ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ

«Είδη και συστήματα κοστολόγησης επιχειρήσεων τήρησης αναλυτικής λογιστικής. Παράδειγμα παρουσίασης και κοστολόγησης πραγματικής περίπτωσης εταιρίας».

Συγγραφέας : Χλιαράς Χρήστος
Email: xristosxliaras93@yahoo.gr
ΑΜ: 93

Θεσσαλονίκη 2011

Εποπτεύων Καθηγητής : Δρ.Βαγακίδης Αθανάσιος
Καθηγητής
Email: vasak@uom.gr

Στους γονείς μου

Ιωάννη & Μαρία

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.Σχέση βασικού πρότυπου κόστους, τρέχοντος πρότυπου κόστους και πραγματικού κόστους…… 35
Σχήμα 2.Ανάλυση νεκρού σημείου για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ»…….... 95
Σχήμα 3.Ανάλυση νεκρού σημείου για το προϊόν «Στριφτάρι 800γρ»…….... 96
Σχήμα 4.Ανάλυση νεκρού σημείου για το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ»…….... 98

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.Μέθοδος της Γραμμής Οπτικής Χάραξης…….…….. 44
Εικόνα 2.Ανάλυση Νεκρού Σημείου…….. 93

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πινάκας 1. Κέντρα Κόστους..... 60
Πίνακας 2. Αναλώσεις μηνός Α΄ & Β΄ Υλών..... 62
Πίνακας 3. Αναλώσεις μηνός Ειδών Συσκευασίας..... 64
Πίνακας 4. Μηνιαίο ποσό Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων..... 66
Πίνακας 5. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Παραγωγής..... 68
Πίνακας 6. Γ.Β.Ε. Κύριων Κέντρων Κόστους Παραγωγής..... 68
Πίνακας 7. Γ.Β.Ε. Βοηθητικά Κέντρα Κόστους Παραγωγής..... 69
Πίνακας 8. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Διοίκησης..... 70
Πίνακας 9. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Διάθεσης..... 71
Πίνακας 10. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Χρηματοοικονομικών..... 72
Πίνακας 11. Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Παραγωγής..... 72
Πίνακας 12. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρων Κόστους..... 73
Πίνακας 13. Κόστος Παραχθέντων Προϊόντων και Μοναδιαίο Κόστος..... 74
Πίνακας 14. Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων..... 77
Πίνακας 15. Επιμερισμός 1ου Σταδίου.
Καταλογισμός του Κόστους στα Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων (ΚΚΔ).
Ποσοστό κατανάλωσης πόρων των ΚΚΔ..... 79
Πίνακας 16. Συντελεστές Ενιαίας Δραστηριότητας..... 80
Πίνακας 17. Επιμερισμός 2ου Σταδίου
Μεταφορά κόστους στα αντικείμενα κόστους..... 81
Πίνακας 18. Κατάρτιση Εκθέσεων. Κόστος ανά μονάδα – Μικτό περιθώριο..... 82
Πίνακας 19. Νέα Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων..... 84
Πίνακας 20. Νέος Επιμερισμός 1ου Σταδίου.
Καταλογισμός του Κόστους στα Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων (ΚΚΔ).
Ποσοστό κατανάλωσης πόρων των ΚΚΔ..... 85
Πίνακας 21. Νέοι Συντελεστές Ενιαίας Δραστηριότητας..... 86
Πίνακας 22. Νέος Επιμερισμός 2ου Σταδίου.
Μεταφορά κόστους στα αντικείμενα κόστους..... 87
Πίνακας 23. Νέα Κατάρτιση Εκθέσεων. Κόστος ανά μονάδα – Μικτό περιθώριο..... 88

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Λίγα λόγια για πολλά ευχαριστώ.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον *Δρ. Βαζακίδη Αθανάσιο*, καθηγητή του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, καθηγητή μου στο μεταπτυχιακό τμήμα Επιχειρηματικής Πληροφορικής και εποπτεύοντα στην παρούσα διπλωματική εργασία για την αποδοχή του θέματος και την επίβλεψη της διπλωματικής εργασίας, για την πολύτιμη βοήθεια του και επιστημονική συνδρομή του όσο και για την προσωπική κατανόηση και συμπαράσταση που μου έδειξε αυτόν τον καιρό στα διάφορα γεγονότα που προέκυψαν. Ακόμη τον Δρ. Σαμαρά Νικόλαο αναπληρωτή καθηγητή του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας για την συμμετοχή του στην εξεταστική επιτροπή. Θα ήθελα επίσης να εκφράσω την υποχρέωση μου απέναντι στους Κυρίους Χ.Μ. και Γ.Μ. οικονομικούς παράγοντες, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν και που έπαιξαν τον κύριο ρόλο για να αρχίσει σωστά και με ουσία αυτή η εργασία όσο και για την αμέριστη βοήθεια και συμπαράσταση που μου παρείχαν. Η συγκεκριμένη εταιρεία παραγωγής κατεψυγμένης ζύμης που παρουσιάζεται ονομάστηκε «ΧΧΧ» όνομα εντελώς τυχαίο για λόγους διατήρησης της ανωνυμίας και ύστερα από παρότρυνση της διοίκησης της εταιρείας, χωρίς να υπάρχει κανένας συσχετισμός της τυχαίας ονομασίας με τον διακριτικό τίτλο και την εμπορική ονομασία της. Μετά από άρνηση του εσωτερικού κοστολόγου λογιστή της εταιρείας για την παροχή οικονομικών στοιχείων, τα στοιχεία που μου παραδόθηκαν μετά από πολύ δυσκολία και με μεγάλη δυσπιστία ήταν όλα προφορικός και από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις ενός συγκεκριμένου έτους, λόγοι που καθυστέρησαν αρκετά την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας. Παρόλο αυτά, θα ήθελα να ξεχωρίσω ιδιαίτερα τον Κύριο Μ.Γ. προϊστάμενο του τμήματος παραγωγής της εταιρίας για το αμερόληπτο ενδιαφέρον που έδειξε και την σωστή πληροφόρηση σε θέματα παραγωγής και τεχνικής υποστήριξης, μοναδικό υποστηρικτή στο περιβάλλον της εταιρίας. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την γραμματεία του τμήματος για την πληροφόρηση και υποστήριξη που επέδειξε καθώς επίσης θα ήθελα να απευθύνω την ευγνωμοσύνη μου στους γονείς μου και τους φίλους μου για την στήριξη που μου προσέφεραν όλο αυτόν τον δύσκολο καιρό συγγραφής της εργασίας, για την δύναμη και το θάρρος που μου παρείχαν στης δύσκολες στιγμές λιποταξίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ 1
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ 1
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ 2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ 3
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ 6
INTRODUCTION 10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 14
1.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ 14
1.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ – ΚΑΤΑ ΕΡΓΟ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ – ΚΑΤΑ ΠΡΟΙΟΝ (JOB ORDER COSTING SYSTEM ,JOCS) 16
1.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ Ή ΜΑΖΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (*PROCESS COSTING SYSTEM*). 18
1.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΛΙΣ ΖΗΤΗΘΕΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ (JUST IN TIME COSTING SYSTEM). 22
1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (*ACTIVITY BASE COSTING SYSTEM - ABC*) 25
1.5.1 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC 27
1.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ (STANDARD COSTING SYSTEM) 31
1.6.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΛΙΣΕΩΝ 35
1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΆΜΕΣΗΣ Ή ΟΡΙΑΚΗΣ – ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ (MARGINAL OR DIRECT COSTING SYSTEM) 37
1.7.1 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ Ή ΟΡΙΑΚΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ 39
1.7.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΣΠΑΣΗΣ ΗΜΙΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ 40
1.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ (*FULL ABSORPTION COSTING SYSTEM*) 48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 50
2.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ 50
2.2 ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ. ΕΝΤΟΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΔΕΛΤΙΟ ΕΞΑΓΩΓΗΣ – ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ 52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 54
3.1 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 54
3.2 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ 56
3.3 ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ 59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 60
4.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ 60
4.1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ 61
4.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ - ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ 66
4.2.1 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΚΚΠ) 67
4.2.2 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΚΚΔΚ). 69
4.2.3 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ (ΚΚΔΘ) 70
4.2.4 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ (ΚΚΧΚ) 71
4.3 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ 72
4.4 ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΧΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ 73
4.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ. 74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 75
5.1 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC. 75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 83
6.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ABC ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ACTIVITY BASED MANAGEMENT 83
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 89
7.1 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ 89
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 93

8.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ 93
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 99
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 101
Ελληνική 101
Ξένη 103
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ 104
ΠΗΓΕΣ 106

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα μέρος του δευτερογενή τομέα είναι οι βιομηχανικές και οι μεταποιητικές εταιρείες οι οποίες με βάση το νομοθετικό πλαίσιο εφαρμόζουν την ομάδα 9 του ΕΓΛΣ και ελέγχονται από ορκωτούς ελεγκτές λογιστές.

Το θέμα της παρούσας διπλωματικής είναι «*Είδη και συστήματα κοστολόγησης επιχειρήσεων τήρησης αναλυτικής λογιστικής. Παράδειγμα παρουσίασης και κοστολόγησης πραγματικής περίπτωσης εταιρείας*» και έχει να κάνει με την παρουσίαση των λογιστικών συστημάτων κοστολόγησης και λογιστικών αρχών όπως αυτά εφαρμόζονται για τον προσδιορισμό του οικονομικού αποτελέσματος και την σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων όσο και τα οικονομικά ωφέλει που μπορεί να αποκομίσει η διοίκηση για την διαχείριση των οικονομικών αποφάσεων και την επίτευξη των στρατηγικών της στόχων.

Ακόμη παρουσιάζεται μια συγκριτική μελέτη μέσω μιας πρακτικής εφαρμογής ενός συστήματος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (ABC) με το υπάρχον σύστημα κοστολόγησης μιας βιομηχανικής εταιρείας παραγωγής προϊόντων ζύμης χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του συστήματος κοστολόγησης της εταιρείας.

Οι λόγοι για την εξέταση και παρουσίαση αυτής της εργασίας είναι να μπορέσουμε να δούμε πόσα και ποια συστήματα κοστολόγησης υπάρχουν σύμφωνα με την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία και ποια από αυτά εφαρμόζει η εταιρεία παραγωγής ζύμης. Ο βασικότερος όμως λόγος είναι να εφαρμόσουμε το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ABC στα πραγματικά δεδομένα της εταιρείας αυτής και να συγκρίνουμε τα αποτελέσματα με το υπάρχων σύστημα κοστολόγησης της εταιρείας με σκοπό να δούμε και να μελετήσουμε τις διαφορές που προκύπτουν εξηγώντας το *γιατί* στην μέθοδο κοστολόγησης ABC η κατανομή του έμμεσου κόστους είναι πιο ακριβής και τέλος να δούμε πως η μέθοδος του νεκρού σημείου μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένα εργαλείο απλοποίησης της ποσοτικής ανάλυσης και να συγκρίνουμε τα δεδομένα της κοστολόγησης ABC με την μέθοδο του νεκρού σημείου.

Κατά την διάρκεια της βιβλιογραφικής έρευνας τόσο της ελληνικής όσο και της ξένης χρησιμοποιήθηκαν βιβλία και άρθρα που σχετίζονται με την κοστολόγηση, τα συστήματα κοστολόγησης και την διοικητική λογιστική.

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση της σχετικής αρθρογραφίας όσο επεξηγήσεων και εικόνων είναι μέσα από λογιστικούς κόμβους και σελίδες σχετικές με οικονομικά και λογιστικά δεδομένα όπου αναφέρονται στο τέλος της διπλωματικής στο μέρος της βιβλιογραφίας.

Τα εργαλεία έρευνας που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι διάφορες μηχανές αναζήτησης (Google, yahoo, altanista, κ.α) και διάφοροι μελετητές (Google Sholar κ.α) από όπου αναζητήθηκαν οι λέξεις κλειδιά και από τα αποτελέσματα που προέκυψαν έγινε κάποια μετάφραση από τα αγγλικά στα ελληνικά όπου αυτό κρίθηκε αναγκαίο.

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε είναι να παρουσιαστούν αναλυτικά και θεωρητικά τα συστήματα κοστολόγησης και στην συνέχεια να γίνει η παρουσίαση της εταιρείας και του συστήματος κοστολόγησης που εφαρμόζει. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα των αγορών, της απογραφής, των εξόδων και των εσόδων και στοιχεία από τις οικονομικές καταστάσεις υπολογίστηκε το κόστος των προϊόντων που εξετάζουμε όπως αυτό υπολογίζεται σύμφωνα με τον νόμο και το σύστημα κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία. Στην συνέχεια ακολουθείται η ίδια μεθοδολογική διαδικασία για τον υπολογισμό του κόστους των προϊόντων με το σύστημα κοστολόγησης ABC έχοντας εφαρμόσει τα όσα ειπώθηκαν στο θεωρητικό πλαίσιο για τα βήματα υλοποίησης της κοστολόγησης ABC και τέλος συγκρίνονται τα αποτελέσματα και οι κοστολογικές διαφορές είναι εμφανείς.

Εφαρμόζοντας την ανάλυση του νεκρού σημείου ισορροπίας είμαστε σε θέση να δώσουμε στην εταιρεία την απάντηση για την αγορά ή την παραγωγή κάποιον από τα προϊόντα ακλουθώντας αυτήν την μεθοδολογία σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της ABC κοστολόγησης.

Ο σκελετός της εργασίας αποτελείται από οκτώ (8) κεφάλαια όπου στην αρχή γίνεται διευκρίνιση μεταξύ του συστήματος κοστολόγησης και της μεθόδου κοστολόγησης σύμφωνα με έλληνες και ξένους συγγραφείς και στην συνέχεια παρουσιάζονται τα συστήματα κοστολόγησης σύμφωνα με την βιβλιογραφική έρευνα που πραγματοποιήθηκε με ιδιαίτερη έμφαση στο

σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (ABC) και τα βήματα υλοποίησης του.

Στην συνέχεια γίνεται η παρουσίαση μιας βιομηχανικής εταιρείας παραγωγής προϊόντος ζύμης που για λόγους διατήρησης της ανωνυμίας και ύστερα από παρότρυνση της διοίκησης δεν αναφέρθηκε η επωνυμία και ο διακριτικός τίτλος της, για αυτό και ονομάστηκε τυχαία «ΧΧΧ» και δεν έχει καμία απολύτως σχέση με τον διακριτικό τίτλο και την επωνυμία της εταιρείας. Από την εταιρεία αυτή μου παραδόθηκαν προφορικός με μεγάλη δυσκολία και δυσπιστία λογιστικά και κοστολογικά στοιχεία όσο και δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις.

Μετά την παρουσίαση της εταιρείας ακολουθεί ένα παράδειγμα εφαρμογής και παρουσιάσης της παραγωγικής διαδικασίας και τα στάδια παραγωγής τριών προϊόντων της εταιρείας που είναι και τα πιο ταχυκίνητα. Τα προϊόντα αυτά είναι «Στριφτάρι 1000γρ.», «Στριφτάρι 800γρ.» και «Έτυμη Ζύμη 900γρ.».

Στην μέση της εργασίας γίνεται η παρουσίαση του υφιστάμενου συστήματος κοστολόγησης της εταιρείας και τα στοιχεία κόστους των προϊόντων και τα κέντρα κόστους, κύρια και βοηθητικά, που εφαρμόζει η συγκεκριμένη εταιρεία παραγωγής έτυμης κατεψυγμένης ζύμης. Στο ίδιο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση και ο υπολογισμός του κόστους παραχθέντων και το κόστος του κάθε προϊόντος ανά τεμάχιο και ανά συσκευασία. Τα προβλήματα από την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία και άπτεται του συστήματος της πλήρης κοστολόγησης είναι εμφανές και παρουσιάζονται αναλυτικά.

Προς το τέλος της εργασίας γίνεται η εφαρμογή, με τα υπάρχοντα δεδομένα και στοιχεία κόστους της εταιρείας, ενός συστήματος κοστολόγησης με βάση της δραστηριότητες Activity Base Costing (ABC) που προσδιορίζεται το μοναδιαίο κόστος. Στην συνέχεια εφαρμόζεται η μέθοδος Activity Based Management (ABM) σύμφωνα με την οποία μειώνονται οι δραστηριότητες ή εξαλείφονται οι ομοειδής δραστηριότητες που είναι ασύμφορες ή είναι μικρές, σε χρόνο και μέγεθος, με σκοπό τον καλύτερο χειρισμό των δραστηριοτήτων (Activity Managment). Οι διαφορές των δύο συστημάτων είναι εμφανείς και από την εφαρμογή του συστήματος με βάση τις δραστηριότητες γίνεται

μεταφορά πόρων από τα υψηλού όγκου παραγωγής προϊόντα στα χαμηλού όγκου παραγωγής.

Τέλος παρουσιάζεται μια ανάλυση της μεθόδου του Νεκρού Σημείου ισορροπίας σαν μια μέθοδο απλοποίησης της ποσοτικής ανάλυσης για τα τρία προϊόντα της εταιρείας με σκοπό να παρουσιαστεί εάν είναι ή όχι συμφέρουσα η παραγωγή των προϊόντων της εταιρείας, απόφαση στρατηγικού χαρακτήρα της εταιρείας. 'Εχοντας υπόψη ότι σαν δείγμα εξέτασης για τις ανάγκες της εργασίας λήφθηκαν μόνο τρία προϊόντα και όχι όλα τα προϊόντα της εταιρείας.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως με τον προσδιορισμό του μοναδιαίου κόστους των τριών προϊόντων που εξετάστηκαν με βάση το σύστημα κοστολόγησης της εταιρείας και με βάση το σύστημα κοστολόγησης ABC που προτάθηκε τα προϊόντα υψηλού όγκου παραγωγής είναι πιο κερδοφόρα σε αντίθεση με τα χαμηλού όγκου παραγωγής. Εφαρμόζοντας το σύστημα κοστολόγησης ABC και ομαδοποιώντας τις δραστηριότητες που πυροδοτούν την δημιουργία του κόστους μπορούμε να εξαλείψουμε αυτές που είναι ασύμφορες και να μεταφέρουμε δραστηριότητες και πόρους από τα προϊόντα υψηλού όγκου παραγωγής στα χαμηλού όγκου παραγωγής. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για να επιτευχθεί αυτό είναι η μέθοδος Activity Based Management (ABM) σύμφωνα με την οποία εξαλείφονται οι ασύμφορες δραστηριότητες και πραγματοποιείται εντονότερη χρησιμοποίηση των οδηγών κόστους της ABC κοστολόγησης. Με την εφαρμογή της ανάλυσης του νεκρού σημείου φαίνεται ολοκάθαρα πως η επιχείρηση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τα αποτελέσματα της ABC κοστολόγησης για την παροχή της σωστής πληροφόρησης στην διοίκηση σχετικά με την παραγωγή ή αγορά των προϊόντων που είναι ζημιογόνα.

Λέξεις Κλειδιά : Κοστολόγηση, κόστος, διοικητική λογιστική, συστήματα κοστολόγησης, μέθοδοι κοστολόγησης και νεκρό σημείο ισορροπίας.

INTRODUCTION

A portion of the secondary sector is the industrial and manufacturing companies which based on the legislative framework applying Group 9 of Greek Accounting Standards (GAS) and monitored by Greek auditors.

The theme of this thesis is «*Types and cost accounting systems to companies which keeping cost accounting. Implementation and presentation of a case study in a industrial company*» and has to do with the presentation of cost accounting systems and accounting standards as they applied for the determination of the financial income statement and the preparation of the financial statement and the economic profitability that can be gained by the administration for management of financial decisions and the achievement of her strategies.

Also presented a comparative study through a practical implementation of an Activity Base Costing system (ABC) with the existing costing system of a industrial company producing pastry foods.

The reasons for the examination and presentation of this thesis is to be able to see how much and how accounting systems are in accordance with Greek and foreign literature and which of these applies the company of pastry production. The basic reason is yet to implement the activity based costing system ABC in the company's data and compare the results with the costing system of the company in order to see and study the differences that emerged explain why in the ABC costing system the allocation of indirect cost is more accurate and see how the method of break-even graph can be used as a tool to simplify the quantitative analysis and compare the data of ABC costing with the method of break-even.

During the literature research used both Greek and foreign books and articles which relating to cost accounting, cost accounting systems and managerial accounting.

The sources which are used for the research of the relative editorial the explanations and the images are adverting from accounting portals, WebPages with financial and accounting data which indicating in the end of the thesis in the chapter of references

The research tools which used are from various search engines (Google, yahoo, altanista, etc.) and several scholars (Google Sholar etc.) where the key words was searched and the results were came up was translated from English into Greek where this was necessary.

The methodology which be used is to present analytical and theoretical cost accounting systems and then make the presentation of the company's and the cost accounting system that implemented according to the law. Using buy data, inventory, expenses and revenue data and figures from the financial statements we calculate the cost of products with the cost accounting system used by the company. Then, follow the same methodological procedure to calculate the cost of products with ABC costing system having applied what was said in the theoretical framework for the implementation steps of ABC costing system and finally we compare the results and the costing differences are evident.

Applying the analysis of break-even graph we are able to give the company the answer for the purchase or production of the following this methodology keeping in mind the results of ABC costing system.

The frame work of the thesis consists of eight (8) chapters where in the top is being specified the difference between the costing system and the method of costing in accordance to both Greek and foreign writers and then presetting the costing systems according to the literature survey which be implementing with particular emphasis in the Activity Base Costing system (ABC) and the steps of the implementation.

In continuing, is presenting an industrial company producing pastry foods where for reasons of anonymities and after urging of the directorate is not mentioned the company name and the distinctive title and for this reason is picked up an accidentally name «XXX» which has nothing whatsoever to do with the title and the company’s name. From this company it delivered to me verbally with great distrust and difficulties, accounting and cost information and published financial statements.

After the presentation of the company follows an implementation example where presenting the production procedure and the layers of production of three products of the company which products have the most

velocity in distribution and sales. These products are «Curled Pie 1000gr» «Curled Pie 800gr» and «Pastry 900gr».

Following is presenting the existing costing system of the company and the cost elements of the products and the cost centers main and auxiliary, which applying this company of production pastry foods. In the same chapter is presenting and calculating the cost production and the cost of each product per piece and per package. The problems of the implementation of the existing cost system of company which touches with the system of Full Absorption Costing System are clear and presented in detail.

Towards in end of the thesis with the existing data and costs of the company is implementing a cost accounting system based on activities (Activity Base Costing, ABC) to determine the unit cost. In continuing implementing the Activity Based Management (ABM) method according with this method is to reduce the activities or erase the similar activities that are unprofitable or are small in size or in time in order to the best managment of the activities. The differences between the two systems is evident that from the system based activities there is a transferring of souses from high volume products to low volume products.

Finally, we present an analysis of break – even method to as a method to simplify the quantitative analysis for the three products of the company in order to show whether or not is advantageous the production of the products wich is a strategic decision of the company. Having regard that as a sample for the purposes of the thesis are taken only three products and not all products of the company.

We may conclude that the determination of cost per unit of the three products which exanimate by the company's cost accounting system and with the Activity Based Costing system (ABC) which presented the high volume production products are more profitable in contrast to the low volume production products. Applying the Activity Based Costing system and gategorize the activities that trigger the creation of cost we can eliminate those that are unprofitable and can transfer activities and resources from high volume production to low volume production. The methodology used to achieve this is the Actinity Based Management (ABM) according with it is to

eliminate the unprofitable activities and with the greater use of cost drivers in ABC costing. This is demonstrated by applying the analysis of the break even graph that seems clearly that the company must take into consideration the results of ABC costing system in order to provide correct information to management relevant with the production or purchase of products that are making losses.

Keywords: Cost accounting, cost, management accounting, costing systems, methods and Break – Even Graph.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Θα ήταν αναγκαίο για καλύτερη κατανόηση και σαφήνεια πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση των συστημάτων κοστολόγησης να γίνει η διευκρίνηση των εννοιών *σύστημα κοστολόγησης* και *μέθοδος κοστολόγησης.* Αυτές οι δύο έννοιες έχουν κατά καιρούς ταλαιπωρήσει πολλούς συγγραφείς, τόσο Έλληνες όσο και ξένους, καθώς επίσης και αναγνώστες.

Έτσι οι αναφορές στις δύο παραπάνω έννοιες για τους ξένους συγγραφείς[1] είναι για τον όρο *σύστημα κοστολόγησης* η αναφορά σε όλες τις κοστολογικές διαδικασίες ενώ *μέθοδοι κοστολόγησης* είναι οι διαδικασίες αποτίμησης, διαχωρισμού και κατανομή του κόστους, προσδιορισμού των αναλώσεων κ.α.

Για τους Έλληνες συγγραφείς[2] επικρατεί σύγχυση για το τι πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή των κοστολογικών διαδικασιών άλλοτε χρησιμοποιείται ο όρος μέθοδος κοστολόγησης και άλλοτε ο όρος σύστημα κοστολόγησης. Κανένας όμως δεν κάνει την εναλλακτική χρήση των παραπάνω δύο εννοιών για την ίδια κοστολογική διαδικασία. Αυτό οφείλετε στο γεγονός ότι οι Έλληνες συγγραφείς[2] θεωρούνε πως υπάρχουν δύο συστήματα κοστολόγησης. Το σύστημα της κατά *φάση κοστολόγησης ή μαζικής παραγωγής* και το σύστημα της *εξατομικευμένης παραγωγής ή κατά προϊόν κοστολόγηση ή κατά έργο κοστολόγηση*. Αυτό για τους Έλληνες συγγραφείς στηρίζεται στο γεγονός πως η έννοια της μεθόδου έχει μεγαλύτερη σημασία από την έννοια του συστήματος όπως συμβαίνει και στην γενική λογιστική που έχουμε την *διπλογραφική* και την *απλογραφική* μέθοδο που μέσα στα πλαίσια

[1] [20].Maher M.W., Deakin E.B.,(1994),σελ 64,113,971-973
[17].Dyckman R.Thomas, Morse C.Dale, Bierman Harold,(1994).
[2] [14].Πομόνης Ν., (2002),σελ.135.
[11].Παγγείος Ι.,(1993),σελ.107.
[12].Παπαδημητρίου Δ.,(1970),σελ.222-223.

της διπλογραφικής μεθόδου υπάρχει το συγκεντρωτικό, το κλασικό και το ημερολογιακό – καθολικό σύστημα.

Για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας θα συμμεριστούμε την άποψη του Βαρβάκη Κ.(2003)[3] ότι *«το σύστημα αποτελεί ευρύτερη έννοια της μεθόδου. Πολλές μέθοδοι συνυπάρχουν και λειτουργούν μέσα στο ίδιο σύστημα, τις ανάγκες του οποίοι υπηρετούν. Επίσης η ίδια μέθοδος χρησιμοποιείται από πολλά συστήματα χωρίς να αλλοιώνει τη φυσιογνωμία τους».* Αυτή η άποψη ασπάζεται και από τους περισσότερους Έλληνες συγγραφείς και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τους δύο τύπους συστημάτων κοστολόγησης του κατά φάση και κατά προϊόν που αναφέρθηκαν παραπάνω από τους παραπάνω Έλληνες συγγραφείς.

Το μεγάλο και κύριο ερώτημα που μπορεί λογικά να ειπωθεί είναι πιο είναι το κατάλληλο σύστημα κοστολόγησης που μπορεί να εφαρμοσθεί για την κοστολόγηση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι ότι για την εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος κοστολόγησης θα πρέπει ο κοστολόγος λογιστής να λάβει υπόψη του την δομή και την διάθρωση της παραγωγικής διαδικασίας που ακολουθείται, το σύστημα παραγωγής, την γνώση και κατανόηση του προϊόντος και αφετέρου τους σκοπούς και τις επιχειρηματικές αποφάσεις που θέλει να πάρει η διοίκηση από την εφαρμογή του κοστολογικού συστήματος για να επιτύχει τους σκοπούς της. Δεν αποκλείεται σε μια επιχείρηση να εφαρμοστούν δύο συστήματα κοστολόγησης για άλλα προϊόντα.

Από αυτό συμπεραίνουμε πως τα οποιαδήποτε αποτελέσματα που προκύπτουν από την κοστολόγηση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας δεν σημαίνει απαραίτητα πώς υπάρχει κάποιο λάθος. Αυτά θα πρέπει να τα επεξεργάζεται η επιχείρηση σε συνάρτηση με τις επιχειρηματικές αποφάσεις που θέλει να πάρει σχετικά με την διοίκηση της επιχείρησης, τις παραγωγικές διαδικασίες, τις κοστολογικές αποφάσεις και οποιαδήποτε άλλη απόφαση που θα την βοηθήσει να εκπληρώσει τον σκοπό της. Μέσω των συστημάτων κοστολόγησης που χρησιμοποιούν τα στελέχη της επιχείρησης είναι να

[3] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.52.

παραχθούν δεδομένα κόστους που θα βοηθήσουν τα στελέχη να σχεδιάσουν, να ελέγξουν, να κατευθύνουν και να πάρουν αποφάσεις.

Μέσα στα πλαίσια αυτά η κοστολογική επιστήμη έχει αναπτύξει για τις ανάγκες των επιχειρήσεων και γενικά των οικονομικών δραστηριοτήτων τα εξής συστήματα κοστολόγησης κατά τον συγγραφέα Βαρβάκη Κ. (2003)[4]:

1. Σύστημα κοστολόγησης κατά παραγγελία ή κατά έργο ή εξατομικευμένης παραγωγής ή κατά προϊόν (*Job Order Costing System*).
2. Σύστημα κοστολόγησης κατά φάση ή μαζικής παραγωγής (*Process Costing System*).
3. Σύστημα κοστολόγησης λειτουργίας – σύστημα κοστολόγησης παραγωγής μόλις ζητηθεί το προϊόν (*Just In Time Costing System*).
4. Σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (*Activity Base Costing System - ABC*).
5. Σύστημα πρότυπης κοστολόγησης (*Standard Costing System*).
6. Σύστημα Άμεσης ή Οριακής – Μεταβλητής κοστολόγησης (*Marginal or Direct Costing System*).
7. Σύστημα πλήρους κοστολόγησης (*Full Absorption Costing System*).

1.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ – ΚΑΤΑ ΕΡΓΟ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ – ΚΑΤΑ ΠΡΟΙΟΝ (JOB ORDER COSTING SYSTEM ,JOCS)

Το σύστημα JOCS σύμφωνα τόσο με Έλληνες όσο και ξένους συγγραφείς[5] μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν πρόκειται να προσδιορίσουμε το κόστος ενός προϊόντος ή παρτίδας προϊόντος, μιας υπηρεσίας, ενός έργου ή μιας δραστηριότητας με διαφορετικά γνωρίσματα και τεχνικές προδιαγραφές

[4] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.524.
[5] [6].Καραγιάννης Ι. Δ., Καραγιάννης Δ. Ι., Καραγιάννη Δ.Αικ.,(2008),σελ.66-96,229-297.
[12].Παπαδημητρίου Δ.,(1970),σελ.220-223.
[16].Drury Colin,(1996),σελ.121-146.
[17].Dyckman R.Thomas, Morse C.Dale, Bierman Harold,(1994),σελ.112-130.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.94-96.
[20].Maher M.W., Deakin E. B.,(1994),σελ.64-109.

καθώς επίσης και σε περιπτώσεις που σε κάθε περίοδο παράγονται πολλά διαφορετικά προϊόντα ή παραγγελίες με διαφορετικές απαιτήσεις.

Υπάρχουν έξι (6) βήματα τα οποία πρέπει να γίνουν για να εφαρμοσθεί το JOCS σύμφωνα με τις παραδοχές Ελλήνων και ξένων συγγραφέων[6] τα οποία είναι:

1. Προσδιορισμός του **έργου** για το οποίο επιλέγεται το σύστημα JOCS.
2. Προσδιορισμός των στοιχείων, των **δαπανών**, που επιβαρύνουν άμεσα το κόστος του έργου (άμεσο κόστος).
3. Προσδιορισμός του **κατ' είδος** ή των **ομαδοποιημένων δαπανών** που συνδέονται με το συγκεκριμένο έργο.
4. Αναζήτηση και επιλογή των **κριτηρίων ή βάσεων κατανομής** των ομαδοποιημένων ή κατ' είδος στοιχείων κόστους στα διάφορα έργα ή προϊόντα. (cost drivers).
5. Προσδιορισμός του **συντελεστή επιβάρυνσης** του κόστους του έργου κατά μονάδα ή άλλη κατάλληλη βάση ή μέγεθος του εκτελούμενου – παραγόμενου έργου με το έμμεσο προς κατανομή κόστος.
6. Προσδιορισμός του κόστους του έργου – προϊόντος ή υπηρεσίας με τη συνάθροιση του άμεσου και έμμεσου κόστους αυτού.

Οι κλάδοι των επιχειρήσεων που μπορεί να εφαρμοστεί το κατά έργο ή κατά προϊόν σύστημα κοστολόγησης είναι όταν έχουμε την παραγωγή *ενός προϊόντος κατόπιν παραγγελίας* ή *η παραγωγή ενός προϊόντος με συγκεκριμένες προδιαγραφές* ή και ακόμη *η παροχή μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας κατόπιν παραγγελίας*. Τέτοιοι κλάδοι είναι :

1. Η κατασκευή ενός έργου όπως γέφυρα, δρόμου.
2. Η κατασκευή ενός πλοίου με συγκεκριμένες προδιαγραφές.
3. Η κατασκευή ενός μηχανήματος.
4. Η παροχή μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας.

