fax, τηλεφωνικές συσκευές 5 έτη, άρα 20%. Η ωφέλιμη ζωή των λογισμικών και σχεδιαστικών προγραμμάτων καθορίζεται στα 5 έτη (20%). Η βάση μερισμού των αποσβέσεων των κτηρίων είναι τα τετραγωνικά μέτρα.

Το κόστος των αποσβέσεων όλων των παγίων των θαλάμων για το 2005 ήταν 167.000€. Με το υπάρχον σύστημα καταγραφής τα κόστη των αποσβέσεων που βαρύνουν τα προϊόντα δεν είναι δυνατό να διαχωριστούν περαιτέρω έτσι ώστε να γνωρίζουμε τι ποσό οφείλεται σε αποσβέσεις κτηρίων, τι σε αποσβέσεις μηχανολογικού εξοπλισμού και τι σε αποσβέσεις λοιπών παγίων.

Γ. Κόστος Ασφαλίσεων

Τα ασφάλιστρα των κτηρίων υπολογίζονται με βάση το έτος κατασκευής και ως βάση μερισμού χρησιμοποιείται η επιφάνεια την οποία καταλαμβάνει κάθε τμήμα.

Τα ασφάλιστρα μηχανών υπολογίζονται με βάση την αξία αντικατάστασης και οι α' ύλες που είναι αποθηκευμένες ασφαλιζονται με βάση την συνολική αξία αγοράς τους.

Δ. Λοιπά κόστη

Το κόστος της τηλεφωνίας μερίζεται με βάση τις τηλεφωνικές κλήσεις που πραγματοποιούνται από κάθε τμήμα. Οι κλήσεις καταγράφονται στο

τηλεφωνικό κέντρο και το τμήμα Μηχανογράφησης ανάλογα με τον αθροιστικό χρόνο συνομιλιών υπολογίζει, σε τριμηνιαία βάση, τα ποσοστά μερισμού. Άρα αν και τα κόστη τηλεφωνίας κατατάσσονται στα ΓΒΕ, το κόστος τους είναι άμεσο κόστος ως προς τα αντικείμενα κόστους.

Το κόστος ύδατος δεν παρακολουθείται στενά διότι τα εργοστάσια έχουν ιδιόκτητες μονάδες άντλησης νερού και έτσι το κόστος θεωρείται αμελητέο.

Οι δαπάνες που παράγουν τα λεωφορεία μεταφοράς προσωπικού (μισθοδοσία οδηγών, τέλη κυκλοφορίας, ασφάλιστρα, κατανάλωση καυσίμων, συντήρηση, αποσβέσεις) επιβαρύνουν το κέντρο κόστους στο οποίο είναι καταχωρημένοι και οι επιβάτες που τα χρησιμοποιούν. Η καταγραφή των επιβατών γίνεται σε ετήσια βάση από το τμήμα Ανθρώπινων Πόρων. Η εταιρία χρησιμοποιεί 3 ιδιότητα λεωφορεία και ένα μισθωμένο.

Ολοκληρώνουμε την συνοπτική αυτή αναφορά στα λοιπά κόστη με το συμπέρασμα ότι δεν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στα ΓΒΕ εφόσον έχουν καταλογιστεί με άμεσο τρόπο στο προϊόντα.

3.3.4.2. Γενικά Διοικητικά Έξοδα (ΓΕΠΔ)

Τα ΓΕΠΔ περιλαμβάνουν τα έξοδα διοίκησης, διάθεσης και προώθησης των προϊόντων καθώς επίσης και τα έξοδα για την έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων (RnD). Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για να επιρρίψουμε τα Γενικά Έξοδα Διοίκησης στα προϊόντα είναι το ποσοστό συμμετοχής του κάθε προϊόντος στην συνολική αξία πωλήσεων. Η τακτική αυτή, όπως θα σχολιάσουμε λεπτομερέστερα στις επόμενες παραγράφους, δεν είναι σωστή γιατί επιβαρύνει αναίτια τα προϊόντα που πωλούνται περισσότερο.

Στην παράγραφο που ακολουθεί αναλύουμε τη μέθοδο υπολογισμού του ποσοστού των ΓΒΕ και ΓΕΠΔ με το οποίο προσαυξάνουμε το άμεσο κόστος κάθε επιβατηγού και φορτηγού θαλάμου προκειμένου να υπολογίσουμε το συνολικό κόστος.

3.3.4.3. Υπολογισμός ποσοστού ΓΒΕ και ΓΕΠΔ

Ο καταλογισμός των ΓΒΕ και ΓΕΠΔ στα έτοιμα προϊόντα, γίνεται στην παρούσα φάση μόνο σε απολογιστική βάση και αυτό γιατί δεν καταρτίζονται αξιόπιστοι προϋπολογισμοί (budgeting). Για το έτος 2005 όλοι οι θάλαμοι (επιβατικοί, φορτηγοί, πανοραμικοί) κοστολογούνται με Γενικά Έξοδα 42 % (22% ΓΒΕ και 20% ΓΔΕ) επιπλέον των άμεσων υλικών και της άμεσης εργασίας. Με το προκύπτον ποσό προσαυξάνεται το κόστος κάθε θαλάμου προκειμένου να καθοριστεί το συνολικό τελικό κόστος.

Το ποσοστό 22% για τα ΓΒΕ προέκυψε από τα απολογιστικά στοιχεία του έτους 2005 – για το εργοστάσιο παραγωγής θαλάμων. Συγκεκριμένα, το ποσό των ΓΒΕ που δαπανήθηκε στη διάρκεια της χρονιάς για το εργοστάσιο των θαλάμων ανήλθε στα 888.000€. Αντίστοιχα, τα συνολικά έξοδα του εργοστασίου για εργατικά και υλικά ανήλθαν στα 4.167.000€. Η διαίρεση του αθροίσματος (υλικά + εργατικά) με τα ΓΒΕ ($4.167.000 / 888.000$) μας δίνει 21,3%, το οποίο ο κοστολόγος στρογγυλοποιεί σε 22%.

Προκειμένου να υπολογίσουμε τα Γενικά Διοικητικά Έξοδα που βάρυναν το εργοστάσιο παραγωγής των θαλάμων θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε μία βάση μερισμού. Η βάση μερισμού που επέλεξε να χρησιμοποιήσει ο κοστολόγος της εταιρίας είναι το ποσοστό συμμετοχής των πωλήσεων των θαλάμων στις συνολικές πωλήσεις όλων των προϊόντων. Συγκεκριμένα, για το έτος 2005 η συνολική αξία πωλήσεων όλων των προϊόντων της εταιρίας ήταν 65.074.500€ εκ των οποίων τα 4.737.000€ προήλθαν από τις πωλήσεις θαλάμων. Το ποσοστό συμμετοχής των θαλάμων στις συνολικές πωλήσεις είναι $4.737.000 / 65.074.500 = 7,28\%$ (στρογγυλοποιείται σε 7,3%). Το ποσοστό αυτό σημαίνει ότι το 7,3% των συνολικών διοικητικών εξόδων της εταιρίας για έρευνα και ανάπτυξη, διάθεση και προώθηση επιβάρυναν το εργοστάσιο των θαλάμων. Το συνολικό ποσό που δαπάνησε η εταιρία το έτος 2005 για έρευνα και ανάπτυξη, διάθεση και προώθηση είναι 11.068.490€. Άρα το εργοστάσιο των θαλάμων επιβαρύνθηκε με $11.068.490 \times 7,3\% = 808.000\text{€}$. Η διαίρεση του αθροίσματος (υλικά + εργατικά) με τα ΓΕΠΔ ($4.167.000 / 808.000$) μας δίνει 19,39%, το οποίο ο κοστολόγος στρογγυλοποιεί σε 20%.

Κλείνοντας την εισαγωγή, θα πρέπει να πούμε ότι η βάση μερισμού των ΓΕΠΔ είναι λανθασμένη γιατί επιβαρύνει άκριτα τα προϊόντα με διοικητικά έξοδα και εμποδίζει έτσι τη διοίκηση να διαμορφώσει ρεαλιστική εικόνα για την κερδοφορία των διαφόρων προϊόντων. Στο γεγονός αυτό θα αναφερθούμε με περισσότερες λεπτομέρειες στην τελευταία του παρόντος κεφαλαίου.

Στον πίνακα 3.4 που ακολουθεί συνοψίζουμε τα επιμέρους κόστη που επιβαρύνουν τους δύο θαλάμους που εξετάζουμε.

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 3.2. η γραμμή παραγωγής των θαλάμων έχει χωριστεί σε Κύρια και Βοηθητικά Κέντρα Κόστους, τα οποία καταναλώνουν πόρους προκειμένου να διεκπεραιώσουν τις δραστηριότητές τους. Έκτος από τα κόστη που επιβαρύνουν άμεσα τα προϊόντα χρησιμοποιούνται και οδηγοί κόστους προκειμένου να μεριστούν τα έμμεσα κόστη στα προϊόντα.

Παρακάτω περιγράφεται ο τρόπος λειτουργίας κάθε ΚΚ, οι πόροι που καταναλώνει, τα άμεσα και έμμεσα κόστη που έχει συγκεντρώσει κατά το έτος 2005 , καθώς επίσης και ποιος είναι ο οδηγός κόστους προς το τελικό προϊόν:

3.3.5. Κόστος Κύριων Κέντρων Κόστους

α. ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ – ΠΡΙΟΝΙ (03.520) (Εργοστάσιο παραγωγής θαλάμων)

Το κέντρο αυτό «στεγάζει» 3 κέντρα κόστους τα οποία εκτελούν παρόμοια εργασία σε ενιαίο χώρο. Για τον λόγο αυτό, ο κοστολόγος επέλεξε να μην επιμείνει στον διαχωρισμό των κέντρων. Έτσι δεν υπάρχουν αναλυτικά στοιχεία για το καθένα ξεχωριστά. Τυπικά, είναι το πρώτο κέντρο που ξεκινά να ετοιμάζει κομμάτια για την κατασκευή του θαλάμου.

Συγκεκριμένα, το πριόνι κόβει το κομμάτια από σίδηρο που θα προωθηθούν στο τμήμα συγκολλήσεων προκειμένου να κατασκευαστεί το πάτωμα του θαλάμου. Το ψαλίδι κόβει ορισμένα κομμάτια λαμαρίνας που θα χρησιμοποιηθούν στην ενίσχυση των πλαϊνών του θαλάμου. Ο λόγος που χρησιμοποιείται το ψαλίδι και δεν κόβονται όλα τα κομμάτια λαμαρίνας στο punching ή στο laser είναι ότι το ψαλίδι έχει πολύ χαμηλότερο λειτουργικό

κόστος. Στην πράξη όμως δεν έχει την απαιτούμενη ταχύτητα και ποιότητα κατεργασίας για να στηρίξει αποκλειστικά την παραγωγή όλου του εργοστασίου. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται μόνο για την κατασκευή κομματιών που δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις ποιότητας προκειμένου να μειωθεί το κόστος κατεργασίας. Η στράντζα υποδέχεται τα κομμάτια λαμαρίνας που έχουν κοπεί στο ψαλίδι ή στο punching και στο laser, προκειμένου να τροποποιήσει την μορφολογία τους και να μπορέσουν στη συνέχεια να συναρμολογηθούν. Στο ΚΚ απασχολούνται 11 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 5% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα οι πριονοκορδέλες που χρησιμοποιούν τα πριόνια. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, και σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τα φίλτρα του κλιματιστικού ή του αερόθερμου, τότε χρησιμοποιούμε το 5%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Επιβαρύνουμε δηλαδή με 5% της αξίας των φίλτρων το εν λόγω τμήμα. Η πρακτική έχει δείξει ότι τα κόστη που καταλογίζονται άμεσα υπερβαίνουν κατά πολύ τα κόστη που καταλογίζονται έμμεσα και αυτό γιατί τα μηχανήματα λειτουργούν ακατάπαυστα όσο εργάζονται οι τεχνίτες άρα χρειάζονται διαρκώς αναλώσιμα. Στο γεγονός αυτό, που αποτελεί αδυναμία του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης, θα αναφερθούμε με περισσότερες λεπτομέρειες στην τελευταία του παρόντος κεφαλαίου.

Ειδικότερα ως προς τα ΓΒΕ, μεγαλύτερο μέρος τους καταλαμβάνει η ηλεκτρική ενέργεια. Συγκεκριμένα, βάσει του πίνακα 3.1, το τμήμα

καταναλώνει το 29% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνει το εργοστάσιο των θαλάμων. Το στοιχείο αυτό θεωρείται αναμενόμενο, αν λάβουμε υπόψη μας ότι στο τμήμα λειτουργούν 3 μηχανήματα. Για τον λόγο που μόλις αναφέραμε εξίσου υψηλό είναι και το ποσό που χρεώνεται στο τμήμα σαν αποσβέσεις. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα. Μία αυθαίρετη θεώρηση είναι ότι από τα συνολικά έξοδα αποσβέσεων κάθε τμήματος παραγωγής, το 10% οφείλεται σε διάφορα αίτια, όπως για παράδειγμα μικροεργαλεία, το 45% σε μηχανήματα και το 45% σε κτήρια. Θεωρώ ότι η βάση αυτή δεν είναι αξιόπιστη και είναι ένα από τα αδύνατα σημεία του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης.

Στον πίνακα 3.6. δίνονται τα κόστη που έχουν συγκεντρωθεί κατά τη διάρκεια του έτους 2005. Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για τον μερισμό των εξόδων του τμήματος στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανωρές, ΜΩ) του τμήματος για την κατασκευή διαφόρων εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των επιβατηγών/φορτηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε ότι ποσοστό 83,17% του κόστους του πίνακα 3.6 βαρύνει τους επιβατηγούς και φορτηγούς θαλάμους και το υπόλοιπο 16,83% βαρύνει τον πανοραμικό θάλαμο. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $284.615 \times 0.8317 = 236.714\text{€}$ και το κόστος ανά επιβατηγό/φορτηγό θάλαμο είναι $236.714 / 2225 = 106,4 \text{ €}$

Πίνακας 3.6. Κόστος τμήματος Ψαλίδι-Στράντζα-Πρίονι (Εργοστάσιο Θαλάμων) – Έτος 2005

03.520	ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΠΡΙΟΝΙ	€
	Αναλώσιμα (πριονοκορδέλες, λάδι κα)	3.715,42
	Μισθοί (μηχανικών) (4,91%)	8.418,78
	Άμεσα Εργατικά	201.307,83
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (4,91%)	21.469,29
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	49.704,41
	ΣΥΝΟΛΟ	284.615,73

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ένα σοβαρό μειονέκτημα της ακολουθούμενης κοστολόγησης. Το μειονέκτημα είναι ότι δεν διαχωρίζονται τα υλικά που προορίζονται για επιβατικούς θαλάμους από αυτά που αφορούν φορτηγούς. Αυτό σημαίνει ότι κοστολογικά αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο παρότι δεν καταναλώνουν τους ίδιους πόρους κατά τη διάρκεια της κατασκευής τους. Το σημείο αυτό θα αναλυθεί με λεπτομερέστερα στην τελευταία παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου.

β. ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ – ΠΡΙΟΝΙ (01.530) (Εργοστάσιο Υδραυλικού set)

Το κέντρο κόστους υπηρετεί γραμμή παραγωγής άλλων προϊόντων και εκτελεί ακριβώς την ίδια λειτουργία με το αντίστοιχο του τμήματος παραγωγής θαλάμων.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής υδραυλικού set. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι

σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 4% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα οι πριονοκορδέλες που χρησιμοποιούν τα πριόνια. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, και σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τα φίλτρα του κλιματιστικού ή του αερόθερμου, τότε χρησιμοποιούμε το 4%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στο τελικό προϊόν είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανώρες, ΜΩ) του τμήματος για την κατασκευή εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε ότι ποσοστό 1% του κόστους του πίνακα 3.7 βαρύνει τους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $296.446 \times 0,01 = 2.964,4\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $2.964,4 / 2225 = 1,33\text{€}$.

Πίνακας 3.7. Κόστος τμήματος Ψαλίδι-Στράντζα-Πριόνι (Εργοστάσιο Υδραυλικού set) – Έτος 2005

01.530	ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΠΡΙΟΝΙ	€
	Αναλώσιμα (πριονοκορδέλες, λάδι κα)	10.067,65
	Μισθοί μηχανικών (4%)	18.957,17
	Άμεσα Εργατικά	193.287,03
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (4%)	54.393,45
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	19.741,46
	ΣΥΝΟΛΟ	296.446,76

Ο αναγνώστης θα αναρωτηθεί για ποιο λόγο χρησιμοποιείται το παρόν ΚΚ στη γραμμή παραγωγής των θαλάμων εφόσον η συμμετοχή του είναι μόλις 1% ενώ την ίδια στιγμή το αντίστοιχο τμήμα των θαλάμων συνεισφέρει κατά 83,17% στο κόστος των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων. Ο λόγος για το παράδοξο αυτό είναι ότι η αποθήκη του εργοστασίου των θαλάμων έχει κατά βάση λαμαρίνες μικρού πάχους (0,8 mm – 2 mm) ενώ αντίθετα η αποθήκη του εργοστασίου παραγωγής υδραυλικού set τροφοδοτεί την παραγωγή με λαμαρίνες μεγαλύτερου πάχους (3mm – 10 mm). Προκειμένου λοιπόν να ελαχιστοποιηθούν οι νεκροί χρόνοι κατεργασίας αλλά και το διαχειριστικό κόστος των αποθηκών, το κριτήριο για την επιλογή της γραμμής παραγωγής είναι το πάχος των υπό κατεργασία φύλλων λαμαρίνας.

γ. PUNCHING (03.510)

Το κέντρο αυτό συμπεριλαμβάνεται στα αρχικά στάδια κατεργασίας. Στο στάδιο αυτό κόβονται οι πρώτες ύλες για τα πλαϊνά του θαλάμου, την οροφή και την ψευδοροφή. Τα κομμάτια προωθούνται στην στράντζα για να διαμορφωθούν ανάλογα. Απασχολεί 2 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες (ΕΩ) των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 14,21% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα οι μήτρες και τα διατρητικά εργαλεία που χρησιμοποιεί το μηχάνημα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, χρησιμοποιούμε το 14,21%, το οποίο αναλύσαμε πως

προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στο τελικό προϊόν είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανώρες ΜΩ,) του τμήματος για την κατασκευή εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε για το συγκεκριμένο έτος ποσοστό 54,11% του κόστους του πίνακα 3.8 βαρύνει τους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους και 45,89 % πανοραμικούς θαλάμους και λοιπά προϊόντα. Αυτό σημαίνει ότι το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους είναι $112.754 \times 0,5411 = 61.011\text{€}$ και το κόστος ανά φορτηγό/επιβατηγό θάλαμο είναι $61.011 / 2225 = 27,42\text{€}$

Πίνακας 3.8 Κόστος τμήματος Punching – Έτος 2005

03.510	PUNCHING	€
	Αναλώσιμα (μήτρες, μαχαίρια, βεντούζες)	13.457,32
	Μισθοί μηχανικών (14,21%)	7.241,48
	Άμεσα Εργατικά	30.716,72
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (14,21%)	10.450,46
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	50.888,03
	ΣΥΝΟΛΟ	112.754,01

δ. LASER (01.520) (Εργοστάσιο Υδραυλικού set)

Το τμήμα αυτό δεν ανήκει χωροταξικά στην γραμμή παραγωγής των θαλάμων, αλλά του υδραυλικού set. Ο λόγος για τον οποίο εμπλέκεται στην παραγωγή των θαλάμων είναι οι υψηλές δυνατότητες που έχει στην κατασκευή κομματιών με καλλιτεχνική γεωμετρία. Το μοναδικό κομμάτι του θαλάμου που κατασκευάζεται στο μηχάνημα αυτό είναι η ψευδοροφή και αυτό

συμβαίνει γιατί είναι ορατός στον επιβάτη και έτσι προσθέτει προσωπικότητα στην όλη κατασκευή. Απασχολεί 4 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής υδραυλικού set. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 3% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα τα ακροφύσια που χρησιμοποιεί το μηχάνημα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, και σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τα φίλτρα του κλιματιστικού ή του αερόθερμου, τότε χρησιμοποιούμε το 3%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στο τελικό προϊόν είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανοώρες, ΜΩ) του τμήματος για την κατασκευή εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε για το έτος 2005 ότι ποσοστό 19% του κόστους του πίνακα 3.9 βαρύνει τους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους και το υπόλοιπο 81% βαρύνει τα προϊόντα που αποτελούν το υδραυλικό set. Το τελικό ποσό που μερίζεται στους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους είναι $188.138 \times 0,19 = 35.746 \text{ €}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $35.746 / 2225 = 16,06 \text{ €}$

Πίνακας 3.9 Κόστος τμήματος LASER – Έτος 2005

01.520	LASER	€
	Αναλώσιμα (ακροφύσια, φιάλες αζώτου και οξυγόνου κα)	11.041,03
	Μισθοί μηχανικών (3%)	24.356,49
	Άμεσα Εργατικά	30.716,72
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (3%)	56.701,4
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	65.322,83
	ΣΥΝΟΛΟ	188.138,47

ε. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ (03.530)

Το τμήμα αυτό είναι υπεύθυνο για την κατασκευή του δαπέδου του θαλάμου το οποίο αποτελείται από μορφοσίδηρο πι διατομής. Υπενθυμίζουμε ότι τα κομμάτια κόβονται στο πριόνι και συγκολλούνται εδώ μεταξύ τους, έτσι ώστε να αποτελέσουν ενιαία στιβαρή κατασκευή. Στο τμήμα απασχολούνται 6 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 4,91% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα τα ηλεκτρόδια που χρησιμοποιεί το μηχάνημα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, και

σαν παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τα φίλτρα του κλιματιστικού ή του αερόθερμου, τότε χρησιμοποιούμε το 4,91%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Το κόστος του τμήματος, όπως αυτό καταγράφεται στον πίνακα 3.10, βαρύνει τους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους κατά 100%. Λειτουργεί δηλαδή αποκλειστικά και μόνο για το τμήμα των επιβατικών – φορτηγών θαλάμων. Το κόστος ανά θάλαμο είναι $150.484 / 2225 = 67,63\text{€}$

Πίνακας 3.10 Κόστος τμήματος συγκολλήσεων δαπέδων – Έτος 2005

03.530	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	€
	Αναλώσιμα (τσιμπίδες, προστατευτικά γυαλιά, τροχοί κα)	651,83
	Μισθοί μηχανικών (4,91%)	5.943,04
	Άμεσα Εργατικά	124.083,38
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (4,91%)	10.546,67
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	9.259,94
	ΣΥΝΟΛΟ	150.484,86

στ. ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ (03.140)

Το ξυλουργείο είναι το τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας όπου ετοιμάζονται τα υποστρώματα του πατώματος του θαλάμου, όπως επίσης και τα ξυλοκιβώτια μέσα στα οποία θα συσκευασθεί ο θάλαμος προκειμένου να μεταφερθεί σε καλή κατάσταση στον πελάτη. Απασχολεί 4 άτομα.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του

χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 1,47% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα τα μικροεργαλεία που χρησιμοποιεί το τμήμα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, τότε χρησιμοποιούμε το 1,47%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανώρες, ΜΩ) του τμήματος για την κατασκευή εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή και πακετάρισμα επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε ότι ποσοστό 96,75% του κόστους που καταγράφεται στον πίνακα 3.11 βαρύνει τους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους και το υπόλοιπα 3,25% βαρύνει τους πανοραμικούς. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους είναι $120.619 \times 0,9675 = 116.699 \text{ €}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $116.699 / 2225 = 52,44\text{€}$.

Πίνακας 3.11 Κόστος τμήματος ξυλουργείου – Έτος 2005

03.140	ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ	€
	Αναλώσιμα (μικροεργαλεία κα)	1.459,87
	Μισθοί μηχανικών (1,47%)	2.264,11
	Άμεσα εργατική	101.691,03
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (1,47%)	5.962,01
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	9.242,85
	ΣΥΝΟΛΟ	120.619,87

ζ. ΔΑΠΕΔΑ (03.130)

Η εργασία του τμήματος αυτού είναι να επενδύει το πάτωμα του θαλάμου με το υλικό που έχει επιλέξει ο πελάτης. Θυμίζουμε ότι ο πελάτης έχει να επιλέξει σαν επένδυση απλό ελαστικό, λαμαρίνα, πλακάκι, μάρμαρο ή γρανίτη. Το υπόστρωμα (ξύλο MDF) του πατώματος του θαλάμου έχει ετοιμαστεί στο ξυλουργείο. Στο τμήμα αυτό απασχολούνται 2 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 1,47% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα τα μικροεργαλεία που χρησιμοποιεί το τμήμα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, χρησιμοποιούμε το 1,47%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανώρες ΜΩ) του τμήματος για την κατασκευή διαφόρων εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε ποσοστό 97,15% του κόστους του πίνακα 3.12 βαρύνει τους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους και 2,85.% τους πανοραμικούς. Από τα στοιχεία αυτά προκύπτει ότι το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς / πανοραμικούς θαλάμους είναι $23.921,91 \times 0,9715 = 23.240,13\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $23.240 / 2225 = 10,45 \text{€}$.

Πίνακας 3.12 Κόστος τμήματος δαπέδων – Έτος 2005

03.130	ΔΑΠΕΔΑ	€
	Αναλώσιμα (μικροεργαλεία κα)	1.942,78
	Μισθοί μηχανικών (1,47%)	110,73
	Άμεσα εργατικά	14.288,01
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (1,47%)	5.284,84
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	2.295,55
	ΣΥΝΟΛΟ	23.921,91

η. ΒΑΦΕΙΟ (03.540)

Στο τμήμα αυτό βάφονται με αντιοξειδωτική μπογιά (αστάρι) τα δάπεδα και οι οροφές όλων των θαλάμων, δηλαδή επιβατικοί, φορτηγοί και πανοραμικοί θάλαμοι. Βάφονται επίσης οι πλειοψηφία των πλαϊνών των φορτηγών θαλάμων και τα πλαϊνά αρκετών επιβατικών (περίπου οι μισοί). Απασχολούνται 3 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 4,93% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα τα πιστόλια ψεκασμού που χρησιμοποιεί το τμήμα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, τότε χρησιμοποιούμε το 4,93%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην

προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στους φορητούς / πανοραμικούς θαλάμους είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανημάτων (μηχανώρες ΜΩ) του τμήματος για την κατασκευή διαφόρων εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των φορητών / επιβατηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε ότι ποσοστό 66% του κόστους του πίνακα 3.13. βαρύνει τους επιβατηγούς / φορητούς θαλάμους και 34% βαρύνει τους πανοραμικούς θαλάμους. Το συνολικό κόστος που μερίζεται στους επιβατικούς / φορητούς θαλάμους είναι $107.024 \times 0,66 = 70.635\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $70.635 / 2225 = 31,74\text{€}$

Πίνακας 3.13 Κόστος τμήματος βαφείου – Έτος 2005

03.540	ΒΑΦΕΙΟ	€
	Αναλώσιμα (πιστόλια ψεκασμού, σμυριδόπανα, κα)	3.064,06
	Μισθοί μηχανικών (4,93%)	3.576,00
	Άμεσα Εργατικά	73.824,12
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (4,93%)	5.088,38
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	21.471,98
	ΣΥΝΟΛΟ	107.024,54

Η διαδικασία κοστολόγησης στο ΚΚ του βαφείου επιβαρύνει αναίτια τους θαλάμους των οποίων τα πλαιϊνά είναι κατασκευασμένα από ανοξειδωτή λαμαρίνα, άρα δεν βάζονται, έτσι ώστε να επιβαρυνθούν με το κόστος του βαφείου. Στην κατηγορία των θαλάμων που επιβαρύνονται αναίτια ανήκει και ο θάλαμος Β. Η αδυναμία αυτή θα αναλυθεί εκτενέστερα στο αντίστοιχο παράγραφο στο τέλος του κεφαλαίου όπου θα γίνει ανάλυση των αδυναμιών του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης, έτσι όπως αυτό περιγράφεται στο παρόν κεφάλαιο.

