

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΚΟΣΤΟΣ - ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

5.1 Ορισμός - Χρησιμότητα - Διακρίσεις κόστους

5.1.1 Γενικά

Ο όρος κόστος χρησιμοποιείται ευρύτατα στην καθημερινή ζωή από όλους μας. «Όλα έχουν ένα κόστος» λέει ο θυμόσοφος λαός, υπονοώντας ότι κάθε απόφασή μας, κάθε ενέργεια, κάθε πράξη μας συνεπάγεται μια αναπόφευκτη θυσία. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση των οικονομικών μονάδων. Απαιτούνται εκ μέρους τους οικονομικές θυσίες, προκειμένου αυτές να επιτελέσουν τους σκοπούς για τους οποίους συστάθηκαν (δημιουργία εσόδων για τις κερδοσκοπικές μονάδες, ικανοποίηση κοινωνικών αναγκών για τις μη κερδοσκοπικές μονάδες).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το κόστος θα μπορούσε να οριστεί ως «η (συνήθως) σε χρήμα εκφραζόμενη θυσία που εκ προθέσεως υφίσταται κανείς για την απόκτηση ή δημιουργία υλικών ή άυλων οικονομικών αγαθών».^[1] Ένας τέτοιος ορισμός, όμως, περικλείει τον κίνδυνο να ταυτίσει κανείς την έννοια του κόστους με την έννοια του εξόδου, πράγμα το οποίο δεν είναι ορθό. Το κόστος κατ' αρχήν δεν είναι οικονομική θυσία, όπως είναι το έξοδο, αλλά ένα ενεργητικό στοιχείο. Με άλλα λόγια αντιπροσωπεύει το σύνολο των χρησιμοτήτων που δεν έχουν ακόμα χρησιμοποιηθεί (αναλωθεί) μέχρι τη δεδομένη χρονική στιγμή, και που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε επόμενες χρονικές περιόδους. Με τη χρησιμοποίηση / διάθεση / ανάλωσή του για κάποιο σκοπό (δημιουργία εσόδων ή κάλυψη κοινωνικών αναγκών) το κόστος τελικά μετατρέπεται σε έξοδο. Συνεπώς το έξοδο είναι το κόστος που έχει εκπνεύσει (αναλωθεί), χαρακτηρίζεται δηλαδή ως το μέτρο του τμήματος εκείνου από το σύνολο των υπηρεσιών που αντιπροσωπεύει το κόστος, το οποίο (τμήμα) έχει χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της δεδομένης περιόδου για την παραγωγή ή πρόσδοση ωφέλειας.

Αν επιθυμούσαμε να δώσουμε ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα για την κατανόηση της παραπάνω διάκρισης, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε το εξής : για την κατασκευή 100 μονάδων του ετοιμού προϊόντος Π₁ η επιχείρηση καταβάλλει 4 εκατομμύρια δρχ για την αγορά πρώτων υλών (που χρειάστηκε το Π₁), για αμοιβές προσωπικού παραγωγής 2 εκατομμύρια, και για αγορά και χρήση άλλων αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. βοηθητικές ύλες, αμοιβές επιβλεπόντων, απόσβεση των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του Π₁) 3 εκατομμύρια. Επομένως, η αξία του αγαθού αυτού είναι 9 εκατομμύρια (κόστος κτήσης). Για όσο χρονικό διάστημα το Π₁ παραμένει αποθεματοποιημένο, το κόστος του αποτελεί ένα στοιχείο του ενεργητικού. Σε οποιαδήποτε, όμως, μεταγενέστερη χρονική στιγμή θα έχει αναλωθεί ένα τμήμα του κόστους, δηλαδή αν διατεθεί (ή σε άλλη περίπτωση χρησιμοποιηθεί), όπως θα συμβεί στην περίπτωση της πώλησής του, το τμήμα αυτό του κόστους θα έχει μεταπέσει στην κατηγορία του εξόδου. Το κόστος του διατεθέντος / χρησιμοποιηθέντος αγαθού Π₁ καθίσταται πλέον έξοδο, με την ονομασία κόστος πωληθέντων.

Έτσι, λοιπόν, είναι καλύτερα, ίσως, να υιοθετηθεί ο ορισμός του κόστους που δίνεται από το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο, σύμφωνα με τον οποίο «**κόστος είναι η διάθεση ή η επένδυση αγοραστική δύναμης για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών**

^[1] Λογιστική Κόστος, Τεύχος I, Εισαγωγή / Ιγνατιάδη, Θεσσαλονίκη 1978, σελ. 33

με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων από πωλήσεις ή την κάλυψη κοινωνικών αναγκών».^{2[2]}

Όπως καθίσταται φανερό από τον ορισμό που προηγήθηκε, το κόστος απόκτησης των υλικών ή άυλων αγαθών αποτελεί ένα μέτρο της οικονομικής λειτουργίας μιας οικονομικής μονάδας. Όσο μικρότερο είναι το κόστος απόκτησης των αναγκαίων μέσω δράσης και επιτέλεσης των συγκεκριμένων σκοπών των οικονομικών μονάδων, τόσο επιτυχέστερη κρίνεται η επιτέλεση του έργου αυτών. Είναι προφανής, επομένως, η μεγάλη σπουδαιότητα που έχουν οι πληροφορίες κόστους για τη Διοίκηση των οικονομικών μονάδων και ειδικότερα των επιχειρήσεων.

Οι παραπάνω πληροφορίες παρέχονται στη Διοίκηση των επιχειρήσεων από τα διάφορα συστήματα κοστολόγησης (cost accounting systems), τα οποία θεωρούνται από τα πλέον κύρια και περισσότερο αξιόπιστα ποσοτικά συστήματα πληροφόρησης σε όλες σχεδόν τις επιχειρήσεις^{3[3]}, για το σχεδιασμό της δράσης, τον έλεγχο και τη λήψη αποφάσεων.

Όμως η έννοια του κόστους αυτή καθαυτή έχει μικρή μόνο σημασία αν δεν συνοδεύεται από έναν επιθετικό προσδιορισμό δηλωτικό των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κόστους (π.χ. μεταβλητό ή σταθερό κόστος, ελεγχόμενο ή μη ελεγχόμενο κόστος κλπ.), ως και των ιδιαίτερων αναγκών πληροφόρησης που έχει η διοίκηση και που αυτό έρχεται να ικανοποιήσει. Έτσι, στο επόμενο τμήμα θα γίνει σύντομη αναφορά στις κατηγορίες κόστους και τις αντίστοιχες ανάγκες που ικανοποιούν.

5.1.2 Κατηγορίες κόστους και χρησιμότητά του

Το κόστος μπορεί να διακριθεί σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με διαφορετικά κάθε φορά κριτήρια. Εν συνεχεία θα δοθεί μια γενική διάκριση του και κάποιες ειδικότερες.

I. Γενική διάκριση

1. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ή ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

2. ΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ή ΚΟΣΤΟΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ

Ο όρος *βιομηχανικός*, που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να γίνει η γενική διάκριση του κόστους, δεν θα πρέπει να εκληφθεί με την στενή έννοια του όρου, δηλαδή την καθαυτή βιομηχανική παραγωγή (μεταποίηση). Αντιθέτως, έχει την έννοια της μετατροπής κάποιου αγαθού σε άλλο αγαθό που να προσδίδει μεγαλύτερη αξία στον καταναλωτή. Υπό αυτή την έννοια, λοιπόν, στο εξής θα αναφερόμαστε στο κόστος τόσο των μεταποιητικών επιχειρήσεων, όσο και των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών.

Έχοντας κάνει αυτή την απαραίτητη διευκρίνιση, θα μπορούσαμε να αναγνωρίσουμε τρία βασικά στοιχεία που συνιστούν το συνολικό βιομηχανικό κόστος (ή κόστος παραγωγής) μιας επιχείρησης :

- τις πρώτες ύλες
- την άμεση εργασία
- τα γενικά βιομηχανικά έξοδα

Πρώτες ύλες είναι όλα τα κύρια υλικά τα οποία ενσωματώνονται στο παραγόμενο προϊόν. Το κόστος τους επιβαρύνει απευθείας το παραγόμενο προϊόν, καθώς είναι ευκόλως ανιχνεύσιμο και άμεσα συνδεδεμένο με την παραγωγική διαδικασία.

Άμεση εργασία είναι η εργασία που προσφέρουν οι εργάτες, οι οποίοι ασχολούνται άμεσα με την επεξεργασία των πρώτων υλών. Η επεξεργασία αυτή περιλαμβάνει όλο το φάσμα των

^{2[2]} Λογιστική Κόστους / Βενιέρη, Εκδόσεις Σμπίλια, Αθήνα 1986, σελ.21

^{3[3]} Cost Accounting, A managerial emphasis / Horgren - Foster - Datar, Prentice Hall, Ninth Edition, 1997, σελ. 2

εργασιών από την αρχική μορφοποίηση μέχρι την τελειοποίηση του προϊόντος. Το κόστος της άμεσης εργασίας μπορεί επίσης να συνδεθεί άμεσα με το κάθε παραγόμενο προϊόν.

