



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ (Ε-ΜΒΑ)**

Διπλωματική Εργασία

**ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΜΜΕΣΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ**

ΑΝΤΩΝΗΣ ΡΑΦΕΛΕΤΟΣ

Πειραιάς, 2010

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό, είναι απαραίτητο να εκφράσω την ευγνωμοσύνη και τις ευχαριστίες μου, προς όλους όσους βοήθησαν στην πραγματοποίηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Πρωτίστως ευχαριστώ τον κ. Καζαντζή, Καθηγητή Ανάλυσης Κόστους και Κόστους Ποιότητας του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, για την επιλογή και ανάθεση του θέματος, καθώς και για την ουσιαστική του βοήθεια που συνέβαλε στην ολοκλήρωση και συγγραφή της εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Καπάσογλου, Διευθυντή Εργοστασίου της εταιρίας BINGO Α.Ε., καθώς και την κα Τσακίρη, Υπεύθυνη Διασφάλισης Ποιότητας της εταιρίας BINGO Α.Ε., για τις πολύτιμες διευκρινήσεις τους σε θέματα παραγωγής και κοστολόγησης. Τέλος ευχαριστώ την Τετόρου Μαρία και τον Φαφελέτο Παναγιώτη για την βοήθεια και την στήριξη για την πραγμάτωση της παρούσας εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | Σελ. | |
|--|------|----|
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ | 2 | |
| Κεφάλαιο 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ | | |
| 1.1 Γενικά..... | 5 | |
| 1.2 Στόχος..... | 7 | |
| 1.3 Δομή..... | 8 | |
| Κεφάλαιο 2 : ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ | | |
| 2.1 Διακρίσεις κόστους | 9 | |
| 2.2 Ειδικότερες διακρίσεις κόστους..... | 11 | |
| Κεφάλαιο 3 : Η ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ | | |
| 3.1 Η κατά φάση κοστολόγηση..... | 26 | |
| 3.2 Απομείωση παραγωγικής διαδικασίας..... | 31 | |
| Κεφάλαιο 4 : Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ | | 37 |
| Κεφάλαιο 5 : ΛΟΓΙΣΜΟΣ Α΄ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΑΜΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | | |
| 5.1 Γενικά..... | 41 | |
| 5.1 Λογισμός κόστους α΄ υλών..... | 41 | |
| 5.3 Λογισμός κόστους άμεσης εργασίας..... | 49 | |
| Κεφάλαιο 6 : ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΜΕΣΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ | | |
| 6.1 Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα..... | 52 | |
| 6.2 Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης..... | 68 | |
| 6.2.1 Επιλογή μιας μοναδικής βάσης μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων..... | 68 | |
| 6.2.2 Επιλογή χωριστών βάσεων μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων κατά τμήμα παραγωγής..... | 73 | |
| 6.3 Κοστολόγηση ανά δραστηριότητα..... | 76 | |
| Κεφάλαιο 7 : ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ | | 91 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| Κεφάλαιο 8 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 98 |
| Βιβλιογραφία..... | 103 |

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στην σημερινή εποχή του έντονου ανταγωνισμού και της υπερπροσφοράς προϊόντων και υπηρεσιών είναι πολύ σημαντικός ο κατά το δυνατό ακριβέστερος προσδιορισμός του κόστους ενός προϊόντος ή μίας υπηρεσίας. Βασικό μέλημα των επιχειρήσεων είναι η διαρκής μείωση του κόστους και η βελτίωση της ποιότητας των παρεχομένων προϊόντων ή υπηρεσιών, εκμεταλλευόμενες την πρόοδο της τεχνολογίας, με σκοπό να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν. Στις πρώτες φάσεις της λογιστικής προϊόντων, όπου είχαμε κατά κύριο λόγο παραγωγή προϊόντων παρά υπηρεσιών, το πλήρες κόστος περιελάμβανε κυρίως τις πρώτες ύλες και την άμεση εργασία, με τα Γ.Β.Ε. να έχουν μικρή συμμετοχή. Στο σύγχρονο όμως επιχειρησιακό περιβάλλον, όπου έχουμε μεγάλους όγκους παραγωγής και ένα μεγάλο εύρος προϊόντων, οι πρώτες ύλες και η άμεση εργασία έχουν μικρή συνεισφορά στον προσδιορισμό του συνολικού κόστους. Εύλογα συνεπώς προκύπτει η ανάγκη για την δημιουργία και την χρήση νέων συστημάτων κοστολόγησης που θα είναι όσο το δυνατόν κοντύτερα στην σύγχρονη πραγματικότητα.

Ο στόχος κάθε συστήματος της παραδοσιακής κοστολόγησης είναι ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής των προϊόντων, η αποτίμηση των αποθεμάτων και ο υπολογισμός του κόστους των πωληθέντων για την κατάρτιση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

Παραδοσιακά, το κόστος για την παραγωγή ενός προϊόντος ή για την παροχή μιας υπηρεσίας συναποτελείται από το κόστος της άμεσης εργασίας, των πρώτων υλών και των γενικών βιομηχανικών εξόδων. Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης που αποκαλούνται και συστήματα κοστολόγησης όγκου (VDC) βασίζονται στην λογική ότι τα προϊόντα είναι αυτά που δημιουργούν το κόστος.

Τα συστήματα της παραδοσιακής κοστολόγησης χρησιμοποιούν μια διαδικασία δύο σταδίων για τον καταλογισμό των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων στους φορείς κόστους (προϊόντα, υπηρεσίες κ.λ.π.). Τα Γενικά Βιομηχανικά Έξόδα, συγκεντρώνονται πρώτα στα κέντρα κόστους και στη συνέχεια το κόστος αυτό καταλογίζεται στα προϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας.

Στα συστήματα αυτά, όλα τα επιμέρους στοιχεία των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων καταλογίζονται στο κόστος του προϊόντος με προϋπολογιστικό συντελεστή καταλογισμού των εξόδων αυτών. Ο καταλογισμός αυτός μπορεί να αποδειχθεί παραπλανητικός όταν η βασική του παραδοχή σύμφωνα, με την οποία όλα τα έξοδα συνδέονται άμεσα και αναλογικά με τον αριθμό των παραγόμενων μονάδων του προϊόντος, αποδειχθεί ότι απέχει πολύ από την πραγματικότητα.

Επειδή πολλά από τα στοιχεία των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων δεν χρησιμοποιούνται για την παραγωγή προϊόντων κατά τρόπο ανάλογο με τον αριθμό των προϊόντων αυτών ή επειδή τα παραγόμενα προϊόντα δεν χρησιμοποιούν τα έμμεσα στοιχεία κόστους με ομοιόμορφο και αναλογικό τρόπο, τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης δεν παρέχουν αξιόπιστη κοστολογική πληροφόρηση.

Τα συστήματα αυτά συχνά οδηγούν σε λανθασμένη κοστολόγηση με αποτέλεσμα να έχουμε υπερκοστολόγηση κάποιων προϊόντων και υποκοστολόγηση άλλων. Επιχειρήσεις που υπερκοστολογούν τα προϊόντα τους είναι πολύ πιθανό να τα υπερτιμολογήσουν με πιθανή συνέπεια την απώλεια μεριδίου αγοράς.

Τα συστήματα της παραδοσιακής κοστολόγησης αναπτύχθηκαν στις αρχές του προηγούμενου αιώνα όταν δηλαδή οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων ήταν σχεδιασμένες να παράγουν ένα σχετικά μικρό εύρος προϊόντων. Η παραγωγή των προϊόντων αυτών απαιτούσε την ανάλωση όμοιων ποσοτήτων υπηρεσιών υποστήριξης, ενώ ο καταλογισμός του κόστους στους τελικούς φορείς κόστους (προϊόντα ή υπηρεσίες) βασιζόταν κυρίως σε στοιχεία όγκου (απασχόλησης, λειτουργίας μηχανών κ.α.)

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις, διαθέτουν σήμερα έναν αυξανόμενο αριθμό γραμμών παραγωγής και μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών. Πολλά από τα προϊόντα αυτά παρουσιάζουν μεταξύ τους διαφοροποιήσεις και πρόσθετα λειτουργικά χαρακτηριστικά προκειμένου να ικανοποιήσουν τις διαφοροποιημένες προσδοκίες και απαιτήσεις των πελατών.

Η πολυσυνθετότητα των παραγόμενων προϊόντων, η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας, ο διαρκώς εντεινόμενος ανταγωνισμός και η εμφάνιση σημαντικών έμμεσων δαπανών παράγωγης, που δεν σχετίζονται με τις παραδοσιακά χρησιμοποιούμενες βάσεις όγκου για τον καταλογισμό τους στα προϊόντα (π.χ. κόστος εκκίνησης παραγωγής, έλεγχος ποιότητας) δημιουργούν την ανάγκη για σχεδιασμό ανάπτυξης και χρησιμοποίηση νέων

κοστολογικών προσεγγίσεων και εφαρμογών.

Αποτελέσματα ερευνών αποκαλύπτουν μια αυξανόμενη τάση των επιχειρήσεων να χρησιμοποιούν νέα συστήματα κοστολόγησης. Τα συστήματα αυτά γίνονται ολοένα και περισσότερο χρήσιμα εργαλεία στα χέρια των διοικούντων, τόσο για την λήψη στρατηγικών αποφάσεων όσο και για την λήψη λειτουργικών και τακτικών αποφάσεων. Οι λόγοι για τους οποίους όλο και περισσότερες επιχειρήσεις υιοθετούν σήμερα νέες μεθόδους κοστολόγησης είναι :

- Ο εντεινόμενος ανταγωνισμός που συμπιέζει τα περιθώρια κέρδους των προϊόντων και υπηρεσιών με αποτέλεσμα να καθίσταται επιτακτική η ανάγκη συγκέντρωσης ακριβέστερων εκτιμήσεων κόστους
- Η αυξανόμενη συνθετότητα των επιχειρήσεων που έχει οδηγήσει σε μεγαλύτερη διεύρυνση της γκάμας των προϊόντων και των πελατών. Η ανάλωση των κοινών παραγωγικών πόρων ποικίλει σημαντικά μεταξύ προϊόντων και πελατών
- Η ύπαρξη νέων τεχνικών παραγωγής που έχουν αυξήσει σημαντικά την αναλογία του έμμεσου κόστους σε σχέση με το άμεσο. Δεν είναι ασυνήθιστο το έμμεσο κόστος να αποτελεί ποσοστό μεγαλύτερο του 55 – 60 % του συνολικού κόστους
- Η ραγδαία μείωση της χρονικής διάρκειας του Κύκλου Ζωής των προϊόντων λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων, με συνέπεια να περιορίζεται ο χρόνος που έχουν στη διάθεσή τους οι επιχειρήσεις για κοστολογικές προσαρμογές με τις οποίες θα μπορούσαν να διορθώσουν τα τυχόν κοστολογικά σφάλματα των παραδοσιακών συστημάτων λογιστικού κόστους
- Η τεχνολογία των υπολογιστών μειώνει το κόστος διαχείρισης και υποστήριξης των συστημάτων κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες
- Η οικονομική επιβάρυνση για την επιχείρηση που προκαλείται από λανθασμένα κοστολογικά στοιχεία και από τις εξ' αυτών αποφάσεις είναι πολύ σημαντική (αποτυχία σε διαγωνισμούς λόγω υπερκοστολόγησης κ.λ.π.)

1.2 ΣΤΟΧΟΣ

Ο πρωταρχικός σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η μελέτη των μεθόδων και των τεχνικών καταλογισμού του έμμεσου κόστους στην βιομηχανία

τροφίμων. Το έμμεσο κόστος παρουσιάζει διαχρονικά συνεχή αύξηση, με συνέπεια η ακρίβεια του τρόπου καταλογισμού του να αποτελεί απαραίτητα ποιοτικό χαρακτηριστικό των κοστολογικών πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για τη λήψη αποφάσεων. Η μελέτη αυτή θα πραγματοποιηθεί αφού παρουσιαστούν συνοπτικά οι κυριότερες μέθοδοι κοστολόγησης και στη συνέχεια θα εφαρμοστούν σε ένα συγκεκριμένο βιομηχανικό προϊόν.

1.3 ΔΟΜΗ

Αρχικά στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζονται βασικές έννοιες για το κόστος και την κοστολόγηση, ενώ στο Κεφάλαιο 3 γίνεται μία θεωρητική παρουσίαση της κατά φάση κοστολόγησης για τον προσδιορισμό του κόστους σε βιομηχανίες συνεχούς παραγωγής. Ακολούθως στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η διαδικασία παραγωγής του προϊόντος ΒΑΦΛΑ και σε κάθε στάδιο δίνεται μια σύντομη περιγραφή της φάσης. Στο Κεφάλαιο 5 μελετώνται δυο από τις συνιστώσες του κόστους παραγωγής που είναι οι πρώτες ύλες και η άμεση εργασία. Στο Κεφάλαιο 6 αναπτύσσονται και συγκρίνονται μέθοδοι επιμερισμού του έμμεσου κόστους στα κέντρα κόστους, ενώ στο Κεφάλαιο 7 συνδυάζοντας τα δυο προηγούμενα κεφάλαια, υπολογίζεται το πλήρες κόστος του βιομηχανικού προϊόντος. Τέλος το Κεφάλαιο 8 αποτελεί συλλογή συμπερασμάτων της μελέτης που προηγήθηκε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Με τον όρο κόστος εννοούμε την αξία των οικονομικών μέσων που χρησιμοποιούνται για να αποκτηθούν αγαθά ή υπηρεσίες, τα οποία έχουν άμεσο ή μελλοντικό όφελος για την επιχείρηση. Το κόστος μετριέται σε νομισματικές μονάδες και η χρησιμοποίηση των οικονομικών μέσων εμφανίζεται είτε με μείωση των στοιχείων του Ενεργητικού, είτε με αύξηση των στοιχείων του Παθητικού. Σύμφωνα με το Ε.Γ.Λ.Σ. (1981) «κόστος είναι η διάθεση ή η επένδυση αγοραστικής δύναμης για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών με σκοπό την χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων από πωλήσεις (όπως συμβαίνει στις δημόσιες ή ιδιωτικές κερδοσκοπικές επιχειρήσεις) ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών (όπως συμβαίνει σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, σε ένα κρατικό νοσοκομείο ή σε ένα δημόσιο εκπαιδευτικό ίδρυμα)».

Τα υλικά ή άυλα αγαθά ή οι υπηρεσίες που αποκτώνται με τη χρησιμοποίηση των οικονομικών μέσων, μέχρι να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση εσόδων, αποτελούν περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης. Η αξία των οικονομικών μέσων, δηλαδή το κόστος, προκύπτει από την ακόλουθη σχέση :

$$\text{Κόστος} = \text{Χρησιμοποιούμενη Ποσότητα} \times \text{Τιμή Μονάδας}$$

Το αντικείμενο ως προς το οποίο γίνεται η συγκέντρωση του κόστους ονομάζεται φορέας κόστους (cost object) και στην περίπτωση μιας βιομηχανικής επιχείρησης ο φορέας αυτός είναι το παραγόμενο προϊόν.

2.1 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Το κόστος μπορεί να διακριθεί σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με διαφορετικά κάθε φορά κριτήρια. Μια γενική διάκριση του είναι :

- Βιομηχανικό κόστος ή κόστος προϊόντος
- Μη βιομηχανικό κόστος ή κόστος περιόδου

Ο όρος βιομηχανικός δεν θα πρέπει να εκληφθεί με την στενή έννοια του όρου, δηλαδή

την καθεαυτή βιομηχανική παραγωγή (μεταποίηση). Αντιθέτως, έχει την έννοια της μετατροπής κάποιου αγαθού σε άλλο αγαθό που να προσδίδει μεγαλύτερη αξία στον καταναλωτή. Τρία βασικά στοιχεία που συνιστούν το συνολικό βιομηχανικό κόστος (ή κόστος παραγωγής) μιας επιχείρησης είναι :

- οι πρώτες ύλες
- η άμεση εργασία
- τα γενικά βιομηχανικά έξοδα

Περισσότερα για τις πρώτες ύλες και την άμεση εργασία θα αναφερθούν στο Κεφάλαιο 5, ενώ τα γενικά βιομηχανικά έξοδα θα αναλυθούν στο Κεφάλαιο 6.

Ως προς το μη βιομηχανικό κόστος, αυτό περιλαμβάνει τα εξής είδη κόστους :

- τα γενικά έξοδα πωλήσεων ή διάθεσης
- τα γενικά έξοδα διοίκησης
- τα γενικά έξοδα χρηματοδότησης

Τα γενικά έξοδα πωλήσεων ή διαθέσεως περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα έξοδα που πραγματοποιούνται προκειμένου να φτάσουν τα τελικά προϊόντα ή οι υπηρεσίες στα χέρια των καταναλωτών. Παραδείγματα τέτοιου είδους εξόδων αποτελούν τα έξοδα διαφήμισης, οι προμήθειες των πωλητών, τα μεταφορικά, τα υλικά συσκευασίας κ.α. Τα γενικά έξοδα διοίκησης περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα έξοδα που δημιουργούνται στα πλαίσια της διοίκησης της επιχείρησης και πραγματοποιούνται προκειμένου να υποστηρίξουν τις υπόλοιπες κύριες λειτουργίες. Παραδείγματα τέτοιου είδους εξόδων αποτελούν το ενοίκιο των γραφείων της διοίκησης, ο φωτισμός και η θέρμανση των κεντρικών γραφείων, οι αμοιβές των νομικών συμβούλων κ.α. Τέλος τα γενικά έξοδα χρηματοδότησης είναι τα έξοδα που σχετίζονται με την χρηματοδότηση της επιχείρησης, δηλαδή αυτά που δημιουργούνται από την δανειοδότησή της.

Το κόστος πρώτων υλών, άμεσης εργασίας και τα γενικά βιομηχανικά έξοδα (δηλαδή το κόστος παραγωγής) καλείται και κόστος προϊόντος, επειδή ενσωματώνεται στο συγκεκριμένο προϊόν που παράγεται. Όταν ολοκληρωθεί η παραγωγή του προϊόντος το κόστος αυτό αποθεματοποιείται. Αντίθετα, τα λοιπά είδη κόστους, τα έξοδα πωλήσεων και διοικήσεως, συνιστούν κόστος περιόδου, δηλαδή δεν ενσωματώνονται στο κόστος προϊόντος, αλλά θεωρούνται ως εκπνεύσαν κόστος, άρα έξοδο, και ως εκ

τούτου βαρύνουν το αποτέλεσμα χρήσης, ανεξάρτητα του αν παράχθηκαν προϊόντα και πόσα. Με άλλα λόγια το κόστος περιόδου συνδέεται περισσότερο με το χρόνο παρά με τα παραγόμενα προϊόντα και δεν αποθεματοποιείται. Η διάκριση σε κόστος προϊόντος και κόστος περιόδου έχει ιδιαίτερη σημασία για τη διοίκηση της επιχείρησης, γιατί τη βοηθάει να εκτελέσει δύο σημαντικές λειτουργίες, που είναι η αποτίμηση των αποθεμάτων της και ο προσδιορισμός των αποτελεσμάτων χρήσης.

Όσον αφορά την αποτίμηση των αποθεμάτων, το κόστος αποτελεί στοιχείο του ενεργητικού και μόνο όταν εκπνεύσει, αναλωθεί, καταστραφεί, ή απολεσθεί αποτελεί έξοδο. Η σημασία της γνώσης του κόστους για την αποτίμηση των διαφόρων ειδών αποθεμάτων είναι προφανής, καθώς μόνο τα μη εκπνεύσαντα κόστη αποθεματοποιούνται.

Ως προς τον προσδιορισμό του αποτελέσματος των εργασιών, δεδομένου ότι το αποτέλεσμα (κέρδος ή ζημία) είναι η διαφορά εσόδων και εξόδων και ότι τα έσοδα είναι δεδομένα, η γνώση του κόστους ανά προϊόν (ή η ύπαρξη άλλων διακρίσεων) είναι απαραίτητη για τον καθορισμό των αναλυτικών (κατά προϊόν κλπ.) αποτελεσμάτων. Εξάλλου, η εξατομίκευση του κόστους κάθε προϊόντος, υπηρεσίας, ή πελάτη αποτρέπει τον προσδιορισμό συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από το συμπηφισμό ειδών που πωλούνται με κέρδος και ειδών που πωλούνται με ζημία και ελέγχεται η αποδοτικότητα των απασχολούμενων στην παραγωγή τους κεφαλαίων. Κατά αυτόν τον τρόπο, η επιχείρηση μπορεί να κατευθύνει τη δραστηριότητά της προς εκείνα τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες και προς εκείνους τους πελάτες που προσφέρουν τα μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους. Επίσης ο προσδιορισμός του αποτελέσματος των εργασιών διαμορφώνει και το τελικό ύψος των κερδών επί των οποίων η επιχείρηση θα φορολογηθεί, αλλά και το μέρος των κερδών, το οποίο θα διανεμηθεί στους μετόχους με τη μορφή μερίσματος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Άλλες ειδικότερες διακρίσεις του κόστους είναι οι παρακάτω :

1. Διάκριση του κόστους αναλόγως της δυνατότητας ελέγχου του ή μη

Η διάκριση αυτή γίνεται για εσωτερικούς σκοπούς, δηλαδή για να καταβληθεί

προσπάθεια συμπίεσης και ελέγχου του κόστους, αποτελεί δε τμήμα της λεγόμενης Λογιστικής κατά τομέα Ευθύνης (Responsibility Accounting). Ελεγχόμενο κόστος είναι εκείνο το οποίο καθορίζεται σε ένα ορισμένο επίπεδο διοικητικής ιεραρχίας της επιχείρησης, για δεδομένο χρονικό διάστημα. Είναι φανερό ότι χρειάζονται δύο χαρακτηριστικά στοιχεία για τη διάκριση του ελεγχόμενου από το μη ελεγχόμενο κόστος τα οποία είναι ο καθορισμός μιας ιεραρχίας, ενός επιπέδου διοίκησης που θα είναι υπεύθυνο για τη διαμόρφωση και το ύψος της δαπάνης, και ο προσδιορισμός του χρονικού διαστήματος στο οποίο αναφερόμαστε. Παράδειγμα τέτοιου κόστους μπορεί να είναι οι διαφημίσεις για το τμήμα πωλήσεων. Η σημασία αυτής της διάκρισης έγκειται στο γεγονός ότι η Διοίκηση οφείλει ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει ποιος ευθύνεται για το ύψος μιας δαπάνης, ώστε να μπορεί να αποδώσει τις ανάλογες ευθύνες εφόσον κρίνει ότι το ύψος αυτό υπερβαίνει τις πραγματικές ανάγκες της επιχείρησης, ή να είναι σε θέση να γνωρίζει τα περιθώρια που διαθέτει για περαιτέρω μείωση ή και εξάλειψή του εφόσον η παρουσία του δεν προσθέτει αξία στη λειτουργία του οργανισμού.

2. Διάκριση του κόστους με βάση το κριτήριο της συνάφειας του ή μη για τη λήψη αποφάσεων

Επειδή οι αποφάσεις που λαμβάνονται αφορούν πολλά και διαφορετικά αντικείμενα, υπάρχουν διάφοροι ορισμοί κόστους οι οποίοι χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι :

- Πρότυπο (standard) και προϋπολογιστικό (budgeted) κόστος

Πρότυπο κόστος είναι το μελλοντικό και εκτιμώμενο κόστος στο οποίο πρέπει να ανέλθει το κόστος παραγωγής υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας της επιχείρησης. Το πρότυπο κόστος αναφέρεται συνήθως στο ανά μονάδα κόστος των πρώτων υλών, της άμεσης εργασίας και των γενικών βιομηχανικών εξόδων που απαιτούνται για την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος. Το προϋπολογιστικό κόστος στηρίζεται σε εκτιμήσεις του συνολικού κόστους που συνεπάγεται η μελλοντική δράση της επιχείρησης. Τόσο το πρότυπο όσο και το προϋπολογιστικό κόστος χρησιμοποιούνται από την διοίκηση της επιχείρησης κατ' αρχήν στον προγραμματισμό της δράσης της και στη συνέχεια για να ελεγχθούν κατά πόσο συμπίπτουν τα πραγματικά με τα προγραμματισμένα δεδομένα.

- Διαρκές (committed) και διαφοροποιημένο (discretionary) σταθερό κόστος

Το διαρκές σταθερό κόστος προκύπτει από την ανάγκη για την ύπαρξη μιας βασικής οργάνωσης της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα ένας ελάχιστος αριθμός προσωπικού. Το διαρκές σταθερό κόστος υπάρχει μακροχρόνια και συνήθως δεν είναι δυνατόν να μειωθεί χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο η ίδια η ύπαρξη της επιχείρησης. Κατά μια άλλη ερμηνεία το διαρκές σταθερό κόστος συνδέεται με τους στρατηγικούς στόχους ανάπτυξης της επιχείρησης. Διαφοροποιούμενο σταθερό κόστος είναι εκείνο το οποίο μπορεί να διαφοροποιηθεί κάθε χρόνο ανάλογα με τον προγραμματισμό της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα το κόστος συντήρησης των μηχανημάτων. Το κόστος αυτό που ονομάζεται και κόστος πολιτικής (policy cost), καθώς μειώνεται βραχυχρόνια επιτρέποντας στην επιχείρηση να λειτουργήσει σε διαφορετικά επίπεδα δραστηριότητας.

- Σχετικό (relevant) και μη σχετικό (irrelevant) κόστος

Σχετικό είναι το αναμενόμενο κόστος το οποίο διαφέρει ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας και με τις αποφάσεις που λαμβάνει η επιχείρηση. Επίσης είναι το κόστος το οποίο θα παύσει να υφίσταται αν πάψει να υφίσταται το αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται. Μη σχετικό είναι το κόστος που δεν επηρεάζεται από τις αποφάσεις της διοίκησης και το οποίο θα συνεχίσει να υφίσταται αν πάψει να υφίσταται το αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται. Η διάκριση αυτή έχει ευρεία χρήση στην περίπτωση που η επιχείρηση καλείται να επιλέξει μεταξύ εναλλακτικών λύσεων όπως για παράδειγμα, ως προς τη διατήρηση ή μη ενός προϊόντος, ενός πελάτη, ενός τμήματός της κ.ο.κ. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ίδιο κόστος μπορεί να χαρακτηριστεί ως σχετικό ή μη σχετικό ανάλογα με το είδος της απόφασης που πρόκειται να ληφθεί.

- Διαφορικό (differential) κόστος

Διαφορικό κόστος είναι η διαφορά μεταξύ του κόστους των εναλλακτικών ενεργειών που μπορούν να επιλεγθούν. Εάν το κόστος αυτό αυξάνεται τότε ονομάζεται αυξητικό (incremental), ενώ εάν μειώνεται, μειωτικό (decremental).

- Κόστος ευκαιρίας (opportunity cost)

Κόστος ευκαιρίας είναι το πιθανό όφελος που χάνει η επιχείρηση παίρνοντας μια συγκεκριμένη απόφαση και όχι την εναλλακτική της. Το κόστος ευκαιρίας δεν αναφέρεται στις λογιστικές καταστάσεις καθώς δεν αποτελεί παρά οικονομικό όφελος το οποίο χάνεται σαν αποτέλεσμα της λήψης μιας απόφασης. Το κόστος αυτό έχει μεγάλη σημασία στις περιπτώσεις που λαμβάνονται αποφάσεις σχετικά με μακροπρόθεσμες επενδύσεις οι οποίες δεσμεύουν σημαντικά κεφάλαια για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- Κόστος αδράνειας (shut down)

Κόστος αδράνειας είναι το σταθερό κόστος το οποίο υπάρχει ακόμα και όταν μια επιχείρηση δεν έχει καθόλου δραστηριότητα. Το κόστος αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για τις εποχικές επιχειρήσεις όπου θα πρέπει να αποφασιστεί η προσωρινή παύση ή η συνέχιση της λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας. Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι τα τυχόν ενοίκια που θα πρέπει να καταβάλλονται. Ταυτόχρονα, σημαντικό ρόλο για την απόφαση ή όχι ενός προσωρινού κλεισίματος παίζει και το κόστος επαναλειτουργίας της επιχείρησης (reopening).

Σχήμα 2.1 Μεταβολή του συνολικού μεταβλητού κόστους

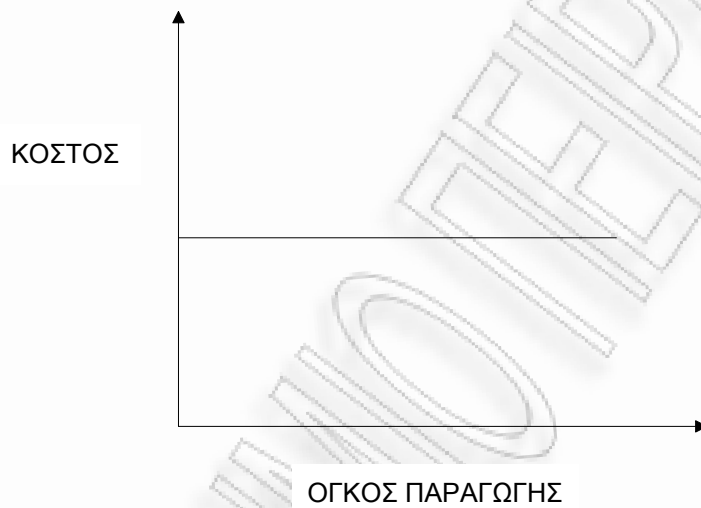


3. Διάκριση του κόστους με βάση το κριτήριο της συμπεριφοράς του

Με βάση το παραπάνω κριτήριο, το κόστος διακρίνεται σε μεταβλητό, σταθερό και

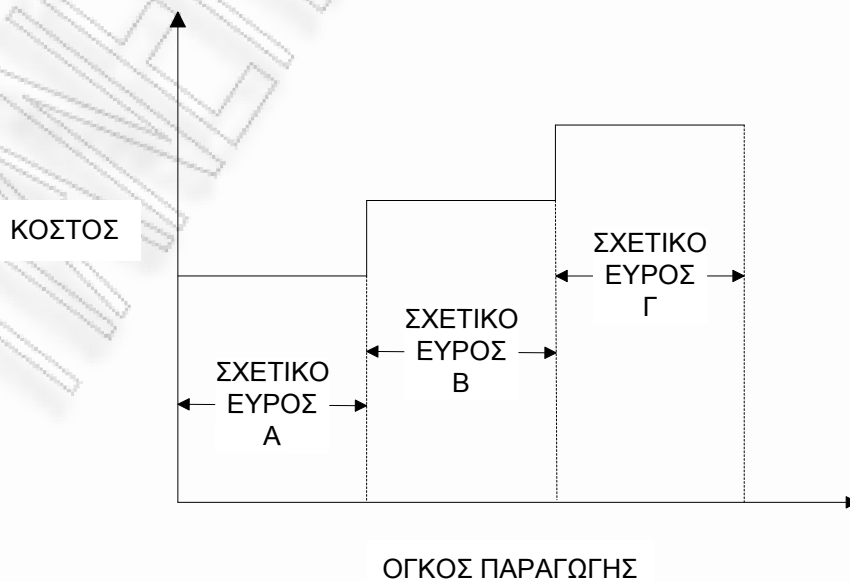
μικτό κόστος. Ως μεταβλητό (variable) ορίζεται εκείνο το κόστος που στο σύνολό του μεταβάλλεται (κατά κάποιο ρυθμό) ευθέως με τις μεταβολές του βαθμού δραστηριότητας (σχήμα 2.1), ενώ μένει σταθερό ανά μονάδα προϊόντος (σχήμα 2.2). Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι το κόστος της άμεσης εργασίας.

Σχήμα 2.2 Μεταβολή του ανά μονάδα μεταβλητού κόστους



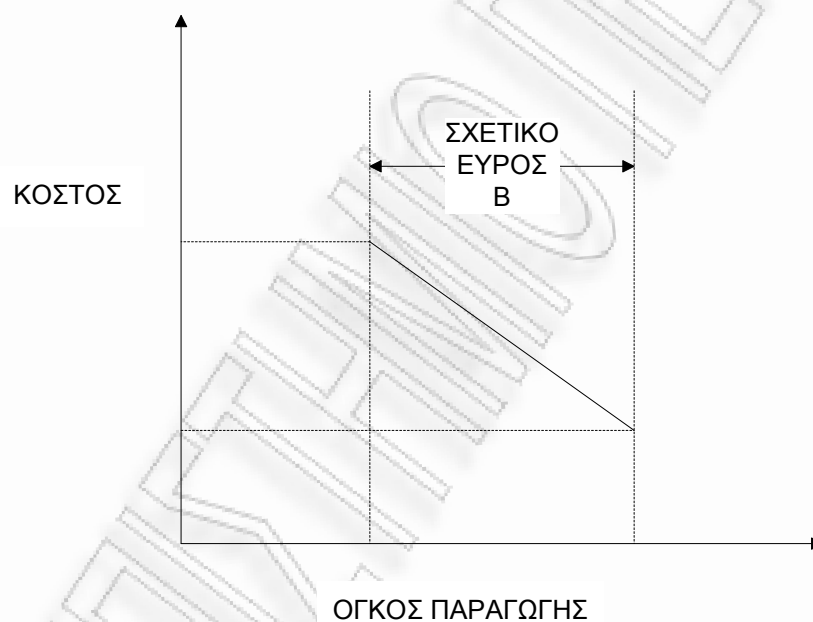
Ως σταθερό (fixed) ορίζεται εκείνο το κόστος που στο σύνολό του δεν μεταβάλλεται (μέσα σε ορισμένα όρια) με τις μεταβολές του βαθμού δραστηριότητας (σχήμα 2.3), αλλά μεταβάλλεται ανά μονάδα προϊόντος αντιστρόφως ανάλογα με τις μεταβολές του

Σχήμα 2.3 Μεταβολή του συνολικού σταθερού κόστους



όγκου παραγωγής (σχήμα 2.4). Το χαρακτηριστικό του σταθερού κόστους είναι ότι η μεταβολή του οφείλεται σε αίτια που σχετίζονται περισσότερο με το χρόνο παρά με τις μεταβολές του βαθμού δραστηριότητας. Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι το ενοίκιο του εργοστασίου. Για να έχουμε πλήρη αξιοποίηση (full exploitation) της παραγωγικής δυναμικότητας μιας μονάδας θα πρέπει η παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησης να επεκτείνεται σε τέτοιο βαθμό έτσι ώστε το ανά μονάδα σταθερό κόστος να παίρνει την μικρότερη τιμή του, υπό την προϋπόθεση ότι η ανά μονάδα τιμή πώλησης και το συνολικό σταθερό κόστος παραμένουν σταθερά.

Σχήμα 2.4 Μεταβολή του ανά μονάδα σταθερού κόστους



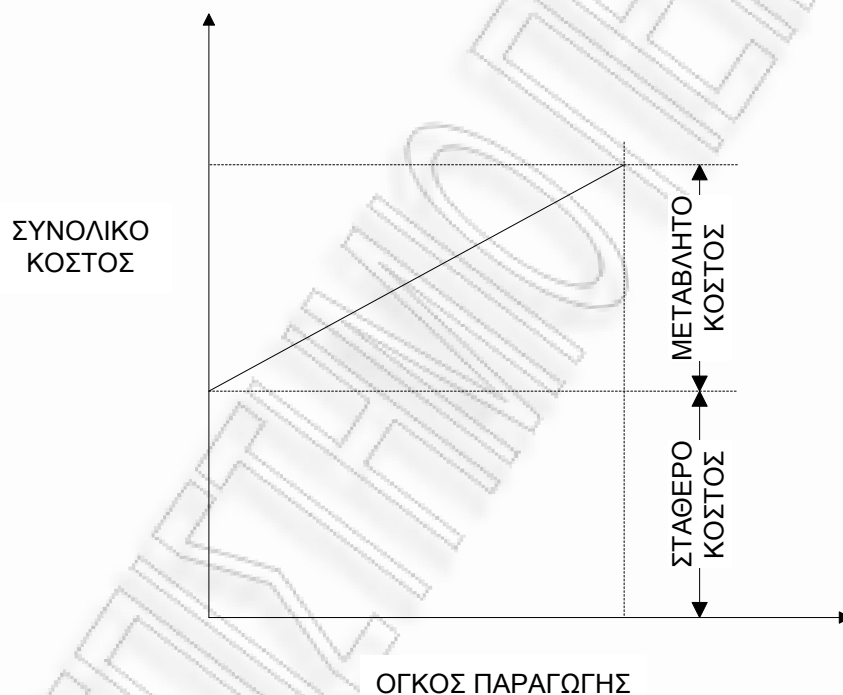
Το μικτό (mixed) κόστος αποτελείται από ένα σταθερό και ένα μεταβλητό μέρος και έχει δύο είδη που είναι το ημιμεταβλητό κόστος (semivariable cost) και το βαθμιδωτό ή κλιμακωτό κόστος (step cost). Το ημιμεταβλητό κόστος είναι σταθερό μέχρι ενός σημείου και από εκεί και πέρα μεταβάλλεται με κάποιο ρυθμό (σχήμα 2.5). Στα πλαίσια του προγραμματισμού μιας επιχείρησης το ημιμεταβλητό κόστος πρέπει να διαχωρίζεται στο σταθερό και στο μεταβλητό του μέρος. Το σταθερό μέρος ενός ημιμεταβλητού κόστους αντιστοιχεί στο ελάχιστο τίμημα με το οποίο μπορεί να αποκτηθεί μια υπηρεσία ή ένα αγαθό, έστω και αν δεν χρησιμοποιηθεί, ενώ το μεταβλητό μέρος αντιστοιχεί στη χρήση που γίνεται. Ο διαχωρισμός αυτός δεν είναι πάντα προφανής και συνήθως χρησιμοποιούνται στατιστικές μέθοδοι.