---

[6] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.530.
[12].Παπαδημητρίου Δ.,(1970),σελ.220-223.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.529.
[20].Maher M.W., Deakin E. B.,(1994),σελ.112-130,332.

5. Η διεξαγωγή μιας ερευνητικής δραστηριότητας από μια επιστημονική μονάδα.
6. Η κατασκευή επίπλων μετά από παραγγελία ενός πελάτη.

1.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ Ή ΜΑΖΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (*PROCESS COSTING SYSTEM*).

Σύμφωνα με την Ελληνική και ξένη βιβλιογραφία[7] στο σύστημα αυτό ο προσδιορισμός του κόστους του παραγόμενου προϊόντος μέχρι να ολοκληρωθεί η παραγωγική διαδικασία του διέρχεται από διάφορες φάσεις ή στάδια, σε κάθε ένα στάδιο οι μονάδες του προϊόντος είναι ακριβώς ίδιες ποιοτικά και μορφολογικά και έχουν το αυτό κόστος σε άμεσα υλικά, έμμεση εργασία και γενικά βιομηχανικά έξοδα. Η μονάδες του πρώτου σταδίου, εφόσον γίνουν ολοκληρωμένη παραγωγή για το επόμενο στάδιο, μεταφέρονται σε περαιτέρω επεξεργασία στο επόμενο ή και μεθεπόμενο στάδιο. Καθώς επίσης για κάθε στάδιο τηρείται *ένας λογαριασμός Ημιτελή προϊόντα για ολόκληρη την εταιρία*. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται από εταιρίες που παράγουν πολλά τεμάχια ενός μοναδικού προϊόντος δηλαδή έχουμε ένα ομοιογενές προϊόν σε συνεχή παραγωγή πολλών τεμαχίων.

Η διαδικασία παραγωγής των προϊόντων που κοστολογούνται με αυτό το σύστημα χαρακτηρίζεται από την μαζική απόδοση του εξοπλισμού, σε ποσότητες του προϊόντος, ομοιογένεια στις επιμέρους μονάδες του προϊόντος και την συνέχιση της κατεργασίας σε επόμενο στάδιο ή επόμενες φάσεις έως ολοκληρωθεί η παραγωγή του έτοιμου προϊόντος.

Κάθε φορά που αποφασίζεται από την διοίκηση η παραγωγή κάποιου προϊόντος εκδίδεται μια **Εντολή Παραγωγής,** από το τμήμα προγραμματισμού παραγωγής όπου καθορίζει την παραγωγική διαδικασία. Πριν αρχίσει η

---

[7] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.611.
[3].Βενιέρης Γ., (1996),σελ.164-185.
[6].Καραγιάννης Ι. Δ., Καραγιάννης Δ. Ι., Καραγιάννη Δ.Αικ.,(2008),σελ.66-96,122-222.
[11].Παγγείος Ι.,(1993),σελ.151-176.
[12].Παπαδημητρίου Δ.,(1970),σελ.224.
[17].Dyckman R.Thomas, Morse C.Dale, Bierman Harold,(1994),σελ.110-133.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.95-96,611-669.
[21].Neilson Denis, Chatfield Michael,(1983),σελ. 115,159-229.

παραγωγή της κάθε παρτίδας παραγωγής εκδίδεται η Εντολή Παραγωγής η οποία καθορίζει την ποσότητα του προϊόντος που θα παραχθεί καθώς και οι πρώτες ύλες που χρειάζονται για την παραγωγή της παρτίδας του προϊόντος. Στην συνέχεια εκδίδεται ένα **Δελτίο Εξαγωγής ή Έντυπο Προμήθειας Υλικών** για κάθε φορά που εξάγονται α΄ ύλες για την παραγωγή. Στο Δελτίο Εξαγωγής αναφέρεται και ο αριθμός της εντολής παραγωγής ή καταχωρούνται οι ποσότητες σε αθεώρητες καταστάσεις διακίνησης από τον αποθηκάριο και κόβεται αργότερα ένα συγκεντρωτικό Δελτίο Εξαγωγής αναφέροντας πάντα τον αριθμό της Εντολής Παραγωγής.

Με την *έκδοση της εντολής παραγωγής* μπορούμε να ξέρουμε την προβλεπόμενη ποσότητα που θα παραχθεί οπότε μπορούμε να προσδιορίσουμε και το **προβλεπόμενο κόστος** της **κάθε φάσης** παραγωγής του προϊόντος με βάση τα δεδομένα του προηγούμενου έτους ή τα δεδομένα κάθε φορά του προηγούμενου μήνα για να είμαστε πιο κοντά στην πραγματικότητα. Με την ολοκλήρωση της κάθε φάσης έχουμε υπολογίσει το **πραγματικό κόστος** του ημιτελούς προϊόντος της **κάθε φάσης** οπότε είμαστε σε θέση να βρούμε τις διαφορές που προέκυψαν από το προβλεπόμενο και το πραγματικό κόστος της κάθε φάσης. Οι διαφορές αυτές ονομάζονται **αποκλείσεις** του πρότυπου από το πραγματικό κόστος.

Στην κοστολόγηση κατά φάσης δεν εκδίδεται το φύλλο κοστολόγησης όπως στην κοστολόγηση κατά προϊόν αλλά εκδίδεται μια **Έκθεση Παραγωγής** σε κάθε φάση η οποία έχει σαν σκοπό να απεικονίσει όλη την δραστηριότητα που σημειώνεται στον λογαριασμό Ημιτελή Προϊόντα ενός τμήματος για μια περίοδο. Η έκθεση παραγωγής χωρίζεται σε τρία μέρη:

1. Μια κατάσταση ποσοτήτων, που δείχνει τη ροή των μονάδων μέσω του τμήματος και έναν υπολογισμό των ισοδύναμων μονάδων.
2. Έναν υπολογισμό του κόστους ανά ισοδύναμη μονάδα.
3. Μια περίληψη όλων των ροών κόστους που εισέρχονται και εξέρχονται από το τμήμα στη διάρκεια της περιόδου.

Είναι λογικό αφού μετά τον υπολογισμό του κόστους των υλικών, του κόστους εργασίας και του έμμεσου κόστους σε κάθε τμήμα να πρέπει να προσδιορίσουμε την παραγωγή του τμήματος έτσι ώστε να μπορούμε να

υπολογίσουμε το κατά μονάδα κόστος. Το ερώτημα είναι «*πώς θα υπολογίσουμε την παραγωγή που αντιστοιχεί στα ημιτελή προϊόντα*»; Η απάντηση είναι με τον υπολογισμό των **Μονάδων Ισοδυναμίας.** Οι ισοδύναμες μονάδες είναι οι μονάδες των ημιτελών προϊόντων που τις υπολογίζουμε στις μονάδες των ετοίμων προϊόντων που αντιστοιχούν και υπολογίζονται από τον τύπο :

Ισοδύναμες Μονάδες = Αριθμός Ημιτελών Μονάδων * Ποσοστό Ολοκλήρωσης

ή

Ισοδύναμες Μονάδες = Δυναμικότητα Παραγωγής/8ωρο * Συντελεστής Ισοτιμίας

Για τον υπολογισμό των ισοδύναμων μονάδων υπάρχουν δύο τρόποι υπολογισμού η μέθοδος του **Σταθμικού Μέσου Όρου** και η μέθοδος **FIFO** ενώ για τον υπολογισμό των συντελεστών ισοτιμίας ο κοστολόγος λογιστής μπορεί να επιλέξει κάποιο βασικό προϊόν ανάλογα με την εμπειρία του.
Στην συνέχεια μέχρι την παραγωγή του τελικού προϊόντος μεσολαβούν κάποια στάδια ή φάσεις παραγωγής ανάλογα με την παραγωγή του προϊόντος στα οποία στάδια ή φάσεις δίνεται η κοστολόγηση του ημιτελούς προϊόντος μέχρι αυτό να καταστεί έτοιμο προς πώληση.

Οι κλάδοι όπου μπορεί να εφαρμοστεί το σύστημα της κατά φάσης κοστολόγησης ή της μαζικής παραγωγής είναι ο κλάδοι που παράγουν προϊόντα:

1. όμοια μεταξύ τους
2. σε μεγάλες ποσότητες
3. και προορίζονται για να καλύψουν την ζήτηση των καταναλωτών και όχι την εκπλήρωση κάποιας παραγγελίας.

Τέτοιοι κλάδοι είναι :

1. Οι *βιομηχανικοί* κλάδοι όπως :
   1.1 ο κλάδος τον τροφίμων
   1.2 της κλωστοϋφαντουργίας
   1.3 των πλαστικών

1.4 της κεραμουργίας
1.5 της χημικής βιομηχανίας
1.6 της μεταλλουργίας
1.7 της διύλισης ελαίων
1.8 εκτυπώσεων χαρτιού
1.9 της ζυθοποιίας
1.10 της αυτοκινητοβιομηχανίας

2. Οι *μεταποιητικοί* κλάδοι όπως :
   2.1 η υποδηματοποιεία
   2.2 τα έτυμα ενδύματα
   2.3 η επιπλοποιεία
   2.4 η βιομηχανία ειδών οικιακού εξοπλισμού και ηλεκτρικών συσκευών
   2.5 η υαλουργία
   2.6 η κατασκευή εργαλείων χειρός
   2.7 η ηλεκτρονική βιομηχανία

Βασική προσέγγιση στην κοστολόγηση κατά φάση είναι να αθροίσουμε τα στοιχεία κόστους σε μια συγκεκριμένη λειτουργία ή τμήμα της επιχείρησης για μια περίοδο και να διαιρέσουμε το άθροισμα που θα προκύψει με τον αριθμό των μονάδων που παράχθηκαν στη διάρκεια της περιόδου. Ο τύπος που προκύπτει από αυτήν την διαδικασία είναι ένας τύπος που οδηγεί σε ένα γενικό μέσο κόστος μονάδας και υπολογίζεται ως εξής :

$$\text{Μοναδιαίο Κόστος Προϊόντος} = \frac{\text{Συνολικό κόστος παραγωγής}}{\text{Συνολικός αριθμός μονάδων που παράχθηκαν}}$$

1.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΟΛΙΣ ΖΗΤΗΘΕΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ (JUST IN TIME COSTING SYSTEM).

Τόσο οι Έλληνες όσο και οι ξένοι συγγραφείς[8] παραδέχονται ότι ο ρόλος των εργατών στο JIT σύστημα είναι διττός, διότι οι εργάτες της παραγωγής είναι άμεσα υπεύθυνοι για την ποιότητα των εισερχόμενων υλικών και σε περίπτωση διαπίστωσης κάποιο ελαττωματικού υλικού είναι σε θέση με το πάτημα ενός κουμπιού να υπάρξει διακοπή της παραγωγικής διαδικασίας για την αντικατάσταση του ελαττωματικού υλικού. Οι εργάτες σε μια γραμμή παραγωγής JIT πρέπει να διαθέτουν πολλαπλές δεξιότητες και να είναι ευέλικτοι γιατί συχνά μπορούν να κληθούν να χειριστούν όλα τα μηχανήματα της παραγωγικής διαδικασίας.

Για την παραγωγική διαδικασία JIT οι παραπάνω συγγραφείς αναφέρουν ότι πρέπει τα μηχανήματα της παραγωγής να βρίσκονται στον ίδιο χώρο και περιβάλλον δημιουργώντας ένα *κύτταρο παραγωγής* ή δημιουργώντας ένα εστιασμένο εργοστάσιο και αυτό γιατί η εκτέλεση της παραγωγής ενός συγκεκριμένου προϊόντος ή η εκτέλεση μιας υπηρεσίας έχει μια συνέχεια και μια ροή για την καλύτερη εκτέλεση και την ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων των Α' υλών και ημιτελών προϊόντων δημιουργώντας παράλληλα μια αίσθηση «ιδιοκτησίας» του προϊόντος και υπερηφάνειας για το τελικό προϊόν.

Κατά την ροή της παραγωγικής διαδικασίας όταν το τμήμα παραγωγής αποφασίσει την έκδοση μιας εντολής παραγωγής εκτελούνται όλες οι ενέργειες από κάθε τμήμα της επιχείρησης ώστε να υπάρξει η έγκαιρη προμήθεια υλικών και Α' υλών. Η διαφορά με τα άλλα συστήματα κοστολόγησης είναι ότι από τον σταθμό τελικής εργασίας στέλνεται σήμα στον προηγούμενο σταθμό εργασίας αναφέροντας την ακριβή ποσότητα υλικών που θα χρειαστούν τις επόμενες ώρες για την παραγωγή του προϊόντος με αποτέλεσμα να διαβιβάζεται μόνο η

[8] [10].Μήτρου Αλεξάνδρα,(2008).
[16].Drury Colin,(1996),σελ.164.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ.12-15.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.718-721.

ποσότητα που θα ζητηθεί. Έτσι όλοι οι σταθμοί εργασίας ανταποκρίνονται στην έλξη που ασκείται από το σταθμό εργασίας του τελικού σταδίου ο οποίος ανταποκρίνεται στην παραγγελία του πελάτη. Οπότε μπορούμε να πούμε πως το σύστημα κοστολόγησης JIT είναι ένα σύστημα *έλξης (pull)* σε αντίθεση με τα άλλα συστήματα τα οποία *προωθούν* (*push*) την παραγωγή που έχουν στο επόμενο στάδιο για επεξεργασία χωρίς να τους ζητηθεί από το επόμενο στάδιο παραγωγής.

Το πρόβλημα που δημιουργείται από το JIT σύστημα κοστολόγησης είναι η μετάβαση της παραγωγής από το ένα προϊόν σε άλλο γεγονός που περιλαμβάνει την ανάγκη *εξάρμωσης*.

Εννοώντας εξάρμωση σύμφωνα με τους παραπάνω συγγραφείς είναι όλες εκείνες οι δραστηριότητες όπως μετακίνηση υλικών, αλλαγή ρυθμίσεων στα μηχανήματα, ρύθμιση του εξοπλισμού και δοκιμές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την μετάβαση από την παραγωγή ενός προϊόντος σε ένα άλλο είδος προϊόντος. Από την διοίκηση των επιχειρήσεων οι εξαρμώσεις πρέπει να αποφεύγονται και η λύση στο πρόβλημα είναι η παραγωγή των προϊόντων να γίνεται όλη μαζί σε μια παρτίδα αποφεύγοντας το κόστος εξάρμωσης.

Το σύστημα κοστολόγησης JIT είναι ένα σύστημα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε εμπορικές όσο και μεταποιητικές εταιρείες που είναι και το πιο κατάλληλο μιας και αυτό που πρεσβεύει το σύστημα JIT είναι ο μηδενισμός των αποθεμάτων. Η αρχή του συστήματος αυτού είναι ότι οι εταιρείες που χρησιμοποιούν αυτό το σύστημα θα πρέπει να παράγουν μονάδες προϊόντος στον βαθμό που απαιτείται για να καλύψουν την πραγματική ζήτηση ή την παραγγελία του πελάτη που έχει ανατεθεί στην εταιρεία να παράγει δηλαδή με λίγα λόγια, θα πρέπει να εκτελέσουν μια συγκεκριμένη παραγγελία με προκαθορισμένη την ποσότητα του προϊόντος που θα παραδώσουν.

Χαρακτηριστικό του συστήματος αυτού είναι ότι τα αποθέματα περιορίζονται στο ελάχιστο με τάση να μηδενιστούν δηλαδή σε ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο, συνήθως ένα μήνα, που θέτει η εταιρεία στην παραγωγή, όχι απαραίτητα ημερήσιο, χωρίς όμως και να αποκλείεται, τα αποθέματα να είναι ελάχιστα με τάση προς το μηδέν. Θα πρέπει όμως να υπάρχουν πάντα κάποιες ασφαλιστικές δικλίδες στα αποθέματα των Α’ υλών

σε περίπτωση που οι προμηθευτές καθυστερήσουν την παράδοση τους, στα αποθέματα ημιτελών προϊόντων σαν δικλίδα ασφαλείας σε περίπτωση καθυστέρησης σε κάποιο στάδιο παραγωγής και στα έτοιμα αποθέματα σαν δικλίδα ασφαλείας στην περίπτωση διακυμάνσεων στην ζήτηση των προϊόντων.

Μια εταιρεία που έχει σε λειτουργία το σύστημα JIT θα πρέπει να αγοράζει τόσο υλικά όσα χρειάζεται για να καλύψει της ανάγκες της, στο τέλος του χρονικού σημείου που έχει ορίσει, να μην έχει κανένα προϊόν ημιτελές ή υπό εξεργασία και να έχει αποστείλει στους πελάτες τα τελικά αποθέματα. Οπότε στο σύστημα JIT η δημιουργία αποθεμάτων χωρίς άμεσες προοπτικές πώλησης δεν συμφέρει γιατί τα αποθέματα και ιδιαίτερα των ημιτελών προϊόντων οδηγούν σε υψηλά ποσοστά ελαττωματικών προϊόντων και γενικά σε αναποτελεσματικές λειτουργίες.

Για να πραγματοποιηθεί το σύστημα JIT αυτό θα πρέπει οι Α’ ύλες να παραλαμβάνονται την στιγμή που χρειάζεται (Just In Time), τα προϊόντα να ολοκληρώνονται την στιγμή που χρειάζεται (Just In Time) για να αποσταλούν στους πελάτες.

Το σύστημα κοστολόγησης JIT μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο από εμπορικές όσο και από μεταποιητικές επιχειρήσεις που έχουν σαν σκοπό την μείωση έως τον μηδενισμό του χρόνου παραμονής των αποθεμάτων, ετοίμων και Α΄ υλών, στις αποθήκες τις επιχείρησης.

1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (*ACTIVITY BASE COSTING SYSTEM - ABC*)

Σχετικά με το σύστημα κοστολόγησης με βάση της δραστηριότητες (Activity Base Costing system) η Ελληνική και η ξένη βιβλιογραφία και αρθογραφία[9] αναφέρει τα παρακάτω. Το σύστημα ABC αποτελεί την απάντηση στο εναγώνιο ερώτημα των επιχειρήσεων όσον αφορά τον *προσδιορισμό του ακριβούς κόστους* των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών με σκοπό την χρησιμοποίηση του για την λήψη των ορθών επιχειρηματικών αποφάσεων τακτικού ή στρατηγικού χαρακτήρα.

Αυτό μπορεί να αποτελέσει για πολλούς ότι το σύστημα ABC μπορεί να είναι μια κοστολογική μεθοδολογία και όχι ένα κοστολογικό σύστημα για τον λόγο αυτό μπορούμε να «παντρέψουμε» το σύστημα ABC με άλλα συστήματα κοστολόγησης όπως το σύστημα κοστολόγησης κατά προϊόν (Job Order Costing) κ.λ.π. στα οποία συστήματα προκύπτει το πρόβλημα της κατανομής του έμμεσου λειτουργικού κόστους στα προϊόντα ή της υπηρεσίες οπότε θα πρέπει να προσδιορίσουμε τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται μέσα στα παραγωγικά τμήματα (tanks = δεξαμενές) ή της λειτουργίες όπου παράγεται ομοιογενές έργο, να προσδιορίσουμε το κόστος της δραστηριότητας και να το καταλογίσουμε μόνο στα προϊόντα ή της υπηρεσίες που χρησιμοποίησαν τις δραστηριότητες αυτές και ανάλογα με το ποσό ή το μέρος που τις χρησιμοποίησαν.

---

[9] [16].Drury Colin,(1996),σελ.293-311.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ.319-333.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.131-156.
[23].Cooper Robin and Kaplan S. Robert,(1991),σελ.130-135.
[24].Cooper Robin and Kaplan S. Robert,(1998),σελ.96-103.
[25].Cooper Robin,(1990),σελ.4-14.
[26].Emblemsvag Jan,(2001),σελ.23-33.
[27].Gunasekeran A., Marri H.B., Yusuf Y.Y.,(1999),σελ.290-293.
[28].Homburg C.,(2001),σελ.197-205.
[29].Kyoung-jae Kim, Ingoo Han,(2003),σελ.73-77.
[30].Lere C. John,(2000),σελ.23-33.
[32].Tarr D. James,(2004).
[33].Tsai Wh,(1998),σελ.719.
[34].Turney B. and Peter B.,(2004).

Αυτό δηλαδή που πρεσβεύει το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (ABC) την κατανομή δηλαδή του έμμεσου κόστους στα παραγωγικά τμήματα (tanks = δεξαμενές) ή αλλιώς κέντρα κόστους δραστηριότητας, που παράγουν ομοιογενές έργο και τον προσδιορισμό του κόστους των δραστηριοτήτων και των καταλογισμό του κόστους αυτού στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που έκαναν χρήση αυτών των δραστηριοτήτων. Τα κέντρα κόστους δραστηριότητας «δεξαμενές» θα πρέπει να βρούμε ένα τρόπο να «γεμίζουμε» με στοιχεία κόστους και να επιμερίσουμε τις δαπάνες σε αυτά. Δηλαδή με την κοστολόγηση ABC θα πρέπει να υπολογίσουμε τους πόρους που καταναλώνουν τα αντικείμενα κόστους. Αυτό επιτυγχάνεται με το να βρούμε μια βάση επιμερισμού δηλαδή έναν *οδηγό κόστους* όπου το **μέτρο δραστηριότητας** (transaction measure) να «οδηγεί» το κόστος που επιμερίζεται, αυτός ο οδηγός ονομάζεται **οδηγός κόστους** (cost driver).

Τα μέτρα δραστηριότητας ή οδηγοί κόστους μπορούμε να τα μετρήσουμε ανάλογα με το πόσες φορές συμβαίνει μια δραστηριότητα δηλαδή είναι *ο αριθμός επανάληψης μιας δραστηριότητας* (transaction driver), πράγμα που σημαίνει πως οι δραστηριότητες θα πρέπει να έχουν περίπου τον ίδιο χρόνο και ανάλογα με τον *χρόνο εκτέλεσης μιας δραστηριότητας* (duration driver) που είναι μέτρο του χρόνου που απαιτείται για να εκτελεστεί μια δραστηριότητα. Ο χρόνος εκτέλεσης μιας δραστηριότητας είναι πιο ακριβές μέτρο κατανάλωσης των πόρων αλλά είναι και πιο περίπλοκο και δύσκολο στην καταγραφή του χρόνου που απαιτείται, για τον λόγο αυτό συχνά χρησιμοποιείται το μέτρο του τύπου του *αριθμού επανάληψης*. Να σημειωθεί ότι με τον όρο **δραστηριότητα** εννοούμε κάθε συμβάν που προκαλεί την κατανάλωση πόρων έμμεσου κόστους το οποίο κόστος αυτών των δραστηριοτήτων καταλογίζεται στα προϊόντα που προκαλούν τις δραστηριότητες. Για τον λόγο αυτό το σύστημα αυτό έχει γίνει ένα από τα πιο σπουδαία συστήματα κοστολόγησης και γνωρίζει ταχύτατη εξάπλωση.

Οπότε σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει ότι για να έχει πεδίο εφαρμογής η κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες (ABC) θα πρέπει να συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις :

1. Το κόστος του κάθε παραγωγικού τμήματος, ή αλλιώς tank όπως ονομάζονται στο σύστημα κοστολόγησης ABC, να προέρχεται από ομοιογενείς δραστηριότητες.
2. Το κόστος του κάθε παραγωγικού τμήματος (tank) θα πρέπει να είναι ανάλογο με την δραστηριότητα.

1.5.1 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC

Τα έξι βήματα που πρέπει να συντρέξουν σύμφωνα με τους συγγραφείς[10] για να υλοποιηθεί το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες είναι τα εξής:

1. Εντοπισμός και ορισμός δραστηριοτήτων και κέντρων κόστους δραστηριοτήτων.
2. Άμεση ανίχνευση του κόστους στις δραστηριότητες και στα αντικείμενα κόστους όπου αυτό είναι δυνατόν.
3. Καταλογισμός του κόστους στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων.
4. Υπολογισμός των συντελεστών ενιαίας δραστηριότητας.
5. Καταλογισμός του κόστους στα αντικείμενα κόστους χρησιμοποιώντας τους συντελεστές δραστηριότητας και μέτρα δραστηριότητας.
6. Κατάρτιση εκθέσεων.

Βήμα 1^{ο}

Το πρώτο και βασικό βήμα είναι να εντοπιστούν οι δραστηριότητες που θα αποτελέσουν τα θεμέλια του συστήματος ABC. Μια συνηθισμένη διαδικασία είναι να παρθούν συνεντεύξεις από τους εργαζομένους των τμημάτων της επιχείρησης που δημιουργούν έμμεσο κόστος ζητώντας τους να περιγράψουν τις σημαντικότερες δραστηριότητες τους. Αυτό θα δημιουργήσει μεγάλο πλήθος δραστηριοτήτων που από την μια μεριά για το σύστημα κοστολόγησης ABC αυτό είναι καλό γιατί όσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμός των δραστηριοτήτων τόσο πιο ακριβέστερος θα είναι ο υπολογισμός του κόστους ενώ από την άλλη

[10] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.743-756.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ323-334.
[24].Cooper Robin and Kaplan S. Robert,(1998),σελ.98-100.

αυτός ο σχεδιασμός , η υλοποίηση, η διατήρηση και η χρησιμοποίηση ενός τέτοιου περίπλοκου συστήματος με μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων κοστίζουν πολύ σε χρόνο και χρήμα. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα μπορεί να γίνει κάποιος συνδυασμός ομοειδών δραστηριοτήτων όπως για παράδειγμα στη διαχείριση και μετακίνηση των α' υλών που εμπλέκονται η παραλαβή, η αποθήκευση και η μετακίνηση θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν στην δραστηριότητα διαχείριση υλικών.

Ένας χρήσιμος τρόπος για να συνδυάσουμε τις δραστηριότητες είναι να τις οργανώσουμε σε πέντε γενικά επίπεδα σύμφωνα με τους Garrison R. και Noreen E. (2003) και με τους Cooper R. και Kaplan R.[11] (1991) όπως:

1. Δραστηριότητες σε επίπεδο *μονάδας*. Είναι οι δραστηριότητες που εκτελούνται κάθε φορά που παράγεται μια μονάδα. Το κόστος των δραστηριοτήτων αυτών θα πρέπει να είναι ανάλογο με τον αριθμό των παραγόμενων μονάδων.
2. Δραστηριότητες σε επίπεδο *παρτίδας*. Είναι οι δραστηριότητες που εκτελούνται κάθε φορά που γίνεται χειρισμός ή κατεργασίας μιας παρτίδας ανεξάρτητα από τον αριθμό των μονάδων που περιέχει η παρτίδα. Τέτοιες δραστηριότητες είναι η τοποθέτηση παραγγελιών αγοράς, η ρύθμιση μηχανήματος, οι εργασίες για την αποστολή των προϊόντων στους πελάτες. Το κόστος των δραστηριοτήτων αυτών εξαρτάται από τον αριθμό των παρτίδων που υποβάλλεται για επεξεργασία και όχι από τον αριθμό των παραγόμενων μονάδων.
3. Δραστηριότητες σε επίπεδο *προϊόντος*. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν συγκεκριμένα προϊόντα και πρέπει να εκτελεστούν ανεξάρτητα από τον αριθμό των παρτίδων ή των μονάδων που θα παραχθούν ή θα πωληθούν.
4. Δραστηριότητες σε επίπεδο *πελάτη*. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν συγκεκριμένους πελάτες και περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως οι επαφές με σκοπό την πώληση, η ταχυδρομική αποστολή καταλόγων προϊόντων και η γενική τεχνική υποστήριξη που δεν συνδέεται με κάποιο συγκεκριμένο προϊόν.

[11] Να σημειωθεί πως οι Cooper Robin and Kaplan S. Robert,(1998) οργανώνουν τα επίπεδα σε 4 και όχι σε 5 συμπτύσσοντας το 3ο με το 4ο.

5. Δραστηριότητες *υποστήριξης* του οργανισμού. Οι δραστηριότητες αυτές εκτελούνται ανεξάρτητα από το ποιοι πελάτες εξυπηρετούνται, ποια προϊόντα παράγονται, πόσες παρτίδες υποβάλλονται σε επεξεργασία ή πόσες μονάδες παράγονται. Τέτοιες δραστηριότητες είναι η θέρμανση του εργοστασίου, ο καθαρισμός των γραφείων των στελεχών, η αγορά ενός δικτύου υπολογιστών, η διαχείριση των δανείων, η σύνταξη ετήσιων εκθέσεων για λογαριασμό των μετόχων.

Βήμα 2ο

Το δεύτερο βήμα είναι ο εντοπισμός όσο το δυνατόν περισσοτέρων στοιχείων έμμεσου κόστους στα τελικά αντικείμενα κόστους. Το ετήσιο έμμεσο κόστος παραγωγής, οι ετήσιες δαπάνες πωλήσεων και τα γενικά διοικητικά έξοδα είναι στοιχεία κόστους που θεωρούνται έμμεσο κόστος και θα καταλογιστούν απευθείας στο κατάλληλο αντικείμενο κόστους όπου αυτό είναι δυνατόν.

Βήμα 3ο

Τα περισσότερα στοιχεία του έμμεσου κόστους χαρακτηρίζονται σύμφωνα με τα τμήματα στα οποία δημιουργούνται. Σε μερικές περιπτώσεις όμως ορισμένα ή και όλα από αυτά τα στοιχεία κόστους μπορεί να αναχθούν απευθείας σε ένα από τα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων. Στο βαθμό όμως που αυτό είναι εφικτό τα στοιχεία κόστους πρέπει να ανάγονται άμεσα σε κέντρα κόστους δραστηριοτήτων. Ωστόσο είναι συνηθισμένο μερικές φορές ένα τμήμα της επιχείρησης να εμπλέκεται σε πολλές δραστηριότητες. Σε τέτοιες περιπτώσεις τα έξοδα του τμήματος επιμερίζονται ανάμεσα στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων μέσω μιας διαδικασίας επιμερισμού που ονομάζεται **επιμερισμός πρώτου σταδίου**.

Δηλαδή θα πρέπει να βρεθεί ένα τρόπος έτσι ώστε να επιμεριστούν οι δαπάνες του κάθε τμήματος στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων βάση κάποιου οδηγού κόστους (cost driver). Ο πιο αποδοτικός τρόπος για να γίνει αυτό είναι να παρθούν συνεντεύξεις από το προσωπικό που προσφέρει έμμεση εργασία και να ρωτηθεί πόσο ποσοστό του χρόνου καταναλώνει στις δραστηριότητες που συμμετέχει. Πράγμα το οποίο είναι χρονοβόρο και

κοστίζει. Θα μπορούσε εναλλακτικά να γίνει επιμερισμός και να χρησιμοποιηθεί σαν cost driver το κόστος της έμμεσης εργασίας που καταναλώνει κάθε τμήμα.

Βήμα 4ο

Στο βήμα αυτό υπολογίζονται οι **συντελεστές ενιαίας δραστηριότητας** βάση των οποίων θα γίνει στο επόμενο βήμα ο καταλογισμός του κόστους στα αντικείμενα κόστους, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Για τον υπολογισμό των συντελεστών ενιαίας δραστηριότητας υπολογίζεται το σύνολο των κέντρων κόστους δραστηριότητας υπολογίζεται η συνολική ποσότητα του μέτρου δραστηριότητας οπότε ο συντελεστής ενιαίας δραστηριότητας υπολογίζεται με βάση των τύπο:

$$\text{Συντελεστής Ενιαίας Δραστηριότητας} = \frac{\text{Συνολικό Κόστος Κέντρων Κόστους Δραστηριοτήτων}}{\text{Συνολική Ποσότητα Μέτρου Δραστηριότητας}}$$

Βήμα 5ο

Στο πέμπτο βήμα αυτό που κάνουμε είναι να καταλογίσουμε το κόστος στα προϊόντα με την χρησιμοποίηση **των συντελεστών δραστηριότητας** για αυτό και ονομάζεται **επιμερισμός δευτέρου σταδίου.** Τα άμεσα υλικά και το άμεσο κόστος εργασίας είναι τα ίδια με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης και αυτό που διαφέρει είναι το έμμεσο κόστος.

Για κάθε κέντρο κόστους η συγκεκριμένη ποσότητα του μέτρου δραστηριότητας (cost driver) που χρειάστηκε για την παραγωγή του αντικείμενου κόστους (προϊόν) πολλαπλασιάζεται με το συντελεστή δραστηριότητας και προκύπτει το έμμεσο κόστος που επιμερίζεται στο προϊόν εκτός εάν κάποιο έμμεσο κόστος επιβαρύνει εξολοκλήρου στους πελάτες οπότε επιβαρύνει απευθείας τους πελάτες.

Βήμα 6ο

Το 6ο βήμα περιλαμβάνει την κατάρτιση εκθέσεων που δεν είναι τίποτε άλλο από μια λεπτομερής περιγραφή της ροής του κόστους και πως προέκυψαν οι υπολογισμοί καθώς επίσης και μια λεπτομερής περιγραφή του εξω-λογιστικού προσδιορισμού του μικτού και του καθαρού αποτελέσματος.

1.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ (STANDARD COSTING SYSTEM)

Με τον όρο πρότυπο κόστος εννοούμε το κόστος παραγωγής που σχηματίζεται **πριν** αρχίσει η παραγωγή του προϊόντος ή της υπηρεσίας δηλαδή το κόστος του προϊόντος προσδιορίζεται εκ των προτέρων βάσει ακριβών μετρήσεων των ποσοτήτων αναλώσεως των στοιχείων του βάσει των πρότυπων τιμών αποκτήσεως και βάσει προϋπολογισμού του ανά μονάδα έμμεσου κόστους παραγωγής υπό συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίας της επιχείρησης.