Γενικά βιομηχανικά έξοδα (ΓΒΕ) είναι όλα εκείνα τα έξοδα που δεν σχετίζονται άμεσα με τα συγκεκριμένα προϊόντα, υπηρεσίες ή τμήματα τα οποία αποτελούν αντικείμενο κοστολόγησης (και καλούνται αντικείμενα κόστους), αφορούν όμως στη λειτουργία της παραγωγής. Στα ΓΒΕ περιλαμβάνονται τα έξοδα εκείνα που πραγματοποιούνται στο στάδιο μετατροπής της πρώτης ύλης σε έτοιμο προϊόν ή μετατροπής ενός υλικού από μια μορφή σε άλλη κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Τα ΓΒΕ είναι δυσκόλως ανιχνεύσιμα ως προς το αντικείμενο κόστους, γιατί συνήθως αποτελούνται από πολλά χωριστά κόστη μικρού ποσού, που βρίσκονται στη σφαίρα ευθύνης διαφορετικών διευθυντών. Παραδείγματα τέτοιων εξόδων είναι τα εξής :

- το ενοίκιο του εργοστασίου
- η έμμεση εργασία, δηλαδή η εργασία που προσφέρεται όχι για να γίνει επεξεργασία του προϊόντος, αλλά για να υποβοηθηθεί η επεξεργασία αυτή (π.χ. ο μισθός του επιβλέποντος παραγωγής και ο μισθός των συντηρητών μηχανημάτων)
- τα βοηθητικά υλικά (π.χ. στουπιά, μηχανέλαια, εργαλεία)
- η ενέργεια για να κινηθούν τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή πολλών προϊόντων
- οι αποσβέσεις και τα έξοδα συντήρησης και επισκευής των εργοστασίων , των μηχανημάτων κ.ο.κ.

Τα ΓΒΕ είναι εξ ορισμού έμμεσα κόστη (η έννοια του έμμεσου κόστους θα δοθεί στη συνέχεια) ως προς τα παραγόμενα προϊόντα, γιατί δεν είναι εύκολη η άμεση σύνδεσή τους με αυτά. Αυτό δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στην ακριβή μέτρηση του κόστους προϊόντος, ή υπηρεσίας, ή λειτουργίας ενός τμήματος του εργοστασίου κλπ., όπως θα δούμε αργότερα.

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

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

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.

Το κόστος πρώτων υλών, άμεσης εργασίας και τα ΓΒΕ (δηλαδή το κόστος παραγωγής) καλείται και **κόστος προϊόντος**, επειδή το κόστος αυτό ενσωματώνεται στο συγκεκριμένο προϊόν που παράγεται. 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 με το χρόνο μάλλον παρά με τα παραγόμενα προϊόντα.

Η διάκριση σε κόστος προϊόντος και κόστος περιόδου έχει ιδιαίτερη σημασία για τη διοίκηση της επιχείρησης, γιατί τη βοηθεί να εκτελέσει δύο σημαντικές λειτουργίες, την **αποτίμηση των αποθεμάτων** και τον **προσδιορισμό των αποτελεσμάτων χρήσης**.

Όσον αφορά την αποτίμηση των αποθεμάτων, το κόστος, όπως έχει προαναφερθεί, 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. Είναι μια χρησιμότητα των πληροφοριών κόστους που σχετίζεται κυρίως με τη Χρηματοοικονομική Λογιστική.

Ως προς τον προσδιορισμό του αποτελέσματος των εργασιών, δεδομένου ότι το αποτέλεσμα (κέρδος ή ζημία) είναι η διαφορά έσοδα - έξοδα και ότι τα έσοδα είναι εξ αντικειμένου δεδομένα, η γνώση του κόστους κατά προϊόν (ή άλλες διακρίσεις) είναι απαραίτητη για τον καθορισμό αναλυτικών (κατά προϊόν κλπ.) αποτελεσμάτων. Εξάλλου, η εξατομίκευση του κόστους κάθε προϊόντος, υπηρεσίας, ή πελάτη αποτρέπει τον προσδιορισμό συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από το συμψηφισμό 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 / υπηρεσίες και 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 εκείνο των μέρους των κερδών, το οποίο θα διανεμηθεί στους μετόχους με τη μορφή μερίσματος.

II. Ειδικότερες διακρίσεις

Από τις ειδικότερες διακρίσεις του κόστους, για το σκοπό της εργασίας αυτής είναι αρκετό να αναφερθούν οι παρακάτω :

A'. Διάκριση του κόστους αναλόγως της δυνατότητας ελέγχου του ή μη

Με βάση το παραπάνω κριτήριο, το κόστος διακρίνεται σε :

1. ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ
2. ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ

Η διάκριση αυτή γίνεται κατ' εξοχή για εσωτερικούς σκοπούς, δηλαδή για να καταβληθεί προσπάθεια συμπίεσης και ελέγχου του κόστους, αποτελεί δε τμήμα της λεγόμενης Λογιστικής κατά τομέα Ευθύνης (*Responsibility Accounting*).^{4[4]} **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 : 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.

B'. Διάκριση του κόστους αναλόγως της συνάφειας του ή μη για λήψη αποφάσεων

Με βάση το παραπάνω κριτήριο, το κόστος διακρίνεται σε :

^{4[4]} Λογιστική Κόστους, Τεύχος I, Εισαγωγή / Ιγνατιάδη, Θεσσαλονίκη 1978, σελ. 79

1. ΣΧΕΤΙΚΟ ή ΣΥΝΑΦΕΣ ή ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
2. ΑΣΧΕΤΟ ή ΚΟΙΝΟ ή ΜΗ ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

Σχετικό είναι εκείνο το κόστος το οποίο θα παύσει να υφίσταται αν πάψει να υφίσταται το αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται. Αντίστοιχα, **άσχετο** είναι εκείνο το κόστος το οποίο θα συνεχίσει να υφίσταται αν πάψει να υφίσταται το αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται. Αυτού του είδους η διάκριση έχει ευρεία χρήση στην περίπτωση που η επιχείρηση καλείται να επιλέξει μεταξύ εναλλακτικών λύσεων όπως, παραδείγματος χάριν, ως προς τη διατήρηση ή μη ενός προϊόντος, ενός πελάτη, ενός τμήματός της κ.ο.κ. Μόνο το σχετικό κόστος θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν κατά τη λήψη της απόφασης.

Γ'. Διάκριση του κόστους αναλόγως της συμπεριφοράς του

Με βάση το παραπάνω κριτήριο, το κόστος διακρίνεται σε :

1. ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΚΟΣΤΟΣ
2. ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ
3. ΗΜΙΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ή ΜΙΚΤΟ ΚΟΣΤΟΣ

Ως **μεταβλητό** ορίζεται εκείνο το κόστος που στο *σύνολό* του συμμεταβάλλεται (κατά κάποιο ρυθμό) με τις μεταβολές του βαθμού δραστηριότητας. Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι το κόστος άμεσης εργασίας. Ως **σταθερό** ορίζεται εκείνο το κόστος που στο *σύνολό* του δεν συμμεταβάλλεται (μέσα σε ορισμένα όρια) με τις μεταβολές του βαθμού δραστηριότητας. Το χαρακτηριστικό του σταθερού κόστους δεν είναι ότι παραμένει αμετάβλητο, αλλά ότι η μεταβολή του οφείλεται σε άλλα αίτια εκτός από τις αυξομειώσεις του βαθμού δραστηριότητας και ότι η μεταβλητότητά του σχετίζεται με το χρόνο μάλλον, παρά με τις μεταβολές του βαθμού δραστηριότητας. Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι το ενοίκιο του εργοστασίου. Το **ημιμεταβλητό** κόστος είναι σταθερό μέχρι ενός σημείου και από εκεί και πέρα μεταβάλλεται με κάποιο ρυθμό. Το μεταβλητό κόστος είναι πάντα και σχετικό, ενώ το σταθερό μπορεί να είναι σχετικό, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις είναι άσχετο κόστος.

Οι διακρίσεις αυτές του κόστους επιτρέπουν τους διοικούντες τις επιχειρήσεις να εκτελούν με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα τις ακόλουθες βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες : 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.)

Δ'. Διάκριση του κόστους αναλόγως της συσχέτισής του με το αντικείμενο κόστους

Με βάση το παραπάνω κριτήριο, το κόστος διακρίνεται σε :

1. ΑΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ
2. ΕΜΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ

Άμεσο είναι το κόστος που γίνεται αποκλειστικά χάριν ενός μόνο είδους προϊόντος, ή λειτουργίας, ή πελάτη, ή τμήματος, ή άλλης υποδιαίρεσης της επιχείρησης, που αποτελεί αντικείμενο κόστους.^{5[5]} Χαρακτηριστικό του κόστους αυτού είναι ότι είναι εύκολα *ανιχνεύσιμο* από τη διοίκηση. Παράδειγμα τέτοιου κόστους είναι το κόστος των *α' υλών* για την παραγωγή ενός προϊόντος. **Έμμεσο** είναι το κόστος που γίνεται ταυτόχρονα χάριν περισσότερων του ενός

^{5[5]} Λογιστική Κόστους, Τεύχος I, Εισαγωγή / Ιγνατιάδη, Θεσσαλονίκη 1978, σελ. 41

ειδών προϊόντων, ή λειτουργιών, ή τμημάτων της επιχείρησης.^{6[6]} Παραδείγματα τέτοιου κόστους είναι οι αποσβέσεις των μηχανών και ο μισθός του επιβλέποντος της παραγωγής.

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.

Προκειμένου, λοιπόν, να καθοριστεί το ακριβές κόστος για την παραγωγή ενός προϊόντος/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. Αυτό, 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.

Η μείωση του κόστους συνιστά την τρίτη κατά σειρά σπουδαιότητας αλλαγή στρατηγικής των επιχειρήσεων που κρίνεται αναγκαία σύμφωνα με μια σχετική έρευνα.^{7[7]} Όμως, η μείωση του κόστους προϋποθέτει την ακριβή μέτρηση αυτού και αυτή με τη σειρά της προϋποθέτει τον επιτυχή μερισμό του εμμέσου κόστους, για τον οποίο γίνεται λόγος αμέσως παρακάτω.

5.2 Μερισμός κόστους

Ο μερισμός ή μη του εμμέσου κόστους αποτελεί ένα άλυτο πρόβλημα και έχουν γραφεί πολλά γύρω από αυτό το θέμα. Ένα από τα κύρια ζητούμενα των ερευνητών σχετικά με το θέμα του μερισμού του εμμέσου κόστους, και επομένως και των ΓΒΕ, που από τη φύση τους

^{6[6]} Λογιστική Κόστους, Τεύχος I, Εισαγωγή / Ιγνατιάδη, Θεσσαλονίκη 1978, σελ. 41

^{7[7]} Cost Accounting, A managerial emphasis / Horgren - Foster - Datar, Prentice Hall, Ninth Edition, 1997, σελ.