θ. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (03.150)

Η συσκευασία ακολουθεί το στάδιο της συναρμολόγησης και είναι το τελευταίο στην παραγωγική αλυσίδα των θαλάμων. Τα υλικά που απαιτούνται για τη συσκευασία έχουν προετοιμαστεί στο ξυλουργείο. Απασχολεί 2 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 1,47% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα ταινίες διπλής όψης που χρησιμοποιεί το τμήμα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, τότε χρησιμοποιούμε το 1,47%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι ο χρόνος απασχόλησης των τεχνιτών (εργατοώρες, ΕΩ) του τμήματος για την συσκευασία φορτηγών / επιβατηγών θαλάμων. Μετά από ακριβή καταγραφή του χρόνου απασχόλησης προέκυψε ότι ποσοστό 94,2% του κόστους του πίνακα 3.14 βαρύνει τους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους και το υπόλοιπο 5,8% βαρύνει τους πανοραμικούς θαλάμους. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/ πανοραμικούς θαλάμους είναι $53.304 \times 0,942 = 50.212\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $50.212 / 2225 = 22,56\text{€}$

Πίνακας 3.14 Κόστος τμήματος συσκευασίας – Έτος 2005

03.150	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	€
	Αναλώσιμα (κολλητικές ταινίες, τσέρκια κα)	369,77
	Μισθοί μηχανικών (1,47%)	2.710,59
	Άμεσα Εργατικά	41.359,48
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (1,47%)	2.890,81
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	5.973,38
	ΣΥΝΟΛΟ	53.304,03

Ι. ΘΑΛΑΜΟΙ ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΙ - ΦΟΡΤΗΓΟΙ – (03.110)

Στο τμήμα αυτό συγκεντρώνονται όλα τα επί μέρους εξαρτήματα του θαλάμου όταν τελειώσει η κατασκευή τους. Στόχος του τμήματος αυτού είναι να συναρμολογηθεί ο θάλαμος. Συνολικά απασχολούνται 28 τεχνίτες.

Η βάση μερισμού που χρησιμοποιείται για την επιβάρυνση του ΚΚ με ΓΒΕ είναι οι εργατοώρες των μηχανικών του εργοστασίου παραγωγής θαλάμων. Ο λόγος που χρησιμοποιείται η συγκεκριμένη βάση μερισμού οφείλεται στο γεγονός ότι ο κοστολόγος της εταιρίας θεωρεί ότι μέρος του χρόνου των μηχανικών και του Δντη του εργοστασίου καταναλώνεται για τον έλεγχο ή την οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος. Η βάση μερισμού είναι σταθερή στη διάρκεια του έτους (ΕΩ) και δίνεται κατ' εκτίμηση από τον Δντη του εργοστασίου. Για τη χρονιά που εξετάζουμε ο κοστολόγος επιβάρυνε με το 41,3% των μισθών των στελεχών της παραγωγής το συγκεκριμένο ΚΚ.

Τα αναλώσιμα χρεώνονται άμεσα στο τμήμα εφόσον γνωρίζει ο υπογράφων για τη χρέωση ότι θα χρησιμοποιηθούν 100% για το τμήμα, όπως για παράδειγμα πηγάκια και σφικτήρες που χρησιμοποιεί το τμήμα. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν γνωρίζουμε που θα χρεωθεί κάποιο έξοδο, τότε χρησιμοποιούμε το 41,3%, το οποίο αναλύσαμε πως προέκυψε στην

προηγούμενη παράγραφο. Το κόστος απόσβεσης κτηριακών εγκαταστάσεων μερίζεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα.

Η περιγραφόμενη λεκάνη κόστους έχει την ιδιομορφία ότι εκτός από γραμμή παραγωγής αποτελεί και το τελικό προϊόν. Στη λεκάνη αυτή καταλήγουν όλα τα κόστη τόσο των ΚΚΚ όσο και των ΒΚΚ με βάση τις προαναφερθείσες βάσεις μερισμού. Άρα τα κόστη του παρακάτω πίνακα 3.15 είναι τα συνολικά κόστη των παραχθέντων επιβατηγών και φορτηγών θαλάμων κατά το 2005

Πίνακας 3.15 Κόστος τμήματος συναρμολόγησης – Έτος 2005

03.110	ΜΟΝΤΑΖ ΕΠΙΒΑΤΙΚΩΝ / ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Αναλώσιμα (ταινίες διπλής όψεως, πηχάκια, σφικτήρες κα)	123.186,16
	Μισθοί μηχανικών (41,3%)	361.089,39
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (41,3%)	339.413,64
	Αποσβέσεις (κτηρίων, μηχανών, μικροεργαλείων κα)	214.079,48
	ΣΥΝΟΛΟ	1.037.768,67

Εκτός από τα Κύρια Κέντρα Κόστους (ΚΚΚ) που μόλις περιγράψαμε και ταυτίζονται με τα παραγωγικά στάδια από τα οποία περνούν οι επιβατηγοί/φορτηγοί θάλαμοι, υπάρχουν και Βοηθητικά Κέντρα Κόστους (ΒΚΚ) τα οποία ταυτίζονται με υποστηρικτικές προς την παραγωγική διαδικασία δραστηριότητες. Τα ΒΚΚ καθώς επίσης και τα κόστη με τα οποία επιβάρυναν τους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους κατά το έτος 2005 παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

3.3.6. Κόστος Βοηθητικών Κέντρων Κόστους

α. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ (01.700)

Το βοηθητικό αυτό κέντρο στην πραγματικότητα αποτελείται από δύο επί μέρους κέντρα δραστηριοτήτων: της συντήρησης του μηχανολογικού

εξοπλισμού και της μέριμνας για την ασφάλεια των εργαζομένων στο χώρο εργασίας τους. Ο λόγος για τον οποίο αντιμετωπίζονται σαν ένα τμήμα είναι ότι τα καθήκοντα και των δύο αρμοδιοτήτων έχουν ανατεθεί στο ίδιο πρόσωπο, ο οποίος είναι ταυτόχρονα υπεύθυνος συντήρησης και τεχνικός ασφαλείας.

Το τμήμα συντήρησης αποτελεί την σημαντικότερη υποστηρικτική μονάδα για την λειτουργία του εργοστασίου από άποψη κόστους. Απασχολεί συνολικά 12 υπαλλήλους, οι οποίοι αναλαμβάνουν τη συντήρηση. Η συντήρηση είναι είτε προγραμματισμένη (προληπτική), είτε πυροσβεστική. Το τμήμα υποστηρίζεται από μηχανογραφικό σύστημα στο οποίο συλλέγονται πληροφορίες γύρω από τη συντήρηση με βάση τα έντυπα που συμπληρώνουν οι εργαζόμενοι. Τα στοιχεία αυτά επιτρέπουν στον επικεφαλής του τμήματος να εφοδιάζει το λογιστήριο της εταιρίας τόσο με τους ακριβείς χρόνους όσο και τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά τις διάφορες εργασίες συντήρησης. Η ανάλυση αυτή επιτρέπει τον ακριβή καταλογισμό του κόστους στα τμήματα που δέχθηκαν τις υπηρεσίες του τμήματος συντήρησης. Με βάση τις καταγραφές αυτές το ποσοστό του κόστους που βαρύνει τους φορητούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι το 5% του ποσού που καταγράφεται στον πίνακα 3.16 ενώ το υπόλοιπο 95% επιβαρύνει τα υπόλοιπα προϊόντα που κατασκευάζει η επιχείρηση. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορητούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $462.276 \times 0,05 = 23.114 \text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $23.114 / 2225 = 10,38 \text{€}$. Το ποσοστό αυτό τροποποιείται σε ετήσια βάση και διαμορφώνεται με βάση τις ΕΩ που καταναλώθηκαν σε κάθε ΚΚ. Το ποσοστό θα εμφανίζει ανοδικές τάσεις όσο παλαιότερος είναι ο εκάστοτε μηχανολογικός εξοπλισμός κάθε παραγωγικής μονάδας και όσο εντατικότερα λειτουργεί ο εξοπλισμός αυτός.

Πίνακας 3.16. Κόστος τμήματος συντήρησης – Έτος 2005

01.710	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	€
	Αναλώσιμα	149.288,47
	Μισθός προϊσταμένουΧ50% + μισθός ΔντήΧ10%	45.030,26
	Άμεσα Εργατικά	228.302,91
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (10%)	29.163,77
	Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, μικροεργαλείων κα)	10.490,39
	ΣΥΝΟΛΟ	462.275,8

Το τμήμα υγιεινής και ασφάλειας είναι υπεύθυνο για την αντιμετώπιση και κυρίως την πρόληψη των ατυχημάτων στο χώρο εργασίας. Ο ρόλος του τεχνικού ασφαλείας είναι να επιβλέπει τον τρόπο που εκτελούνται οι εργασίες και να εκπαιδεύει τους εργαζομένους στη σωστή χρήση των μηχανημάτων , να εφοδιάζει με τα απαραίτητα μέσα προστασίας (πχ προστατευτικά γυαλιά, γάντια, παπούτσια αντιολισθητικά κα) όλες τις θέσεις εργασίας. Έχει δε τη δυνατότητα να επέμβει ακόμα και στο σχεδιασμό των γραμμών παραγωγής έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής διακίνηση των εργαζομένων μέσα από τα μηχανήματα. Τα καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας τα ασκεί ο προϊστάμενος του τμήματος και επειδή τον μισό του χρόνο τον καταναλώνει στην δραστηριότητα της συντήρησης και τον υπόλοιπο μισό στο τμήμα υγιεινής και ασφάλειας, επιβαρύνει κοστολογικά και τα δύο υποτμήματα κατά το μισό.

Η βάση μερισμού των δαπανών του τμήματος υγιεινής και ασφάλειας στο προϊόν του θαλάμου προέκυψε κατ' εκτίμηση του προϊσταμένου με κριτήριο το χρόνο απασχόλησής (ΕΩ) του με το εργοστάσιο των θαλάμων και είναι 8%. Αυτό σημαίνει ότι το 8% του κόστους του πίνακα 3.17 επιβαρύνει τους επιβατικούς/φορτηγούς θαλάμους. Το κόστος αυτό είναι $73.488 \times 0,08 = 5879\text{€}$ και η επιβάρυνση ανά θάλαμο είναι $5879/2225 = 2,64\text{€}$. Το ποσοστό αυτό αναπροσαρμόζεται κάθε χρόνο και αυτό γιατί μπορεί

κάποιο τμήμα να απορροφήσει τις εργασίες του τεχνικού ασφαλείας σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι τα προηγούμενα χρόνια. Το γεγονός αυτό είναι πιθανό να οφείλεται σε χωροταξική αλλαγή του τμήματος, οπότε και απαιτείται επανασχεδίαση του τρόπου που εκτελούνται οι εργασίες, πρόσληψη νέων και άπειρων τεχνιτών που δεν είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι σε θέματα ασφαλείας και πρέπει να εκπαιδευτούν.

Πίνακας 3.17. Κόστος τμήματος υγιεινής και ασφάλειας – Έτος 2005

01.760	ΥΓΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	€
Αναλώσιμα		14.752,83
Μισθός προϊσταμένουΧ50% + μισθός ΔντήΧ10%		45.029,79
ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (10%)		8.179,18
Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)		5.526,88
ΣΥΝΟΛΟ		73.488,68

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι το ποσοστό του 8% είναι από τα υψηλότερα που καταγράφηκαν στα διάφορα τμήματα του εργοστασίου. Το γεγονός αυτό εξηγείται από το ότι η φύση των υλικών που χρησιμοποιούνται (λαμαρίνες λεπτού πάχους 1 – 1,5 mm) είναι τέτοια ώστε προκαλεί ατυχήματα (κόψιμο χεριών) σε υψηλό ποσοστό. Επίσης λόγω της διαρκώς αυξανόμενης ζήτησης, άρα και παραγωγής, των θαλάμων προσλαμβάνονται άτομα άπειρα που είναι κατά κανόνα επιρρεπή σε επιπόλαιες και βιαστικές ενέργειες. Οι δύο αυτοί λόγοι που μόλις περιγράψαμε εν συντομία αναγκάζουν τον τεχνικό ασφαλείας να έχει το εργοστάσιο των θαλάμων υπό στενή επιτήρηση.

β. ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΘΑΛΑΜΩΝ–(03.600)

Το τμήμα και κέντρο κόστους χρονομετρήσεων είναι υπεύθυνο για τον υπολογισμό της απόδοσης της παραγωγής του εργοστασίου. Προκειμένου να υπολογίσει τη συνολική απόδοση, συλλέγει, σε πρώτο στάδιο τα ημερήσια δελτία καταγραφής των εργασιών που εκτέλεσε κάθε τμήμα. Με βάση αφενός

τους πρότυπους χρόνους των εργασιών που εκτελεί κάθε τμήμα και αφετέρου τις εργασίες που ολοκληρώνει καθημερινά μπορεί να υπολογιστεί το ποσοστό απόδοσης κάθε τμήματος. Συνολικό βαθμός απόδοσης είναι ο μέσος όρος των βαθμών απόδοσης των επιμέρους τμημάτων.

Θα παραθέσουμε αριθμητικό παράδειγμα για να γίνει κατανοητός ο τρόπος υπολογισμού του βαθμού απόδοσης του εργοστασίου. Για την 2^η εβδομάδα του έτους, η απόδοση των τμημάτων ήταν η ακόλουθη:

ΤΜΗΜΑ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ / ΠΡΟΤΥΠΟ ΧΡΟΝΟ
ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ- ΠΡΙΟΝΙ	72,3 %
PUNCHING	84 %
ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	97,3 %
ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ	52,8 %
ΔΑΠΕΔΑ	64,5 %
ΒΑΦΕΙΟ	73 %
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	89,7%

Άρα, η συνολική απόδοση του εργοστασίου για την δεύτερη εβδομάδα του έτους είναι $(72,3+84+97,3+52,8+64,5+73+89,7)/7 = 76,22\%$.

Η ουσιαστική εργασία που επιτελεί το τμήμα είναι να διερευνεί συστηματικά (σε ημερήσια βάση) τα αίτια που μπορεί να οδηγήσει κάποιο τμήμα να έχει μειωμένη απόδοση. Εξίσου σημαντική αποστολή του τμήματος είναι να προτείνει τρόπους για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και να παρακολουθεί την εφαρμογή τους. Η διαδικασία που ακολουθείται προκειμένου να εντοπίσουμε που χάνεται παραγωγικός χρόνος είναι η διενέργεια συνεντεύξεων με τους τεχνίτες και η επίβλεψη του τρόπου εργασίας του τμήματος .