Το βαθμιδωτό κόστος μεταβάλλεται απότομα σε διάφορα επίπεδα παραγωγικής

δραστηριότητας επειδή συνιστάται από σταθερό κόστος που δημιουργείται σε ακέραιες μονάδες. Η απεικόνισή του (σχήμα 2.6) μοιάζει με αυτή του σταθερού κόστους αλλά για πολύ μικρότερα διαστήματα παραγωγικής δραστηριότητας.

Το μεταβλητό κόστος είναι πάντα σχετικό, ενώ το σταθερό μπορεί να είναι σχετικό, αν και στις περισσότερες περιπτώσεις είναι άσχετο κόστος. Οι διακρίσεις αυτές του κόστους επιτρέπουν στους διοικούντες να εκτελούν με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα

Σχήμα 2.5 Μεταβολή του συνολικού ημιμεταβλητού κόστους

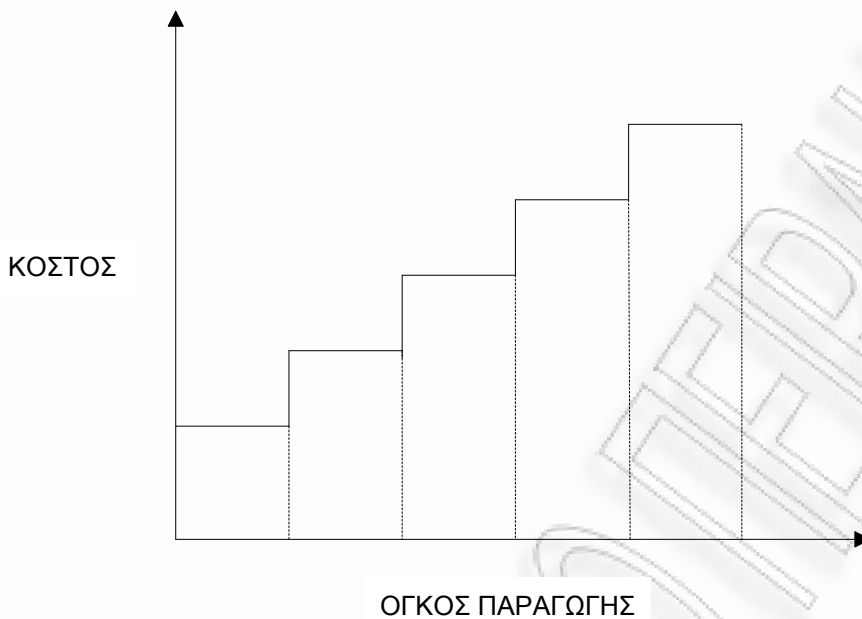


βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες όπως τον επιχειρηματικό σχεδιασμό των μελλοντικών δραστηριοτήτων, τον έλεγχο των δραστηριοτήτων και τη λήψη αποφάσεων (π.χ. αγορά από τρίτους ή ιδιοπαραγωγή, υποκατάσταση ανθρώπων από μηχανές, τιμολογιακή πολιτική κ.α.)

4. Διάκριση του κόστους ανάλογα με τη συσχέτισή του με τους φορείς κόστους

Με βάση το παραπάνω κριτήριο, το κόστος διακρίνεται στο άμεσο και στο έμμεσο κόστος ως προς τους φορείς κόστους. Άμεσο είναι το κόστος που γίνεται αποκλειστικά χάριν ενός μόνο είδους προϊόντος, λειτουργίας, πελάτη, τμήματος, ή άλλης υποδιαίρεσης της επιχείρησης, που αποτελεί αντικείμενο κόστους. Χαρακτηριστικό του

Σχήμα 2.6 Μεταβολή του συνολικού βαθμιδωτού κόστους



κόστους αυτού είναι ότι είναι εύκολα ανιχνεύσιμο από τη διοίκηση. Το άμεσο κόστος θα σταματήσει να υπάρχει όταν σταματήσει να υπάρχει το αίτιο δημιουργίας του, δηλαδή ο φορέας του κόστους. Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι το κόστος των α' υλών για την παραγωγή ενός προϊόντος.

Έμμεσο είναι το κόστος που πραγματοποιείται ταυτόχρονα και αφορά περισσότερα του ενός προϊόντα, ή λειτουργίες, ή τμήματα της επιχείρησης. Το έμμεσο, ή κοινό κόστος, πρέπει καταρχήν να συγκεντρωθεί ως γενικό κόστος και να επιμερισθεί στην συνέχεια ώστε να επιβαρύνει περισσότερους φορείς κόστους. Παραδείγματα τέτοιου κόστους είναι οι αποσβέσεις των μηχανών και ο μισθός του επιβλέποντος της παραγωγής. Ο χαρακτηρισμός του κόστους ως άμεσο ή έμμεσο μπορεί να αλλάξει εάν αλλάξει ο φορέας του κόστους. Έτσι ο μισθός του προϊσταμένου ενός τμήματος είναι άμεσο κόστος εάν η κοστολόγηση γίνεται ανά τμήμα της επιχείρησης, ενώ είναι έμμεσο στην περίπτωση που η κοστολόγηση γίνεται ανά προϊόν. Αξίζει να αναφερθεί ότι το άμεσο κόστος είναι πάντα μεταβλητό, υπό την προϋπόθεση ότι ο φορέας του κόστους είναι το παραγόμενο προϊόν, ενώ το έμμεσο είτε σταθερό είτε μεταβλητό.

Ένα έμμεσο κόστος μπορεί να μετατραπεί σε άμεσο αν γίνουν οι κατάλληλες ενέργειες για την ανίχνευσή του. Συχνά, όμως, δεν υπάρχουν οι κατάλληλες οργανωτικές, τεχνικές, λογιστικές κ.α. προϋποθέσεις για την μετατροπή του από έμμεσο σε άμεσο και το κόστος που απαιτείται για τη δημιουργία αυτών των προϋποθέσεων και την

εξακρίβωση της αμεσότητας της δαπάνης είναι απαγορευτικό και δεν αντισταθμίζεται από την ωφέλεια που δίνει η ακρίβεια της κοστολόγησης. Παραδείγματος χάριν, μια επιχείρηση χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια τόσο για την ηλεκτροκίνηση των μηχανών του εργοστασίου, όσο και για τον φωτισμό των γραφείων της διοίκησης. Αν δεν υπάρχουν δύο ξεχωριστοί μετρητές που να καταγράφουν το έξοδο που αφορά τη λειτουργία παραγωγής και το έξοδο που αφορά τη λειτουργία διοίκησης, το έξοδο αυτό θα είναι έμμεσο ως προς τις μονάδες του παραγόμενου προϊόντος. Στην περίπτωση αυτή το συνολικό ποσό της ανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να κατανεμηθεί μεταξύ των δύο λειτουργιών με κάποια αναλογία.

5. Διάκριση του κόστους αναλόγως των τμημάτων της παραγωγής

Σε μια βιομηχανική επιχείρηση τα τμήματα διακρίνονται σε παραγωγικά (production departments) και βοηθητικά (service departments). Παραγωγικά καλούνται τα τμήματα στα οποία έχουμε μετατροπή των πρώτων υλών σε έτοιμα προϊόντα, ενώ βοηθητικά καλούνται τα τμήματα που δεν συμμετέχουν άμεσα στην παραγωγική διαδικασία αλλά που η ύπαρξη τους είναι απαραίτητη τόσο για την λειτουργία των παραγωγικών, όσο και των άλλων βοηθητικών τμημάτων. Το κόστος των παραγωγικών τμημάτων υπολογίζεται σχετικά εύκολα λόγω της άμεσης σχέσης του με το τελικό προϊόν, ενώ το κόστος των βοηθητικών τμημάτων πρέπει να επιμεριστεί.

Προκειμένου, να καθοριστεί το ακριβές κόστος για την παραγωγή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, ή για την εξυπηρέτηση ενός πελάτη, όλα τα έμμεσα κόστη θα πρέπει να επιμεριστούν. Ως επιμερισμός κόστους ορίζεται σύμφωνα με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο «η διαδικασία με την οποία το έμμεσο κόστος κατανέμεται, με βάση διάφορα κριτήρια, σε μέρη που βαρύνουν τους διάφορους φορείς (προϊόντα ή υπηρεσίες) για χάρη των οποίων πραγματοποιείται». Για να πραγματοποιηθεί ο επιμερισμός του κόστους πρέπει να βρεθεί, για κάθε κατηγορία κόστους, ένα μέγεθος που να συνδέει το κόστος με το αντικείμενο κόστους που ευθύνεται γι' αυτό. Το μέγεθος αυτό χρησιμοποιείται ως βάση στους υπολογισμούς και ως εκ τούτου ονομάζεται βάση μερισμού (ή επιμερισμού). Η επιλογή μιας λανθασμένης βάσης μερισμού μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα η Διοίκηση να αποκτήσει μη ακριβείς πληροφορίες κόστους για την εκτέλεση των βασικών της λειτουργιών. Κάτι τέτοιο όμως, σε μια εποχή που η σπουδαιότητα που έχει η λεπτομερής πληροφόρηση περί κόστους για την επιχείρηση είναι μεγάλη, είναι απαγορευτικό.

Η σπουδαιότητα αυτή καθίσταται ολοένα και μεγαλύτερη λόγω των απαιτήσεων των

καταναλωτών για μεγαλύτερη ποικιλία αγαθών, με καλύτερη ποιότητα και σε χαμηλότερη τιμή, με αποτέλεσμα να προκύπτει η ανάγκη για μια επιχείρηση να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο κόστος. Όμως, η μείωση του κόστους προϋποθέτει την ακριβή μέτρηση αυτού και αυτή με τη σειρά της προϋποθέτει τον επιτυχή μερισμό του εμμέσου κόστους. Περισσότερα για τον μερισμό του εμμέσου κόστους θα αναφερθούν στο κεφάλαιο 6.

Ως κοστολόγηση ορίζεται το σύνολο των συστηματικών εργασιών που αποβλέπουν στο να συγκεντρώσουν, να κατατάξουν, να καταγράψουν και να επιμερίσουν κατάλληλα τις δαπάνες ώστε να προσδιορισθεί το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος, το κόστος παροχής μιας υπηρεσίας ή το κόστος ανάπτυξης μιας δραστηριότητας. Ο προσδιορισμός του κόστους είναι απαραίτητος είτε τα προϊόντα, οι υπηρεσίες και οι δραστηριότητες πωλούνται προς τους πελάτες της επιχείρησης, είτε "πωλούνται" εσωτερικά εντός της επιχείρησης (από το τμήμα προς το άλλο). Η κοστολόγηση εκτελείται πάντοτε σε σχέση με κάποιον φορέα κόστους (π.χ. προϊόν, διαδικασία κ.λ.π.).

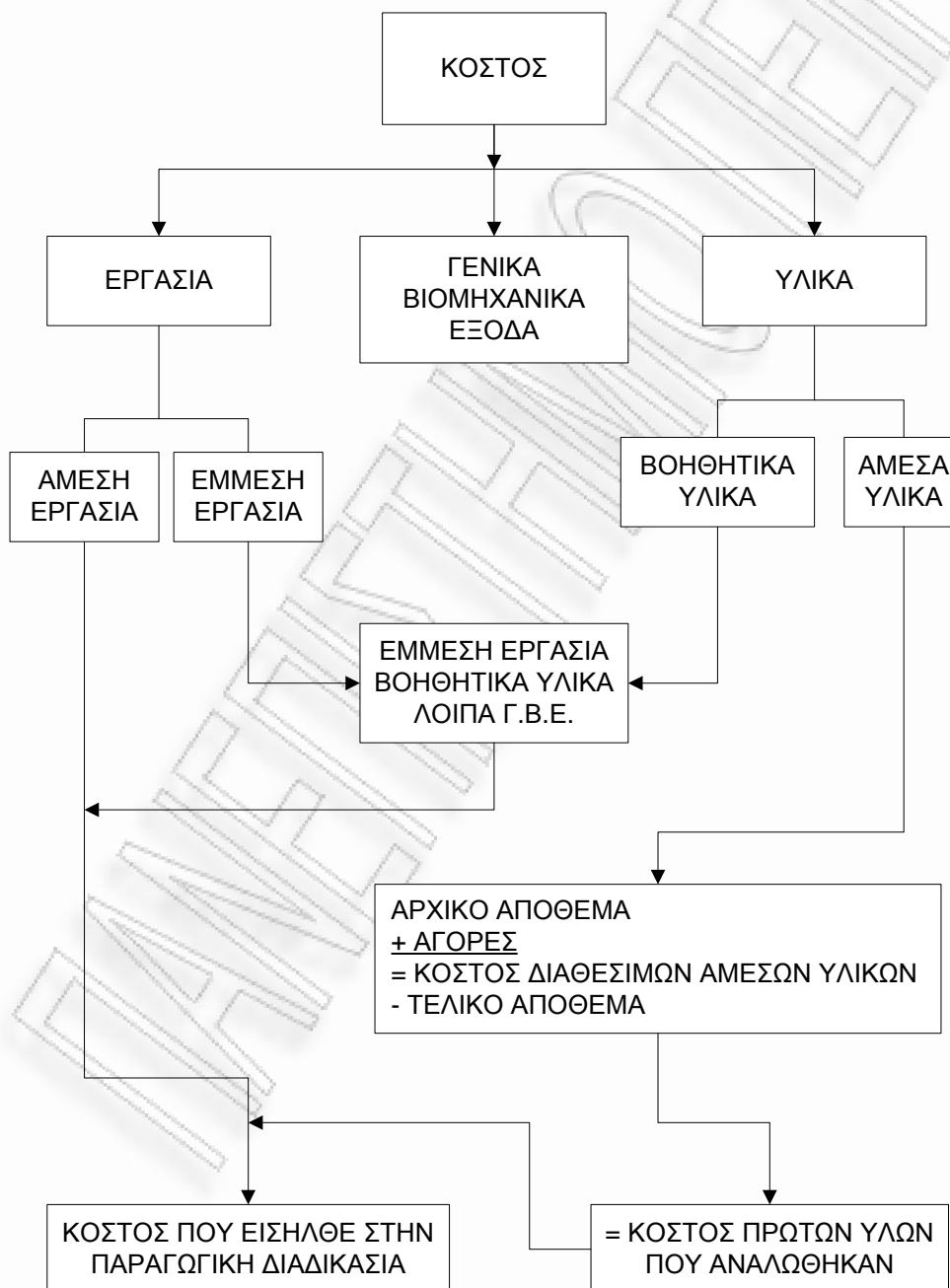
Μέσω της κοστολόγησης συλλέγονται συστηματικά κοστολογικές πληροφορίες σχετικά με οτιδήποτε συμβάλλει στην διαμόρφωση του κόστους παραγωγής. Όσο καλύτερα οργανωμένο είναι το κοστολογικό σύστημα (costing system) τόσο ευκολότερα γνωρίζουμε και ελέγχουμε τους τρόπους δημιουργίας του κόστους. Επειδή συνήθως τα διάφορα βιομηχανικά προϊόντα παράγονται με διαφορετικό τρόπο, είναι φανερό ότι τα χαρακτηριστικά των κοστολογικών συστημάτων θα διαμορφώνονται ανάλογα με την επιχείρηση και τον κλάδο.

Εκτός από τον υπολογισμό του κόστους ενός προϊόντος, μέσω της κοστολόγησης είναι δυνατό να προσδιοριστεί και το πόσο θα έπρεπε να είχε κοστίσει το παραγόμενο προϊόν. Έτσι τυχόν απώλειες μπορούν ευκολότερα να εντοπιστούν και συνεπώς να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την μείωση ή ακόμα και εξάλειψή τους, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό σε περιόδους υψηλού ανταγωνισμού, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να λειτουργήσει ακόμα και με μικρότερα περιθώρια κέρδους.

Τα παραπάνω μπορούν να πραγματοποιηθούν στην περίπτωση που έχουμε ένα αποτελεσματικό σύστημα κοστολόγησης. Για να συμβεί αυτό, θα πρέπει η δομή του συστήματος της κοστολόγησης να ταιριάζει στην οργάνωση της επιχείρησης και ταυτόχρονα να προσαρμόζεται στις αλλαγές που μπορεί να συντελεστούν στην παραγωγική διαδικασία. Φανερό είναι ότι τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης θα πρέπει να έχουν μελετηθεί με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια.

Επίσης ένα πολύ σημαντικό στοιχείο για την αποτελεσματική λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος, είναι η ύπαρξη συνεργασίας μεταξύ αυτών που χειρίζονται το σύστημα με εκείνους που δίνουν τα πρωτογενή στοιχεία. Η ακρίβεια των πρωτογενών στοιχείων είναι πολύ σημαντική για την λήψη κατάλληλων αποφάσεων, ενώ ο βαθμός ανάλυσης τους θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να προκύπτουν οι επιθυμητές πληροφορίες, χωρίς περιττές λεπτομέρειες.

Σχήμα 2.7 Ροή κόστους με βάση το σύστημα της περιοδικής απογραφής



+ ΑΡΧΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΗΜΙΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ
 = ΚΟΣΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
- ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΗΜΙΚΑΤΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ
 = ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΧΘΕΝΤΩΝ ΕΤΟΙΜΩΝ
+ ΑΡΧΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΕΤΟΙΜΩΝ
 = ΚΟΣΤΟΣ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΣ ΠΩΛΗΣΗ
- ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΕΤΟΙΜΩΝ
 = ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ
+ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
 = ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Οι Γενικές Αρχές που θα πρέπει να ακολουθεί ένα σύστημα πλήρους κοστολόγησης είναι :

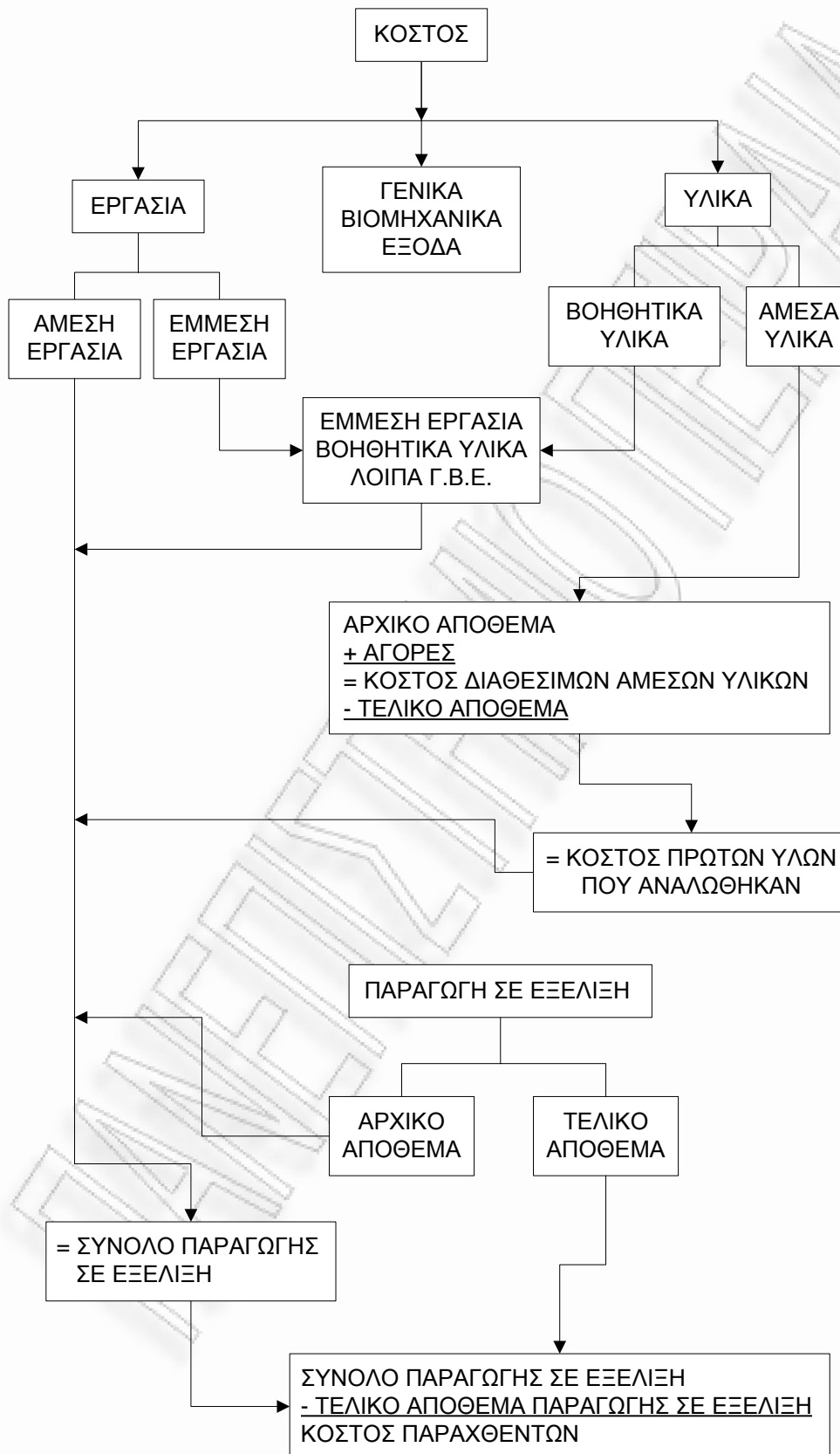
- Το κόστος να συσχετίζεται με τις αιτίες που το δημιουργούν
- Οι δαπάνες να περιλαμβάνονται στο κόστος μόνο όταν έχουν πραγματοποιηθεί
- Να λαμβάνονται υπόψη όλα τα είδη του κόστους
- Τα έκτακτα ή μη κανονικά κόστη να μην συμπεριλαμβάνονται στην κοστολόγηση
- Ένα παρελθόν κόστος να μην επιβαρύνει μια μελλοντική περίοδο

Όπως αναφέρθηκε μέσω της κοστολόγησης συλλέγονται κοστολογικές πληροφορίες οι οποίες επεξεργάζονται κατάλληλα. Τα συστήματα συγκέντρωσης κόστους (cost accumulation systems) διακρίνονται στο περιοδικό (periodic) και στο διαρκές(perpetual).

Το σύστημα της περιοδικής απογραφής παρέχει περιορισμένη πληροφόρηση και στηρίζεται στην φυσική απογραφή (stock taking), η οποία γίνεται σε περιοδικά χρονικά διαστήματα για να υπολογιστεί το κόστος των παραχθέντων προϊόντων της αντίστοιχης περιόδου. Συνεπώς δεν μπορεί να θεωρηθεί πλήρες και κατάλληλο σύστημα όσον αφορά την λήψη αποφάσεων από την διοίκηση σχετικά με τον έγκαιρο έλεγχο του κόστους. Η ροή του κόστους με βάση το παραπάνω σύστημα φαίνεται στο σχήμα 2.7.

Σε αντίθεση με το σύστημα αυτό, το σύστημα της διαρκούς απογραφής (σχήμα 2.8) παρέχει καλύτερη πληροφόρηση για τον έγκαιρο και συνεχή έλεγχο του κόστους μέσω της διοχέτευσης της ροής του κόστους στον λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη (work in process). Μέσω του λογαριασμού αυτού παρακολουθείται ένα μέρος της παραγωγής

Σχήμα 2.8 Ροή κόστους με βάση το σύστημα της διαρκούς απογραφής



ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΧΘΕΝΤΩΝ
- ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
= ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΧΘΕΝΤΩΝ ΠΟΥ ΠΟΥΛΗΘΗΚΑΝ
+ ΑΡΧΙΚΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΕΤΟΙΜΩΝ
= ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ
+ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
= ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

μιας περιόδου. Έτσι, το διαρκές σύστημα βοηθάει στην παρακολούθηση συγκεκριμένων παρτίδων της παραγωγής μιας περιόδου, ενώ αντίθετα το περιοδικό σύστημα κοστολογεί το σύνολό της.

Συνεπώς το κόστος των ετοιμών προϊόντων μιας παρτίδας παρακολουθείται από τη στιγμή που ξεκινάει η επεξεργασία τους μέχρι την ολοκλήρωση και την μεταφορά τους στην αποθήκη ετοιμών προϊόντων μέσω του λογαριασμού Παραγωγή σε Εξέλιξη. Το υπόλοιπο του λογαριασμού μας δείχνει το κόστος της μη ολοκληρωμένης παραγωγής μίας ή περισσότερων παρτίδων. Κατά την πώληση των προϊόντων, το κόστος παραγωγής τους μεταφέρεται από το λογαριασμό Έτοιμα Προϊόντα στο λογαριασμό Κόστος Πωληθέντων. Το υπόλοιπο του λογαριασμού Έτοιμα Προϊόντα δείχνει τα προϊόντα εκείνα που βρίσκονται στην αποθήκη ετοιμών προϊόντων, αποτιμημένα στο κόστος παραγωγής τους.

Με βάση τα παραπάνω παρατηρούμε ότι με το σύστημα της διαρκούς απογραφής η πληροφόρηση για :

- Τις αναλωθείσες άμεσες και βοηθητικές ύλες
- Την παραγωγή που έχει ολοκληρωθεί ή παραμένει ημικατεργασμένη
- Τα αποθέματα των ετοιμών προϊόντων
- Το κόστος των παραχθέντων
- Το κόστος των πωληθέντων

είναι συνεχώς διαθέσιμη σε αντίθεση με το περιοδικό σύστημα όπου οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες μόνο στο τέλος της περιόδου. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται το σύστημα διαρκούς συγκέντρωσης κόστους. Το σύστημα αυτό εφαρμόζεται σε διάφορα παραγωγικά περιβάλλοντα τα οποία ορίζονται με βάση τη μέθοδο που χρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία.

Δύο τέτοιες μέθοδοι παραγωγής είναι η εξατομικευμένη παραγωγική διαδικασία και η συνεχής, με την οποία και θα ασχοληθούμε στο κεφάλαιο 3.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Η ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούν τα βασικά χαρακτηριστικά της συνεχούς ή κατά φάση κοστολόγησης, ενώ ταυτόχρονα θα γίνει διάκριση ανάμεσα στα παραπροϊόντα της διαδικασίας αυτής.

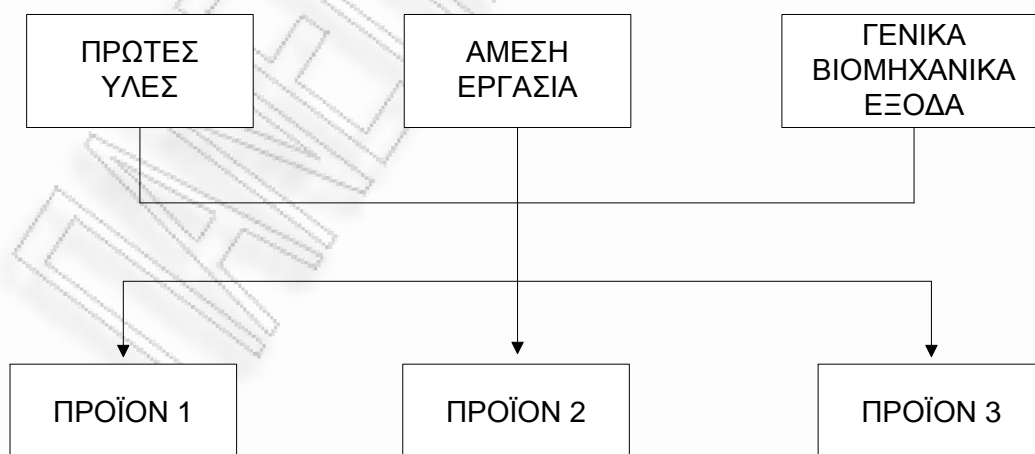
3.1 Η ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Ο τρόπος υπολογισμού του ανά μονάδα κόστους παραγωγής ενός προϊόντος εξαρτάται από την μορφή της παραγωγικής διαδικασίας (production procedure) σύμφωνα με την οποία έχει παραχθεί. Δύο από τις βασικές μορφές παραγωγικής διαδικασίας είναι :

- η εξατομικευμένη παραγωγή (job order production) και
- η συνεχής ή μαζική παραγωγή (continuous process or mass production)

Εκτός από τις παραπάνω μορφές της παραγωγικής διαδικασίας μπορεί να υπάρξουν και παραλλαγές τους ή ακόμα και συνδυασμοί τους.

Σχήμα 3.1 Διάγραμμα εξατομικευμένης παραγωγής

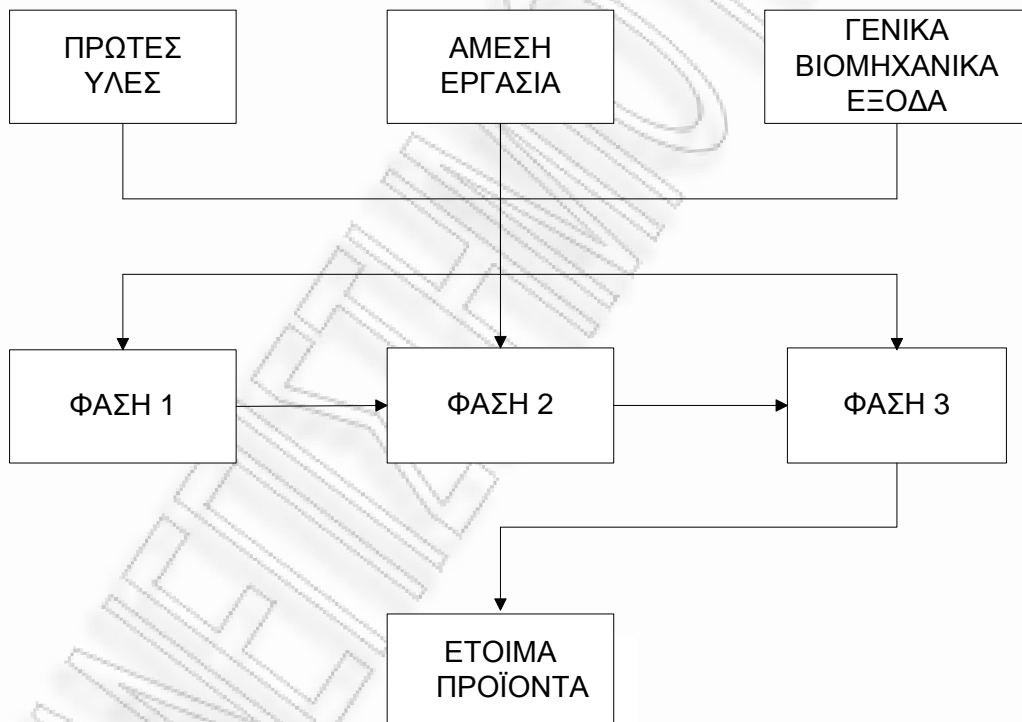


Στην εξατομικευμένη παραγωγή (σχήμα 3.1) έχουμε παραγωγή προϊόντων, συχνά διαφορετικών μεταξύ τους, σύμφωνα με τις παραγγελίες και τις προδιαγραφές που

δίνει ο πελάτης, ενώ στην συνεχή παραγωγή (σχήμα 3.2) έχουμε παραγωγή ομοειδών προϊόντων.

Ο σχεδιασμός ενός συστήματος κοστολόγησης παραγομένων προϊόντων πρέπει να είναι συμβατός με την φύση και την μορφή της παραγωγικής διαδικασίας από την οποία παράγονται. Έτσι, ανάλογα με το ποια από τις δυο βασικές μεθόδους χρησιμοποιούμε, έχουμε αντίστοιχα την μέθοδο κοστολόγησης της εξατομικευμένης παραγωγής (job order costing) και την μέθοδο κοστολόγησης της συνεχούς παραγωγής (continuous or mass production costing). Στην παρούσα εργασία θα μελετηθεί η κοστολόγησης συνεχούς παραγωγής.

Σχήμα 3.2 Διάγραμμα συνεχούς παραγωγής



Όπως αναφέρθηκε, χαρακτηριστικό γνώρισμα της συνεχούς παραγωγής είναι η παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων μονάδων προϊόντος που είναι όμοιες μεταξύ τους ως προς τον τρόπο, τη διάρκεια ή τα υλικά που απαιτούνται, μέσω διαδοχικών ή και επαναλαμβανόμενων διαδικασιών. Η ομοιότητα που υπάρχει μεταξύ των παραγομένων μονάδων του προϊόντος σημαίνει ότι το ανά μονάδα κόστος παραγωγής για μια χρονική περίοδο είναι ο μέσος όρος που προκύπτει αν το συνολικό κόστος παραγωγής της περιόδου αυτής, διαιρεθεί με τον αριθμό των μονάδων προϊόντος που

παρήχθησαν μέσα σε αυτή την περίοδο.

Συνήθως, η παραγωγική διαδικασία διαιρείται σε επιμέρους στάδια ή φάσεις παραγωγής. Κάθε στάδιο ή φάση της παραγωγικής διαδικασίας ολοκληρώνεται συχνά σε συγκεκριμένο τμήμα του εργοστασίου. Επειδή τα προϊόντα που παράγονται είναι όμοια μεταξύ τους, για να ολοκληρωθεί η επεξεργασία τους θα πρέπει όλα να περάσουν από τις φάσεις ή τα τμήματα του εργοστασίου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγωγικής διαδικασίας. Σε κάθε τμήμα της παραγωγής υπολογίζεται το μέσο ανά μονάδα κόστος. Ακολουθώντας, συνεχίζεται η επεξεργασία του προϊόντος στο επόμενο τμήμα όπου και θα διαμορφωθεί ένα νέο μέσο ανά μονάδα κόστους, μέχρι να τελειώσουν όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Έτσι, το μέσο ανά μονάδα κόστος παραγωγής διαμορφώνεται προοδευτικά καθώς εξελίσσεται η επεξεργασία του προϊόντος. Πρέπει εδώ να πούμε ότι στα πλαίσια κάθε τμήματος μια ημικατεργασμένη (σε σχέση με την τελική της μορφή) μονάδα προϊόντος θεωρείται ολοκληρωμένη, για το τμήμα αυτό, και ταυτόχρονα πρώτη υλη για το επόμενο τμήμα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας μπορεί να συμπίπτουν ή να μη συμπίπτουν με τα τμήματα στα οποία είναι χωρισμένο το εργοστάσιο. Επίσης, είναι δυνατόν να συντελούνται δυο ή περισσότερες φάσεις στο ίδιο τμήμα ή ακόμη η κατάτμηση της παραγωγικής διαδικασίας σε φάσεις να είναι τελείως ανεξάρτητη από την ύπαρξη ή όχι τμημάτων και να γίνεται με αντικειμενικό σκοπό την ανάλυση ή τη βελτίωση της κοστολογικής πληροφόρησης. Σε κάθε περίπτωση, η κοστολόγηση συνεχούς παραγωγής έχει ως σκοπό τον προσδιορισμό του μέσου ανά μονάδα κόστους παραγωγής σε κάθε φάση ή τμήμα που περιλαμβάνεται στην παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με το σχεδιασμό του κοστολογικού συστήματος. Στην συνέχεια το συνολικό ανά μονάδα κόστος υπολογίζεται ως άθροισμα του ανά μονάδα κόστους όλων των τμημάτων. Τα τμήματα στα οποία γίνεται η συγκέντρωση του κόστους ονομάζονται κέντρα κόστους (cost centers). Το κέντρο κόστους επιβαρύνεται με το κόστος ή προκαλεί την δημιουργία του κόστους. Η επιβάρυνση του κέντρου κόστους πρέπει να γίνεται αποκλειστικά με δαπάνες σχετικές με αυτό.