αποτελούν έμμεσο κόστος, είναι οι σκοποί που εξυπηρετούνται από την πραγματοποίηση του μερισμού. Οι σπουδαιότεροι σκοποί που αναγνωρίζονται είναι οι εξής :

1. Κατάρτιση λογιστικών καταστάσεων
2. Σχεδιασμός και λήψη αποφάσεων
3. Τιμολογιακή πολιτική
4. Έλεγχος κόστους και αξιολόγηση αποδόσεων

Όπως είναι φανερό, ο μερισμός των ΓΒΕ βοηθεί 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 όσες 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.

Ο επιτυχής μερισμός του εμμέσου κόστους προϋποθέτει την επιλογή μιας κατάλληλης βάσης μερισμού έτσι, ώστε όλοι οι προαναφερόμενοι σκοποί που ο μερισμός έρχεται να εξυπηρετήσει να επιτυγχάνονται πραγματικά και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Διοίκησης. Η επιλογή της κατάλληλης βάσης μερισμού είναι μια απλή και εύκολη υπόθεση στην περίπτωση που παράγεται ένα μόνο προϊόν ή περισσότερα από ένα που χρησιμοποιούν, όμως, ομοιόμορφη διαδικασία (οι μονάδες του παραγόμενου προϊόντος αποτελούν τη βάση μερισμού). Το πρόβλημα εμφανίζεται όταν παράγονται πολλά προϊόντα, ή όταν η διαδικασία παραγωγής είναι πολύπλοκη. Με την επιλογή διαφορετικών βάσεων μερισμού, μπορεί να προκύψει τελείως διαφορετική κάθε φορά κατανομή των ΓΒΕ και επομένως τελείως διαφορετικό (ή και διαστρεβλωμένο) ανά μονάδα κόστος παραγωγής, και άρα έτσι ανοίγεται η πόρτα στην αυθαιρεσία και την υποκειμενικότητα.

Η επιλογή της βάσης μερισμού γίνεται στην πράξη με γνώμονα κάποιο από τα ακόλουθα **κριτήρια**.^{8[8]}

· 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 ΓΒΕ 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 ΓΒΕ 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

^{8[8]} **Cost Accounting, A managerial emphasis** / Horgren - Foster - Datar, Prentice Hall, Ninth Edition, 1997, σελ. 475

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 ΓΒΕ 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 ΓΒΕ 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 ΓΒΕ.

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 πληροί δύο κριτήρια :^{9[9]}

α) να επιτυγχάνει την, όσο το δυνατόν, μεγαλύτερη προσέγγιση μεταξύ της υπολογιζόμενης επιβάρυνσης και της πραγματικής ανάλωσης της δαπάνης

β) να μειώνει την υπολογιστική διαδικασία και το αντίστοιχο κόστος (μεταξύ δύο ή περισσότερων βάσεων που δίνουν περίπου την ίδια κατανομή των ΓΒΕ, επιλέγεται η απλούστερη βάση).

Όσα προαναφέρθηκαν δημιουργούν εύλογες απορίες ως προς τη χρησιμότητα σε τελική ανάλυση του μερισμού του εμμέσου κόστους. Είναι προφανές ότι υπό ορισμένες συνθήκες, ο μερισμός του εμμέσου κόστους όχι μόνο δεν διευκολύνει το έργο της διοίκησης, αλλά μάλλον το δυσχεραίνει. Δεδομένου ότι σε πολλές περιπτώσεις οι βάσεις μερισμού επιλέγονται αυθαίρετα και υποκειμενικά, είναι προφανές γιατί η κατανομή του έμμεσου κόστους στα επιμέρους προϊόντα, λειτουργίες κλπ. επί σειρά ετών αποτελεί την «αχίλλειο πτέρνα» της Διοικητικής Λογιστικής.

^{9[9]} Λογιστική Κόστους, Τεύχος Ι, Εισαγωγή / Ιγνατιάδη, Θεσσαλονίκη 1978, σελ. 111

Οι απόψεις των περισσότερων ερευνητών για το ζήτημα του μερισμού του κόστους ποικίλουν από τη θέση ότι ο καθορισμός του τρόπου μερισμού αποτελεί ουσιαστικά μια αυθαίρετη απόφαση, ως τη θέση που διατείνεται ότι ο μερισμός είναι μια τόσο υψηλά εξειδικευμένη διαδικασία για κάθε επιχείρηση που δεν μπορούν να εφαρμοστούν γενικοί κανόνες. Ο Kaplan ισχυρίζεται ότι «πολλοί λογιστές και σχεδόν όλοι οι οικονομολόγοι συμφωνούν ότι οποιοσδήποτε μερισμός κόστους είναι αυθαίρετος και δεν εξυπηρετεί κανένα χρήσιμο σκοπό».^{10[10]} Σύμφωνα με τον Thomas, ο μερισμός του κόστους είναι αυθαίρετος, γιατί αναγκαστικά γίνεται με βάση την κρίση κάποιου για το πως πρέπει να γίνει και όχι με βάση κάποια λογική ανάλυση επιστημονικών στοιχείων, και μη επαληθεύσιμος, γιατί δεν μπορεί να αποδειχθεί σωστός αλλά ούτε να απορριφθεί ως λανθασμένος.

Στον αντίποδα όλων αυτών βρίσκονται οι υπέρμαχοι της πρακτικής του μερισμού του εμμέσου κόστους. Μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στο γιατί και πως πρέπει να γίνεται ο μερισμός, με δεδομένο ότι η διαδικασία αυτή είναι χρήσιμη, το λιγότερο υπό συγκεκριμένες περιστάσεις. Ο Staubus υποστηρίζει απόλυτα το μερισμό, λέγοντας ότι η άποψη που χαρακτηρίζει κάθε περίπτωση μερισμού ως αυθαίρετη, είναι μύθος. Μεγαλύτερη σημασία, όμως, ως προς τη χρησιμότητα του μερισμού δεν έχουν οι γνώμες των θεωρητικών, όσο η παγκόσμια επιχειρηματική πρακτική. Δίχως αμφιβολία, στην πλειοψηφία τους, οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν στην πράξη την τεχνική του μερισμού του εμμέσου κόστους.

Το επί σειρά ετών άλτο αυτό πρόβλημα και σημείο τριβής μεταξύ πολλών θεωρητικών της κοστολόγησης και μεταξύ θεωρίας και πράξης, τα τελευταία χρόνια έχει καταστεί περισσότερο έντονο και συχνά εμφανιζόμενο. Στο γεγονός αυτό συνέτεινε το ότι κατά το παρελθόν η μέτρηση του κόστους δεν εμφάνιζε δυσκολίες, γιατί κύριο συστατικό του κόστους παραγωγής ενός προϊόντος αποτελούσαν τα άμεσα έξοδα, τα οποία ήταν ευκόλως ανιχνεύσιμα στο κάθε παραγόμενο προϊόν. Χαρακτηριστικό είναι ότι η άμεση εργασία αποτελούσε, σε ένα ποσοστό που άγγιζε το 60%, το κυριότερο συστατικό του κόστους προϊόντος.^{11[11]} Τα τελευταία, όμως, χρόνια η αυτοματοποίηση της παραγωγής επέφερε δύο ριζικές μεταβολές : αφενός μεν δημιούργησε την ανάγκη για την απόκτηση πιο εξειδικευμένου εξοπλισμού που αντικατέστησε την άμεση εργασία, και το κόστος αυτού του εξοπλισμού θεωρείται γενικό βιομηχανικό έξοδο, αφετέρου δε τα ίδια τα προϊόντα έγιναν πιο πολύπλοκα και αλλάζουν με μεγάλη συχνότητα, γεγονός που συνεπάγεται αυξημένες ανάγκες για εξειδικευμένο προσωπικό (π.χ. άτομα που ασχολούνται με το σχεδιασμό προϊόντων) και άρα αύξηση της έμμεσης εργασίας σε βάρος της άμεσης.

Οι δύο προαναφερθείσες μεταβολές κατέληξαν στο ίδιο αποτέλεσμα : την αύξηση των ΓΒΕ σε βάρος της άμεσης εργασίας, η οποία αύξηση παρουσιάζει μια ολοένα και μεγαλύτερη αυξητική τάση. Στις μέρες μας τα ΓΒΕ αποτελούν περίπου το 45% του συνολικού κόστους προϊόντος.^{12[12]}

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

1^{ος} τρόπος / 1^ο επίπεδο : Επιλογή μιας μοναδικής βάσης μερισμού των ΓΒΕ

2^{ος} τρόπος / 2^ο επίπεδο : Επιλογή χωριστών βάσεων μερισμού των ΓΒΕ κατά τμήμα παραγωγής

3^{ος} τρόπος / 3^ο επίπεδο : Επιλογή της βάσης μερισμού των ΓΒΕ κατά κέντρο δραστηριότητας

^{10[10]} **The costs and benefits of cost allocations** / Zimmerman, The Accounting Review, July 1979, σελ. 504-520

^{11[11]} **Managerial Accounting** / Garisson & Noreen, Irwin, Eight edition, 1997, σελ. 109

^{12[12]} Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί το εργοστάσιο της IBM στο Havant όπου το 50% των εξόδων παραγωγής αφορά τις α' ύλες, το 6% την άμεση εργασία και το 44% τα σταθερά ΓΒΕ. (**A new dawn for western management** / MacErlean, Accountancy, June 1993)

Οι δύο πρώτοι τρόποι δεν πετυχαίνουν να δώσουν λύση στο πρόβλημα του μερισμού του εμμέσου κόστους, επειδή, προφανώς, το πρόβλημα δεν βρίσκεται εκεί που επικεντρώθηκε αρχικά η προσοχή των ερευνητών, δηλαδή στον τρόπο με τον οποίο θα γίνει μια όσο το δυνατόν λιγότερο υποκειμενική και αυθαίρετη κατανομή του εμμέσου κόστους στα αντικείμενα κόστους. Η πηγή του προβλήματος είναι η ίδια η φύση των εμμέσων δαπανών και η δυσκολία της άμεσης συσχέτισής τους προς τα αντικείμενα κόστους.