Στο τμήμα απασχολούνται 2 άτομα εκ των οποίων το ένα είναι έμπειρο στέλεχος ενώ το δεύτερο συνήθως είναι κάποιος φοιτητής που εργάζεται στην εταιρία στα πλαίσια της πρακτικής άσκησης. Με τον τρόπο αυτό η εταιρία θεωρεί ότι μειώνει το κόστος του τμήματος αλλά το σημαντικότερο όφελος προκύπτει από το γεγονός ότι ο μαθητευόμενος έχει την ευκαιρία να κατανοήσει σε βάθος πως λειτουργεί η παραγωγή του εργοστασίου, να γνωρίσει την πλειοψηφία του προσωπικού και έτσι, όταν ολοκληρωθεί η

άσκησή του να προσληφθεί αναλαμβάνοντας ποιο υπεύθυνη θέση. Η τακτική αυτή ακολουθείται με επιτυχία σε αρκετά τμήματα του εργοστασίου τα τελευταία 3 χρόνια. Το πλεονέκτημα είναι ότι το έμπειρο στέλεχος, που καθοδηγεί τον μαθητευόμενο, έχει τη δυνατότητα να διαπιστώσει τις δεξιότητές του και έτσι να τον τοποθετήσει σε κατάλληλη θέση.

Με βάση το χρόνο απασχόλησης των ατόμων στις γραμμές παραγωγής προκύπτει ότι το 90% του κόστους του τμήματος, που καταγράφεται στον πίνακα 3.18, επιβαρύνει τους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους και το υπόλοιπο 10% τους πανοραμικούς. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $28.725 \times 0,9 = 25.852\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $25852 / 2225 = 11,6\text{€}$.

Πίνακας 3.18. Κόστος τμήματος χρονομετρήσεων – Έτος 2005

03.600	ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Μισθοί	28.519,61
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)	206,37
	ΣΥΝΟΛΟ	28.725,98

γ. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΑΛΑΜΩΝ (05.300)

Η λειτουργία που επιτελείται στο συγκεκριμένο τμήμα είναι ο έλεγχος της τήρησης των τεχνικών προδιαγραφών των προϊόντων που παράγονται. Ο έλεγχος αυτός δεν γίνεται μόνο στα τελικά προϊόντα αλλά και στα ημίετοιμα και στις πρώτες ύλες που παραλαμβάνονται από τους διάφορους προμηθευτές. Σκοπός του τμήματος αυτού που απασχολεί 1 άτομο δεν είναι απλώς και μόνο να μην φτάσουν στον πελάτη ελαττωματικά προϊόντα, αλλά και να μην προχωρήσουν ελαττωματικά ή κακής ποιότητας υλικά στην παραγωγή, έτσι ώστε να μην χαθούν άσκοπα πολύτιμοι πόροι. Το κόστος του τμήματος δημιουργείται από το κόστος εργασίας του συστηματικού ελέγχου που γίνεται στα προϊόντα. Ο χρόνος, όπως επίσης και τα σημεία ελέγχου είναι καθορισμένα για κάθε ημίετοιμο ή τελικό προϊόν. Οδηγός μερισμού του κόστους είναι ο χρόνος που απασχολούνται οι υπεύθυνοι του τμήματος με

τον έλεγχο των επιβατικών – φορτηγών θαλάμων και σύμφωνα με την εκτίμηση του προϊσταμένου το 80% του κόστους του τμήματος όπως αυτό καταγράφεται στον πίνακα 3.19 βαρύνει τους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους και το 20% τους πανοραμικούς. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $18.599 \times 0,8 = 14.879\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $14.879 / 2225 = 6,68\text{€}$.

Πίνακας 3.19. Κόστος τμήματος ποιοτικού ελέγχου θαλάμων – Έτος 2005

05.300	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
Μισθοί		18.334,74
ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)		176,05
Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)		88,08
	ΣΥΝΟΛΟ	18.598,87

δ. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (11.300)

Στα πλαίσια της σχεδίασης, που αποτελεί και την πρώτη χρονικά εργασία – δραστηριότητα, σχεδιάζεται το νέο προϊόν που υπεισέρχεται για πρώτη φορά στην παραγωγική διαδικασία και αναπαρίσταται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, ούτως ώστε να γίνουν όλες οι απαραίτητες βελτιώσεις και να ελεγχθούν τα σφάλματα και οι τυχόν παραλήψεις. Στη διαδικασία της σχεδίασης περιλαμβάνεται και η κατασκευή της λεγόμενης μηδενικής παρτίδας, έτσι ώστε πέραν των σχεδίων να γίνει διασταύρωση και με την πραγματικότητα, όπως πχ κατά πόσο τα εξαρτήματα μπορούν να συναρμολογηθούν και να αποσυναρμολογηθούν. Εκτός από την σχεδίαση εντελώς νέων προϊόντων, μεγάλη έκταση στις δραστηριότητες του τμήματος καταλαμβάνει και η βελτίωση των ήδη υπαρχόντων προϊόντων. Το τμήμα απασχολεί 10 μηχανικούς όλων των ειδικοτήτων.

Το κόστος του τμήματος περιλαμβάνεται στα Γενικά Έξοδα Διοίκησης αλλά ένα μέρος των εξόδων του, συγκεκριμένα το 10%, καταλογίζεται άμεσα

στο τμήμα των θαλάμων. Ο λόγος για την κίνηση αυτή είναι ότι μπορούμε να υπολογίσουμε προσεγγιστικά πόσο μέρος του συνολικού τους χρόνο απασχολήθηκαν οι μηχανικοί του τμήματος για τη σχεδίαση και βελτίωση θαλάμων. Η βάση μερισμού δίνεται από τον προϋστάμενο του τμήματος κατά προσέγγιση με γνώμονα το ποσοστό του χρόνου που αφιέρωσε το τμήμα στη σχεδίαση νέων θαλάμων ή στην βελτίωση των ήδη υπαρχόντων.

Το κόστος του τμήματος που επιβαρύνει άμεσα τους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους φαίνεται στον πίνακα 3.20 και το κόστος ανά φορτηγό / επιβατηγό θάλαμο είναι $23.414 / 2225 = 10,52\text{€}$

Πίνακας 3.20. Κόστος τμήματος Έρευνας και ανάπτυξης θαλάμων – Έτος 2005

11.300	ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Μισθοί μηχανικών (10%)	22.832,55
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα) (10%)	373,35
	Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)	207,99
	ΣΥΝΟΛΟ	23.413,89

Προσωπική μου άποψη είναι ότι η βάση μερισμού είναι αναξιόπιστη. Ο λόγος είναι ότι αδυνατούμε να υπολογίσουμε πόσος χρόνος ακριβώς αναλώθηκε για το προϊόν που μας απασχολεί γιατί ο μηχανικός που είναι επιφορτισμένος για το συγκεκριμένο προϊόν απασχολείται και σε άλλες δραστηριότητες. Επιπλέον, τα στελέχη της εταιρίας αμφισβητούν τη χρησιμότητα όλης αυτής της ανάλυσης που γίνεται προκειμένου να κοστολογηθούν τα προϊόντα με ορθότερο τρόπο και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να τροφοδοτούν τον κοστολόγο με στοιχεία που χαρακτηρίζονται από προχειρότητα. Στην συγκεκριμένη δε περίπτωση, η σχεδίαση του νέου θαλάμου δεν ολοκληρώθηκε γιατί το τμήμα ασχολήθηκε με άλλα θέματα. Παρόλα αυτά, το ποσό που καταλογίστηκε στο τμήμα παραγωγής θαλάμων θα πρέπει να μεριστεί στους παραχθέντες επιβατηγούς / φορτηγούς

θαλάμους. Το θέμα αυτό θα σχολιαστεί αναλυτικά στο τέλος τους κεφαλαίου, όπου σχολιάζουμε τις αδυναμίες του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης.

ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΗ (12.300)

Το τμήμα αυτό αναλαμβάνει να εισάγει κάθε νέο προϊόν στην παραγωγή της εταιρίας. Η αποστολή αυτή περιλαμβάνει : το σχεδιασμό της ροής του προϊόντος στην παραγωγή, καθορισμό των απαιτούμενων ποσοτήτων α' υλών που πρέπει να διατηρεί η αποθήκη σε απόθεμα, εκπαίδευση των τεχνιτών στην κατασκευή και συναρμολόγηση των κομματιών. Επίσης μελετά τον τρόπο που θα συσκευαστούν και θα φορτωθούν τελικά προϊόντα. Το καθήκοντολόγιο του τμήματος δεν είναι ξεκάθαρο γιατί συστήθηκε το έτος και για το λόγο αυτό δεν υπάρχουν οικονομικά στοιχεία. Μέχρι στιγμής απασχολεί 8 μηχανικούς.

στ. ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ (13.300)

Παρακάτω εξετάζουμε το τμήμα μελετών θαλάμων, το οποίο αποτελεί τον ενδιάμεσο σταθμό μεταξύ του τμήματος πωλήσεων, όπου ο πελάτης έδωσε την παραγγελία και της παραγωγής, όπου θα κατασκευαστεί ο θάλαμος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη. Το πρώτο στάδιο της εργασίας είναι να ελεγχθούν τα τεχνικά στοιχεία της παραγγελίας, όπως επίσης και κατά πόσο είναι εφικτό να τηρηθεί ο συμφωνημένος χρόνος παράδοσης του προϊόντος. Η επόμενη εργασία του μελετητή ενός θαλάμου είναι να υπολογίσει τις απαιτούμενες ποσότητες υλικών που πρέπει να καταναλωθούν από την αποθήκη, όπως επίσης και τα στάδια παραγωγής από τα οποία πρέπει να περάσει το κάθε υποσύστημα. Η πληροφόρηση αυτή δίνεται στα επόμενα τμήματα με την μορφή εντολών κατασκευής, όπου αναγράφονται με σαφήνεια και κωδικοποιημένα όλες οι απαραίτητες πληροφορίες. Το τμήμα μελετών θαλάμων απασχολεί 4 μηχανικούς.

Οδηγός επιμερισμού του συγκεντρωμένου κόστους στους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους αποτελεί η εκτίμηση του Δντη του τμήματος για το συνολικό χρόνο που απασχολούνται οι μηχανικοί με τη μελέτη των θαλάμων αυτών. Η εκτίμηση είναι ότι το 60% του κόστους του τμήματος για το έτος

3^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης

2005 όπως αυτό καταγράφεται στον πίνακα 3.21 βαρύνει τους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους και το 40% τους πανοραμικούς.

Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $89.987 \times 0,6 = 53.992\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $53.992 / 2225 = 24,26\text{€}$.

Πίνακας 3.21. Κόστος τμήματος μελετών – Έτος 2005

13.300	ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Μισθοί	84.931,59
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)	3.399,27
	Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)	1.656,66
	ΣΥΝΟΛΟ	89.987,52

Προσωπική μου εκτίμηση είναι ότι τα ποσοστά μερισμού δεν είναι σωστά, γιατί οι πανοραμικοί θάλαμοι αν και καλύπτουν μόλις το 4,3% της συνολική παραγωγής, απορροφούν το 40% του χρόνου των μελετητών. Όταν συζήτησα το θέμα αυτό με τους υπεύθυνους του εργοστάσιου θαλάμων, παραδέχτηκαν ότι η βάση μερισμού ίσχυε παλαιότερα και δεν είχε αναθεωρηθεί τα τελευταία 2 χρόνια. Η σωστή βάση μερισμού είναι 80% του συνολικού κόστους επιβαρύνει τους επιβατηγούς / φορτηγούς και 20% τους πανοραμικούς. Η βάση αυτή θα εφαρμοστεί στο επόμενο κεφάλαιο στα πλαίσια της ABC.

ζ. ΑΠΟΘΗΚΗ Α' ΥΛΩΝ ΘΑΛΑΜΟΥ (21.300)

Η αποθήκη έχει σαν σκοπό να εφοδιάζει, όποτε είναι αναγκαίο, τα παραγωγικά τμήματα με τα απαιτούμενα για την ολοκλήρωση των εργασιών υλικά. Η αποθήκη αποτελεί ένα ευαίσθητο ΚΚ σε κάθε εργοστάσιο και αυτό γιατί στην ουσία δεσμεύει κεφάλαιο το οποίο παραμένει «σε ακινησία» καθώς δεν μπορεί να επενδυθεί. Η ιδιαιτερότητα αυτή υποχρεώνει τον υπεύθυνο αποθηκάριο σε διαρκή έλεγχο των αποθεμάτων, έτσι ώστε να ενημερωθεί

έγκαιρα το τμήμα προμηθειών προκειμένου να παραγγείλει νέες ποσότητες α' υλών όσο το δυνατό στην ώρα τους.

Το κόστος που προκαλείται από έλλειψη α' υλών είναι τεράστιο γιατί κατασπαταλούνται ώρες εργασίας, το εργατικό προσωπικό δηλαδή αμείβεται χωρίς να παράγει. Ένα επίσης πολύ σημαντικό καθήκον του υπεύθυνου της αποθήκης είναι η διατήρηση των α' υλών σε άριστη κατάσταση όσο είναι μέσα στο χώρο της αποθήκης. Συνολικά απασχολούνται 3 άτομα. Η εκτίμηση του προϊσταμένου των αποθηκών είναι ότι το 60% του χρόνου τους οι αποθηκάριοι απασχολούνται με υλικά που αφορούν τους επιβατικούς – φορτηγούς θαλάμους. Στον πίνακα 3.22 που ακολουθεί δίνονται τα κόστη του τμήματος για το 2005. Από το συνολικό κόστος, το 60% επιβαρύνει τους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους και το υπόλοιπο 40% τους πανοραμικούς. Άρα το κόστος που μερίζεται στους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους είναι $76.963 \times 0,6 = 46.178\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $46.178 / 2225 = 20,75\text{€}$.

Πίνακας 3.22. Κόστος αποθηκών υλικών θαλάμου – Έτος 2005

21.300	ΑΠΟΘΗΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΟΥ	
Μισθοί		50.398,73
ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)		6.978,77
Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)		19.585,41
	ΣΥΝΟΛΟ	76.962,91

Η βάση μερισμού, κατά την άποψή μου, δεν δικαιολογείται από το ποσοστό συμμετοχής των πανοραμικών στο σύνολο των παραχθέντων θαλάμων. Σε συζήτηση που είχα με τον υπεύθυνο της αποθήκης παραδέχτηκε ότι η βάση μερισμού που θα έπρεπε να εφαρμοστεί είναι 85% των εξόδων για τους επιβατηγούς / φορτηγούς και μόλις 15% για τους πανοραμικούς. Η σωστή βάση θα εφαρμοστεί στο κεφάλαιο 4 όπου θα προτείνουμε την εφαρμογή κοστολόγησης ABC.

η. ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΘΑΛΑΜΟΥ (22.300)

Το τμήμα προμηθειών είναι επιφορτισμένο με την αναζήτηση προμηθευτών προκειμένου να επιτύχουν όσο το δυνατό πιο συμφέρουσες συμφωνίες για την εταιρία. Σημεία υπεροχής μεταξύ των προμηθευτών δεν είναι μόνο η τιμή πώλησης των υλικών αλλά και η ποιότητά τους, η συνέπεια στους χρόνους παράδοσης και η στήριξη που θα μας παρέχει σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης. Σε ορισμένες περιπτώσεις μία καλή συμφωνία με τον προμηθευτή μπορεί να αποφέρει περισσότερα κέρδη στην εταιρία από ό,τι ένας νέος πελάτης.

Η βάση μερισμού των εξόδων του τμήματος στο τελικό προϊόν είναι ο χρόνος απασχόλησης των μηχανικών (ΕΩ) του τμήματος για την παραγγελία υλικών που χρειάζονται οι θάλαμοι. Η εκτίμηση του Δντη προμηθειών είναι ότι το 45% του συνολικού κόστους του πίνακα 3.23 βαρύνει τους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους και το υπόλοιπο 55% τους πανοραμικούς. Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $76.963 \times 0,45 = 34.633\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $34.633/2225 = 15,15\text{€}$.

Πίνακας 3.23. Κόστος προμηθειών υλικών θαλάμων – Έτος 2005

22.300	ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Μισθοί	50.398,73
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)	6.978,77
	Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)	19.585,41
	ΣΥΝΟΛΟ	76.962,91

Το ποσοστό συμμετοχής των πανοραμικών στο σύνολο των παραχθέντων θαλάμων δεν δικαιολογεί τη βάση μερισμού, και κατά την άποψή μου, πρέπει να αναθεωρηθεί. Όταν έθεσα το θέμα στον Δντη προμηθειών παραδέχτηκε ότι η βελτιωμένη βάση που θα έπρεπε να εφαρμοστεί είναι 85% των εξόδων για τους επιβατηγούς / φορτηγούς και μόλις

15% για τους πανοραμικούς. Η σωστή βάση θα εφαρμοστεί στο κεφάλαιο 4 όπου θα προτείνουμε την εφαρμογή κοστολόγησης ABC.

3.3.7. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Ανακεφαλαιώνοντας και προκειμένου ο αναγνώστης να έχει μία σαφή, όσο και συνοπτική εικόνα του κόστους των κύριων και βοηθητικών μονάδων παραγωγής, παραθέτουμε τον πίνακα 3.20 όπου έχουμε καταγράψει την επιβάρυνση ανά επιβατηγό/φορτηγό θάλαμο.

Πίνακας 3.20 Κόστος ανά θάλαμο κύριων και βοηθητικών κέντρων κόστους

(α) ΚΥΡΙΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ		€/επιβατηγό/φορτηγό θάλαμο
03.520	ΨΑΛΙΔΙ – ΣΤΡΑΝΤΖΑ- ΠΡΙΟΝΙ	106,4
01.530	ΨΑΛΙΔΙ–ΣΤΡΑΝΤΖΑ-ΠΡΙΟΝΙ (γραμμή παραγωγής Υδραυλικού set)	1,33
03.510	PUNCHING	27,42
01.520	LASER (γραμμή παραγωγής Υδραυλικού set)	16,06
03.530	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	67,63
03.140	ΞΥΛΟΥΡΓΕΙΟ	52,44
03.130	ΔΑΠΕΔΑ	10,45
03.540	ΒΑΦΕΙΟ	31,74
03.150	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	22,56
ΣΥΝΟΛΟ ΚΚΚ		336,03

(β) ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ		€/επιβατηγό/φορτηγό θάλαμο
01.710	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	10,39
01.760	ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ	2,64
03.600	ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	11,6
05.300	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΑΛΑΜΩΝ	6,68
11.300	ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	10,52
12.300	ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΘΑΛΑΜΩΝ	0
13.300	ΜΕΛΕΤΗ ΘΑΛΑΜΩΝ	24,26
21.300	ΑΠΟΘΗΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	20,75
22.300	ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	15,15
ΣΥΝΟΛΟ ΒΚΚ		101,99
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (α+β)		438,02

Στην παράγραφο που ακολουθεί θα αναλύσουμε τα αδύνατα σημεία του ακολουθούμενου συστήματος κοστολόγησης.

3.4. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η παρουσίαση της μεθόδου κοστολόγησης της «ΧΧ» παρουσιάζει ορισμένες σοβαρές αδυναμίες. Στη συνέχεια θα σχολιάσω τις αδυναμίες αυτές και τις επιπτώσεις που έχουν ή που μπορεί να έχουν στην πορεία της επιχείρησης:

1. Η εταιρία δεν καταρτίζει προϋπολογισμό και για τον λόγο αυτό δεν μπορεί να υλοποιηθεί προϋπολογιστική κοστολόγηση. Τα απολογιστικά μεγέθη θα μας δώσουν την κοστολογική εικόνα της περιόδου που ολοκληρώθηκε αλλά σε περίπτωση σοβαρών αποκλίσεων μεταξύ προϋπολογιστικών και απολογιστικών μεγεθών (έσοδα και κόστη) θα έχει χαθεί πολύτιμος χρόνος. Μία άλλη παράμετρος που δεν λαμβάνεται υπόψη είναι και η εισαγωγή νέων προϊόντων στην μονάδα παραγωγής. Μέρος των διαθέσιμων πόρων θα αναλωθεί σε μηδενικές παρτίδες, πειραματισμούς και βελτιώσεις των προϊόντων αυτών. Παράδειγμα αποτελεί το νεοσυσταθέν τμήμα της Βιομηχανοποίησης που δημιουργήθηκε στα μέσα του και για το δεύτερο εξάμηνο επιβάρυνε το κοστολόγιο όλων των προϊόντων. Η επιβάρυνση αυτή θα υπολογιστεί στην απολογιστική κοστολόγηση του .

2. Το κόστος της εργατοώρας είναι σταθερό για όλη τη διάρκεια του έτους. Το γεγονός αυτό πρακτικά είναι αδύνατο γιατί έχουμε αυξομειώσεις προσωπικού και οι νέοι τεχνίτες όσο είναι στο στάδιο της εκπαίδευσης δεν αποδίδουν τα αναμενόμενα. Επιπλέον και οι πιο έμπειροι καταναλώνουν μεγάλο μέρος του εργασιακού τους χρόνου για να τους εκπαιδεύσουν.

3. Είναι συχνό το φαινόμενο πελάτες να επιστρέφουν προϊόντα προς τροποποίηση είτε γιατί έδωσαν λάθος στοιχεία οι ίδιοι είτε γιατί έγινε λάθος μελέτη από το εργοστάσιο. Οι πόροι που αναλώνονται στην δραστηριότητα αυτή δεν καταγράφονται πουθενά επίσημα, με αποτέλεσμα τα έξοδα της επισκευής να τα χρεωθεί το εργοστάσιο παραγωγής θαλάμων. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που επιστραφεί κάποιος θάλαμος προς επισκευή,

το εργοστάσιο, προκειμένου να τον επισκευάσει, θα πρέπει είτε να παράξει λιγότερους θαλάμους είτε να εργαστεί υπερωριακά. Και στις δύο περιπτώσεις, το κόστος θα το επιβαρυνθεί το εργοστάσιο θαλάμων. Το γεγονός αυτό συμβαίνει γιατί είναι πολιτική της εταιρίας να μην χρεώνει τους πελάτες σε περιπτώσεις λαθών. Στο σημείο αυτό φαίνεται η χρησιμότητα της ABC γιατί θα μπορούσε, αν εφαρμοζόταν, να δώσει την πληροφόρηση στη διοίκηση για το ακριβές κόστος της επιλογής αυτής.

4. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εταιρίας είναι η γρήγορη και ευέλικτη εξυπηρέτηση των πελατών. Αυτό στην πράξη μεταφράζεται σε ακύρωση του προγράμματος που ακολουθούν τα τμήματα, αταξία στην προώθηση υλικών στα διάφορα κέντρα κατεργασίας και χάσιμο χρόνου σε εσωτερικές συνεννοήσεις. Για παράδειγμα, την Παρασκευή της Ν εβδομάδας, το μηχάνημα runching κατασκευάζει κομμάτια για θαλάμους που πρόκειται να παραχθούν την Τετάρτη της Ν+1 εβδομάδας. Η ομαδοποίηση της παραγωγής θαλάμων σε συγκεκριμένες ημέρες γίνεται για διευκόλυνση της παραγωγής, κατασκευάζονται δηλαδή από ομοειδή υλικά (πχ ανοξειδωτη λαμαρίνα) έτσι ώστε να επιτυγχάνουμε μέγιστη απόδοση των τμημάτων. Όμως, στην περίπτωση που χρειαστεί να παραχθεί κάποιος θάλαμος εκτός προγράμματος, το runching, αλλά και πολλά άλλα μηχανήματα, δεν θα προετοιμάσουν τα κομμάτια που έχουν υποχρέωση και έτσι θα διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία της παραγωγής. Η διαταραχή αυτή συνεπάγεται αύξηση του κόστους και η τακτική αυτή δεν αποτυπώνεται κοστολογικά. Θεωρούμε δηλαδή ότι η κατασκευή του θαλάμου που γίνεται εκτός προγράμματος κατανάλωσε τους ίδιους πόρους με τον θάλαμο που κατασκευάζεται προγραμματισμένα. Οι περιπτώσεις αυτές καλό θα είναι να αντιμετωπίζονται με ειδική κοστολόγηση όπου θα λαμβάνεται υπόψη για παράδειγμα η υπερωριακή απασχόληση του προσωπικού.

5. Το γεγονός ότι σαν βάση μερισμού για τις δαπάνες διάθεσης, προώθησης και διοικητικής λειτουργίας χρησιμοποιείται το ποσοστό συμμετοχής των προϊόντων στην συνολική αξία πωληθέντων μας δείχνει ότι κάποιο προϊόν που πωλείται περισσότερο από τα υπόλοιπα «τιμωρείται» από το σύστημα κοστολόγησης, γιατί επιβαρύνεται με περισσότερα έξοδα και αυτό

οδηγεί στη μείωση της κερδοφορίας του. Αντίστοιχα για τα προϊόντα που δεν υπάρχει ζήτηση δεν υπάρχει και κοστολογική επιβάρυνση.

6. Τα Γενικά Έξοδα βαρύνουν εξίσου όλα τα προϊόντα, χωρίς όμως στην πράξη να καταναλώνουν όλα τους ίδιους πόρους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι τόσο ο πλέον απλός και τυποποιημένος θάλαμος όσο και κάποιος ειδικός πανοραμικός επιβαρύνονται με το ίδιο ποσοστό Γενικών Εξόδων. Γενικότερα η πολιτική των σταθερών βάσεων μερισμού των έμμεσων δαπανών για όλη την χρονιά δεν επιτρέπει την ρεαλιστική επιβάρυνση των προϊόντων κατ' αναλογία με τους πόρους που καταναλώνουν.

7. Τα έξοδα του τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης νέων προϊόντων επιβαρύνουν άκριτα το εργοστάσιο παραγωγής θαλάμων. Η βάση μερισμού που έχει δοθεί στον κοστολόγο δεν μπορεί να ελεγχθεί όσον αφορά την ορθότητά της. Επιπλέον, δεν γνωρίζουμε ποιο είναι το πλήθος των νέων θαλάμων που θα παραχθούν, έτσι ώστε να δεχτούν την ανάλογη κοστολογική επιβάρυνση. Χαρακτηριστικό δείγμα αδυναμίας του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης είναι ότι επιβαρύνει κοστολογικά τους θαλάμους που παράγονται στην παρούσα φάση και οι οποίοι δεν ωφελούνται σε τίποτα από τη σχεδίαση του νέου θαλάμου.

Στο επόμενο κεφάλαιο ακολουθεί η πρόταση εφαρμογής του νέου συστήματος κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων (ABC), στο οποίο φαίνεται ο τρόπος αντιμετώπισης των περισσότερων αδυναμιών του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ABC ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ «ΧΧ»

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σύγχρονη επιστήμη κοστολόγησης των προϊόντων έχει κατορθώσει να αντιμετωπίσει με ικανοποιητική επιτυχία τα προβλήματα που αναφέρθηκαν από την παραδοσιακή κοστολόγηση, εφαρμόζοντας ένα σχετικά νέο σύστημα το οποίο στηρίζεται στην κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing).

Λόγω των στενών χρονικών ορίων, εντός των οποίων πρέπει να περατωθεί μία διπλωματική εργασία, η κοστολόγηση κατά κέντρο δραστηριότητας δεν θα εφαρμοστεί σε όλα τα παραγόμενα από την επιχείρηση προϊόντα, αλλά σε ορισμένα εξ αυτών. Προς τούτο, επιλέχθηκαν τα προϊόντα «Α» και «Β», όπως έχω προαναφέρει, τα οποία διαφοροποιούνται, τόσο ως προς τις αναλίσκόμενες ποσότητες, όσο και ως προς την ανάλωση των απαιτούμενων πόρων εργασίας, υλικών και ενέργειας. Με τον τρόπο αυτόν θα καταστούν εμφανείς οι διαφορές κόστους που υπάρχουν μεταξύ του υφιστάμενου και του προτεινόμενου συστήματος κοστολόγησης.

Αρχικά αναλύονται οι επί μέρους φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας των προϊόντων και καταγράφονται όλα τα πιθανά στοιχεία κόστους που υπεισέρχονται. Στην συνέχεια επιλέγονται οι κατάλληλοι οδηγοί κόστους κάθε φάσεως – δραστηριότητας, με σκοπό την σωστότερη προσέγγιση του πραγματικού κόστους. Τα περισσότερα στοιχεία που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία προέρχονται από το σύστημα παρακολούθησης της παραγωγής και από το λογιστήριο.

Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με το κόστος προϊόντος, διακρίνονται σε κύριες και βοηθητικές, για τις οποίες έχουμε ήδη αναφερθεί εκτεταμένα στο προηγούμενο κεφάλαιο. Για το λόγο αυτό, παρακάτω ακολουθεί σύντομη αναφορά τους:

Κύριες δραστηριότητες

1. Κοπή λαμαρίνας στο Ψαλίδι
2. Διαμόρφωση φύλλων λαμαρίνας στην Στράντζα
3. Κοπή μορφοσίδερων στο Πριόνι
4. Κοπή – διάτρηση λαμαρίνας στο PUNCHING
5. Κοπή – διάτρηση λαμαρίνας στο LASER
6. Συγκολλήσεις δαπέδων
7. Κοπή ξύλων στο Ξυλουργείο
8. Κατασκευή Δαπέδου
9. Βαφή
10. Συσκευασία τελικών προϊόντων

Βοηθητικές δραστηριότητες

1. Έρευνα και ανάπτυξη
2. Βιομηχανοποίηση νέων προϊόντων
3. Χρονομετρήσεις παραγωγής
4. Μελέτη παραγγελίας - Έκδοση εντολών παραγωγής
5. Παραγγελία α' υλών θαλάμου
6. Αποθήκευση α' υλών θαλάμου
7. Συντήρηση - Υγιεινή και ασφάλεια
8. Ποιοτικός έλεγχος

Το κόστος των υποστηρικτικών μονάδων θα επιρριφθεί στα παραγόμενα προϊόντα με τη βοήθεια κατάλληλων οδηγών κόστους. Για το λόγο αυτό, θεωρώ σκόπιμο, αρχικά να ασχοληθούμε με την ανάλυση των βοηθητικών κέντρων δραστηριότητας, και στη συνέχεια με τα κύρια κέντρα δραστηριότητας.

4.2. ΤΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.

Η ανάλυση των βοηθητικών κέντρων δραστηριοτήτων, αλλά και των κύριων, που θα ακολουθήσει παρακάτω, περιστρέφεται γύρω από τέσσερις άξονες. Πρώτον, περιγράφονται οι εργασίες που λαμβάνουν χώρα εντός του εκάστοτε βοηθητικού κέντρου και στη συνέχεια αναλύονται οι πόροι που καταναλώνονται. Σε δεύτερη φάση, δημιουργούνται λεκάνες κόστους μίας ή περισσοτέρων παρεμφερών δραστηριοτήτων. Σε περιπτώσεις όπου επιβάλλεται από την πολυπλοκότητα της δραστηριότητας, θα δημιουργούνται περισσότερες της μίας λεκάνες κόστους. Το τρίτο βήμα είναι οι προτάσεις για τους κατάλληλους οδηγούς κόστους που θα ερμηνεύουν ικανοποιητικότερα την απορρόφηση του κόστους των δραστηριοτήτων από το προϊόν. Τέλος, με βάση τα στοιχεία που έχουμε επεξεργαστεί θα γίνεται ο ακριβής προσδιορισμός του ανά μονάδα κόστους.

4.2.1.1^ο Βοηθητικό Κέντρο : Συντήρηση – Υγιεινή και ασφάλεια

Η δραστηριότητα της συντήρησης είναι πολύ σημαντική για τη λειτουργία του εργοστασίου γιατί όταν τα μηχανήματα συντηρούνται σωστά έχουμε λιγότερα σταματήματα για την παραγωγή, άρα και ο ελαχιστοποίηση του χαμένου χρόνου που όπως έχουμε αναφέρει αποτελεί σημαντική οικονομική αιμορραγία για κάθε επιχείρηση δεδομένου ότι οι τεχνίτες πληρώνονται χωρίς να παράγουν. Η συντήρηση γίνεται είτε προγραμματισμένα (προληπτικά), είτε πυροσβεστικά.

Κατά την αναλυτική παρουσίαση των δύο τμημάτων στο 3^ο κεφάλαιο δεν διαπιστώθηκε η ανάγκη αλλαγής της βάσης μερισμού. Άρα η επιβάρυνση του τμήματος συντήρηση – υγιεινή και ασφάλεια για τους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους είναι 13,03€

4.2.2. 2^ο Βοηθητικό Κέντρο : Χρονομετρήσεις παραγωγής θαλάμων.

Η λειτουργία που επιτελεί το συγκεκριμένο τμήμα είναι ο υπολογισμός της απόδοσης της παραγωγής του εργοστασίου. Ο υπολογισμός αυτό

στηρίζεται στα ημερήσια δελτία καταγραφής των εργασιών που εκτέλεσε κάθε τμήμα.

Η λειτουργία του τμήματος παρουσιάστηκε αναλυτικά στο 3^ο κεφάλαιο. Από την ανάλυση αυτή δεν προέκυψε κάποια αλλαγή που πρέπει να κάνουμε στον τρόπο που μερίζεται το κόστος στους θαλάμους «Α» και «Β». Άρα θεωρούμε ότι η δραστηριότητα των χρονομετρήσεως κοστίζει 11,6€ / επιβατηγό/φορτηγό θάλαμο.

4.2.3. 3^ο Βοηθητικό Κέντρο : Ποιοτικός έλεγχος

Η λειτουργία που επιτελείται στο συγκεκριμένο τμήμα είναι ο έλεγχος της τήρησης των τεχνικών προδιαγραφών των προϊόντων που παράγονται.

Κατά την αναλυτική παρουσίαση του τμήματος στο 3^ο κεφάλαιο, διαπιστώσαμε ότι η χρησιμοποιούμενη βάση μερισμού (80% του κόστους βαρύνει τους επιβατηγούς/φορτηγούς θαλάμους και 20% τους πανοραμικούς) ενδεχομένως να επιδέχεται βελτίωση. Κατά τις συζητήσεις με τα στελέχη του τμήματος δεν μπορέσαμε να συγκεντρώσουμε τις απαραίτητες πληροφορίες που θα μας επέτρεπαν να προτείνουμε μία νέα βάση με διαφορετικές αναλογίες. Άρα η επιβάρυνση του ποιοτικού ελέγχου για τους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους είναι 6,68€

4.2.4. 4^ο Βοηθητικό Κέντρο : Έρευνα και ανάπτυξη

Η δραστηριότητα αυτή έχει ήδη παρουσιαστεί στο 3^ο κεφάλαιο. Το γεγονός ότι την χρονιά που εξετάζουμε δεν έχει ολοκληρωθεί η σχεδίαση νέου θαλάμου, καθώς επίσης και δεν έχουν καταγραφεί οποιεσδήποτε βελτιώσεις στους τυποποιημένους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους δεν μας επιτρέπει να αναλύσουμε οποιαδήποτε κοστολογική επιβάρυνση. Επομένως, σε αντίθεση με ότι κάνει το υπάρχον σύστημα κοστολόγησης, εδώ δεν θα επιβαρύνω με έξοδα έρευνας και ανάπτυξης τους θαλάμους «Α» και «Β»

4.2.5. 5^ο Βοηθητικό Κέντρο : Βιομηχανοποίηση

Το τμήμα δημιουργήθηκε στα μέσα της χρονιάς και τα μέλη της ομάδας δεν έχουν ακόμα καθορισμένο καθκοντολόγιο. Για το λόγο αυτό δεν έχουμε κάποια επιβάρυνση όσον αφορά το κόστος των θαλάμων «Α» και «Β».

4.2.6. 6^ο Βοηθητικό Κέντρο : Τμήμα μελετών θαλάμου

Η εργασία – δραστηριότητα της μελέτης ενός θαλάμου συνίσταται κυρίως στον έλεγχο της ορθότητας των τεχνικών στοιχείων της παραγγελίας και της έκδοσης αναλυτικών εντολών κατασκευής.

Θυμίζουμε ότι κατά την αναλυτική παρουσίαση του τμήματος στο 3^ο κεφάλαιο, διατυπώσαμε επιφυλάξεις για την χρησιμοποιούμενη βάση μερισμού του κόστους του τμήματος μεταξύ επιβατηγών/φορτηγών και πανοραμικών θαλάμων. Η νέα βάση μερισμού που θα εφαρμόσουμε κατά την εφαρμογή της ABC, βαρύνει με το 80% του κόστους του πίνακα 3.21 τους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους και με 20% τους πανοραμικούς.

Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους θαλάμους «Α» και «Β» είναι $89.987 \times 0,8 = 71.989,6\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $71.989,6 / 2225 = 32,35\text{€}$.

Πίνακας 3.21. Κόστος τμήματος μελετών – Έτος 2005

13.300	ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Μισθοί	84.931,59
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)	3.399,27
	Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)	1.656,66
	ΣΥΝΟΛΟ	89.987,52

4.2.7. 7^ο Βοηθητικό Κέντρο : Αποθήκη α' υλών θαλάμου.

Η αποθήκη έχει σαν σκοπό να εφοδιάζει, όποτε είναι αναγκαίο, τα παραγωγικά τμήματα με τα απαιτούμενα για την ολοκλήρωση των εργασιών υλικά.

Κατά την αναλυτική παρουσίαση του τμήματος στο 3^ο κεφάλαιο, η χρησιμοποιούμενη βάση μερισμού αποδείχτηκε λανθασμένη. Η βάση μερισμού που θα εφαρμόσουμε κατά την εφαρμογή της ABC, βαρύνει με το 85% του κόστους του πίνακα 3.22 τους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους και με 15% τους πανοραμικούς.

Άρα το κόστος που μερίζεται στους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους είναι $76.963 \times 0,85 = 65.418,55\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $65.418,55 / 2225 = 29,40\text{€}$.

Πίνακας 3.22. Κόστος αποθηκών υλικών θαλάμου – Έτος 2005

21.300	ΑΠΟΘΗΚΗ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΟΥ	
Μισθοί		50.398,73
ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)		6.978,77
Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)		19.585,41
	ΣΥΝΟΛΟ	76.962,91

4.2.9. 9^ο Βοηθητικό Κέντρο : Προμήθειες θαλάμου

Το τμήμα προμηθειών είναι επιφορτισμένο με την δραστηριότητα της παραγγελίας α' υλών. Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του τμήματος είναι η διαρκής αναζήτηση προμηθευτών και η πίεση προς αυτούς για την επίτευξη όσο το δυνατό πιο συμφέρουσας συμφωνίας για την εταιρία.

Θυμίζουμε ότι κατά την αναλυτική παρουσίαση του τμήματος στο 3^ο κεφάλαιο, αναζητήσαμε ρεαλιστικότερη βάση μερισμού γιατί αυτή που χρησιμοποιείται αποδείχθηκε λανθασμένη. Η βάση μερισμού που θα εφαρμόσουμε κατά την εφαρμογή της ABC, βαρύνει με το 85% του κόστους

του πίνακα 3.23 τους επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους και με 15% τους πανοραμικούς.

Άρα το συνολικό κόστος που μερίζεται στους φορτηγούς/επιβατηγούς θαλάμους είναι $76.963 \times 0,85 = 65.418,55\text{€}$ και το κόστος ανά θάλαμο είναι $65.418,55 / 2225 = 29,40\text{€}$.

Πίνακας 3.23. Κόστος προμηθειών υλικών θαλάμων – Έτος 2005

22.300	ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ	€
	Μισθοί	50.398,73
	ΓΒΕ (ΔΕΗ, νερό, τηλέφωνα, ασφάλεια κα)	6.978,77
	Αποσβέσεις (κτηρίων, γραφείων, Η/Υ κα)	19.585,41
	ΣΥΝΟΛΟ	76.962,91

Στο σημείο αυτό, ολοκληρώθηκε η παρουσίαση των βοηθητικών δραστηριοτήτων και ο υπολογισμός του κόστους ανά δραστηριότητα που βαρύνει το τελικό προϊόν. Στην επόμενη παράγραφο 4.3, που ακολουθεί ευθύς αμέσως, θα ασχοληθούμε με τα κύρια κέντρα δραστηριότητας

4.3. ΤΑ ΚΥΡΙΑ ΚΕΝΤΡΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.

Στην αρχή του 3^{ου} κεφαλαίου και συγκεκριμένα στην παράγραφο 3.2 περιγράψαμε αναλυτικά τα Κύρια Κέντρα Κόστους και όλες τις εργασίες που λαμβάνουν χώρα προκειμένου να ολοκληρωθεί η παραγωγή ενός επιβατικού θαλάμου. Παρακάτω θα αναφερθούμε αναλυτικά μόνο στις δραστηριότητες αυτές που επιβαρύνουν τον θάλαμο με διαφορετικό κόστος από αυτό που έχουμε υπολογίσει το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης.

4.3.1. 1^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : Ψαλίδι – Στράντζα – Πριόνι.

Η κοστολογική επιβάρυνση της δραστηριότητας αυτής στο μοναδιαίο κόστος των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων είναι 107,73€.

4.3.2. 2^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : PUNCHING.

Το punching επιβαρύνει κάθε επιβατηγό / φορτηγό θάλαμο με 27,42 € όπως υπολογίσαμε στο 3^ο κεφάλαιο. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διαχωρίσουμε τους θαλάμους «Α» και «Β» και αυτό γιατί η ψευδοροφή του θαλάμου «Α» κατασκευάζεται στο μηχάνημα Laser γιατί έχει καλλιτεχνικό σχέδιο.

Προκειμένου να υπολογίσουμε την διαφορά στην κοστολογική επιβάρυνση θα πρέπει να λάβουμε υπόψη τον χρόνο κατεργασίας όλων των κομματιών κάθε θαλάμου που κατασκευάζονται στο συγκεκριμένο μηχάνημα. Για τον θάλαμο «Α» κατασκευάζονται στο Punching τα πλαϊνά, συνολικά 12 τμχ, και η οροφή που είναι 1 τμχ. Η πληροφόρηση που μας έδωσαν οι υπεύθυνοι της χρονομέτρησης είναι ότι ο χρόνος κατεργασίας μίας κανονικής (μη καλλιτεχνικής) ψευδοροφής είναι περίπου ίδιος με αυτόν της οροφής και κάθε φύλλου. Αυτό πρακτικά σημαίνει, ότι το κόστος κατασκευής των μεμονωμένων κομματιών (μία οροφή + μία ψευδοροφή + δώδεκα πλαϊνά = 14 τμχ) είναι $27,42\text{€}/14 = 1,95\text{€}/\text{τμχ}$. Άρα το κόστος τα θαλάμου «Α» είναι $27,42 - 1,95 = 25,47\text{€}$, και του «Β» 27,42€.

4.3.3. 3^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : LASER.

Στο LASER κόβεται το κομμάτι ανοξειδωτης λαμαρίνας που θα χρησιμοποιηθεί σαν ψευδοροφή. Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει το κομμάτι αυτό και δημιουργεί την ανάγκη να κοπεί από το μηχάνημα LASER είναι ότι έχει σύνθετο σχέδιο και τα υπόλοιπα μηχανήματα του εργοστασίου δεν έχουν τις τεχνικές δυνατότητες να το κατασκευάσουν.