Η φυσική ροή των μονάδων ενός προϊόντος που διέρχονται μέσα από τα τμήματα μιας παραγωγικής διαδικασίας μπορεί να ακολουθήσει διάφορες διαδρομές, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγωγής του. Οι περισσότερες κοινές διαδρομές είναι :

- η διαδοχική (sequential), όπου οι πρώτες ύλες εισέρχονται αρχικά στο πρώτο τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας και στη συνέχεια διέρχονται από όλα τα

τμήματα που την συνιστούν (πρόσθετες πρώτες ύλες είναι δυνατόν να προστεθούν και σε κάποιο άλλο τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας, εκτός του πρώτου)

- η παράλληλη (parallel), όπου οι πρώτες ύλες εισέρχονται σε διαφορετικά τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας και στη συνέχεια συνδυάζονται για να παραχθεί το τελικό προϊόν
- η επιλεκτική (selective), όπου διάφορα προϊόντα παράγονται από την ίδια πρώτη ύλη. Όταν περισσότερα από ένα προϊόντα παράγονται από την ίδια παραγωγική διαδικασία, τα προϊόντα αυτά ονομάζονται συμπαραγώγα (joint products) ή υποπροϊόντα (by - products), ανάλογα με την σχετική αξία πώλησης τους

Συχνά, η διαδοχική φυσική ροή είναι τυποποιημένη σε τέτοιο βαθμό, ώστε να μπορεί να χαρακτηριστεί ως σταθερή (constant flow production). Στην περίπτωση αυτή, η επιχείρηση μπορεί να εφαρμόσει σύγχρονες τεχνικές μείωσης κόστους που αφορούν τον εφοδιασμό και την διαχείριση των υλικών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία. Η μείωση του κόστους των υλικών επιτυγχάνεται, καθώς είναι γνωστός με ακρίβεια ο χρόνος και το σημείο της σταθερής διαδοχικής παραγωγικής διαδικασίας στον οποίο απαιτούνται τα υλικά. Έτσι δεν υπάρχει ανάγκη τήρησης σημαντικών αποθεμάτων για την κάλυψη των μελλοντικών αναγκών της επιχείρησης.

Παραδείγματα τέτοιων τεχνικών είναι η τεχνική της έγκαιρης παράδοσης (just in time), των μηδενικών αποθεμάτων (zero inventory production system), των υλικών όταν χρειάζονται (materials as needed) και των ελάχιστων αποθεμάτων (minimum inventory production system). Το ίδιο σύστημα κοστολόγησης συνεχούς παραγωγής μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στις τρεις αυτές περιπτώσεις φυσικής ροής. Στο προϊόν ΒΑΦΛΑ που μελετάται στην παρούσα εργασία, έχουμε παράλληλη διαδρομή.

Όπως αναφέρθηκε, το μέσο ανά μονάδα κόστος παραγωγής ενός τμήματος για μια ορισμένη χρονική περίοδο υπολογίζεται αν διαιρέσουμε το συνολικό κόστος παραγωγής του τμήματος αυτού με τον αριθμό των μονάδων προϊόντος που παρήχθησαν. Κάτι τέτοιο όμως ισχύει στην περίπτωση όπου δεν έχουμε αποθέματα ημικατεργασμένων αρχής και τέλους. Στην πραγματικότητα κατά την διάρκεια μιας διαρκούς φυσικής ροής μονάδων προϊόντος, προκύπτουν τόσο αρχικά, όσο και τελικά αποθέματα ημικατεργασμένων προϊόντων σε κάθε τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας. Η γενική μορφή της εξίσωσης της φυσικής ροής μονάδων προϊόντος είναι :

Αρχικό Απόθεμα Μονάδων Υπό Επεξεργασία + Εισαχθείσες Μονάδες =
Ολοκληρωμένες Μονάδες + Τελικό Απόθεμα Μονάδων Υπό Επεξεργασία

Για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο οι ημικατεργασμένες μονάδες αρχής αποτελούν προϊόντα των οποίων η επεξεργασία ξεκίνησε την προηγούμενη χρονική περίοδο και ολοκληρώνεται στην παρούσα. Αντίθετα οι ημικατεργασμένες μονάδες τέλους είναι προϊόντα που η αρχή της επεξεργασίας τους ξεκινάει την παρούσα χρονική περίοδο και θα ολοκληρωθεί την επόμενη.

Ο υπολογισμός του μέσου ανά μονάδα κόστους προϋποθέτει την γνώση τόσο του συνολικού κόστους παραγωγής, όσο και του αριθμού των όμοιων μονάδων που παρήχθησαν. Όμως οι ολοκληρωμένες και οι ημικατεργασμένες μονάδες δεν είναι «ίδιες». Οι ημικατεργασμένες μονάδες απαιτήσαν λιγότερη «προσπάθεια» (δηλαδή ανάλωση πρώτων υλών, άμεση εργασία και γενικά βιομηχανικά έξοδα) συγκριτικά με τις ολοκληρωμένες για να παραχθούν.

Έτσι εισάγεται η έννοια του βαθμού ολοκλήρωσης (degree of completion) και της ισοδύναμης μονάδας (equivalent unit of production). Ο βαθμός ολοκλήρωσης αποτελεί το ποσοστό κατά το οποίο μια μονάδα έχει ολοκληρωθεί και βοηθά στο να προκύψει το κόστος που δημιουργείται από την μερική ή ολική παραγωγή της. Η ισοδύναμη μονάδα είναι μια θεωρητική και όχι μια φυσική μονάδα και προκύπτει από το γινόμενο του βαθμού ολοκλήρωσης ενός αριθμού ομοίων μονάδων με το πλήθος αυτών. Προφανώς μια ημικατεργασμένη μονάδα ισούται με μια ολοκληρωμένη όταν ο βαθμός ολοκλήρωσής της είναι 100%.

Με την χρήση των παραπάνω εννοιών μπορούμε να αθροίσουμε τις ολοκληρωμένες με τις μη ολοκληρωμένες μονάδες και να υπολογίσουμε πλέον το μέσο ανά ισοδύναμη μονάδα κόστος παραγωγής ενός τμήματος για μια ορισμένη χρονική περίοδο που θα είναι το πηλίκο του συνολικού κόστους της περιόδου με τον αριθμό των ισοδύναμων μονάδων.

Το γεγονός της ύπαρξης αποθέματος στην αρχή μιας χρονικής περιόδου σε ένα τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας, δημιουργεί το ερώτημα του αν και κατά πόσο θα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ των μονάδων που προέρχονται από ημικατεργασμένη παραγωγή και ολοκληρώνονται στην τρέχουσα περίοδο, με τις μονάδες που η παραγωγή τους αρχίζει και ολοκληρώνεται στην τρέχουσα χρονική περίοδο.

Γενικά για την αντιμετώπιση του αρχικού αποθέματος των ημικατεργασμένων προϊόντων χρησιμοποιείται η μέθοδος με βάση των σταθμικό μέσο όρο (weighted average) και η μέθοδος με βάση της σειράς εξάντλησης των αποθεμάτων (first – in, first – out, F.I.F.O.). Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται κάθε φορά από τον επιθυμητό βαθμό ανάλυσης και πληροφόρησης που θέτουν οι χρήστες των κοστολογικών δεδομένων.

Κατά την χρήση του σταθμικού μέσου όρου δεν έχουμε την διάκριση που αναφέρθηκε παραπάνω. Έτσι το κόστος του αρχικού αποθέματος προστίθεται στο κόστος της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου και το άθροισμα διαιρείται με τις ισοδύναμες μονάδες για να έχουμε ένα σταθμικό μέσο ανά μονάδα κόστος. Αντίθετα, όταν χρησιμοποιούμε την μέθοδο F.I.F.O., οι μονάδες του αρχικού αποθέματος διαχωρίζονται από τις μονάδες της τρέχουσας περιόδου, θεωρώντας ότι οι πρώτες ολοκληρώνονται πριν από τις δεύτερες. Συνεπώς στην περίπτωση αυτή το κόστος των μονάδων του αρχικού αποθέματος διαχωρίζεται από το κόστος της τρέχουσας περιόδου. Αξίζει να σημειωθεί ότι από πλευράς προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας η μέθοδος F.I.F.O. πλεονεκτεί καθώς παρέχει περισσότερες πληροφορίες.

Τέλος, μια ακόμα διαφορά ανάμεσα στις δύο μεθόδους είναι στον τρόπο υπολογισμού του κόστους των ολοκληρωμένων μονάδων. Κατά την χρήση του σταθμικού μέσου όρου, το εν λόγω κόστος προκύπτει πολλαπλασιάζοντας τις ισοδύναμες μονάδες με το κόστος ανά ισοδύναμη μονάδα. Με την μέθοδο F.I.F.O., το κόστος των ολοκληρωμένων μονάδων αναλύεται στο κομμάτι που αφορά τις μονάδες που προέρχονται από το απόθεμα των ημικατεργασμένων αρχής και στο κομμάτι που προέρχεται από την τρέχουσα παραγωγή. Συνεπώς χρησιμοποιούνται περισσότερα από ένα γινόμενα που προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό των ισοδύναμων μονάδων με το κόστος ανά ισοδύναμη μονάδα κατά περίπτωση.

3.2 ΑΠΟΜΕΙΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Κατά την διάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας συχνά προκύπτουν μονάδες του παραγόμενου προϊόντος που από τεχνικής ή ποιοτικής πλευράς δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί. Οι μονάδες αυτές μπορεί να χαρακτηριστούν ως φθαρμένες (spoiled) ή ελαττωματικές (defective).

Ως φθαρμένες μονάδες προϊόντος χαρακτηρίζονται εκείνες που δεν επιδέχονται καμία επιδιόρθωση με περαιτέρω επεξεργασία τους, όπως για παράδειγμα ένα διαφημιστικό φυλλάδιο με κακή ποιότητα εκτύπωσης. Στην κοστολόγηση συνεχούς παραγωγής οι φθαρμένες μονάδες του προϊόντος αντιμετωπίζονται με δύο τρόπους :

- οι φθαρμένες μονάδες αγνοούνται (theory of neglect) με αποτέλεσμα να θεωρείται ότι δεν παρήχθησαν ποτέ, παρά το γεγονός ότι έχουν απορροφήσει μέρος του κόστους παραγωγής. Αυτό έχει ως συνέπεια την αύξηση του ανά μονάδα κόστους. Το κόστος των φθαρμένων μονάδων επιβαρύνει τις ολοκληρωμένες και τις ημικατεργασμένες μονάδες του προϊόντος ανεξάρτητα από το αν η φθορά είναι κανονική ή έκτακτη. Η μη διάκριση της φθοράς σε κανονική και έκτακτη είναι το μειονέκτημα του παραπάνω τρόπου, ενώ το πλεονέκτημα είναι η απλότητα στους υπολογισμούς
- οι φθαρμένες μονάδες λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό του ανά μονάδα κόστους (separate element of cost) και έτσι συγκεντρώνεται το κόστος παραγωγής που τους αντιστοιχεί. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ κανονικής και έκτακτης φθοράς και οι μονάδες που ολοκληρώθηκαν ή και οι μονάδες που παραμένουν ημικατεργασμένες επιβαρύνονται με το κόστος της κανονικής φθοράς. Το κόστος της έκτακτης φθοράς θα επιβαρύνει το τελικό αποτέλεσμα θεωρούμενο ως ζημιά.

Το μέγεθος του κόστους της φθοράς εξαρτάται από το σημείο της παραγωγικής διαδικασίας στο οποίο γίνεται ο ποιοτικός έλεγχος και διαπιστώνεται η φθαρμένη παραγωγή. Όσο νωρίτερα γίνει ο έλεγχος τόσο μικρότερο θα είναι το κόστος της φθοράς.

Ελαττωματικές χαρακτηρίζονται οι μονάδες προϊόντος που επιδέχονται επιδιόρθωση με περαιτέρω επεξεργασία τους, όπως για παράδειγμα ένα μαχαίρι που δεν κόβει ικανοποιητικά αλλά μπορεί να υποβληθεί σε επιπλέον τρόχισμα. Το κόστος της περαιτέρω επεξεργασίας επιβαρύνει το τμήμα στο οποίο παρουσιάζονται οι ελαττωματικές μονάδες, αυξάνοντας έτσι το ανά μονάδα κόστος. Και στην περίπτωση αυτή έχουμε διάκριση μεταξύ φυσιολογικού και έκτακτου ποσοστού ελαττωματικών μονάδων, σε σχέση με τις καλές μονάδες που παράγονται. Εάν το ποσοστό των παραγομένων ελαττωματικών μονάδων θεωρηθεί ως φυσιολογικό αποτέλεσμα της παραγωγικής διαδικασίας, θα πρέπει το κόστος της περαιτέρω επεξεργασίας να συμπεριληφθεί στο συνολικό κόστος παραγωγής. Αντίθετα, αν το ποσοστό των παραγομένων ελαττωματικών μονάδων θεωρηθεί ως έκτακτο, το κόστος της

περαιτέρω επεξεργασίας δεν πρέπει να συμπεριληφθεί στο συνολικό κόστος παραγωγής διότι θα αλλοιώσει το ανά μονάδα κόστος και θα οδηγήσει σε λάθος αποφάσεις.

Ταυτόχρονα σε μια παραγωγική διαδικασία έχουμε υπολείμματα (scrap) και φύρες (waste) των υλικών που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή του τελικού προϊόντος. Η απώλεια των μονάδων αυτών προκύπτει υπό φυσιολογικές συνθήκες ως συνέπεια της ίδιας της φύσης της παραγωγικής διαδικασίας. Μπορεί να προκύψει για παράδειγμα από την υγρασία της πρώτης ύλης που χάνεται ή από την αντίδραση που μπορεί να προκληθεί από την πρόσμιξη δύο ή περισσότερων πρώτων υλών. Για το λογιστικό χειρισμό της φυσιολογικής απώλειας είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός μεταξύ της Απομείωσης ή Φύρας και των Υπολειμμάτων.

Μία φυσιολογική απώλεια, γνωστή και ως έκτακτη, δημιουργείται όταν η πραγματική απώλεια της παραγωγικής διαδικασίας είναι μεγαλύτερη από την κανονική απώλεια και προσδιορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της πραγματικής και της φυσιολογικής απώλειας. Η ξεχωριστή λογιστική παρακολούθηση της μη φυσιολογικής απώλειας παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες στη διοίκηση της επιχείρησης προκειμένου να εκτιμηθεί η έκταση της υπέρβασης των φυσιολογικών ορίων και να ληφθούν οι απαραίτητες αποφάσεις.

Με τον όρο υπολείμματα χαρακτηρίζουμε τις πρώτες ύλες και τα υπόλοιπα υλικά που αναλώθηκαν, τα οποία παραμένουν ως κατάλοιπα στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας και συνήθως δεν μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν για την παραγωγή του ίδιου προϊόντος. Σύμφωνα με το Ε.Γ.Λ.Σ. «υπολείμματα είναι τα υλικά κατάλοιπα της παραγωγικής διαδικασίας, κατά κανόνα άχρηστα. Τα υπολείμματα, όταν, σαν άχρηστα, απορρίπτονται, αντιπροσωπεύουν μέρος της βιομηχανικής απώλειας. (π.χ. φύρας). Στην κατηγορία των υπολειμμάτων (λογαριασμός 22) εντάσσονται και τα ακατάλληλα για βιομηχανοποίηση ή κανονική αξιοποίηση διάφορα υλικά ή έτοιμα ή ημιτελή προϊόντα». Η παραγωγή υπολειμμάτων μπορεί να είναι συνεχής και κανονική, όπως είναι η παραγωγή ρινισμάτων μετάλλων σε ένα μηχανουργείο, σποραδική, εντός όμως των φυσιολογικών ορίων, ή μη κανονική όταν τα υπολείμματα οφείλονται μεν στη βιομηχανοποίηση βρίσκονται όμως εκτός των φυσιολογικών ορίων ή όταν τα παραγόμενα υπολείμματα δεν προκαλούνται από τη βιομηχανοποίηση αλλά από άλλες απρόβλεπτες αιτίες.

Ακόμα ως υπολείμματα μπορούν να χαρακτηριστούν κάποιες μονάδες από

ημικατεργασμένα ή έτοιμα προϊόντα που είναι εκτός προδιαγραφών. Τα υλικά αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή άλλου προϊόντος, για κάποιο άλλο σκοπό (ανάλογα με την φύση τους), ή να πωληθούν σε μια πολύ χαμηλότερη τιμή που ονομάζεται τιμή διάσωσης (salvage value). Παράδειγμα υπολειμμάτων είναι τα κομμάτια που παραμένουν μετά το τέλος της παραγωγικής διαδικασίας μπισκότων και τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή άλλων μπισκότων ή να πωληθούν για άλλο σκοπό όπως για εκτροφή ζώων.

Τα υπολείμματα έχουν χαμηλή τιμή πώλησης σε σχέση με την τιμή πώλησης του παραχθέντος προϊόντος, όμως έχουν κάποια αξία. Στην περίπτωση πώλησης, το αντίτιμο αντιμετωπίζεται με δύο τρόπους :

- αν η αξία πώλησης των υπολειμμάτων είχε συμπεριληφθεί στον υπολογισμό του συντελεστή καταλογισμού των γενικών βιομηχανικών εξόδων, τα έσοδα από την πώλησή τους θα πρέπει να μειώσουν τα πραγματικά γενικά βιομηχανικά έξοδα της επιχείρησης
- αν η αξία πώλησης των υπολειμμάτων δεν είχε συμπεριληφθεί στον υπολογισμό του συντελεστή καταλογισμού των γενικών βιομηχανικών εξόδων, τα έσοδα από την πώλησή τους θα πρέπει να μειώσουν το κόστος παραγωγής του τμήματος από το οποίο προέρχονται

Η πώληση των υπολειμμάτων (κανονικών και εκτάκτων) θεωρείται ότι μειώνει το κόστος ανάλωσης των πρώτων υλών και συνεπώς το κόστος παραγωγής. Σύμφωνα με μια άλλη προσέγγιση, τα έσοδα από τη διάθεση των υπολειμμάτων προκαλούν μείωση του κόστους παραγωγής ενώ τα αντίστοιχα έσοδα από τη διάθεση των έκτακτων υπολειμμάτων προκαλούν μείωση των έκτακτων ζημιών που προέκυψαν από την υπέρ το φυσιολογικό δημιουργία υπολειμμάτων. Ο λογαριασμός των έκτακτων ζημιών έχει προηγούμενα χρεωθεί με το κόστος των μη φυσιολογικών υπολειμμάτων με πίστωση του κόστους παραγωγής.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η αξία των υπολειμμάτων παραγωγής είναι σημαντική και ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της αποθήκευσης των υπολειμμάτων και της πώλησης ή χρησιμοποίησής τους είναι μεγάλος οι επιχειρήσεις αποτιμούν τα αποθέματα αυτά στην καθαρή ρευστοποιήσιμη αξία. Με τον τρόπο αυτό η αναγνώριση του κόστους παραγωγής και των σχετιζόμενων με τα υπολείμματα εσόδων γίνεται στην ίδια περίοδο. Ορισμένες επιχειρήσεις πολλές φορές καθυστερούν την πώληση των υπολειμμάτων έως ότου η τιμή πώλησής τους στην αγορά να διαμορφωθεί σε

δευλεαστικά για την επιχείρηση επίπεδα. Στις περιπτώσεις αυτές των σημαντικών διακυμάνσεων των τιμών, όπως είναι για παράδειγμα οι τιμές για τα υπολείμματα μετάλλων ο προσδιορισμός μιας εύλογης καθαρής τιμής πώλησης δεν είναι εύκολος.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τα υπολείμματα προσομοιάζουν με τα υποπροϊόντα. Το υποπροϊόν δημιουργείται κατά την παραγωγή ενός κύριου προϊόντος και έχει πολύ μικρότερη αξία πώλησης σε σχέση με αυτό. Η διάκριση μεταξύ υπολείμματος και υποπροϊόντος συνήθως έγκειται στη σχετική αξία πώλησης μεταξύ κάθε ενός από αυτά και του κυρίου προϊόντος. Όσο μικρότερη είναι η σχετική αξία πώλησης, τόσο πιθανότερος είναι ο χαρακτηρισμός ως υπολείμματος.

Καμία διάκριση δε γίνεται μεταξύ κανονικών και μη κανονικών υπολειμμάτων επειδή δεν καταλογίζεται κανένα κόστος παραγωγής σ' αυτά. Η μόνη διάκριση που γίνεται για τα υπολείμματα είναι μεταξύ των υπολειμμάτων που αποδίδονται στην παραγωγή ενός συγκεκριμένου έργου και των υπολειμμάτων που προέρχονται από την εκτέλεση όλων των έργων ή την παραγωγή όλων των προϊόντων. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση κατά την οποία τα υπολείμματα δεν αποτελούν κατάλοιπα μιας κανονικής παραγωγικής κατεργασίας αλλά προέρχονται από απρόβλεπτα και έκτακτα γεγονότα, όπως είναι μια πλημμύρα, τότε η αξία του αποτελεί έκτακτη ζημία.

Στα υπολείμματα δεν καταλογίζεται κόστος παραγωγής. Συνεπώς η λογιστική παρακολούθηση των αποθεμάτων δεν είναι δυνατή με τη χρήση κοστολογικών στοιχείων. Οι επιχειρήσεις βέβαια παρακολουθούν τα υπολείμματα σε ποσότητες για λόγους ελέγχου, μείωσης της πιθανότητας κλοπών αλλά για λόγους μέτρησης της αποδοτικότητας της παραγωγής. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι όταν τα κατάλοιπα της παραγωγικής διαδικασίας δεν έχουν για την οικονομική μονάδα καμία χρησιμότητα ή αξία πώλησης, τότε χαρακτηρίζονται ως φύρα και όχι ως υπολείμματα.

Ως φύρα ή απομείωση υλικών παραγωγής ορίζουμε το τμήμα των πρώτων υλών και των υπόλοιπων υλικών που χρησιμοποιήθηκαν, ή ακόμα και μέρος από τα έτοιμα προϊόντα που παρήχθησαν, το οποίο παραμένει στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας και δεν έχει καμία περαιτέρω χρησιμότητα ή αξία. Αν για τα κατάλοιπα αυτά υπάρχει δυνατότητα χρησιμοποίησης ή πώλησης τους, τότε χαρακτηρίζονται ως υπολείμματα και όχι ως φύρα. Ακόμα ως φύρα εννοείται η ποσότητα των πρώτων υλών και των λοιπών υλικών που χάνεται από μόνη της κατά την παραγωγική διαδικασία.

Η φύρα υλικών δεν αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό αντικείμενο από λογιστικής και κοστολογικής αντιμετώπισης. Ο λόγος είναι ότι η φύρα είναι συνήθως αναπόφευκτη, το κόστος της είναι πολύ μικρό σε σχέση με το συνολικό κόστος παραγωγής και δεν έχει καμία αξία πώλησης. Το κόστος της φύρας παραγωγής δεν υπολογίζεται και δεν καταχωρείται σε οικείους λογαριασμούς. Αντίθετα το κόστος αυτό ενσωματώνεται στο κόστος παραγωγής επιβαρύνοντας έτσι το κόστος των παραγόμενων μονάδων προϊόντος. Σε περίπτωση που η φύρα υπερβαίνει τα ανεκτά ποσοστά πρέπει να διερευνείται η αιτία προέλευσής της διότι ίσως να υποκρύπτει αιτίες αναποτελεσματικότητας στη λειτουργία της επιχείρησης. Κόστη που σχετίζονται με την απομάκρυνση της φύρας θεωρούνται ως γενικά βιομηχανικά έξοδα.

Όταν η φύρα εκφράζεται σε ποσοστό επί της ποσότητας των υλικών που αναλώθηκαν, υπολογίζεται ως εξής :

$$\text{Απώλεια (Φύρα) Παραγωγής} = \frac{\text{Αναλωθείσα Ποσότητα Υλικών} - \text{Ποσότητα Υλικών που ενσωματώθηκε στο προϊόν}}{\text{Αναλωθείσα Ποσότητα Υλικών}}$$

Στην παρούσα εργασία θεωρούμε ότι οι μονάδες του τελικού προϊόντος που δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές που έχουν τεθεί, συγκεντρώνονται, αλέθονται και χρησιμοποιούνται σε μικρές ποσότητες για την παρασκευή της κρέμας που περιέχει το τελικό προϊόν. Οι μονάδες αυτές, θα ταυτοποιούνται στην συνέχεια της εργασίας με τον όρο φύρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Όπως αναφέρθηκε, στην παρούσα εργασία θα μελετηθούν και θα συγκριθούν διάφορες μέθοδοι κοστολόγησης. Για να επιτευχθεί ευκολότερα κάτι τέτοιο παρουσιάζεται στο κεφάλαιο αυτό το προϊόν ΒΑΦΛΑ της εταιρείας ΓΛΥΚΑ Α.Ε.

Το προϊόν ΒΑΦΛΑ είναι μια γκοφρέτα με επικάλυψη σοκολάτας γάλακτος. Η γκοφρέτα αποτελεί ένα σάντουιτς βάφλας και κρέμας τα οποία εναλλάσσονται. Έχουμε δηλαδή ένα φύλλο, μια στρώση κρέμας, ένα φύλλο κ.τ.λ. έτσι ώστε να σχηματιστεί ένα τετράφυλλο προϊόν με τρεις εσωτερικές στρώσεις κρέμας. Το διάγραμμα ροής για την παραγωγή του προϊόντος παρουσιάζεται στο σχήμα 4.1

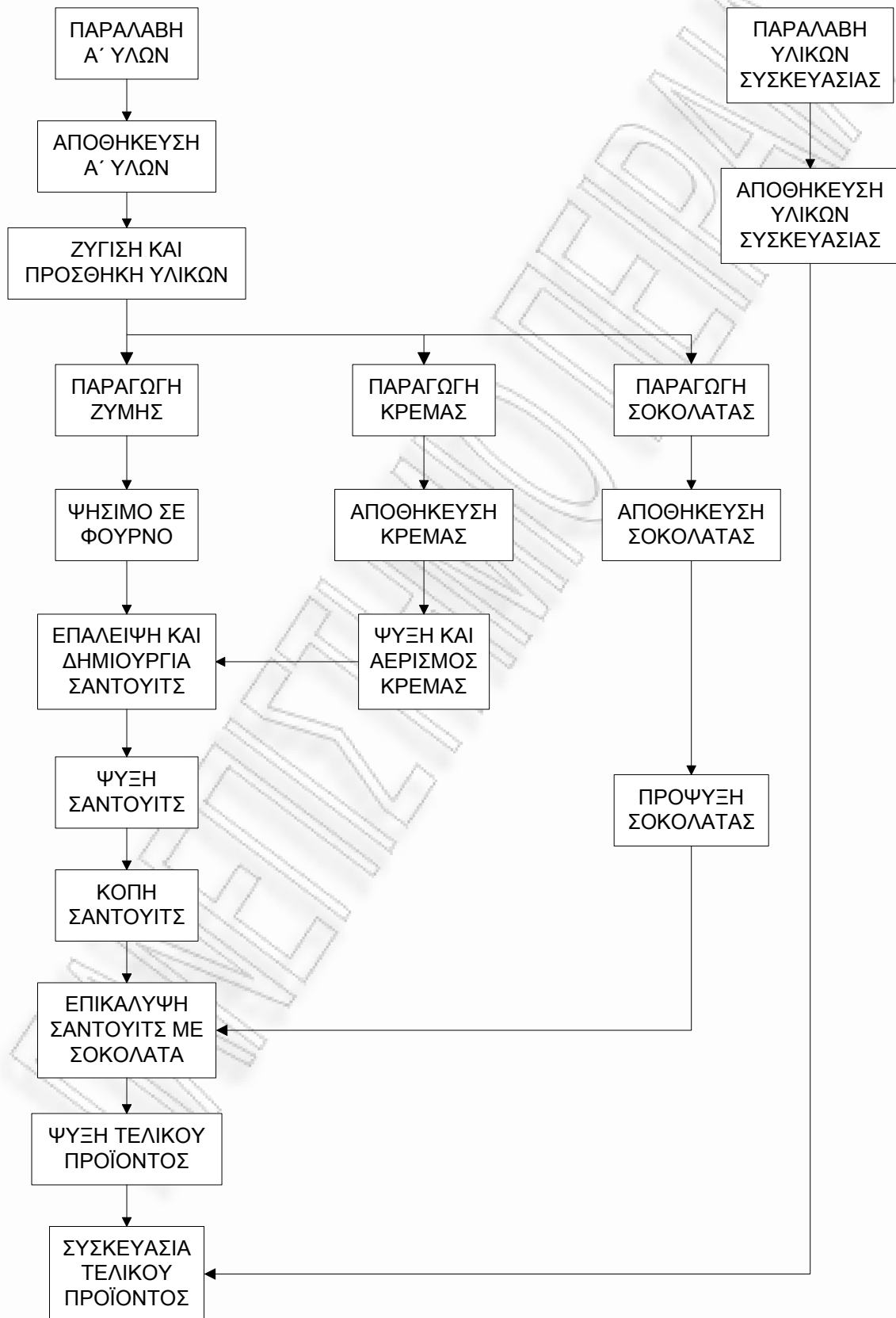
Ας θεωρήσουμε ως αφετηρία τις μηνιαίες προβλέψεις που δίνονται στο τμήμα Παραγωγής από το τμήμα Πωλήσεων. Οι προβλέψεις προκύπτουν με βάση τις υπολογιζόμενες ανάγκες της αγοράς για το προϊόν της εταιρείας. Ακολούθως καταστρώνεται το μηνιαίο πρόγραμμα παραγωγής λαμβάνοντας υπόψη τις ημερομηνίες παράδοσης της κάθε παραγγελίας, την δυναμικότητα των γραμμών παραγωγής και το διαθέσιμο προσωπικό. Στην συνέχεια και σύμφωνα με την τελευταία απογραφή των πρώτων υλών και των υλικών συσκευασίας ενημερώνεται το τμήμα Προμηθειών για τις τρέχουσες ανάγκες. Έτσι, το τμήμα παραγωγής μέσω του τμήματος Προμηθειών έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει το πρόγραμμα του και να ικανοποιήσει την αγορά. Τέλος το τμήμα Αποθήκευσης, που είναι υπεύθυνο τόσο για την παραλαβή όσο και για την ορθή διατήρηση των πρώτων υλών και των υλικών συσκευασίας, παραλαμβάνει και μεταφέρει στην παραγωγή ότι απαιτείται.

Επιστρέφοντας στο προϊόν που μας ενδιαφέρει, πρέπει να τονιστεί ότι για την δημιουργία του απαιτείται η παρασκευή βάφλας, κρέμας και σοκολάτας. Το κάθε ημιέτοιμο προϊόν παρασκευάζεται ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα, τόσο χρονικά όσο και ποσοτικά, και απλά σε κάποια φάση της παραγωγικής διαδικασίας απαιτείται η παρουσία δυο ή παραπάνω από αυτά τα προϊόντα.

Ακολούθως θα αναφερθούν κάποια βασικά σημεία σχετικά με την κάθε φάση του υπό μελέτη προϊόντος.

Ζυμωτήριο : Το πρώτο στάδιο για την παρασκευή της βάφλας είναι η δημιουργία του χυλού. Για την παρασκευή του χυλού προστίθενται σε καθορισμένες ποσότητες νερό,

ΣΧΗΜΑ 4.1 Οι φάσεις για την παραγωγή του προϊόντος ΒΑΦΛΑ



αλεύρι καθώς και τα υπόλοιπα προζυγισμένα υλικά τα οποία και αναμιγνύονται. Στο σημείο αυτό αξίζει να τονιστεί ότι είναι πολύ σημαντική η προσθήκη των απαραίτητων συστατικών στις ποσότητες που είναι προκαθορισμένες από τις προδιαγραφές της συνταγής.

Φούρνος : Ακολουθως μεταφέρεται ελεγχόμενη ποσότητα ζύμης στον προθερμασμένο φούρνο όπου και ψήνεται. Η περίσσεια του νερού απομακρύνεται και λαμβάνεται φύλλο βάφλας με ορισμένες διαστάσεις και πάχος, ενώ ταυτόχρονα ελέγχεται και ο βαθμός ψησίματός του.

Επάλειψη : Η βάφλα που προκύπτει από το ψήσιμο, μεταφέρεται στην επάλειψη όπου γίνεται το "χτίσιμο" του σάντουιτς με την χρήση κρέμας. Πριν γίνει η επάλειψη του φύλλου απαιτείται ψύξη και αερισμός (χτύπημα) της κρέμας με αδρανές αέριο. Με αυτό τον τρόπο έχουμε σωστά "χτισμένο" σάντουιτς με αφράτη γεύση και σταθερό βάρος. Στη συνέχεια το σάντουιτς ψύχεται σε ψυγείο και οδηγείται στο επόμενο στάδιο.

Κοπή μπλοκ : Το σάντουιτς βάφλας που έχει προκύψει μεταφέρεται στο κοπτικό όπου και κόβεται έτσι ώστε να έχουμε το ακάλυπτο, από σοκολάτα, τελικό προϊόν με τις επιθυμητές διαστάσεις.

Επικάλυψη : Ακολουθως το προϊόν οδηγείται σε επικαλυπτική μηχανή όπου γίνεται η επικάλυψη της γκοφρέτας με σοκολάτα γάλακτος. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι η σοκολάτα που χρησιμοποιούμε δεν προστίθεται στο προϊόν στις συνθήκες που βρίσκεται στην δεξαμενή αποθήκευσης της, αλλά μόνο αφού υποστεί μια διαδικασία πρόψυξης (tempering).

Ως σοκολάτα ορίζουμε τον συνδυασμό βουτύρου του κακάο και κακαόμαζας. Τα μόρια του βουτύρου του κακάο κρυσταλλώνονται (παγώνουν), ανάλογα με τις συνθήκες, με τέσσερις διακριτούς τρόπους δίνοντας αντίστοιχα τέσσερις διαφορετικές κρυσταλλικές δομές. Μόνο μια από αυτές τις δομές δίνει σοκολάτα με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά, όπως γυαλάδα, χαρακτηριστικό ήχο κατά το δάγκωμα (αυτό ισχύει μόνο για μπάρα σοκολάτας), χρώμα, καλή γενικότερα εμφάνιση, σταθερότητα προϊόντος και μεγάλος χρόνος παραμονής στο ράφι.

Για να επιτευχθεί η δομή αυτή πρέπει η σοκολάτα να παγώσει σταδιακά (προψυχθεί) έτσι ώστε να έχουμε μερική προκρυστάλλωση των μορίων του βουτύρου του κακάο. Όταν οι πρώτοι επιθυμητοί κρύσταλλοι παραχθούν, βοηθούν στην δημιουργία και

άλλων κρυστάλλων με την ίδια δομή, καθώς έχουν την ιδιότητα να επηρεάζουν τους γειτονικούς τους κρυστάλλους με αποτέλεσμα να παίρνουν και εκείνοι παρόμοια διάταξη στο χώρο.

Ψύξη : Μετά την επικάλυψη το προϊόν οδηγείται σε ψυγείο όπου και παραμένει για περίπου δέκα λεπτά. Η ψύξη του προϊόντος θα πρέπει να είναι ήπια για να μην έχουμε άμεσο πάγωμα της σοκολάτας. Κατά την διάρκεια της παραμονής του προϊόντος στο ψυγείο, ολοκληρώνεται η κρυστάλλωση των μορίων του βουτύρου του κακάο της σοκολάτας.

Συσκευασία : Στη συνέχεια το επικαλυμμένο τελικό προϊόν κλείνεται σε ειδική συσκευαστική μηχανή σε αεροστεγή συσκευασία (flow pack) για την καλύτερη προστασία του από τις περιβαλλοντικές συνθήκες (υγρασία, οσμές). Στην συσκευασία αναγράφεται η ημερομηνία λήξης του προϊόντος καθώς και άλλα στοιχεία που ο παραγωγός κρίνει ότι πρέπει να δηλωθούν.

Τέλος το προϊόν τοποθετείται σε κουτί και στη συνέχεια σε χαρτοκιβώτιο. Το συσκευασμένο πλέον προϊόν διατηρείται στην αποθήκη ετοιμών προϊόντων από όπου και οδηγείται στα κέντρα διανομής. Σοκολατοειδή προϊόντα που δεν έχουν αποθηκευτεί σε κατάλληλες συνθήκες (δηλαδή σε περιβάλλον ξηρό και δροσερό) είναι πιθανό να παρουσιάσουν άσπρα "στίγματα" στην επιφάνειά τους, δείγμα ότι το βούτυρο του κακάο έχει λιώσει και ξαναπαγώσει με λάθος τρόπο (bloomng). Κάτι τέτοιο δεν σημαίνει ότι το προϊόν είναι ακατάλληλο προς βρώση, αλλά δημιουργεί μια άσχημη εικόνα κάνοντας το προϊόν ανεπιθύμητο στον καταναλωτή.