Η μεγάλη καινοτομία του ABC σε σχέση με τα προϋπάρχοντά του συστήματα κοστολόγησης (όπως θα δούμε εκτενέστερα στη συνέχεια στο 3^ο κεφάλαιο) και η κύρια συνεισφορά του είναι πως **μετατρέπει το έμμεσο κόστους 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.

Στο υπόλοιπο του κεφαλαίου θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση των δύο πρώτων τρόπων / επιπέδων, ενώ το 3^ο κεφάλαιο είναι εξ ολοκλήρου αφιερωμένο στο τρίτο επίπεδο.

5.3 Η εξέλιξη των συστημάτων κοστολόγησης

5.3.1 1^ο επίπεδο : Επιλογή μιας μοναδικής βάσης μερισμού των ΓΒΕ

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 19^{ου} 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 ΓΒΕ.

Το δεύτερο μισό του 19^{ου} αιώνα, και ιδιαίτερος η περίοδος μετά τη δεκαετία του 1880, χαρακτηρίζονται ως η εποχή της αυτοματοποίησης της παραγωγής. Βιομηχανικές μονάδες που παράγουν προϊόντα καπνού, ζάχαρης, ατσάλι, όπλα και άλλα προϊόντα επιδίδονται σε μαζική παραγωγή και πώλησή 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 ΓΒΕ.^{13[13]} Ως εκ τούτου, η κοστολογική πρακτική μέχρι τα τέλη του 19^{ου} αιώνα δεν περιλάμβανε την κατανομή των ΓΒΕ στα επιμέρους προϊόντα.

Στις αρχές του 20^{ου} 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

^{13[13]} Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της μεταλλουργικής επιχείρησης του Carnegie, η οποία αναφέρεται στην ιστορία της κοστολόγησης ως μια από τις πρώτες επιχειρήσεις που αντιλήφθηκαν τη σημασία ενός συστήματος κοστολόγησης. Το σύστημα που εφάρμοσε, μολονότι ήταν πρωτοποριακό για την εποχή του, έδειχνε ελάχιστη προσοχή στα ΓΒΕ.

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 των μηχανών στην παραγωγή και στην αυτοματοποίησή της, 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 ΓΒΕ, 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, 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 δίνουν απαραίτητα καλύτερη κατανομή των ΓΒΕ. Είναι δυνατόν, λοιπόν, να αντιληφθεί κανείς γιατί η άμεση εργασία εξακολουθεί να συνιστά τη μοναδική βάση μερισμού των ΓΒΕ 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:^{14[14]}

1. Το κόστος της άμεσης εργασίας πρέπει να είναι το βασικότερο στοιχείο στη σύνθεση του συνολικού κόστους του προϊόντος
2. Η ποσότητα άμεσης εργασίας (ανθρωπόωρες) και η αντίστοιχη ποσότητα χρήσης των μηχανών (μηχανοώρες), που απαιτούνται για την παραγωγή των διαφόρων προϊόντων, δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των προϊόντων
3. Τα προϊόντα που παράγονται δεν διαφέρουν σημαντικά ως προς τον όγκο, τον αριθμό των παρτίδων, ή την πολυπλοκότητα παραγωγής τους
4. Υπάρχει ένας μεγάλος βαθμός συσχέτισης (ο οποίος μπορεί να αποδειχτεί με την χρήση στατιστικών μεθόδων) μεταξύ της άμεσης εργασίας και της δημιουργίας των ΓΒΕ

Με την πάροδο, όμως, των ετών τρεις βασικές εξελίξεις συνέτειναν ώστε σε όλο και λιγότερες επιχειρήσεις να ισχύουν οι προαναφερθείσες συνθήκες. Ως εκ τούτου σε όλο και λιγότερες επιχειρήσεις η άμεση εργασία ως μοναδική βάση μερισμού των ΓΒΕ κρίνεται ικανοποιητική. Οι εξελίξεις αυτές είναι οι εξής:^{15[15]}

α) Η αυτοματοποίηση της παραγωγής, που μείωσε δραστικά τις απαιτήσεις των επιχειρήσεων για άμεση εργασία

β) 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 έχουν υψηλές ανάγκες για εξειδικευμένο σχεδιασμό, παραγωγή και διάθεση

^{14[14]} **Managerial Accounting** / Garisson & Noreen, Irwin, Eight edition, 1997, σελ. 180

^{15[15]} **Managerial Accounting** / Garisson & Noreen, Irwin, Eight edition, 1997, σελ. 181

γ) Η αύξηση των σταθερών ΓΒΕ 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 ΓΒΕ 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 ΓΒΕ έχουν αλλάξει φυσιολογικά ως απόρροια μιας σειράς διαφόρων παραγόντων. Τέτοιοι παράγοντες είναι ο αριθμός των διαφορετικών εξαρτημάτων που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος, ο αριθμός των επανακινήσεων 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, ο αυξημένος αριθμός εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά τα οποία έχουν μικρό κύκλο ζωής, κλπ.^{16[16]}

Θα περίμενε κανείς μετά από όλα αυτά η άμεση εργασία να μην χρησιμοποιείται ως μοναδική βάση μερισμού των ΓΒΕ 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.

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 ΓΒΕ.

Πίνακας 2-1 :
Βάσεις μερισμού που χρησιμοποιούνται σε διάφορες χώρες^{17[17]}

Βάση μερισμού των ΓΒΕ	Η.Π.Α.	Αυστραλία	Ιρλανδία	Ιαπωνία	Μεγ. 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 ^{18[18]}	-	1%	-	21%	10%
Άλλη βάση μερισμού	17%	-	9%	-	-

Στον αντίποδα των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την προαναφερθείσα έρευνα και καταδεικνύουν την ευρύτατη χρήση της άμεσης εργασίας ως μοναδικής βάσης μερισμού,

^{16[16]} Κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες - Activity Based Costing / Βενιέρη & Κοέν, Λογιστής, Απρίλιος 1999, σελ. 480-481

^{17[17]} Cost Accounting, A managerial emphasis / Horgren - Foster - Datar, Prentice Hall, Ninth Edition, 1997, σελ. 135

^{18[18]} Το αρχικό κόστος (prime cost) αποτελείται από τις πρώτες ύλες και την άμεση εργασία, δηλαδή το κόστος που συνδέεται άμεσα με την παραγωγή των προϊόντων.

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. Έτσι έχουμε το πέρασμα στο 2^ο επίπεδο, για το οποίο θα γίνει λόγος αμέσως παρακάτω.

5.3.2 2^ο επίπεδο : Επιλογή χωριστών βάσεων μερισμού των ΓΒΕ κατά τμήμα παραγωγής

Μια από τις επιχειρήσεις που πρωτοστάτησε στη βελτίωση των συστημάτων κοστολόγησης υπήρξε η DuPont στις αρχές του αιώνα μας. Εισηγήθηκε 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 - συγκέντρωσης των δαπανών που γίνονται χάριν του τμήματος της δραστηριότητας αυτής, με παραπέρα σκοπό την κατανομή του κόστους στα έργα που παράγονται στο τμήμα».^{19[19]} 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 ΓΒΕ, 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 ΓΒΕ, οι επιχειρήσεις αυτές αισθάνθηκαν έντονα την ανάγκη να χρησιμοποιήσουν ένα διαφορετικό τρόπο κατανομής των έμμεσων εξόδων.

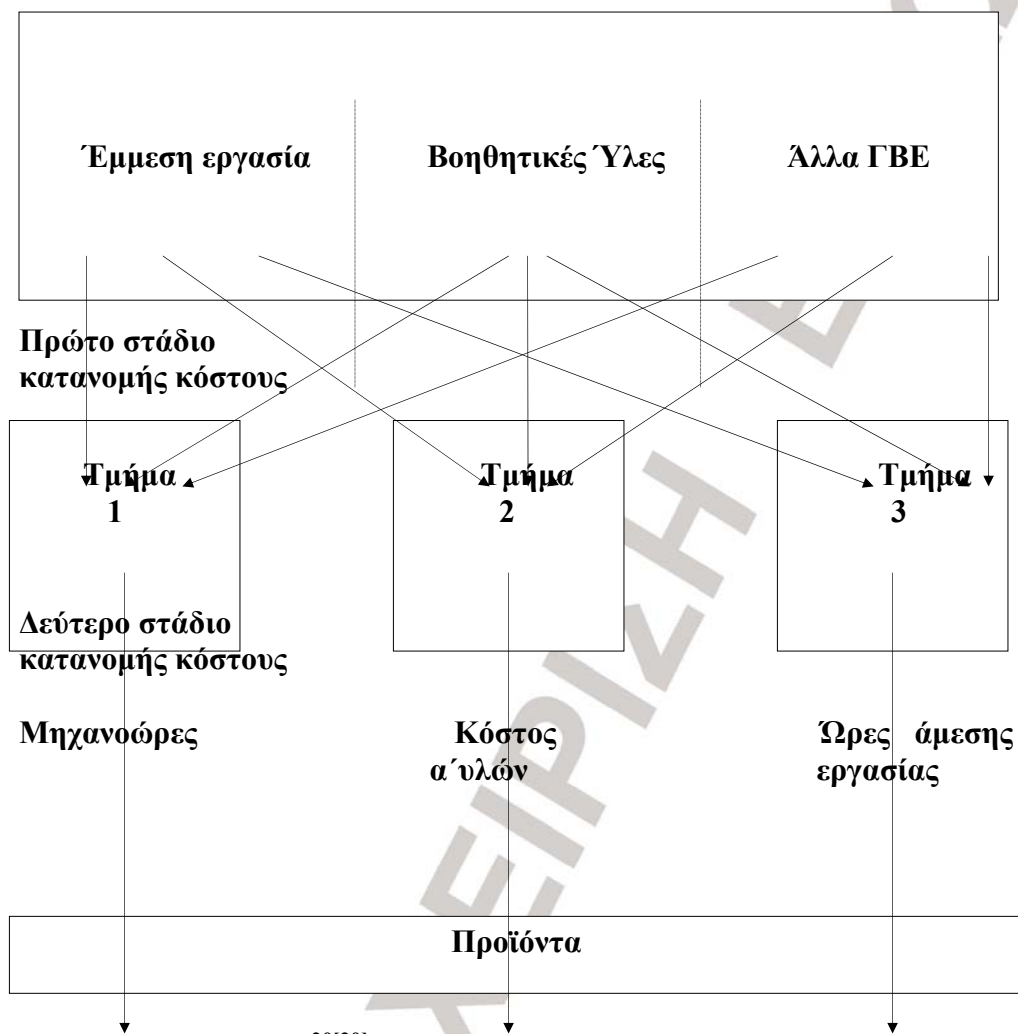
Σύμφωνα με την καινούρια μέθοδο που αναπτύχθηκε, οι επιχειρήσεις κατανέμουν πλέον τα ΓΒΕ σε δύο στάδια :