Στην κοστολογική θεωρία σύμφωνα με Έλληνες και ξένους συγγραφείς[12] υπάρχει μια μικρή διάκριση ανάμεσα στον όρο πρότυπο. Έτσι υπάρχουν τα **ιδανικά πρότυπα** και τα **πρακτικά πρότυπα.**

1. *Ιδανικά πρότυπα* είναι αυτά που μπορούν να επιτευχθούν κάτω από τις καλύτερες περιστάσεις. Δεν υπάρχουν περιθώρια για βλάβες στα μηχανήματα ή οποιοδήποτε μορφή εμποδίου που να διακόπτει την ροή της εργασίας και απαιτούν το εργασιακό άμεσα δυναμικό να αποτελείται από τους πιο έμπειρους και πιο αποτελεσματικούς.
2. *Βασικά πρότυπα* είναι εκείνα που αφήνουν περιθώρια για συνήθη προβλήματα των μηχανημάτων και περιόδους ανάπαυσης του προσωπικού και μπορούν να επιτευχθούν με εύλογη και αποτελεσματική προσπάθεια των εργαζομένων.

Στην πραγματικότητα οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα ιδανικά πρότυπα είναι λίγες. Συνήθως οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα βασικά πρότυπα για τον λόγο ότι απευθύνονται σε συνθήκες εργασίας που υπάρχουν περιθώρια για μη κανονικές συνθήκες εργασίας καθώς επίσης για τον λόγο ότι είναι κατάλληλα για τον υπολογισμό των ταμειακών ροών των αποθεμάτων.

---

[12] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.853-855.
[11].Παγγείος Ι.,(1993),σελ.152-224.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ.425-440.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.234-278.

Με τον όρο **πρότυπη κοστολόγηση** εννοούμε το σύστημα κοστολόγησης με το οποίο αποτυπώνεται το πρότυπο κόστος της πραγματικής παραγωγής του προϊόντος ή της υπηρεσίας, των πραγματικών αναλώσεων, των στοιχείων του κόστους και του πραγματικού κόστους αυτών των στοιχείων, του πραγματικού κόστους της άμεσης εργασίας, των πραγματικών έμμεσων δαπανών καθώς και των αποκλίσεων μεταξύ πρότυπων και πραγματικών μεγεθών των στοιχείων του πρότυπου κόστους αναλυτικά κατά πηγή προέλευσης αυτών.

Το **Προκαθορισμένο κόστος** είναι το κόστος το οποίο προσδιορίζεται πριν πραγματοποιηθεί. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν δύο είδη κόστους που διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους ως προς τον τρόπο υπολογισμού τους και ως προς τους σκοπούς ή τις ανάγκες της επιχειρηματικής ζωής που εξυπηρετούν. Η ομοιότητα τους έγκειται στο γεγονός ότι προσδιορίζονται και τα δύο είδη κόστους πριν την πραγματοποίηση του. Σύμφωνα με τους σειγγρφείς που αναφέρθηκαν νωρίτερα τα δύο είδη του προκαθορισμένου κόστους είναι :

1. Το προϋπολογιστικό κόστος

   Το προϋπολογιστικό κόστος είναι το κόστος που προσδιορίζεται με βάσει τα ποσοτικά δεδομένα των τεχνικών προδιαγραφών τα οποία αποτιμώνται σε τιμές που προβλέπεται να ισχύουν κατά το χρόνο που υπολογίζεται να πραγματοποιηθούν ή να αναλωθούν για την παραγωγή του προϊόντος ή της υπηρεσίας καθώς επίσης είναι ένα κόστος που οι υπολογισμοί του αναφέρονται στην *συνολική ποσότητα*.

   Το είδος αυτής της κοστολόγησης χρησιμοποιείται συνήθως για την κατάρτιση προσφορών συμμετοχής σε διαγωνισμούς ή για τον καθορισμό τιμών πώλησης ενός είδους ή ενός προϊόντος.

   Τα στοιχεία του προϋπολογιστικού κόστους, τόσο των ποσοτικών μεγεθών όσο και των τιμών των ποσοτήτων, στηρίζονται σε εκτιμήσεις κατά προσέγγιση και εφόσον αρχίσει η παραγωγική διαδικασία του προϊόντος και εάν υπολογιστεί το *πραγματικό κόστος* το οποίο είναι και ακριβές και αξιόπιστο τότε το προϋπολογιστικό θα αντικατασταθεί με το πραγματικό.

2. Το πρότυπο κόστος

Όπως το προϋπολογιστικό έτσι και το πρότυπο κόστος υπολογίζονται πριν πραγματοποιηθούνε με διαφορά στο ότι το πρότυπο κόστος προσδιορίζεται βάσει προσεκτικών μετρήσεων και πειραματικών επαληθεύσεων των ποσοτικών δεδομένων των στοιχείων που το διαμορφώνουν δηλαδή των Υλικών, Άμεσα Εργατικών, Έμμεσων Εργατικών και Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (ΓΒΕ) καθώς επίσης στο ότι υπολογίζει την μοναδιαία ποσότητα σε αντίθεση με το προϋπολογιστικό. Είναι δηλαδή σύμφωνα με τους παραπάνω συγγραφείς το *προϋπολογιζόμενο κόστος για μια μονάδα προϊόντος*.

Σε θεωριτικό επίπεδο κόστους έχουν αναπτυχθεί δύο τύποι πρότυπου κόστους σύμφωνα με τον Βαρβάκη Κ. (2003)[13], οι τύποι αυτοί είναι:

2.1. Το Βασικό πρότυπο κόστος (Basic Standards or Measurement Standard).

Αυτό καταρτίζεται για να ισχύει για μεγάλο χρονικό διάστημα και αλλάζει μόνο όταν μεταβληθούν σημαντικά οι συνθήκες και οι μέθοδοι της παραγωγικής διαδικασίας.

Το βασικό πρότυπο κόστος αποτελεί κριτήριο σύγκρισης με το τρέχον πρότυπο κόστος και το πραγματικό κόστος και οι διαφορές που προκύπτουν (αποκλίσεις) εκφράζουν τις μεταβολές της τεχνικής παραγωγικότητας, της επιχείρησης που οφείλονται σε βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας, καλύτερη απόδοση των εργαζομένων και βελτίωση στον προγραμματισμό δράσης της επιχείρησης και λήψη ορθότερων και αποτελεσματικότερων επιχειρηματικών αποφάσεων.

2.2. Το τρέχον πρότυπο κόστος.

Το τρέχον πρότυπο κόστος καταρτίζεται για να ισχύει για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, συνήθως για μια εταιρική χρήση, βάσει γνωστών συνθηκών λειτουργίας της επιχείρησης, συγκεκριμένου εξοπλισμού και μεθόδων παραγωγής που έχουν

[13] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.863-867.

συγκεκριμένη σύνθεση προσωπικού από άποψη τεχνικής παιδείας, εμπειρίας και εξειδίκευσης. Η διαφορά που προκύπτει μεταξύ τρέχοντος πρότυπου κόστους και πραγματικού κόστους αντιπροσωπεύουν κέρδος ή ζημιά που οφείλεται στην καλή ή κακή αποτελεσματικότητα της επιχείρησης.

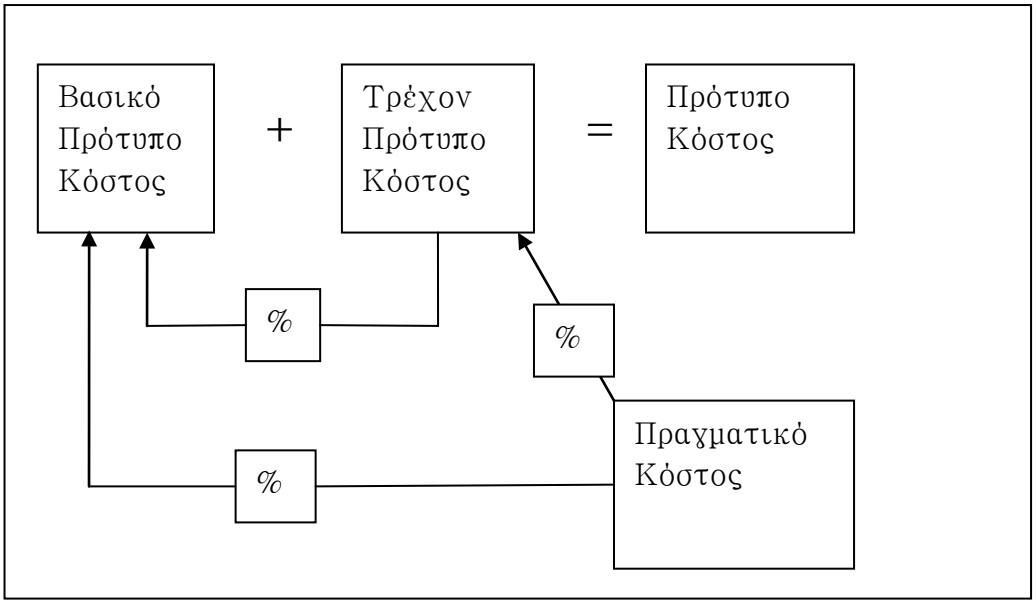
Από τα παραπάνω προκύπτει ότι τα *βασικά χαρακτηριστικά του τρέχοντος πρότυπου κόστους* είναι :

1. Ταυτίζεται με το πραγματικό.
2. Εξασφαλίζει ακριβείς προβλέψεις σχετικά με τις τιμές των στοιχείων του κόστους λόγω το ότι καταρτίζεται στην αρχή της χρονιάς και έχει διάρκεια συνήθως μια διαχειριστική χρήση.
3. Προσεγγίζει το επίπεδο της προϋπολογιστικής απασχόλησης με την πραγματική.
4. Οι αποκλίσεις του εκφράζουν πραγματικό αποτέλεσμα (κέρδος ή ζημιά) και μπορεί να μεταφέρονται στον λογαριασμό αποτελεσμάτων αντί να κατανέμονται στα μένοντα ή πωληθέντα εμπορεύματα.
5. Ο υπολογισμός των αποκλίσεων μεταξύ πρότυπου και πραγματικού κόστους είναι απλός και ταχύτατος.

Όταν εφαρμόζεται το βασικό πρότυπο κόστος είμαστε υποχρεωμένοι να τηρούμε και το τρέχον πρότυπο κόστος, χωρίς να συμβαίνει το αντίθετο, δηλαδή να τηρούμε το τρέχον πρότυπο χωρίς να χρησιμοποιούμε αντίστοιχο βασικό πρότυπο και αυτό γιατί το βασικό πρότυπο κόστος δεν μπορεί να εκφράσει από μόνο του τον κοστολογικό στόχο για την συγκεκριμένη χρονική περίοδο αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βάση σύγκρισης για την μέτρηση των μεταβολών της παραγωγικότητας κατά την περίοδο που μεσολάβησε από τότε που καταρτίστηκε μέχρι την περίοδο που γίνεται η σύγκριση.

Γενικά μπορούμε να πούμε πως το τρέχον πρότυπο κόστος προσδιορίζεται ως ποσοστό (%) του βασικού πρότυπου κόστους και ότι το πραγματικό κόστος συγκρίνεται με το τρέχον πρότυπο κόστος με την μορφή ποσοστών (%). Από τα παραπάνω συμπεραίνεται η δυσκολία της χρησιμοποίησης του βασικού πρότυπου κόστους οπότε και ο τύπος αυτός του βασικού πρότυπου κόστους είναι δυσεφάρμοστος στη πράξη.

Σχήμα 1.Σχέση βασικού πρότυπου κόστους, τρέχοντος πρότυπου κόστους και πραγματικού κόστους.



Πηγή: Κωνσταντίνος Α. Βαρβάκης. (2003).Σελ 863. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Όπως αναφέραμε στην αρχή το πρότυπο κόστος είναι αυτό το οποίο υπολογίζεται βάσει μετρήσεων, υπολογισμών και είναι επαληθευμένο με πειραματικά δεδομένα. Είναι προφανές ότι με τις «συνθήκες εργαστηρίου» που υπολογίζεται το πρότυπο κόστος είναι φυσικό να προκύψουν διαφορές με το πραγματικό κόστος οι οποίες ονομάζονται αποκλίσεις (Variance) που εκφράζουν της μεταβολές της τεχνικής παραγωγικότητας δηλαδή εκφράζουν την αποδοτικότητα τις επιχείρησης.

1.6.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΛΙΣΕΩΝ

Οι αποκλίσεις σύμφωνα με Έλληνες συγγραφείς[14] προσδιορίζονται από την σχέση :

$$\text{ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΟΣΤΟΣ} - \text{ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ} = \pm \text{ ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ}$$

Από την παραπάνω σχέση είναι προφανές πως αν η απόκλιση αναφέρεται στο συνολικό κόστος οι πληροφορίες που παρέχονται είναι ελάχιστες για την διοίκηση ενώ είναι πολύ πιθανόν να μην δείχνει η απόκλιση

[14] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.899-911.
[5].Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, (2003),σελ.172-177.

την ύπαρξη προβλήματος λόγω στο ότι το πρόβλημα μπορεί να εστιάζεται στα επιμέρους στοιχεία του κόστους. Για τον λόγο αυτό είναι σκόπιμο να προσδιοριστούν οι αποκλίσεις και στα επιμέρους στοιχεία του κόστους καθώς επίσης και ως προς τις αποδόσεις και τις τιμές για τα άμεσα υλικά και την άμεση εργασία καθώς και ως προς την αποτελεσματικότητα, τον προϋπολογισμό και το βαθμό απασχόλησης για τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα (ΓΒΕ).

Αποκλίσεις Άμεσων Υλικών

1) Ολική Απόκλιση = Πρότυπο Κόστος – Πραγματικό Κόστος = (Πρότυπη Ποσότητα * Πρότυπη Τιμή) - (Πραγματική Ποσότητα * Πραγματική Τιμή)
2) Απόκλιση Απόδοσης = Πρότυπη τιμή * (Πρότυπη Ποσότητα – Πραγματική ποσότητα)
3) Απόκλιση Τιμής = Πραγματική τιμή * (Πρότυπη Τιμή – Πραγματική Τιμή)

Αποκλίσεις Άμεσης Εργασίας

1) Ολική Απόκλιση = Πρότυπο Κόστος Άμεσης Εργασίας – Πραγματικό Κόστος Άμεσης Εργασίας = (Πρότυπες ώρες Άμεση Εργασίας * Πρότυπο Ωρομίσθιο) – (Πραγματικές ώρες Άμεσης Εργασίας / Πραγματικό Ωρομίσθιο)
2) Απόκλιση Απόδοσης = Πρότυπο Ωρομίσθιο * (Πρότυπες Ώρες – Πραγματικές Ώρες)
3) Απόκλιση Τιμής = Πραγματικές Ώρες * (Πρότυπο Ωρομίσθιο – Πραγματικό Ωρομίσθιο)

Αποκλίσεις Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων

1) Ολική Απόκλιση = (Πρότυπες Ώρες Παραγωγής * Πρότυπο Συνολικό Συντελεστή ΓΒΕ) – Πραγματικά ΓΒΕ
2) Απόκλιση Αποτελεσματικότητας = (Πρότυπες – Πραγματικές Ώρες Παραγωγής) * Μεταβλητό Συντελεστής ΓΒΕ
3) Απόκλιση Προϋπολογισμού ΓΒΕ = Προϋπολογισμένα Σταθερά ΓΒΕ + (Πραγματικές Ώρες Παραγωγής * Μεταβλητό Συντελεστή ΓΒΕ) – Πραγματικά ΓΒΕ
4) Απόκλιση Βαθμού Απασχόλησης = Σταθερός Συντελεστής ΓΒΕ * (Πρότυπες ώρες Παραγωγής - Προϋπολογισμένες Πρότυπες Ώρες)

Υπολογισμοί

$$\text{Σταθερός Συντελεστής ΓΒΕ} = \frac{\text{Σταθερό Κόστος Μονάδας Προϊόντος}}{\text{Ημερομίσθια ανά Μονάδα Προϊόντος}}$$

$$\text{Μεταβλητός Συντελεστής ΓΒΕ} = \frac{\text{Μεταβλητό Κόστος Μονάδας Προϊόντος}}{\text{Ημερομίσθια ανά Μονάδα Προϊόντος}}$$

Πρότυπος Συντελεστής ΓΒΕ = Σταθερός Συντελεστής ΓΒΕ + Μεταβλητός Συντελεστής ΓΒΕ

Πρότυπη Ποσότητα = Πραγματοποιημένη Παραγωγή * Πρότυπη Ποσότητα ανά μονάδα Προϊόντος

Πρότυπες Ώρες = Πραγματοποιημένη Παραγωγή * Πρότυπα Ημερομίσθια ανά μονάδα Προϊόντος

1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΆΜΕΣΗΣ Ή ΟΡΙΑΚΗΣ – ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ (MARGINAL OR DIRECT COSTING SYSTEM)

Το σύστημα της Άμεσης ή Οριακής – Μεταβλητής Κοστολόγησης είναι ένα σύστημα κοστολόγησης που προέκυψε λόγω των ατελειών που προέκυψαν από την εφαρμογή της πρότυπης κοστολόγησης στην διάρκεια του υπολογισμού του προϋπολογιστικού κόστους όταν εμφανιζόταν μεγάλη διακύμανση στον όγκο παραγωγής και στον όγκο πωλήσεων των προϊόντων ή υπηρεσιών. Οι ατέλειες αυτές έχουν να κάνουν με την επιβάρυνση του κόστους των αποθεμάτων με σταθερές δαπάνες που υπολογίζονται στο στάδιο του υπολογισμού του προϋπολογιστικού κόστους.

Για το σύστημα της μεταβλητής κοστολόγησης η Ελληνική και ξένη βιβλιογραφία[15] αναφέρει τα παρακάτω. Το σύστημα της μεταβλητής κοστολόγησης εξασφαλίζει για την διοίκηση πληροφορίες που έχουν να κάνουν με την αγορά ενός προϊόντος ή μερών αυτού από την παραγωγή του (make or buy), την αποδοχή ή την απόρριψη μιας έκτακτης παραγγελίας, η υιοθέτηση διαφορικών τιμών πώλησης των προϊόντων, ο προσδιορισμός της κερδοφορίας των πωλούμενων προϊόντων καθώς και των πελατών. Έτσι δεν

[15] [11].Παγγείος Ι.,(1993),σελ.14.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ.275-280.
[19].Horngren G.I., Foster G., Datar S.,(1997),σελ.298-310.

θα μπορούσε να εφαρμοστεί η μεταβλητή κοστολόγηση σε επιχειρήσεις με *εποχιακή δραστηριότητα* (επιχειρήσεις παραγωγής μπύρας, αναψυκτικών, πλαστικών σωλήνων νερού) λόγω το ότι θα έπρεπε η επιχείρηση να παράγει κατά περιόδους ανυπαρξίας ή μειωμένων πωλήσεων με σκοπό να καλύψει τη ζήτηση που θα υπήρχε σε μεταγενέστερη περίοδο. Σε μια τέτοια περίπτωση ολόκληρο το σταθερό κόστος θα γινόταν έξοδο κατά τον χρόνο πραγματοποίησης δηλαδή κατά τον χρόνο που οι πωλήσεις ήταν μηδενικές οπότε θα μετατρεπόταν ολόκληρο σε ζημιά. Η λύση σε αυτήν την περίπτωση είναι η εφαρμογή του συστήματος της Μεταβλητής Κοστολόγησης με την εφαρμογή της τεχνικής της ορθολογικής επιβάρυνσης.

Στην μεταβλητή κοστολόγηση όταν υπάρχουν μεγάλες διαφορές στον όγκο παραγωγής το υπερ-απορροφημένο ή το αναπορρόφητο τμήμα, το οποίο προσδιοριζότανε με την μορφή αποκλίσεων μεταφερότανε στον λογαριασμό των αποτελεσμάτων με αποτέλεσμα να παίζει μερικές φορές καθοριστικό ρόλο ή και να δημιουργεί αποτέλεσμα όταν δεν υπάρχουν πωλήσεις. Αυτό μπορεί να αποτελέσει αιτία για σοβαρές και λανθασμένες αποφάσεις από μέρος της διοίκησης και μπορεί να παρεμβάλει το σκοπό και τον στόχο της εταιρίας.

Η λύση στο πρόβλημα αυτό είναι η εφαρμογή του συστήματος της οριακής ή άμεσης – μεταβλητής κοστολόγησης το οποίο έχει σαν αρχή την *επιβάρυνση του κόστους παραγωγής* με την αξία των *άμεσων μεταβλητών δαπανών* οπότε εξαλείφεται το φαινόμενο της υπέρ ή υπό απορρόφησης τμήματος παραγωγής με σταθερά έξοδα τα οποία μαζί με τα έξοδα από τα άλλα τμήματα μεταφέρονται στους λογαριασμούς των αποτελεσμάτων με μια μικρή εξαίρεση στα έξοδα (μεταβλητά) του τμήματος διάθεσης.

Σύμφωνα με τους παραπάνω συγγραφείς το Κόστος Λειτουργίας Διάθεσης περιλαμβάνει τόσο σταθερές όσο και μεταβλητές δαπάνες χωρίς να παίζει καμία από τις δύο κατηγορίες δαπανών κυρίαρχο ρόλο στην διαμόρφωση του. Δεδομένου ότι οι δαπάνες και των δύο αυτών κατηγοριών του τμήματος Λειτουργίας Διάθεσης επηρεάζουν το κόστος των παραγόμενων προϊόντων και το κόστος της αποθεμάτων οπότε αφού στο σύστημα της Άμεσης ή Οριακής – Μεταβλητής Κοστολόγησης το κόστος παραγωγής είναι εξ ολοκλήρου μεταβλητό οπότε και το άμεσο κόστος διάθεσης που προσαυξάνει το κόστος παραγωγής είναι και αυτό εξ ολοκλήρου μεταβλητό. Οπότε υπάρχει

στο τμήμα της Λειτουργίας Διάθεσης το φαινόμενο της *μεταβλητότητας* δηλαδή κάποιες δαπάνες είναι ημιμεταβλητές και πρέπει να διαχωριστούν σε σταθερές και μεταβλητές.

Ως κόστος στη σύστημα της μεταβλητής κοστολόγησης αντιμετωπίζονται μόνο τα στοιχεία κόστους που μεταβάλλονται ανάλογα με την παραγωγή. Αυτά τα στοιχεία είναι τα άμεσα υλικά, το άμεσο κόστος εργασίας και το μεταβλητό τμήμα του έμμεσου κόστους παραγωγής. Τα σταθερό έμμεσο κόστος παραγωγής αντιμετωπίζεται ως κόστος περιόδου και όπως οι δαπάνες πωλήσεων και διοίκησης αφαιρούνται από τα μικτά λειτουργικά κέρδη κάθε περιόδου οπότε το κόστος μιας μονάδας προϊόντος δεν περιέχει κανένα στοιχείο σταθερού έμμεσου κόστους.

Είναι φανερό ότι από τα παραπάνω ότι το μέρος του κόστους της Λειτουργίας διάθεσης είναι χωρισμένο σε μεταβλητό και σταθερό οπότε το μεταβλητό κόστος θα ενωθεί με το κόστος πωληθέντων και θα προσδιοριστεί στην συνέχεια το μικτό αποτέλεσμα.

Στο σύστημα της μεταβλητής κοστολόγησης, το σταθερό κόστος θα προστεθεί μαζί με τις σταθερές δαπάνες των άλλων λειτουργιών και θα καταλήξουν, σαν σύνολο όλες οι σταθερές δαπάνες των τεσσάρων λειτουργιών, στην επιβάρυνση του μικτού αποτελέσματος και τέλος θα οδηγήσει στο προσδιορισμό του καθαρού αποτελέσματος.

1.7.1 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ Ή ΟΡΙΑΚΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στο σύστημα αυτό σύμφωνα με τον συγγραφέα Βαρβάκη Κ.(2003)[16] το κύριο χαρακτηριστικό είναι ότι το άμεσο κόστος είναι εξ ολοκλήρου μεταβλητό ή μπορεί να προσδιοριστεί το μεταβλητό του μέρος. Οπότε το σύνολο των σταθερών δαπανών της παραγωγικής λειτουργίας βαρύνουν το μικτό αποτέλεσμα ή μικτό περιθώριο κέρδους. Σαν αποτέλεσμα της κοστολογικής διαδικασίας αυτού του συστήματος είναι η *πλήρης απαλλαγή του κόστους των αποθεμάτων από σταθερές δαπάνες* και η μετατροπή του περιεχομένου του

[16] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.785-790.

προσδιοριζόμενου μικτού αποτελέσματος, καθώς και των δαπανών που το βαρύνουν, για την εξαγωγή του καθαρού αποτελέσματος.

Με την εφαρμογή της άμεσης ή οριακής κοστολόγησης επιδιώκεται η πραγματοποίηση των παρακάτω στόχων:

1. Ο αποτελεσματικός έλεγχος του πραγματικού κόστους με την απαλλαγή των επιδράσεων της απασχόλησης ή της παραγωγής.
2. Από την απαλλαγή των σταθερών δαπανών γίνεται ακριβέστερος προσδιορισμός του κόστους παραγωγής και του κόστους πωληθέντων.
3. Η πιστή εφαρμογή της συντηρητικότητας κατά τον προσδιορισμό των ετήσιων αποτελεσμάτων.
4. Η διευκόλυνση λήψεως επιχειρηματικών αποφάσεων σχετικών με την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής όπως η αγορά αντί της παραγωγής ενός προϊόντος, την αποδοχή ή απόρριψη μιας έκτακτης παραγγελίας, την αξιολόγηση της κερδοφορίας προϊόντων ή πελατών, τον προσδιορισμό του Νεκρού Σημείου δραστηριότητας της επιχείρησης ή ενός τμήματος.

1.7.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΣΠΑΣΗΣ ΗΜΙΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ

Είναι εύλογο να δημιουργηθεί το ερώτημα «*πώς μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτός ο διαχωρισμός των άμεσων εξόδων σε σταθερά και μεταβλητά αφού κάποια άμεσα έξοδα, πχ η άμεση εργασία, που από την φύση τους καθίσταται δύσκολος αυτός ο διαχωρισμός*»; Για να συμβεί αυτός ο διαχωρισμός στην άμεση εργασία θα πρέπει η επιχείρηση να απολύει και να προσλαμβάνει εξειδικευμένο προσωπικό ανάλογα με την παραγωγή. Κάτι τέτοιο είναι μάλλον απίθανο έως ακατόρθωτο.

Για τον λόγο αυτό οι άμεσες δαπάνες που εμφανίζουν αυτό το φαινόμενο της δυσκολίας διαχωρισμού σε άμεση μεταβλητή και άμεση σταθερή δαπάνη τις ονομάζουμε **ημιμεταβλητές**. Οπότε για να γίνει ο διαχωρισμός της άμεσης εργασίας θα λαμβάνονται υπόψη οι ώρες που εργάστηκε ο εργαζόμενος στην παραγωγή και θα αποτελούν τις άμεσες μεταβλητές δαπάνες και το υπόλοιπο θα αποτελεί την άμεση σταθερή δαπάνη.

Έτσι τα ΓΒΕ θα πρέπει να εξεταστούν το κάθε ένα χωριστά για να διαπιστωθεί ποια παρουσιάζουν το φαινόμενο της μεταβλητότητας και ποια

είναι ημιμεταβλητά ή όχι. Αυτό είναι απαραίτητο στη σύστημα της Άμεσης ή Οριακής – Μεταβλητής Κοστολόγησης γιατί ο προσδιορισμός του ακριβούς μεταβλητού κόστους της παραγωγικής λειτουργίας έχει ιδιάζουσα σημασία διότι χρησιμοποιείται από την διοίκηση για την λήψη ορθών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Οπότε από τα παραπάνω μπορούμε να πούμε πως το ολικό κόστος της παραγωγικής λειτουργίας διακρίνεται στα εξής δύο μέρη:

1. Μεταβλητό κόστος παραγωγικής λειτουργίας
   1.1 Άμεσα Υλικά
   1.2 Άμεση Εργασία
   1.3 Άμεσα ή Μεταβλητά ΓΒΕ
2. Σταθερό κόστος παραγωγικής λειτουργίας
   2.1 Έμμεσα ή Σταθερά ΓΒΕ

Το πρόβλημα που μένει άλυτο είναι ο τρόπος ή η μέθοδος διάσπασης των ημιμεταβλητών δαπανών στο σταθερό και το μεταβλητό μέρος τους. Έτσι σύμφωνα με τον Βαρβάκη Κ. (2001)[17] υπάρχουν πέντε μέθοδοι διάσπασης του ημιμεταβλητού κόστους σε σταθερό και μεταβλητό. Οι μέθοδοι αυτοί είναι :

1. Μέθοδος της ανάλυσης των λογαριασμών (Account Analysis Method)
2. Μέθοδος ανάλυσης των ποσοτικών στοιχείων κόστους (Engineering Estimate Method)
3. Μέθοδος της γραμμής οπτικής χάραξης (Scatter graph on Visual-Fit Method)
4. Μέθοδος της συγκρίσεως (High-Low Method) ή μέθοδος των δυο σημείων (Two Point Method)
5. Μέθοδος της γραμμής παλινδρόμησης ή των ελαχίστων τετραγώνων (Regression or Least Square Method).

[17] [1].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2001),σελ.191-215.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ (ACCOUNT ANALYSIS METHOD)

Για την λειτουργία της μεθόδου αυτής παίρνουμε από τα ισοζύγια των αναλυτικών λογαριασμών δαπανών κατ' είδος του περιληπτικού λογαριασμού ΓΒΕ ενός τμήματος και με βάση το όνομα του λογαριασμού κατατάσσουμε τα ποσά των δαπανών που είναι καταχωρημένα στον λογαριασμό αυτό σε σταθερά ή σε μεταβλητά με βάση την πείρα του κοστολόγου λογιστή ή του υπεύθυνου που πραγματοποιεί την μέθοδο αυτή. Με βάση το ύψος της δαπάνης από μήνα σε μήνα εάν το ποσό του λογαριασμού παραμένει σταθερό τότε αυτή η δαπάνη κατατάσσεται στις σταθερές. Εάν η δαπάνη αυτή είναι μικτή (ημιμεταβλητή) τότε την αναλύουμε σε σταθερό και μεταβλητό μέρος με εμπειρικό τρόπο ή με την διεξαγωγή σχετικής έρευνας.

Βασική προϋπόθεση για την σωστή λειτουργία της μεθόδου αυτής είναι το πρόσωπο που θα προβεί στην ανάλυση των λογαριασμών και το περιεχόμενο τους και θα κατατάξει τις δαπάνες στο σταθερό και το μεταβλητό τους μέρος να γνωρίζει πολύ καλά την επιχείρηση. Το πιο ιδανικό πρόσωπο για αυτήν την εργασία είναι ο κοστολόγος ή ο λογιστής της επιχείρησης με την συνεργασία των τεχνικών που απασχολούνται στην παραγωγική διαδικασία.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΟΣΤΟΥΣ (ENGINEERING ESTIMATE METHOD)

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή το ημιμεταβλητό κόστος προσδιορίζεται για το μέλλον και **δεν** προέρχεται από το **παρελθόν** δηλαδή από το **ιστορικό** της επιχείρησης για αυτό και είναι πιο ιδανική για νεοϊδρυόμενες επιχειρήσεις. Ο προσδιορισμός του ημιμεταβλητού κόστους γίνεται σε συνεργασία με τους μηχανικούς παραγωγής και με τον κοστολόγο λογιστή της επιχείρησης. Οι μηχανικοί παραγωγής υπολογίζουν, προδιαγράφουν και χρονομετρούν τα ποσοτικά δεδομένα των στοιχείων που διαμορφώνουν το ημιμεταβλητό κόστος ανά μονάδα απασχόλησης, ενώ ο λογιστής κοστολόγος προσδιορίζει τις τιμές απόκτησης αυτών των στοιχείων.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι η αξιοπιστία που παρέχει επειδή τα ποσοτικά στοιχεία του ημιμεταβλητού κόστους προσδιορίζονται ύστερα από μετρήσεις και επαληθεύσεις των αποτελεσμάτων των μετρήσεων ώστε οι στόχοι όσον αφορά το κόστος να είναι ρεαλιστικοί και επιτεύξιμοι.

Το μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι όταν η επιχείρηση δεν εφαρμόζει το σύστημα της πρότυπης κοστολόγησης παρουσιάζει δυσκολίες στην χρήση.