Η ανάλυση που παρουσιάσαμε στο 3^ο κεφάλαιο για το τμήμα αυτό μας αποκάλυψε ότι με το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης επιβαρύνονται όλοι η θάλαμοι με το κόστος του LASER παρόλο που δεν έχουν όλοι καλλιτεχνικές ψευδοροφές. Σύμφωνα με τα στοιχεία του κέντρου προγραμματισμού παραγωγής του υδραυλικού σετ, η επιβάρυνση το 2005 για το εργοστάσιο παραγωγής θαλάμων είναι 35.746€. Προκειμένου να υπολογίσουμε πόσο κοστίζει κάθε καλλιτεχνική ψευδοροφή θα πρέπει να διαιρέσουμε με τον

αριθμό των ψευδοροφών που κατασκευάστηκαν το έτος 2005. Σύμφωνα με τα στοιχεία του κέντρου προγραμματισμού παραγωγής του υδραυλικού σετ, το 2005 κατασκευάστηκαν 1352 ψευδοροφές στο laser. Άρα το μοναδιαίο κόστος είναι $35.746€ / 1352 \text{ ψευδοροφές} = 26,43€ / \text{καλλιτεχνική ψευδοροφή}$. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι η μέθοδος υπολογισμού δεν είναι απόλυτα ακριβής και αυτό γιατί δεν έχουν και οι 1352 ψευδοροφές τον ίδιο χρόνο κατεργασίας. Παρόλα αυτά θεωρούμε ότι η προτεινόμενη ανάλυση μας δίνει καλύτερα αποτελέσματα από ότι η υφιστάμενη.

4.3.4. 4^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : συγκολλήσεις δαπέδων.

Η επιβάρυνση της συγκόλλησης δαπέδων στο μοναδιαίο κόστος των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων, όπως ήδη έχει υπολογιστεί, είναι 67,63€.

4.3.5. 5^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : ξυλουργείο.

Η επιβάρυνση του ξυλουργείου στο μοναδιαίο κόστος των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων, όπως ήδη έχει υπολογιστεί, είναι 52,44€.

4.3.6. 6^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : δάπεδα

Η επιβάρυνση της επένδυσης των δαπέδων στο μοναδιαίο κόστος των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων, όπως ήδη έχει υπολογιστεί, είναι 10,45€.

4.3.7. 7^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : βαφείο.

Στο κέντρο δραστηριότητας που εξετάζουμε βάφονται τα πλαϊνά φύλλα των θαλάμων. Η αναλυτική παρουσίαση της δραστηριότητας, που έλαβε χώρα στο 3^ο κεφάλαιο, ανέδειξε μία αδυναμία του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης. Συγκεκριμένα, το κόστος της δραστηριότητας βαρύνει αδιακρίτως όλους τους θαλάμους, παρά το γεγονός ότι δεν βάφονται όλοι. Οι φορτηγοί θάλαμοι κατασκευάζονται κατά βάση από πλαστικοποιημένη λαμαρίνα, άρα δεν χρειάζεται να βαφούν, όπως επίσης και οι επιβατηγοί

θάλαμοι τα πλαϊνά των οποίων κατασκευάζονται από ανοξείδωτη λαμαρίνα (στην κατηγορία αυτή ανήκει και ο θάλαμος «B»).

Προκειμένου να προσδιορίσουμε τον ακριβή αριθμό των θαλάμων που δεν χρειάζονται βάψιμο, καταφύγαμε στα στατιστικά στοιχεία του MARKETING, και βρήκαμε ότι, το 80% των φορτηγών θαλάμων (άρα $150 \times 80\% = 120$ φορτηγοί θάλαμοι) και το 35% των επιβατηγών (άρα $2225 \times 35\% = 557$ επιβατηγοί θάλαμοι) δεν χρειάζεται να βαφούν και κακώς επιβαρύνονται με το κόστος της δραστηριότητας αυτής.

Στο 3^ο κεφάλαιο υπολογίσαμε ότι το κόστος που προκαλείται από το βαφείο και βαρύνει τους φορτηγούς / επιβατηγούς θαλάμους είναι 70.635€. Από τους συνολικά 2235 επιβατηγούς / φορτηγούς θαλάμους που παρήγαγε το εργοστάσιο των θαλάμων το 2005, οι 677 θάλαμοι (120 φορτηγοί + 557 επιβατηγοί) δεν πρέπει να επιβαρυνθούν με το κόστος του βαφείου. Άρα το κόστος του βαφείου για το θάλαμο τύπου «A» είναι $70.635 / 1558 = 45,33\text{€}$

4.3.8. 8^ο κύριο κέντρο δραστηριότητας : Συσκευασία.

Η επιβάρυνση της συσκευασίας στο μοναδιαίο κόστος των επιβατηγών / φορτηγών θαλάμων, όπως ήδη έχει υπολογιστεί, είναι 22,56€.

4.4. ΤΕΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΘΑΛΑΜΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.

Πριν προχωρήσουμε στην συγκέντρωση του κόστους των δραστηριοτήτων που αναλύσαμε παραπάνω, έτσι ώστε να προκύψει το τελικό μοναδιαίο κόστος των θαλάμων που εξετάσαμε θα πρέπει να υπολογίσουμε και την αξία των υλικών που καταναλώνονται προκειμένου να κατασκευαστούν οι εξεταζόμενοι θάλαμοι. Η αξία των υλικών έχει υπολογιστεί στο 3^ο κεφάλαιο (δες παράγραφο 3.3.2) και είναι 574€ για τον θάλαμο «A» και 771€ για τον θάλαμο «B».

Γνωρίζοντας το κόστος υλικού για κάθε έναν από τους δύο θαλάμους, μπορούμε να υπολογίσουμε το συνολικό κόστος ανά θάλαμο, έτσι όπως

αυτό υπολογίστηκε από την προτεινόμενη μέθοδο κοστολόγησης ABC, και να το συγκρίνουμε με το κόστος που βρέθηκε από την υφιστάμενη κατάσταση.

Στον πίνακα 4.1. που ακολουθεί, φαίνεται το κόστος του θαλάμου «Α» υπολογισμένο με την ABC.

Πίνακας 4.1 Κόστος θαλάμου «Α» με την κοστολόγηση ABC

ΚΕΝΤΡΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		ΚΟΣΤΟΣ «Α» €
	ΚΟΣΤΟΣ Α' ΥΛΩΝ	574
1 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Έρευνα και ανάπτυξη	0
2 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Βιομηχανοποίηση	0
3 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Χρονομετρήσεις παραγωγής	11,6
4 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Τμήμα μελετών θαλάμων	32,35
5 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Προμήθειες α' υλών θαλάμων	29,40
6 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Αποθήκη α' υλών θαλάμου	29,40
7 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Συντήρηση - Υγιεινή και ασφάλεια	13,03
8 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Ποιοτικός έλεγχος	6,68
		0
1 ^ο ΚΥΡΙΟ	Ψαλίδι, στράντζα, πριόνι	107,73
2 ^ο ΚΥΡΙΟ	PUNCHING	25,47
3 ^ο ΚΥΡΙΟ	LASER	26,43
4 ^ο ΚΥΡΙΟ	Συγκολλήσεις δαπέδων	67,63
5 ^ο ΚΥΡΙΟ	Ξυλουργείο	52,44
6 ^ο ΚΥΡΙΟ	Δάπεδα	10,45
7 ^ο ΚΥΡΙΟ	Βαφείο	45,33
8 ^ο ΚΥΡΙΟ	Συσκευασία προϊόντων	22,56
	<u>ΤΕΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ</u>	<u>1054,5</u>

Κόστος θαλάμου «Α» βάσει της υφιστάμενης κατάστασης	Κόστος θαλάμου «Α» βάσει της προτεινόμενης ABC.	διαφορά
1012,02	1054,5	4,19%

Στην περίπτωση του θαλάμου «Α» παρατηρούμε ότι το κόστος που υπολογίζει η κοστολόγηση ABC είναι κατά 4,19% μεγαλύτερο αυτού της υφιστάμενης μεθόδου κοστολόγησης. Διεξοδική ανάλυση για τις διαφορές μεταξύ του κόστους των δύο συστημάτων κοστολόγησης γίνεται στο 5^ο κεφάλαιο.

Στον πίνακα 4.2. που ακολουθεί, φαίνεται το κόστος του θαλάμου «B» υπολογισμένο με την ABC.

Πίνακας 4.2. Κόστος θαλάμου «B» με την κοστολόγηση ABC

ΚΕΝΤΡΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		ΚΟΣΤΟΣ «B» €
	ΚΟΣΤΟΣ Α' ΥΛΩΝ	771
1 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Έρευνα και ανάπτυξη	0
2 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Βιομηχανοποίηση	0
3 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Χρονομετρήσεις παραγωγής	11,6
4 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Τμήμα μελετών θαλάμων	32,35
5 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Προμήθειες α' υλών θαλάμων	29,40
6 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Αποθήκη α' υλών θαλάμου	29,40
7 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Συντήρηση - Υγιεινή και ασφάλεια	13,03
8 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Ποιοτικός έλεγχος	6,68
		0
1 ^ο ΚΥΡΙΟ	Ψαλίδι, στράντζα, πριόνι	107,73
2 ^ο ΚΥΡΙΟ	PUNCHING	27,42
3 ^ο ΚΥΡΙΟ	LASER	0
4 ^ο ΚΥΡΙΟ	Συγκολλήσεις δαπέδων	67,63
5 ^ο ΚΥΡΙΟ	Ξυλουργείο	52,44
6 ^ο ΚΥΡΙΟ	Δάπεδα	10,45
7 ^ο ΚΥΡΙΟ	Βαφείο	0
8 ^ο ΚΥΡΙΟ	Συσκευασία προϊόντων	22,56
	<u>ΤΕΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ</u>	<u>1181,69</u>

4^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ : Πρόταση εφαρμογής του ABC

Κόστος θαλάμου «Β» βάσει της υφιστάμενης κατάστασης	Κόστος θαλάμου «Β» βάσει της προτεινόμενης ABC.	διαφορά
1209,02	1181,69	-2,26%

Στην περίπτωση του θαλάμου «Β» παρατηρούμε ότι το κόστος που υπολογίζει η υφιστάμενη κατάσταση είναι κατά 2,26% μεγαλύτερο αυτού της προτεινόμενης μεθόδου κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων. Διεξοδική ανάλυση για τις διαφορές μεταξύ του κόστους των δύο συστημάτων κοστολόγησης γίνεται στο 5^ο κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΤΑ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ Α.Β.Σ.

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά την παρουσίαση του υπάρχοντος κοστολογικού συστήματος και την παράθεση της πρότασης εφαρμογής του ABC, μπορούμε να προχωρήσουμε σε σύγκριση των δύο μεθόδων κοστολόγησης, της υφιστάμενης και της ABC, και να εξάγουμε με τον τρόπο αυτό χρήσιμα συμπεράσματα αναφορικά με τα οφέλη που θα προκύψουν από τη νέα κοστολόγηση.

Υπενθυμίζουμε στον αναγνώστη ότι η εταιρία εφαρμόζει μερικώς πρότυπη κοστολόγηση. Σε πρώτη φάση υπολογίζεται το πρότυπο κόστος υλικού και εργατικού, το οποίο καλείται και άμεσο κόστος. Το επόμενο στάδιο είναι να προσυζητηθεί το άμεσο κόστος με την επιβάρυνση των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (ΓΒΕ) και των Γενικών Διοικητικών Εξόδων (ΓΕΠΔ).

5.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΥΟ ΤΡΟΠΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα ως προς το κόστος ανά τεμάχιο που μας δίνουν τα δύο συστήματα, παρατηρούμε με βάση τον πίνακα 5.1 ότι η διαφορά κόστους μεταξύ των δύο συστημάτων κοστολόγησης ανέρχεται σε 4,19%. Η επιχείρηση δηλαδή πουλάει τον θάλαμο τύπου «Α» με ζημιά 42,48€.

Πίνακας 5.1. Σύγκριση κόστους επιβατικού θαλάμου «Α» με βάση τα δύο συστήματα κοστολόγησης.

	Κόστος ανά τεμάχιο επιβατικού θαλάμου «Α»		
	Υφιστάμενο σύστημα €/θάλαμο «Α»	Σύστημα ABC €/θάλαμο «Α»	Διαφορά κόστους %
Κόστος Υλικών	574	574	0
Κόστος ΒΚ	101,99	122,46	20,22
Κόστος ΚΚ	336,03	358,04	6,55
ΣΥΝΟΛΟ	1012,02	1054,5	4,19

Αναφορικά με τα Βοηθητικά Κέντρα Κόστους, προκύπτει ότι η υπάρχουσα κοστολόγηση μας δίνει κατά 20,22% μικρότερο κόστος από ότι η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων που εφαρμόσαμε θεωρητικά. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις παρατηρούνται στο τμήμα Σχεδίασης Νέων προϊόντων (100%), όπου η ABC δεν επιβαρύνει τους θαλάμους με το κόστος σχεδίασης του νέου θαλάμου, στο τμήμα προμηθειών (94%), στο τμήμα αποθηκών (41,68%) και στο τμήμα μελετών θαλάμου (33,34%).

Η απόκλιση στο τμήματα προμηθειών, αποθηκών και μελετών οφείλεται στην εσφαλμένη, βάση μερισμού που έχει επιλεγεί στο υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης. Θυμίζουμε ότι η βάση μερισμού για τα τμήματα αυτά δεν είχε αναθεωρηθεί για τα τρία τελευταία χρόνια. Τι υφιστάμενο σύστημα

κοστολόγησης προβλέπει ότι οι βάσεις μερισμού είναι σταθερές στη διάρκεια του έτους και πρέπει να αναθεωρούνται κάθε χρόνο από τον Διτή του εργοστασίου κατ' εκτίμηση.

Όσον αφορά τα Κύρια Κέντρα Κόστους, προκύπτει ότι η υπάρχουσα κοστολόγηση μας δίνει κατά 6,55% μικρότερο κόστος από την ABC. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις παρατηρούνται στο βαφείο (42,8%) και στο LASER (64,5%). Η εξήγηση για το βαφείο είναι ότι επιβαρύνονται αναίτια όλοι οι θάλαμοι με το κόστος της λειτουργίας του ενώ στην πράξη δεν βάφονται όλα τα εξαρτήματα. Η απόκλιση που παρατηρείται στο LASER είναι και αυτή αναμενόμενη γιατί το κόστος της λειτουργίας του επιβαρύνει εξίσου όλες τις ψευδοροφές.

Στον πίνακα 5.2 παρουσιάζονται τα συγκριτικά στοιχεία κόστους των δύο υπό εξέταση συστημάτων κοστολόγησης για τον απλό επιβατικό θάλαμο «B».