- Στο πρώτο στάδιο τα ΓΒΕ συγκεντρώνονται σε **λεκάνες / 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/υπηρεσίες που τελικά επιβαρύνονται με τα πάσης φύσεως κόστη αποκαλούνται **φορείς ή αντικείμενα κόστους**, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Η μεγάλη διαφορά αυτού του επιπέδου με το 1^ο έγκειται στο γεγονός ότι η επιχείρηση μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε διάφορες βάσεις μερισμού και δεν περιορίζεται στη χρήση μόνο της άμεσης εργασίας. Στη σχετική βιβλιογραφία αναφέρεται ότι χρησιμοποιούνται οι παρακάτω βάσεις μερισμού (ενδεικτικά) :
 - * οι μονάδες του προϊόντος
 - * οι ώρες της άμεσης εργασίας
 - * οι μηχανοώρες
 - * το κόστος της άμεσης εργασίας
 - * οι αναλωθείσες μονάδες πρώτης ύλης
 - * οι χρηματικές μονάδες (για το τμήμα προμηθειών)

^{19[19]} Λογιστική Κόστους, Τεύχος Ι, Εισαγωγή / Ιγνατιάδη, Θεσσαλονίκη 1978, σελ. 89

- * 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.

Το σχήμα 2-2 παρουσιάζει μια γραφική απεικόνιση των δύο σταδίων μερισμού των ΓΒΕ που χρησιμοποιεί το 2^ο επίπεδο.



Σχήμα 2-2^{20[20]}: Τα δύο στάδια μερισμού των ΓΒΕ κατά το 2^ο επίπεδο

Η βελτίωση που επιφέρει στην κοστολόγηση των προϊόντων/υπηρεσιών η κατανομή των ΓΒΕ 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

^{20[20]} **Managerial Accounting** / Garrison & Noreen, Irwin, Eight edition, 1997, σελ. 181

ενός συγκεκριμένου ΓΒΕ 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.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί το παράδειγμα της Caterpillar,^{21[21]} η οποία βελτίωσε το σύστημα κοστολόγησής της, μεταβαίνοντας από τη χρήση της άμεσης εργασίας ως μοναδικής βάσης μερισμού, στο μερισμό των ΓΒΕ σε δύο στάδια. Το συμπέρασμα των υπευθύνων της εταιρίας από τη μετάβαση αυτή ήταν ότι πλέον είχαν μια πιο καθαρή και αντικειμενικά ακριβή εικόνα του κόστους κάθε παραγόμενου προϊόντος. Μολονότι δεν υπάρχουν αριθμητικά δεδομένα που να συνηγορήσουν στο συμπέρασμα αυτό, η σύντομη περιγραφή του νέου συστήματος κοστολόγησης της Caterpillar είναι ικανή να πείσει για την αδιαμφισβήτητη αλήθεια.

Η Caterpillar αρχικά δημιούργησε τρεις δεξαμενές κόστους, για τη συγκέντρωση ομοειδών δαπανών, οι οποίες ήταν οι εξής :

- δεξαμενή κόστους που αφορούσε τη λειτουργία logistics και συγκέντρωνε όσα κόστη σχετιζόταν με την αγορά, την παραλαβή, τον χειρισμό και την μεταφορά των πρώτων υλών
- κέντρα κόστους που αφορούσαν τη λειτουργία του μηχανουργείου και συγκέντρωναν όσα κόστη σχετιζόταν με τις μηχανές και τους σταθμούς εργασίας (work stations)
- κέντρα κόστους που αφορούσαν τη λειτουργία της συναρμολόγησης και συγκέντρωναν όσα κόστη σχετιζόταν με τον έλεγχο, τη βαφή και την τελική διανομή των ετοιμών προϊόντων

Σε όλα τα κέντρα κόστους υπήρχαν κόστη που μπορούσαν άμεσα να συνδεθούν με τα τελικά προϊόντα και άλλα για τα οποία υπήρχε μια έμμεση συσχέτιση. Στη δεξαμενή κόστους που αφορούσε τη λειτουργία logistics υπήρχαν κόστη όπως η εργασία χειρισμού των πρώτων υλών και οι πρώτες ύλες (άμεσα κόστη), αλλά και έμμεσα κόστη όπως οι αποσβέσεις και η συντήρηση του εξοπλισμού, οι βοηθητικές ύλες και η έμμεση εργασία. Στα κέντρα κόστους που αφορούσαν τη λειτουργία του μηχανουργείου περιλαμβάνονταν άμεσα κόστη όπως οι μισθοί των εργαζομένων, η ενέργεια για την κίνηση των μηχανών και τα αναλώσιμα υλικά, αλλά και έμμεσα κόστη όπως το ενοίκιο των εγκαταστάσεων, οι αποσβέσεις και η συντήρηση του εξοπλισμού κ.α. Τέλος, στα κέντρα κόστους που αφορούσαν τη λειτουργία της συναρμολόγησης περιλαμβάνονταν άμεσα κόστη όπως η άμεση εργασία, ο ποιοτικός έλεγχος και η χρησιμοποιούμενη ενέργεια, αλλά και έμμεσα κόστη όπως οι αποσβέσεις του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων και οι μισθοί των επιβλεπόντων.

Για κάθε τύπο κέντρου κόστους δημιουργήθηκαν και οι κατάλληλες βάσεις μερισμού των έμμεσων εξόδων. Η δεξαμενή κόστους που αφορούσε τη λειτουργία logistics χρησιμοποιούσε ως βάση μερισμού το βάρος των πρώτων υλών, τα κέντρα κόστους που αφορούσαν τη λειτουργία του μηχανουργείου τις ώρες άμεσης εργασίας (για όσα έξοδα συσχετιζόταν με την άμεση εργασία) και τις μηχανοώρες (για όλα τα υπόλοιπα έξοδα) και τα κέντρα κόστους που αφορούσαν τη λειτουργία της συναρμολόγησης τις εργατοώρες συναρμολόγησης. Το σύστημα κοστολόγησης της Caterpillar επέτρεπε την ύπαρξη διαφορετικών δεξαμενών κόστους (σχετικών είτε με τις εργατοώρες, είτε με τις μηχανοώρες) μέσα στα ίδιο κέντρο κόστους.

^{21[21]} **Product costing at Caterpillar** / Jones, Management Accounting, February 1991, σελ. 34-42

Με το σύστημα αυτό η Caterpillar απέκτησε καλύτερη πληροφόρηση για το ανά μονάδα κόστος των παραγομένων προϊόντων, ενώ ταυτόχρονα εντόπισε και εκείνες τις περιοχές (τμήματα ή λειτουργίες) που δεν λειτουργούσαν αποτελεσματικά. Αυτό είναι και ένα νέο, σημαντικό, πλεονέκτημα που δίνεται με την κατανομή των ΓΒΕ σε δύο στάδια και τη δημιουργία δεξαμενών κόστους.

Η περίπτωση της Caterpillar είναι απλά ενδεικτική. 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 :

1. 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/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 θεωρείτο το κατ'έξοχόν τμήμα που εκτελούσε αυτή τη δραστηριότητα, ήταν υπεύθυνο μόνο για το 30% του συνολικού κόστους εκτέλεσης αυτής της δραστηριότητας.^{22[22]} 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.
2. Οι βάσεις μερισμού που χρησιμοποιούν τα συστήματα του 2^{ου} 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.
3. Τα συστήματα του 2^{ου} επιπέδου κατανέμουν μόνο τα ΓΒΕ στα προϊόντα. Τι συμβαίνει, όμως, με έξοδα όπως είναι αυτά διοίκησης, των πωλήσεων, της έρευνας και ανάπτυξης (R&D) 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, ούτε τα συστήματα κοστολόγησης του 2^{ου} επιπέδου αποτελούν σήμερα μια αξιόπιστη λύση. Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός, οι ταχύτατες εξελίξεις της τεχνολογίας, οι απαιτήσεις των καταναλωτών για χαμηλότερες τιμές, καλύτερη ποιότητα και περισσότερες επιλογές, καθιστούν τη μετάβαση στο 3^ο επίπεδο όχι απλά μια εναλλακτική λύση για τις

^{22[22]} **Cost & Effect : using integrated cost systems to drive profitability and performance** / Robert S. Kaplan, Robin Cooper, Harvard Business School Press, 1998, σελ. 16

περισσότερες επιχειρήσεις, αλλά την απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική λειτουργία τους, ακόμα και για την ίδια την επιβίωσή τους.