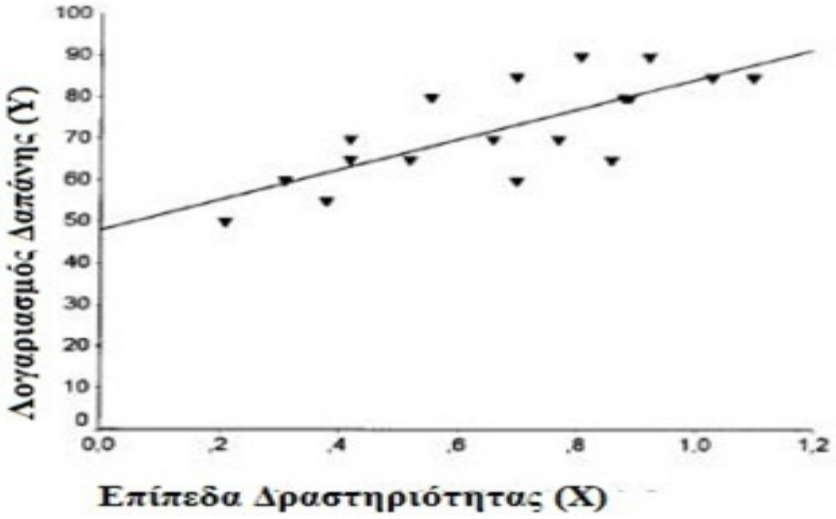
ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ (SCATTER GRAPH ON VISUAL-FIT METHOD)

Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή χρησιμοποιούμε δεδομένα **ιστορικού** (παρελθόντος) *κόστους ημιμεταβλητών δαπανών* (ΓΒΕ) τα οποία τα συσχετίζουμε με τα αντίστοιχα *επίπεδα δραστηριότητας* τα οποία μπορεί να είναι οι μονάδες παραγωγής ή οι ώρες άμεσης εργασίας ή οι ώρες λειτουργίας των μηχανημάτων. Τα δεδομένα των ημιμεταβλητών δαπανών τα παίρνουμε από τους λογαριασμούς καθολικού της αναλυτικής λογιστικής ενώ τα δεδομένα των επιπέδων δραστηριότητας τα παίρνουμε από τους λογαριασμούς αποθήκης των προϊόντων.

Για να υπολογίσουμε το μεταβλητό κόστος των δαπανών είπαμε πως συσχετίζουμε τα ΓΒΕ με τα επίπεδα δραστηριότητας έτσι δημιουργούμε των πίνακα συντεταγμένων και τοποθετούμε στον κάθετο άξονα (Υ) τον λογαριασμό της δαπάνης και στον οριζόντιο άξονα (Χ) το επίπεδο δραστηριότητας ανά μονάδα. Στην συνέχεια αποτυπώνουμε στον πίνακα τα σημεία που συναντώνται οι γραμμές και τα σημεία αυτά είναι το συνολικό κόστος ποσό της δαπάνης. Όταν τα σημεία αυτά αποτυπωθούν στον πίνακα των συντεταγμένων, σύρουμε μια ευθεία γραμμή έτσι ώστε οι αποστάσεις των σημείων να είναι όσο το δυνατόν ίσιες. Αμέσως μετά προεκτείνουμε την γραμμή έτσι ώστε να τέμνει τον κάθετο άξονα και στο σημείο αυτό που τέμνει τον άξονα αντιπροσωπεύει το σταθερό κόστος. Έτσι αφού ξέρουμε το συνολικό κόστος που είναι τα σημεία επάνω στο πίνακα συχνότητας τότε αφαιρούμε από αυτό το σταθερό κόστος και βρίσκουμε το μεταβλητό όπου αν

το διαιρέσουμε με τις αντίστοιχες μονάδες του οριζόντιου άξονα θα βρούμε το κατά μονάδα μεταβλητό κόστος.

Εικόνα 1.Μέθοδος της Γραμμής Οπτικής Χάραξης.



Πηγή: http://content.answcdn.com/main/content/img/barrons/accounting/images/S1.jpg

Έτσι έχουμε προσδιορίσει το ολικό κόστος της εν λόγο δαπάνης και το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα. Οπότε με βάση την εξίσωση $Y=B_0+B_1X$ μπορούμε να προσδιορίσουμε το ολικό ποσό της εν λόγο δαπάνης σε οποιαδήποτε βαθμό απασχόλησης.

$$Y=B_0+B_1*X$$

Y= Συνολικό κόστος της εν λόγο δαπάνης (Εξαρτημένη Μεταβλητή)

B_0= Σταθερό κόστος της εν λόγο δαπάνης (Σταθερός Όρος)

B_1= Το μεταβλητό κόστος ανά μονάδα της εν λόγο δαπάνης

X= Το επίπεδο δραστηριότητας (πχ ο βαθμός απασχόλησης)

Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι η απλότητα στην εφαρμογή της, ενδείκνυται της μεθόδου συγκρίσεως δύο επιπέδων, που θα δούμε παρακάτω, γιατί μπορεί να χρησιμοποιήσει περισσότερους βαθμούς απασχόλησης από δύο έτσι εξουδετερώνονται τυχόν ανώμαλες διαμορφώσεις του κόστους που μπορεί να υπάρξει σε δύο μόνο βαθμούς απασχόλησης.

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι χρησιμοποιεί δεδομένα ιστορικού χαρακτήρα δηλαδή του παρελθόντος για να εκτιμήσει το κόστος σε

διάφορα επίπεδα απασχόλησης του μέλλοντος όπου μπορεί να υπάρξουν αλλαγές στην λειτουργία τις επιχείρησης όπως πχ η αγορά καινούριου μηχανολογικού εξοπλισμού.

Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ότι μπορεί να υπάρξει στα ιστορικά δεδομένα κάποια έκτακτη δαπάνη όπως για παράδειγμα η επισκευή μιας μηχανής. Επίσης μπορεί η χάραξη της γραμμής να γίνει λάθος γιατί γίνεται με το χέρι και να υπολογιστεί λάθος το σταθερό και μεταβλητό μέρος της δαπάνης. Να έχει διαφορετική κλίση η καμπύλη.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΩΣ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (HIGH-LOW METHOD) Ή ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΣΗΜΕΙΩΝ (TWO POINT METHOD)

Η μέθοδος των δύο σημείων χρησιμοποιείται ευρύτατα λόγω της απλότητας της κατά τη χρήση της. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή χρησιμοποιούνται δεδομένα του **παρελθόντος** που αφορούν το ύψος του ημιμεταβλητού κόστους δύο σημείων ή βαθμών δραστηριότητας, του τμήματος στο οποίο αναφέρεται το ημιμεταβλητό κόστος.

Ένα *υψηλό σημείο* και ένα *χαμηλό σημείο* μέσα όμως στο ίδιο επίπεδο απασχόλησης δηλαδή πρόκειται για το χαμηλότερο και το υψηλότερο σημείο. Χαμηλότερο είναι το σημείο στο οποίο συμφέρει να λειτουργεί η επιχείρηση και έχει το χαμηλότερο κόστος και υψηλότερο είναι το σημείο εκείνο το οποίο μπορεί να πραγματοποιήσει η επιχείρηση μέσα στο συγκεκριμένο επίπεδο απασχόλησης και έχει το υψηλότερο κόστος.

Τα βήματα που ακολουθείται για τον υπολογισμό του μεταβλητού και του σταθερού μέρους είναι τα εξής :

1. Παίρνουμε τον ανώτερο και κατώτερο βαθμό απασχόλησης και το αντίστοιχο ποσό του ημιμεταβλητού κόστους και από τα δεδομένα του ανωτέρου βαθμού αφαιρούμε τα δεδομένα απασχόλησης και κόστους του κατωτέρου βαθμού και η διαφορά που προκύπτει είναι το μεταβλητό κόστος και η διαφορά του βαθμού απασχόλησης.
2. Στην συνέχεια το μεταβλητό κόστος που βρήκαμε εάν το διαιρέσουμε με την διαφορά που προέκυψε βρίσκουμε το ανά μονάδα μεταβλητό κόστος.

3. Από το ολικό κόστους του ανώτερου βαθμού αφαιρούμε το μεταβλητό μέρος της δαπάνης και αυτό που μένει είναι το σταθερό μέρος της ημιμεταβλητής δαπάνης.

Το πρόβλημα της μεθόδου αυτής είναι ότι χρησιμοποιεί δεδομένα από το παρελθόν για τον προσδιορισμό του κόστους σε μελλοντική περίοδο όπου μπορεί να υπάρξει κάποια αλλαγή στην λειτουργία της επιχείρησης. Ακόμη είναι πιθανόν η ημιμεταβλητή δαπάνη που αντιστοιχεί στο ανώτερο και στο κατώτερο σημείο να περιλαμβάνει υπερβολικά ή μη κανονικά ποσά. Τα προβλήματα αυτά μπορούν να εξαλειφτούν με την προϋπόθεση της ανάλυσης των κονδυλίων που διαμορφώνουν το ύψος της δαπάνης αυτής και της απαλλαγής τους από ποσά ετεροχρονισμένα (δηλαδή ποσά που πραγματοποιούνται σε κάποια στιγμή και εκκαθαρίζονται αργότερα) και την προσαρμογή των δεδομένων του παρελθόντος στις νέες συνθήκες λειτουργίας της επιχείρησης εάν αυτές έχουν υποστεί κάποια μορφή αλλαγής.

Η μέθοδος αυτή διακρίνεται για την απλότητα του υπολογισμού αλλά θα πρέπει να αποφεύγεται όταν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις διαχωρισμού του ημιμεταβλητού κόστους στα δύο στοιχεία του σταθερό και μεταβλητό μέρος.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ Η ΤΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ (REGRESSION OR LEAST SQUARE METHOD)

Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή προσδιορίζουμε το σταθερό και μεταβλητό μέρος του ημιμεταβλητού κόστους χρησιμοποιώντας τα δεδομένα κόστους και δραστηριότητας διαφόρων περιόδων τα οποία τα επεξεργαζόμαστε με την στατιστική χρησιμοποιώντας την μέθοδο της απλής παλινδρόμησης, όταν η ημιμεταβλητή δαπάνη επηρεάζεται από ένα παράγοντα, ή της πολλαπλής παλινδρόμησης όταν η ημιμεταβλητή δαπάνη επηρεάζεται από περισσότερους παράγοντες.

Στην απλή παλινδρόμηση χρησιμοποιούμε τον τύπο των ελαχίστων τετραγώνων ο οποίος είναι :

$$Y = B_0 + B_1 * X$$

Y= Ολικό ποσό της ημιμεταβλητής δαπάνης (Εξαρτημένη Μεταβλητή)

B_0= Σταθερό μέρος της ημιμεταβλητής δαπάνης (Σταθερός Όρος)

B_1= Το μεταβλητό μέρος ανά μονάδα της ημιμεταβλητής δαπάνης

X= Η μονάδα επιμερισμού της δαπάνης (πχ ο βαθμός απασχόλησης)

Χρησιμοποιώντας την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων παίρνουμε το κόστος της εν λόγο ημιμεταβλητής δαπάνης που θέλουμε να προσδιορίσουμε το μεταβλητό και το σταθερό της μέρος και με βάση τον τύπο:

$$B_1 = \frac{\sum\left(\overline{X} * \overline{Y}\right)}{\sum \overline{X^2}}$$

$\sum\left(\overline{X} * \overline{Y}\right)$= Το σύνολο μέσου όρου του Χ επί το σύνολο του μέσου όρου του Y

$\overline{X}$= Ο μέσος όρος της μονάδας επιμερισμού (Χ)

$\overline{Y}$= Ο μέσος όρος της ημιμεταβλητής δαπάνης (Y)

Υπολογίζουμε το μεταβλητό μέρος της δαπάνης ανά μονάδα. Αφού έχουμε υπολογίσει το μεταβλητό μέρος της δαπάνης ανά μονάδα μπορούμε από την σχέση $Y=B_0+B_1X$ => $B_0 =Y- B_1X$ να υπολογίσουμε το σταθερό κόστος (B_0) της ημιμεταβλητής δαπάνης.

1.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ (*FULL ABSORPTION COSTING SYSTEM*)

Για το σύστημα της πλήρους κοστολόγησης, οι συγγραφείς[18] αναφέρουν ότι σε αντίθεση με το σύστημα της οριακής κοστολόγησης, οι δαπάνες της λειτουργίας παραγωγής ενσωματώνονται στο κόστος των παραγόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών στο σύνολο τους τόσο οι σταθερές όσο και οι μεταβλητές. Αυτός ο τρόπος προσδιορισμού του κόστους εναρμονίζεται και με τον ορισμό του κόστους σύμφωνα με τον οποίο *«το κόστος σχηματίζεται από το σύνολο των δαπανών που πραγματοποιούνται για να παραχθεί ένα προϊόν και να λάβει συγκεκριμένη μορφή και ιδιότητες, καθώς και θέση στο χώρο και χρόνο».*

Η πλήρης κοστολόγηση βρίσκονται σε πλήρη αρμονία με την πορεία διαμόρφωσης του κόστους των τελικών φορέων και την ροή του κόστους όπου ακολουθεί τα τρία στάδια - φάσης σχηματισμού και εκπνοής του κόστους σύμφωνα με τον συγγραφέα Βαρβάκη Κ. (2003)[19] που είναι:

1. Λογισμός
2. Μερισμός
3. Καταλογισμός

Η πλήρης κοστολόγηση είναι το σύστημα που εφαρμόζεται πάγια στα πλαίσια των λογιστικών αρχών της χρηματοοικονομικής λογιστικής κατά την κατάρτιση των ετήσιων και ενδιάμεσων λογιστικών καταστάσεων ισολογισμού και αποτελεσμάτων.

---

[18] [3].Βενιέρης Γ., (1996),σελ.219-231.
[5].Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, (2003),σελ.328-385.
[11].Παγγείος Ι.,(1993),σελ.19-22.
[16].Drury Colin,(1996),σελ.119-121.
[17].Dyckman R.Thomas, Morse C. Dale, Bierman H.,(1994),σελ.110-111.
[19].Horngren G.I., FosterG., Datar S., (1997),σελ.298-310.

[19] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.68-69.

Οπότε η μέθοδος της πλήρης κοστολόγησης βρίσκεται σε αρμονία με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα ή τα Διεθνή Πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης σύμφωνα με τον Βαρβάκη Κ.(2003)[20]. Σύμφωνα με το ΔΛΠ Νο 2 η αποτίμηση των προϊόντων της απογραφής γίνεται με βάση διάφορες μεθόδους όπως η μέση σταθμική τιμή, FIFO, LIFO και κόστος εξατομικευμένης παραγωγής, οι οποίες στηρίζονται στο πλήρες κόστος παραγωγής.

Το ίδιο συμβαίνει και με την φορολογική νομοθεσία η οποία για το κόστος παραγωγής παραπέμπει στο Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (ΕΓΛΣ) σύμφωνα με τον παραπάνω συγγραφέα Βαρβάκη Κ.(2003)[20] όπου για τον ορισμό του κόστους παραγωγής στην παράγραφο 2.2.205 και υποπαράγραφο 9 ορίζει ότι *«Ιστορικό κόστος παραγωγής είναι το άμεσο κόστος αγοράς των πρώτων υλών και των διάφορων υλικών που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγή των αγαθών, προσαυξημένο με τα γενικά (έμμεσα) έξοδα αγορών, καθώς και με τα άμεσα και έμμεσα έξοδα παραγωγής (κόστος κατεργασίας)που δαπανήθηκαν για να φθάσουν τα παραχθέντα αγαθά στη θέση και κατάσταση που βρίσκονται κατά την απογραφή».*

Αναφέραμε ότι το σύστημα της μεταβλητής κοστολόγησης δεν είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις με έντονη εποχιακή δραστηριότητα λόγω το ότι κατά την διάρκεια που η παραγωγή κινείται σε υψηλότερα επίπεδα και οι πωλήσεις είναι ελάχιστες έως μηδενικές παρουσιάζουν ζημιές. Για τέτοιες επιχειρήσεις που παρουσιάζουν **εποχιακή δραστηριότητα** είναι κατάλληλο το σύστημα της πλήρης κοστολόγησης με την εφαρμογή της τεχνικής της **ορθολογικής επιβάρυνσης** του κόστους παραγωγής με σταθερές δαπάνες. Για να λειτουργήσει το σύστημα της πλήρης κοστολόγησης με την τεχνική της ορθολογικής επιβάρυνσης του κόστους παραγωγής με σταθερές δαπάνες πρέπει:

1. Να προϋπολογίζεται το σταθερό κόστος παραγωγικής λειτουργίας καθώς και η αντίστοιχη απασχόληση μετρούμενη σε μονάδες προϊόντος για το σύνολο της χρήσεως ή της περιόδου που προϋπολογίζεται.

[20] [2].Βαρβάκη Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.837-838.

2. Να προσδιορίζεται ο **συντελεστής επιβάρυνσης** του κόστους της παραγόμενης μονάδας με σταθερές δαπάνες ο οποίος προκύπτει από την σχέση:

$$\text{ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ (ανά μονάδα προϊόντος)} = \frac{\text{ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ}}{\text{ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ}}$$

Ανάλογα με τον όγκο της παραγωγής καταλογίζεται στο κόστος αυτής και η αναλογία των σταθερών δαπανών οπότε κάθε μονάδα προϊόντος επιβαρύνεται με το ίδιο ποσό ανεξάρτητα με τις αυξομειώσεις της απασχόλησης ή της παραγωγής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

Η εταιρία που επιλέχτηκε για την παρουσίαση και ερευνητική εργασία στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής για λόγους ανωνυμίας δεν δέχτηκε να παρουσιαστεί η ακριβής εμπορική ονομασία της και ο διακριτικός τίτλος της. Για τον λόγο αυτό ονομάστηκε τυχαία «ΧΧΧ». Η εταιρεία «ΧΧΧ» είναι μια βιομηχανική επιχείρηση παραγωγής, επεξεργασίας και εμπορίας προϊόντος ζύμης η οποία ελέγχεται από το Σώμα Ορκωτών Ελεγκτών Λογιστών (ΣΟΕΛ) και εφαρμόζει την ομάδα 9 του Ε.Γ.Λ.Σ.[21] σύμφωνα με το άρθρου 7 του ΕΓΛΣ (ΦΕΚ 4Α) παρ 3 του Ν.1882/1990 και λόγω του ότι υπερβαίνει τα δύο από τα τρία παρακάτω κριτήρια[21] του σύμφωνα με το άρθεο 42α παρ 6 του Ν.2190/1920 τα οποία είναι:

1. Ενεργητικό ισολογισμού (πάγιο, κυκλοφορούν και διαθέσιμο) 2.500.000 €
2. Καθαρός κύκλος εργασιών (Πωλήσεις) 9.000.000 €
3. Μέσος όρος προσωπικού που απασχολήθηκε (άτομα) 50.

[21] [5].Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, (2003),σελ.8-10.

Η επιχείρηση έχει την υποχρέωση να ενημερώνει τους λογαριασμούς της αναλυτικής λογιστικής (ομάδα 9 του ΓΛΣ) κάθε μέρα ή μέχρι το τέλος του κάθε μήνα και μέχρι το τέλος του επόμενου μήνα καθώς επίσης και να προσδιορίζει το λειτουργικό κόστος, το κόστος παραγωγής, το κόστος πωλήσεων, τα μικτά αποτελέσματα καθώς και το καθαρό αποτέλεσμα με λογιστικές εγγραφές (ΕΣΥΛ 2314/γν. 280/16.12.96, Εγκ. 1092/5.4.01, άρθρο 38 παρ. 6 Ν.2873/00)[22] λόγω του ότι ξεπερνάει τα δύο από τα παραπάνω κριτήρια και το ένα από αυτά είναι το ύψος του κύκλου εργασιών που είναι πάνω από 9.000.000 € όπως ορίζει ο νόμος.

Επειδή η εταιρία είναι υποχρεωμένοι να τηρεί την αναλυτική λογιστική κάθε μήνα και ελέγχεται από ορκωτούς ελεγκτές έχει και την υποχρέωση τήρησης του βιβλίου αποθήκης (άρθρο 8 παρ. 7 Κ.Β.Σ., Εγκ. Υπ. Οικ. 1036765/πολ. 1092/5.4.01., πολ. 1010/00 παρ.6)[22] στο οποίο καταχωρεί το κόστος των α' και β' υλών και των υλικών συσκευασίας που διαθέτει για επεξεργασία καθώς και το κόστος των ετοίμων προϊόντων και υποπροϊόντων που παράχθηκαν στο συγκεκριμένο μήνα ή τρίμηνο.

Η εταιρία τηρεί το βιβλίο παραγωγής κοστολογίου ή βιβλίο τεχνικών προδιαγραφών στο οποίο καταγράφονται οι κανόνες με βάση του οποίους κατανέμεται το εργοστασιακό κόστος δηλαδή τα κριτήρια με βάση τα οποία κατανέμεται το άμεσο κόστος της εργασίας και τα Γ.Β.Ε. στα προϊόντα που παράγονται καθώς επίσης οι τεχνικές προδιαγραφές του προϊόντος και οι ποσότητες που χρειάζονται για την παραγωγή του προϊόντος ανά μονάδα και οι τιμές των α' και β' υλών και υλικών συσκευασίας.

Η αναλυτική λογιστική στην επιχείρηση τηρείται σύμφωνα με το Π.Δ. 1123/80[22] με το σύστημα της συλλειτουργίας γενικής και αναλυτικής λογιστικής δηλαδή η αναλυτική λογιστική λειτουργεί στο ίδιο λογιστικό κύκλωμα με την γενική λογιστική με την προϋπόθεση ότι η αναλυτική λογιστική να έχει την αυτονομία της και να μην αλλοιώνονται οι δύο βασικές αρχές που καθορίζονται στις παρ. 1.101 και 1.102 του Π.Δ. 1123/80[22] και είναι ***πρώτον*** η αρχή της συγκέντρωσης των αποθεμάτων των εξόδων και των εσόδων κατά είδος και ***δεύτερον*** η αρχή της κατάρτισης του λογαριασμού «Γενική Εκμετάλλευση» με

[22] [5].Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, (2003),σελ.7-10.

λογιστικές εγγραφές δηλαδή να παρακολουθούνται τα αποθέματα της αναλυτικής λογιστικής στην ομάδα 2 του Γ.Λ.Σ., τα έσοδα στην ομάδα 7 του Γ.Λ.Σ. και τα αποτελέσματα στην ομάδα 8 του Γ.Λ.Σ. (ΕΣΥΛ γνωμ 2273/270/96)[23].

Η επιχείρηση χρησιμοποιεί το κλειστό κύκλωμα της ομάδας 9 του Γ.Λ.Σ.[24] και είναι υποχρεωμένη να αναπτύξει τους παρακάτω πρωτοβάθμιους λογαριασμούς :

Λογαριασμός	90:	Διάμεσοι – Αντικριζόμενοι λογαριασμοί
Λογαριασμός	91:	Ανακατάταξη εξόδων – αγορών και εσόδων
Λογαριασμός	92:	Κέντρα (Θέσεις) Κόστους
Λογαριασμός	93:	Κόστος παραγωγής (Παραγωγή σε εξέλιξη)
Λογαριασμός	94:	Αποθέματα
Λογαριασμός	95:	Αποκλίσεις από το πρότυπο κόστος
Λογαριασμός	96:	Έσοδα – Μικτά αναλυτικά αποτελέσματα
Λογαριασμός	97:	Διαφορές ενσωμάτωσης και καταλογισμού
Λογαριασμός	98:	Αναλυτικά αποτελέσματα

Να διευκρινιστεί ότι η υποχρέωση τήρησης των πρωτοβάθμιων λογαριασμών της αναλυτικής λογιστικής **δεν** ισχύει για τους λογαριασμούς 91, 95 και 97 οι οποίοι γίνονται υποχρεωτική από τη στιγμή που η επιχείρηση θα αποφασίσει να ακολουθήσει διαδικασίες που προβλέπονται και παρακολουθούνται από τους λογαριασμούς αυτούς.

2.2 ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ. ΕΝΤΟΛΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΔΕΛΤΙΟ ΕΞΑΓΩΓΗΣ – ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Η κοστολογική οργάνωση της εταιρίας έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ταχύτητα των διαδικασιών, ο σωστός προγραμματισμός, η συνεργασία των ανθρώπων που την απαρτίζουν και η αρμονική σχέση μεταξύ των εργαζομένων έτσι ώστε να εκτελούνται σωστά οι εντολές της διοίκησης.

Για να ξεκινήσει η παραγωγική διαδικασία θα πρέπει η εταιρεία να γνωρίζει την ποσότητα που θα παραδώσει, η οποία δίνεται από την

[23] [5].Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, (2003),σελ.11.
[24] [6].Καραγιάννης Ι.Δ., Καραγιάννης Δ. Ι., Καραγιάννη Δ. Αικ.,(2008),σελ.671.

παραγγελία του πελάτη, την ποσότητα και το είδος των α' υλών που θα χρειαστούν για την παραγωγή του συγκεκριμένου προϊόντος. Για τον λόγο αυτό με την ανάθεση του προϊόντος εκδίδεται από την εταιρία μια **Εντολή Παραγωγής** στην οποία αναφέρονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία που αφορούν το υπό παραγωγή προϊόν ή υπηρεσία. Με την έκδοση της εντολής παραγωγής η εντολή αυτή αποτελεί σημείο αναφοράς και σύνδεσης κάθε δαπάνης που έχει άμεσο χαρακτήρα. Κατά την εξαγωγή από την αποθήκη υλικών προς ανάλωση που προορίζονται για συγκεκριμένο προϊόν κόβεται ένα **Δελτίο Εξαγωγής ή Έντυπο Προμήθειας Υλικών** στο οποίο αναφέρεται και ο αριθμός της εντολής παραγωγής ή καταχωρούνται οι ποσότητες σε αθεώρητες καταστάσεις διακίνησης από τον αποθηκάριο και κόβεται αργότερα ένα συγκεντρωτικό Δελτίο Εξαγωγής αναφέροντας πάντα τον αριθμό της Εντολής Παραγωγής.

Επίσης συμπληρώνεται και ένα **Δελτίο Απασχόλησης** προσωπικού που αναφέρεται ο ολικός χρόνος απασχόλησης κάθε εργαζομένου καθώς επίσης και οι ώρες που απασχολήθηκε ο εργαζόμενος σε κάθε εντολή παραγωγής δηλαδή σε κάθε προϊόν ή υπηρεσία.

Για τον υπολογισμό του κόστους του προσωπικού που απασχολείται αποκλειστικά για το συγκεκριμένο έργο ή προϊόν είναι απαραίτητο να παρακολουθεί την απασχόληση του κάθε εργαζομένου στα διάφορα έργα ή προϊόντα. Για τον λόγο αυτό εκδίδει **Ημερήσιο Δελτίο Απασχόλησης** που περιλαμβάνει τον ακριβή χρόνο εργασίας του κάθε εργαζομένου σε κάθε έργο ή προϊόν.

Σε αυτό το σημείο ο κοστολόγος λογιστής έχει στα χέρια του την Εντολή Παραγωγής, το Δελτίο Εξαγωγής και το Ημερήσιο Δελτίο Απασχόλησης με τα οποία συμπληρώνει ένα **Φύλλο Κοστολόγησης** που τηρείται για κάθε εντολή παραγωγής που εκδίδεται και στο οποίο καταγράφονται το *κόστος των υλικών*, *το κόστος εργασίας* και το *έμμεσο κόστος εργασίας,* Το έμμεσο κόστος εργασίας που συμπληρώνεται στο φύλλο κοστολόγησης περιλαμβάνει τα εργασιακά καθήκοντα όπως η συντήρηση, η εποπτεία και η καθαριότητα δηλαδή θα μπορούσαμε να πούμε τα βοηθητικά κέντρα κόστους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η εταιρία «XXX» ασχολείται με την παραγωγή, επεξεργασία και εμπορία παραδοσιακών κατεψυγμένων προϊόντων ζύμης και την παραγωγή έτοιμης ζύμης για διάφορες χρήσεις καθώς επίσης και την παρασκευή διαφόρων ειδών πίτας. Τα βασικότερα προϊόντα που θα εξετάσουμε, για τα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας, που παράγει η επιχείρηση είναι :

1. Στριφτάρι κατεψυγμένο 1 κιλού το οποίο αποτελείται από μια κουλουριαστή ζύμη γεμισμένη με τυρί σε συσκευασία του 1000 γραμμαρίων.
2. Στριφτάρι κατεψυγμένο το οποίο αποτελείται από κουλουριαστή ζύμη γεμισμένη με τυρί σε συσκευασία των 4 τεμαχίων των 200 γραμμαρίων το ένα και συνολικού βάρους συσκευασίας 800 γραμμαρίων.
3. Έτοιμη ζύμη κατεψυγμένη για πίτα 2 τεμαχίων των 450 γραμμαρίων το καθένα και συνολικού βάρους συσκευασίας 900 γραμμαρίων.

Τα προϊόντα της εταιρίας μπορούμε να πούμε ότι έχουν κάποια συγγενική σχέση μεταξύ τους λόγο του κοινού συστατικού που έχουν την ζύμη και το τυρί. Τα περισσότερα από τα είδη της εταιρίας παράγονται και σε συσκευασίας ατομικές καθώς και σε μικρότερα κομμάτια (mini) συσκευασμένα σε σακούλες των 10 τεμαχίων σε οικογενειακές συσκευασίες.

Τα σημεία πώλησης των προϊόντων δεν είναι μοναδικά διότι η εταιρία τα ξεχωρίζει σε σημεία απευθείας πώλησης σε μαγαζιά τροφίμων και σε σημεία πώλησης του προϊόντος σε απευθείας κατανάλωση όπως σχολεία ή κυλικεία καθώς επίσης και σε σημεία catering όπου τα προϊόντα συσκευάζονται σε επαγγελματικές συσκευασίας με χαμηλότερο κόστος παραγωγής, συσκευασίας και διαφήμισης τα οποία του δίνουν το συγκριτικό πλεονέκτημα και τα κάνουν πιο ανταγωνίσιμα και φθηνότερα.

Παρατηρούμε ότι στην συγκεκριμένη επιχείρηση υπάρχει σχετική πληθώρα παραγόμενων προϊόντων καθώς και παραγωγής έτοιμης Α’ ύλης για

περαιτέρω χρησιμοποίηση για την παραγωγή πίτας, θα εστιάσουμε την προσοχή μας στην παραγωγή του προϊόντος **«Στριφτάρι 1000γρ»** συσκευασίας ενός τεμαχίου 1000 γραμμαρίων και **«Στριφτάρι 800γρ»** συσκευασίας 4 τεμαχίων βάρους 200 γραμμαρίων που έχει τις μέγιστες πωλήσεις τις εταιρίας καθώς επίσης είναι το πιο ταχυκίνητο και αποτελεί το αστέρι τις εταιρίας όπως χαρακτηρίζεται από τους μάρκετερς και είναι το προϊόν που επέχει ηγετικό ρόλο στην μελλοντική στρατηγική της καθιέρωσης της εταιρίας στην Ευρωπαϊκή αγορά και γενικά στην αγορά εκτός και εντός Ελλάδας και τέλος του Ημιτελούς Προϊόντος **«Έτοιμη κατεψυγμένη ζύμη για πίτα 900γρ»**.

Το συγκεκριμένο προϊόν «Στριφτάρι» παράγεται όπως αναφέρθηκε σαν κατεψυγμένο προϊόν προς πώληση από σημεία πώλησης τροφίμων και κατεψυγμένων προϊόντων (απευθείας πώληση προς καταναλωτή) και προϊόν για επαγγελματική χρήση (πώληση του προϊόντος προς απευθείας κατανάλωση - catering).

Τα υλικά που χρειάζονται για την παραγωγή του προϊόντος «Στριφτάρι» σύμφωνα με το **βιβλίο παραγωγής κοστολογίου** και από προφορικά στοιχεία που δόθηκαν από τον Υπεύθυνο Παραγωγής της επιχείρησης είναι η **ζύμη** και η **γέμιση** της κουλουριαστής ζύμης.

Η Παρασκευή της ζύμης που είναι κοινή για τις «οικογένειες» των προϊόντων γίνεται σε ένα συγκεκριμένο στάδιο και μετά ανάλογα με των κωδικό του προϊόντος και το πρόγραμμα παραγωγής ακολουθείται η παραγωγή του προϊόντος. Για την παραγωγή της **ζύμης** οι α' και β' ύλες που χρειάζονται είναι αλεύρι σίτου, φυτικά έλαια, αλάτι, και νερό.

Η Παρασκευή της γέμισης πραγματοποιείται σε ένα τμήμα μέχρι ένα σημείο για την παραγωγή των προϊόντων που είναι κοινή για μια «οικογένεια» προϊόντων και μετά ανάλογα με τον κωδικό που παράγεται προστίθεται και το επιπλέον υλικό που καθιστά το παραγόμενο προϊόν διαφοροποιημένο από την «οικογένεια» των προϊόντων. Στην περίπτωση μας θα ασχοληθούμε μόνο με την παραγωγή του προϊόντος «Στριφτάρι» το οποίο παραδοσιακά είναι κουλουριαστή ζύμη με γέμιση τυριού. Οι α' και β' ύλες που χρησιμοποιούνται για την Παρασκευή της **γέμισης** του προϊόντος στριφτάρι είναι τυρί φέτα, μυζήθρα νωπή, σιμιγδάλι και νερό.

3.2 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Για την γραμμή παραγωγής της ζύμης υπάρχουν 9 βασικά επίπεδα της παραγωγής από τα οποία διέρχονται οι α' και β' ύλες, οι οποίες παρακολουθούνται σε θεωρημένες καρτέλες αποθήκης κατά ποσότητα και αξία, ενώ κατά την περίπτωση που πραγματοποιείται εξαγωγή από την αποθήκη α' και β' υλών για περαιτέρω επεξεργασία (ανάλωση) στην παραγωγική διαδικασία καταχωρούνται σε αθεώρητες καταστάσεις της επιχείρησης που εκδίδονται από τον υπεύθυνο αποθηκάριο και στο τέλος της ημέρας βάση αυτών των καταστάσεων εκδίδεται αθεώρητο *Δελτίο Εσωτερικής Διακίνησης* (ΔΕΔ) που γράφεται η ποσότητα που εξάχθηκε για επεξεργασία (ανάλωση) σε επόμενο επίπεδο της παραγωγικής διαδικασίας ενώ στην περίπτωση που μπορεί να υπάρξει αυτούσια πώληση της α' ή β' ύλης, περίπτωση πώλησης ζύμης για πίτα, εκδίδεται Δελτίο Αποστολής – Τιμολόγιο ή σκέτο Δελτίο Αποστολής και εντός προθεσμίας εκδίδεται Τιμολόγιο Πώλησης.