Η εικόνα της ημερήσιας παραγωγής ενός προϊόντος συγκεντρώνεται και καταγράφεται στο δελτίο μηχανών (σχήμα 4.2). Στο δελτίο αυτό αναφέρεται το προϊόν, οι βάρδιες και οι ώρες που αφιερώθηκαν για την παραγωγή του, καθώς και ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολήθηκαν (θεωρούμε ότι κάθε βάρδια διαρκεί οκτώ ώρες δηλαδή από 6 πμ έως 2 μμ, από 2 μμ έως 10 μμ και από 10 μμ έως 6 πμ της επόμενης ημέρας). Για την καλύτερη παρακολούθηση της γραμμής παραγωγής, γίνεται καταγραφή του παραγομένου προϊόντος τρεις φορές σε κάθε βάρδια (με την προϋπόθεση φυσικά να έχουμε παραγωγή του προϊόντος κατά την διάρκεια ολόκληρης της βάρδιας). Τέλος για την αξιολόγηση της γραμμής παραγωγής και με την χρήση των θεωρητικών δεδομένων της παραγωγής, υπολογίζεται η απόδοση της συγκεκριμένης μηχανής, ενώ ταυτόχρονα αναφέρονται και τυχόν παρατηρήσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ Α΄ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΑΜΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι συνιστώσες του κόστους παραγωγής (production cost) μιας μονάδας προϊόντος είναι :

- οι αναλωθείσες πρώτες ύλες
- η αμοιβή των άμεσων εργατικών
- το ειδικό βιομηχανικό κόστος
- το γενικό βιομηχανικό κόστος

Η κατηγοριοποίηση με βάση τις συνιστώσες του κόστους παραγωγής, παρέχει πληροφορίες αναφορικά με τη μέτρηση του οικονομικού αποτελέσματος μιας περιόδου καθώς και τον καθορισμό της τιμολογιακής πολιτικής της επιχείρησης.

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με πρώτες ύλες και με την άμεση εργασία.

5.2 ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ Α΄ ΥΛΩΝ

Πρώτες ύλες (direct materials) είναι όλα τα κύρια υλικά τα οποία ενσωματώνονται στο παραγόμενο προϊόν, μπορούν να διακριθούν πάνω σε αυτό και αποτελούν σημαντικό μέρος του συνολικού κόστους των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή του. Αποτελούν τμήμα του άμεσου κόστους (direct cost) διότι επιβαρύνουν απευθείας το παραγόμενο προϊόν. Στο παραγόμενο προϊόν ενσωματώνονται και άλλα υλικά τα οποία λόγω της μικρής τους αξίας, σε σχέση με τα κύρια υλικά, ή λόγω του ότι δεν είναι διακριτά πάνω στο παραγόμενο προϊόν, ονομάζονται βοηθητικά ή έμμεσα υλικά (indirect materials). Αναλυτικότερα, ως πρώτες ύλες θεωρούνται :

- Τα υλικά που αγοράζονται ειδικά για την παραγωγή των προϊόντων της επιχείρησης και τα οποία αποθηκεύονται στην αποθήκη πρώτων υλών για να εξαχθούν από αυτήν όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν
- Τα προϊόντα που έχουν ήδη παραχθεί αλλά ξαναχρησιμοποιούνται για την παραγωγή άλλων προϊόντων και τα οποία παραλαμβάνονται από την αποθήκη

ετοιμών προϊόντων

- Τα ημικατεργασμένα προϊόντα που προχωρούν, σύμφωνα με την παραγωγική διαδικασία, από μια επεξεργασία σε άλλη ή από ένα τμήμα του εργοστασίου σε άλλο. Τα προϊόντα αυτά (αν και ημικατεργασμένα ως προς την τελική τους μορφή) είναι "έτοιμα" όσον αφορά τη διαδικασία ή το τμήμα από το οποίο εξάγονται και "πρώτες ύλες" όσον αφορά τη διαδικασία ή το τμήμα στο οποίο εισάγονται.

Σε μια βιομηχανική επιχείρηση η αγορά πρώτων υλών είναι πολύ σημαντική καθώς ένα μεγάλο μέρος του συνολικού κόστους παραγωγής ενός προϊόντος αποτελείται από το κόστος της ανάλωσης των πρώτων υλών. Η επιλογή ενός προμηθευτή γίνεται κατ' αρχήν με βάση την τιμή που θα συμφωνηθεί και σύμφωνα με την ποσότητα που θα παραληφθεί από την επιχείρηση. Ένα ακόμα κριτήριο για την επιλογή ή όχι ενός προμηθευτή αποτελεί η ποιότητα, αφού αν αγοραστούν πρώτες ύλες χαμηλής ποιότητας είναι πιθανόν να δημιουργηθούν προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία, να προκληθεί πτώση στην ποιότητα του παραγομένου προϊόντος και να παρουσιαστούν φθορές στα μηχανήματα που επεξεργάζονται τις εν λόγω πρώτες ύλες. Ταυτόχρονα σημαντικός είναι και ο χρόνος παράδοσης των πρώτων υλών, καθώς μπορεί να ανασταλεί ακόμα και η λειτουργία ενός ολόκληρου εργοστάσιου.

Συνήθως ο υπεύθυνος Αποθήκης, ο οποίος έχει καλύτερη άποψη για τα αποθέματά του σε πρώτες ύλες αλλά και για τον ρυθμό ανάλωσής τους, είναι το άτομο που ζητά την αγορά των υλικών εκείνων που θα εξασφαλίσουν την εύρυθμη λειτουργία της παραγωγής. Παραγγελίες είναι δυνατόν να δοθούν και από το Τμήμα της Παραγωγής προκειμένου να ακολουθηθεί το πρόγραμμά παραγωγής, ή και από τον προϊστάμενο άλλου τμήματος, όπως του Τμήματος Συντήρησης, έτσι ώστε ικανοποιηθούν οι ανάγκες του. Ακολουθώντας συμπληρώνεται αίτηση αγοράς, όπου συνήθως αναφέρεται η περιγραφή, οι προδιαγραφές, ο κωδικός, η ποσότητα και η ημερομηνία παράδοσης του υλικού που θα αγοραστεί και αποστέλλεται στο Τμήμα Προμηθειών. Το Τμήμα Προμηθειών προχωρά στην αγορά των υλικών από τον προμηθευτή που έχει επιλέξει αποστέλλοντας μια εντολή ή παραγγελία αγοράς (purchase order). Ταυτόχρονα το Τμήμα Προμηθειών πρέπει να επικοινωνήσει με τον προμηθευτή λίγες ημέρες πριν την ημερομηνία παράδοσης για να ενημερωθεί για την εμπρόθεσμη ικανοποίηση της παραγγελίας, καθώς και να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες σε περίπτωση καθυστέρησης.

Κάθε επιχείρηση δίνει μεγάλη σημασία στον έλεγχο των αποθεμάτων της. Ο έλεγχος

αυτός είναι απαραίτητος για να συγκρατηθεί το κόστος παραγωγής, για να υπάρχει η χαμηλότερη δυνατή δέσμευση κεφαλαίων σε αποθέματα και για να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας. Καθυστερήσεις στην παραγωγή μπορεί να προκαλέσουν μη έγκαιρη ικανοποίηση των παραγγελιών με αποτέλεσμα τόσο την απώλεια κερδών από ακυρώσεις πωλήσεων, όσο και την δυσφήμιση της επιχείρησης.

Το επίπεδο των αποθεμάτων πρέπει να εξαρτάται από το ρυθμό ανάλωσης τους, ενώ το άριστο (optimum) ύψος δέσμευσης κεφαλαίων σε αποθέματα πρέπει να προσδιορίζεται με την βοήθεια κατάλληλων ποσοτικών μεθόδων (quantitative techniques) ώστε να εξασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση του κόστους που προκαλείται από την υπερβολική ή ελλιπή αποθεματοποίηση. Η αποτελεσματικότητα της διοίκησης των αποθεμάτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ακριβή πρόβλεψη των πωλήσεων της επιχείρησης. Οι προβλέψεις των πωλήσεων βοηθούν στον προσδιορισμό του χρονισμού (timing) των παραγγελιών προς τους προμηθευτές, ενώ ο έλεγχος των αποθεμάτων είναι συνάρτηση του καλού προγραμματισμού (scheduling) της παραγωγής. Κάποιες από τις συνηθέστερες ποσοτικές μεθόδους ελέγχου των αποθεμάτων είναι οι κυκλικές παραγγελίες (order cycling), οι ελάχιστες και μέγιστες ποσότητες (minimum – maximum quantities) και το απόθεμα ασφαλείας (safety stock). Τέλος, άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις παραγγελίες είναι ο κίνδυνος απαρχαίωσης των υλικών, ο διαθέσιμος χώρος της αποθήκης, οι εκπτώσεις που μπορεί να πετύχει το τμήμα προμηθειών και το κόστος μεταφοράς.

Η αποθήκευση των πρώτων υλών και των υλικών συσκευασίας αποτελείται από την φυσική τήρηση και από την λογιστική παρακολούθηση των αποθηκών. Οι δύο αυτές εργασίες δεν είναι απαραίτητο να γίνονται στον ίδιο γεωγραφικό χώρο. Η φυσική τήρηση βοηθά στον άμεσο εντοπισμό και στην γρήγορη χορήγηση των πρώτων υλών στην παραγωγή, ενώ ταυτόχρονα διευκολύνεται ο προγραμματισμός των παραγγελιών. Για να γίνουν όμως τα προηγούμενα θα πρέπει να είναι σωστή η λογιστική παρακολούθηση των αποθεμάτων κάτι που επιτυγχάνεται μέσω της φυσικής απογραφής (stock taking). Η λογιστική παρακολούθηση των αποθηκών στηρίζεται στην παραλαβή, την χορήγηση και τις επιστροφές των υλικών.

Ένας ακόμη ρόλος της λογιστικής παρακολούθησης είναι ο προσδιορισμός του κόστους της ανάλωσης των πρώτων υλών. Ο προσδιορισμός αυτός εξαρτάται από το χρονικό σημείο υπολογισμού του κόστους και από την μέθοδο αποτίμησης (inventory valuation method) των αποθεμάτων.

Όσον αφορά τον υπολογισμό του κόστους, υπάρχουν δύο συστήματα συγκέντρωσης του κόστους ανάλωσης. Το σύστημα περιοδικής απογραφής (periodic inventory system), όπου το κόστος των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγή υπολογίζεται περιοδικά (π.χ. κάθε εξάμηνο) και το σύστημα της διαρκούς ή συνεχούς απογραφής (perpetual inventory system), όπου το κόστος των πρώτων υλών πρέπει να είναι γνωστό κατά τον χρόνο χορήγησής τους από την αποθήκη. Η μέθοδος της περιοδικής απογραφής στηρίζεται στον εξής υπολογισμό :

Αποθέματα πρώτης ύλης X, αρχής
+ Αγορές πρώτης ύλης X
= Διαθέσιμη ποσότητα πρώτης ύλης X
- Αποθέματα πρώτης ύλης X, τέλους (με βάση τη φυσική απογραφή)
= Κόστος ανάλωσης πρώτης ύλης X

Η μέθοδος της περιοδικής απογραφής είναι κατάλληλη για επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν άμεσο πρόβλημα υπολογισμού του κόστους των πωληθέντων προϊόντων σε συχνά διαστήματα. Αξίζει να αναφερθεί ότι κατά την μέθοδο αυτή το κόστος ανάλωσης προκύπτει ως διαφορά μεταξύ του κόστους κτήσεως της διαθέσιμης ποσότητας της πρώτης ύλης και του κόστους κτήσεως του τελικού αποθέματος της ύλης αυτής.

Η μέθοδος της διαρκούς ή συνεχούς απογραφής υπολογίζεται ως εξής :

Αποθέματα πρώτης ύλης X, αρχής
+ Αγορές πρώτης ύλης X
= Διαθέσιμη ποσότητα πρώτης ύλης X
- Κόστος ανάλωσης πρώτης ύλης X
= Αποθέματα πρώτης ύλης X, τέλους (για σύγκριση με τη φυσική απογραφή)

Η μέθοδος της διαρκούς ή συνεχούς απογραφής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έγκαιρη κοστολόγηση των παραγομένων προϊόντων, τον σωστότερο προσδιορισμό της τιμής πώλησής τους και την συνεχή παροχή πληροφοριών που έχουν άμεση σχέση με τον έλεγχο του κόστους των αποθεμάτων και του κόστους παραγωγής των προϊόντων. Τέλος πρέπει να τονιστεί ότι η φυσική απογραφή αν και δεν είναι απαραίτητη για τον προσδιορισμό του κόστους ανάλωσης της πρώτης ύλης είναι χρήσιμη, καθώς δρα ελεγκτικά για τον εντοπισμό φυρών ή άλλων απωλειών από την αποθήκη.

Όσον αφορά την μέθοδο αποτίμησης των αποθεμάτων, η σημασία της οφείλεται στο

γεγονός ότι ενώ οι επιχειρήσεις προμηθεύονται συνεχώς πρώτες ύλες, σε αραιά ή συχνά διαστήματα, ανάλογα με τις ανάγκες τους, οι τιμές πώλησης των πρώτων υλών μεταβάλλονται. Έτσι προκύπτει το πρόβλημα του προσδιορισμού του κόστους κτήσεως τόσο των πρώτων υλών που χορηγούνται προς την παραγωγή, όσο και εκείνων που παραμένουν αχρησιμοποίητες ως απόθεμα. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται με την χρήση κάποιας μεθόδου αποτίμησης των αποθεμάτων.

Οι μέθοδοι αποτίμησης των αποθεμάτων των πρώτων υλών είναι οι εξής :

1. Μέθοδος της σειράς εξάντλησης των αποθεμάτων (F.I.F.O., first - in, first - out)

Σύμφωνα με τη μέθοδο F.I.F.O. γίνεται η υπόθεση ότι οι μονάδες ενός υλικού που μπήκαν πρώτες, χρονικά, στην αποθήκη θα χορηγηθούν πρώτες, άρα χρησιμοποιείται η ίδια τιμή παραλαβής μέχρι να τελειώσουν όλες οι μονάδες που έφθασαν μαζί. Όταν τελειώσουν οι μονάδες μιας παραλαβής οι επόμενες χορηγήσεις γίνονται από την επόμενη παραλαβή, άρα και η τιμή θα είναι εκείνη της επόμενης παραλαβής, κ.ο.κ. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι :

- Είναι ρεαλιστική διότι υποθέτει ότι οι πιο παλιές παραλαβές θα προχωρήσουν προς την παραγωγή πρώτες
- Η αποτίμηση του υπολοίπου δεν είναι μακριά από την τρέχουσα τιμή της αγοράς
- Δεν δημιουργεί λογιστικά κέρδη ή ζημιές διότι το σύνολο των παραλαβών μιας περιόδου μειωμένο κατά την αποτίμηση του υπολοίπου ισούται με το σύνολο των χορηγήσεων

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Είναι δύσκολη στην εφαρμογή στις περιπτώσεις που δεν χρησιμοποιείται ηλεκτρονικός υπολογιστής, καθώς πρέπει να σημειώνεται κάθε φορά το υπόλοιπο μιας παραλαβής
- Το κόστος μεμονωμένων χορηγήσεων ίσως διαφέρει πολύ από την τρέχουσα τιμή

Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται από επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν πρώτες ύλες που έχουν αυστηρή και προκαθορισμένη ημερομηνία λήξεως, π.χ. επιχειρήσεις παραγωγής

προϊόντων που χρησιμοποιούν ως πρώτη ύλη το γάλα.

2. Μέθοδος της αντίστροφης σειράς εξάντλησης των αποθεμάτων (L.I.F.O., last - in, first - out)

Με τη μέθοδο L.I.F.O. υποθέτουμε ότι οι μονάδες της τελευταίας παραλαβής χορηγούνται πρώτες, άρα η τιμή της τελευταίας παραλαβής ισχύει μέχρι να εξαντληθούν οι μονάδες της παραλαβής αυτής. Όταν εξαντληθούν οι μονάδες λαμβάνεται η τιμή της προηγούμενης παραλαβής κ.ο.κ. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι :

- Οι χορηγήσεις γίνονται σε τιμές πολύ κοντά στις τρέχουσες τιμές αγοράς και έτσι ο υπολογισμός του κόστους πωληθέντων μιας περιόδου συσχετίζεται καλύτερα με τα έσοδα της περιόδου αυτής
- Δεν δημιουργεί λογιστικά κέρδη ή ζημιές

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Είναι δύσχρηστη
- Δεν είναι ρεαλιστική διότι υποθέτει μια ροή μάλλον αντίθετη προς την πραγματικότητα και για τον λόγο αυτό δεν εφαρμόζεται πολύ συχνά
- Όταν τύχει να γίνει χορήγηση από πολύ παλιά παραλαβή, η αποτίμηση θα γίνει σε τελείως εξωπραγματικές τιμές
- Η αποτίμηση του υπολοίπου είναι μακριά από την πραγματικότητα

3. Μέθοδος του απλού μέσου κόστους (simple average cost)

Η μέθοδος αυτή βασίζεται στον υπολογισμό του απλού μέσου κόστους που προκύπτει από την διαίρεση του συνόλου του κόστους αγορών μιας περιόδου (συν το κόστος του αρχικού αποθέματος, αν υπάρχει) με τον συνολικό αριθμό των μονάδων που αγοράστηκαν κατά την περίοδο αυτή (συν τις μονάδες του αρχικού αποθέματος, αν υπάρχουν). Η μέθοδος αυτή αν και απλοϊκή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις περιπτώσεις αποτίμησης υλικών τα οποία είναι μικρής αξίας και ως εκ τούτου το κόστος τους δεν είναι σημαντικό ακόμα και σε περιόδους σημαντικών μεταβολών των τιμών τους. Αντίθετα, δεν είναι κατάλληλη για χρήση στα πλαίσια της διαρκούς παρακολούθησης των αποθεμάτων, αφού λαμβάνει υπόψη δεδομένα μιας ολόκληρης

χρονικής περιόδου, η οποία μπορεί να είναι ακόμα και ένα ολόκληρο έτος.

4. Μέθοδος του σταθμικού μέσου κόστους (weighted average cost)

Η μέθοδος του σταθμικού μέσου κόστους χρησιμοποιεί τις ποσότητες ως συντελεστές σταθμίσεως (weighting factors). Το σταθμικό μέσο κόστος κτήσεως υπολογίζεται κάθε φορά που πρόκειται να γίνει χορήγηση υλικών από την αποθήκη προς την παραγωγή. Αυτό σημαίνει ότι το άθροισμα των ποσοτήτων των αγορών, που έγιναν μέχρι την πρώτη χορήγηση, επί το ανά μονάδα κόστος κτήσεως κάθε αγοράς, διαιρείται δια του συνόλου των μονάδων όλων των αγορών, οι οποίες είναι διαθέσιμες προς χρήση. Εάν υπάρξουν νέες παραλαβές μέχρι την επόμενη χορήγηση, το κόστος κτήσεως ανά μονάδα προσαρμόζεται αντίστοιχα. Εάν υπάρχουν αρχικά αποθέματα λαμβάνονται υπόψη στον πιο πάνω υπολογισμό. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι :

- Είναι λογική διότι λαμβάνει υπόψη τυχόν αφανείς εκπτώσεις που χορηγούνται στην περίπτωση μεγάλου πλήθους αγοραζόμενων μονάδων
- Είναι εύκολη στην εφαρμογή της
- Εξομαλύνει τις μεγάλες διακυμάνσεις της τιμής αγοράς
- Δεν δημιουργεί λογιστικά κέρδη ή ζημιές

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Αποτιμά τις χορηγήσεις σε υποθετικές τιμές
- Η διαίρεση της αξίας δια των μονάδων παρουσιάζει πολλές φορές προβλήματα στρογγυλοποίησης

Συχνά χρησιμοποιούνται και μέθοδοι που δεν έχουν ως σκοπό μόνο τον προσδιορισμό του κόστους των πρώτων υλών που αναλώθηκαν και των αποθεμάτων τους. Τέτοιες περιπτώσεις έχουμε όταν για τον προσδιορισμό της τιμής πώλησης πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τρέχουσες τιμές (current prices) των πρώτων υλών (τιμές αντικατάστασης των πρώτων υλών) ή όταν σε μία επιχείρηση εφαρμόζονται συστήματα που αποσκοπούν στη μέτρηση της αποδοτικότητας της λειτουργίας διαφόρων τμημάτων της και τα οποία χρησιμοποιούν πρότυπες τιμές (standard prices). Οι μέθοδοι αυτές είναι :

5. Μέθοδος της τιμής αντικατάστασης (replacement value)

Η μέθοδος της τιμής αντικατάστασης χρησιμοποιεί την τρέχουσα τιμή αγοράς για την αποτίμηση των χορηγήσεων, αρκεί η τιμή αυτή να είναι γνωστή την στιγμή της χορήγησης, κάτι που είναι συνήθως δύσκολο. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι :

- Οι χορηγήσεις γίνονται σε τρέχουσες τιμές και έτσι εξυπηρετούνται τυχόν ανάγκες τιμολόγησης των προϊόντων
- Οι υπολογισμοί είναι απλοί

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Ίσως υπάρχουν δυσκολίες στον εντοπισμό της τρέχουσας τιμής ιδίως για εισαγόμενα υλικά ή για υλικά για τα οποία έχει συμφωνηθεί ειδική τιμή με τον προμηθευτή
- Η αξία του αποθέματος δεν έχει νόημα αφού αλλάζει μαζί με την τρέχουσα τιμή
- Δημιουργεί λογιστικά κέρδη και ζημιές τα οποία οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στις διακυμάνσεις της τρέχουσας τιμής. Το σύνολο της αξίας των παραλαβών μιας περιόδου δεν ισούται με το άθροισμα της αξίας των χορηγήσεων με την αξία του αρχικού υπολοίπου
- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύνταξη της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσεως και του Ισολογισμού Χρήσεως. Η χρησιμοποίησή της γίνεται εκτός του επίσημου (formal) λογιστικού συστήματος της επιχείρησης

6. Μέθοδος της πρότυπης τιμής (standard price)

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί μια προκαθορισμένη τιμή μονάδας τόσο για τις παραλαβές όσο και για τις χορηγήσεις και χρησιμοποιείται στην πρότυπη κοστολόγηση. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Είναι απλή
- Επιτρέπει τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των τμημάτων που έχουν σχέση με τις αγορές υλικών, την επεξεργασία τους αλλά και την πώληση των ετοιμών προϊόντων
- Εξαλείφει τις διακυμάνσεις των τιμών αγοράς από το κόστος και έτσι επιτρέπει

συγκρίσεις μεταξύ χρονικών περιόδων

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Η δυσκολία του αρχικού προσδιορισμού της πρότυπης τιμής
- Δημιουργούνται λογιστικά κέρδη και ζημιές, αν και στη πρότυπη κοστολόγηση όλες οι διαφορές ή οι αποκλίσεις (variances) που δημιουργούνται τακτοποιούνται στο τέλος της χρήσης
- Οι χορηγήσεις αποτιμώνται σε τιμές που ίσως να απέχουν από τις τρέχουσες
- Αγνοεί τις τάσεις των τιμών αγοράς

Οι ανωτέρω μέθοδοι αποτίμησης χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό τόσο του κόστους ανάλωσης των πρώτων υλών, όσο και του κόστους των αποθεμάτων των πρώτων υλών. Οι ίδιες μέθοδοι χρησιμοποιούνται και για την αποτίμηση των ετοιμών προϊόντων της επιχείρησης ως προς το κόστος των πωληθέντων και το κόστος των αποθεμάτων ετοιμών προϊόντων.

Η επιλογή της μεθόδου αποτίμησης δεν εξαρτάται μόνο από το είδος των αποθεμάτων που χρησιμοποιεί η επιχείρηση, αλλά και από την πολιτική και τη σκοπιμότητα της επιχείρησης να εμφανίσει στο τέλος της χρήσης ένα καλύτερο ή λιγότερο καλό οικονομικό αποτέλεσμα.

5.3 ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Άμεση εργασία (direct labor) είναι η εργασία την οποία προσφέρουν εκείνοι οι οποίοι ασχολούνται άμεσα με την επεξεργασία των πρώτων υλών και η οποία ενσωματώνεται στο παραγόμενο προϊόν, μπορεί δε να διακριθεί πάνω σε αυτό και αποτελεί σημαντικό μέρος του κόστους της συνολικής εργασίας που θα απαιτηθεί για την παραγωγή του. Αποτελεί τμήμα του άμεσου κόστους διότι επιβαρύνει απευθείας το παραγόμενο προϊόν. Στο παραγόμενο προϊόν ενσωματώνεται, συνήθως, και άλλη εργασία η οποία όμως δεν είναι διακριτή πάνω σε αυτό. Για τον λόγο αυτό ονομάζεται έμμεση εργασία (indirect labor). Άμεση εργασία είναι δυνατόν να απαιτείται σε όλο το φάσμα των επεξεργασιών που γίνονται από την αρχική μορφοποίηση μέχρι την τελειοποίηση του προϊόντος, ανεξάρτητα από το εάν εκτελείται χειρονακτικά ή μέσω του χειρισμού

μηχανημάτων (υπό την προϋπόθεση πάντα ότι έχουμε άμεση αντιστοίχιση).

Όπως αναφέρθηκε, το κόστος της άμεσης εργασίας επιβαρύνει το κόστος των παραγομένων προϊόντων. Επειδή όμως είναι δυνατόν τα παραγόμενα προϊόντα να είναι ποικίλα και να διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την ποσότητα και την ποιότητα της άμεσης εργασίας η οποία απαιτείται για την παραγωγή τους, είναι απαραίτητο να υπάρχει ανάλυση του τρόπου και του είδους των προϊόντων για τα οποία αναλώθηκε χρόνος από το εργατικό προσωπικό. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με την χρήση ωρολογιακής κάρτας, όπου για τον κάθε εργαζόμενο, κάθε ημέρα και με την βοήθεια ενός ειδικού ρολογιού, καταγράφεται η ώρα προσέλευσης και η ώρα αποχώρησής του από την επιχείρηση (με δεδομένο ότι το εργατικό προσωπικό, το οποίο και παράγει την άμεση εργασία, αμείβεται με ένα ποσό που ονομάζεται ημερομίσθιο και εξαρτάται από τις συνολικές ώρες εργασίας του).

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό με την ωρολογιακή κάρτα ελέγχονται μόνο οι ώρες παρουσίας των εργαζομένων στην επιχείρηση και τίποτα περισσότερο. Για να παρακολουθηθεί το πως και το που αναλώνεται ο χρόνος του εργατικού προσωπικού της παραγωγικής διαδικασίας, χρησιμοποιούνται τα φύλλα ανάλυσης χρόνου (time analysis sheets). Στα φύλλα αυτά, αναγράφεται για τον κάθε εργαζόμενο οποιαδήποτε εργασία αυτός εκτελεί, καθώς και η διάρκεια της.

Ένας ακόμα τρόπος παρακολούθησης του χρόνου των εργαζομένων είναι η κάρτα εργασίας (job ticket). Η διαφορά της από τα φύλλα ανάλυσης χρόνου είναι ότι η κάρτα εργασίας αναφέρεται σε εργασία που εκτελέστηκε σε σχέση π.χ. με μια συγκεκριμένη παραγγελία, ενώ το φύλλο ανάλυσης χρόνου αναφέρεται σε εργαζόμενο. Ακόμα η κάρτα εργασίας μπορεί να αναφέρεται σε ένα σύνολο εργασιών. Στην περίπτωση αυτή έχουμε το πλεονέκτημα του εύκολου υπολογισμού του κόστους, αφού όλοι οι χρόνοι είναι συγκεντρωμένοι ανά εργασία. Το μειονέκτημα του τρόπου αυτού είναι ότι το κόστος δεν είναι γνωστό παρά μόνο όταν τελειώσουν όλες οι επιμέρους εργασίες με αποτέλεσμα να είναι άγνωστη η προοδευτική διαμόρφωση του κόστους, κάτι που μπορεί να διορθωθεί αν κάθε κάρτα εργασίας αναφέρεται σε μία επί μέρους εργασία.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ο υπολογισμός του κόστους της άμεσης εργασίας, που αποτελεί τμήμα του συνολικού κόστους παραγωγής, βασίζεται καταρχήν στον υπολογισμό των ωρών που αναλώθηκαν. Στη συνέχεια με βάση το ωρομίσθιο των εργαζομένων που ασχολήθηκαν θα προκύψει το ποσόν της αμοιβής των εργαζομένων καθώς και των εργοδοτικών εισφορών που επιβαρύνουν την επιχείρηση. Τέλος στην

περίπτωση που ο εργαζόμενος αποτελεί μέρος του κόστους της άμεσης εργασίας, η αμοιβή του θα αντιμετωπιστεί ως άμεσο κόστος παραγωγής, ενώ εάν αποτελεί μέρος του έμμεσου κόστους εργασίας, η αμοιβή του θα αντιμετωπιστεί ως στοιχείο των γενικών βιομηχανικών εξόδων.

ΓΑΛΕΡΙΣΤΕΛΗΜΟ ΓΕΡΑΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΚΑΤΑΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΜΕΣΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Στο κεφάλαιο 5 ασχοληθήκαμε με τις πρώτες ύλες και με την άμεση εργασία. Στο παρόν κεφάλαιο θα μελετήσουμε τον καταλογισμό των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων.

6.1 ΓΕΝΙΚΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

Τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα αποτελούν έμμεσο κόστος καθώς, σε αντίθεση με το άμεσο, δεν εξαρτώνται από την ύπαρξη ενός μόνο φορέα κόστους.

Μέσω οποιουδήποτε συστήματος κοστολόγησης μπορούμε σχετικά εύκολα και με ακρίβεια να υπολογίσουμε το πραγματικό (actual) κόστος, καθώς αυτό βασίζεται στις αναλώσεις των πρώτων υλών και στα άμεσα εργατικά. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο στην περίπτωση των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων αφού κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας η τιμή τους είναι άγνωστη. Έτσι η συμμετοχή των εξόδων αυτών στο συνολικό κόστος γίνεται μέσω πρόβλεψης (projection) ή εκτίμησης (estimation) με την χρήση προκαθορισμένων συντελεστών επιβάρυνσης (predetermined coefficient).

Στο Γενικό Βιομηχανικό Κόστος (overheads), ή Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες οι οποίες δεν γίνονται για ένα συγκεκριμένο φορέα κόστους αλλά για το σύνολο των φορέων αυτών, δηλαδή λείπει το στοιχείο της άμεσης αντιστοίχισης του κόστους με το φορέα του. Το γενικό βιομηχανικό κόστος είναι έμμεσο κόστος (indirect cost), δημιουργείται στα πλαίσια της παραγωγικής λειτουργίας της επιχείρησης και πρέπει να βαρύνει όλα τα παραγόμενα προϊόντα. Περιλαμβάνει, δηλαδή, δαπάνες που γίνονται ίσως και πριν ακόμη οι πρώτες ύλες εξαχθούν από την αποθήκη πρώτων υλών για να αναλωθούν ή και μετά από την εισαγωγή των ετοιμών στην αποθήκη ετοιμών προϊόντων. Παραδείγματα τέτοιων δαπανών είναι :

- Η ανάλωση των έμμεσων ή βοηθητικών υλικών τα οποία είναι απαραίτητα για την παραγωγή του προϊόντος, που δεν είναι όμως εύκολο ή είναι ασύμφορο (λόγω της δυσκολίας παρακολούθησης και συλλογής των απαραίτητων στοιχείων) να αντιστοιχηθούν άμεσα προς αυτό (π.χ. μικρή ποσότητα κόλλας σε συσκευαστική μηχανή για το κλείσιμο των κουτιών στα οποία μπαίνει το

έτοιμο προϊόν). Στα έμμεσα υλικά συμπεριλαμβάνονται και διάφορα άλλα αναλώσιμα υλικά όπως π.χ. μηχανέλαια που δεν ενσωματώνονται στο προϊόν αλλά χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του

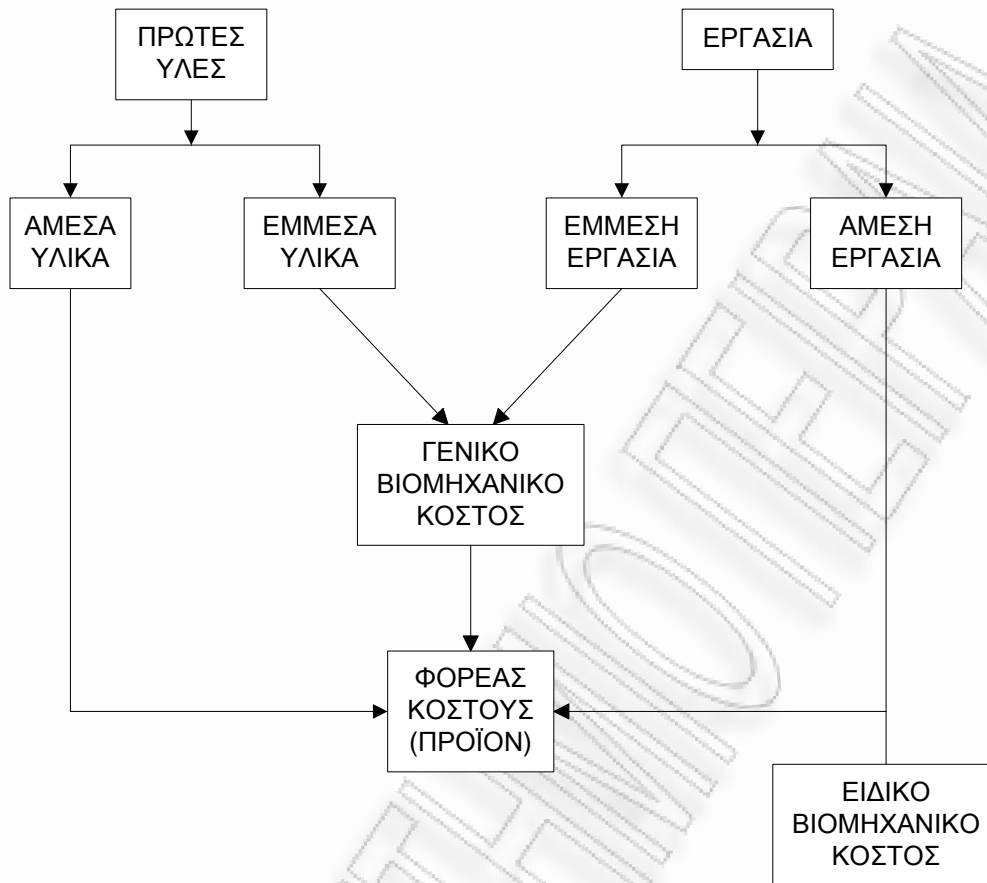
- Η έμμεση εργασία, δηλαδή η εργασία η οποία προσφέρεται όχι για να γίνει η επεξεργασία μιας μονάδας συγκεκριμένου προϊόντος αλλά για να υποβοηθηθεί η επεξεργασία αυτή (π.χ. η εργασία του προϊσταμένου βάρδιας, η εργασία του αποθηκάρου κ.λ.π.)
- Το τυχόν ενοίκιο και τα ασφάλιστρα του εργοστασίου
- Η ενέργεια που απαιτείται για τα μηχανήματα του εργοστασίου
- Οι υπηρεσίες που προσφέρουν στην παραγωγή τα βοηθητικά τμήματα του εργοστασίου, όπως το τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου
- Οι αποσβέσεις, η συντήρηση και οι επισκευές των κτιρίων του εργοστασίου, των μηχανημάτων κ.λ.π.
- Ο μισθός του διευθυντή εργοστασίου

Στο σχήμα 6.1 παρουσιάζονται οι συνιστώσες του κόστους παραγωγής μιας μονάδας προϊόντος. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συνιστώσες αυτές μπορούν να ομαδοποιηθούν με δύο τρόπους. Έτσι μπορούμε να έχουμε ομαδοποίηση του κόστους ανάλωσης των πρώτων υλών με το κόστος των άμεσων εργατικών όπου και προκύπτει το αρχικό κόστος (prime cost), ή ομαδοποίηση του κόστους των άμεσων εργατικών και των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων για την δημιουργία του κόστους μετατροπής (conversion cost).

Τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα χωρίζονται ανάλογα με την παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησης στις εξής κατηγορίες :

- Στα μεταβλητά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα τα οποία μεταβάλλονται αναλογικά με το επίπεδο της δραστηριότητας της επιχείρησης, εντός του σχετικού εύρους δραστηριότητας (δηλαδή εντός του διαστήματος δραστηριότητας όπου το συνολικό σταθερό κόστος και το ανά μονάδα μεταβλητό κόστος παραμένουν αμετάβλητα). Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερος αριθμός μονάδων παράγεται, τόσο υψηλότερα είναι τα συνολικά μεταβλητά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, ενώ τα ανά μονάδα μεταβλητά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα παραμένουν σταθερά. Παραδείγματα μεταβλητών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων είναι η ανάλωση βοηθητικών υλικών και η έμμεση εργασία

ΣΧΗΜΑ 6.1 Οι συνιστώσες του κόστους παραγωγής μιας μονάδας προϊόντος



- Στα σταθερά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα τα οποία παραμένουν αμετάβλητα, εντός του σχετικού εύρους, ανεξάρτητα από τις μεταβολές που συντελούνται στο επίπεδο δραστηριότητας της επιχείρησης. Παραδείγματα σταθερών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων είναι οι αποσβέσεις και τα ενοίκια. Αντιθέτως τα ανά μονάδα σταθερά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα μεταβάλλονται και μάλιστα αντίστροφα σε σχέση με τις μεταβολές στο επίπεδο δραστηριότητας. Έτσι ο διπλασιασμός του αριθμού των παραγομένων μονάδων προϊόντος, θα επιφέρει υποδιπλασιασμό στο ανά μονάδα κόστος του ενοικίου
- Στα μικτά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα τα οποία έχουν χαρακτηριστικά από τις δύο προηγούμενες κατηγορίες. Παραδείγματα μικτών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων είναι το ενοίκιο ενός φορτηγού, όταν ένα μέρος του ενοικίου είναι σταθερό και ένα άλλο μέρος είναι μεταβλητό, οι δαπάνες τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών ή ο μισθός του προϊσταμένου παραγωγής. Πάντως τα μικτά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα θα πρέπει για λόγους προγραμματισμού και ελέγχου του κόστους να διαχωρίζονται σε σταθερά και μεταβλητά

Ο επιμερισμός των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων αποτελεί πολύ σημαντικό ζήτημα τόσο για τους ερευνητές, όσο και για τον επιχειρηματικό κλάδο, καθώς εξυπηρετεί σκοπούς όπως :

- Την κατάρτιση των λογιστικών καταστάσεων
- Τον σχεδιασμό και την λήψη αποφάσεων
- Την τιμολογιακή πολιτική
- Τον έλεγχο του κόστους και την αξιολόγηση των αποδόσεων

Όπως είναι φανερό, ο μερισμός των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων βοηθάει την επιχείρηση να αποτιμήσει με ακρίβεια τα αποθέματά της και ως εκ τούτου να προσδιορίσει και το αποτέλεσμα των εργασιών της, να αποφασίζει μεταξύ εναλλακτικών προτάσεων, λαμβάνοντας υπ' όψιν όλες πληροφορίες κόστους μπορούν να θεωρηθούν σχετικές με την εκάστοτε απόφαση, να τιμολογεί τα προϊόντα της κατά τρόπο που να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα η τελική τιμή πώλησης να μην καλύπτει το πλήρες κόστος παραγωγής και διάθεσής τους, και να ελέγχει όλες τις πηγές δημιουργίας εξόδων με απώτερο σκοπό να τις μειώσει στο ελάχιστο, εφόσον αυτό είναι εφικτό.

Επειδή τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα αποτελούν έμμεσο κόστος, για να καταλογιστούν στην παραγωγή χρησιμοποιείται ένα πραγματικό μέγεθος (όπως οι ώρες άμεσης εργασίας ή οι μονάδες του παραγομένου προϊόντος) το οποίο πολλαπλασιάζεται επί έναν προκαθορισμένο συντελεστή καταλογισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (predetermined factory overhead application rate). Η χρησιμοποίηση αυτού του συντελεστή είναι απαραίτητη καθώς τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα δεν πραγματοποιούνται ισομερώς κατά την διάρκεια μιας κοστολογικής περιόδου, ούτε συμβαίνουν συγχρόνως με την παραγωγική διαδικασία. Για την κατάρτιση ενός συντελεστή καταλογισμού απαιτείται η εκτίμηση του επιπέδου παραγωγής, ή του επιπέδου δραστηριότητας, μιας περιόδου, καθώς και η εκτίμηση των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων της εν λόγω περιόδου. Επί της ουσίας ο συντελεστής δεν είναι παρά ένα κλάσμα με αριθμητή την εκτίμηση των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων και παρονομαστή την εκτίμηση του επιπέδου παραγωγής.

Ο συντελεστής καταλογισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων αποτελεί ένα μέγεθος το οποίο θα χρησιμοποιηθεί σε μια μελλοντική περίοδο. Έτσι ο παρονομαστής θα είναι μια εκτίμηση του μελλοντικού επιπέδου παραγωγής, επίπεδο το οποίο δεν

μπορεί βραχυχρόνια να υπερβαίνει την παραγωγική δυναμικότητα (productive capacity) της επιχείρησης. Η παραγωγική δυναμικότητα εξαρτάται από παράγοντες όπως το μέγεθος και η φυσική κατάσταση του εργοστασίου και των μηχανών ή την ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού. Η εκτίμηση γίνεται λαμβάνοντας υπόψη διάφορες εκδοχές ως προς την παραγωγική δυναμικότητα σε μια δεδομένη χρονική στιγμή και είναι οι ακόλουθες :

- Η θεωρητική (theoretical) ή ιδανική (ideal) παραγωγική δυναμικότητα όπου έχουμε την μέγιστη ποσότητα προϊόντος που μπορεί να παραχθεί, χωρίς να ληφθεί υπόψη ότι η ποσότητα αυτή μπορεί να μην πωληθεί, λόγω μειωμένης ζήτησης, ή να μην παραχθεί λόγω διακοπών στην παραγωγική διαδικασία
- Η πρακτική (practical) ή ρεαλιστική (realistic) παραγωγική δυναμικότητα όπου έχουμε την μέγιστη ποσότητα προϊόντος που μπορεί να παραχθεί, η οποία όμως προσδιορίζεται αφού γίνουν οι κατάλληλες προβλέψεις και προσαρμογές για αναμενόμενες και μη διακοπές στην παραγωγική διαδικασία. Δεν έχουμε όμως πρόβλεψη για πιθανή μείωση των πωλήσεων
- Η κανονική (normal) ή μακροχρόνια (long run) παραγωγική δυναμικότητα η οποία στην ουσία αποτελεί την πρακτική παραγωγική δυναμικότητα προσαρμοσμένη ως προς τις μακροχρόνιες προβλέψεις της ζήτησης των προϊόντων. Η κανονική δυναμικότητα είναι ίση ή μικρότερη από την πρακτική ενώ η μακροχρόνια πρόβλεψη της ζήτησης αποτελεί έναν σταθμικό μέσο όρο, συνήθως των επόμενων 5 ετών, ο οποίος εξομαλύνει φαινόμενα όπως η εποχικότητα ή η κυκλικότητα στις προτιμήσεις των καταναλωτών
- Η αναμενόμενη (expected) ή βραχυχρόνια (short run) παραγωγική δυναμικότητα η οποία απαιτείται για την αντιμετώπιση της αναμενόμενης ζήτησης της αμέσως επόμενης χρονικής περιόδου. Η αναμενόμενη παραγωγική δυναμικότητα μπορεί να είναι μεγαλύτερη, ίση ή μικρότερη από την κανονική. Μακροχρόνια, το σύνολο της παραγωγικής δυναμικότητας των βραχυχρόνιων περιόδων θα ισούται με την κανονική παραγωγική δυναμικότητα

Όσον αφορά την εκτίμηση των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, ο συνηθέστερος τρόπος αντιμετώπισης είναι με την βοήθεια κατάρτισης ενός προϋπολογισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων που αναμένεται να δημιουργηθούν την επόμενη χρονική περίοδο. Κάθε είδος Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων στον προϋπολογισμό χαρακτηρίζεται ως σταθερό ή μεταβλητό με τα μικτά να διαχωρίζονται στο σταθερό και μεταβλητό μέρος τους. Τα συνολικά σταθερά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα δεν

μεταβάλλονται σε σχέση με το επίπεδο παραγωγής, εντός του σχετικού εύρους, άρα το επίπεδο παραγωγής δεν έχει τόση σημασία στον προϋπολογισμό τους. Αντίθετα τα συνολικά μεταβλητά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα μεταβάλλονται αναλογικά με τις μεταβολές στο επίπεδο παραγωγής με αποτέλεσμα ο προσδιορισμός του επιπέδου παραγωγής να απαιτείται και να προηγείται του υπολογισμού των μεταβλητών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων. Τα αναμενόμενα συνολικά μεταβλητά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα θα ισούνται με το γινόμενο του ανά μονάδα κόστους των μεταβλητών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων επί το αναμενόμενο επίπεδο παραγωγής.

Τέλος αξίζει να τονιστεί ότι ο προϋπολογισμός των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων βασίζεται σε μελλοντικές εκτιμήσεις και σε κοστολογικά στοιχεία του παρελθόντος με σκοπό τον προσδιορισμό μελλοντικών μεγεθών, καθώς και ότι όσο περισσότερα προϊόντα, τμήματα ή είδη Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων πρέπει να προϋπολογιστούν τόσο συνθετότερη γίνεται η όλη διαδικασία.

Με την βοήθεια των παραπάνω προκύπτουν τόσο το επίπεδο παραγωγής, όσο και τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα οπότε είναι δυνατός ο προσδιορισμός του συντελεστή καταλογισμού. Συνήθως οι συντελεστές καταλογισμού εκφράζονται σε ευρώ (€) ανά μονάδα εκτιμώμενης δραστηριότητας η οποία λαμβάνεται ως βάση για τον υπολογισμό του συντελεστή (denominator activity).

Για να επιλεγεί η βάση πρέπει καταρχήν να υφίσταται σχέση μεταξύ αυτής και των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, καθώς και να είναι γνωστές οι μονάδες μέτρησης της βάσης. Επίσης η επιλογή της βάσης μερισμού γίνεται με γνώμονα κάποιο από τα ακόλουθα κριτήρια :

- Δικαιοσύνη ή Αμεροληψία (Fairness or Equity)

Αυτό το κριτήριο συναντάται συχνά στα κρατικά συμβόλαια, όπου ο μερισμός του κόστους αποτελεί μέσο για τον καθορισμό μιας τιμής ικανοποιητικής τόσο για το κράτος, όσο και για τους προμηθευτές του. Ο μερισμός θεωρείται ως ένας «λογικός» και «δίκαιος» τρόπος καθορισμού τιμής πώλησης και για τα δύο συμβαλλόμενα μέρη. Βέβαια, είναι φανερό η δυσκολία εφαρμογής του κριτηρίου στην πράξη, λόγω της υποκειμενικής του φύσης. Για παράδειγμα, οι διευθυντές των τμημάτων μπορεί να διαφωνούν με τον γενικό διευθυντή για το ποιο είναι ένα «δίκαιο» μερίδιο των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων που πρέπει να μεριστεί σε κάθε τμήμα, παρ' όλο που και τα δύο μέρη συμφωνούν στο ότι η αμεροληψία είναι απαραίτητη στο μερισμό του κόστους. Για

τις περισσότερες περιπτώσεις μερισμού, η αμεροληψία είναι ένα μάλλον ιδανικό παρά λειτουργικό κριτήριο.

- Όφελος (Benefit)

Σύμφωνα με αυτό το κριτήριο, τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα μερίζονται στα αντικείμενα κόστους ανάλογα με τα οφέλη που αυτά λαμβάνουν από τις υπηρεσίες για τις οποίες τα έμμεσα έξοδα πραγματοποιήθηκαν. Για παράδειγμα, το κόστος μιας διαφημιστικής εκστρατείας που προβάλλει την εικόνα της επιχείρησης και όχι κάποιο συγκεκριμένο προϊόν, θα πρέπει να κατανεμηθεί με βάση το ύψος των πωλήσεων ανά προϊόν, γιατί η παραδοχή του κριτηρίου αυτού είναι ότι όσα προϊόντα πούλησαν περισσότερες μονάδες, ωφελήθηκαν περισσότερο από τη διαφημιστική εκστρατεία, έναντι των υπολοίπων προϊόντων.

- Αιτία (Cause)

Με αυτό το κριτήριο τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα μερίζονται ανάλογα με τον παράγοντα ή τους παράγοντες που τα δημιούργησαν, εφόσον οι παράγοντες αυτοί είναι αναγνωρίσιμοι για τα αντικείμενα κόστους στα οποία θα γίνει ο μερισμός. Για παράδειγμα τα έξοδα ελέγχου ποιότητας μπορούν να κατανεμηθούν με βάση τις ώρες των τεστ ποιότητας που πραγματοποιήθηκαν για κάθε προϊόν. Μολονότι, η ανεύρεση της αιτίας δημιουργίας ενός Γενικού Βιομηχανικού Εξόδου είναι δύσκολη στην πράξη, το κριτήριο αυτό είναι το λιγότερο υποκειμενικό.

- Ανεξαρτησία των αντικειμένων κόστους (Independence of cost objects)

Σύμφωνα με το κριτήριο αυτό, η μέθοδος μερισμού πρέπει να σχεδιάζεται έτσι, ώστε το ποσό που μερίζεται σε κάποιο αντικείμενο κόστους να μην επηρεάζεται από τις ενέργειες ή τα γεγονότα σε άλλα αντικείμενα κόστους κατά τη διάρκεια της περιόδου που πραγματοποιείται ο μερισμός. Το κριτήριο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν ο σκοπός του μερισμού είναι η αξιολόγηση των αποδόσεων συγκεκριμένων αντικειμένων κόστους, όπως είναι τα τμήματα μιας επιχείρησης.

- Ικανότητα απορρόφησης (Ability to bear)

Αυτό το κριτήριο συνήθως προτείνεται ως η τελευταία εναλλακτική λύση, όταν δεν

μπορεί να βρεθεί ένα άλλο καλύτερο κριτήριο. Σύμφωνα με αυτό, το κόστος μερίζεται ανάλογα με την ικανότητα των αντικειμένων κόστους να απορροφούν το κόστος. Συνεπώς, οδηγεί σε μερισμό με βάση κάποιο μέτρο του μεγέθους των αντικειμένων κόστους, με τη λογική ότι τα μεγαλύτερα αντικείμενα κόστους μπορούν να απορροφήσουν μεγαλύτερο μέρος των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων.

Έχοντας επιλέξει, με τη χρήση ενός από τα ανωτέρω κριτήρια, την κατάλληλη βάση μερισμού, θα πρέπει η επιχείρηση να βεβαιωθεί για την αξιοπιστία που παρέχουν οι πληροφορίες που αυτή η βάση δίνει, ώστε να μην οδηγείται σε διαστρεβλωμένα κόστη προϊόντων, υπηρεσιών ή τμημάτων και ακολούθως σε λανθασμένες αποφάσεις. Μια αξιόπιστη βάση μερισμού θα πρέπει να επιτυγχάνει την, όσο το δυνατόν, μεγαλύτερη προσέγγιση μεταξύ της υπολογιζόμενης επιβάρυνσης και της πραγματικής ανάλωσης της δαπάνης, καθώς και να μειώνει την υπολογιστική διαδικασία και το αντίστοιχο κόστος (μεταξύ δύο ή περισσότερων βάσεων που δίνουν περίπου την ίδια κατανομή των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, επιλέγεται η απλούστερη βάση).

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι υπό ορισμένες συνθήκες, ο μερισμός του εμμέσου κόστους όχι μόνο δεν διευκολύνει το έργο της διοίκησης, αλλά μάλλον το δυσχεραίνει. Η γενική σχέση από την οποία προκύπτει ο συντελεστής καταλογισμού είναι :

$$\text{Συντελεστής Καταλογισμού Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων} = \frac{\text{Προϋπολογισμένα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα}}{\text{Προϋπολογισμένες Μονάδες Βάσης}}$$

Όμως, ακόμα και αν τηρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις, η επιλογή της βάσης θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αντανakλά όσον το δυνατό καλύτερα τις πραγματικές συνθήκες της κάθε επιχείρησης. Στην περίπτωση κατά την οποία ληφθεί ως βάση η παραγωγική δραστηριότητα, εκφρασμένη σε μονάδες προϊόντος, γίνεται η σιωπηλή υπόθεση ότι όλες οι μονάδες που παράγονται είναι ομοιόμορφες, δηλαδή απαιτούν την ίδια προσπάθεια, με αποτέλεσμα να επιβαρύνονται με το ίδιο ποσό Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων ανά μονάδα. Όμως αν μια επιχείρηση παράγει περισσότερα από ένα προϊόντα, αυτά δεν είναι δυνατό να αθροιστούν.

Επίσης εάν χρησιμοποιηθεί ως βάση το κόστος ή η ανάλωση πρώτων υλών πάλι θα έχουμε παρόμοια προβλήματα στην περίπτωση που για κάθε προϊόν χρησιμοποιούνται διαφορετικές πρώτες ύλες και σε διαφορετικές ποσότητες. Ταυτόχρονα το κόστος των πρώτων υλών επηρεάζεται τόσο από το κόστος κτήσης,

όσο και από παράγοντες όπως ο πληθωρισμός ή οι ισοτιμίες των διαφόρων νομισμάτων. Ομοίως αν χρησιμοποιηθεί ως βάση το κόστος της άμεσης εργασίας, θα πρέπει κάθε φορά να λαμβάνονται υπόψη οι εκάστοτε συλλογικές συμβάσεις. Ακόμα σε περιπτώσεις όπου στον υπολογισμό των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων συμμετέχουν σε μεγάλο βαθμό κόστη όπως αποσβέσεις ή συντηρήσεις των μηχανημάτων του εργοστασίου, γίνεται δύσκολη η αντιστοίχιση τους με το κόστος της ανάληψης των πρώτων υλών και το κόστος της άμεσης εργασίας.

Αντιθέτως οι, προϋπολογισμένες, ώρες άμεσης εργασίας μπορούν ευκολότερα να ληφθούν ως βάση καθώς έχουν το πλεονέκτημα ότι μπορούν να αθροιστούν. Στην περίπτωση όπου η παραγωγική διαδικασία είναι πλήρως, ή κατά ένα μεγάλο ποσοστό αυτοματοποιημένη, αντί για τις ώρες άμεσης εργασίας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ώρες λειτουργίας των μηχανών. Η χρησιμοποίηση των ωρών λειτουργίας των μηχανών, ενδείκνυται στις περιπτώσεις όπου οι αποσβέσεις συμμετέχουν σε μεγάλο βαθμό στα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα. Έτσι προϊόντα που για την παραγωγή τους απαιτούνται περισσότερες ώρες μηχανών, θα επιβαρύνονται και με μεγαλύτερο κόστος. Σε κάθε περίπτωση έχει μεγάλη σημασία η επιλογή της βάσης να γίνεται μετά από μελέτη των συνθηκών στα πλαίσια των οποίων λειτουργεί μια επιχείρηση, έτσι ώστε να έχουμε όσο το δυνατό δικαιότερη ενσωμάτωση των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων στα παραγόμενα προϊόντα.

Όταν μια επιχείρηση παράγει ένα μόνο προϊόν σε ένα παραγωγικό τμήμα, χρησιμοποιείται ένας συντελεστής καταλογισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων που ονομάζεται συγκεντρωτικός (plantwide). Στην περίπτωση όμως που παράγονται περισσότερα από ένα προϊόντα σε περισσότερα από ένα τμήματα, έχουμε την χρήση τμηματικών (departmental) συντελεστών καταλογισμού. Εάν τα προϊόντα είναι ομοιογενή και παράγονται με ομοιόμορφο τρόπο η διαφορά μεταξύ των δύο εν λόγω συντελεστών μπορεί να είναι αμελητέα. Σε αντίθετη περίπτωση η χρήση του συγκεντρωτικού συντελεστή καταλογισμού θα έχει ως αποτέλεσμα την αλλοίωση του κόστους παραγωγής. Έτσι τα προϊόντα που χρησιμοποιούν περισσότερα κέντρα κόστους με πολλά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, θα επιβαρύνονται λιγότερο από το γενικό κόστος που τους αναλογεί, ενώ τα προϊόντα που χρησιμοποιούν περισσότερα κέντρα κόστους με λίγα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, θα επιβαρύνονται περισσότερο από το γενικό κόστος. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται σταυροειδής επιδότηση του κόστους (cost cross subsidization) και μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένη τιμολόγηση των προϊόντων.

Εκτός από τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα υπάρχει και το Ειδικό Βιομηχανικό Κόστος (directly attributable cost). Το Ειδικό Βιομηχανικό Κόστος περιλαμβάνει τις δαπάνες εκείνες οι οποίες γίνονται για ένα συγκεκριμένο φορέα κόστους, εκτός βέβαια από την ανάλωσή των πρώτων υλών και την αμοιβή της άμεσης εργασίας και για αυτό πρέπει να τον επιβαρύνουν άμεσα και να συμπεριληφθούν στο άμεσο κόστος του (π.χ. το ενοίκιο καθώς και η συντήρηση μιας μηχανής που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου προϊόντος).

Όπως αναφέρθηκε, για να προκύψει ο συντελεστής καταλογισμού χρησιμοποιείται η τιμή των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων η οποία όμως έχει προϋπολογιστεί. Όπως είναι φανερό η τιμή αυτή μπορεί να διαφέρει σε σχέση με τα πραγματικά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα τα οποία γίνονται γνωστά αργότερα μέσω παραστατικών, όπως αποδείξεις και τιμολόγια, τα οποία καταχωρούνται σε σχετικούς λογαριασμούς. Επειδή όμως και καταλογισμένα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα πρέπει να καταχωρηθούν χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικοί λογαριασμοί :

- Τα πραγματικά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα καταχωρούνται στη χρέωση του λογαριασμού Πραγματικά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα με βάση τα παραστατικά
- Τα καταλογισμένα Γενικά Βιομηχανικά καταχωρούνται στην πίστωση του λογαριασμού Καταλογισμένα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα σύμφωνα με τον συντελεστή καταλογισμού και τις μονάδες της βάσης υπολογισμού

Στο τέλος κάθε κοστολογικής περιόδου τα υπόλοιπα των δύο αυτών λογαριασμών συγκρίνονται και εάν διαφέρουν έχουμε τα εξής :

- Εάν το χρεωστικό υπόλοιπο του λογαριασμού Πραγματικά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα είναι μεγαλύτερο από το πιστωτικό υπόλοιπο του λογαριασμού Καταλογισμένα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, έχουμε υποκαταλογισμό (underapplication) των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων
- Εάν το χρεωστικό υπόλοιπο του λογαριασμού Πραγματικά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα είναι μικρότερο από το πιστωτικό υπόλοιπο του λογαριασμού Καταλογισμένα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, έχουμε υπερκαταλογισμό (overapplication) των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων

Η διαφορά μεταξύ πραγματικών και καταλογισμένων Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων ονομάζεται απόκλιση (variance) και οι αιτίες που την προκαλούν είναι :

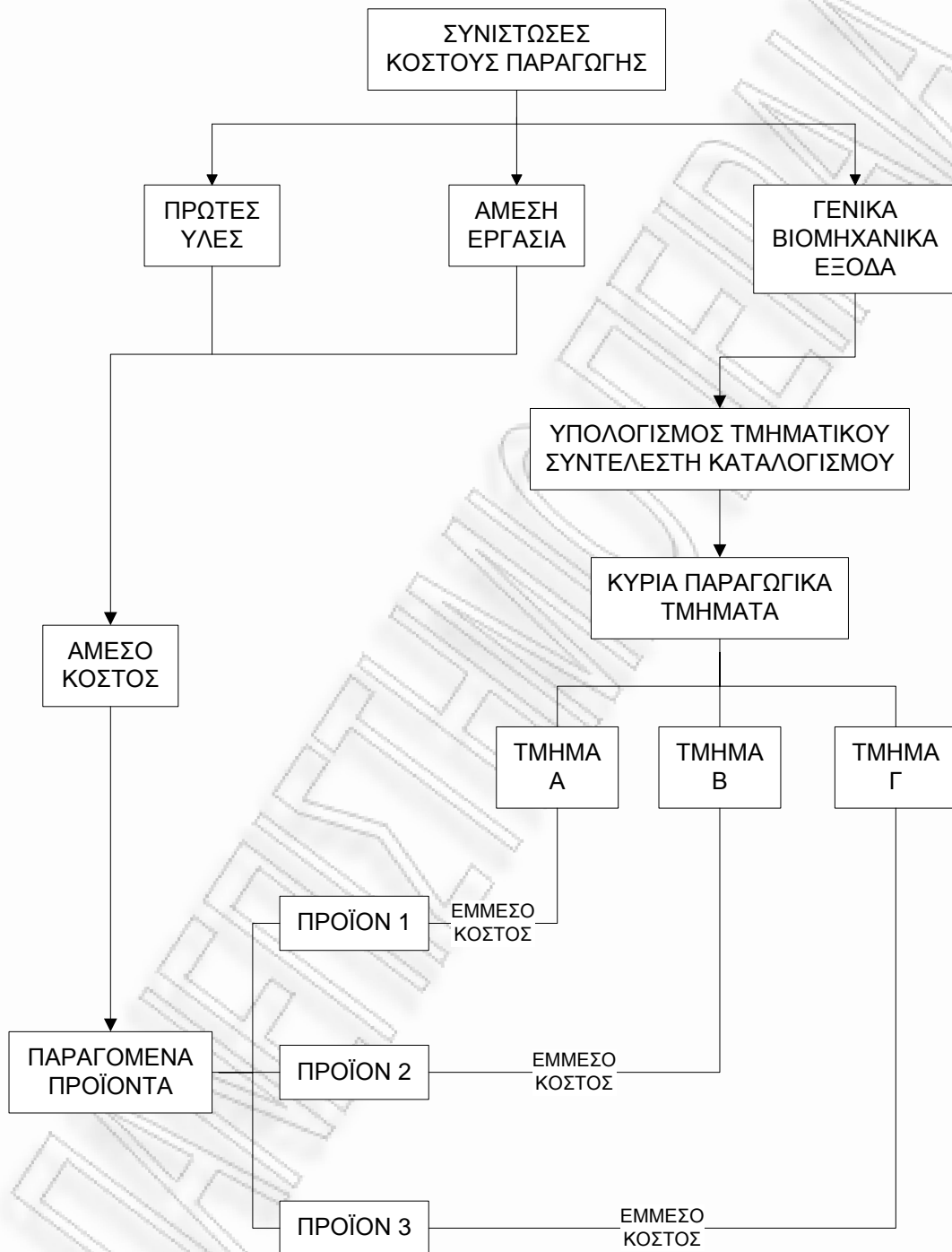
- Απόκλιση λόγω τιμών (price variance) όπου οι πραγματικές δαπάνες των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων είναι μεγαλύτερες από τις προϋπολογισμένες. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί από μια απρόβλεπτη αύξηση στην τιμή των εμμέσων υλικών, όπου θα είχαμε αύξηση των συνολικών μεταβλητών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, καθώς και από μια απρόβλεπτη αύξηση στα ασφάλιστρα των μηχανών, όπου θα είχαμε αύξηση των συνολικών σταθερών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων
- Απόκλιση λόγω αποδοτικότητας (efficiency variance) η οποία πραγματοποιείται όταν οι εργαζόμενοι είναι λιγότερο αποδοτικοί. Σαν συνέπεια έχουμε αύξηση στις ώρες μηχανών, αλλά και των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων για οποιοδήποτε κόστος σχετίζεται με τις μηχανές
- Απόκλιση λόγω όγκου παραγωγής (production volume variance) όταν δηλαδή το επίπεδο δραστηριότητας που είχε προϋπολογιστεί για τον υπολογισμό του συντελεστή καταλογισμού διαφέρει από το πραγματικό. Η απόκλιση αυτή διαφέρει από την απόκλιση λόγω αποδοτικότητας και σχετίζεται με τα σταθερά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, καθώς αυτά καταλογίζονται στο κόστος παραγωγής ως μεταβλητά, δηλαδή ανά μονάδα. Εάν η πραγματική παραγωγή είναι μικρότερη από την προϋπολογισμένη τότε τα σταθερά Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα θα υποκαταλογισθούν.

Μέχρι αυτό το σημείο έγινε η υπόθεση ότι αναφερόμαστε σε επιχειρήσεις όπου δεν υπάρχουν βοηθητικά τμήματα (σχήμα 6.2). Στην πραγματικότητα όμως στα πλαίσια μιας παραγωγικής διαδικασίας εκτός από τα κύρια τμήματα υπάρχουν και τα βοηθητικά, τα οποία αποτελούν επίσης κέντρα κόστους (σχήμα 6.3).

Τα βοηθητικά κέντρα κόστους (service departments), αν και δεν παράγουν προϊόντα, είναι απαραίτητα για την λειτουργία των κύριων παραγωγικών τμημάτων. Παραδείγματα βοηθητικών κέντρων κόστους είναι το τμήμα Ποιοτικού ελέγχου, το τμήμα Καθαρισμού και το τμήμα Συντήρησης. Εφόσον τα βοηθητικά τμήματα δεν παράγουν προϊόντα το κόστος τους μεταφέρεται πρώτα στα κύρια τμήματα και μέσω αυτών στα παραγόμενα προϊόντα.

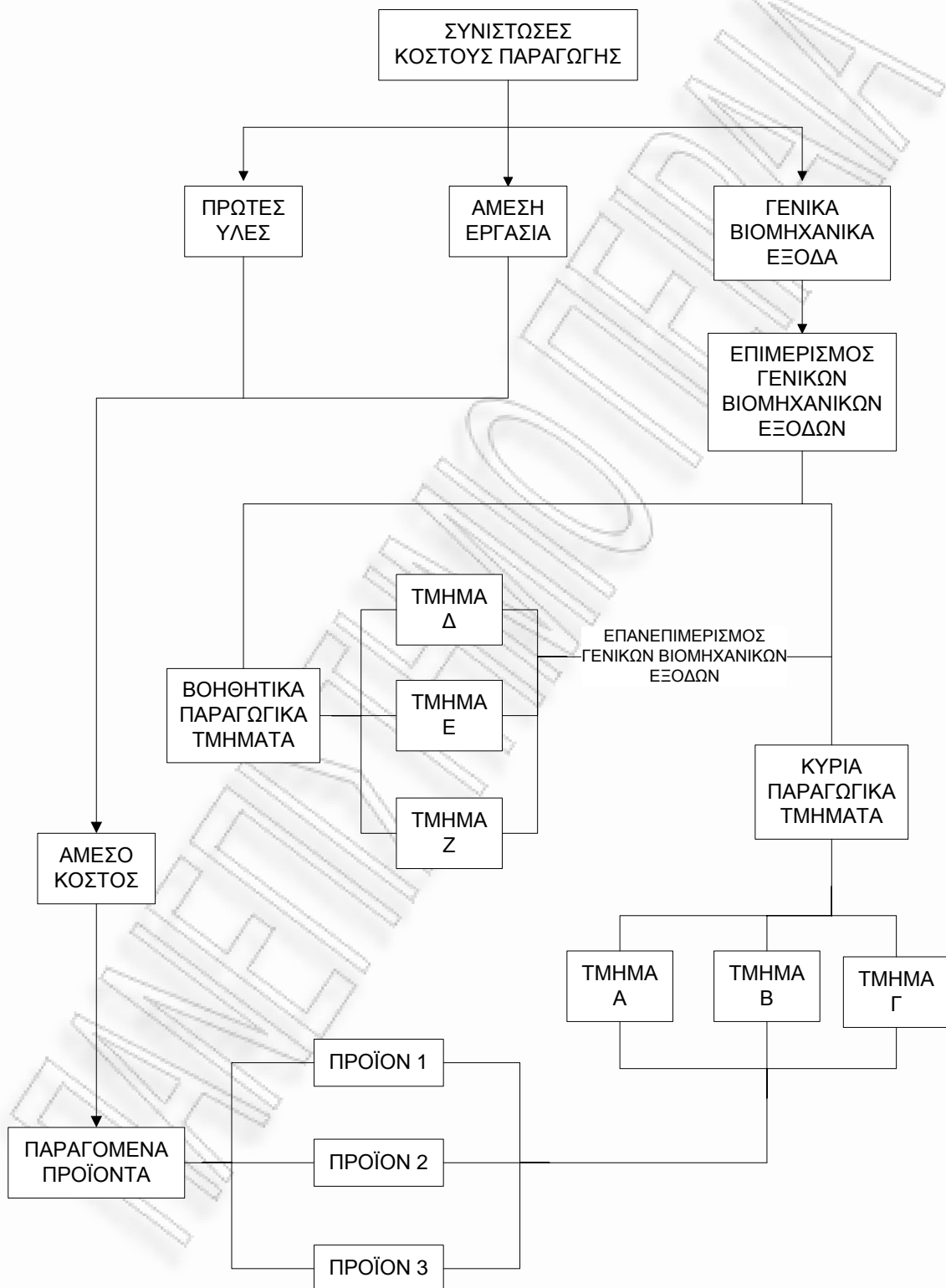
Όπως και προηγουμένως έτσι και τώρα για τον υπολογισμό του κόστους κάθε μονάδας προϊόντος, πρέπει έχουμε επιμερισμό των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων. Έτσι θα λέγαμε ότι ως επιμερισμός του γενικού κόστους (cost allocation) ορίζεται η μεταφορά του στα κέντρα κόστους ανεξάρτητα αν αυτά χαρακτηρίζονται ως κύρια ή βοηθητικά.

ΣΧΗΜΑ 6.2 Συγκέντρωση του κόστους παραγωγής χωρίς την ύπαρξη βοηθητικών κέντρων κόστους



Αναλυτικότερα ο επιμερισμός αυτός μπορεί να είναι άμεσος ή έμμεσος. Άμεσο (direct) επιμερισμό έχουμε όταν ένα γενικό βιομηχανικό έξοδο αφορά ένα συγκεκριμένο, βοηθητικό ή κύριο, κέντρο κόστους. Έμμεσος (indirect) χαρακτηρίζεται ο επιμερισμός στην περίπτωση όπου ένα γενικό βιομηχανικό έξοδο αφορά περισσότερα από ένα κέντρα κόστους. Στον έμμεσο επιμερισμό τίθεται το ερώτημα του τρόπου με τον οποίο

ΣΧΗΜΑ 6.3 Συγκέντρωση του κόστους παραγωγής με την ύπαρξη βοηθητικών κέντρων κόστους



θα πραγματοποιηθεί, δηλαδή ποιο κομμάτι του συνολικού ποσού ενός είδους γενικού βιομηχανικού εξόδου θα μεταφερθεί σε κάθε κέντρο κόστους. Ο προσδιορισμός αυτός

γίνεται με τη βοήθεια μιας κλειδας (key) ή βάσης (basis) επιμερισμού. Η επιλογή της βάσης πρέπει να είναι τέτοια που να υποδηλώνει την ύπαρξη μιας συσχέτισης (correlation) μεταξύ του γενικού βιομηχανικού εξόδου και του κέντρου κόστους.

Παρατηρώντας το σχήμα 6.3 βλέπουμε ότι έχουμε επανεπιμερισμό των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων των βοηθητικών τμημάτων προς τα κύρια κέντρα κόστους. Ως επανεπιμερισμό (reallocation) ορίζουμε την διαδικασία μεταφοράς του κόστους των βοηθητικών κέντρων κόστους προς τα κύρια, ώστε τελικά να απορροφηθεί από τα παραγόμενα προϊόντα. Ο επανεπιμερισμός διακρίνεται σε άμεσο και σε έμμεσο. Έτσι, όπως και προηγουμένως, όταν το κόστος ενός βοηθητικού κέντρου κόστους μεταφέρεται αυτούσιο σε ένα κύριο κέντρο κόστους και εφόσον το πρώτο προσφέρει τις υπηρεσίες του αποκλειστικά στο δεύτερο, έχουμε άμεσο επανεπιμερισμό. Αντίθετα όταν το κόστος ενός βοηθητικού κέντρου κόστους επανεπιμερίζεται σε περισσότερα του ενός κύρια κέντρα κόστους, χρησιμοποιούμε μια κατάλληλη βάση ή κλειδα επανεπιμερισμού και έχουμε έμμεσο επανεπιμερισμό.