Τα συστήματα κοστολόγησης του 3^{ου} επιπέδου 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
- χρησιμοποιώντας περισσότερες βάσεις μερισμού (οδηγούς κόστους) για την κατανομή του κόστους, αποτυπώνοντας έτσι τις συνέπειες της πολυπλοκότητας παραγωγής και της ποικιλίας των προϊόντων

5.4 Βιομηχανική Κοστολόγηση (Στάνταρ Κόστος)

5.4.1 Ποια τα πλεονεκτήματα αυτής της λύσης

Είναι έτοιμη εφαρμογή, μπορεί να στηθεί και να λειτουργήσει άμεσα. Μπορεί να ακολουθήσει πλήρως τους δικούς σας υπολογισμούς κοστολόγησης ; Ναι, σας επιτρέπει να ορίσετε τον δικό σας τρόπο υπολογισμού πλήρως, χωρίς συμβιβασμούς. Προσαρμόστε τους υπολογισμούς στην πραγματικότητα και όχι το αντίστροφο. Χρειάζεται να γραφεί κώδικας ; Ο Αλγόριθμος της Κοστολόγησης και μόνο. Με ονόματα μεταβλητών στα ελληνικά π.χ. ΑΜΕΣΑ_ΕΡΓΑΤΙΚΑ, ΚΟΣΤΟΣ_Α_ΥΛΩΝ, ΩΡΟΜΙΣΘΙΟ ... μπορεί να διαβασθεί και συντηρηθεί χωρίς πρόβλημα. Τί γίνεται στην περίπτωση που θέλουμε και νέα στοιχεία στις προδιαγραφές-μας ; π.χ. ΕΡΓΑΤΙΚΑ_ΦΑΣΗΣ_Β. Απλά ο χειριστής της εφαρμογής προσθέτει την μεταβλητή ΕΡΓΑΤΙΚΑ_ΦΑΣΗΣ_Β στο σύστημα και στο εξής η τιμές της θα εμφανίζονται στις φόρμες και θα αποθηκεύονται στα αρχεία. Θα είναι προσαρμοσμένες οι φόρμες και τα εκτυπωμένα φύλλα κοστολόγησης στις δικές μας απαιτήσεις ; Απολύτως, ο ίδιος ο χρήστης της εφαρμογής κυριολεκτικά "ζωγραφίζει" τις φόρμες με τα στοιχεία-τους ζωντανά. Και αυτό όχι ξεκινώντας από το μηδέν, αλλά μεταβάλλοντας τα πρότυπα που προτείνονται.

Αλλά περισσότερα χαρακτηριστικά αλλά και λεπτομέρειες ακολουθούν παρακάτω.

5.4.2 Σε ποια αρχή στηρίζεται

Ας υποθέσουμε ότι κοστολογούμε με πολύ απλό τρόπο μία μονάδα (τεμάχιο, μέτρο, κιλό κ.τ.λ) του προϊόντος "ΠροιονΑ", έχουμε :

ΕΡΓΑΤΙΚΑ = 1000

ΠΡΩΤΕΣ_ΥΛΕΣ = 2000

ΧΡΩΜΑΤΑ = 3000

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ = 4000

ΚΟΣΤΟΣ_ΜΟΝΑΔΑΣ = ΕΡΓΑΤΙΚΑ + ΠΡΩΤΕΣ_ΥΛΕΣ + ΧΡΩΜΑΤΑ + ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Αυτό που κάναμε είναι να συνδυάσουμε τα στοιχεία (ΕΡΓΑΤΙΚΑ, ΠΡΩΤΕΣ_ΥΛΕΣ, ΧΡΩΜΑΤΑ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, ΚΟΣΤΟΣ_ΜΟΝΑΔΑΣ) σε έναν πολύ απλό τρόπο υπολογισμού 5 γραμμών. Τελικά αυτό που επιτεύχθηκε είναι να δοθεί στο στοιχείο ΚΟΣΤΟΣ_ΜΟΝΑΔΑΣ η τιμή 10000 (1000 + 2000 + 3000 + 4000).

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.

Η εφαρμογή δίνει ακριβώς αυτήν την δυνατότητα. Να διαμορφωθεί ο κάθε τρόπος οστολόγησης, σε αυτό που εδώ θα ονομάζουμε Μοντέλο Κοστολόγησης, με τα στοιχεία του, που θα ονομάζουμε Στοιχεία του Μοντέλου Κοστολόγησης, και τον τρόπο υπολογισμού του, που θα ονομάζουμε Αλγόριθμο του Μοντέλου Κοστολόγησης.

Έτσι αν επιχειρούσαμε να διαχειρισθούμε το παραπάνω απλό παράδειγμα θα καταχωρούσαμε ένα Μοντέλο Κοστολόγησης, που θα ονομάζαμε "Μοντέλο Κοστολόγησης του ΠροϊόνΑ" ή "Μοντέλο Κοστολόγησης προϊόντων που κοστολογούνται παρόμοια με το ΠροϊόνΑ".

Ως Στοιχεία του Μοντέλου θα θεωρούσαμε τα ΕΡΓΑΤΙΚΑ, ΠΡΩΤΕΣ_ΥΛΕΣ, ΧΡΩΜΑΤΑ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, ΚΟΣΤΟΣ_ΜΟΝΑΔΑΣ.

ΕΡΓΑΤΙΚΑ = 1000

ΠΡΩΤΕΣ_ΥΛΕΣ = 2000

ΧΡΩΜΑΤΑ = 3000

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ = 4000

ΚΟΣΤΟΣ_ΜΟΝΑΔΑΣ = ΕΡΓΑΤΙΚΑ + ΠΡΩΤΕΣ_ΥΛΕΣ + ΧΡΩΜΑΤΑ + ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Στη συνέχεια θα δείτε την ανάλυση του Activity Based Costing (ABC), που επιχειρεί να αποδείξει την υπεροχή του έναντι όλων των προϋπαρχόντων συστημάτων.

5.5 Κοστολόγηση Δραστηριοτήτων (ABC)

5.5.1 Μια πρώτη ματιά ...

Στο κείμενο που ακολουθεί παρουσιάζουμε τα κύρια σημεία της μεθοδολογίας κοστολόγησης δραστηριοτήτων ή Activity Based Costing (ABC). Πρόκειται για μία εναλλακτική μέθοδο εκτίμησης του κόστους μέσω της οποίας στρέφουμε την προσοχή μας στις επιχειρησιακές διαδικασίες κι όχι σε φυσικά δεδομένα όγκου.

Στην πραγματικότητα η ABC δεν προσφέρει ένα νέο θεωρητικό πλαίσιο για την εκτίμηση του επιχειρησιακού κόστους. Η μέθοδος καινοτροπεί διότι προσφέρει ένα νέο πλαίσιο προσανατολισμού στην εκτίμηση του κόστους. Η χρήση της προϋποθέτει βασικές γνώσεις λογιστικής (επίπεδο κατανόησης ισολογισμών και λογαριασμών αποτελεσμάτων χρήσεως και όχι επίπεδο προετοιμασίας) των καθώς και γνώσεις οικονομικής ανάλυσης ή τεχνολογικής οικονομικής.

5.5.2 Εισαγωγή

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 άλλα άμεσα έξοδα εκχωρούνται 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.

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.

Ένα σύστημα ABC 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 / 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 ABC 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.

5.5.3 Γιατί ABC;

Υποθέστε ότι εξετάζουμε την περίπτωση δύο σχεδόν ίδιων εταιριών. Την πρώτη, ας την ονομάσουμε ΑΠΛΗ κατασκευάζει ένα εκατομμύριο στυλό του ίδιου χρώματος: μπλε. Η δεύτερη, ας 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:

- στην παραγωγή

- για το σχεδιασμό της παραγωγής,
- στην προετοιμασία των μηχανών,
- στον έλεγχο των παραγόμενων προϊόντων,
- στη μεταφορά των υλικών,
- στη διεκπεραίωση των παραγγελιών,
- στην επιδιόρθωση ελαττωματικών προϊόντων,
- στο σχεδιασμό νέων προϊόντων,
- στη βελτίωση των υπαρχόντων προϊόντων,
- στη διαπραγμάτευση με τους εμπόρους,
- στην διαχείριση των παραγγελιών,
- στην επιθεώρηση των πρώτων υλών,
- στην αναβάθμιση του μηχανογραφικού συστήματος, κλπ.

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, αν υποθέσουμε ότι όλα τα στυλό απαιτούν τον ίδιο βαθμό πολυπλοκότητας για να κατασκευαστούν, και τα δύο εργοστάσια έχουν τις ίδιες ανάγκες σε καθαρές εργατο-ώρες 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. Οστόσο η ΠΟΛΥΠΛΟΚΗ θα έχει πολύ περισσότερα γενικά έξοδα, όπως διάφορα έμμεσα έξοδα και έξοδα υποστήριξης, λόγω της ποικιλίας και πολυπλοκότητας της παραγωγής. Σκεφθείτε τώρα τη λειτουργία ενός τυπικού συστήματος κοστολόγησης. Το πρώτο εργοστάσιο, δεν έχει μεγάλη ανάγκη από ένα σύστημα κοστολόγησης για να υπολογίσει το κόστος ενός μπλε στυλό. Ο οικονομικός διευθυντής, σε κάθε περίοδο, διαιρεί 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 ή οδηγό δημιουργίας κόστους (cost driver) για κάθε κέντρο: καθαρή εργασία, ώρες λειτουργίας μηχανών, αριθμός παραγόμενων κομματιών και ποσότητα 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, δοθέντος 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 ABC επεκτείνουν τα παραδοσιακά συνδέοντας τα έξοδα για απαιτούμενους πόρους με την ποικιλία και πολυπλοκότητα των παραγόμενων προϊόντων και όχι μόνο με το συνολικό όγκο παραγωγής.

5.5.4 Οργανωσιακές διαστάσεις της ABC

Εφαρμογή κοστολόγησης δραστηριοτήτων είναι απαραίτητη στο βαθμό που όλες οι επιχειρήσεις καταναλώνουν πόρους σε δραστηριότητες είτε άμεσα σχετιζόμενες με την παραγωγή (ή την παροχή υπηρεσιών ή έμμεσες. Οι δραστηριότητες μιας τυπικής επιχείρησης περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, *σχεδιασμό, τιμολόγηση, εξυπηρέτηση πελατών, βελτίωση προϊόντων*, κλπ. Ακόμη έχουμε και άλλες διευκολύνσεις (η παροχή των οποίων οδηγεί στην κατανάλωση πόρων) όπως: *πληροφόρηση, εξυπηρέτηση πελατών*, κλπ.