Για την παραγωγή του προϊόντος «Στριφτάρι» η γραμμή παραγωγής περιλαμβάνει τα εξής 9 επίπεδα ροής παραγωγής.

1. Το τμήμα πωλήσεων ανάλογα με τις παραγγελίες που έχει εκδίδει το πρόγραμμα παραγωγής το οποίο μεταβιβάζει στον προϊστάμενο παραγωγής ο οποίος είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση του και την εκπλήρωση των απαιτήσεων του.
2. Σε αυτό το επίπεδο υπάρχει ένα σιλό όπου υπάρχει μέσα η α' ύλη αλεύρι και μέσα από σωλήνες πέφτει στον **κουβά ζυμώματος** η κατάλληλη ποσότητα που έχει προγραμματιστεί μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή από τον άνθρωπο που είναι στον κουβά ζυμώματος.
3. **Ζύμωμα**. Σε αυτό το επίπεδο που είναι η φυσική συνέχεια του πρώτου περιλαμβάνει το ζύμωμα του αλευριού, που προήλθε από το προηγούμενο επίπεδο και την προσθήκη της β' ύλης αλάτι. Το αλάτι αποτελεί ελάχιστη συμμετοχή στην παραγωγή του προϊόντος για αυτό τον λόγο αποτελεί β' ύλη και όχι α' ύλη. Επίσης μαζί με την προσθήκη της β' ύλης προστίθενται και οι α' ύλες νερό, που προέρχεται από

σωλήνα συνδεδεμένο σε μια δεξαμενή από την οποία εξέρχεται και εισέρχεται σε ένα μηχάνημα όπου φιλτράρεται και θερμαίνετε ελάχιστα και τα φυτικά έλαια όπου προέρχονται από μια άλλη δεξαμενή και ακολουθούν παρόμοια διαδικασία με το νερό. Το ζύμωμα του αλευριού με το νερό, τα φυτικά έλαια και το αλάτι, γίνονται σε ένα ειδικό μηχάνημα που λέγεται **ζυμωτήριο.** Το ζυμωτήριο είναι ένα μηχάνημα αποτελούμενο από ένα κουβά περιστρεφόμενο και με κουτάλες περιστρεφόμενες που ανακατεύουν τις παραπάνω α' και β΄ ύλες ώσπου να δημιουργηθεί μια ζύμη μαλακή και ελαστική χωρίς να κολλάει επάνω στον κουβά και την κουτάλα του ζυμωτηρίου.

4. **Πλαστήρες**. Στην συνέχεια το ζυμάρι χύνεται από τον κάδο σε ένα σετ από έξι κυλινδρικούς αντικριστούς, που ονομάζονται **πλάστες**, όπου ανοίγουν το ζυμάρι σε χοντρό φύλλο στην συνέχεια σε ένα δεύτερο σετ από έξι κυλίνδρους αντικριστούς και ένα τρίτο σετ από έξι κυλίνδρους αντικριστούς όπου στο τέλος έχει παραχθεί το ημιτελές προϊόν **φύλλο για πίτα**. Στο ίδιο μηχάνημα υπάρχει ένας κύλινδρος όπου τυλίγει το φύλλο και ένα μαχαίρι το κόβει. Μέχρι στιγμής έχει παραχθεί το ημιτελές προϊόν φύλλο για πίτα, που είναι σε σχήμα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και μπορεί να πωληθεί αφού πρώτα μεταφερθεί ο κύλινδρος σε ένα επόμενο μηχάνημα για συσκευασία.
5. **Κοπτήριο**. Σε αυτό το επίπεδο εισέρχεται ο κύλινδρος με το ζυμάρι που ξετυλίγεται σε έναν ορθογώνιο παραλληλόγραμμο διάδρομο, ο οποίος πριν ξετυλιχτεί έχει ψεκαστεί από αλεύρι και στην συνέχεια αλείφετε με φυτικά έλαια, τα οποία προέρχονται από μια δεξαμενή η οποία μεταφέρει τα φυτικά έλαια σε ένα μηχάνημα που τα φιλτράρει και τα θερμαίνει ελάχιστα. Στην συνέχεια περνάει ένα μηχάνημα με κυλινδρικά μαχαίρια που κόβει το ζυμάρι σε λωρίδες μακρόστενες και το αλείφει με τα φυτικά έλαια.
6. **Γεμιστήριο**. Στο επίπεδο αυτό οι λωρίδες γεμίζονται με το μίγμα τυριού. Στο επίπεδο αυτό υπάρχει ένας κουβάς περιστρεφόμενος όπου δημιουργείτε το μίγμα για την γέμιση του προϊόντος. Το μίγμα που περιλαμβάνει είναι τυρί φέτα, σιμιγδάλι, μυζήθρα νωπή και νερό. Αφού ανακατευτούν οι ύλες για την παραγωγή του μίγματος κατόπιν ειδικών

σωλήνων μεταφέρεται το μίγμα επάνω στις λωρίδες ζυμαριού, που προήλθαν από τον κυλιόμενο κύλινδρο.

7. **Κορδόνι**. Στο επίπεδο αυτό οι λωρίδες που έχουν επάνω το μίγμα της γέμισης τυλίγονται από κάτι ειδικές βούρτσες και δημιουργείται το κορδόνι όπου περνάει από ένα μαχαίρι και κόβεται σε ίσα κομμάτια, ανάλογα με το προϊόν που θα παραχθεί και στην συνέχεια μετά τις βούρτσες το κορδόνι που είναι έτοιμο γεμισμένο καταλήγει σε ένα ειδικό στρόγγυλο τραπέζι όπου υπάρχουν εργάτες που το κουλουριάζουν και δημιουργείται το στριφτάρι και τοποθετείται επάνω σε στρόγγυλα δισκάκια ανάλογα με την παραγωγή του προϊόντος.
8. **Ψύξη**. Τα δισκάκια με το έτοιμο προϊόν «Στριφτάρι» μεταφέρονται από το προηγούμενο επίπεδο σε μια κυλιόμενη λωρίδα και εισέρχονται στην κατάψυξη όπου και ψύχονται ανεβαίνοντας μέσω μιας τριώροφης κυλιόμενης σκάλας και κατεβαίνοντας καταλήγουν σε έναν κυλιόμενο διάδρομο που επικοινωνεί με την σκάλα ψύξης και εξέρχονται έτοιμα ψυγμένα στο συσκευαστήριο.
9. **Συσκευαστήριο**. Στο συσκευαστήριο τα δισκάκια με το προϊόν καθώς εξέρχονται θερμοκολλούνται, ή αφαιρούνται τα δισκάκια ανάλογα με τον τύπο του προϊόντος και στο τέλος τοποθετούνται τα συσκευασμένα έτοιμα προϊόντα «στριφτάρια» από εργάτες σε κουτιά και μεταφέρονται επάνω σε παλέτες και καταλήγουν έτοιμα προϊόντα προς πώληση στην αποθήκη ετοίμων προϊόντων.

Θα πρέπει να αναφέρουμε πως ανάλογα με το πρόγραμμα παραγωγής η εταιρία για την παραγωγή του κατάλληλου κωδικού προϊόντος «Στριφτάρι» ενός τεμαχίου των 1000 γραμμαρίων και «Στριφτάρι» 4 τεμαχίων των 200 γραμμαρίων σε συσκευασία 800 γραμμαρίων που θέλει να παράγει σχηματίζεται «κορδόνι» μάκρους 210 εκατοστών για το «Στριφτάρι» των 1000 γραμμαρίων και 70 εκατοστών για το «Στριφτάρι» των 800 γραμμαρίων γεμισμένο με το μίγμα τυριού ανάλογα με το προϊόν της παραγωγής καθώς επίσης και την πραγματοποίηση και ρύθμιση των πλαστήρων και των μαχαιριών στο κατάλληλο πρόγραμμα ρύθμισης και την ανάλογη συσκευασία που διαφέρει στα δύο προϊόντα που θα εξετάσουμε.

3.3 ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τα προηγούμενα 9 επίπεδα της γραμμής παραγωγής που αναφέραμε περιγράφουν την ροή της παραγωγικής διαδικασίας μέσα στην επιχείρηση. Αυτά τα επίπεδα παραγωγής από κοστολογικής άποψης μπορούν να ενταχθούν στα εξής *στάδια ή φάσης παραγωγής*:

1. Το στάδιο της **ζύμης** όπου περιλαμβάνει τις α' και β' ύλες αλεύρι σίτου φυτικά έλαια, αλάτι, νερό και με το ανακάτεμα (ζύμωμα) παράγεται το ημιτελές προϊόν «**ζυμάρι**» όπου πλάθεται και παίρνει το σχήμα ενός ορθογώνιου παραλληλόγραμμου και ανάλογα με την εντολή παραγωγής ή το πρόγραμμα παραγωγής μπορεί να συνεχίσει στο επόμενο στάδιο για γέμιση με σκοπό την παραγωγή του προϊόντος «στριφτάρι» ή να τυλιχτεί και να καταψυχθεί και να πωληθεί αυτούσιο σαν έτοιμη κατεψυγμένη ζύμη για πίτα αφού πρώτα κοπεί και καταψυχθεί περνώντας από το 3^{ο} στάδιο που καταψύχεται και στην συνέχεια συσκευάζεται.
2. Στο στάδιο της **ζύμωσης** ανακατεύονται (ζυμώνονται) οι α' ύλες τυρί φέτα και μυζήθρα νωπή με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το γέμισμα τυριού του προϊόντος «στριφτάρι» και στην συνέχεια το ημιτελές προϊόν «ζυμάρι» από το προηγούμενο στάδιο κόβετε σε λωρίδες και απλώνετε η γέμιση τυριού στις λωρίδες και μέσω ενός μηχανήματος με βούρτσες τυλίγονται και παράγεται το «κορδόνι» όπου κόβεται σε ίσα μέρη, ανάλογα με το προϊόν που θα παραχθεί, για να τυλιχτεί στο επόμενο στάδιο.
3. Στο στάδιο αυτό παραλαμβάνεται το «**κορδόνι**» και πάνω σε ένα πάνινο στρόγγυλο τραπέζι τυλίγεται και παράγεται το προϊόν «Στριφτάρι» που τοποθετείται επάνω σε ταψί (μόνο στον κωδικό τον 1000 γραμμαρίων) και προωθείται μέσω μιας κυλιόμενης ταινίας μέσα στην κατάψυξη όπου ανεβαίνει μια κυλιόμενη στρόγγυλη σκάλα και εξέρχεται μετά από περίπου 20 με 30 λεπτά κατεψυγμένο έτοιμο για συσκευασία.

4. Στο τελευταίο στάδιο το στάδιο της **συσκευασίας** παραλαμβάνεται το προϊόν «Στριφτάρι» συσκευάζεται και οδηγείται στην αποθήκη ετοίμων προϊόντων και είναι έτοιμο προς πώληση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η επιχείρηση «ΧΧΧ» εφαρμόζει το σύστημα της πλήρους κοστολόγησης το οποίο άπτεται με την πορεία διαμόρφωσης του κόστους των τελικών φορέων και την ροή του κόστους που αναφέραμε στο σύστημα της πλήρης κοστολόγησης.

Η επιχείρηση χωρίζει την γραμμή της παραγωγικής διαδικασίας σε 6 κύρια κέντρα κόστος, τα οποία παράγουν προϊόντα έτοιμα ή ημιτελή και σε 6 βοηθητικά κέντρα κόστους τα οποία παράγουν έργο ή υπηρεσία που χρησιμοποιούνται από τα κύρια κέντρα κόστους.
Τα κύρια κέντρα κόστους (ΚΚΚ) και βοηθητικά κέντρα κόστους (ΒΚΚ) που έχει η επιχείρηση παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πινάκας 1. Κέντρα Κόστους.

Κύρια Κέντρα Κόστους (ΚΚΚ)	**Βοηθητικά Κέντρα Κόστους (ΒΚΚ)**
Ζυμωτήριο ζύμης	Συντήρηση- ασφάλεια
Πλαστήριο	Υγεία – καθαριότητα
Ζυμωτήριο γέμισης	Χρονομέτρηση παράγωγης-Ανάπτυξη
Παρασκευαστήριο κουλούρας	Ποιοτικός έλεγχος
Ψύξη – κατάψυξη	Χημείο – Μικροβιολογικό εργαστήριο
Συσκευαστήριο	Αποθήκη υλικών – Ετοίμων- Προμήθειες υλικών

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ

Για την παραγωγή του προϊόντος «στριφτάρι» και για τις δύο συσκευασίες πραγματοποιούνται διάφορες δαπάνες οι οποίες στο σύνολο τους διαμορφώνουν το κόστος παραγωγής. Κατά την διάρκεια της παραγωγής όμως πραγματοποιούνται και άλλες δαπάνες οι οποίες ενσωματώνονται στο προϊόν και το σύνολο τους αποτελεί το κόστος της παραγωγής σε εξέλιξη έως το σημείο όπου το προϊόν θα καταλήξει στην αποθήκη ετοίμων προϊόντων και είναι έτοιμο για πώληση. Τα κατά είδος στοιχεία που διαμορφώνουν το κόστος του προϊόντος είναι:

1. τα Άμεσα Υλικά,
2. η Άμεση Εργασία
3. και τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα.

Άμεσα Υλικά. Το κόστος των άμεσων υλικών είναι το κόστος των υλικών που ενσωματώνονται κατά την ανάλωση τους για την παραγωγή του προϊόντος «Στριφτάρι». Για την παραγωγή του προϊόντος «Στριφτάρι» απαιτείται η παραγωγή του ημιτελούς προϊόντος **έτοιμη ζύμη για πίτα** και η παραγωγή **της γέμισης** . Αναλυτικότερα τα άμεσα υλικά που απαιτούνται για την παραγωγή των προϊόντων που θα εξετάσουμε σύμφωνα με στοιχεία που έγιναν προφορικός γνωστά από τον Υπεύθυνο Παραγωγής και τον κοστολόγο λογιστή της επιχείρησης είναι οι Α’ & Β’ ύλες και τα Υλικά Συσκευασίας που απαιτούνται για την παραγωγή των 160.000 τεμαχίων του προϊόντος «Στριφτάρι 1000γρ» που αποτελεί το 48% της συνολικής παραγωγής, των 750.000 τεμαχίων του προϊόντος «Στριφτάρι 800γρ» που είναι το 38% της παραγωγής και την παραγωγή 100.000 τεμαχίων του ημιτελούς προϊόντος «Έτοιμη κατεψυγμένη ζύμη για πίτα 900γρ» που αποτελεί το 14% της συνολικής παραγωγής.

Το συνολικό κόστος των Α’ & Β’ υλών που αναλώθηκαν στην παραγωγική διαδικασία για την περίοδο που εξετάζουμε, σύμφωνα με τις εσωτερικές Καταστάσεις Διακίνησης της επιχείρησης όπως μου υπαγορεύτηκε από τον κοστολόγο λογιστή, ανέρχεται στο ποσό των 674.583,14€ και περιλαμβάνει της αναλώσεις των Υλών αλεύρι σίτου, μαργαρίνη, τυρί φέτα,

μυζήθρα, σιμιγδάλι, νερό και για τα 3 προϊόντα. Αναλυτικότερα οι αναλώσεις σε μηνιαίο επίπεδο[25] παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Αναλώσεις μηνός Α΄ & Β΄ Υλών.			
Στριφτάρι 1000 γρ.		**Στριφτάρι 800 γρ. (4 τεμ 200γρ)**	
Παραγωγή 160.000 τεμάχια		**Παραγωγή 750.000 τεμάχια**	
Υλικά	**Ποσό σε €**	**Υλικά**	**Ποσό σε €**
Έτοιμη Ζύμη		**Έτοιμη Ζύμη**	
Αλεύρι σίτου	107.121,77	Αλεύρι σίτου	85.362,66
Μαργαρίνη	19.476,69	Μαργαρίνη	15.520,48
Αλάτι	19.476,69	Αλάτι	15.520,48
Νερό	48.691,72	Νερό	38.801,21
Σύνολο	**194.766,86**	**Σύνολο**	**155.204,84**
Γέμιση – Μίγμα Τυριού		**Γέμιση – Μίγμα Τυριού**	
Τυρί φέτα	32.461,14	Τυρί φέτα	25.867,47
Μυζήθρα	64.922,29	Μυζήθρα	51.734,95
Σιμιγδάλι	19.476,69	Σιμιγδάλι	15.520,48
Νερό	12.984,46	Νερό	10.346,99
Σύνολο	**129.844,57**	**Σύνολο**	**103.469,90**
Σύνολο Αναλώσεων Α΄ & Β΄ Υλών (α)	**324.611,44**	**Σύνολο Αναλώσεων Α΄ & Β΄ Υλών (β)**	**258.674,74**
Έτοιμη Ζύμη 900 γρ. (2Χ450)			
Παραγωγή 100.000 τεμάχια			
Υλικά	**Ποσό σε €**		
Αλεύρι σίτου	54.778,18		
Μαργαρίνη	13.694,55		
Αλάτι	4.564,85		
Νερό	18.259,39		
Σύνολο Αναλώσεων Α΄ & Β΄ Υλών (γ)	**91.296,97**		
Σύνολο Αναλώσεων Α΄ & Β΄ Υλών (α+β+γ)	**674.583,14**		

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Σύμφωνα με το βιβλίο τεχνικών προδιαγραφών και με εργαστηριακές μελέτες έχει υπολογιστεί από τον εσωτερικό λογιστή κοστολόγο της επιχείρησης το ποσοστό *φύρας* για τα προϊόντα τα οποία θα εξετάσουμε και είναι για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ» ποσοστό 3,14%, για το προϊόν «Στριφτάρι 200γρ» 2,38% και το ημιτελές προϊόν «Έτοιμη κατεψυγμένη ζύμη για πίτα» 1,98%. Για τα προϊόντα που περιλαμβάνουν και γέμιση το ποσοστό φύρας έχει συμπεριληφθεί στο παραπάνω ποσοστό.

[25] Το ποσό 674.583,14€ των αναλώσεων προέκυψε από το ποσό των ετήσιων αναλώσεων της εταιρείας που είναι 8.094.997,72€ με αναγωγή σε μηνιαία βάση υπολογίζοντας και στρογγυλοποιώντας το κατά μέσο όρο για κάθε μήνα.

Για την ίδια περίοδο και σύμφωνα με τις Καταστάσεις Διακίνησης προκύπτει ότι η Απογραφή έναρξης [26] των Α' & Β' υλών ανέρχεται στο ποσό των 61.230€ ενώ η Απογραφή λήξης [27] στο ποσό των 60.970€.

Είδη συσκευασίας. Τα είδη συσκευασίας τα οποία χρησιμοποιεί η επιχείρηση για την παραγωγή των τριών προϊόντων είναι:

1. **Πλαστική Σακούλα.** Η σακούλα χρησιμοποιείται για την αεροστεγή συσκευασία των προϊόντων. Η σακούλα αυτή έρχεται τυπωμένη στην επιχείρηση σε μορφή ρολού και περνιέται στο μηχάνημα όπου θα θερμοκολληθεί αεροστεγώς το προϊόν όταν εξέλθει από το στάδιο της κατάψυξης.
2. **Χαρτοκιβώτια**. Τα χαρτοκιβώτια είναι τα κιβώτια όπου τοποθετούνται τα έτοιμα προϊόντα για την μεταφορά τους στην αποθήκη.
3. **Πλαστικό ταψί**. Είναι το πιατάκι το οποίο τοποθετείται το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ» πριν εισέλθει στο χώρο ψύξης και στην συνέχεια εξέλθει κατεψυγμένο για συσκευασία.
4. **Λοιπά είδη συσκευασίας**. Τα λοιπά είδη συσκευασίας είναι η κολλητική ταινία που ασφαλίζουν τα κιβώτια, το νάιλον που δένονται στην μπαλέτα τα κιβώτια πριν μεταφερθούν στην αποθήκη ετοίμων προϊόντων, τα τσέρκια που δένονται τα κιβώτια και διάφορα άλλα είδη συσκευασίας που η ποσότητα τους είναι ελάχιστη σε σχέση με τα άλλα είδη συσκευασίας.

[26] Το ποσό 61.230€ της απογραφής έναρξης προέκυψε από το ποσό της ετήσιας απογραφής έναρξης της εταιρείας που είναι 734.723,46€ με αναγωγή σε μηνιαία βάση υπολογίζοντας και στρογγυλοποιώντας το κατά μέσο όρο.

[27] Το ποσό 60.970€ της απογραφής τέλους προέκυψε από το ποσό της ετήσιας απογραφής λήξης της εταιρείας που είναι 731.671,28€ με αναγωγή σε μηνιαία βάση υπολογίζοντας και στρογγυλοποιώντας το κατά μέσο όρο.

Οι αναλώσεις των ειδών συσκευασίας για τον μήνα που εξετάζουμε παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Αναλώσεις μηνός Ειδών Συσκευασίας.			
Στριφτάρι 1000 γρ.		**Στριφτάρι 800 γρ. (4 τεμ 200γρ)**	
Παραγωγή 160.000 τεμάχια		**Παραγωγή 750.000 τεμάχια**	
Υλικά	**Ποσό σε €**	**Υλικά**	**Ποσό σε €**
Πλ. Σακούλα	3.416,96	Πλ. Σακούλα	4.084,34
Πλαστικό πιατάκι	3.416,96	Χαρτοκιβώτια	2.269,08
Χαρτοκιβώτια	2.277,97	Νάιλον	1.361,45
Νάιλον	1.138,99	Λοιπά	1.361,45
Λοιπά	1.138,99	**Σύνολο Αναλώσεων Ειδών Συσκευασίας (β)**	**9.076,30**
Σύνολο Αναλώσεων Ειδών Συσκ/σίας (α)	**11.389,87**		
Έτοιμη Ζύμη 900ΓΡ (2Χ450)			
Παραγωγή 100.000 τεμάχια			
Υλικά	**Ποσό σε €**		
Πλ. Σακούλα	1.441,53		
Χαρτοκιβώτια	800,85		
Νάιλον	640,68		
Λοιπά	320,34		
Σύνολο Αναλώσεων Ειδών Συσκευασίας (γ)	**3.203,40**		
Σύνολο Αναλώσεων Ειδών Συσκευασίας (α+β+γ)	**23.669,57€**		

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Το συνολικό κόστος των ειδών συσκευασίας που αναλώθηκαν στην παραγωγική διαδικασία για την περίοδο που εξετάζουμε, σύμφωνα με τις εσωτερικές Καταστάσεις Διακίνησης της επιχείρησης όπως μου υπαγορεύτηκε από τον κοστολόγο λογιστή, ανέρχεται στο ποσό των 23.669,57€ [28] και περιλαμβάνει το συνολικό κόστος των πλαστικών σακούλων, πλαστικών πιάτων για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ», τα χαρτοκιβώτια συσκευασίας και για τα 3 προϊόντα και τα λοιπά είδη συσκευασίας.

Για την ίδια περίοδο και σύμφωνα με τις Καταστάσεις Διακίνησης προκύπτει ότι η Απογραφή έναρξης των ειδών συσκευασίας ανέρχεται στο ποσό των 8.150€[29] ενώ η Απογραφή λήξης στο ποσό των 8.690€[30].

[28] Το ποσό 23.669,57 των αναλώσεων των ειδών συσκευασίας προέκυψε από το ετήσιο ποσό των αναλώσεων των ειδών συσκευασίας που είναι 284.034,83€ με αναγωγή σε μηνιαία βάση υπολογίζοντας και στρογγυλοποιώντας το κατά μέσο όρο.

[29] Το ποσό της απογραφής έναρξης των ειδών συσκευασίας προέκυψε από το ετήσιο ποσό της απογραφής έναρξης που είναι 97.727,69€ με αναγωγή σε μηνιαία βάση υπολογίζοντας και στρογγυλοποιώντας το κατά μέσο όρο.

[30] Το ποσό της απογραφής λήξης των ειδών συσκευασίας προέκυψε από το ετήσιο ποσό της απογραφής λήξης που είναι 104.239,30€ με αναγωγή σε μηνιαία βάση υπολογίζοντας και στρογγυλοποιώντας το κατά μέσο όρο.

Άμεση Εργασία. Το κόστος της άμεσης εργασίας αντιστοιχεί στις αμοιβές και τα έξοδα του προσωπικού των 34 ατόμων το οποίο απασχολείται αποκλειστικά στην παραγωγή των προϊόντων για την περίοδο που εξετάζουμε κατά μέσο όρο για κάθε μήνα. Το κόστος αυτό που μου δόθηκε ανέρχεται περίπου στις 34.848,00€[31] μαζί με τις εργοδοτικές εισφορές για την χρονική περίοδο που εξετάζουμε και για τα τρία προϊόντα που εξετάζουμε.

Αναλυτικότερα ανάλογα με τις ώρες λειτουργίας παραγωγής το κόστος αυτό είναι για τα προϊόντα «Στριφτάρι 1000γρ»και «Στριφτάρι 800γρ» είναι 16.768,96€ και 13.362,77€ αντίστοιχα ενώ για το προϊόν «Έτυμοι Ζύμη 900γρ» 4.716,27€.

Να διευκρινιστεί ότι ανάλογα με τις ανάγκες παραγωγής ο αριθμός των ατόμων, οι ώρες εργασίας τους και οι αμοιβές τους μπορούν να μεταβληθούν γιατί και τα δύο είναι άμεσα εξαρτώμενα με το πρόγραμμα παραγωγής καθώς επίσης και καμιά φορά μπορεί να χρησιμοποιηθούν και εξωτερικοί συνεργάτες ή συνεργεία για την εκπλήρωση κάποιας εργασίας που σχετίζεται άμεσα με την παραγωγική διαδικασία.

Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα. Τα Γενικά βιομηχανικά έξοδα είναι το λοιπό κόστος παραγωγής και περιλαμβάνει όλα τα υλικά που αναλώνονται και δεν ενσωματώνονται στο παραγόμενο προϊόν, το σύνολο της εργασίας του προσωπικού που δεν απασχολείται στην παραγωγή (έμμεση εργασία) και αναλογία των ποσών των αμοιβών τρίτων, παροχής τρίτων, φόροι τέλη, διάφορα έξοδα, αποσβέσεις παγίων, προβλέψεις εκμετάλλευσης και οι τόκοι υπό προϋποθέσεις. Συνεπώς τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα περιλαμβάνουν τα λοιπά Έξοδα τις Παραγωγής, εκτός των άμεσων εργατικών εξόδων που υπολογίστηκαν πρωτύτερα, τα Έξοδα Διοικητικής Λειτουργίας και τα Έξοδα Λειτουργίας Διάθεσης.

Βάση των στοιχείων που μου δόθηκαν από τον εσωτερικό λογιστή τις επιχείρησης για το συγκεκριμένο έτος προκύπτει ότι το ετήσιο κόστος των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων ανέρχεται στο ποσό των 11.569.374,22€ το οποίο περιλαμβάνει αναλυτικότερα το ετήσιο κόστος των εξόδων προσωπικού,

[31] Ο αριθμός των ατόμων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία και το ποσό των αμοιβών τους μου υπαγορεύτηκε από τον εσωτερικό κοστολόγο λογιστή της εταιρίας με βάση τον μέσο όρο του ετήσιου αριθμού εργαζομένων στην παραγωγή και τις αμοιβές που αντιστοιχούν σε αυτούς.

των αμοιβών και εξόδων τρίτων, τις παροχές τρίτων, τους φόρους – τέλη, τα διάφορα έξοδα, τους τόκους και άλλα συναφή έξοδα και τις αποσβέσεις παγίων. Λόγο της διατήρησης του ανωνύμου της εταιρίας και μετά από αυστηρή παρότρυνση του εσωτερικού λογιστή κοστολόγου τις επιχείρησης δεν μου δόθηκαν λεπτομερείς πληροφορίες για το μηνιαίο ποσό των παραπάνω εξόδων αλλά ύστερα από σκληρή πίεση για τις ανάγκες της εργασίας, μου δόθηκε το ετήσιο ποσό των παραπάνω λογαριασμών στο οποίο έγινε αναγωγή σε μηνιαία βάση. Έτσι μετά από αναγωγή των ετήσιων εξόδων σε μηνιαία έξοδα το ποσό των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων της ομάδας 6 παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 4.

Πίνακας 4. Μηνιαίο ποσό Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων.

ΕΓΛΣ	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ	Ποσά σε €
60	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	347.030,86
	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού (Άμεσα Εργατικά)	34.848,00
61	Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	49.587,92
62	Παροχές Τρίτων	111.405,05
63	Φόροι – Τέλη	7.353,66
64	Διάφορα Έξοδα	267.400,57
65	Τόκοι & Συναφή Έξοδα	1.919,52
66	Αποσβέσεις Παγίων	144.568,94
	ΣΥΝΟΛΟ	**964.114,52**

Πηγή: Από το τμήμα λογιστηρίου της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.2 ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ - ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΣΤΟΥΣ

Τα κόστη των λειτουργιών της επιχείρησης αποτελούν τις δαπάνες που γίνονται άμεσα για την παραγωγή των προϊόντων της επιχείρησης, τις δαπάνες που γίνονται για την μεταφορά των προϊόντων στα σημεία πώλησης, τις δαπάνες που γίνονται για να παρθούν οι διοικητικές αποφάσεις και να εξασφαλιστεί το πνεύμα συνεργασίας και της ομαλής λειτουργίας της επιχείρησης, τις δαπάνες που αφορούν τα χρηματοοικονομικά έξοδα και τις δαπάνες που αφορούν την έρευνα και την ανάπτυξη νέων καινοτόμων προϊόντων ή την τελειοποίηση των ήδη υπαρχόντων για την εκπλήρωση του σκοπού της εταιρίας να καθιερωθεί στην ευρωπαϊκή αγορά καθώς επίσης την ανακάλυψη νέων παραγωγικών μεθόδων και ευρεσιτεχνιών.

4.2.1 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΚΚΠ)

Για το Κέντρο Κόστους Παραγωγής μου δόθηκε το μηνιαίο ποσό των 287.183,36€ και περιλαμβάνει τις αμοιβές του προσωπικού που εργάζεται στην παραγωγική διαδικασία (άμεση εργασία),τις αμοιβές και τα έξοδα των εργατών που μεταφέρουν τις Α' και Β' ύλες στις αποθήκες (έμμεσα εργατικά) τις παροχές τρίτων (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κτλ),τους φόρους τέλη, τα διάφορα έξοδα και τις αποσβέσεις των παγίων στοιχείων που συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία.

Για τον μερισμό των δαπανών του Κέντρου Κόστους Παραγωγής ο εσωτερικός κοστολόγος λογιστής της επιχείρησης μου είπε προφορικά ότι σαν βάση μερισμού των δαπανών του κέντρου κόστους παραγωγής είναι:

1. Για τις **Αμοιβές Και Έξοδα Προσωπικού** που απασχολείται στην παραγωγική διαδικασία χρησιμοποιούνται οι ώρες άμεσης εργασίας όπως αυτές καταγράφονται στις εσωτερικές καταστάσεις διακίνησης.
2. Για τον μερισμό του ποσού των **Παροχών Τρίτων** γίνεται με βάση το πάγιο στο οποίο αναφέρονται και σε περίπτωση δυσκολίας επιμερισμού των δαπανών χρησιμοποιούνται τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει η περιοχή παραγωγής ή «κύτταρο παραγωγής».
3. Το ποσό των **Διαφόρων Εξόδων** αναφέρεται σε έξοδα τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί αποκλειστικά για το τμήμα παραγωγής.
4. Το ποσό των **Αποσβέσεων** αναφέρεται στο ποσό των μηχανημάτων παραγωγής, με εξαίρεση το ποσό των **Αποσβέσεων Κτιρίων** το οποίο κατανέμεται στο κέντρο κόστους παραγωγής ανάλογα με τα τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει το τμήμα παραγωγής.

Σύμφωνα με τον εσωτερικό κοστολόγο λογιστή της επιχείρησης ο μερισμός των μηνιαίων εξόδων στο Κέντρο Κόστους Παραγωγής σύμφωνα με τους παραπάνω κανόνες μερισμού που μου υπαγορεύτηκαν προφορικά παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Παραγωγής.			
ΕΓΛΣ	**Λογαριασμοί**	**Μηνιαίο Ποσό σε €**	**Μηνιαίο ποσό σε € που αναλογεί στο ΚΚΠ**
60	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	347.030,86	99.763,32
	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού (Άμεσα Εργ.)	34.848,00	34.848,00
61	Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	49.587,92	0,00
62	Παροχές Τρίτων	111.405,05	32.026,37
63	Φόροι – Τέλοι	7.353,66	2.114,01
64	Διάφορα Έξοδα	267.400,57	76.871,46
65	Τόκοι & Συναφή Έξοδα	1.919,52	0,00
66	Αποσβέσεις Παγίων	144.568,94	41.560,21
	Σύνολο	**964.114,52**	**287.183,36**

Πηγή: Από το τμήμα λογιστηρίου της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Για τα 6 Κύρια Κέντρα Κόστους που αποτελούν τα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας αντιστοιχεί το ποσό των μηνιαίων δαπανών που ανέρχεται σε 239.319,47. Σύμφωνα με τον εσωτερικό κοστολόγο λογιστή της εταιρίας το μηνιαίο ποσό από τα Κύρια Κέντρα Κόστους Παραγωγής για το Κέντρο Κόστους Παραγωγής παρουσιάζεται αναλυτικά στον παρακάτω Πίνακα 6.