Λαμβάνοντας υπόψη τις υπηρεσίες που προσφέρει ένα βοηθητικό κέντρο κόστους σε άλλο, ή άλλα, βοηθητικά κέντρα κόστους, έχουμε τις εξής μεθόδους επανεπιμερισμού :

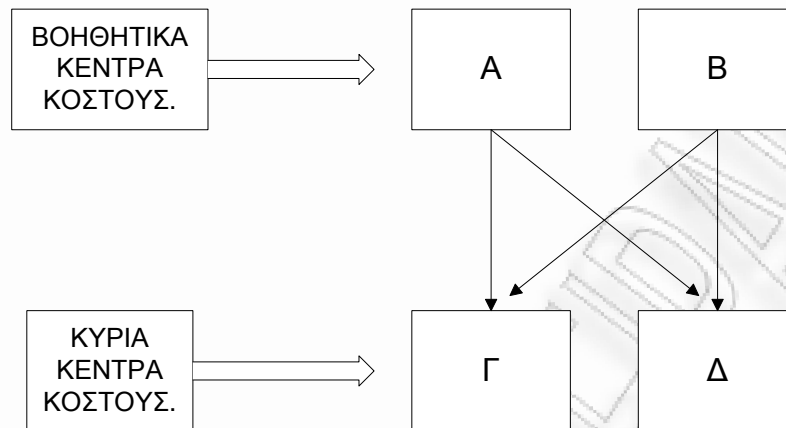
- Άμεση μέθοδος επανεπιμερισμού (direct method of cost allocation)

Με βάση την μέθοδο αυτή, το συνολικό προϋπολογισμένο κόστος των βοηθητικών κέντρων κόστους επανεπιμερίζεται μόνο στα κύρια κέντρα κόστους, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι υπηρεσίες που προσφέρονται από βοηθητικά κέντρα κόστους σε άλλα. Η μέθοδος αυτή είναι εύκολη στην εφαρμογή της, όμως δεν υπολογίζει το συνολικό κόστος λειτουργίας των βοηθητικών κέντρων κόστους στην περίπτωση που χρησιμοποιούν υπηρεσίες άλλων βοηθητικών τμημάτων. Για παράδειγμα οι υπηρεσίες που παρέχει το τμήμα Συντήρησης (βοηθητικό τμήμα) προς το τμήμα προγραμματισμού της Παραγωγής (βοηθητικό τμήμα) του εργοστασίου αγνοούνται. Σχηματικά η άμεση μέθοδος επανεπιμερισμού φαίνεται στο σχήμα 6.4.

- Βαθμιδωτή μέθοδος επανεπιμερισμού (step method of cost allocation)

Κατά την μέθοδο αυτή ο επανεπιμερισμός ακολουθεί μια σειρά βαθμίδων ή βημάτων. Αρχικά, το προϋπολογισμένο κόστος του βοηθητικού τμήματος το οποίο προσφέρει υπηρεσίες σε μεγαλύτερο αριθμό άλλων βοηθητικών κέντρων κόστους επανεπιμερίζεται πρώτο και συγχρόνως το κόστος αυτό επανεπιμερίζεται και στα κύρια

ΣΧΗΜΑ 6.4 Άμεση μέθοδος επανεπιμερισμού



τμήματα με βάση την προεπιλεγμένη κλειδα.

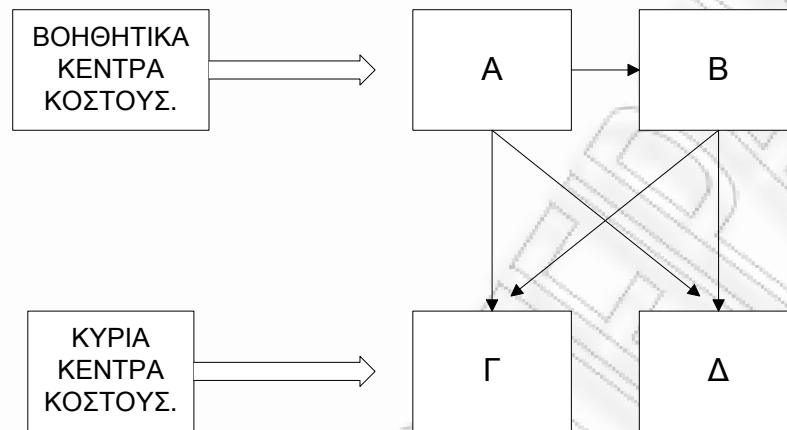
Ακολουθώντας το συνολικό προϋπολογισμένο κόστος του επόμενου βοηθητικού τμήματος το οποίο προσφέρει υπηρεσίες στο μεγαλύτερο αριθμό των υπολοίπων βοηθητικών κέντρων κόστους, επανεπιμερίζεται, ενώ ταυτόχρονα το κόστος αυτό επανεπιμερίζεται και στα κύρια τμήματα με βάση την προεπιλεγμένη κλειδα. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται μέχρι να επανεπιμεριστεί το συνολικό κόστος και του τελευταίου βοηθητικού τμήματος.

Σύμφωνα με τους Matz – Curry – Frank σε περίπτωση που είναι δύσκολη η ποσοτικοποίηση των υπηρεσιών που προσφέρει το κάθε βοηθητικό τμήμα, το τμήμα με το μεγαλύτερο συνολικό κόστος θα πρέπει ληφθεί υπόψη πρώτο κατά τον επανεπιμερισμό, μετά αυτό με το επόμενο μεγαλύτερο συνολικό κόστος κ.ο.κ. Κάτι τέτοιο δικαιολογείται από το γεγονός ότι η ύπαρξη μεγάλου κόστους σε κάποιο τμήμα σημαίνει και αύξηση στην παροχή υπηρεσιών, χωρίς απαραίτητα το εν λόγω τμήμα να έχει τον μεγαλύτερο βαθμό εξυπηρέτησης σε σχέση με τα άλλα τμήματα.

Σε περίπτωση που κάποιο βοηθητικό τμήμα δεν χρεωθεί με κάποια από τις υπηρεσίες που έλαβε από άλλα βοηθητικά τμήματα, τότε παρατηρείται μείωση του κόστους σε σχέση με το πραγματικό κόστος λειτουργίας του. Ακόμα εάν το κόστος ενός βοηθητικού τμήματος ελέγχεται μέσω προϋπολογισμού, τότε το κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών σε αυτό από άλλα τμήματα θα πρέπει να ενσωματωθεί στον προϋπολογισμό. Με τη μέθοδο αυτή έχουμε ακριβέστερα αποτελέσματα σε σύγκριση με την άμεση μέθοδο καθώς λαμβάνονται υπόψη οι υπηρεσίες που προσφέρονται από ένα βοηθητικό τμήμα σε άλλο ή άλλα βοηθητικά τμήματα.

Σχηματικά η βαθμιδωτή μέθοδος επανεπιμερισμού φαίνεται στο σχήμα 6.5

ΣΧΗΜΑ 6.5 Βαθμιδωτή μέθοδος επανεπιμερισμού



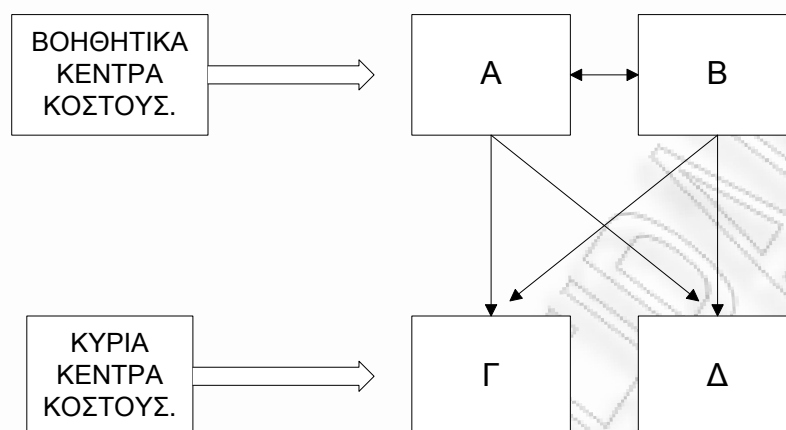
Πολλοί υποστηρίζουν πως η χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου απαιτεί πολύ μεγαλύτερη προσπάθεια, χωρίς να έχουμε ακριβέστερα κοστολογικά αποτελέσματα.

- Αλγεβρική μέθοδος επανεπιμερισμού (algebraic method of cost allocation)

Σε περιπτώσεις όπου τα βοηθητικά κέντρα κόστους προσφέρουν και λαμβάνουν υπηρεσίες από άλλα βοηθητικά τμήματα, χρησιμοποιείται η αλγεβρική μέθοδος επανεπιμερισμού του συστήματος εξισώσεων (simultaneous equations). Έτσι αν για παράδειγμα έχουμε μια επιχείρηση με δυο βοηθητικά κέντρα κόστους χρησιμοποιούμε ένα σύστημα δυο εξισώσεων με δυο άγνωστους. Προφανώς εάν τα αμοιβαία εξυπηρετούμενα τμήματα είναι πάνω από δυο, αυξάνει τόσο ο αριθμός των εξισώσεων όσο και ο αριθμός των άγνωστων.

Μια παραλλαγή της αλγεβρικής μεθόδου είναι η μέθοδος των διαδοχικών επανεπιμερισμών. Στην περίπτωση αυτή αντί για σύστημα εξισώσεων και αφού επιμεριστούν τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, έχουμε τακτοποίηση πρώτα του επανεπιμεριζομένου κόστους μεταξύ των βοηθητικών τμημάτων μέχρι αυτό να μηδενισθεί. Όταν πλέον δεν υπάρχει κόστος βοηθητικού τμήματος για να επανεπιμεριστεί σε άλλο βοηθητικό τμήμα, το συνολικό συσσωρευμένο προς επανεπιμερισμό κόστος κάθε βοηθητικού τμήματος επανεπιμερίζεται στα υπόλοιπα βοηθητικά και κύρια κέντρα κόστους, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία που αναφέρονται στις μεταξύ των τμημάτων ποσοτικές σχέσεις. Σχηματικά η αλγεβρική μέθοδος επανεπιμερισμού φαίνεται στο σχήμα 6.6.

ΣΧΗΜΑ 6.6 Αλγεβρική μέθοδος επανεπιμερισμού



Κάθε μια από τις παραπάνω μεθόδους επιλέγεται από την επιχείρηση με βάση διάφορους παράγοντες, όπως η επιθυμητή ακρίβεια του κόστους στον καθορισμό της τιμής πώλησης των προϊόντων, η χρησιμοποίηση κοστολογικών δεδομένων στη λήψη αποφάσεων που έχουν σχέση με την αξιολόγηση των προϊστάμενων των τμημάτων, το πλήθος και το είδος των παραγομένων προϊόντων κ. λ. π.

6.2 ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Όπως έχουμε ήδη εξηγήσει, τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα είναι έμμεσα κόστη και παρουσιάζουν ιδιαίτερη δυσκολία στην κατανομή τους. Για την επίλυση του προβλήματος αυτού έχουν προταθεί διάφοροι τρόποι οι οποίοι, κατά χρονολογική σειρά, είναι :

- Επιλογή μιας μοναδικής βάσης μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων
- Επιλογή χωριστών βάσεων μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων κατά τμήμα παραγωγής
- Επιλογή της βάσης μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων κατά κέντρο δραστηριότητας (Activity Base Costing)

Οι δύο πρώτοι τρόποι δεν πετυχαίνουν να δώσουν λύση στο πρόβλημα του μερισμού του εμμέσου κόστους, επειδή, το πρόβλημα δεν βρίσκεται στον τρόπο με τον οποίο θα γίνει μια όσο το δυνατόν λιγότερο υποκειμενική και αυθαίρετη κατανομή του εμμέσου κόστους στα αντικείμενα κόστους, αλλά στην φύση των εμμέσων δαπανών και στην δυσκολία της άμεσης συσχέτισής τους προς τα αντικείμενα κόστους. Η μεγάλη

καινοτομία του Activity Base Costing σε σχέση με τα προϋπάρχοντά συστήματα κοστολόγησης είναι πως μετατρέπει το έμμεσο κόστος σε άμεσο και εξαλείφει το δίλημμα «μερισμός ή όχι», περιορίζοντας έτσι στο ελάχιστο τις αυθαίρετες κατανομές και δίνοντας ακριβέστερη και πληρέστερη πληροφόρηση για το κόστος κάθε προϊόντος, υπηρεσίας ή πελάτη. Με την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα θα αναφερθούμε στην επόμενη ενότητα.

6.2.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΙΑΣ ΜΟΝΑΔΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΜΕΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ

Η ζήτηση για πληροφορίες κόστους από την πλευρά της Διοίκησης της επιχείρησης για την πραγματοποίηση εσωτερικών ελέγχων και για το σχεδιασμό της επιχειρηματικής δράσης πρωτοεμφανίστηκε λίγο πριν τα μέσα του 19ου αιώνα, σε βιομηχανικές μονάδες κλωστοϋφαντουργίας και σε σιδηροδρομικές επιχειρήσεις στις Η.Π.Α. και την Μεγάλη Βρετανία. Οι πληροφορίες αυτές ήταν απαραίτητες για τον προσδιορισμό της αποδοτικότητας μετατροπής των α' υλών σε τελικά προϊόντα (για τις βιομηχανικές μονάδες κλωστοϋφαντουργίας) και της μεταφοράς ανθρώπων και φορτίων (για τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις). Από το 1850 και μετά χρησιμοποιείται ευρύτατα η διπλογραφική μέθοδος για την καταχώρηση αναλυτικών στοιχείων ως προς το κόστος άμεσης εργασίας, α' υλών και τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα.

Το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα, και ιδιαίτερως η περίοδος μετά τη δεκαετία του 1880, χαρακτηρίζονται ως η εποχή της αυτοματοποίησης της παραγωγής. Βιομηχανικές μονάδες που παράγουν καπνό, ζάχαρη, ατσάλι, όπλα και άλλα προϊόντα, επιδίδονται σε μαζική παραγωγή και πώλησή των προϊόντων τους. Η ανάπτυξη των συστημάτων κοστολόγησης μέχρι το 1880 εστίαζε το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων αποκλειστικά και μόνο στην άμεση εργασία και στα άμεσα υλικά, και δεν έδειχνε καθόλου ενδιαφέρον για τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα. Ως εκ τούτου, η κοστολογική πρακτική μέχρι τα τέλη του 19ου αιώνα δεν περιελάμβανε την κατανομή των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων στα επιμέρους προϊόντα.

Στις αρχές του 20ου αιώνα η υιοθέτηση των πρώτων ιδεών που αφορούσαν την επιστημονική διοίκηση, βασιζόμενες στις απόψεις του μηχανικού Frederick Taylor, έδωσαν ώθηση στην εξέλιξη των συστημάτων κοστολόγησης. Βασικό χαρακτηριστικό της νέας αυτής τάσης ήταν οι απαιτήσεις της Διοίκησης για αναλυτική καταγραφή του

χρόνου και των κινήσεων που απαιτούνταν για την εκτέλεση κάθε εργασίας. Με αυτό τον τρόπο καθοριζόταν «επιστημονικά» πρότυπα ως προς τον χρόνο εργασίας και την ποσότητα των α' υλών που χρειαζόταν για την παραγωγή ορισμένου όγκου προϊόντων έτσι, ώστε να δίνονται ακριβείς πληροφορίες για το ανά μονάδα κόστος παραγωγής και να διευκολύνονται οι αποφάσεις τιμολόγησης και οι προσπάθειες της διοίκησης για έλεγχο και υποκίνηση των εργαζομένων. Οι συνεχώς αυξανόμενες πληροφοριακές απαιτήσεις της Διοίκησης ώθησαν τον Taylor στο να υποστηρίξει για πρώτη φορά την ανάγκη για κατανομή των γενικών εξόδων στα επιμέρους παραγόμενα προϊόντα.

Αυτή την περίοδο, μολονότι αναφερόμαστε στην εισαγωγή μηχανών και στην αυτοματοποίησή της παραγωγής, η άμεση εργασία αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού κόστους παραγωγής των προϊόντων. Οι πληροφορίες που σχετίζονται με το κόστος της άμεσης εργασίας είναι εύκολα ανιχνεύσιμες και προσβάσιμες από πλευράς της Διοίκησης. Όσον αφορά τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα, αυτά αποτελούν, συγκριτικά με τα υπόλοιπα είδη κόστους προϊόντος, ένα μικρό ποσοστό και υπάρχει η δυνατότητα να συσχετιστούν άμεσα (στις περισσότερες των περιπτώσεων) με την άμεση εργασία. Έτσι, είναι σύνηθες το φαινόμενο να επιλέγεται μια μόνο βάση μερισμού, όπως οι ώρες άμεσης εργασίας.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση της άμεσης εργασίας ως μοναδικής βάσης μερισμού είναι αφενός μεν ότι αποτελεί ένα εύκολα μετρήσιμο μέγεθος, είτε χρησιμοποιείται ο χρόνος, είτε το κόστος εργασίας, αφετέρου δε ότι σε ένα επιχειρησιακό περιβάλλον, όπου το κόστος άμεσης εργασίας συνιστά ένα μεγάλο ποσοστό του συνολικού κόστους, μπορεί να δώσει μια ικανοποιητική προσέγγιση του ακριβούς μοναδιαίου κόστους προϊόντος. Ακόμα και στις μέρες μας σε πολλές επιχειρήσεις το κόστος της άμεσης εργασίας αποτελεί ένα μεγάλο ποσοστό επί του συνολικού κόστους παραγωγής, ενώ η χρήση πολλών βάσεων μερισμού που συνεπάγονται μεγαλύτερο κόστος μέτρησης δεν δίνει απαραίτητα καλύτερη κατανομή των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων. Είναι δυνατόν, λοιπόν, να αντιληφθεί κανείς γιατί η άμεση εργασία εξακολουθεί να συνιστά τη μοναδική βάση μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων σε πολλές επιχειρήσεις.

Για να θεωρηθεί η άμεση εργασία σε αυτές τις περιπτώσεις ως μια αντικειμενική και ακριβής βάση μερισμού, θα πρέπει να ισχύουν οι ακόλουθες συνθήκες :

- Το κόστος της άμεσης εργασίας πρέπει να είναι το βασικότερο στοιχείο στη σύνθεση του συνολικού κόστους του προϊόντος

- Η ποσότητα άμεσης εργασίας (ανθρωποώρες) και η αντίστοιχη ποσότητα χρήσης των μηχανών (μηχανοώρες), που απαιτούνται για την παραγωγή των διαφόρων προϊόντων, να μην διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των προϊόντων
- Τα προϊόντα που παράγονται να μην διαφέρουν σημαντικά ως προς τον όγκο, τον αριθμό των παρτίδων, ή την πολυπλοκότητα παραγωγής τους
- Να υπάρχει ένας μεγάλος βαθμός συσχέτισης (ο οποίος μπορεί να αποδειχτεί με την χρήση στατιστικών μεθόδων) μεταξύ της άμεσης εργασίας και της δημιουργίας των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων

Με την πάροδο όμως των ετών, τρεις βασικές εξελίξεις συνέτειναν ώστε σε όλο και λιγότερες επιχειρήσεις να ισχύουν οι προαναφερθείσες συνθήκες, με αποτέλεσμα η χρήση της άμεσης εργασίας ως μοναδική βάση μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων να μην κρίνεται ικανοποιητική. Οι εξελίξεις αυτές είναι οι εξής :

- Η αυτοματοποίηση της παραγωγής, που μείωσε δραστικά τις απαιτήσεις των επιχειρήσεων για άμεση εργασία
- Η τάση που επικρατεί στην παγκόσμια αγορά για την παραγωγή μεγάλης ποικιλίας και πολλαπλά διαφοροποιημένων προϊόντων, τα οποία πλέον παράγονται σε πολλές παρτίδες, σε μεγάλο αριθμό κομματιών και που έχουν υψηλές ανάγκες για εξειδικευμένο σχεδιασμό, παραγωγή και διάθεση
- Η αύξηση των σταθερών Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων σε τέτοιο ύψος, ώστε να μην υπάρχει πλέον μια σαφής συσχέτισή τους με την άμεση εργασία

Είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός πως πλέον η άμεση εργασία συμμετέχει σε ένα ελάχιστο ποσοστό επί του συνολικού κόστους παραγωγής, σε αντίθεση με τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα που έχουν αποκτήσει τη μερίδα του λέοντος. Η αύξηση των γενικών εξόδων έχει επηρεαστεί σημαντικά από την αυτοματοποίηση και την έμφαση που δίνεται σε θέματα μάρκετινγκ και προώθησης των πωλήσεων για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού. Από την άλλη πλευρά, τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα έχουν αλλάξει φυσιογνωμία ως απόρροια μιας σειράς διαφόρων παραγόντων. Τέτοιοι παράγοντες είναι ο αριθμός των διαφορετικών εξαρτημάτων που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος, ο αριθμός των επανεκκινήσεων σε περιπτώσεις παραγωγής μικρών ποσοτήτων, το κόστος παραλαβών, επιθεωρήσεων και διαχείρισης υλικών και ανταλλακτικών το οποίο εξαρτάται από τον αριθμό των παραλαβών, το κόστος ελέγχου της ποιότητας, το οποίο σε αρκετές περιπτώσεις εξαρτάται από τις τεχνικές προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης, καθώς και ο αυξημένος αριθμός

εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά τα οποία έχουν μικρό κύκλο ζωής.

Θα περίμενε κανείς μετά από όλα αυτά η άμεση εργασία να μην χρησιμοποιείται ως μοναδική βάση μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων από τις επιχειρήσεις. Όμως, η απλότητα που παρουσιάζει στη μέτρηση και στην εν γένει χρήση της είναι ο κυριότερος παράγοντας που, παρά τη συνεχώς μειούμενη σημασία της στο σύγχρονο βιομηχανικό περιβάλλον, χρησιμοποιείται ευρύτατα ακόμα από πολλές επιχειρήσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1 Βάσεις μερισμού που χρησιμοποιούνται σε διάφορες χώρες

| Βάση μερισμού των Γ.Β.Ε. | Η.Π.Α. | Αυστραλία | Ιρλανδία | Ιαπωνία | Μεγάλη Βρετανία |
|--------------------------|--------|-----------|----------|---------|-----------------|
| Ώρες άμεσης εργασίας | 31% | 36% | 30% | 50% | 31% |
| Κόστος άμεσης εργασίας | 31% | 21% | 22% | 7% | 29% |
| Μηχανώρες | 12% | 19% | 19% | 12% | 27% |
| Κόστος α' υλών | 4% | 12% | 10% | 11% | 17% |
| Παραχθείσες μονάδες | 5% | 20% | 28% | 16% | 22% |
| Αρχικό κόστος | - | 1% | - | 21% | 10% |
| Άλλη βάση μερισμού | 17% | - | 9% | - | - |

Χαρακτηριστικά είναι τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας ως προς τις χρησιμοποιούμενες βάσεις μερισμού. Οι ώρες και το κόστος άμεσης εργασίας αποτελούν στις περισσότερες χώρες τις πιο συχνά εφαρμοζόμενες βάσεις μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (Πίνακας 6.1).

Στον αντίποδα των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την προαναφερθείσα έρευνα και καταδεικνύουν την ευρύτατη χρήση της άμεσης εργασίας ως μοναδικής βάσης μερισμού, βρίσκονται όλες εκείνες οι επιχειρήσεις που αναγνώρισαν τις ατέλειες της χρήσης μιας μοναδικής βάσης μερισμού και προχώρησαν στην επιλογή περισσότερων της μιας βάσεων, ώστε να πετύχουν ακριβέστερη μέτρηση του κόστους τους.

6.2.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΧΩΡΙΣΤΩΝ ΒΑΣΕΩΝ ΜΕΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΚΑΤΑ ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Μια από τις επιχειρήσεις που πρωτοστάτησε στη βελτίωση των συστημάτων κοστολόγησης υπήρξε η DuPont στις αρχές του αιώνα μας. Εισηγήαγε την έννοια των κέντρων κόστους, αναγνωρίζοντας την ανάγκη για την αποτελεσματικότερη εκτέλεση των επιχειρηματικών λειτουργιών και τη μέτρηση της απόδοσης κάθε λειτουργίας χωριστά, μέσα σε ένα περιβάλλον που χαρακτηριζόταν από τη μαζική παραγωγή και διανομή των παραγόμενων προϊόντων. Ως κέντρο κόστους ορίζεται «μια πραγματική ή ιδεατή υποδιαίρεση της συνολικής δραστηριότητας της επιχείρησης, μέσα στην οποία παράγεται έργο ομοιογενές και η οποία υποδιαίρεση γίνεται για σκοπούς λογιστικής ομαδοποίησης και συγκέντρωσης των δαπανών που γίνονται χάριν του τμήματος της δραστηριότητας αυτής, με παραπέρα σκοπό την κατανομή του κόστους στα έργα που παράγονται στο τμήμα». Τα κέντρα κόστους, όπως προκύπτει από τον ορισμό, μπορεί να συμπίπτουν, ή να μη συμπίπτουν με τη διαίρεση της επιχείρησης σε λειτουργίες ή τμήματα. Για παράδειγμα σε ένα εργοστάσιο ειδών από γυαλί μπορεί να υπάρχουν τα εξής κέντρα κόστους : «Ανάμιξη α' υλών», «Λιώσιμο», «Λείανση» κ.ο.κ., στα οποία θα ομαδοποιηθούν λογιστικά τα αντίστοιχα έξοδα.

Η πρακτική σημασία αυτής της καινοτομίας έγινε ταχύτατα αντιληπτή από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις που είτε δεν ήταν ικανοποιημένες από τη χρήση μιας μοναδικής βάσης μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, είτε επιζητούσαν αναλυτικότερες πληροφορίες για την ακριβή ροή του κόστους μέσα στην επιχείρηση. Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι έπαψαν να ισχύουν οι περισσότερες συνθήκες που καθιστούσαν την άμεση εργασία ως μια ικανοποιητική βάση μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, οι επιχειρήσεις αυτές αισθάνθηκαν έντονα την ανάγκη να χρησιμοποιήσουν ένα διαφορετικό τρόπο κατανομής των έμμεσων εξόδων.

Σύμφωνα με την καινούρια μέθοδο που αναπτύχθηκε, οι επιχειρήσεις κατανέμουν πλέον τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα συγκεντρώνονται σε δεξαμενές κόστους (cost pools), που είναι είτε τμήματα της επιχείρησης, είτε συγκεκριμένες λειτουργίες της (operations). Στο δεύτερο στάδιο τα κόστη μερίζονται από τις δεξαμενές συγκέντρωσης κόστους στα προϊόντα με την χρήση κάποιας βάσης μερισμού. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που τελικά επιβαρύνονται με τα πάσης φύσεως κόστη αποκαλούνται φορείς ή αντικείμενα κόστους,

όπως έχει ήδη αναφερθεί. Η μεγάλη διαφορά αυτού του τρόπου σε σχέση με τον προηγούμενο είναι ότι η επιχείρηση μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε διάφορες βάσεις μερισμού και δεν περιορίζεται στη χρήση μόνο της άμεσης εργασίας. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ότι χρησιμοποιούνται οι παρακάτω βάσεις μερισμού :

- οι μονάδες του προϊόντος
- οι ώρες της άμεσης εργασίας
- οι μηχανώρες
- το κόστος της άμεσης εργασίας
- οι αναλωθείσες μονάδες πρώτης ύλης
- οι χρηματικές μονάδες (για το τμήμα προμηθειών)
- οι συνολικές ώρες άμεσης εργασίας του εργοστασίου ή ο αριθμός του προσωπικού (για τη γενική διοίκηση)
- οι ώρες άμεσης επισκευής (για το τμήμα συντήρησης)
- οι παραχθείσες κιλοβατώρες (για την ενέργεια) κ.ο.κ.

Η βελτίωση που επιφέρει στην κοστολόγηση των προϊόντων και υπηρεσιών η κατανομή των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων σε δύο στάδια είναι προφανής. Η χρησιμοποίηση περισσότερων βάσεων μερισμού μειώνει τα περιθώρια υποκειμενικότητας και αυθαιρεσίας. Παράλληλα επιτρέπει στη Διοίκηση να αναγνωρίζει μια σχέση αιτίου - αιτιατού μεταξύ του παράγοντα εκείνου που προκαλεί την ύπαρξη ενός συγκεκριμένου Γενικού Βιομηχανικού Εξόδου και της βάσης που χρησιμοποιείται για τον μερισμό του κόστους αυτού στα προϊόντα. Παραδείγματος χάριν, για τον μερισμό του εξόδου της απόσβεσης ενός μηχανήματος, οι ώρες λειτουργίας του μηχανήματος αποτελούν μια πιο ορθή βάση σε σχέση με τις ώρες της άμεσης εργασίας.

Επί σειρά ετών συστήματα κοστολόγησης αυτού του είδους χρησιμοποιήθηκαν και χρησιμοποιούνται ευρέως από ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων. Όμως, με την πάροδο των ετών και τα συστήματα αυτά παρουσιάζουν αρκετά μειονεκτήματα, τα οποία καθίστανται ολοένα και εντονότερα. Τα κυριότερα από τα μειονεκτήματα αυτά είναι τα παρακάτω :

- Η κατανομή του κόστους σε δεξαμενές κόστους, όπως είναι τα συγκεκριμένα τμήματα ή λειτουργίες μιας επιχείρησης, δεν ρίχνει φως στο κύριο ζητούμενο : τον προσδιορισμό του κόστους που αναλώνουν οι επιχειρησιακές διαδικασίες και δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των προϊόντων

και υπηρεσιών. Οι περισσότερες δραστηριότητες αναλώνουν πόρους από πολλές διαφορετικές δεξαμενές κόστους. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση διαπίστωσε ότι μια δραστηριότητά της, η ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών, εκτελούνταν με τη συμμετοχή εργαζομένων από 7 διαφορετικά τμήματα. Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών, το οποίο εθεωρείτο το κατ' εξοχήν τμήμα που εκτελούσε αυτή τη δραστηριότητα, ήταν υπεύθυνο μόνο για το 30% του συνολικού κόστους εκτέλεσης αυτής της δραστηριότητας. Η έλλειψη πληροφοριών για το κόστος συγκεκριμένων δραστηριοτήτων έχει εμποδίσει πολλές επιχειρήσεις να θέσουν προτεραιότητες στον περιορισμό μη αποδοτικών δραστηριοτήτων και να βελτιώσουν όσες τελικά κρίνουν απαραίτητο να διατηρήσουν

- Οι βάσεις μερισμού που χρησιμοποιούν τα συστήματα του δεύτερου επιπέδου στηρίζονται κυρίως στον όγκο παραγωγής με αποτέλεσμα να δίνουν διαστρεβλωμένα ανά μονάδα κόστη προϊόντος στην περίπτωση εκείνη που μια επιχείρηση παράγει μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων και τα προϊόντα διαφέρουν σημαντικά ως προς τον όγκο παραγωγής, το μέγεθος των παρτίδων και τις πολύπλοκες παραγωγικές διαδικασίες που απαιτούν. Έρευνες έχουν αποδείξει ότι σε αυτές τις περιπτώσεις τα προϊόντα που παράγονται σε μεγάλο αριθμό μονάδων υπερκοστολογούνται, σε αντίθεση με εκείνα που παράγονται σε μικρό αριθμό μονάδων και τα οποία υποκοστολογούνται
- Τα συστήματα του δεύτερου επιπέδου κατανέμουν μόνο τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα στα προϊόντα. Τι συμβαίνει, όμως, με έξοδα όπως είναι αυτά διοίκησης, των πωλήσεων, της έρευνας και ανάπτυξης (Research & Development) στην περίπτωση που υπάρχει τρόπος να ανιχνευθούν και να συσχετισθούν άμεσα με κάθε παραγόμενο προϊόν; Μολονότι βαίνουν συνεχώς αυξανόμενα, δεν μερίζονται στα αντικείμενα κόστους (προϊόντα, υπηρεσίες, πελάτες κ.ο.κ.), αλλά θεωρούνται ως κόστη περιόδου. Δίχως αμφιβολία η διοίκηση επιθυμεί να γνωρίζει τη σύνδεσή τους με συγκεκριμένες δραστηριότητες ή με αντικείμενα κόστους για να ελέγχει την κερδοφορία των προϊόντων της και να περιορίζει τις συγκεκριμένες δαπάνες

Επομένως και αυτά τα συστήματα κοστολόγησης δεν αποτελούν σήμερα μια αξιόπιστη λύση. Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός, οι ταχύτερες εξελίξεις της τεχνολογίας, οι απαιτήσεις των καταναλωτών για χαμηλότερες τιμές, καλύτερη ποιότητα και περισσότερες επιλογές, καθιστούν τη μετάβαση στην επιλογή της βάσης μερισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων κατά κέντρο δραστηριότητας όχι απλά μια εναλλακτική λύση για τις περισσότερες επιχειρήσεις, αλλά την απαραίτητη προϋπόθεση για την

αποτελεσματική λειτουργία τους, ακόμα και για την ίδια την επιβίωσή τους. Τα συγκεκριμένα συστήματα κοστολόγησης αποτυπώνουν όλες αυτές τις ανάγκες χρησιμοποιώντας δραστηριότητες, αντί για κέντρα κόστους, ανιχνεύοντας το κόστος της χρήσης των πόρων, αντί για το κόστος της προμήθειας αυτών και χρησιμοποιώντας περισσότερες βάσεις μερισμού (οδηγούς κόστους) για την κατανομή του κόστους, αποτυπώνοντας έτσι τις συνέπειες της πολυπλοκότητας της παραγωγής και της ποικιλίας των προϊόντων.

Γενικά μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η διαδικασία κοστολόγησης, ακόμη και στην πιο σύνθετη μορφή της, δεν είναι τίποτε άλλο από ένας συνδυασμός δεκάδων στοιχείων μέσα σε έναν σύνθετο τρόπο υπολογισμού. Είναι αυτονόητο ότι το πλήθος και η φύση των στοιχείων καθώς και ο τρόπος υπολογισμού εξαρτώνται από τις ιδιαιτερότητες της επιχείρησης, της παραγωγικής διαδικασίας και του προϊόντος που κοστολογείται. Έτσι για το σύνολο της παραγωγής της κάθε επιχείρησης διαμορφώνονται, στην χειρότερη περίπτωση, τόσοι τρόποι υπολογισμού όσα και τα προϊόντα της ή σε ευμενέστερη συγκυρία ένας μικρός αριθμός τρόπων υπολογισμού για άριθμες ομάδες ομοειδών προϊόντων.

6.3 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΑΝΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης λειτουργούν με βάση την υπόθεση ότι η παραγωγή των προϊόντων και των υπηρεσιών είναι αυτή που προκαλεί τις δαπάνες. Για το λόγο αυτό, το καθαρό κόστος για υλικά, για εργατικά και για άλλα άμεσα έξοδα εκχωρείται στα προϊόντα, ενώ όλα τα άλλα έξοδα ομαδοποιούνται ως έμμεσα και κατανέμονται στα προϊόντα, συνήθως με βάση κάποιο μέτρο του όγκου παραγωγής. Υπάρχει μια σιωπηρή υπόθεση ότι τα έμμεσα έξοδα που πρέπει να κατανεμηθούν στα προϊόντα είναι απαραίτητα, διαφορετικά δε θα υπήρχαν. Επειδή τα έξοδα είναι απαραίτητα, κάθε μονάδα προϊόντος ή υπηρεσίας θα πρέπει να φέρει το μερίδιο των εξόδων που της αναλογεί.

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια σε συνδυασμό με την αύξηση του βαθμού αυτοματοποίησης πολλών εργασιών έχει οδηγήσει στην μείωση της εξάρτησης του κόστους από την εργασία. Συνεπώς η χρήση της άμεσης εργασίας ως η κύρια βάση επιμερισμού του κόστους οδηγεί συχνά σε λανθασμένα αποτελέσματα. Την τελευταία δεκαετία, υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για ένα άλλο είδος λογιστικού συστήματος κοστολόγησης. Πρόκειται για το σύστημα

κοστολόγησης που βασίζεται στην ανάλυση των δραστηριοτήτων (Activity Based Costing, ABC), το οποίο θεωρεί ότι οι δραστηριότητες προκαλούν το κόστος και ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες και οι πελάτες είναι οι λόγοι για τους οποίους εκτελούνται οι δραστηριότητες.

Πρόκειται για μία εναλλακτική μέθοδο εκτίμησης του κόστους μέσω της οποίας στρέφουμε την προσοχή μας στις επιχειρησιακές διαδικασίες κι όχι σε φυσικά δεδομένα όγκου. Με άλλα λόγια δεν μετράμε εστιάζοντας την προσοχή μας σε ανθρωποώρες ή κατανάλωση πρώτων υλών αλλά μετράμε εστιάζοντας στις διαδικασίες και στις επιχειρησιακές δραστηριότητες που συμβάλλουν στην εμφάνιση του κόστους. Στην πραγματικότητα η κοστολόγηση δραστηριοτήτων δεν προσφέρει ένα νέο θεωρητικό πλαίσιο για την εκτίμηση του επιχειρησιακού κόστους. Η μέθοδος καινοτομεί διότι προσφέρει ένα νέο πλαίσιο προσανατολισμού στην εκτίμηση του κόστους.