Έτσι, το επίκεντρο έχει μετατοπιστεί από το πώς κατανέμεται το κόστος (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. Ο καθορισμός των δραστηριοτήτων αυτών φτάνει στο αποκορύφωμά του με τη δημιουργία ενός λεξικού δραστηριοτήτων με την βοήθεια του οποίου ταξινομεί και καθορίζει όλες τις κύριες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία.

Στην πραγματικότητα αναπτύσσουμε τις δραστηριότητες μέσα από ένα ιεραρχικό μοντέλο ξεχωρίζοντας τις δραστηριότητες σε επιμέρους ενότητες. Με τη λογική αυτή μπορούμε να διακρίνουμε 6 σε δραστηριότητες:

- επιπέδου μονάδας,
- επιπέδου παρτίδας,
- υποστήριξης προϊόντων,
- υποστήριξης πελατών, και
- συντήρησης των εγκαταστάσεων.

Οι δραστηριότητες **επιπέδου μονάδας** είναι εκείνες που πρέπει να εκτελεστούν για κάθε μονάδα προϊόντος ή υπηρεσίας. Ο αριθμός αυτού του είδους των δραστηριοτήτων είναι ανάλογος 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 ABC 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 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 ABC μετρούν και κατανέμουν το κόστος των αγορών και της διεκπεραίωσης κινήσεων υλικών, προετοιμασιών, παραγγελιών πελατών και 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, αλλά δεν 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 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 φίρμας 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 διοικητικό προσωπικό 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 κοστολόγησης που αναπτύξαμε εφαρμόζεται για έξοδα κατασκευής, προώθησης, έρευνας και ανάπτυξης, και διευκολύνει τη χαρτογράφηση των εξόδων σε επίπεδα ιεραρχημένα 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 αποκτά ο πελάτης.

Οι δραστηριότητες που αναφέρονται στις παρτίδες, την υποστήριξη των προϊόντων και την υποστήριξη των πελατών, μας αποκαλύπτουν γιατί ενώ δύο όμοια εργοστάσια, όπως τα εργοστάσια παραγωγής στυλό, έχουν 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.

5.5.5 Κόστος δραστηριοτήτων

Ένα άλλο ερώτημα είναι το πόσα ξοδεύουμε για κάθε δραστηριότητα. Για να δοθεί μια απάντηση στο ερώτημα αυτό συσχετίζουμε (κατανέμουμε αν θέλετε) 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 ειδών⁷. Έτσι οδηγούμεθα στην εκτίμηση του κόστους ανά δραστηριότητα, όπως για παράδειγμα της επιθεώρησης μέσω της κατανομής των αντιστοίχων επιχειρησιακών δαπανών στον (ή στους) οδηγούς 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. Βέβαια τίθενται σημαντικά ερωτήματα σχετικά με την παραγωγικότητα της εργασίας, το σχεδιασμό της εργασίας, κλπ. αυτά όμως δεν στοιχειοθετούν πρόβλημα ή δυσκολία της ABC αλλά ένδειξη πως η εφαρμογή της είναι αναγκαία για τη διασφάλιση διαφάνειας στην εκτίμηση του κόστους.

Άλλα ενδεικτικά παραδείγματα οδηγών κόστους (cost drivers) για τυπικές περιπτώσεις δραστηριοτήτων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Δραστηριότητας – 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

5.5.6 Επιλογή οδηγών κόστους

Η επιλογή ενός οδηγού κόστους εξαρτάται από την ακρίβεια που επιθυμούμε στην εκτίμηση του κόστους σε συνδυασμό με το κόστος της μέτρησης. 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 προετοιμασία παραγγελιών παραγωγής, σχεδιασμός παραγωγικών κύκλων, επιθεωρήσεις αρχικών κομματιών και μεταφορά υλικών, κλπ. 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 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 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 10 - 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 ώρες προετοιμασίας, ώρες επιθεωρήσεων, καθαρές εργατώρες. 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 10 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. αριθμός 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 αποδοθούν 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:

- ο το κόστος ανά ενέργεια αναβάθμισης ή υποστήριξης (υποθέτουμε ότι κάθε τέτοια ενέργεια καταναλώνει την ίδια ποσότητα πόρων και κοστίζει το ίδιο).
- ο 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).
- ο 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:

- ο κόστος ανά πελάτη (υποθέτουμε ότι όλοι οι πελάτες μας κοστίζουν το ίδιο)
- ο κόστος ανά ώρα υποστήριξης πελάτη (υποθέτουμε ότι κάθε πελάτης χρειάζεται διαφορετικό χρόνο υποστήριξης, αλλά και ότι κάθε ώρα υποστήριξης κοστίζει το ίδιο)
- ο 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 ABC, αλλά επίσης το πιο δαπανηρό. Συχνά οι ομάδες ανάπτυξης των συστημάτων ABC 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 (500*5000). Αυτός είναι και ο αριθμός των οδηγών κόστους που χρησιμοποιούνται ανά προϊόν και ανά πελάτη.

Για αυτούς τους λόγους, τα συστήματα ABC κατασκευάζονται με σκοπό την κοστολόγηση προϊόντων και πελατών χρησιμοποιώντας όχι περισσότερους από 30 – 50 οδηγούς κόστους, η πλειοψηφία των οποίων μπορεί να ανιχνευθεί στα προϊόντα και τους πελάτες σχετικά απλά μέσα από το πληροφοριακό σύστημα του οργανισμού.

5.5.7 Πότε χρησιμοποιούμε ABC;

Η εφαρμογή ABC στην πράξη προϋποθέτει κατάλληλη προετοιμασία και σχεδιασμό επιχειρησιακής δράσης. Το θέμα του σχεδιασμού επιχειρησιακής δράσης ξεφεύγει από την παρουσίαση της μεθόδου. Ένα κεντρικό ερώτημα που προκύπτει είναι πότε μια επιχείρηση παρουσιάζει τις προϋποθέσεις για την εφαρμογή ABC. Στη βιβλιογραφία παρουσιάζονται δύο κανόνες σχετικά με τις οργανωσιακές προϋποθέσεις, (α) ο κανόνας του Sutton και (β) 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 ABC.

Στην πράξη, εάν όλες οι δραστηριότητες του οργανισμού είναι μοναδιαίες, δηλαδή δεν υπάρχουν δραστηριότητες που αφορούν παρτίδες ή υποστήριξη προϊόντων, τα συστήματα ABC 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 καινοτομικά 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 μεγάλου όγκου, 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 ABC. Εξ' άλλου αυτό είναι προφανές στη 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, πχ., παραγωγής υπολογιστικών μηχανημάτων όπου το εργοστάσιο κάνει μόνο τις τελικές λειτουργίες συναρμολόγησης, δηλαδή δεν κατασκευάζει εξαρτήματα, ούτε πραγματοποιεί βοηθητικές λειτουργίες συναρμολόγησης. .ς 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 καλά από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Τα έμμεσα και υποστηρικτικά έξοδα είναι πολύ λίγα. Ακόμα και σε εργοστάσια όπου η κοστολόγηση των προϊόντων δεν είναι από τις βασικές επιδιώξεις, κάποιοι οργανισμοί επωφελούνται από την κατασκευή μοντέλων ABC τα οποία τους διαφωτίζουν σχετικά με το κόστος των βασικών διαδικασιών. Για παράδειγμα, το σύστημα ABC εφαρμόστηκε σε ένα εργοστάσιο παραγωγής ενός αμυντικού οπλικού συστήματος. Το οπλικό σύστημα ήταν πολύπλοκο και το αποτελούσαν δεκάδες χιλιάδες εξαρτήματα. Η δομή του κόστους ήταν συσχετισμένη με την παραγωγή αυτού του μοναδικού αμυντικού συστήματος. Η διοίκηση του οργανισμού ήθελε ένα μοντέλο ABC για να κατανοεί καλύτερα τα κόστος των εμπλεκόμενων δραστηριοτήτων και διαδικασιών στην παραγωγή του οπλικού συστήματος. Η

πολυπλοκότητα των διαδικασιών ήταν αρκετή ώστε να προκύψει η απαίτηση για μεγαλύτερη ακρίβεια στην απόδοση του κόστους, εν προκειμένω στις δραστηριότητες και τις διαδικασίες, την οποία μπορεί να παρέχει ένα μοντέλο ABC.

Μία άλλη περίπτωση είναι ο υπολογισμός του κόστους των υπηρεσιών που παρέχονται μέσα από ένα πληροφοριακό σύστημα.

5.5.8 ABC και Προστιθέμενη Οικονομική Αξία

Η «κλασσική» εφαρμογή της ABC προσφέρει στη διοίκηση της επιχείρησης να υπολογίσει το κόστος ανά δραστηριότητα της επιχείρησης. Οι δραστηριότητες είναι μέρη ευρύτερων επιχειρησιακών διαδικασιών πράγμα που σημαίνει ότι μέσω της ABC έχει η επιχείρηση τη δυνατότητα εκτίμησης του κόστους ανά επιχειρησιακή διαδικασία (business process).

Η αρχική θεώρηση της ABC δεν προβλέπει για την κατανομή του κόστους κεφαλαίου στις επιμέρους επιχειρησιακές δραστηριότητες και διαδικασίες. Όμως ο αποκλεισμός οδηγεί τη μέθοδο σε μη ακριβή αποτελέσματα ενώ στα «τυπικά» συστήματα κοστολόγησης το κεφάλαιο κοστολογείται. Για το λόγο αυτό προτείνουμε την ενσωμάτωση του κόστους ευκαιρίας του επιχειρησιακού κεφαλαίου στην εκτίμηση του κόστους.