Πίνακας 6. Γ.Β.Ε. Κύριων Κέντρων Κόστους Παραγωγής.		
Α/Α	**Κύρια Κέντρα Κόστους**	**Μηνιαίο ποσό σε € που αναλογεί στο ΚΚΠ**
1	Ζυμωτήριο Ζύμης	83.136,10
2	Πλαστήριο	29.040,00
3	Ζυμωτήριο Γέμισης	26.688,64
4	Παρασκευαστήριο Κουλούρας	1.761,67
5	Ψύξη – Κατάψυξη	64.059,55
6	Συσκευαστήριο	34.633,51
	Σύνολο	**239.319,47**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Στο μηνιαίο ποσό των 287.183,36 € του Κέντρου Κόστους Παραγωγής που αναφέρεται στις δαπάνες του μηνός των κυρίων κέντρων κόστους παραγωγής, που είναι τα τμήματα της παραγωγής, ένα μέρος των δαπανών αναφέρεται και στις δαπάνες των Βοηθητικών Κέντρων Κόστους Παραγωγής συνολικού ύψους 47.863,89€ που είναι δαπάνες που αφορούν τα Βοηθητικά Κέντρα Κόστους τα οποία παρέχουν έργο ή υποβοηθούν τα Κύρια Κέντρα Κόστους Παραγωγής. Ο Μερισμός των δαπανών πραγματοποιείται από τον

κοστολόγο λογιστή της εταιρίας με βάση τις ώρες εργασίας των εργαζομένων σε κάθε τμήμα όπως προκύπτει από τις εσωτερικές καταστάσεις εργασίας του προσωπικού. Αναλυτικά οι πληροφορίες που μου δόθηκαν από τον κοστολόγο λογιστή της εταιρίας για τα βοηθητικά κέντρα κόστους παραγωγής αναλύονται στον παρακάτω Πίνακα 7 ως εξής:

Πίνακας 7. Γ.Β.Ε. Βοηθητικά Κέντρα Κόστους Παραγωγής.

Α/Α	Βοηθητικά Κέντρα Κόστους	Μηνιαίο ποσό σε € που αναλογεί στο ΚΚΠ
1	Συντήρηση – Ασφάλεια	16.627,22
2	Υγεία - Καθαριότητα	5.808,00
3	Χρονομέτρηση Παραγωγής - Ανάπτυξη	5.337,73
4	Ποιοτικός Έλεγχος	352,33
5	Χημείο – Μικροβιολογικό Εργαστήριο	12.811,91
6	Αποθήκη Υλικών – Ετοίμων – Προμήθειες Υλικών	6.926,70
	Σύνολο	**47.863,89**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.2.2 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΚΚΔΚ).

Για το Κέντρο Κόστους Διοίκησης μου δόθηκε το μηνιαίο ποσό των 610.314,46 € και περιλαμβάνει τις αμοιβές και τα έξοδα των μελών του Δ.Σ., τις αμοιβές και τα έξοδα των ελεγκτών, των λογιστών, τις αμοιβές ενός δικηγόρου τις επιχείρηση και τέλος τις αμοιβές διοικητικών υπαλλήλων που εργάστηκαν πλήρως ή μερικώς για την λειτουργία τις διοίκησης σύμφωνα με τις εσωτερικές καταστάσεις εργασίας. Επίσης στο Κέντρο Κόστους Διοίκησης κατανέμονται οι αποσβέσεις των κτιρίων της διοίκησης οι διάφοροι φόροι-τέλη που σχετίζονται με την διοίκηση της επιχείρησης και τα διάφορα έξοδα που αναφέρονται στο κέντρο κόστους διοίκησης της επιχείρησης όπως είναι τα διάφορα έντυπα και υλικά εκτυπώσεων.

Για τον μερισμό των δαπανών του Κέντρου Κόστους Διοίκησης ο κοστολόγος λογιστής της επιχείρησης μου είπε προφορικά ότι σαν βάση μερισμού των δαπανών για τις Αμοιβές και Έξοδα προσωπικού λαμβάνονται οι **ώρες εργασίας** ανάλογα με τις εσωτερικές καταστάσεις εργασίας του προσωπικού όπου αναφέρονται η ώρα προέλευσης και η ώρα αποχώρησης κάθε εργαζομένου και σε ποιο τμήμα εργάστηκε καθώς επίσης και ο ακριβής αριθμός των ωρών εργασίας. Αναλυτικότερα ο μερισμός των μηνιαίων

δαπανών στο Κέντρο Κόστους Διοίκησης παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 8.

Πίνακας 8. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Διοίκησης.			
ΕΓΛΣ	**Λογαριασμοί**	**Μηνιαίο Ποσό σε €**	**Μηνιαίο ποσό σε € που αναλογεί στο ΚΚΔΚ**
60	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	347.030,86	223.567,93
	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού (Άμεσα Εργ.)	34.848,00	0,00
61	Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	49.587,92	44.835,12
62	Παροχές Τρίτων	111.405,05	71.770,55
63	Φόροι – Τέλοι	7.353,66	4.737,45
64	Διάφορα Έξοδα	267.400,57	172.267,66
65	Τόκοι & Συναφή Έξοδα	1.919,52	0,00
66	Αποσβέσεις Παγίων	144.568,94	93.135,75
	Σύνολο	**964.114,52**	**610.314,46**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.2.3 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ (ΚΚΔΘ)

Για το Κέντρο Κόστους Διάθεσης μου δόθηκε το μηνιαίο ποσό των 64.697,18€ και περιλαμβάνει τις αμοιβές και τα έξοδα των οδηγών που μεταφέρουν τα προϊόντα της επιχείρησης καθώς και τα έξοδα προμήθειας που παίρνουν για την πώληση των προϊόντων, τα έξοδα και τις αποσβέσεις των αυτοκινήτων τις επιχείρησης καθώς και τα έξοδα των ενοικιαζόμενων αυτοκινήτων, τα έξοδα διαφήμισης, τα έξοδα αποθήκευσης και οι διάφοροι φόροι-τέλη που σχετίζονται με το κέντρο κόστους διάθεσης όπως τα τέλη κυκλοφορίας των αυτοκινήτων.

Επίσης στο Κέντρο Κόστους Διοίκησης κατανέμονται οι αποσβέσεις των κτιρίων της διοίκησης οι διάφοροι φόροι-τέλη που σχετίζονται με την διοίκηση της επιχείρησης και τα διάφορα έξοδα που αναφέρονται στο κέντρο κόστους διοίκησης της επιχείρησης όπως είναι τα διάφορα έντυπα και υλικά εκτυπώσεων.

Για τον μερισμό των δαπανών του Κέντρου Κόστους Διάθεσης ο εσωτερικός κοστολόγος λογιστής της επιχείρησης μου είπε προφορικά ότι σαν βάση μερισμού των δαπανών για τις Αμοιβές και Έξοδα προσωπικού λαμβάνονται οι **ώρες εργασίας** των υπαλλήλων που μεταφέρουν τα προϊόντα τις επιχείρησης ανάλογα με τις εσωτερικές καταστάσεις εργασίας του προσωπικού όπου αναφέρονται η ώρα προέλευσης και η ώρα αποχώρησης

κάθε εργαζομένου, πόσες ώρες εργάστηκε και ποια δρομολόγια πραγματοποίησε.

Τα έξοδα αποθήκευσης που επιβαρύνουν εξολοκλήρου το Κέντρο Κόστους Διάθεσης και τα έξοδα διαφήμισης καθώς επίσης οι φόροι-τέλη των αυτοκινήτων και οι αποσβέσεις των παγίων που ανήκουν στο Κέντρο Κόστους Διάθεσης. Σε περιπτώσεις ύπαξης προβλήματος μερισμού των δαπανών, ο μερισμός γίνεται με βάση τα τετραγωνικά μέτρα του τμήματος. Αναλυτικότερα ο μερισμός των μηνιαίων δαπανών στο Κέντρο Κόστους Διάθεσης παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 9.

Πίνακας 9. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Διάθεσης.

ΕΓΛΣ	Λογαριασμοί	Μηνιαίο Ποσό σε €	Μηνιαίο ποσό σε € που αναλογεί στο ΚΚΔΘ
60	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	347.030,86	23.699,61
	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού (Άμεσα Εργ.)	34.848,00	0,00
61	Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	49.587,92	4.752,81
62	Παροχές Τρίτων	111.405,05	7.608,13
63	Φόροι – Τέλοι	7.353,66	502,20
64	Διάφορα Έξοδα	267.400,57	18.261,46
65	Τόκοι & Συναφή Έξοδα	1.919,52	0,00
66	Αποσβέσεις Παγίων	144.568,94	9.872,98
	Σύνολο	**964.114,52**	**64.697,18**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.2.4 ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ (ΚΚΧΚ)

Για το Κέντρο Κόστους Χρηματοοικονομικών μου δόθηκε το μηνιαίο ποσό των 1.919,52 € και περιλαμβάνει τους τόκους και τα έξοδα τα οποία πληρώνει η επιχείρηση για δάνεια που έχει και επιβαρύνουν εξολοκλήρου το Κέντρο Κόστους Χρηματοοικονομικών. Αναλυτικότερα ο μερισμός των μηνιαίων δαπανών στο Κέντρο Κόστους Χρηματοοικονομικών παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 10.

Πίνακας 10. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Χρηματοοικονομικών.			
ΕΓΛΣ	**Λογαριασμοί**	**Μηνιαίο Ποσό σε €**	**Μηνιαίο ποσό σε € που αναλογεί στο ΚΚΧΡ**
60	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	347.030,86	0,00
	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού (Άμεσα Εργ.)	34.848,00	0,00
61	Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	49.587,92	0,00
62	Παροχές Τρίτων	111.405,05	0,00
63	Φόροι – Τέλοι	7.353,66	0,00
64	Διάφορα Έξοδα	267.400,57	0,00
65	Τόκοι & Συναφή Έξοδα	1.919,52	1.919,52
66	Αποσβέσεις Παγίων	144.568,94	0,00
	Σύνολο	**964.114,52**	**1.919,52**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.3 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Ανακεφαλαιώνοντας για να έχουμε μια πλήρη και πιο κατανοητή εικόνα των Κέντρων Κόστους θα συνοψίσουμε το κόστος των κύριων και βοηθητικών κέντρων κόστους το οποίο παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 11.

Πίνακας 11. Γ.Β.Ε. Κέντρου Κόστους Παραγωγής.	
Κύρια Κέντρα Κόστους	**Μηνιαίο Ποσό σε € που αναλογεί**
Ζυμωτήριο Ζύμης	83.136,10
Πλαστήριο	29.040,00
Ζυμωτήριο Γέμισης	26.688,64
Παρασκευαστήριο Κουλούρας	1.761,67
Ψύξη – Κατάψυξη	64.059,55
Συσκευαστήριο	34.633,51
Σύνολο Κυρίων Κέντρων Κόστους (α)	**239.319,47**
Βοηθητικά Κέντρα Κόστους	**Μηνιαίο Ποσό σε € που αναλογεί**
Συντήρηση – Ασφάλεια	16.627,22
Υγεία - Καθαριότητα	5.808,00
Χρονομέτρηση Παραγωγής - Ανάπτυξη	5.337,73
Ποιοτικός Έλεγχος	352,33
Χημείο – Μικροβιολογικό Εργαστήριο	12.811,91
Αποθήκη Υλικών – Ετοίμων – Προμήθειες Υλικών	6.926,70
Σύνολο Βοηθητικών Κέντρων Κόστους (β)	**47.863,89**
Συνολικό Κόστους (α+β)	**287.183,36**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Συνοψίζοντας τα ποσά των μηνιαίων ΓΒΕ για κάθε κέντρο κόστους όπως μερίστηκε πρωτύτερα σύμφωνα με στοιχεία του κοστολόγου της εταιρείας με βάση τους κανόνες μερισμού για τα κέντρα κόστους φαίνονται στον Πίνακα 12.

Πίνακας 12. Μηνιαία Γ.Β.Ε. Κέντρων Κόστους.						
ΕΓΛΣ	**Λογαριασμοί**	**Μηνιαίο Ποσό σε €**	**ΚΚΠ**	**ΚΚΔΚ**	**ΚΚΔΘ**	**ΚΚΧΡ**
60	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	347.030,86	99.763,32	223.567,93	23.699,61	0,00
	Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	34.848,00	34.848,00	0,00	0,00	0,00
61	Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	49.587,92	0,00	44.835,12	4.752,81	0,00
62	Παροχές Τρίτων	111.405,05	32.026,37	71.770,55	7.608,13	0,00
63	Φόροι – Τέλοι	7.353,66	2.114,01	4.737,45	502,20	0,00
64	Διάφορα Έξοδα	267.400,57	76.871,46	172.267,66	18.261,46	0,00
65	Τόκοι & Συναφή Έξοδα	1.919,52	0,00	0,00	0,00	1.919,52
66	Αποσβέσεις Παγίων	144.568,94	41.560,21	93.135,75	9.872,98	0,00
	Σύνολο	**964.114,52**	**287.183,36**	**610.314,46**	**64.697,18**	**1.919,52**

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.4 ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΧΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Μετά τον υπολογισμό των εξόδων για τα Κέντρα Κόστους της επιχείρησης, των Α' & Β' υλών που αναλώθηκαν και των ειδών συσκευασίας στα διάφορα κύρια και βοηθητικά τμήματα παραγωγής για τον μήνα που εξετάζουμε προκύπτει το Κόστος των Παραχθέντων Προϊόντων το οποίο προκύπτει από το άθροισμα των Αναλώσεων των Α΄ και Β΄ Υλών και Υλικών Συσκευασίας, των Άμεσα Εργατικών εξόδων και των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων της παραγωγής (Δαπάνες Παραγωγής). Το Κόστος Παραχθέντων Προϊόντων του μηνός μετά τον υπολογισμό του παραπάνω αθροίσματος ανέρχεται στο ποσό των 985.436,08€ (474.194,80 + 377.873,98 + 133.367,29) το οποίο αν το διαιρέσουμε με την παραγωγή του μηνός προκύπτει το Κόστος ανά μονάδα προϊόντος το οποίο αναλύεται στον παρακάτω Πίνακα 13.

Πίνακας 13. Κόστος Παραχθέντων Προϊόντων και Μοναδιαίο Κόστος.			
	Στριφτάρι 1000 γρ	**Στριφτάρι 800 γρ (200Χ4)**	**Έτοιμη Ζύμη 900 γρ (450Χ2)**
Υλικά	**Ποσά μηνός σε €**	**Ποσά μηνός σε €**	**Ποσά μηνός σε €**
Αναλώσεις Α΄& Β΄Υλών[1]	324.611,44	258.674,74	91.296,97
Αναλώσεις Ειδώς Συσκευασίας[2]	11.389,87	9.076,30	3.203,40
Εργατικά (Άμεσα)[3]	16.768,96	13.362,77	4.716,27
ΓΒΕ Παραγωγής[4]	121.424,54	96.760,18	34.150,65
Κόστος Παραχθέντων (α)	**474.194,80**	**377.873,98**	**133.367,29**
Παραγωγή ανά Τεμάχιο (β)	**160.000**	**750.000**	**100.000**
Παραγωγή ανά Συσκευασίας (γ)	**160.000/1=160.000**	**750.000/4= 187.500**	**100.000/2=50.000**
Κόστος Παραγωγής ανά Τεμάχιο (α/β)	**2,96**	**0,50**	**1,33**
Κόστος Παραγωγής ανά Συσκευασία (α/γ)	**2,96**	**2,02**	**2,67**
[1] Πίνακας 2.			
[2] Πίνακας 3.			
[3] Από σελ. 65			
[4] Από το ποσό των ΓΒΕ 287.183,56 του Πίνακα 5 έχει αφαιρεθεί το ποσό της άμεσης εργασίας 34.848,00 και το υπόλοιπο μερίστηκε ανάλογα με τις ώρες παραγωγής για κάθε προϊόν.			

Πηγή: Από το τμήμα λογιστηρίου. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

4.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ.

Με την παρουσίαση του παραπάνω συστήματος κοστολόγησης παρατηρούμε ότι η επιχείρηση δεν καταρτίζει προϋπολογισμό και δεν μπορεί να παρακολουθήσει το πρότυπο κόστος βγάζοντας κάποιες θετικές ή αρνητικές αποκλείσεις με αποτέλεσμα να δημιουργείτε σύγχυση στο τμήμα της Διοίκησης στην προσπάθεια να παρθούν σωστές και ακριβείς αποφάσεις όπως η παραγωγή ενός νέου προϊόντος από κοστολογικής άποψης ή η βελτίωση και η ανάπτυξη της παραγωγικής διαδικασίας καθώς επίσης και η αγορά ενός προϊόντος αντί τις παραγωγής του και τέλος δεν μπορεί να βασιστεί στα στοιχεία κόστους που έχει στην διάθεση της για να μπορεί να αποφασίσει για την ανάληψη της παραγωγής ενός προϊόντος φασόν για λογαριασμό κάποιου τρίτου.

Ένα άλλο πρόβλημα είναι η ίδια η φύση του προϊόντος που είναι κατεψυγμένο και πρέπει να υπάρχει ένα σωστό και ευέλικτο πρόγραμμα παραγωγής ώστε το προϊόν να μην παραμένει καιρό στις καταψύξεις της

εταιρείας να είναι πιο ταχυκίνητο, πράγμα που θα μειώσει το κόστος αποθήκευσης και συντήρησης του προϊόντος.

Η κατανομή των Εξόδων Διοίκησης και των Εξόδων Διάθεσης γίνεται με βάση την συμμετοχή των προϊόντων στη συνολική αξία των πωλούμενων προϊόντων και με τις ώρες εργασίας με αποτέλεσμα τα προϊόντα που είναι πιο ταχυκίνητα να επιβαρύνονται με περισσότερα έξοδα έναντι των προϊόντων που είναι λιγότερο ταχυκίνητα.

Τέλος ένα τελευταίο πρόβλημα είναι ότι το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης δεν μπορεί εξαιτίας του συστήματος κοστολόγησης να πάρει σωστές αποφάσεις για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος ή την βελτίωση κάποιου υπάρχοντος με αποτέλεσμα να χάνονται χρυσές ευκαιρίες που προτείνονται από την Διοίκηση της επιχείρησης για την εδραίωση της επιχείρησης στην Ευρωπαϊκή αγορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC.

Όπως και τα περισσότερα συστήματα κοστολόγησης έχουν αδυναμίες στον να δώσουν τις σωστές πληροφορίες που θα βασιστεί η διοίκηση της επιχείρησης για να πάρει τις σωστές αποφάσεις για το κόστος του προϊόντος και την σύνταξη αναφορών έτσι και το σύστημα κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση έχει και αυτό αδυναμίες ως προς την παροχή σωστών κοστολογικών πληροφοριών για την λήψη σωστών διοικητικών αποφάσεων. Η κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες ABC είναι αυτή που μπορεί να αποδώσει στην διοίκηση της επιχείρησης πληροφορίες κόστους για την λήψη στρατηγικών αποφάσεων που δυνητικά επηρεάζουν το σταθερό κόστος. Για αυτό είναι καλό η κοστολόγηση με βάση της δραστηριότητες ABC να χρησιμοποιείται σαν *συμπλήρωμα ενός συστήματος κοστολόγησης* και όχι σαν υποκατάστατο του.

Αυτό είναι που θα παρουσιάσουμε και στην συνέχεια της εργασίας θα προσπαθήσουμε στο ήδη υπάρχων σύστημα κοστολόγησης της εταιρείας να «παντρέψουμε» το σύστημα κοστολόγησης με βάση της δραστηριότητες.

Με βάση το υπάρχων σύστημα κοστολόγησης έχουμε υπολογίσει τις Α' και Β' ύλες και τα υλικά συσκευασίας που απαιτούνται για την παραγωγή των προϊόντων «Στριφτάρι 1000 γρ», «Στριφτάρι 800 γρ» και « Έτοιμη Ζύμη 900 γρ» και το ποσό της Άμεσης εργασίας. Αυτά τα στοιχεία στο σύστημα κοστολόγησης ABC δεν διαφέρουν με το ήδη υπάρχων σύστημα κοστολόγησης. Η διαφορά είναι στον τρόπο επιμερισμού των δαπανών δηλαδή του έμμεσου κόστους στα αντικείμενα κόστους που είναι τα προϊόντα στον υπάρχων σύστημα κοστολόγησης ενώ στο σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ABC είναι το μέγεθος της παραγγελίας, τα προϊόντα και οι παραγγελίες των πελατών. Αυτά ορίσθηκαν σαν αντικείμενα κόστους κατόπιν συμφωνίας με τον προϊστάμενο παραγωγής, τον διευθυντή του τμήματος μάρκετινγκ και τον κοστολόγο λογιστή της εταιρίας ότι αυτά είναι τα πιο κύρια σημεία για τα οποία θέλει η διοίκηση της εταιρίας να παίρνει αποφάσεις και να γνωρίζει το κόστος τους.

Σύμφωνα με την θεωρία που αναπτύχθηκε πρωτύτερα στο κεφάλαιο 1 και συγκεκραμένα στη παράγραφο 1.5.1, για την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης απαιτούνται κάποια συγκεκριμένα βήματα σύμφωνα με τους συγγραφείς[32] που αναφέρθηκαν τα οποία περιγράφονται παρακάτω.

Σαν *πρώτο βήμα* για την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης ABC είναι να εντοπίσουμε τις δραστηριότητες και να ορίσουμε τα κέντρα κόστους των δραστηριοτήτων. Μετά από συζήτηση με τα στελέχη τις επιχείρησης λόγο του φόρτου εργασίας που υπάρχει και λόγο του όγκου των δραστηριοτήτων που προέκυψαν, χωρίστηκαν σε ομοειδής δραστηριότητες ανάλογα με το *πόσες φορές* επαναλαμβάνεται η κάθε δραστηριότητα για κάθε επίπεδο. Επίσης σαν κέντρα κόστους δραστηριοτήτων και σαν μέτρα δραστηριότητας χρησιμοποήθηκαν τα παρακάτω όπως φαίνονται στον Πίνακα 14.

[32] [2].Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, (2003),σελ.743-756.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ323-334.
[24].Cooper Robin and Kaplan S. Robert,(1998),σελ.98-100.

Πίνακας 14. Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων.			
Επίπεδα (Level)	**Κέντρο Κόστους Δραστηριότητας (Δεξαμενές)**	**Μέτρο Δραστηριότητας (Cost Drivers)**	**Αριθμός Δραστηριοτήτων**
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	200
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	Αριθμός Παραγγελιών	240
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	Αριθμός Σχεδίων	120
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	Αριθμός Πελατών	300
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	Δεν Υπάρχει	110

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής, τμήμα πωλήσεων και υπεύθυνος μάρκετινγκ. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Σε *επίπεδο Μονάδας* στο Κέντρο Κόστους «*Μέγεθος Παραγγελίας*» συγκεντρώνονται 200 ομοειδείς δραστηριότητες που επαναλαμβάνονται και καταναλώνουν πόρους από την παραγωγή των μονάδων κάθε προϊόντος και μετρούνται με βάση της πραγματικές ώρες απασχόλησης των μηχανημάτων παραγωγής βάση των μετρήσεων που κατέγραψε το τμήμα χρονομέτρησης της παραγωγής.

Σε *επίπεδο Παρτίδας* στο Κέντρο Κόστους «*Παραγγελίες Πελατών*» συγκεντρώνονται 240 δραστηριότητες που καταναλώνουν πόρους από την λήψη και την εκτέλεση της παραγγελίας κάθε προϊόντος αφού κάθε παραγγελία η οποία λαμβάνει η επιχείρηση έχει σαν συνέπεια να εκτελούνται δραστηριότητες ανεξάρτητα από το μέγεθος της παραγγελίας και τον κωδικό του είδους που παραγγέλθηκε και η μέτρηση των δραστηριοτήτων γίνεται με βάση των αριθμό των παραγγελιών που τιμολογήθηκαν σε πελάτες.

Σε *επίπεδο Προϊόντος* στο κέντρο Κόστους «*Σχεδιασμός Προϊόντων*» συγκεντρώνονται 120 ομοειδείς δραστηριότητες που επαναλαμβάνονται και καταναλώνουν πόρους από την σχεδίαση, την έρευνα και την ανάπτυξη νέων προϊόντων ή των ήδη υπαρχόντων ή μεθόδων βελτίωσης της παραγωγικής διαδικασίας και η μέτρηση των δραστηριοτήτων γίνεται με βάση τον αριθμό των ολοκληρωμένων σχεδίων που πραγματοποίησε το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης της επιχείρησης.

Σε *επίπεδο Πελάτη* στο Κέντρο Κόστους «*Σχέσεις με Πελάτη*» Συγκεντρώνονται 300 ομοειδείς δραστηριότητες που καταναλώνουν πόρους από την διατήρηση των σχέσεων με τους πελάτες και οι δραστηριότητες αυτές μετριούνται με βάση τον αριθμό των πελατών που έχει η επιχείρηση. Το

κόστος αυτό καταλογίζεται απευθείας στους πελάτες και <u>όχι στα προϊόντα</u> διότι αντιπροσωπεύει πόρους που καταναλώνονται απευθείας από τους πελάτες.

Σε *επίπεδο Υποστήριξης* στο Κέντρο Κόστους «*Λοιπές Δραστηριότητες*» συγκεντρώνονται όλες οι δραστηριότητες που δεν καταλογίζονται στα προϊόντα επειδή αντιπροσωπεύουν πόρους που δεν καταναλώνονται από τα προϊόντα αλλά από έξοδα εξυπηρέτησης του οργανισμού και από δραστηριότητες αδρανούς δυναμικότητας.

Σαν <u>*Δεύτερο Βήμα*</u> για την υλοποίηση του συστήματος ABC είναι να εντοπιστούν οι ομοειδείς δραστηριότητες που καταναλώνουν πόρους που καταλογίζονται κατευθείαν στα έτοιμα προϊόντα. Στην συζήτηση που πραγματοποιήθηκε με τον προϊστάμενο παραγωγής, τον διευθυντή του τμήματος μάρκετινγκ και τον κοστολόγο λογιστή της εταιρίας συμφώνησαν και οι τρείς τέτοιες δραστηριότητες είναι <u>*οι δραστηριότητες σε επίπεδο πελάτη*</u> που καταλογίζονται απευθείας στους <u>*πελάτες*</u> της επιχείρησης.

Σαν <u>*Τρίτο Βήμα*</u> για την υλοποίηση του συστήματος ABC είναι ο καταλογισμός του κόστους στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων και είναι γνωστός σαν Επιμερισμός Πρώτου Σταδίου. Μετά από συζήτηση με τον κοστολόγο λογιστή της επιχείρησης υπολογίστηκε πως το ποσοστό των πόρων που καταναλώνουν οι δραστηριότητες για κάθε επίπεδο παραγωγής για τα κέντρα κόστους της επιχείρησης παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 15.

Πίνακας 15. Επιμερισμός 1ου Σταδίου.
Καταλογισμός του Κόστους στα Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων (ΚΚΔ).
Ποσοστό κατανάλωσης πόρων των ΚΚΔ.

		Επίπεδα					
		Μονάδα	Παρτίδα	Προϊόν	Πελάτη	Υποστήριξης	Σύνολα
Συνολικές Δραστηριότητες		200	240	120	300	110	
		Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων					
		Μέγεθος Παραγ/λίας	Παραγ/λίες Πελατών	Σχεδιασμός Προϊόντων	Σχέσεις Πελάτη	Λοιπές Δρασ/τητες	
Λογαριασμοί	**Κέντρα Κόστους**	**Ποσοστό Κατανάλωσης Πόρων Κέντρων Κόστους Δραστηριοτήτων**[2]					
Κέντρο Κόστους Παραγωγής[1]		**10,09%**	**29,74%**	**10,62%**	**44,24%**	**5,30%**	**100%**
Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	99.763,32	10.067,83	29.673,59	10.597,71	44.139,47	5.284,73	99.763,32
Παροχές Τρίτων	32.026,37	3.232,01	9.525,92	3.402,11	14.169,80	1.696,52	32.026,37
Φόροι – Τέλη	2.114,01	213,34	628,79	224,57	935,32	111,98	2.114,01
Διάφορα Έξοδα	76.871,46	7.757,65	22.864,64	8.165,94	34.011,15	4.072,08	76.871,46
Αποσβέσεις Παγίων	41.560,21	4.194,14	12.361,67	4.414,88	18.387,98	2.201,55	41.560,21
Σύνολα	**252.335,37**[1]	**25.464,95**	**75.054,60**	**26.805,22**	**111.643,72**	**13.366,87**	**252.335,37**
Κέντρο Κόστους Διοίκησης		**13,49%**	**26,40%**	**13,84%**	**35,92%**	**10,34%**	**100%**
Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	223.567,93	30.164,97	59.020,95	30.944,87	80.311,98	23.125,16	223.567,93
Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	44.835,12	6.049,39	11.836,27	6.205,79	16.106,05	4.637,60	44.835,12
Παροχές Τρίτων	71.770,55	9.683,66	18.947,11	9.934,03	25.782,03	7.423,72	71.770,55
Φόροι – Τέλη	4.737,45	639,20	1.250,67	655,73	1.701,83	490,03	4.737,45
Διάφορα Έξοδα	172.267,66	23.243,27	45.477,90	23.844,20	61.883,46	17.818,82	172.267,66
Αποσβέσεις Παγίων	93.135,75	12.566,37	24.587,43	12.891,26	33.457,02	9.633,67	93.135,75
Σύνολα	**610.314,46**	**82.346,87**	**161.120,33**	**84.475,89**	**219.242,38**	**63.128,99**	**610.314,46**
Κέντρο Κόστους Διάθεσης		**19,31%**	**20,68%**	**19,35%**	**21,69%**	**18,98%**	**100,00%**
Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	23.699,61	4.576,43	4.900,70	4.585,20	5.139,95	4.497,33	23.699,61
Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	4.752,81	917,77	982,80	919,53	1.030,78	901,91	4.752,81
Παροχές Τρίτων	7.608,13	1.469,14	1.573,24	1.471,96	1.650,05	1.443,75	7.608,13
Φόροι – Τέλη	502,20	96,98	103,85	97,16	108,92	95,30	502,20
Διάφορα Έξοδα	18.261,46	3.526,32	3.776,18	3.533,07	3.960,53	3.465,36	18.261,46
Αποσβέσεις Παγίων	9.872,98	1.906,49	2.041,57	1.910,14	2.141,24	1.873,53	9.872,98
Σύνολα	**64.697,18**	**12.493,13**	**13.378,34**	**12.517,06**	**14.031,47**	**12.277,18**	**64.697,18**
Κέντρο Κόστους Χρηματ/κών						**100%**	**100%**
Τόκοι - Έξοδα	1.919,52	0	0	0	0	1.919,52	1.919,52
Σύνολα	**1.919,52**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.919,52**	**1.919,52**
Σύνολο Κέντρων Κόστους Δραστηριοτήτων		**120.304,96**	**249.553,28**	**123.798,16**	**344.917,57**	**90.692,55**	**929.266,52** / **929.266,52**

[1] Από το ΚΚΠ έχει αφαιρεθεί το ποσό της Άμεσης Εργασίας (287.183,36 - 34.848,00=252.335,37)

[2] Τα ποσοστά αυτά υπολογίστηκαν βάση του ποσοστού κατανάλωσης των διαθέσιμων πόρων από την κάθε δραστηριότητα (ΚΚΔ) για κάθε Κέντρο Κόστους δηλαδή για κάθε λογαριασμό εξόδου.

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

Σαν *τέταρτο βήμα* για την υλοποίηση του συστήματος ABC είναι να υπολογιστούν οι συντελεστές οι οποίοι θα καταλογίσουν το έμμεσο κόστος στα αντικείμενα κόστους. Αυτοί οι συντελεστές στο σύστημα κοστολόγησης ABC ονομάζονται *Συντελεστές Ενιαίας Δραστηριότητας*. Μετά από συζήτηση με τον κοστολόγο λογιστή της εταιρίας υπολογίσαμε πως τα ετήσια μέτρα δραστηριότητας για την ποσότητα παραγωγής που εξετάζουμε για τα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων για κάθε προϊόν και ο υπολογισμός του Συντελεστή Δραστηριότητας φαίνονται στον Πίνακα 16.

Πίνακας 16. Συντελεστές Ενιαίας Δραστηριότητας.

Επίπεδο	Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων	Συνολικό Κόστους ΚΚΔ (α)	Συνολική Ποσότητα Μέτρου Δραστηριότητας(β) (για την συνολική παραγωγή)		Συντελεστής Δραστηριότητας (α/β)	
Στριφτάρι 1000 γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	120.304,96	251	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	479,68	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	249.553,28	706	Αριθμός Παραγγελιών	353,68	Ανά παραγγελία
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	123.798,16	270	Αριθμός Σχεδίων	458,51	Ανά σχέδιο
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	344.917,57	1.125	Αριθμός Πελατών	306,72	Ανά Πελάτη
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	90.692,55	-[1]	Δεν Υπάρχει	-[1]	Δεν Υπάρχει
Στριφτάρι 800 γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	120.304,96	171	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	703,54	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	249.553,28	622	Αριθμός Παραγγελιών	401,47	Ανά παραγγελία
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	123.798,16	210	Αριθμός Σχεδίων	589,52	Ανά σχέδιο
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	344.917,57	825	Αριθμός Πελατών	418,25	Ανά Πελάτη
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	90.692,55	-[1]	Δεν Υπάρχει	-[1]	Δεν Υπάρχει
Έτοιμη Ζύμη 900γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	120.304,96	148	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	811,77	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	249.553,28	353	Αριθμός Παραγγελιών	707,35	Ανά παραγγελία
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	123.798,16	120	Αριθμός Σχεδίων	1.031,65	Ανά σχέδιο
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	344.917,57	550	Αριθμός Πελατών	627,37	Ανά Πελάτη
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	90.692,55	-[1]	Δεν Υπάρχει	-[1]	Δεν Υπάρχει

[1] Η κατηγορία «Λοιπές Δραστηριότητες» απαρτίζεται από έξοδα εξυπηρέτησης του οργανισμού και από το κόστος αδρανούς δυναμικότητας που δεν κατανέμονται στα προϊόντα και στους πελάτες.