Πίνακας 5.2. Σύγκριση κόστους επιβατικού θαλάμου «B» με βάση τα δύο συστήματα κοστολόγησης.

	Κόστος ανά τεμάχιο επιβατικού θαλάμου «B»		
	Υφιστάμενο σύστημα €/θάλαμο	Σύστημα ABC €/θάλαμο	Διαφορά κόστους %
Κόστος Υλικών	771	771	0
Κόστος ΒΚ	101,99	122,46	20,22
Κόστος ΚΚ	336,03	288,23	-14,22
ΣΥΝΟΛΟ	1209,02	1181,69	-2,26

Από τον παραπάνω πίνακα 5.2 παρατηρούμε ότι η διαφορά κόστους μεταξύ των δύο συστημάτων κοστολόγησης ανέρχεται σε 2,26%. Η επιχείρηση δηλαδή κερδίζει από την πώληση κάθε θαλάμου τύπου «B» 27,33€.

Αναφορικά με τα Βοηθητικά Κέντρα Κόστους, ισχύει ότι ακριβώς έχουμε αναλύσει και για τον θάλαμο τύπου «Α».

Όσον αφορά τα Κύρια Κέντρα Κόστους, προκύπτει ότι η υπάρχουσα κοστολόγηση μας δίνει κατά 14,22% μεγαλύτερο κόστος από την ABC. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις παρατηρούνται στο βαφείο (100%) και στο LASER (100%) όπου ο θάλαμος τύπου «Β», με το υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης, επιβαρύνεται από τις δραστηριότητες χωρίς να τις χρησιμοποιεί.

Στον πίνακα 5.3 που ακολουθεί καταγράφουμε τα αποτελέσματα που μας δίνουν οι δύο μέθοδοι κοστολόγησης, η υφιστάμενη και η ABC, για όλα τα Κέντρα Κόστους και για τους θαλάμους «Α» και «Β» που επιλέξαμε να μελετήσουμε. Αυτό γίνεται προκειμένου ο αναγνώστης να έχει μία σαφή και εξειδικευμένη εικόνα ως προς τις διαφορές μεταξύ των δύο συστημάτων κοστολόγησης

Πίνακας 5.3. Συγκεντρωτικός συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων ανά Κέντρο Κόστους

ΚΕΝΤΡΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		ΘΑΛΑΜΟΣ «Α»	ΘΑΛΑΜΟΣ «Β»	Υφιστάμενο σύστημα κοστολόγησης
	ΚΟΣΤΟΣ Α' ΥΛΩΝ	574	771	
1 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Έρευνα και ανάπτυξη	0	0	10,52
2 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Βιομηχανοποίηση	0	0	0
3 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Χρονομετρήσεις παραγωγής	11,6	11,6	11,6
4 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Μελέτη παραγγελίας	32,35	32,35	24,26
5 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Παραγγελία α' υλών	29,40	29,40	15,15
6 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Αποθήκευση των α' υλών	29,40	29,40	20,75
7 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Συντήρηση-Υγιεινή,ασφάλεια	13,03	13,03	13,03
8 ^ο ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ	Ποιοτικός έλεγχος	6,68	6,68	6,68
1 ^ο ΚΥΡΙΟ	Ψαλίδι, στράντζα, πριόνι	107,73	107,73	107,73
2 ^ο ΚΥΡΙΟ	PUNCHING	25,47	27,42	27,42
3 ^ο ΚΥΡΙΟ	LASER	26,43	0	16,06
4 ^ο ΚΥΡΙΟ	Συγκολλήσεις δαπέδων	67,63	67,63	67,63
5 ^ο ΚΥΡΙΟ	Ξυλουργείο	52,44	52,44	52,44
6 ^ο ΚΥΡΙΟ	Δάπεδα	10,45	10,45	10,45
7 ^ο ΚΥΡΙΟ	Βαφείο	45,33	0	31,74
8 ^ο ΚΥΡΙΟ	Συσκευασία προϊόντων	22,56	22,56	22,56

5.3 ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC

Τα οφέλη από την υιοθέτηση της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων, όπως φάνηκε από την ανάλυση των συγκριτικών αποτελεσμάτων, είναι πολύ σημαντικά. Ο ακριβής προσδιορισμός του κόστους επιτρέπει στην διοίκηση να γνωρίζει τη συνεισφορά όλων των προϊόντων – υπηρεσιών, έτσι ώστε ανάλογα να διαμορφώνει και την στρατηγική της.

Ενδεχομένως, η επιχείρηση δεν μπορεί να μεταβάλλει άμεσα και δραστικά την τιμολογιακή της πολιτική γιατί δεν το επιτρέπει ο ανταγωνισμός. Στην περίπτωση αυτή, έχει όλη την απαραίτητη γνώση, που της παρέχει η κοστολόγηση ABC ώστε να διερευνήσει τρόπους για τη μείωση του κόστους, όπου είναι δυνατό. Έτσι, ένα επιπλέον όφελος το οποίο μπορεί να προκύψει με την υιοθέτηση της κοστολόγησης ABC αφορά την προσπάθεια μείωσης του κόστους παραγωγής. Είναι πλέον εφικτή η γνώση του κόστους κάθε δραστηριότητας με ακρίβεια και άρα μπορούν να αναληφθούν συγκεκριμένες προσπάθειες μείωσης του, διότι τώρα θα είναι γνωστή η πηγή δημιουργίας του. Ιδιαίτερα, είναι δυνατό να εξευρεθούν οι δραστηριότητες που προσθέτουν αξία στο προϊόν και αυτές που δεν προσθέτουν, με τα αντίστοιχα κόστη τους και έτσι να γίνει προσπάθεια εξάλειψης των τελευταίων ή μείωσης του κόστους που δημιουργούν.

Σε περιπτώσεις προώθησης νέων προϊόντων, η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να γίνει περισσότερο ευέλικτη, γιατί θα λαμβάνει υπόψη της και τις ιδιαιτερότητες κάθε πελάτη και κάθε νέας αγοράς. Συγκεκριμένα, είναι πλέον δυνατό με την κοστολόγηση βάσει των δραστηριοτήτων να γνωρίζουμε ακριβώς τα κόστη επιπέδου παραγγελίας – παρτίδας και προϊόντος. Συνεπώς, θα μπορεί η επιχείρηση να τιμολογεί λαμβάνοντας υπόψη της το μέγεθος μιας παραγγελίας και να αξιολογεί εάν την συμφέρει να παράξει το προϊόν που ζητά κάποιος πελάτης, σε μία ορισμένη εκ των προτέρων (από τον πελάτη) τιμή.

Όφελος επίσης προκύπτει από την αναλυτική πληροφόρηση που παρέχει η νέα κοστολόγηση και σχετικά με τη λήψη αποφάσεων για εκχώρηση εργασιών σε τρίτους (outsourcing). Η επιχείρηση γνωρίζοντας πλέον με ακρίβεια το κόστος κάθε μίας από τις δραστηριότητες μπορεί να

εκτιμήσει με ασφάλεια προτάσεις για outsourcing επιτυγχάνοντας μείωση του κόστους.

5.4 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Όπως είναι φυσικό η εφαρμογή ενός νέου συστήματος κοστολόγησης δεν είναι δυνατόν να έχει μόνο οφέλη. Είναι βέβαιο, ότι θα υπάρχουν και κάποια προβλήματα και δυσκολίες που θα ακολουθούν την εφαρμογή του νέου συστήματος.

Η πρώτη αδυναμία που συνεπάγεται η εφαρμογή της νέας κοστολόγησης προέρχεται από την ανάγκη διατήρησης δύο κοστολογικών συστημάτων. Είναι σαφές ότι το υπάρχον σύστημα θα πρέπει να διατηρηθεί (τουλάχιστο εν μέρει) γιατί καλύπτει τις απαιτήσεις του θεσμικού περιβάλλοντος (φορολογική νομοθεσία, Γενικό Λογιστικό Σχέδιο κλπ). Έτσι, η επιχείρηση για να έχει σωστή πληροφόρηση θα εφαρμόζει την κοστολόγηση ABC, ενώ θα διατηρεί και το υπάρχον σύστημα. Συνεπώς, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι θα προκύψει ένα επιπλέον κόστος τήρησης και των δύο συστημάτων. Η εφαρμογή του ABC επιβάλλει την ανάπτυξη λογαριασμών για κάθε δραστηριότητα, ενώ στο υπάρχον σύστημα οι λογαριασμοί αντιστοιχίζονται με τμήματα της παραγωγής. Όμως, η ανάπτυξη λογαριασμών στην αναλυτική λογιστική κάτω από τον υποχρεωτικό λογαριασμό 92.00 που θα αντιστοιχίζονται με δραστηριότητες δεν αντίκειται στο θεσμικό περιβάλλον. Έτσι, μπορεί να εγκαταλειφθεί το υπάρχον λογιστικό σχέδιο και να αναπτυχθεί ένα νέο, προσαρμοσμένο στην νέα κοστολόγηση. Εντούτοις, παρά τη δυνατότητα προσαρμογής του λογιστικού σχεδίου στις ανάγκες της ABC, ο υπολογισμός του κόστους θα πρέπει να συνεχίσει να γίνεται σύμφωνα με τις επιταγές της φορολογικής νομοθεσίας (πχ αποσβέσεις βάσει ΠΔ 299/2003 και όχι βάσει ωφέλιμης ζωής των παγίων). Άρα, κάθε φορά θα προκύπτει η ανάγκη αναμόρφωσης των διαφόρων δαπανών, που υπολογίστηκαν βάσει της νομοθεσίας, στις απαιτήσεις του νέου συστήματος κοστολόγησης ABC. Η παραπάνω εργασία είναι φυσιολογικό να απαιτεί χρόνο και προσπάθεια από τους υπαλλήλους του λογιστηρίου, άρα και κόστος για την επιχείρηση.

Το υψηλό κόστος για μία επιχείρηση από την υιοθέτηση της ABC θεωρείται στην λογιστική βιβλιογραφία (Μπαραλέξης και Στεργίου, 2003) ως ένας από τους σημαντικότερους λόγους μη εφαρμογής της νέας μεθόδου κοστολόγησης. Προσωπική μου άποψη είναι ότι για αρκετούς Ελληνικούς Βιομηχανικούς κλάδους, όπως πχ η βιομηχανία μεταλλικών κατασκευών, τα οφέλη από την υιοθέτηση της ABC θα ξεπερνούν τα συνεπαγόμενα κόστη. Κατά πόσον όμως η υιοθέτηση αυτή ισχύει στην πραγματικότητα μέλλει να αποδειχθεί. Γι' αυτό και μία μελέτη, αν όχι σειρά μελετών σε διαφορετικούς κλάδους, η οποία θα υπολόγιζε τα κόστη και τα οφέλη από την εφαρμογή της ABC, θα ήταν πολύ χρήσιμη για ευνόητους λόγους. Όμως, το μεγάλο πρόβλημα εδώ είναι ότι τα οφέλη, κυρίως, από την υιοθέτηση των νέων συστημάτων κοστολόγησης δεν είναι δυνατό να προσδιοριστούν στα στενά χρονικά πλαίσια συγγραφής μίας διπλωματικής εργασίας.

Ένα δεύτερο πρόβλημα που πιθανόν θα παρουσιαστεί έχει να κάνει με την υιοθέτηση του νέου συστήματος από τους εμπλεκόμενους στην διαδικασία της κοστολόγησης. Είναι λογικό στην αρχή να υπάρξει μία αντίσταση στην αποδοχή του συστήματος από τους εργαζόμενους, ακριβώς όπως συμβαίνει με καθετί νέο. Ιδιαίτερα μάλιστα από τη στιγμή που θα πρέπει να τηρούν και τα δύο συστήματα. Συνεπώς, η ενημέρωση και η εκπαίδευση στη νέα κοστολόγηση θα πρέπει να είναι τεκμηριωμένη με στοιχεία και παραδείγματα, ούτως ώστε να γίνει εύκολα κατανοητή η χρησιμότητά της από όλους. Το σπουδαιότερο δε, θα πρέπει το νέο σύστημα κοστολόγησης να τύχει της ένθερμης στήριξης του από τη Διοίκηση.

Τέλος, μία Τρίτη δυσκολία που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί έγκειται στο κόστος της πρώτης εφαρμογής του νέου συστήματος κοστολόγησης. Σίγουρα η εφαρμογή της κοστολόγησης ABC θα απαιτήσει τροποποιήσεις στο υπάρχον μηχανογραφικό σύστημα. Θα πρέπει να αναβαθμιστεί το πρόγραμμα, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιεί τους επιπλέον οδηγούς κόστους που προτείνονται. Η αναβάθμιση αυτή θα απαιτήσει κάποια επιπλέον δαπάνη, όμως θεωρώ ότι, το κόστος αυτό είναι μικρό κρίνοντας από τις υπάρχουσες δυνατότητες του προγράμματος που χρησιμοποιεί η επιχείρηση, αλλά και από τις δυνατότητες των λογισμικών που υπάρχουν στην αγορά.

Τελειώνοντας, θα ήθελα να επισημάνω για άλλη μία φορά, πως βασική αδυναμία της έρευνας αυτής αποτελεί το γεγονός ότι ασχολήθηκε με την εφαρμογή της κοστολόγησης ABC μόνο σε δύο προϊόντα. Πιθανόν, αν η κοστολόγηση ABC εφαρμοζόταν και σε άλλα προϊόντα, οι διαφορές στο κόστος να ήταν μεγαλύτερες (ή και μικρότερες). Όμως, στα στενά χρονικά πλαίσια εντός των οποίων εκπονήθηκε η διπλωματική εργασία, δεν κατέστη δυνατή η εφαρμογή της κοστολόγησης ABC σε περισσότερα προϊόντα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Garrison R., Noreen E., (2003, σελ. 339), “Managerial Accounting”, 12th Ed.
2. Raiborn A., Barfield T., Kinney R.,(1999 σελ. 177), “Managerial Accounting” 3rd Ed., South Western Coll. Publ.
3. Stammerjohan W. (2001 σελ.15), «Better information through the marriage of ABC and traditional standard costing techniques” Management Accounting Quarterly.
4. Μπαραλέξης Σ., (2004), “Κοστολόγηση κατά κέντρο δραστηριότητας”, σημειώσεις μαθήματος Διοικητική Λογιστική, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
5. Μπαραλέξης Σ., Στεργίου Ι., (2003), “Η κοστολόγηση κατά κέντρο δραστηριότητας και η έκταση εφαρμογής της στην Ελλάδα ”, Πανεπιστήμιο Πεοραιώς.