Ένα σύστημα κοστολόγησης δραστηριοτήτων προσπαθεί να ανιχνεύσει το κόστος κάθε δραστηριότητας σε στενή συνάρτηση με το λόγο για τον οποίο κάθε μία καταναλώνει επιχειρηματικούς πόρους. Αυτή η προσέγγιση, η οποία επίσης λέγεται κοστολόγηση βασισμένη στις επιχειρηματικές πράξεις και συναλλαγές ή λογιστική των δραστηριοτήτων, επικεντρώνεται στις διαδικασίες που εκτελούνται σε ένα οργανισμό, τον τρόπο κατά τον οποίο αξιοποιείται ο χρόνος, και τα αποτελέσματα αυτών των διαδικασιών. Για να προσδιορισθούν τα παραπάνω, ακολουθούνται τα εξής βήματα :

1. Εντοπισμός των δραστηριοτήτων
2. Προσδιορισμός (εκτίμηση) του κόστους για κάθε δραστηριότητα
3. Μετρήσεις των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων από τις οποίες διαφαίνεται η διακύμανση του κόστους κάθε διαδικασίας

Το κόστος των δραστηριοτήτων ανιχνεύεται στα προς κοστολόγηση αντικείμενα (όπως προϊόντα, διαδικασίες, και πελάτες) με βάση τη χρήση των δραστηριοτήτων από τα αντικείμενα κοστολόγησης. Το σύστημα κοστολόγησης δραστηριοτήτων προσπαθεί να εντοπίσει τι είναι αυτό (δηλαδή τις δραστηριότητες), και να συσχετίσει τις δαπάνες για πόρους με εκείνο που προκαλεί τη ζήτηση για τους πόρους. Το σύστημα δημιουργεί το μηχανισμό για ανιχνευθεί η κατανάλωση των πόρων σε οτιδήποτε προκάλεσε έξοδα για την απόκτηση των πόρων.

Ας υποθέσουμε ότι εξετάζουμε την περίπτωση δύο σχεδόν ίδιων εταιριών. Η πρώτη, ως ονομαστέ ΑΠΛΗ και κατασκευάζει ένα εκατομμύριο στυλό του ίδιου χρώματος μπλε.

Η δεύτερη, ως την ονομάσουμε ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ, κατασκευάζει επίσης ένα εκατομμύριο στυλό, αλλά διαφορετικών χρωμάτων, μεγεθών και τύπων. Αυτό το εργοστάσιο, σε ένα χρόνο, παράγει περίπου 2000 διαφορετικούς τύπους στυλό, τα οποία κυμαίνονται από στυλό υψηλών προδιαγραφών με ετήσια παραγωγή 50 - 100 κομμάτια, έως τυπικά στυλό σε μπλε και μαύρο με ετήσια παραγωγή 100.000 κομμάτια περίπου. Παρόλο που τα εργοστάσια παράγουν το ίδιο προϊόν, η ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ χρειάζεται περισσότερους πόρους για να υποστηρίξει την μεγάλη σε ποικιλία παραγωγή.

Σε σχέση με την ΑΠΛΗ, η ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ απασχολεί περισσότερο προσωπικό σε τομείς όπως :

- Στην παραγωγή
- Στον σχεδιασμό της παραγωγής
- Στην προετοιμασία των μηχανών
- Στον έλεγχο των παραγόμενων προϊόντων
- Στη μεταφορά των υλικών
- Στην διεκπεραίωση των παραγγελιών
- Στην επιδιόρθωση ελαττωματικών προϊόντων
- Στο σχεδιασμό νέων προϊόντων
- Στη βελτίωση των υπάρχοντων προϊόντων
- Στη διαπραγμάτευση με τους εμπόρους
- Στην διαχείριση των παραγγελιών
- Στην επιθεώρηση των πρώτων υλών
- Στην αναβάθμιση του μηχανογραφικού συστήματος

Επιπλέον, η ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ λειτουργεί με πολύ υψηλότερα επίπεδα νεκρού χρόνου, χρόνου προετοιμασίας, υπερωριών, απογραφών, επιδιορθώσεων και ακατάλληλων προϊόντων. Από τη στιγμή που και τα δύο εργοστάσια έχουν την ίδια μορφή, αμφότερα θα έχουν περίπου το ίδιο κόστος υλικών (εφόσον αγνοήσουμε το ελαφρώς υψηλότερο κόστος που συνεπάγεται η προμήθεια ειδικών υλικών και μελανιών για τα στυλό υψηλών προδιαγραφών του δεύτερου εργοστασίου). Όσον αφορά την πραγματική παραγωγή, ως υποθέσουμε ότι όλα τα στυλό απαιτούν τον ίδιο βαθμό πολυπλοκότητας για να κατασκευαστούν, και ότι τα δύο εργοστάσια έχουν τις ίδιες ανάγκες σε καθαρές εργατοώρες και ώρες λειτουργίας των μηχανών (χωρίς να λάβουμε υπόψη το μεγαλύτερο νεκρό χρόνο και χρόνο προετοιμασίας του δεύτερου εργοστασίου). Επίσης, και τα δύο εργοστάσια θα έχουν ίδια φορολόγηση, κόστος ασφάλισης, και κόστος

θέρμανσης. Ωστόσο η ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ θα έχει πολύ περισσότερα γενικά έξοδα, όπως διάφορα έμμεσα έξοδα και έξοδα υποστήριξης, λόγω της ποικιλίας και πολυπλοκότητας της παραγωγής.

Από κοστολογικής πλευράς παρατηρούμε ότι το πρώτο εργοστάσιο, δεν έχει μεγάλη ανάγκη από ένα σύστημα κοστολόγησης για να υπολογίσει το κόστος ενός μπλε στυλό. Το μόνο που απαιτείται να γίνει είναι, σε κάθε περίοδο, να διαιρεθούν τα συνολικά έξοδα με τον όγκο της συνολικής παραγωγής για να βρει το κόστος ανά στυλό. Για το δεύτερο εργοστάσιο, το κόστος των έμμεσων και υποστηρικτικών εξόδων αποτυπώνονται στα διάφορα κέντρα κοστολόγησης της παραγωγής. Από τη στιγμή που τα έξοδα συσσωρευτούν στα κέντρα παραγωγής, θα αποδοθούν στα προϊόντα με βάση τον παράγοντα δημιουργίας κόστους (cost driver) για κάθε κέντρο, που θα είναι η καθαρή εργασία, οι ώρες λειτουργίας των μηχανών, ο αριθμός των παραγόμενων κομματιών και η ποσότητα των διακινούμενων υλικών.

Σε μοναδιαία βάση, τα τυπικά μπλε και μαύρα στυλό απαιτούν σχεδόν την ίδια ποσότητα σε παράγοντες δημιουργίας κόστους όπως και τα προϊόντα υψηλών προδιαγραφών. Επομένως, τα γενικά έξοδα του δεύτερου εργοστασίου θα αποδοθούν στα προϊόντα αναλογικά με τον όγκο παραγωγής τους. Έτσι, έχοντας ως δεδομένο ότι τα μπλε και μαύρα στυλό αντιπροσωπεύουν το 10% της παραγωγής, θα χρεωθούν το 10% των γενικών εξόδων. Το ίδιο ισχύει και για τα άλλα στυλό. Με άλλα λόγια, ένα τυπικό σύστημα κοστολόγησης θα κατένειμε το ίδιο κόστος για όλα τα προϊόντα, υψηλών προδιαγραφών ή όχι, ανεξάρτητα από τον όγκο παραγωγής τους. Εντούτοις, είναι σαφές πως όσον αφορά την ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ χρειάζονται περισσότεροι έμμεσοι και υποστηρικτικοί πόροι για τα προϊόντα ειδικών προγραφών σε σχέση με τα απλά. Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, ακόμα και εκείνα με εκατοντάδες ή χιλιάδες κέντρα κοστολόγησης της παραγωγής, συστηματικά υποτιμούν το κόστος των πόρων που απαιτούνται για τα εξειδικευμένα προϊόντα χαμηλού όγκου παραγωγής και υπερεκτιμούν το κόστος των προϊόντων μαζικής παραγωγής. Η αλλοίωση των εξαγόμενων αποτελεσμάτων ανάμεσα στις δύο κατηγορίες προϊόντων μπορεί να αποφευχθεί μόνο εάν τα δύο είδη στυλό κατασκευάζονται σε διαφορετικά μηχανήματα και σε διαφορετικά κέντρα κοστολόγησης.

Η ολοκληρωτική παράβλεψη των εξόδων υποστήριξης και η αποδοχή των συστημάτων που χρησιμοποιούν τις άμεσες δαπάνες δεν συμβάλλει στη λύση του προβλήματος. Κάτω από τα άμεσα ή περιθωριακά έξοδα, τα μπλε και μαύρα στυλό, τα οποία έχουν περίπου τα ίδια υλικά και εργατικά έξοδα με τα στυλό υψηλών προδιαγραφών, θα

εμφανίσουν περίπου όμοια συμπεριφορά κόστους όσον αφορά τα μεταβλητά έξοδα. Ακόμα, τα συστήματα που χρησιμοποιούν το άμεσο κόστος δεν μπορούν να δώσουν απάντηση στο ερώτημα γιατί ενώ τα δύο εργοστάσια έχουν ίδια μεγέθη παραγωγής έχουν κατά πολύ διαφορετικά επίπεδα σταθερών εξόδων. Τα συστήματα κοστολόγησης δραστηριοτήτων επεκτείνουν τα παραδοσιακά συνδέοντας τα έξοδα για απαιτούμενους πόρους με την ποικιλία και την πολυπλοκότητα των παραγόμενων προϊόντων και όχι μόνο με το συνολικό όγκο παραγωγής.

Η εφαρμογή της κοστολόγησης δραστηριοτήτων είναι απαραίτητη στο βαθμό που όλες οι επιχειρήσεις καταναλώνουν πόρους σε δραστηριότητες είτε άμεσα σχετιζόμενες με την παραγωγή (ή την παροχή υπηρεσιών) είτε έμμεσα. Οι δραστηριότητες μιας τυπικής επιχείρησης περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τον σχεδιασμό, την τιμολόγηση, την εξυπηρέτηση πελατών, καθώς και την βελτίωση προϊόντων. Ακόμη έχουμε και άλλες διευκολύνσεις η παροχή των οποίων οδηγεί στην κατανάλωση πόρων όπως είναι η πληροφόρηση των πελατών. Έτσι, το επίκεντρο έχει μετατοπιστεί από το πώς κατανέμεται το κόστος, που αποτελούσε ερώτημα των παραδοσιακών συστημάτων, στο γιατί η επιχείρηση ξοδεύει χρήματα. Καθώς η επιχείρηση προσπαθεί να απαντήσει σε αυτό το ερώτημα, καθορίζει το σύνολο των δραστηριοτήτων που διεξάγονται από τους έμμεσους και υποστηρικτικούς πόρους.

Οι δραστηριότητες περιγράφονται υπό τη μορφή εντολών για την εκτέλεσή τους, όπως : σχεδίασε την παραγωγή, μετέφερε τα υλικά, αγόρασε τα υλικά, επιθεώρησε τα κομμάτια, απάντησε στους πελάτες, βελτίωσε τα προϊόντα, εισήγαγε νέα προϊόντα, κλπ. Στις περισσότερες επιχειρήσεις υπάρχουν εκατοντάδες αν όχι χιλιάδες διαφορετικές δραστηριότητες που δημιουργούν κόστος. Έτσι η δημιουργία και η διατήρηση ενός σύνθετου κοστολογικού συστήματος που θα περιλαμβάνει όλες αυτές τις δραστηριότητες θα ήταν εξαιρετικά δαπανηρή. Για τον λόγο αυτό ένα σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες θα πρέπει αφενός να περιέχει όσο το δυνατόν μικρότερο αριθμό δραστηριοτήτων και αφετέρου να μπορεί να επιμερίσει αποτελεσματικά τα έμμεσα κόστη.

Ο καθορισμός των δραστηριοτήτων αυτών καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτές μετρώνται φτάνει στο αποκορύφωμά του με τη δημιουργία ενός λεξικού δραστηριοτήτων με την βοήθεια του οποίου ταξινομούνται και καθορίζονται όλες οι κύριες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία. Στην πραγματικότητα οι δραστηριότητες αναπτύσσονται μέσα από ένα ιεραρχικό μοντέλο ξεχωρίζοντας τις δραστηριότητες σε επιμέρους ενότητες. Με τη λογική αυτή μπορούμε

να διακρίνουμε σε δραστηριότητες :

- Επιπέδου μονάδας
- Επιπέδου παρτίδας
- Υποστήριξης προϊόντων
- Υποστήριξης πελατών
- Συντήρηση των εγκαταστάσεων

Το παραπάνω μοντέλο ιεραρχίας χρησιμεύει στην καλύτερη κατανόηση των διαφορών του υπό μελέτη συστήματος κοστολόγησης με άλλες συμβατικές μεθόδους. Επίσης βοηθά στην διαδικασία απλούστευσης ενός κοστολογικά περίπλοκου μοντέλου.

Οι δραστηριότητες επιπέδου μονάδας είναι εκείνες που πρέπει να εκτελεστούν για κάθε μονάδα προϊόντος ή υπηρεσίας. Ο αριθμός αυτού του είδους των δραστηριοτήτων καθώς και το κόστος τους είναι ανάλογο του όγκου της παραγωγής και των πωλήσεων. Μερικά παραδείγματα είναι το άνοιγμα οπών σε μεταλλικά αντικείμενα, το ακόνισμα του μετάλλου, και η επιθεώρηση των κομματιών ένα προς ένα. Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, τα οποία χρησιμοποιούν ως βάση για την κατανομή του έμμεσου κόστους στα προς κοστολόγηση αντικείμενα μεγέθη όπως οι ανθρωπόωρες, οι ώρες λειτουργίας των μηχανών, ο αριθμός των παραγόμενων κομματιών ή το ύψος των πωλήσεων, βασίζονται αποκλειστικά σε μοναδιαίους παράγοντες δημιουργίας κόστους. Μία από τις βασικές διαφορές μεταξύ του A.B.C. και των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης, είναι η χρήση μη μοναδιαίων παραγόντων κόστους (π.χ. παρτίδα, υποστήριξη προϊόντων) για την εκχώρηση του κόστους των πόρων στα προϊόντα και τους πελάτες.

Οι δραστηριότητες επιπέδου παρτίδας είναι εκείνες που πρέπει να γίνουν για κάθε παρτίδα ή για την προετοιμασία της εκτελούμενης εργασίας. Περιλαμβάνουν το setup μιας μηχανής για ένα καινούργιο κύκλο παραγωγής, την αγορά υλικών, και την διεκπεραίωση παραγγελιών. Οι πόροι που απαιτούνται για μια δραστηριότητα επιπέδου παρτίδας εξαρτώνται από τον αριθμό των παρτίδων, ενώ είναι ανεξάρτητοι από τον αριθμό των κομματιών της παρτίδας (π.χ. τον αριθμό παραγόμενων εξαρτημάτων μετά την προετοιμασία της μηχανής, τον αριθμό των κομματιών μιας αγοράς, ή τον αριθμό των προϊόντων μιας αποστολής εμπορευμάτων). Τα συστήματα A.B.C. μετρούν και κατανέμουν το κόστος των αγορών και της διεκπεραίωσης της κίνησης των υλικών, των προετοιμασιών, των παραγγελιών, των πελατών και της

παραγωγής, στα προϊόντα, στους πελάτες και στις υπηρεσίες που προκαλούν τις δραστηριότητες.

Οι δραστηριότητες υποστήριξης προϊόντων είναι εκείνες που καθιστούν την εταιρεία ικανή να παράγει τα προϊόντα της. Αν επεκτείνουμε την έννοια πέρα από τα όρια του εργοστασίου, έχουμε δραστηριότητες υποστήριξης πελατών οι οποίες καθιστούν την εταιρεία ικανή να πραγματοποιεί πωλήσεις, χωρίς να εξαρτώνται από τον όγκο και το περιεχόμενο των πωλήσεων. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι η διατήρηση και η ανανέωση των ιδιοτήτων των προϊόντων, οι ειδικοί έλεγχοι, η επεξεργασία και η τεχνική υποστήριξη των προϊόντων για την εξυπηρέτηση των πελατών. Οι δραστηριότητες υποστήριξης προϊόντων και πελατών ανιχνεύονται εύκολα στα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τους πελάτες για τους οποίους εκτελούνται. Αλλά η ποσότητα των πόρων που χρησιμοποιούνται στις δραστηριότητες αυτές, είναι εξ' ορισμού, ανεξάρτητη του όγκου της παραγωγής και των πωλήσεων καθώς και του μεγέθους των παρτίδων και των παραγγελιών. Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, δεν μπορούν να ανιχνεύσουν πόρους υποστήριξης προϊόντων και πελατών στα προϊόντα και τους πελάτες, γιατί βασίζονται μόνο σε μοναδιαίους παράγοντες δημιουργίας κόστους.

Τέλος, δραστηριότητες, όπως η ανάπτυξη προϊόντων και η διαφήμιση, μπορούν να ταξινομηθούν ως δραστηριότητες υποστήριξης της φέρμας της εταιρείας ή της γραμμής παραγωγής. Άλλοι πόροι παρέχουν τις δυνατότητες της συνολικής παραγωγής και των πωλήσεων. Έξοδα για τη διατήρηση της υποδομής, όπως για ένα διευθυντή εργοστασίου και για το διοικητικό προσωπικό καθώς και έξοδα διατήρησης των καναλιών διανομής, όπως εμπορικές εκθέσεις, διαφημίσεις ή κατάλογοι, δεν μπορούν να ανιχνευθούν στα προϊόντα, τις υπηρεσίες, ή τους πελάτες. Τα έξοδα της γραμμής παραγωγής, των εγκαταστάσεων και των καναλιών διανομής μπορούν να εκχωρηθούν απευθείας στις γραμμές παραγωγής, τις εγκαταστάσεις και τα κανάλια αλλά δεν θα πρέπει να κατανέμονται στα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή τους πελάτες που εμπλέκονται σε αυτές.

Η ιεραρχία της κοστολόγησης που αναπτύχθηκε εφαρμόζεται για έξοδα κατασκευής, προώθησης, έρευνας και ανάπτυξης, και διευκολύνει τη χαρτογράφηση των εξόδων σε επίπεδα τοποθετημένα έτσι ώστε να αποκαλύπτεται η σχέση μεταξύ αιτίου και αποτελέσματος. Αυτό θα σήμαινε ότι ένα έξοδο υποστήριξης του πελάτη δεν θα κατανεμηθεί στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που αγόρασε ο πελάτης αυτός, καθώς αυτό το έξοδο είναι ανεξάρτητο του όγκου και των ειδών των προϊόντων ή των υπηρεσιών

που αγοράστηκαν. Το έξοδο αυτό μπορεί να αποφευχθεί ή να ελεγχθεί μόνο μέσω των λειτουργιών που επηρεάζουν τη σχέση με τον πελάτη (εγκαταλείποντας τον πελάτη ή αλλάζοντας το είδος της παρεχόμενης υποστήριξης), όχι μέσω αλλαγής του όγκου ή της σύνθεσης των προϊόντων ή των υπηρεσιών που αυτός αποκτά.

Οι δραστηριότητες που αναφέρονται στις παρτίδες, στην υποστήριξη των προϊόντων και στην υποστήριξη των πελατών, μας αποκαλύπτουν γιατί ενώ δύο όμοια εργοστάσια, όπως τα εργοστάσια παραγωγής στυλό, που έχουν την ίδια παραγωγή σε όγκο, μπορεί να έχουν σημαντικά αποκλίνουσες καταστάσεις κόστους. Και τα δύο εργοστάσια έχουν τον ίδιο αριθμό μοναδιαίων δραστηριοτήτων, καθώς παράγουν τον ίδιο αριθμό κομματιών (ένα εκατομμύριο στυλό το χρόνο). Πιθανότατα έχουν τα ίδια επίπεδα εξόδων διατήρησης των εγκαταστάσεων (υποθέτοντας ότι όλες οι δαπάνες που δεν σχετίζονται με την κατασκευή προκύπτουν εκτός των εργοστασίων). Αλλά το εργοστάσιο που παράγει χιλιάδες στυλό σε πολλούς διαφορετικούς τύπους απαιτεί πολύ περισσότερους πόρους, σε σχέση με το άλλο εργοστάσιο, για να εκτελέσει τις δραστηριότητες επιπέδου παρτίδων και τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την υποστήριξη των προϊόντων οι οποίες υπαγορεύονται από τους κύκλους και την πολυμορφία της παραγωγής.

Για να δοθεί μια απάντηση στο ερώτημα πόσα ξοδεύουμε για κάθε δραστηριότητα, συσχετίζουμε τις επιμέρους δαπάνες ανά δραστηριότητα. Για το σκοπό αυτό χρειαζόμαστε τους οδηγούς κόστους (cost drivers) της κάθε δραστηριότητας. Για παράδειγμα, η επιθεώρηση των εισερχομένων υλικών (δραστηριότητα) έχει ως οδηγό κόστους τον αριθμό των τιμολογίων σε συνδυασμό με τον αριθμό των τιμολογούμενων ειδών. Έτσι οδηγούμε στην εκτίμηση του κόστους ανά δραστηριότητα, όπως για παράδειγμα της επιθεώρησης μέσω της κατανομής των αντιστοίχων επιχειρησιακών δαπανών στον (ή στους) οδηγό κόστους της δραστηριότητας. Αν ένας υπάλληλος επιθεωρεί 30 τιμολόγια σε 300 λεπτά τότε έχουμε ότι η επιθεώρηση ενός τιμολογίου στοιχίζει στην επιχείρηση 10 λεπτά εργασίας. Άλλα ενδεικτικά παραδείγματα οδηγών κόστους (cost drivers) για τυπικές περιπτώσεις δραστηριοτήτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.2.

Η επιλογή ενός οδηγού κόστους εξαρτάται από την ακρίβεια που επιθυμούμε στην εκτίμηση του κόστους σε συνδυασμό με το πόσο κοστίζει η μέτρηση. Επειδή ο αριθμός των δυνητικών συνδέσμων των δραστηριοτήτων με τα αποτελέσματά τους είναι μεγάλος, η επιλογή των οδηγών κόστους πρέπει να είναι περιορισμένη ώστε να είναι αποτελεσματική. Για παράδειγμα, για δραστηριότητες που προκαλούνται από το ίδιο

γεγονός, όπως είναι η προετοιμασία των παραγγελιών της παραγωγής, ο σχεδιασμός των παραγωγικών κύκλων, οι επιθεωρήσεις των αρχικών κομματιών και η μεταφορά υλικών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο ίδιος οδηγός κόστους, όπως ο αριθμός των κύκλων παραγωγής ή των παραγόμενων ειδών. Με άλλα λόγια ένας οδηγός κόστους μπορεί να είναι κοινός για περισσότερες από μία δραστηριότητες. Συνήθως οι οδηγοί κόστους ταξινομούνται σε τρεις κύριες κατηγορίες :

1. Οδηγοί συναλλαγών
2. Οδηγοί διάρκειας
3. Οδηγοί έντασης ή απευθείας χρέωσης

Οι οδηγοί των συναλλαγών, όπως ο αριθμός των προετοιμασιών, ο αριθμός των παραλαβών, και ο αριθμός των υποστηριζόμενων προϊόντων, μετρούν πόσο συχνά εκτελείται η δραστηριότητα. Οι οδηγοί αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν όλα τα δυνατά αποτελέσματα έχουν τις ίδιες βασικές απαιτήσεις από την δραστηριότητα. Για παράδειγμα, ο σχεδιασμός ενός κύκλου παραγωγής, η διεκπεραίωση μιας παραγγελίας ή η διατήρηση ενός αριθμού κομματιών απαιτεί τον ίδιο χρόνο και την ίδια προσπάθεια ανεξάρτητα από το προϊόν για το οποίο γίνεται ο σχεδιασμός, το είδος των υλικών που αγοράζονται ή το είδος των κομματιών που θέλουμε να διατηρήσουμε αντίστοιχα. Οι οδηγοί συναλλαγών είναι οι λιγότερο δαπανηροί αλλά ταυτόχρονα μπορούν να αποδειχθούν οι λιγότερο ακριβείς, καθώς υποθέτουν ότι απαιτείται η ίδια ποσότητα πόρων κάθε φορά που εκτελείται μια δραστηριότητα. Για παράδειγμα, ο

Πίνακας 6.2 Δραστηριότητες – Οδηγοί κόστους

| Δραστηριότητα | Οδηγός κόστους |
|--|--|
| Λειτουργία μηχανών | Αριθμός ωρών λειτουργίας |
| Setup μηχανών | Αριθμός προετοιμασιών ή ώρες προετοιμασίας |
| Σχεδιασμός εργασιών της παραγωγής | Αριθμός κύκλων παραγωγής |
| Παραλαβή υλικών | Αριθμός παραλαβών υλικών |
| Υποστήριξη έτοιμων προϊόντων | Αριθμός προϊόντων |
| Εισαγωγή νέων προϊόντων | Αριθμός νέων εισαχθέντων προϊόντων |
| Συντήρηση μηχανών | Αριθμός ωρών συντήρησης |
| Διαμόρφωση χαρακτηριστικών των προϊόντων | Αριθμός αλλαγών των χαρακτηριστικών |

παράγοντας του αριθμού των setup των μηχανών, υποθέτει ότι όλα τα setups απαιτούν τον ίδιο χρόνο για να γίνουν. Για πολλές δραστηριότητες, η διαφοροποίηση που προκύπτει από τα επιμέρους αντικείμενα κοστολόγησης είναι αρκετά μικρή ώστε ένας οδηγός συναλλαγής να είναι αρκετός για την απόδοση του κόστους της δραστηριότητας στο αντικείμενο κοστολόγησης. Εάν όμως η ποσότητα των πόρων που απαιτείται για την πραγματοποίηση της δραστηριότητας ποικίλει σημαντικά από προϊόν σε προϊόν, χρειαζόμαστε περισσότερο ακριβείς και δαπανηρούς παράγοντες κόστους.

Οι οδηγοί διάρκειας εκφράζουν το χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας. Πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο βαθμό χρήσης της δραστηριότητας για κάθε επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, τα απλά προϊόντα μπορεί να χρειάζονται χρόνο προετοιμασίας από 10 έως 15 λεπτά, ενώ περισσότερο πολύπλοκα και υψηλής ακρίβειας προϊόντα μπορεί να απαιτούν 6 ώρες προετοιμασίας. Η χρήση ενός οδηγού συναλλαγών, όπως ο αριθμός των προετοιμασιών, θα υπερτιμούσε τους πόρους που χρησιμοποιούνται στην προετοιμασία των απλών προϊόντων ενώ θα υποτιμούσε τους πόρους των σύνθετων προϊόντων. Για να αποφύγουμε αυτό το πρόβλημα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε παράγοντες διάρκειας όπως οι ώρες προετοιμασίας, για να αποδώσουμε το κόστος προετοιμασίας στα προϊόντα. Παραδείγματα οδηγών διάρκειας περιλαμβάνουν τις ώρες προετοιμασίας, τις ώρες επιθεωρήσεων και τις καθарές εργατωρες.

Όσον αφορά τη διακίνηση υλικών, η απόσταση μετακίνησης μπορεί να αντιμετωπιστεί ως παράγοντας διάρκειας. Η απόσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του χρόνου που χρειάζεται για τη μεταφορά των υλικών από το ένα σημείο στο άλλο. Γενικά, οι οδηγοί διάρκειας, είναι πιο ακριβείς από τους παράγοντες συναλλαγών, αλλά η εφαρμογή τους κοστίζει περισσότερο καθώς το μοντέλο απαιτεί υπολογισμούς χρόνου κάθε φορά που εκτελείται μια δραστηριότητα. Με ένα οδηγό συναλλαγής μόνο διαθέσιμο, (π.χ. ο αριθμός των προετοιμασιών), ο σχεδιαστής θα χρειαζόταν να ξέρει μόνο πόσες φορές έγιναν ετοιμασίες για κάποιο προϊόν, πληροφορία η οποία είναι άμεσα ανακτήσιμη από το σύστημα σχεδιασμού της παραγωγής. Η γνώση του χρόνου προετοιμασίας για κάθε προϊόν είναι ένα επιπρόσθετο και ακριβότερο πληροφοριακό στοιχείο. Η επιλογή μεταξύ των δύο τύπων οδηγών, είναι όπως πάντα, θέμα οικονομίας, και εξισορρόπησης των ωφελειών της αυξημένης ακρίβειας με το κόστος της αυξημένης μέτρησης. Παρόλα αυτά, για ορισμένες δραστηριότητες, ακόμα και οι οδηγοί διάρκειας μπορεί να μην είναι ακριβείς.

Οι οδηγοί έντασης χρεώνουν άμεσα τα αντικείμενα κοστολόγησης για τους πόρους που χρησιμοποιεί κάθε δραστηριότητα. Συνεχίζοντας με το παράδειγμα δραστηριοτήτων προετοιμασίας, ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο προϊόν μπορεί να απαιτεί ειδική προετοιμασία, εξειδικευμένο προσωπικό, ειδικές μετρήσεις ακριβείας και εξοπλισμό ελέγχου κάθε φορά που μια μηχανή «στήνεται» για την παραγωγή του. Ένας οδηγός διάρκειας, όπως το κόστος προετοιμασίας ανά ώρα, υποθέτει ότι όλες οι ώρες είναι ισοδύναμες από άποψη κόστους, αλλά δεν αντανακλά το επιπλέον προσωπικό, το εξειδικευμένο προσωπικό, και τον ακριβό εξοπλισμό που μπορεί να απαιτείται σε ορισμένες διαδικασίες προετοιμασίας αλλά όχι σε άλλες. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το κόστος των δραστηριοτήτων ίσως θα πρέπει να αποδοθεί απευθείας στο αποτέλεσμα της δραστηριότητας, με βάση το φόρτο της εργασίας ή άλλα αρχεία που συσσωρεύουν τα έξοδα των δραστηριοτήτων που απαιτήθηκαν για το συγκεκριμένο αποτέλεσμα.

Οι οδηγοί έντασης είναι οι περισσότερο ακριβείς από όλους, αλλά και οι πιο δαπανηροί στην εφαρμογή τους. Πρακτικά απαιτούν άμεση χρέωση μέσω ενός συστήματος κοστολόγησης το οποίο ταξινομεί τις εργασίες έτσι ώστε να ανιχνεύονται όλοι οι απαιτούμενοι πόροι όταν εκτελείται μια δραστηριότητα. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο όταν οι πόροι που σχετίζονται με μια δραστηριότητα είναι ακριβοί και ταυτόχρονα μεταβαλλόμενοι.

Η ανάγκη επιλογής ανάμεσα σε ένα οδηγό συναλλαγής, διάρκειας, ή άμεσης χρέωσης μπορεί να εμφανιστεί σχεδόν για οποιαδήποτε δραστηριότητα. Για παράδειγμα, για την υποστήριξη και την αναβάθμιση υπαρχόντων προϊόντων, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε :

- το κόστος ανά ενέργεια αναβάθμισης ή υποστήριξης (υποθέτοντας ότι κάθε τέτοια ενέργεια καταναλώνει την ίδια ποσότητα πόρων και κοστίζει το ίδιο)
- το κόστος ανά ώρα που καταναλώνεται για ενέργειες αναβάθμισης ή υποστήριξης ενός προϊόντος (εδώ υποθέτουμε ότι κάθε τέτοια ενέργεια χρειάζεται διαφορετικό χρόνο για να ολοκληρωθεί αλλά και ότι κάθε ώρα για αυτές τις ενέργειες κοστίζει το ίδιο)
- το κόστος των πόρων που πραγματικά χρησιμοποιούν οι δραστηριότητες αναβάθμισης και υποστήριξης (αριθμός καταναλισκόμενων ωρών, κόστος για κάθε μηχανικό ανά ώρα απασχόλησης, και κόστος εξοπλισμού)

Όμοια, για μια δραστηριότητα που σχετίζεται με τις πωλήσεις, όπως η υποστήριξη των

πελατών, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε οποιοδήποτε τύπο οδηγού κόστους :

- κόστος ανά πελάτη (υποθέτουμε ότι όλοι οι πελάτες μας κοστίζουν το ίδιο)
- κόστος ανά ώρα υποστήριξης πελάτη (υποθέτουμε ότι κάθε πελάτης χρειάζεται διαφορετικό χρόνο υποστήριξης, αλλά και ότι κάθε ώρα υποστήριξης κοστίζει το ίδιο)
- πραγματικό κόστος ανά πελάτη (πραγματικός ή εκτιμώμενος χρόνος και συγκεκριμένοι πόροι που δεσμεύονται για συγκεκριμένους πελάτες)

Οι οδηγοί κόστους των δραστηριοτήτων είναι το θεμελιώδες συστατικό των συστημάτων A.B.C., αλλά επίσης το πιο δαπανηρό. Συχνά οι ομάδες ανάπτυξης των συστημάτων A.B.C. ενθουσιάζονται με τη δυναμική που τους παρέχεται να εντοπίσουν με ακρίβεια τις οικονομικές διαστάσεις των λειτουργιών του οργανισμού. Οι ομάδες αυτές βλέποντας την ποικιλία και πολυπλοκότητα των λειτουργιών του οργανισμού, φτάνουν στο σημείο να σχεδιάζουν συστήματα με δραστηριότητες που μπορεί να πλησιάσουν τις πεντακόσιες. Αλλά όταν έρχεται η στιγμή της επιλογής και μέτρησης των οδηγών κόστους, αντιμετωπίζουν με περισσότερο ρεαλισμό την κατάσταση. Αν υποθέσουμε ότι κάθε δραστηριότητα απαιτεί το δικό της ξεχωριστό οδηγό κόστους, και ότι η επιχείρηση έχει 5000 διαφορετικά προϊόντα και 500 πελάτες (ένα όχι ασυνήθιστο νούμερο), τότε ο αναλυτής πρέπει να χειριστεί 2.500.000 πληροφοριακά στοιχεία. Αυτός είναι και ο αριθμός των οδηγών κόστους που χρησιμοποιούνται ανά προϊόν και ανά πελάτη. Για αυτούς τους λόγους, τα συστήματα A.B.C. κατασκευάζονται με σκοπό την κοστολόγηση προϊόντων και πελατών χρησιμοποιώντας όχι περισσότερους από 30 μέχρι 50 οδηγούς κόστους, η πλειοψηφία των οποίων μπορεί να ανιχνευθεί στα προϊόντα και τους πελάτες σχετικά απλά μέσα από το πληροφοριακό σύστημα του οργανισμού.

Η εφαρμογή του A.B.C. στην πράξη προϋποθέτει κατάλληλη προετοιμασία και σχεδιασμό της επιχειρησιακής δράσης. Ένα κεντρικό ερώτημα που προκύπτει είναι πότε μια επιχείρηση παρουσιάζει τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή του A.B.C. Στη βιβλιογραφία παρουσιάζονται δύο κανόνες σχετικά με τις οργανωσιακές προϋποθέσεις, ο κανόνας του Sutton και ο παράγοντας της διαφοροποίησης.

Σύμφωνα με τον κανόνα του Willie Sutton προσπαθούμε να εντοπίσουμε περιοχές όπου τα έξοδα για έμμεσους και υποστηρικτικούς πόρους είναι μεγάλα, ειδικά εκεί όπου τέτοιου είδους έξοδα διαρκώς αυξάνουν. Λειτουργίες όπου σχεδόν όλα τα έξοδα

αφορούν εργατικές δαπάνες και κόστος υλικών, τα οποία μπορούν απευθείας να ανιχνευθούν στα προϊόντα από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, είναι λιγότερο χρήσιμα για τα συστήματα A.B.C. Στην πράξη, εάν όλες οι δραστηριότητες του οργανισμού είναι μοναδιαίες, δηλαδή δεν υπάρχουν δραστηριότητες που αφορούν παρτίδες ή υποστήριξη προϊόντων, τα συστήματα A.B.C. θα δώσουν περίπου όμοια αποτελέσματα με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης όμως η εφαρμογή τους μπορεί να συμβάλλει στον εντοπισμό δραστηριοτήτων που ενώ θα έπρεπε να εκτελούνται δεν εκτελούνται.