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

Σαν *Πέμπτο Βήμα* του συστήματος κοστολόγησης ABC είναι να χρησιμοποιήσουμε τους Συντελεστές Δραστηριότητας για να μεταφέρουμε το κόστος στα αντικείμενα δραστηριότητας (καταλογισμός) που είναι τα προϊόντα, ο σχεδιασμός τους,οι πελάτες και οι παραγγελίες των πελατών. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται *Επιμερισμός Δευτέρου Σταδίου* όπου και μας δίνει το τελικό κόστος του προϊόντος με βάση το σύστημα κοστολόγησης ABC. Έτσι έχοντας υπολογίσει του Συντελεστές Δραστηριότητας και γνωρίζοντας από τον κοστολόγο λογιστή και τον προϊστάμενο της παραγωγής τις ποσότητες που απαιτούνται για την ημερίσια παραγωγή των προϊόντων που εξετάζουμε σαν μέτρο δραστηριότητας πολλαπλασιάζοντας το με τον Συντελεστή Δραστηριότητας προκύπτει το Κόστος σύμφωνα με το σύστημα κοστολόγησης ABC στον παρακάτω Πίνακα 17.

Πίνακας 17. Επιμερισμός 2ου Σταδίου
Μεταφορά κόστους στα αντικείμενα κόστους.

Επίπεδο	**Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων**	**Συντελεστής Δραστηριότητας**		**Ποσότητα Μέτρου Δραστηριότητας** (για την ημερίσια παραγωγή)		**Κόστος ABC**
Στριφτάρι 1000 γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	479,68	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής	11	Ώρες απασχόλησης μηχανής	5.078,17
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	353,68	Ανά παραγγελία	188	Παραγγελίες	66.490,95
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	721,71	Ανά σχέδιο	43	Σχέδια	19.857,35
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	306,72	Ανά Πελάτη	96	Πελάτες	29.518,54
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	-	Δεν Υπάρχει	-		
Στριφτάρι 800 γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	703,54	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής	8	Ώρες απασχόλησης μηχανής	5.935,11
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	401,47	Ανά παραγγελία	156	Παραγγελίες	62.629,20
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	589,52	Ανά σχέδιο	35	Σχέδια	20.344,92
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	418,25	Ανά Πελάτη	77	Πελάτες	32.076,26
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	-	Δεν Υπάρχει	-		
Έτοιμη Ζύμη 900γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	811,77	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής	3	Ώρες απασχόλησης μηχανής	2.417,01
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	707,35	Ανά παραγγελία	56	Παραγγελίες	39.611,63
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	1.031,65	Ανά σχέδιο	12	Σχέδιο	12.565,98
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	627,37	Ανά Πελάτη	27	Πελάτες	16.981,55
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	-	Δεν Υπάρχει	-		

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

Σαν *έκτο βήμα* για την ολοκλήρωση της παρουσίασης του συστήματος κοστολόγησης ABC είναι η κατάρτιση εκθέσεων στις οποίες φαίνεται το κόστος ανά μονάδα και το περιθώριο μεικτού κέρδους για κάθε προϊόν. Αναφέραμε πρωτύτερα ότι ο τρόπος υπολογισμού των αναλώσεων των Α' υλών και Υλικών Συσκευασίας δεν διαφέρει από το σύστημα της πλήρους κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρησης οπότε το κόστος ανά μονάδα προϊόντος και το περιθώριο μεικτού κέρδους για κάθε προϊόν παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 18.

Πίνακας 18. Κατάρτιση Εκθέσεων. Κόστος ανά μονάδα – Μικτό περιθώριο.

	Στριφτάρι 1000 γρ.	**Στριφτάρι 800 γρ. (200Χ4)**	**Έτοιμη Ζύμη 900 γρ. (450Χ2)**
Πωλήσεις (Α) [1]	860.543,96	685.745,97	242.027,99
Αναλώσεις Α΄& Β΄Υλών (1) [2]	324.611,44	258.674,74	91.296,97
Αναλώσεις Ειδώς Συσκευασίας (2)[2]	11.389,87	9.076,30	3.203,40
Εργατικά (Άμεσα) (3) [2]	16.768,96	13.362,77	4.716,27
ΓΒΕ Παραγωγής[3]			
Μονάδας	5.078,17	5.935,11	2.417,01
Παρτίδας	66.490,95	62.629,20	39.611,63
Προϊόντος	19.857,35	20.344,92	12.565,98
Σύνολο ΓΒΕ Παράγωγης (4)	**91.426,47**	**88.909,23**	**54.594,62**
Κόστος Παραχθέντων (1+2+3+4) (α)	**444.196,74**	**370.023,03**	**153.811,26**
Παραγωγή ανά Τεμάχιο (β)	160.000	750.000	100.000
Παραγωγή ανά Συσκευασίας (γ)	160.000/1=160.000	750.000/4= 187.500	100.000/2=50.000
Κόστος Παραγωγής ανά Τεμάχιο(α/β)	2,78	0,49	1,54
Κόστος Παραγωγής ανά Συσκευασία (α/γ)	2,78	1,97	3,08
Διαφορά ανά τεμάχιο[4]	0,19	0,01	-0,20
Διαφορά ανά Συσκευασία[4]	0,19	0,04	-0,41
Συνολικό Περιθώριο Κέρδους Προϊόντος (Α-α)	**416.347,22**	**315.722,94**	**88.216,73**
Πελάτη	29.518,54	32.076,26	16.981,55
Περιθώριο Κέρδους Προϊόντος	**386.828,68**	**283.646,68**	**71.235,18**
Περιθώριο Κέρδους Προϊόντων	**741.710,55**[5]		
Υποστήριξης	90.692,55		

[1] Τα ποσά των πωλήσεων προέκυψαν από το τμήμα μάρκετινγκ της επιχείρησης.

[2] Από τον Πίνακα 13

[3] Από τον Πίνακα 17.

[4] Σύγκριση με τον Πίνακα 13.

[5] Σύνολο (386.828,68+283.646,68+71.235,18). Το ποσό αυτό πρέπει να καλύπτει το κόστος υποστήριξης 90.692,55€.

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ABC ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ACTIVITY BASED MANAGEMENT

Το σύστημα ABM σύμφωνα με τους Yoram E., Boaz R. και Roeh H. (2002)[33] παρουσιάζει την ανάγκη για συγκέντρωση του ενδιαφέροντος και της ικανότητας για την αύξηση των κερδών όχι μέσω της αύξησης των δραστηριοτήτων αλλά μέσω της μείωσης τους. Έχοντας εφαρμόσει το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ABC έχουμε φτάσει στο σημείο να συλλέξουμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε σε ικανοποιητικό βαθμό έτσι ώστε να μπορέσουμε να δώσουμε την λύση και την δική μας άποψη στην εταιρεία από την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ABC.

Μετά από συζήτηση με τον κοστολόγο λογιστή της επιχείρησης και κυρίως με τον προϊστάμενο παραγωγής συγκεντρώθηκαν κάποιες δραστηριότητες οι οποίες είναι ασύμφορες και μπορούν να αποφευχθούν ή και ακόμα να καταργηθούν σε κάποια επίπεδα. Οι δραστηριότητες αυτές είναι ασύμφορες γιατί είναι μικρές είτε σε μέγεθος είτε σε χρόνο και καταναλώνουν άσκοπα πόρους οι οποίοι μπορούν να έχουν τον ίδιο βαθμό κατανάλωσης εάν συγχωνευτούν ή ομαδοποιηθούν με άλλες ομοειδής δραστηριότητες ή καταργηθούν χωρίς να αλλάζει η ροή παραγωγής. Στην συνέχεια μετά την ομαδοποίηση των ομοειδών δραστηριοτήτων και την κατάργηση κάποιον, προέκυψαν νέες δραστηριότητες για τα διάφορα επίπεδα στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων που παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 19.

[33] [35].Yoram Eden, Boaz Ronen και Roeh Hahaeshbon, (2002),σελ.56.

Πίνακας 19. Νέα Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων.				
Επίπεδα (Level)	**Κέντρο Κόστους Δραστηριότητας (Δεξαμενές)**	**Μέτρο Δραστηριότητας (Cost Drivers)**	**Αριθμός Δραστηριοτήτων**	**Νέος Αριθμός Δραστηριοτήτων**
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	200	195
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	Αριθμός Παραγγελιών	240	235
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	Αριθμός Σχεδίων	120	112
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	Αριθμός Πελατών	300	286
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	Δεν Υπάρχει	110	105

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής, τμήμα πωλήσεων και υπεύθυνος μάρκετινγκ. Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Με την ομαδοποίηση των δραστηριοτήτων και την εξάλειψη αυτών που είναι ασύμφορων και κοστολογικά αυξημένων και από την μεριά της ABC κοστολόγησης καταναλώνουν πόρους άσκοπα, ακολουθώντας τα βήματα της ABC ο επιμερισμός του πρώτου σταδίου παρουσιάζεται παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 20. Νέος Επιμερισμός 1ου Σταδίου.
Καταλογισμός του Κόστους στα Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων (ΚΚΔ).
Ποσοστό κατανάλωσης πόρων των ΚΚΔ.

		Επίπεδα					
		Μονάδα	Παρτίδα	Προϊόν	Πελάτη	Υποστήριξης	Σύνολα
Συνολικές Δραστηριότητες		195	235	112	286	105	
		Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων					
		Μέγεθος Παραγ/λίας	Παραγ/λίες Πελατών	Σχεδιασμός Προϊόντων	Σχέσεις Πελάτη	Λοιπές Δρασ/τητες	
Λογαριασμοί	**Κέντρα Κόστους**	**Ποσοστό Κατανάλωσης Πόρων Κέντρων Κόστους Δραστηριοτήτων[2]**					
Κέντρο Κόστους Παραγωγής[1]		**10,24%**	**30,30%**	**10,32%**	**43,88%**	**5,26%**	**100%**
Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	99.763,32	10.212,97	30.230,03	10.291,07	43.780,80	5.248,45	99.763,32
Παροχές Τρίτων	32.026,37	3.278,60	9.704,55	3.303,68	14.054,66	1.684,87	32.026,37
Φόροι – Τέλη	2.114,01	216,41	640,58	218,07	927,72	111,22	2.114,01
Διάφορα Έξοδα	76.871,46	7.869,49	23.293,39	7.929,67	33.734,78	4.044,13	76.871,46
Αποσβέσεις Παγίων	41.560,21	4.254,60	12.593,47	4.287,14	18.238,56	2.186,44	41.560,21
Σύνολα	**252.335,37[1]**	**25.832,08**	**76.462,02**	**26.029,62**	**110.736,53**	**13.275,11**	**252.335,37**
Κέντρο Κόστους Διοίκησης		**13,59%**	**26,77%**	**13,64%**	**35,69%**	**10,32%**	**100%**
Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	223.567,93	30.378,60	59.839,92	30.493,55	79.784,09	23.071,76	223.567,93
Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	44.835,12	6.092,23	12.000,51	6.115,29	16.000,19	4.626,89	44.835,12
Παροχές Τρίτων	71.770,55	9.752,24	19.210,02	9.789,15	25.612,57	7.406,58	71.770,55
Φόροι – Τέλη	4.737,45	643,73	1.268,02	646,16	1.690,64	488,90	4.737,45
Διάφορα Έξοδα	172.267,66	23.407,88	46.108,95	23.496,45	61.476,70	17.777,68	172.267,66
Αποσβέσεις Παγίων	93.135,75	12.655,36	24.928,60	12.703,25	33.237,11	9.611,42	93.135,75
Σύνολα	**610.314,46**	**82.930,05**	**163.356,03**	**83.243,85**	**217.801,30**	**62.983,23**	**610.314,46**
Κέντρο Κόστους Διάθεσης		**19,32%**	**20,72%**	**19,33%**	**21,66%**	**18,97%**	**100,00%**
Αμοιβές & έξοδα Προσωπικού	23.699,61	4.578,83	4.909,90	4.580,13	5.134,02	4.496,73	23.699,61
Αμοιβές & έξοδα Τρίτων	4.752,81	918,26	984,65	918,52	1.029,60	901,79	4.752,81
Παροχές Τρίτων	7.608,13	1.469,91	1.576,19	1.470,33	1.648,14	1.443,55	7.608,13
Φόροι – Τέλη	502,20	97,03	104,04	97,05	108,79	95,29	502,20
Διάφορα Έξοδα	18.261,46	3.528,17	3.783,27	3.529,16	3.955,96	3.464,90	18.261,46
Αποσβέσεις Παγίων	9.872,98	1.907,49	2.045,41	1.908,03	2.138,77	1.873,28	9.872,98
Σύνολα	**64.697,18**	**12.499,69**	**13.403,46**	**12.503,21**	**14.015,28**	**12.275,54**	**64.697,18**
Κέντρο Κόστους Χρηματ/κών						**100%**	**100%**
Τόκοι - Έξοδα	1.919,52	0	0	0	0	1.919,52	1.919,52
Σύνολα	**1.919,52**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.919,52**	**1.919,52**
Σύνολο Κέντρων Κόστους Δραστηριοτήτων		**121.261,82**	**253.221,51**	**121.776,69**	**342.553,11**	**90.453,39**	**929.266,52** / **929.266,52**

[1] Από το ΚΚΠ έχει αφαιρεθεί το ποσό της Άμεσης Εργασίας (287.183,36 - 34.848,00=252.335,37)

[2] Τα ποσοστά αυτά υπολογίστηκαν βάση του ποσοστού κατανάλωσης των διαθέσιμων πόρων από την κάθε δραστηριότητα (ΚΚΔ) για κάθε Κέντρο Κόστους δηλαδή για κάθε λογαριασμό εξόδου.

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

Στο επόμενο βήμα είναι να υπολογιστούν οι καινούριοι συντελεστές δραστηριότητας οι οποίοι θα καταλογίσουν το έμμεσο κόστος στα αντικείμενα κόστους. Πίνακα 21.

Πίνακας 21. Νέοι Συντελεστές Ενιαίας Δραστηριότητας.

Επίπεδο	Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων	Συνολικό Κόστους ΚΚΔ (α)	Συνολική Ποσότητα Μέτρου Δραστηριότητας(β) (για την συνολική παραγωγή)		Συντελεστής Δραστηριότητας (α/β)	
Στριφτάρι 1000 γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	121.261,82	245	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	495,90	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	253.221,51	691	Αριθμός Παραγγελιών	366,51	Ανά παραγγελία
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	121.776,69	252	Αριθμός Σχεδίων	483,24	Ανά σχέδιο
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	342.553,11	1.072	Αριθμός Πελατών	319,52	Ανά Πελάτη
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	90.453,39	-[1]	Δεν Υπάρχει	-[1]	Δεν Υπάρχει
Στριφτάρι 800 γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	121.261,82	167	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	727,32	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	253.221,51	609	Αριθμός Παραγγελιών	416,04	Ανά παραγγελία
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	121.776,69	196	Αριθμός Σχεδίων	621,31	Ανά σχέδιο
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	342.553,11	786	Αριθμός Πελατών	435,72	Ανά Πελάτη
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	90.453,39	-[1]	Δεν Υπάρχει	-[1]	Δεν Υπάρχει
Έτοιμη Ζύμη 900γρ.						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	121.261,82	144	Ώρες απασχόλησης μηχανημάτων παραγωγής	839,21	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	253.221,51	345	Αριθμός Παραγγελιών	733,02	Ανά παραγγελία
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	121.776,69	112	Αριθμός Σχεδίων	1.087,29	Ανά σχέδιο
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	342.553,11	524	Αριθμός Πελατών	653,57	Ανά Πελάτη
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	90.453,39	-[1]	Δεν Υπάρχει	-[1]	Δεν Υπάρχει

[1] Η κατηγορία «Λοιπές Δραστηριότητες» απαρτίζεται από έξοδα εξυπηρέτησης του οργανισμού και από το κόστος αδρανούς δυναμικότητας που δεν κατανέμονται στα προϊόντα και στους πελάτες.

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

Στο επόμενο βήμα είναι με βάση τους συντελεστές δραστηριότητας να μεταφέρουμε το κόστος στα αντικείμενα δραστηριότητας (καταλογισμός) που είναι τα προϊόντα, οι πελάτες, τα σχέδια των προϊόντων και οι παραγγελίες των πελατών δηλαδή ο επιμερισμός δευτέρου σταδίου που μας δίνει το τελικό

κόστος του προϊόντος με βάση το σύστημα κοστολόγησης ABC. Ο νέος επιμερισμός παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 22.

Πίνακας 22. Νέος Επιμερισμός 2ου Σταδίου.
Μεταφορά κόστους στα αντικείμενα κόστους.

Επίπεδο	**Κέντρα Κόστους Δραστηριοτήτων**	**Συντελεστής Δραστηριότητας**		**Ποσότητα Μέτρου Δραστηριότητας** (ανά μονάδα παραγωγής)		**Κόστος ABC**
Στριφτάρι 1000 γρ						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	495,90	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής	11	Ώρες απασχόλησης μηχανής	5.249,80
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	366,51	Ανά παραγγελία	188	Παραγγελίες	68.903,81
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	754,08	Ανά σχέδιο	43	Σχέδια	20.928,33
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	319,52	Ανά Πελάτη	96	Πελάτες	30.751,24
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	-	Δεν Υπάρχει	-		
Στριφτάρι 800 γρ						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	727,32	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής	8	Ώρες απασχόλησης μηχανής	6.135,71
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	416,04	Ανά παραγγελία	156	Παραγγελίες	64.901,92
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	621,31	Ανά σχέδιο	35	Σχέδια	21.442,19
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	435,72	Ανά Πελάτη	77	Πελάτες	33.415,77
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	-	Δεν Υπάρχει	-		
Έτοιμη Ζύμη 800γρ						
Μονάδας	Μέγεθος Παραγγελίας	839,21	Ανά ώρα απασχόλησης μηχανής	3	Ώρες απασχόλησης μηχανής	2.498,70
Παρτίδας	Παραγγελίες Πελατών	733,02	Ανά παραγγελία	56	Παραγγελίες	41.049,08
Προϊόντος	Σχεδιασμός Προϊόντων	1.087,29	Ανά σχέδιο	12	Σχέδιο	13.243,71
Πελάτη	Σχέσεις με Πελάτη	653,57	Ανά Πελάτη	27	Πελάτες	17.690,70
Υποστήριξης	Λοιπές Δραστηριότητες	-	Δεν Υπάρχει	-		

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

Έχοντας φτάσει στο σημείο αυτό μπορούμε να συντάξουμε τον πίνακα κατάρτισης εκθέσεων, που είναι το επόμενο και τελευταίο βήμα του συστήματος κοστολόγησης ABC, για κάθε προϊόν έχοντας υπολογίσει πρωτύτερα με το σύστημα κοστολόγησης της εταιρείας το κόστος των αναλώσεων των Ά υλών και των Υλικών Συσκευασίας που δεν είναι διαφορετικός όπως αναφέρθηκε. Το κόστος ανά μονάδα για κάθε προϊόν και το περιθώριο μεικτού κέρδους με τις νέες δραστηριότητες όπως διαμορφώθηκαν παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα 23.

Πίνακας 23. Νέα Κατάρτιση Εκθέσεων. Κόστος ανά μονάδα – Μικτό περιθώριο.			
	Στριφτάρι 1000 γρ.	**Στριφτάρι 800 γρ. (200Χ4)**	**Έτοιμη Ζύμη 900 γρ. (450Χ2)**
Πωλήσεις (Α)	860.543,96	685.745,97	242.027,99
Αναλώσεις Α΄& Β΄Υλών (1)	324.611,44	258.674,74	91.296,97
Αναλώσεις Ειδώς Συσκευασίας (2)	11.389,87	9.076,30	3.203,40
Εργατικά (Άμεσα) (3)	16.768,96	13.362,77	4.716,27
ΓΒΕ Παραγωγής			
Μονάδας	5.249,80	6.135,71	2.498,70
Παρτίδας	68.903,81	64.901,92	41.049,08
Προϊόντος	20.928,33	21.442,19	13.243,71
Σύνολο ΓΒΕ Παράγωγης (4)	**95.081,94**	**92.479,82**	**56.791,49**
Κόστος Παραχθέντων (1+2+3+4) (α)	**447.852,21**	**373.593,63**	**156.008,13**
Παραγωγή ανά Τεμάχιο (β)	160.000	750.000	100.000
Παραγωγή ανά Συσκευασίας (γ)	160.000/1=160.000	750.000/4= 187.500	100.000/2=50.000
Κόστος Παραγωγής ανά Τεμάχιο(α/β)	2,80	0,50	1,56
Κόστος Παραγωγής ανά Συσκευασία (α/γ)	2,80	1,99	3,12
Διαφορά ανά τεμάχιο[1]	0,16	0,01	-0,23
Διαφορά ανά Συσκευασία[1]	0,16	0,02	-0,45
Συνολικό Περιθώριο Κέρδους Προϊόντος (Α-α)	**412.691,75**	**312.152,34**	**86.019,86**
Πελάτη	30.751,24	33.415,77	17.690,70
Περιθώριο Κέρδους Προϊόντος	**381.940,51**	**278.736,57**	**68.329,16**
Περιθώριο Κέρδους Προϊόντων	**729.006,24**[2]		
Υποστήριξης	90.453,39		

[1] Σύγκριση με τον Πίνακα 13.

[2] Σύνολο (381.940,51+278.736,57+68.329,19). Το ποσό αυτό πρέπει να καλύπτει το κόστος υποστήριξης 90.453,39€.

Πηγή: Από το τμήμα κοστολόγησης παραγωγής της εταιρείας. Υπολογισμοί και σχεδιασμός του συγγραφέως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΔΥΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Έχοντας παρουσιάσει το σύστημα της πλήρους κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση και προτείνοντας την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες, ABC θα πρέπει να επισημάνουμε τις διαφορές των δύο συστημάτων όπου παρατηρούμε ότι:

1. Με το σύστημα που εφαρμόζει η επιχείρηση το κόστος για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ» ανέρχεται στο ποσό των 2,96€[34] ανά τεμάχιο και ανά συσκευασία, λόγο το ότι η συσκευασία περιέχει ένα τεμάχιο, ενώ με το σύστημα κοστολόγησης ABC το κόστος ανά τεμάχιο είναι 2,78€[35] δηλαδή διαπιστώνουμε πως με την εφαρμογή του συστήματος ABC η επιχείρησης έχει κέρδος 0,19€ περισσότερο χωρίς να το γνωρίζει και αυτό οφείλεται στην εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης ABC που μας δίνει καλύτερη κοστολογική εικόνα και επιτιγχάνεται σωστότερος μερισμός του έμμεσου κόστους.
2. Με το σύστημα της πλήρης κοστολόγησης το προϊόν «Στριφτάρι 800γρ» έχει κόστος 0,50€[34] περίπου ανά τεμάχιο δηλαδή 2,02€[34] ανά συσκευασία ενώ με το σύστημα κοστολόγησης ABC προκύπτει ότι το κόστος ανέρχεται σε 0,49€[35] περίπου ανά τεμάχιο ενώ ανά συσκευασία 1,97€[35] δηλαδή η επιχείρηση έχει 0,01€ ανά τεμάχιο κέρδος χωρίς να το γνωρίζει και μόνο με την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης ABC αυτό είναι φανερό.
3. Για το Προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ» το σύστημα της πλήρης κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση παρουσιάζει κόστος ανά τεμάχιο 1,33€[34] και ανά συσκευασία 2,67€[34] ενώ με την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης ABC για το ίδιο προϊόν το κόστος ανά τεμάχιο ανέρχεται σε 1,54€[35] και ανά συσκευασία σε 3,08€[35] αυτό σημαίνει ότι η επιχείρηση από την πώληση του προϊόντος έχει ζημία

[34] Πίνακας 13.
[35] Πίνακας 18.

0,20€ ανά τεμάχιο ενώ αντίστοιχα ανά συσκευασία 0,41€ δηλαδή για κάθε συσκευασία προϊόντος « Έτοιμη Ζύμη 800γρ» η επιχείρηση ζημιώνεται κατά 20%.

4. Με το σύστημα της πλήρους κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση σε σχέση με το σύστημα της ABC κοστολόγησης παρατηρούμε ότι η επιχείρηση για την κατανομή του κόστους των παραγγελιών του πελάτη και των σχέσεων με τους πελάτες ο τρόπος καταλογισμού του κόστους γίνεται με βάση τις ώρες εργασίας του προσωπικού στο κέντρο κόστους διοίκησης χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το πρόσθετο κόστος που προκύπτει από τις δραστηριότητες που γίνονται για την σύναψη της παραγγελίας και την περεταίρω διεκπεραίωση της καθώς επίσης και την σχέση με τους πελάτες και το κόστος που προκύπτει. Από την διαδικασία αυτή για την επιχείρηση ήταν ένα κόστος που το συμπεριελάμβανε στα έξοδα διοίκησης της επιχείρησης και το καταλόγιζε στο κέντρο κόστους διοίκησης με βάση τις ώρες εργασίας του προσωπικού ενώ με το σύστημα κοστολόγησης ABC αυτό το κόστος μπορεί να διακριθεί με ευκολία και να καταλογιστεί με βάση τις δραστηριότητες που το προκαλούν απευθείας στους πελάτες και όχι στα προϊόντα λόγο το ότι αντιπροσωπεύει πόρους που καταναλώνονται απευθείας από τους πελάτες και όχι από τα προϊόντα.
5. Μια ακόμα βασική διαφορά είναι ότι η επιχείρηση έχει ένα βοηθητικό τμήμα για τον σχεδιασμό ενός νέου προϊόντος ή την βελτίωση κάποιου άλλου του οποίου το κόστους κατανέμεται στα κύρια κέντα κόστους με βάση τις ώρες εργασίας του προσωπικού ενώ με το σύστημα κοστολόγησης ABC αυτό γίνεται με βάση τα σχέδια που πραγματοποιούνται για το προϊόν αυτό και το πιο σημαντικό είναι πως στο υπάρχων σύστημα κοστολόγησης σε περίπτωση σχεδιασμού ενός νέου προϊόντος δεν μπορεί η επιχείρηση να υπολογίσει το ποσοστό κατανομής του κόστους γιατί δεν ξέρει πόσο μπορεί να κοστίζει ένα σχέδιο για κάποιο προϊόν.
6. Παρατηρούμε ότι τα προϊόντα «Στριφτάρι 1000γρ» και «Στριφτάρι 800γρ» είναι τα προϊόντα τα οποία αντιπροσωπεύουν το 48% και το 38% της παραγωγής αντίστοιχα δηλαδή είναι προϊόντα τα οποία σε

επίπεδο παρτίδας και σε επίπεδο προϊόντος αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής και με βάση το σύστημα κοστολόγησης ABC είναι και πιο κερδοφόρα ενώ αντίστοιχα το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ» κατέχει μόλις το 14% της παραγωγής και είναι ζημιογόνο. Με βάση λοιπόν το σύστημα κοστολόγησης ABC βλέπουμε ότι καταφέρνει να *μετατοπίσει το κόστος* από τα προϊόντα *υψηλού όγκου παραγωγής* στα προϊόντα *χαμηλού όγκου παραγωγής* ώστε το μοναδιαίο κόστος των προϊόντων χαμηλού όγκου παραγωγής να έχει μεγαλύτερες επιπτώσεις.

7. Το ίδιο συμβαίνει και με τις δαπάνες παραγωγής που στο σύστημα της πλήρους κοστολόγησης το κόστος παραχθέντων στα προϊόντα «Στριφτάρι 1000γρ» και «Στριφτάρι 800γρ» που είναι προϊόντα υψηλού όγκου παραγωγής το ποσό του κόστους παραχθέντων μειώνεται από 474.194,80€[36] σε 444.196,74€[37] και από 377.873,98€[36] σε 370.023,03€[37] αντίστοιχα για κάθε προϊόν ενώ για το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ», που είναι προϊόν χαμηλού παραγωγικού όγκου το κόστος παραχθέντων αυξάνεται από 133.367,29€[36] σε 153.811,26€[37] και αυτό οφείλετε στο ότι το σύστημα κοστολόγησης ABC καταλογίζει πιο σωστά τις δαπάνες παραγωγής, αφού η άμεση εργασία και οι αναλώσεις Α' υλών και υλικών συσκευασίας δεν έχουν διαφορετικό τρόπο υπολογισμού, με βάση τις δραστηριότητες που προκαλούν κατανάλωση πόρων για την παραγωγή των προϊόντων.
8. Μπορούμε εύκολα να διακρίνουμε ότι η ανάλυση του συστήματος κοστολόγησης ABC μας δίνει το πραγματικό κόστος με μεγαλύτερη λεπτομέρεια και αυτό συμβαίνει διότι η χρησιμοποίηση των σχετικών οδηγών κόστους είναι πιο έντονη για αυτό προκύπτει και η διαφορά κόστους στο προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ» και το κάνει ακριβότερο. Αυτή η ένταση αποδεικνύεται και με την μείωση των δραστηριοτήτων που είναι ασύμφορες και χρονικά μικρές έτσι ώστε με την μείωση των δραστηριοτήτων αυξάνεται και η ένταση χρησιμοποίησης των οδηγών κόστους για αυτό και αυξάνονται και η αξία τους.

[36] Πίνακας 13.
[37] Πίνακας 18.

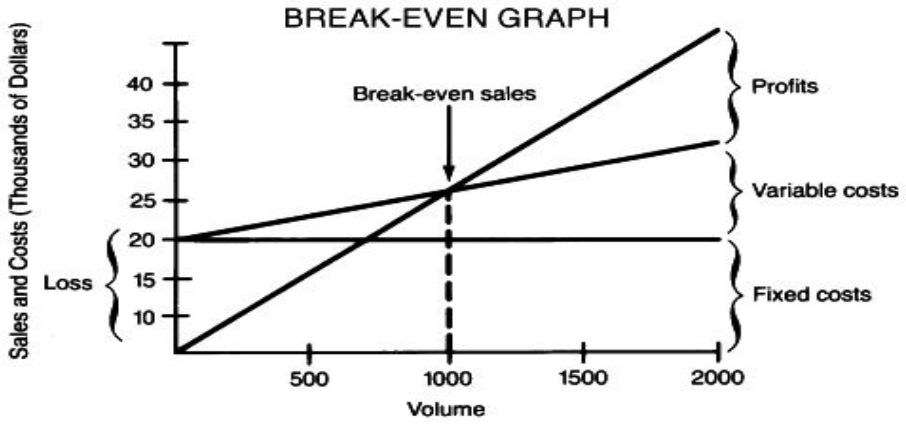
9. Μια εξίσου σημαντική διαφορά είναι πως στο σύστημα της πλήρους κοστολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση το κόστος παραγωγής είναι το μόνο που καταλογίζεται στα προϊόντα ενώ με το σύστημα κοστολόγησης της ABC στα προϊόντα καταλογίζεται και το μη παραγωγικό δηλαδή στο σύστημα κοστολόγησης ABC το κόστος του προϊόντος περιλαμβάνει το κόστος όλων των πόρων που καταναλώνει το προϊόν και *όχι μόνο το κόστος που δημιουργείται από την παραγωγική διαδικασία* που συμβαίνει στο σύστημα της πλήρους κοστολόγησης.
10. Η επιχείρηση ήθελε να γνωρίζει το πόσο κοστίζει το μέγεθος της κάθε παραγγελίας, το κόστος των παραγγελιών των πελατών, το κόστος για την σχεδίαση ενός προϊόντος ή την βελτίωση κάποιου υπάρχοντος, την σχέση που μπορεί να έχει πριν και μετά την πώληση των προϊόντων σους πελάτες της πράγμα που μπορεί να τις προσφέρει πληροφορίες στρατηγικού χαρακτήρα για την εξυπηρέτηση των πελατών της. Αυτά τα στοιχεία με το σύστημα κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία είναι ανέφικτο έως και αδύνατο να υπολογιστούν ή να κοστολογηθούν με ακρίβεια πράγμα που μόνο με την εφαρμογή του συστήματος με βάση τις δραστηριότητες (ABC) μπορούν να υπολογιστούν και να κοστολογηθούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

8.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Σύμφωνα με τους συγγραφείς[38] το «νεκρό σημείο» είναι το επίπεδο εκείνο της παραγωγής κατά το οποίο μία επιχείρηση δεν έχει ούτε κέρδη ούτε ζημίες, αλλά απλώς καλύπτει το πάγιο κόστος δηλαδή τα *συνολικά έσοδα της επιχείρησης πρέπει να ισούνται με το συνολικό κόστος* της όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.

Εικόνα 2.Ανάλυση Νεκρού Σημείου.



Πηγή: http://content.answers.com/main/content/img/barrons/accounting/images/1-A2.jpg

Έχοντας φτάσει στο σημείο αυτό να γνωρίζουμε το κόστος για κάθε προϊόν και μετά από τα αποτελέσματα και την σύγκριση του συστήματος κοστολόγησης της εταιρείας με την δημιουργία ενός συστήματος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες μπορούμε να υπολογίσουμε το νεκρό σημείο ισορροπίας για κάθε προϊόν με σκοπό να μπορέσουμε να δούμε εάν και κατά πόσο τα αποτελέσματα του νεκρού σημείου ισορροπίας μπορούν να εξεταστούν μαζί με τα αποτελέσματα της ABC κοστολόγησης και να χρησιμοποιηθεί η ανάλυση του νεκρού σημείου ως εργαλείο απλοποίησης της

[38] [15].Τσιότρας Δ. Γεώργιος, (1999), σελ 339.
[18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003), σελ.234-236.

ποσοτικής ανάλυσης των αποθεμάτων παρέχοντας την πληροφορία στην εταιρεία εάν μπορεί να αγοράσει το προϊόν σαν έτοιμο παρά να το παράγει η ίδια.

Για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ» εφαρμόζεται η μέθοδος του Νεκρού Σημείου με την οποία πρέπει τα συνολικά έσοδα να ισούνται με το συνολικό κόστος. Τα συνολικά έσοδα (πωλήσεις) είναι 860.543,96€[39] και το συνολικό κόστος είναι 522.129,90€[40]. Οπότε για να υπολογιστεί η ποσότητα του Νεκρού σημείου σύμφωνα με τον Garrison και Noreen (2003)[41] εφαρμόζουμε τον τύπο:

Πωλήσεις = (Σταθερές+Μεταβλητές δαπάνες) + Κέρδη

ή

Τιμή μονάδας * Ποσότητα = Συνολικό Κόστος+ Κέρδη

Αντικαθιστώντας τα δεδομένα και βάζοντας για κέρδη μηδέν (0), για τιμή πώλησης 5.38€[42] και ποσότητα πωληθέντων-παραχθέντων προϊόντων (Χ) υπολογίζουμε την ποσότητα του Νεκρού σημείου για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ.».

Πωλήσεις = Συνολικό Κόστος+ Κέρδη

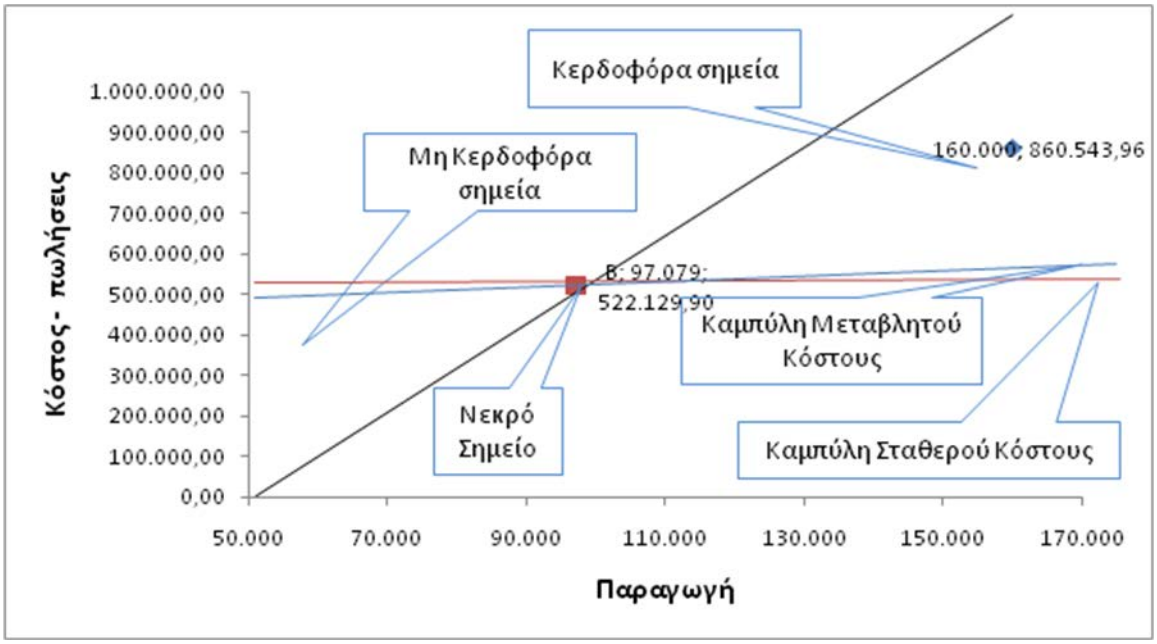
5,38*Χ=522.129,90+0 => Χ=522.129,90/5,38 =>Χ=97.079

Αναφέραμε πρίν ότι στο νεκρό σημείο τα έσοδα ισούνται με το συνολικό κόστος παραγωγής οπότε το νεκρό σημείο σε μονάδες παραγωγής ή σε πωλούμενες μονάδες είναι 97.079 τεμάχια ενώ η επιχείρηση παράγει 160.000 που είναι σχεδόν διπλάσια και κερδοφόρα σύμφωνα με το σύστημα κοστολόγησης ABC οπότε σύμφωνα με την μέθοδο του νεκρού σημείου ως εργαλείο ποσοτικής ανάλυσης την συμφέρει η παραγωγή του προϊόντος από

[39] Πίνακας 23.
[40] Πίνακας 23. Το κόστος παραχθέντων μαζί με τα ΓΒΕ Πελάτη και το ποσό των εξόδων υποστήριξης που μερίστηκε σύμφωνα με το ποσοστό του όγκου παραγωγής του κάθε προϊόντος. 90.453,39*48%=43.536,44. (447.852,21+ 30.751,51+ 43.536,21=522.129,90)
[41] [18].Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,(2003),σελ.242.
[42] 5,38=860.543,96/160.000

την αγορά του ως έτοιμο. Η ανάλυση του νεκρού σημείου παρουσιάζεται στο σημείο Β στο Σχήμα 2.

Σχήμα 2.Ανάλυση νεκρού σημείου για το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ».



Πηγή: Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Για το προϊόν «Στριφτάρι 800γρ» για να εφαρμοστεί η ανάλυση του νεκρού σημείου θα πρέπει τα συνολικά έσοδα να ισούνται με το συνολικό κόστος. Οπότε τα συνολικά έσοδα (πωλήσεις) ανέρχονται σε 685.745,97€[43] και το συνολικό κόστος είναι 441.694,53€[44]. Σύμφωνα με τον προηγούμενο τύπο η τιμή πώλησης του προϊόντος «Στριφτάρι 800γρ» ανά τεμάχιο ανέρχεται σε 0,91€[45] και βάζοντας (Χ) για την ποσότητα των πωληθέντων-παραχθέντων προϊόντων και κέρδη μηδέν (0) η ποσότητα παραγωγής του νεκρού σημείου παρουσιάζεται παρακάτω.

Πωλήσεις = Συνολικό Κόστος+ Κέρδη

0,91*Χ=441.694,53+0 => Χ=441.694,53/0,91 =>Χ=483.081.

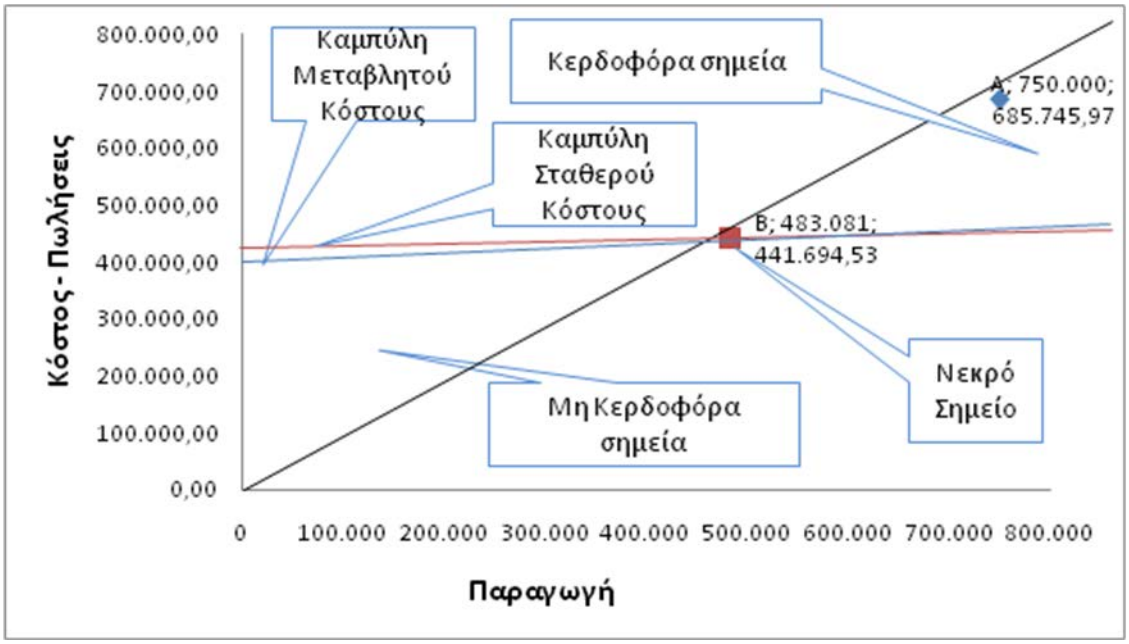
[43] Πίνακας 23.

[44] Πίνακας 23. Το κόστος παραχθέντων μαζί με τα ΓΒΕ Πελάτη και το ποσό των εξόδων υποστήριξης που μερίστηκε σύμφωνα με το ποσοστό του όγκου παραγωγής του κάθε προϊόντος. 90.453,39*38%=34.685,14.
(373.593,63+ 33.415,77+ 34.685,14=441.694,53)

[45] 0,91=685.745,97/750.000

Ολοκληρώνοντας το νεκρό σημείο είναι το σημείο όπου τα έσοδα ισούνται με το συνολικό κόστος παραγωγής οπότε το νεκρό σημείο σε μονάδες παραγωγής ή σε πωλούμενες μονάδες για το προϊόν «Στριφτάρι 800 γρ» ανέρχεται σε 483.081 τεμάχια ενώ η επιχείρηση παράγει 750.000 τεμάχια οπότε την συμφέρει η παραγωγή του προϊόντος σύμφωνα με την μέθοδο του νεκρού σημείου και σύμφωνα με την μέθοδο κοστολόγησης ABC. Η ανάλυση του νεκρού σημείου για το προϊόν «Στριφτάρη 800γρ» παρουσιάζεται στο σημείο Β στο Σχήμα 3.

Σχήμα 3.Ανάλυση νεκρού σημείου για το προϊόν «Στριφτάρι 800γρ».



Πηγή: Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Για το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 800γρ» προκειμένου να υπολογίσουμε το νεκρό σημείο στο οποίο θα πρέπει τα συνολικά έσοδα να ισούνται με το συνολικό κόστος. Οι πωλήσεις για το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900 γρ» ανέρχονται σε 242.027,99€[46] και η τιμή πώλησης ανά τεμάχιο προϊόντος ανέρχεται σε 2,42€[47]. Σύμφωνα με τον προηγούμενο τύπο υπολογισμού της ποσότητας παραγωγής του νεκρού σημείου θέτουμε σαν (Χ) την ποσότητα των πωληθέντων-παραχθέντων προϊόντων στο σημείο όπου τα κέρδη είναι

[46] Πίνακας 23.
[47] 2,42=242.027,99€/100.000

μηδενικά (0) και τα συνολικά έξοδα (κόστος παραχθέντων) είναι 185.940,64€[48]. Οπότε η ποσότητα του νεκρού σημείου υπολογίζεται ως εξής.

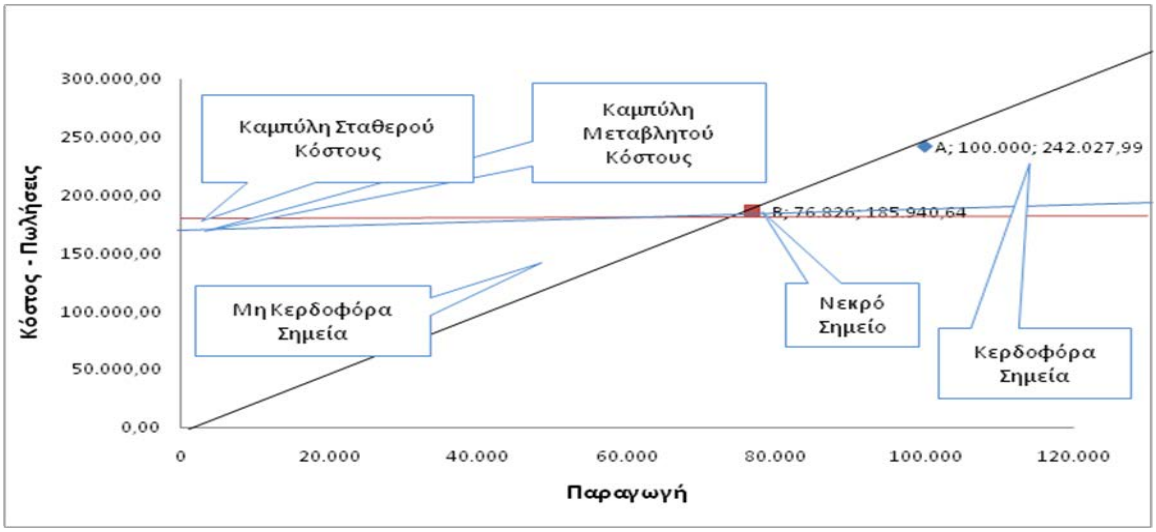
Πωλήσεις = Συνολικό Κόστος+ Κέρδη

2,42*X=185.940,64+0 => X=185.940,64/2,42 =>X=76.826.

Σύμφωνα με τα παραπάνω το νεκρό σημείο είναι το σημείο στο οποίο τα έσοδα ισούνται με το συνολικό κόστος παραγωγής οπότε το νεκρό σημείο σε μονάδες παραγωγής ή σε πωλούμενες μονάδες για το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ» ανέρχεται σε 76.826 τεμάχια προϊόντος ενώ η ποσότητα που παράγει είναι 100.000 τεμάχια περίπου ίση με την ποσότητα του νεκρού σημείου. Σύμφωνα με την μέθοδο του νεκρού σημείου ως εργαλείο ποσοτικής ανάλυσης η παραγωγή του προϊόντος είναι συμφέρουσα ενώ σύμφωνα με το σύστημα κοστολόγησης ABC το κόστος του προϊόντος είναι ζημιογόνο οπότε η επιχείρηση θα πρέπει για να πάρει την απόφαση εάν θα παράγει ή εάν θα αγοράσει το προϊόν σαν έτοιμο θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη της τα δεδομένα της κοστολόγησης ABC. Η διαγραμματική απεικόνιση του νεκρού σημείου για το παραπάνω προϊόν παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.

[48] Πίνακας 23. Το κόστος παραχθέντων μαζί με τα ΓΒΕ Πελάτη και το ποσό των εξόδων υποστήριξης που μερίστηκε σύμφωνα με το ποσοστό του όγκου παραγωγής του κάθε προϊόντος. 90.453,39*14%=12.241,81.
(156.008,13+ 17.690,70+ 12.241,81=185.940,64)

Σχήμα 4.Ανάλυση νεκρού σημείου για το προϊόν «Έτοιμη Ζύμη 900γρ».



Πηγή: Σχεδιασμός του συγγραφέως.

Ανακεφαλαιώνοντας την ανάλυση του νεκρού σημείου ισορροπίας για να μπορέσουμε να δώσουμε μια σαφή εικόνα μπορούμε να πούμε πως τα προϊόντα υψηλού όγκου παραγωγής αξίζει και είναι συμφέρουσα η παραγωγή τους γιατί οι ποσότητες που ήδη παράγει και πουλάει η εταιρεία είναι πολύ μεγαλύτερες από το νεκρό σημείο ισορροπίας και σχεδόν διπλάσιες όπως επίσης είναι και λιγότερο κοστοφόρα σύμφωνα με το σύστημα κοστολόγησης ABC σε σχέση με το σύστημα κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία. Για τα προϊόντα χαμηλού όγκου παραγωγής η ανάλυση του νεκρού σημείου ισορροπίας δείχνει ότι είναι μεν συμφέρουσα η παραγωγή λόγο το ότι η ποσότητα παραγωγής είναι μεγαλύτερη της ποσότητας του νεκρού σημείου αλλά αυτή η διαφορά είναι μικρή. Σε αντίθεση η κοστολόγηση με βάση της δραστηριότητες αποδεικνύει ότι το κόστος των προϊόντων χαμηλού όγκου παραγωγής και συγκεκριμένα για το προϊόν «Έτυμη Ζύμη 900γρ» είναι ζημιογόνο σε σχέση με το υπάρχων σύστημα κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία οπότε η εταιρεία για την απόφαση της αγοράς του προϊόντος από την παραγωγή θα πρέπει να λάβει υπόψη της εκτός της μεθόδου του Νεκρού Σημείου και τα στοιχεία κόστους του συστήματος κοστολόγησης ABC.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Έχοντας ολοκληρώσει τον σκοπό αυτής της εργασίας που είναι αρχικά η διευκρίνιση του όρου συστήματος κοστολόγησης και μέθοδος κοστολόγησης και αργότερα τα διάφορα συστήματα κοστολόγησης σύμφωνα με την εθνική και ξένη βιβλιογραφία. Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία κόστους της εταιρείας, η παραγωγική διαδικασία τριών προϊόντων και η κοστολόγηση τους σύμφωνα με το υπάρχον σύστημα της εταιρείας το οποίο άπτεται του συστήματος της πλήρης κοστολόγησης που χρησιμοποιείται για φορολογικούς και λογιστικούς λόγους σύμφωνα με τον νόμο. Εφαρμόζοντας εν συνεχεία το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (ABC) προκύπτουν ουσιαστικές διαφορές με το υπάρχον σύστημα και απαντόνται με το σύστημα κοστολόγησης ABC και με την μέθοδο του Νεκρού Σημείου Ισορροποίας.

Πιο αναλυτικά, το ζητούμενο από την εκπνόηση της συγκεκριμένης εργασίας είναι να μπορέσουμε να διακρίνουμε την έννοια του συστήματος κοστολόγησης από την έννοια της μεθόδου κοστολόγησης και στην συνέχεια να δούμε ποια και πόσα είναι τα συτήματα κοστολόγησης με βάση την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία. Έτσι με την εξέταση της ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας σαν σύστημα κοστολόγησης νοείται κάθε κοστολογική διαδικασία ενώ σε αντίθεση μέθοδος είναι οι διάφορες διαδικασίσες διαχωρισμού και κατανομής του κόστους και συγκεκριμένα η έννοια της μεθόδου τυγχάνει μεγαλύτερης σημασίας από την έννοια του συστήματος για αυτό και δικαιολογείται και η ύπαρξη της διπλογραφικής και απλογραφικής μεθόδου όπου μέσα σε αυτές υπάρχει το συγκεντρωτικό, το κλασικό και το ημερολογιακό σύστημα. Βάση της βιβλιογραφικής έρευνας προκύπτει ότι υπάρχουν επτά (7) συστήματα κοστολόγησης τα οποία είναι το κατά προϊόν, το κατά φάση, το σύστημα κοστολόγησης μόλις ζητηθεί, η πλήρης κοστολόγηση, το σύστημα με βάση τις δραστηριότητες, της πρότυπης κοστολόγησης και η άμεση κοστολόγηση. Η Ελληνική παραδοχή περιορίζεται μόνο στο σύστημα της κατά φάσης κοστολόγησης και το σύστημα του κατά προϊόν κοστολήγησης.

Στην συνέχεια θέλοντας να αναπτύξουμε το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (ABC) γίνεται η εφαρμγή του σε μια βιομηχανική

εταιρεία παραγωγής προϊόντων ζύμης και έχοντας τα πραγματικά κοστολογικά δεδομένα της εταιρείας παρουσιάζεται η μέθοδος κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία σε τρία προϊόντα της τα οποία είναι το προϊόν «Στριφτάρι 1000γρ», «Στριφτάρι 800γρ» και «Έτοιμη Ζύμη 900γρ». Στην συνέχεια αφού έχει εφαρμοστεί το σύστημα κοστολόγησης όπως περιγράφεται θεωριτικά συγκρίνονται τα αποτελέσματα του συστήματος της εταιρείας με το σύστημα ABC και τα αποτελέσματα είναι εμφανές ότι το σύστημα κοστολόγησης ABC εκφράζει τα πραγματικά κοστολογικά δεδομένα λόγο του καλύτερου και ακριβέστερου επιμερισμού των έμμεσων δαπανών και βλέπουμε ότι προϊόντα κυρίως χαμηλού όγκου παραγωγής που είναι κερδοφόρα με το σύστημα κοστολόγησης της εταιρείας είναι στην πραγματικότητα ζημιογόνα και η εταιρεία δεν θα το ανακάλυπτε αν δεν εφάρμοζε την μέθοδο κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ABC οπότε είναι εμφανές ότι ο η ABC κοστολόγηση μεταφέρει πόρους από τα υψηλού όγκου παραγωγής προϊόντα στα χαμηλού όγκου παραγωγής και τέλος με βάση την σύγκριση των δύο συστημάτων στο ερώτημα γιατί να χρησιμοποιειθεί το σύστημα κοστολόγησης ABC η απάντηση που προκύπτει είναι γιατί όχι.

Θέλοντας να δούμε τις επιπτώσεις μετά την κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες γίνεται μια εφαρμογή της μεθόδου ABM (Activity Base Manatzment) που γίνεται ο χειρισμός των αποτελεσμάτων της ABC κοστολόγησης που είναι η ομαδοποίηση των ομοειδών δραστηριοτήτων και η εξάλειψη κάποιων από αυτών που είναι και ο απώτερος σκοπός της ABM η μείωση των δραστηριοτήτων.

Έχοντας φτάσει σε αυτό το σημείο να ξέρουμε τα πραγματικά κοστολογικά δεδομένα των προϊόντων της εταιρείας και τον τρόπο κατάλληλης διαχείρισης τους προτείνουμε μια μέθοδο απολοποίησης της ποσοτικής ανάλυσης την μέθοδο του Νεκρού Σημείου ισορροπίας σύμφωνα με την οποία η επιχείριση βρίσκεται στο σημείο εκείνο όπου τα κέρδη της είναι μηδενικά όταν το συνολικό κόστος είναι ίσο με τις πωλήσεις της. Με την εφαρμογή της μεθόδου αυτής είναι εμφανές ότι τα προίόντα υψηλού όγκου παραγωγής είναι κερδοφόρα και αξίζει η παραγωγή τους από την αγορά τους, όπως αυτό είναι εμφανές και από την μεριά της ABC κοστολόγησης, ενώ τα χαμηλού όγκου παραγωγής προϊόντα θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψην για την παραγωγή ή

την αγορά του προϊόντος με την μέθοδο του νεκρού σημείου το σύστημα κοστολόγησης ABC που εκφράζει τα πραγματικά κοστολογικά στοιχεία των προϊόντων αυτών.

Για την περεταίρω διενέργεια της διπλωματικής θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί η κοστολόγηση της εταιρείας και με τα άλλα συστήματα κοστολόγησης που αναπτύχθηκαν και η σύγκριση τους κοστολογικά μεταξύ των συστημάτων να μπορούσε να αποδοθεί μέσω της εφαρμογής της ποσοτικής ανάλυσης ως μέθοδος διαχείρισης των αποθεμάτων και των πρώτων υλών της εταιρείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

[1]. Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, 2001, *Διοικητική Λογιστική Α' Θεωρία του Κόστους Το Κόστος και οι Επιχειρηματικές Αποφάσεις,* Εκδόσεις Παπαζήση ΑΕΒΕ ,Αθήνα.

[2]. Βαρβάκης Α. Κωνσταντίνος, 2003, *Κοστολόγηση και Κοστολογική Οργάνωση,* Εκδόσεις Παπαζήση ΑΕΒΕ, Αθήνα.

[3]. Βενιέρης Γ., 1996, *Λογιστική κόστους,*Εκδόσεις Σταμουλής Αθ. Αθήνα.

[4]. Γκίνογλου Δ., Ταχυνάκης Π., Πρωτόγερος Ν., 2004, *Λογιστικά και Πληροφοριακά Συστήματα Μηχανογραφημένη Λογιστική*, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.

[5]. Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, 2003, *Κοστολόγηση με την ομάδα 9 του Γ.Λ.Σ. μηνιαία κοστολόγηση ετήσια κοστολόγηση διακίνηση αποθήκης στην πράξη*, 3η Έκδοση, Εκτύπωση Αριων,Θεσσαλονίκη.

[6]. Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, Καραγιάννης Δ. Ιωάννης, Καραγιάννη Δ. Αικατερίνη, 2008, *Ανάλυση Ισολογισμών & Αριθμοδείκτες Βιωσιμότητας Επιχειρήσεων & Κέρδη Έλεγχος του Κόστους & Αποκλίσεις Ταμειακή*

Ρευστότητα Επιχειρήσεων Παραδείγματα & Εφαρμογές στην πράξη,2η Έκδοση, Εκτύπωση Αριων, Θεσσαλονίκη.

[7]. Καραγιάννης Ι. Δημήτριος, Καραγιάννης Δ. Ιωάννης, Καραγιάννη Δ. Αικατερίνη, 2008, *Παραδείγματα Εφαρμογής και Ανάλυσης του Γενικού Λογιστικού Σχεδίου στην πράξη*, 7η Έκδοση, Εκτύπωση Αριων, Θεσσαλονίκη.

[8]. Κέχρας Δ. Ιωάννης,1997, *Μηνιαία Βραχυχρόνια Κοστολόγηση & Αναλυτική Λογιστική*, Εκδόσεις Δ. Σταμούλης, Αθήνα.

[9]. Κοντάκος Αριστοτέλης, Μαργαρώνης Κώστας, Ζαρίφης Αντώνης, 2002, *Λογιστική Κόστους σε €υρώ*, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα.

[10]. Μήτρου Αλεξάνδρα,2008, *Διοικητική Λογιστική*, σημειώσεις μαθήματος Διοικητικής Λογιστικής, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Τεχνικό Επαγγελματικό Ίδρυμα Δυτικής Μακεδονίας.

[11]. Παγγείος Ι.,1993, *Θεωρία κόστους*,Β ΄τόμος, Εκδόσεις Σταμουλής Αθ., Αθήνα.

[12]. Παπαδημητρίου Δ.,1970, *Βιομηχανικός λογισμός,* Εκδόσεις Παπαζήσης,

[13]. Πετροπούλου Γ., Ασβεστά Σ., 2008, *Κοστολόγηση Αναλυτική λογιστική Εκμετάλλευσης σύμφωνα με το Ε.Γ.Λ.Σ.*, Εκδόσεις Ι.Σακαλής ΑΕ, Κοζάνη.

[14]. Πομόνης Ν., 2002, *Κοστολόγηση,*4η έκδοση,Εκδόσεις Σταμουλής Αθ., Αθήνα.

[15]. Τσιότρας Δ. Γεώργιος, 1999*, Production operations management,* Εκδόσεις Μπένου – Τσιότρας, Αθήνα.

Ξένη

[16]. Drury Colin,1996, *Management And Cost Accounting*, 4th Edition, Published International Thomson Business Press.

[17]. Dyckman R.Thomas , Morse C.Dale, Bierman Harold,1994,*Cost accounting: concepts and managerial applications*, Published South-Western Pub, Cincinnati Ohaio.

[18]. Garrison H. Ray, Noreen W. Eric,2003, *Managerial Accounting*, 12th Edition, Published Irwin, United States of America.

[19]. Horngren G.I., Foster G., Datar S., 1997, *Cost accounting: A managerial emphasis*, Published Prentice-Hall, New Jersey.

[20]. Maher M.W., Deakin E. B.,1994, *Cost accounting*, Published Irwin, Burr Ridge, Illinois.

[21]. Neilson Denis, Chatfield Michael,1983,*Cost Accounting,* Published New York, Toronto.

[22]. Polimeni S. Ralph, Fabozzi J. Frank, Adeleberg H. Arthur, 1991, *Cost Accounting Concepts And Applications for Managerial Decision Making*, 3rd Edition, Published McGraw – Hill, Singapore.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

[23]. Cooper Robin and Kaplan S. Robert, 1991,*Profit Priorities from Activity – Based Costing*, Harvard Business Review,pp 130-135. [Online], Διαθέσιμο από http://www.business.aau.dk/~hojen/index-filer/4scm/ProfitPrioritiesFromABC.pdf

[24]. Cooper Robin and Kaplan S. Robert,1998, *Measure Cost Right: Make the Right Decisions*, Harvarad Business Review,pp 96-103. [Online], Διαθέσιμο από: http://host.uniroma3.it/facolta/economia/db/materiali/insegnamenti/588_3930.pdf

[25]. Cooper Robin,1990, *Cost Classification in Unit-Based and Activity–Based Manufacturing Cost Systems*, Journal of Cost Management,pp 4-14.

[26]. Emblemsvag Jan, 2001, *Actinity based life-cycle costing,* Managerial Auditing Journal, Vol. 10,pp 17-33.

[27]. Gunasekeran A., Marri H.B., Yusuf Y.Y.,1999, *Application of activity based costing: sine case experiences,* Managerial Auditing Journal, Vol. 14,pp 286-293.

[28]. Homburg C., 2001,*A note on optimal cost driver selection in ABC*, Management Accounting Research, Num.12,pp 197-205. [Online], Διαθέσιμο από: http://www.iepg.unifei.edu.br/edson/download/ABC%20Cost%20driver%20selection%20optmal.pdf

[29]. Kyoung-jae Kim, Ingoo Han, 2003, *Application of a hybrid genetic algorithm and neural network approach in activity-based costing,* Expert Systems with Applications 24, South Korea, pp 73-77. [Online],

Διαθέσιμο από: http://business.kaist.ac.kr/re_center/fulltext/2003/2003-043.pdf

[30]. Lere C. John, 2000, *Actinity based costing:A powerful tool for pricing,* Journal of Bussiness and Industrial Marketing, Vol 15,pp 23-33.

[31]. Mahdjoubi Darius,1998, *Knowledge Based Cost Analysis, The Role of Knowledge in the Cost – Benefit Analysis*, 2nd World Congress on The Management of Intellectual Capital, Hamilton Ontario. [Online], Διαθέσιμο από:http://www.ischool.utexas.edu/~darius/15-Know-Cost.pdf

[32]. Tarr D. James, 2004, *Activity based costing in the information age*,[Online], Διαθέσιμο από: http://www.theacagroup.com/activitybasedcosting.htm

[33]. Tsai Wh,1998, *Quality cost measurement under activity-based costing* Journal of Quality and Reliability, Vol.15, Num.6, p.719.

[34]. Turney B., Peter B., 2004, *Activity Based Costing*.[Online], Διαθέσιμο από: http://www.theacagroup.com/activitybasedcosting.htm

[35]. Yoram Eden, Boaz Ronen και Roeh Hahaeshbon, 2002, *Activity Based Costing (ABC) and Activity Based Management (ABM)*, Financial and Management Accounting Committee (FMAC),New York, pp 47-60. [Online], Διαθέσιμο από: http://scholar.google.gr/scholar?q=activity+based+costing+and+activity+based+management&hl=el&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart

ΠΗΓΕΣ

- Association of Practising Accountants (http://www.apa-uk.co.uk/)
- Cambridge Journals (http://journals.cambridge.org/action/login)
- Directory of Open Access Journals (http://www.doaj.org/)
- Financial Accounting Stantards Board (http://www.fasb.org/home)
- Financial and Management Accounting Committee (FMAC). (http://www.ifac.org/)
- Intergraded Accounting Servises. (http://www.e-ias.gr/)
- International Federation of Accountants (http://www.ifac.org/)
- Middle City. (http://www.middlecity.com/)
- Power-Tax. (http://www.power-tax.gr)
- Saferak. (http://www.saferpak.com/index.htm)
- Αιγίδα ΑΕ. (http://www.aigida.gr/v2/)
- Γενική Γραμματεία Επενδύσεων & Ανάπτυξης του Υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών (http://www.ggea.gr/)
- Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Υπουργείου Οικονομικών. (http://www.gsis.gr/)
- Εθνική Ίδρυμα Ερευνών (http://www.eie.gr/library-gr.html)
- Ελληνική Στατιστική Εταιρεία. (http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE)
- Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών (http://www.acci.gr/acci/Home/tabid/28/language/el-GR/Default.aspx)
- Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης (http://www.ebeth.gr/index.php)
- ΚΕΚ Φοροτεχνικός. (http://www.kek-forotechnikos.gr/)

- Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών. (http://www.kepe.gr/)
- Κόμβος Λογιστικής και Φορολογικής Ενημέρωσης. (http://www.taxheaven.gr/)
- Πανελλήνια Ομοσπονδία Λογιστών. (http://www.pol.org.gr/mojp/)
- Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (http://www.heal-link.gr/)
- Σύνδεσμος Επιστημόνων Χρηματοοικονομικής & Λογιστικής Ελλάδος (http://www.hfaa.gr/)
- Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών. (http://www3.mnec.gr/cv14.aspx)
- Υπουργείο Οικονομικών.(http://www.minfin.gr/portal/)
- Φορολογική Πύλη. (http://www.e-forologia.gr/cms/default.aspx)
- Φορολογιστική Ενημέρωση. (http://www.fle.gr/forj/)