Σύμφωνα με τον κανόνα της (μεγάλης) διαφοροποίησης προσπαθούμε να εντοπίσουμε καταστάσεις όπου υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση στα προϊόντα, τους πελάτες, ή τις διαδικασίες. Για παράδειγμα, ένα εργοστάσιο μπορεί να παράγει καθιερωμένα και καινοτόμα προϊόντα, τυποποιημένα και κατά παραγγελία προϊόντα, προϊόντα σε μεγάλες και προϊόντα σε μικρές ποσότητες, ενώ όσον αφορά τα έξοδα μάρκετινγκ και πωλήσεων, μπορεί να έχουμε ένα μείγμα πελατών που παραγγέλνουν μεγάλο όγκο, τυποποιημένα προϊόντα με λίγες ιδιαίτερες απαιτήσεις, και πελάτες που παραγγέλνουν σε μικρές ποσότητες ειδικά προϊόντα οι οποίοι απαιτούν τεχνική υποστήριξη πριν και μετά την πώληση. Υψηλή διαφοροποίηση υποδηλώνει πρόσφορο έδαφος για την αποτελεσματική εφαρμογή της A.B.C. Εξ' άλλου αυτό είναι προφανές στη παραπάνω σύγκριση μεταξύ των δεδομένων παραγωγής της ΑΠΛΗΣ και της ΠΟΛΥΠΛΟΚΗΣ.

Από την άλλη μεριά η παραβίαση της αρχής του Sutton θα μπορούσε να γίνει σε μια περίπτωση, όπως στην παραγωγή υπολογιστικών μηχανημάτων, όπου το εργοστάσιο κάνει μόνο τις τελικές λειτουργίες συναρμολόγησης, δηλαδή δεν κατασκευάζει εξαρτήματα, ούτε πραγματοποιεί βοηθητικές λειτουργίες συναρμολόγησης. Ως αποτέλεσμα, το 90% των εξόδων του εργοστασίου θα αφορά αγορά κομματιών, τον εξοπλισμό, και κατά ένα μικρό μέρος την απασχόληση προσωπικού. Σε αυτήν την περίπτωση, η διαδικασία απευθείας χρέωσης για τα εργατικά, τα υλικά, και τις ώρες λειτουργίας των μηχανών, μπορεί να γίνει επαρκώς από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, καθώς τα έμμεσα και υποστηρικτικά έξοδα είναι πολύ λίγα.

Η μέθοδος της κοστολόγησης δραστηριοτήτων μπορεί ακόμα να χρησιμοποιηθεί για να εντοπίσει δραστηριότητες οι οποίες είναι δυνατό να βελτιωθούν. Κάτι τέτοιο σημαίνει, εφόσον αναφερόμαστε στην παραγωγή προϊόντων, μείωση της φύρας, του χρόνου επεξεργασίας, καθώς και του αριθμού των ελαττωματικών μονάδων. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να μιλάμε για διοίκηση με βάση τις δραστηριότητες και η χρησιμότητά της δεν περιορίζεται μόνο σε επιχειρήσεις παραγωγής προϊόντων αλλά μπορεί να

επεκταθεί και σε οργανισμούς.

Ανακεφαλαιώνοντας μπορούμε να πούμε ότι η μέθοδος της κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες βοηθά στον ακριβέστερο προσδιορισμό του κόστους ενός προϊόντος με τρεις τρόπους. Καταρχήν έχουμε ένα αυξημένο και ικανό αριθμό δεξαμενών κόστους όπου συσσωρεύεται το έμμεσο κόστος, ενώ ο επιμερισμός του γίνεται με βάση την εκάστοτε δραστηριότητα. Οι δεξαμενές κόστους που χρησιμοποιούνται παρουσιάζουν ομοιομορφία σε σύγκριση με τις δεξαμενές κόστους ανά τμήμα. Αυτό συμβαίνει επειδή όλα τα κόστη σχετίζονται με μία και μόνο δραστηριότητα, σε αντίθεση με την χρήση των δεξαμενών κόστους ανά τμήμα όπου εμπεριέχονται κόστη πολλών διαφορετικών λειτουργιών.

Ακόμα η κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες χρησιμοποιεί μια ποικιλία μεταβλητών για να επιμερίσει το έμμεσο κόστος στα προϊόντα, χωρίς να παρουσιάζουν όλες σχέση εξάρτησης με τον όγκο παραγωγής. Με τον τρόπο αυτό έχουμε διαφοροποίηση σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους όπου παρουσιάζεται εξάρτηση από τις ώρες άμεσης εργασίας ή από άλλες μεταβλητές που έχουν σχέση με τον όγκο παραγωγής για να επιμεριστεί το έμμεσο κόστος. Έτσι εντοπίζονται από την διοίκηση και άλλες πηγές κόστους, πέρα από την άμεση εργασία, όπως τα setup των μηχανών, καθώς και οι ώρες που απαιτούνται για ρυθμίσεις που γίνονται στις μηχανές λόγω αλλαγών προϊόντος.

Φυσικά η μέθοδος αυτή δεν έχει μόνο πλεονεκτήματα. Το να εφαρμόσει και να διατηρήσει μία επιχείρηση ένα σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες έχει σημαντικό κόστος και σε κάποιες περιπτώσεις ίσως το κόστος αυτό να ξεπερνάει τα αναμενόμενα κέρδη. Για να καταστρώσει μια εταιρία ένα τέτοιο σύστημα απαιτείται καταρχήν συνεργασία από ένα σημαντικό αριθμό τμημάτων. Τα στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται θα πρέπει να συλλέγονται και να ελέγχεται η εγκυρότητά τους. Μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις θα πρέπει να συγκεντρωθούν στοιχεία τα οποία δεν είχαν συλλεχθεί ποτέ στο παρελθόν. Θα πρέπει βέβαια να ειπωθεί ότι τα τελευταία χρόνια με την συνεχή αύξηση της χρήσης της τεχνολογίας αλλά και των barcodes το κόστος της συλλογής στοιχείων συνεχώς φθίνει.

Το εν λόγω σύστημα στηρίζεται σε μια σειρά υποθέσεων όπως ότι το κόστος σε κάθε δεξαμενή κόστους δραστηριότητας είναι ανάλογο της μετρούμενης δραστηριότητας. Στην πραγματικότητα όμως αυτό που φαίνεται να συμβαίνει είναι μείωση στο έμμεσο κόστος με αύξηση της δραστηριότητας. Αν δεν ληφθεί αυτό υπόψη τότε έχουμε

υπερεκτίμηση του κόστους παραγωγής. Ακόμα και αν ο υπολογισμός του κόστους παραγωγής είναι ακριβέστερος με την χρήση του A.B.C. θα πρέπει πάντα να γίνεται έλεγχος των στοιχείων που συλλέγονται και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν.

Η κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες μπορεί να εφαρμοστεί με επιτυχία σε επιχειρήσεις όπου τα παραγόμενα προϊόντα διαφέρουν σε όγκο, μέγεθος παρτίδας και στις δραστηριότητες που απαιτούν για την παραγωγή τους. Ακόμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις όπου τα έμμεσα κόστη είναι σημαντικά και είναι δύσκολο να επιμεριστούν, καθώς και όταν παρουσιάζονται προβλήματα στην λειτουργία του υπάρχοντος συστήματος κοστολόγησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Κάθε σύστημα κοστολόγησης θα πρέπει να ακολουθεί κάποιες βασικές αρχές όπως, να συσχετίζει το κόστος με όσο το δυνατόν περισσότερες αιτίες το δημιουργούν, να λαμβάνονται υπόψη όλα τα είδη του κόστους και μόνο όταν οι δαπάνες που εμπεριέχονται έχουν πραγματοποιηθεί, να μην υπολογίζονται τα έκτακτα κόστη και τέλος τα παρελθόντα κόστη να μην επιβαρύνουν σε καμία περίπτωση τις μελλοντικές περιόδους.

Δυο από τις τεχνικές που υπάρχουν για τον υπολογισμό του κόστους παραγωγής των προϊόντων είναι η άμεση (direct) ή οριακή (marginal) κοστολόγηση και η απορροφητική (absorption) κοστολόγηση. Η κάθε μια τεχνική χρησιμοποιείται ανάλογα με τις ανάγκες πληροφόρησης και τον σκοπό για τον οποίο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το κόστος.

Η άμεση ή οριακή κοστολόγηση στηρίζεται στο μεταβλητό (variable) ή οριακό (marginal) κόστος. Το υπολογιζόμενο κόστος αποτελείται μόνο από το μεταβλητό κόστος (άμεσα υλικά, άμεση εργασία, μεταβλητά γενικά έξοδα) σε οποιαδήποτε λειτουργία της επιχείρησης και αν δημιουργείται, ενώ το σταθερό κόστος αντιμετωπίζεται ως κόστος περιόδου επειδή οφείλεται στο χρόνο και όχι στο προϊόν. Το οριακό κόστος χρησιμεύει στην κατανόηση της δομής και της συμπεριφοράς του κόστους σε σχέση με αποφάσεις που προκαλούν μεταβολές στον όγκο παραγωγής ή το επίπεδο δραστηριότητας της επιχείρησης, καθώς και της τελικής επίπτωσης που έχουν οι μεταβολές αυτές στο οικονομικό της αποτέλεσμα.

Αν οι αποφάσεις που πρέπει να πάρει η διοίκηση της επιχείρησης βασίζονται στο πλήρες (full) κόστος, όπως ο καθορισμός της τιμής πώλησης της μονάδας του προϊόντος, τότε γίνεται χρήση της απορροφητικής κοστολόγησης. Το χαρακτηριστικό του πλήρους κόστους είναι ότι περιλαμβάνει όλους τους συντελεστές του κόστους που απαιτούνται για να παραχθεί μια μονάδα προϊόντος, δηλαδή τις πρώτες ύλες, την άμεση εργασία, τα μεταβλητά γενικά βιομηχανικά έξοδα και τα σταθερά γενικά βιομηχανικά έξοδα. Έτσι, προσδιορίζεται το μικτό κέρδος από το οποίο αφαιρείται το κόστος των υπολοίπων λειτουργιών της επιχείρησης.

Ακολούθως θα υπολογίσουμε το πλήρες κόστος του προϊόντος ΒΑΦΛΑ. Το προϊόν

ΒΑΦΛΑ είναι μια γκοφρέτα με επικάλυψη σοκολάτας γάλακτος που ζυγίζει 28 γραμμάρια.

Υπολογισμός κόστους του προϊόντος ΒΑΦΛΑ

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 4 το υπό μελέτη προϊόν αποτελείται από φύλλο (γκοφρέτα), κρέμα και σοκολάτα. Αυτά είναι τα ημιέτοιμα προϊόντα τα οποία πρέπει να υφίστανται για να προκύψει το τελικό προϊόν. Για την παραγωγή του κάθε ημιετοιμού προϊόντος, αναλώνονται αντίστοιχες πρώτες ύλες σε ποσότητες που φαίνονται στους πίνακες 7.1, 7.2 και 7.3.

Ως πρώτες ύλες (direct materials) ορίζουμε όλα τα κύρια υλικά τα οποία ενσωματώνονται στο παραγόμενο προϊόν, μπορούν να διακριθούν πάνω σε αυτό και αποτελούν σημαντικό μέρος του συνολικού κόστους των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή του.

- Παραγωγή κρέμας

Η συνταγή για την παρασκευή της κρέμας φαίνεται στον πίνακα 7.1. Όπως παρατηρούμε η συνταγή περιλαμβάνει και κατανάλωση φύρας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1

| ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ | ΑΝΑΛΩΣΗ (ΚG) | ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ (€ / KG) | ΑΞΙΑ (€ / 100 KG) |
|---------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
| ΖΑΧΑΡΗ | 43,20 | 0,48 | 20,736 |
| ΦΥΤΙΚΑ ΛΙΠΑΡΑ | 33,80 | 0,92 | 31,096 |
| ΚΑΚΑΟ | 12,77 | 5,90 | 75,343 |
| ΛΕΚΙΘΙΝΗ | 0,50 | 1,60 | 0,800 |
| ΒΑΝΙΛΙΑ | 0,03 | 15,2 | 0,456 |
| ΦΥΡΑ | 9,70 | 1,12 | 10,864 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 100,00 | | 139,295 |

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 3, φύρα ή απομείωση υλικών παραγωγής, ορίζουμε το τμήμα των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν και παρέμειναν στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας. Ακόμα φύρα αποτελούν και οι μονάδες ημιετοιμού ή τελικού

προϊόντος οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στις απαιτούμενες προδιαγραφές. Όλα τα παραπάνω συλλέγονται σε κάθε φάση σε περιέκτες, συγκεντρώνονται, αλέθονται και προστίθενται σε ποσοστό 9,7% κατά την παρασκευή της κρέμας.

Το κόστος της κανονικής φύρας (€ / KG) έχει υπολογιστεί από τα δεδομένα της παραγωγής και του λογιστηρίου. Σε περίπτωση που υπάρχει έκτακτη φύρα αντιμετωπίζεται κοστολογικά και αυτή όπως η κανονική, λαμβάνονται όμως τα απαραίτητα μέτρα για την εύρεση και λύση του προβλήματος που την δημιουργήσει. Από τον πίνακα 7.1 προκύπτει ότι τα 100 κιλά κρέμας κοστίζουν 139,295€, με συνέπεια το κόστος ανά κιλό είναι 1,393€.

- Παραγωγή σοκολάτας

Η συνταγή για την παρασκευή της σοκολάτας παρουσιάζεται στον πίνακα 7.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2

| ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ | ΑΝΑΛΩΣΗ (KG) | ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ (€ / KG) | ΑΞΙΑ (€ / 100 KG) |
|---------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
| ΖΑΧΑΡΗ | 41,40 | 0,48 | 19,872 |
| ΒΟΥΤΥΡΟ ΚΑΚΑΟ | 24,76 | 5,12 | 126,771 |
| ΓΑΛΑ | 20,80 | 3,20 | 66,560 |
| ΚΑΚΑΟΜΑΖΑ | 12,39 | 4,80 | 59,472 |
| ΛΕΚΙΘΙΝΗ | 0,60 | 1,70 | 1,020 |
| ΒΑΝΙΛΙΑ | 0,05 | 15,20 | 0,760 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 100,00 | | 274,455 |

Με βάση τα δεδομένα του πίνακα 7.2 βλέπουμε ότι τα 100 κιλά σοκολάτας κοστίζουν 274,455€, οπότε το κόστος ανά κιλό είναι 2,744€.

- Παραγωγή ζύμης

Η συνταγή για την παρασκευή της ζύμης φαίνεται στον πίνακα 7.3. Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 7.3, τα 100 κιλά ζύμης, από την οποία θα προκύψει το φύλλο μέσω της διαδικασίας του ψησίματος στον φούρνο, κοστίζουν 19,183€ οπότε το κόστος ανά κιλό είναι 0,192€.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3

| ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ | ΑΝΑΛΩΣΗ (KG) | ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ (€ / KG) | ΑΞΙΑ (€ / 100 KG) |
|------------|--------------|-----------------------------|-------------------|
| ΑΛΕΥΡΙ | 37,30 | 0,38 | 14,174 |
| ΑΜΥΛΟ | 3,87 | 0,28 | 1,084 |
| ΣΟΓΙΑΛΕΥΡΟ | 1,96 | 0,96 | 1,882 |
| ΛΕΚΙΘΙΝΗ | 0,21 | 2,30 | 0,483 |
| ΣΟΔΑ | 0,30 | 0,21 | 0,063 |
| ΑΛΑΤΙ | 0,12 | 0,14 | 0,017 |
| ΝΕΡΟ | 54,98 | 0,004 | 0,220 |
| ΛΙΠΑΡΟ | 1,26 | 1,00 | 1,260 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 100,00 | | 19,183 |

Σε μια παραγωγική διαδικασία μπορεί να υπάρξει φύρα και από την ποσότητα των πρώτων υλών καθώς και των λοιπών υλικών που χρησιμοποιούνται και η οποία χάνεται από μόνη της. Στην περίπτωση του προϊόντος ΒΑΦΛΑ έχουμε απώλεια νερού κατά το ψήσιμο της ζύμης στον φούρνο.

Από τα δεδομένα της παραγωγικής διαδικασίας γνωρίζουμε ότι για να παραχθούν 100 κιλά φύλλο απαιτούνται 355 κιλά ζύμης. Επίσης έχουμε ποσοστό φύρας κατά την διάρκεια του ψησίματος που είναι 5,65% (όπως αναφέρθηκε η φύρα που προκύπτει σε αυτό το στάδιο καταναλώνεται κατά την παρασκευή κρέμας). Έτσι για να έχουμε 100 κιλά φύλλο χρειάζονται 375 κιλά ζύμης με κόστος 72€. Το κόστος λοιπόν του φύλλου ανά κιλό είναι 0,720€.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.4

| ΗΜΙΕΤΟΙΜΟ ΠΡΟΪΟΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ (%) | ΚΟΣΤΟΣ ΗΜΙΕΤΟΙΜΟΥ (€ / KG) | ΑΞΙΑ (€ / 100 KG) |
|------------------|-------------|----------------------------|-------------------|
| ΦΥΛΛΟ | 40,60 | 0,720 | 29,232 |
| ΚΡΕΜΑ | 35,40 | 1,393 | 49,312 |
| ΣΟΚΟΛΑΤΑ | 24,00 | 2,744 | 65,856 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 100,00 | | 144,40 |

Το εν λόγω προϊόν αποτελείται από φύλλο (βάφλα) κατά 40,6%, από κρέμα κατά 35,4% και από σοκολάτα κατά 24%. Με βάση τις τιμές των ημιετοιμών προϊόντων που υπολογίστηκαν παραπάνω έχουμε τον ακόλουθο πίνακα 7.4 από όπου προκύπτει ότι για 100 κιλά τελικού προϊόντος, το κόστος είναι 144,4€, ενώ το κόστος ανά κιλό είναι 1,440€.

Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η κανονική φύρα η οποία προκύπτει κατά την παραγωγική διαδικασία. Από τα δεδομένα της παραγωγής έχουμε ότι το ποσοστό της φύρας είναι 4%. Η φύρα προέρχεται κατά κύριο λόγο από την φάση κοπής του προϊόντος (γκοφρέτας) στο κοπτικό και πριν την επικάλυψή του με σοκολάτα γάλακτος. Συνεπώς στην φάση αυτή έχουμε μόνο φύλλο, που στοιχίζει 0,292€/KG και κρέμα, με κόστος 0,493€/KG οπότε η φύρα υπολογίζεται ως εξής :

$$(0,292 + 0,493) \times 4\% = 0,031\text{€/KG}$$

Συνεπώς το τελικό προϊόν κοστίζει :

$$1,440 + 0,031 = 1,471\text{€/KG} \text{ ή } \underline{0,041\text{€/τεμάχιο (28 γραμμαρίων)}}$$

Μετά την παραγωγή του προϊόντος ακολουθεί η συσκευασία του. Όπως αναφέρθηκε, το προϊόν που εξετάζεται αφού συσκευαστεί, τοποθετείται σε κουτί και στην συνέχεια το κουτί τοποθετείται σε χαρτοκιβώτιο. Το κάθε κουτί περιέχει 25 τεμάχια και το κάθε χαρτοκιβώτιο 20 κουτιά. Με δεδομένο ότι το περιτύλιγμα που χρησιμοποιείται για την συσκευασία ενός τεμαχίου ζυγίζει κατά μέσο όρο 1 γραμμάριο, το κάθε χαρτοκιβώτιο θα περιέχει 500 γραμμάρια περιτυλίγματος. Στον πίνακα 7.5 αναφέρονται τα υλικά συσκευασίας που χρησιμοποιούνται, η τιμή της κάθε μονάδας (τεμάχιο ή κιλό) και το ποσοστό της κανονικής φύρας για κάθε υλικό. Η φύρα προκύπτει καθώς κατά την

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.5

| ΥΛΙΚΑ | ΜΟΝΑΔΕΣ / Χ-ΤΙΟ | % ΦΥΡΑ | € / ΜΟΝΑΔΑ | ΚΟΣΤΟΣ Χ-ΤΙΟΥ € |
|--------------|-----------------|--------|------------|-----------------|
| ΧΑΡΤΟΚΙΒΩΤΙΟ | 1 ΤΕΜΑΧΙΟ | 0,50 | 0,36 | 0,362 |
| ΠΕΡΙΤΥΛΙΓΜΑ | 0,5 KG | 2,00 | 0,15 | 0,078 |
| ΚΟΥΤΙΑ | 20 ΤΕΜΑΧΙΑ | 0,60 | 0.79 | 15,805 |
| | | | ΣΥΝΟΛΟ | 16,245 |

παραλαβή των υλικών συσκευασίας είναι δυνατό να βρεθούν ελαττωματικά τεμάχια όπως ρολλά περιτυλίγματος κομμένα στραβά, κουτιά και χαρτοκιβώτια κακέκτυπα ή σκισμένα. Συνεπώς το κόστος του κάθε χαρτοκιβωτίου, όσον αφορά τα υλικά συσκευασίας, είναι 16,245€ και το κόστος κάθε τεμαχίου :

$$16,245 / 500 = \underline{0,032\text{€/τεμάχιο}}$$

Ακολούθως θα υπολογίσουμε την άμεση εργασία που απαιτήθηκε για την παραγωγή του προϊόντος. Ως άμεση εργασία (direct labor) ορίζεται η εργασία την οποία προσφέρουν εκείνοι οι οποίοι ασχολούνται άμεσα με την επεξεργασία των πρώτων υλών και η οποία ενσωματώνεται στο παραγόμενο προϊόν, μπορεί να διακριθεί πάνω σε αυτό και αποτελεί σημαντικό μέρος του κόστους της συνολικής εργασίας που θα απαιτηθεί για την παραγωγή του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.6

| ΦΑΣΗ | ΑΤΟΜΑ | ΕΡΓΑΤΟΩΡΕΣ |
|---|-------|------------|
| ΖΥΜΩΤΗΡΙΟ | 1 | 3 |
| ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΗΜΙΕΤΟΙΜΩΝ (ΚΡΕΜΑ – ΣΟΚΟΛΑΤΑ) | 2 | 4 |
| ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΩΝ | 1 | 3 |
| ΦΟΥΡΝΟΣ | 1 | 3,5 |
| ΕΠΑΛΕΙΨΗ | 1 | 3,5 |
| ΚΟΠΤΙΚΟ – ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ | 2 | 8 |
| ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ | 4 | 8 |

Για τον υπολογισμό των άμεσων εργατικών παρατίθεται ο πίνακας 7.6 όπου αναφέρεται ο αριθμός των ατόμων που εργάζονται σε κάθε φάση καθώς και ο αριθμός των ωρών που εργάζονται. Θεωρούμε ότι έχουμε μια παραγγελία 200 χαρτοκιβωτίων του προϊόντος ΒΑΦΛΑ.

Το σύνολο των εργατωρών προκύπτει από το άθροισμα των γινομένων των ατόμων με τις εργατοώρες και είναι 69. Με δεδομένο ότι το ημερομίσθιο είναι 50€ για 8 ώρες έχουμε :

$69 / 8 = 8,625$ ημερομίσθια, με κόστος $8,625 \times 50 = 431,25\text{€}$ (για 200 χαρτοκιβώτια)

Το κόστος που αναλογεί σε κάθε τεμάχιο είναι :

$431,25 / 200 = 2,156\text{€}$ το κάθε χαρτοκιβώτιο και $2,156 / 500 = \underline{0,004\text{€}}$ το τεμάχιο

Συνεπώς αθροίζοντας τις πρώτες ύλες, τα υλικά συσκευασίας και τα άμεσα εργατικά έχουμε ότι το κάθε τεμάχιο του προϊόντος ΒΑΦΛΑ κοστίζει :

$0,041 + 0,032 + 0,004 = \underline{0,077\text{€}}$

Τέλος για να προκύψει το πλήρες κόστος του κάθε τεμαχίου θα συνυπολογίσουμε τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα. Από τα δεδομένα της παραγωγής και του λογιστηρίου γνωρίζουμε ότι τα Γ.Β.Ε. υπολογίζονται ως ποσοστό 29% του κόστους που αποτελείται από τις πρώτες ύλες, τα υλικά συσκευασίας και την άμεση εργασία. Συνεπώς τα Γ.Β.Ε. είναι :

$29\% \times 0,077 = 0,022\text{€}$ και το πλήρες κόστος είναι $0,077 + 0,022 = \underline{0,099\text{€}}$ ανά τεμάχιο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο καταμερισμός του κόστους στις αιτίες που το προκαλούν έχει ως αποτέλεσμα, εκτός από το προφανές που είναι η δικαιότερη κατανομή του κόστους και την ύπαρξη άλλων δύο επιθυμητών χαρακτηριστικών. Βοηθά την διοίκηση της επιχείρησης στην λήψη ορθότερων οικονομικών αποφάσεων και αυξάνει το κίνητρο στα μεσαία στελέχη για αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων που τους είναι διαθέσιμοι, με απώτερο σκοπό την πραγματοποίηση των σκοπών που έχουν τεθεί.

Η γνώση με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια του πόσο πραγματικά κοστίζει η παροχή μιας υπηρεσίας ή η παραγωγή ενός προϊόντος, επιτρέπει στην επιχείρηση να ορίσει μια τιμή πώλησης που θα λαμβάνει υπόψη τον ανταγωνισμό και τα περιθώρια κέρδους που έχει. Ειδικότερα μέσω του επιμερισμού του κόστους μπορούν να ληφθούν υπόψη κόστη τα οποία συχνά περνούν απαρατήρητα και έρχονται στην επιφάνεια κατά τη διάρκεια της χάραξης της στρατηγικής που θα ακολουθήσει μια επιχείρηση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα δύο αυτά πλεονεκτήματα αλληλεπιδρούν το ένα με το άλλο. Έτσι ένας αποδοτικότερος τρόπος διοίκησης, έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός κοστολογικού συστήματος που θα επιτρέπει την ευκολότερη λήψη των βέλτιστων, ανάλογα με την περίπτωση, αποφάσεων.

Σε ένα ιδανικό κοστολογικό περιβάλλον, θα υπήρχε πάντα ένας τρόπος για να συσχετιστεί κάθε κόστος με την αιτία (ή τις αιτίες) που το προκαλεί. Στην πραγματικότητα κάτι τέτοιο είναι πολύ δύσκολό, αν όχι αδύνατο, καθώς δεν είναι εύκολο να βρεθεί πάντα η σχέση μεταξύ αιτίου και αποτελέσματος. Ταυτόχρονα προκαλείται αύξηση στα έμμεσα κόστη της επιχείρησης χωρίς απαραίτητα να έχουμε κάποιο θετικό αντίκτυπο από πλευράς κοστολογικής πληροφόρησης.

Έτσι συχνά χρησιμοποιούνται τρόποι για ευκολότερο και γρηγορότερο καταμερισμό του κόστους. Για παράδειγμα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε έναν μικρό σχετικά αριθμό βάσεων καταμερισμού κόστους, θεωρώντας ότι μία παράμετρος, όπως για παράδειγμα το κόστος της άμεσης εργασίας, μπορεί να προβλέψει ως ένα βαθμό, όλα τα υπόλοιπα έμμεσα κόστη.

Η επιλογή των βάσεων καταμερισμού γίνεται λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τον βαθμό που οι βάσεις συνδέουν το κόστος με το όφελος που προκύπτει από μια

υπηρεσία, καθώς και με το κατά πόσο μεταβάλλονται αναλογικά με το επίπεδο δραστηριότητας της επιχείρησης.

Επίσης εξετάζεται το κόστος που απαιτείται για την συλλογή και ανάλυση ενός όγκου κοστολογικών δεδομένων από μια βάση. Είναι φανερό ότι όσο πιο περίπλοκη είναι μια βάση, τόσο αυξάνεται το κόστος απόκτησης μιας πληροφορίας σε σχέση με το όφελος που αυτή θα έχει για την διοίκηση.

Τέλος αν έχουμε έναν ορισμένο αριθμό βάσεων που είναι όμοιες μεταξύ τους, επιλέγουμε αυτές που οι πλέον «φθηνές» στην μελέτη τους. Θα πρέπει πάντως να τονιστεί ότι οι βάσεις που τελικά θα επιλεγούν θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι οι απλούστερες δυνατές όσον αφορά την χρησιμοποίησή τους στο μοντέλο της συγκεκριμένης επιχείρησης.

Μέσω της συνεχούς και συστηματικής μελέτης των κοστολογικών στοιχείων μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων, είναι δυνατή τόσο η εξέλιξη των μεθόδων κοστολόγησης που υπάρχουν, όσο και η δημιουργία νέων πιο αποτελεσματικών. Τέτοιες μέθοδοι θα μπορούν να βοηθήσουν στην βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών και να μειώσουν τα κόστη είτε αναφερόμαστε σε προϊόντα είτε σε υπηρεσίες.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής δεν είναι κάτι εύκολο καθώς συχνά παρουσιάζονται παράγοντες που δύσκολα μπορούν να καταλογιστούν. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα :

- Πολλές φορές μια δαπάνη η οποία εκ πρώτης όψεως συνιστά τμήμα του άμεσου κόστους, πρέπει να αντιμετωπιστεί ως έμμεσο κόστος, τουλάχιστον κατά ένα τμήμα της. Για παράδειγμα, εάν αναλωθούν 6000 ώρες άμεσης εργασίας για την τροποποίηση του κινητήρα ενός αυτοκινήτου, ο πρώτος τροποποιημένος κινητήρας που θα παραχθεί θα πρέπει να είναι επιβαρημένος με το κόστος των 6000 ωρών. Όμως, η παραγωγή όλων των τροποποιημένων κινητήρων θα έχει επωφεληθεί από τις 6000 αυτές ώρες, άρα ένα τμήμα από τις ώρες αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ως γενικό βιομηχανικό έξοδο
- Η ανάλωση ορισμένων υλικών είναι δύσκολο να τηρηθεί. Έτσι, παρόλο που η ανάλωση αυτή θα μπορούσε να είναι στοιχείο του άμεσου κόστους, από αδυναμία αντιμετωπίζεται ως γενικό βιομηχανικό έξοδο. Παραδείγματα αυτής της περίπτωσης είναι τα διάφορα μικροϋλικά, μικροεργαλεία ή άλλα αναλώσιμα τα οποία χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και δεν μπορούν να

αντιστοιχιστούν με την παραγωγή συγκεκριμένων προϊόντων

- Ο χαρακτηρισμός δαπανών όπως για παράδειγμα της ηλεκτρικής ή άλλης ενέργειας που χρησιμοποιείται στην παραγωγή παρουσιάζει δυσκολίες. Θεωρητικά η ενέργεια αποτελεί άμεσο κόστος διότι εξαρτάται από την ύπαρξη των φορέων του κόστους. Εάν δεν υπάρχουν φορείς κόστους, τότε δεν χρειάζεται κατανάλωση ενέργειας και άρα δεν υπάρχει τέτοιο κόστος. Όμως για να θεωρηθεί η δαπάνη αυτή ως άμεσο κόστος θα έπρεπε κάθε μηχανή να είναι εφοδιασμένη με ένα μετρητή που να προσδιορίζει την ενέργεια που αναλώνεται για κάθε φορέα κόστους. Επειδή αυτό δεν συμβαίνει συνήθως στην πραγματικότητα, η ενεργειακή δαπάνη θεωρείται ως γενικό βιομηχανικό έξοδο
- Δυσκολίες επίσης υπάρχουν στον προσδιορισμό των συντελεστών επιβάρυνσης των φορέων του κόστους με τα γενικά βιομηχανικά έξοδα. Οι δυσκολίες αυτές οφείλονται τόσο στην επιλογή του μεγέθους που θα χρησιμοποιηθεί ως βάση (παρονομασής) υπολογισμού του συντελεστή, όσο και στη συλλογή των απαραίτητων στατιστικών στοιχείων για την εφαρμογή του συντελεστή. Επίσης αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι οι συντελεστές επιβάρυνσης των γενικών βιομηχανικών εξόδων πρέπει να αναθεωρούνται συχνά ώστε να είναι επικαιροποιημένοι, ιδιαίτερα όταν η κατάρτιση τους βασίζεται σε προϋπολογιστικά δεδομένα
- Η αποτίμηση των ημικατεργασμένων προϊόντων μπορεί επίσης να παρουσιάζει δυσκολίες ανάλογα με τη φύση της παραγωγικής διαδικασίας. Όσο πιο περίπλοκη είναι μια παραγωγική διαδικασία, τόσο αυξάνονται οι δυσκολίες για την αποτίμηση των ημικατεργασμένων προϊόντων
- Ο τρόπος με τον οποίο παρακολουθούνται οι διάφορες δαπάνες από τους λογαριασμούς της Χρηματοοικονομικής Λογιστικής. Η ύπαρξη ενός λογιστικού σχεδίου το οποίο να προβλέπει λογαριασμούς για όλα τα είδη εξόδων, βοηθάει στην αποφυγή τυχόν επικίνδυνων ομαδοποιήσεων. Μέσα σε αυτές τις ομαδοποιήσεις είναι δυνατόν να χαθούν διάφορες δαπάνες και έτσι ο υπολογισμός του κόστους να είναι βασισμένος σε ελλιπή στοιχεία
- Λάθη και παραλείψεις από άτομα που σχετίζονται με όλο το κύκλωμα της παραγωγής. Τέτοιου είδους λάθη μπορεί να υπάρξουν σε σχέση με την διαχείριση των αποθηκών, όπου χορηγήσεις ή επιστροφές πρώτων υλών καθώς και άλλων υλικών να μην καταγραφούν όπως πρέπει ή οι χρόνοι παρουσίας των εργαζομένων να αλλοιωθούν από στις κάρτες εργασίας τους

Όλες οι παραπάνω δυσκολίες μπορούν να αντιμετωπιστούν με την χρήση διαφόρων

παραδοχών, ανάλογα με την περίπτωση. Σαφέστατα όμως όσο καλύτερα οργανωμένη είναι η υποδομή της κοστολόγησης για την συλλογή των πρωτογενών κοστολογικών δεδομένων και όσο η κοστολόγηση υπεισέρχεται σε μεγαλύτερη ανάλυση, έτσι ώστε οι περισσότερες δαπάνες να σχετίζονται άμεσα με φορείς κόστους, τόσο ο υπολογισμός του κόστους παραγωγής είναι ακριβέστερος και η διατύπωση παραδοχών μικρότερης σημασίας.

ΓΑΛΕΡΙΟ ΤΗΜΟ ΓΕΡΑΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΜΗΧΑΝΩΝ

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-------------|
| ΠΡΟΪΟΝ : | | ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ : | | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : | |
| ΒΑΡΔΙΑ 1η | | ΒΑΡΔΙΑ 2η | | ΒΑΡΔΙΑ 3η | |
| ΕΝΑΡΞΗ : | | ΕΝΑΡΞΗ : | | ΕΝΑΡΞΗ : | |
| ΛΗΞΗ : | | ΛΗΞΗ : | | ΛΗΞΗ : | |
| ΩΡΕΣ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ | ΩΡΕΣ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ | ΩΡΕΣ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ |
| 9:00 | | 17:00 | | 1:00 | |
| 11:30 | | 19:30 | | 3:30 | |
| 14:00 | | 22:00 | | 6:00 | |
| ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ : | ΑΠΟΔΟΣΗ % : | ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ : | ΑΠΟΔΟΣΗ % : | ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ : | ΑΠΟΔΟΣΗ % : |
| ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : | | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : | | ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : | |

Σχήμα 4.2

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική (Βιβλίο-Άρθρο)

Καζαντζής Χ. 2004, “Σημειώσεις Διοικητικής Λογιστικής”, Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Βενιέρης Γ. 2005, “Λογιστική Κόστους”, P.I. Publishing, Αθήνα

Καζαντζής Χ., Σώρρος Ι. 2009, “Αρχές Κόστους”, Τόμος 2, Business Plus A.E.

Σταυριανίδης Κ. 2001, “Εγχειρίδιο Βιομηχανικής Κοστολόγησης”, Ελλην, Αθήνα

Ξενόγλωσση (Βιβλίο)

S. T. Beckett 1988, “*Industrial Chocolate Manufacture and Use*”, Blackie, Glasgow and London

Garrison, Noreen, Brewer 2006, “*Managerial Accounting*”, 11th edition McGraw – Hill/Irwin, New York, USA

Snyder H., Davenport E. 1997, “*What does it really cost? Allocating indirect costs*”, The Bottom Line: Managing Library Finances Vol. 10, Number 4, pp. 158 – 164, MCB University Press

Zimmerman J.L. 1979, “*The Costs and Benefits of Cost Allocations*”, The Accounting Review Vol. 54, No3, pp 504 – 521, American Accounting Association

Διαδίκτυο

Μουστάκης Β. 2002, “*C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\Projects\XEXO\Lectures\ABC\Otherabc\abc-nov-2002.DOC*”, Εργαστήριο Διοικητικών Συστημάτων (www.logistics.tuc.gr), Τμήμα Μηχανικών Παράγωγης και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά

http://www.teihal.gr/bus/downloads/2006/logistiki_koustous_2006.pdf

<http://eld.teipir.gr/downloads/proman/kef8.pdf>

<http://eld.teipir.gr/downloads/proman/kef5.pdf>

<http://www.plant-management.gr/>