Στο σημείο αυτό οφείλουμε να ξεκαθαρίσουμε πως η ενσωμάτωση του κόστους κεφαλαίου μέσω της απόσβεσης δεν είναι σωστή⁹. Ο αναλυτής που επιθυμεί να ενσωματώσει το κόστος κεφαλαίου στη διαδικασία ABC πρέπει:

1. Να χρησιμοποιήσει πραγματικές τιμές για την αξία του εξοπλισμού (market values και όχι book values).
2. Να προσδιορίσει ένα χρονικό ορίζοντα για τη χρήση του εξοπλισμού.
3. Να χρησιμοποιήσει το κόστος ευκαιρίας κεφαλαίου της επιχείρησης.
4. Να κάνει ανάλυση του μοντέλου χρήσης του εξοπλισμού – συναφές με την εκτίμηση της παραγωγικότητας της εργασίας.

5.5.9 Διαδικασία εφαρμογής ABC

Διακρίνουμε επιμέρους βήματα για την εφαρμογή της ABC στην πράξη. Στην παρουσίαση που ακολουθεί περιλαμβάνεται και η κατανομή του κόστους κεφαλαίου στις επιμέρους δραστηριότητες. Με τον τρόπο αυτό η παρουσίαση επεκτείνει την «κλασσική» ABC συμπεριλαμβάνοντας και το κόστος κεφαλαίου. Ο χειρισμός του κόστους κεφαλαίου ένα από τα πλέον δύσκολα σημεία της ABC αφού η συνήθης πρακτική είναι να χρησιμοποιείται η απόσβεση (κάτι που είναι λάθος στο βαθμό που η απόσβεση αντικατοπτρίζει μία λογιστική αναγκαιότητα και όχι επιχειρησιακή πραγματικότητα) αφ' ενός και αφ' ετέρου αναφέρεται σε κόστος που είναι βυθισμένο στο παρελθόν. Τα βήματα για την εφαρμογή της ABC που παρουσιάζουμε στη συνέχεια προέρχονται από την εργασία των Roztocki και Needy (1998)¹⁰. Ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου γίνεται έχοντας ως proxy το επιτόκιο των ομολόγων του δημοσίου.

Βήμα 1: Απολογισμός των οικονομικών πληροφοριών της επιχείρησης.

Σχεδόν όλες οι οικονομικές πληροφορίες που χρειάζονται μπορούν να βρεθούν από τις καταστάσεις των ισολογισμών και των αποτελεσμάτων χρήσης.

Βήμα 2 : Καθορισμός των βασικών δραστηριοτήτων

Ο καθορισμός των βασικών δραστηριοτήτων γίνεται περιγράφοντας τις κατασκευαστικές και άλλες επιχειρηματικές διαδικασίες της εταιρείας οι οποίες καταναλώνουν λειτουργικούς πόρους ή αφορούν επενδύσεις κεφαλαίου.

Βήμα 3: Καθορισμός του λειτουργικού κόστους κάθε δραστηριότητας

Ο καθορισμός του λειτουργικού κόστους κάθε δραστηριότητας γίνεται με τον ίδιο τρόπο που θα γινόταν σε μια εφαρμογή ενός κλασικού συστήματος ABC. Οι δαπάνες θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν την κατανάλωση λειτουργικών πόρων που προκαλεί κάθε δραστηριότητα.

Βήμα 4 : Καθορισμός της χρέωσης κεφαλαίου (CC) για κάθε δραστηριότητα

χρησιμοποιώντας την Ανάλυση της Εξάρτησης του Κεφαλαίου από τις δραστηριότητες
Αυτό το βήμα δεν υπάρχει σε μια παραδοσιακή εφαρμογή ενός συστήματος ABC. Από τη στιγμή που μερικές δραστηριότητες καταναλώνουν όχι μόνο πόρους αλλά και επενδύσεις κεφαλαίου, το ολικό κόστος για πολλές δραστηριότητες είναι υψηλότερο από το κόστος που υπολογίζεται μέσω του συστήματος ABC. Αυτό σημαίνει ότι το σύστημα ABC τείνει να υποτιμά το αντικειμενικό κόστος. Το ολοκληρωμένο EVA – ABC σύστημα υπολογίζει τη χρέωση κεφαλαίου για τις δραστηριότητες που απαιτούν επενδύσεις κεφαλαίου ή κεφάλαιο για πληρωμή φόρων. Οι πληροφορίες αυτές αποκτώνται μέσω της μετατροπής των δεδομένων του ισολογισμού σε κόστος κεφαλαίου ή χρέωση κεφαλαίου. Η χρέωση κεφαλαίου κατόπιν προστίθεται στο κόστος που έχει ήδη υπολογιστεί για κάθε δραστηριότητα από το σύστημα ABC.

Βήμα 5 : Επιλογή των οδηγών κόστους

Αυτό το βήμα είναι παρόμοιο με το αντίστοιχο βήμα εφαρμογής ενός συστήματος ABC. Οι οδηγοί κόστους χρησιμοποιούνται για να «ανιχνευθεί» το κόστος των δραστηριοτήτων πάνω στα προϊόντα με βάση το ρυθμό κατανάλωσής τους. Άρα, οι λειτουργικοί παράγοντες κόστους μπορούν να ανιχνεύσουν τα λειτουργικά έξοδα και οι "κεφαλαιουχικοί" παράγοντες κόστους μπορούν να ανιχνεύσουν τη χρέωση κεφαλαίου στα προϊόντα.

Βήμα 6 : Υπολογισμός του κόστους ανά μονάδα προϊόντος

Τα λειτουργικά και τα κεφαλαιουχικά έξοδα ανιχνεύονται πάνω στα προϊόντα. Για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου οι συγγραφείς υιοθετούν το μοντέλο

$$CC = C * CCR$$

όπου το C αναπαριστά το κεφάλαιο της επιχείρησης και το CCR αναφέρεται στο κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου (Capital Cost Rate). Το CCR εξαρτάται από το τρέχον επίπεδο των επιτοκίων, το πεδίο δραστηριοποίησης της επιχείρησης, την κεφαλαιακή δομή και τις προσδοκίες των επενδυτών. Μπορούμε να έχουμε μια καλή εκτίμηση του CCR προσθέτοντας στο μακροπρόθεσμο ρυθμό αύξησης του επιτοκίου των κυβερνητικών ομολόγων (μια επένδυση που δεν περιέχει κίνδυνο) ένα επιπλέον ποσό το οποίο θα είναι συνυφασμένο με την επένδυση της δοθείσης εταιρείας. Για παράδειγμα, υποθέστε ότι το επιτόκιο για ένα κυβερνητικό ομόλογο 30 ετών είναι 5% και ότι οι επιχειρηματικές δραστηριότητες της εταιρείας χαρακτηρίζονται από σταθερότητα. Σε αυτή την περίπτωση, οι επενδυτές μπορεί να μείνουν ικανοποιημένοι με μια απόδοση της τάξεως 5% επιπλέον του επιτοκίου του ομολόγου, για ένα CCR 10%.

Εάν μία εταιρεία δε μπορεί να πραγματοποιήσει ένα επίπεδο κερδοφορίας τουλάχιστον όσο το CC, μειώνεται ο μερισματικός πλούτος. Καθώς η διοίκηση διαβλέπει ευκαιρίες επενδύσεων σε κάποια έργα, προϊόντα ή διαδικασίες, μία σκέψη θα μπορούσε να είναι η διαίρεση του ολικού

CC μεταξύ των δραστηριοτήτων κατά τον υπολογισμό πληροφοριών σχετικά με κόστος. Εάν αυτή η κατανομή του CC στις δραστηριότητες γίνει αυθαίρετα, οι δαπάνες θα αλλοιωθούν, ειδικά στην περίπτωση όπου οι κεφαλαιουχικές δαπάνες δεν είναι ανάλογες με τις λειτουργικές δαπάνες.

5.5.10 Παραδείγματα εφαρμογής της ABC σε επιλεγμένες εταιρίες Queensferry Telecommunications Division¹²

Το παράρτημα τηλεπικοινωνιών Queensferry (Queensferry Telecommunications Division, QTD) ιδρύθηκε το 1965 στο νότιο Queensferry της Σκωτίας. Το παράρτημα είχε ως βασικό έργο το σχεδιασμό και την κατασκευή ηλεκτρονικού εξοπλισμού ελέγχων και μετρήσεων για τη διεθνή βιομηχανία τηλεπικοινωνιών. Το 1990, το QTD λειτουργούσε 8 διαφορετικές γραμμές παραγωγής και παρήγαγε πάνω από 100 διαφορετικά προϊόντα. Τα προϊόντα αυτά ήταν σχεδιασμένα να ανιχνεύουν, να μετρούν και να εντοπίζουν ελαττώματα στις τηλεφωνικές γραμμές. Την ίδια χρονιά, το QTD απασχολούσε περίπου 640 άτομα και προσδοκούσε να αποφέρει έσοδα ύψους 100 εκατομμυρίων δολαρίων. Η Hewlett Packard (HP) ανέπτυξε αρχικά το λογιστικό σύστημα που έκανε χρήση των παραγόντων κόστους (Cost Driver Accounting, CDA) στο παράρτημα Roseville Network στην Καλιφόρνια. Εξαπλώθηκε γρήγορα και πρόθυμα σε όλο τον οργανισμό και έως το 1990, πάνω από τις μισές εγκαταστάσεις της HP είχαν υιοθετήσει το CDA. Το QTD ανέμενε από το σύστημα τα παρακάτω οφέλη:

- Να ενθαρρύνει το σχεδιασμό της κατασκευής
- Να συμβάλλει στην κατανόηση της πραγματικής δομής του κόστους και κατά συνέπεια να διευκολύνει τις προσπάθειες περικοπής των κατασκευαστικών δαπανών.
- Να ενθαρρύνει τη διοίκηση να υποστηρίξει τη μεθοδολογία του Ελέγχου Ολικής Ποιότητας και να εξαλείψει τις σπατάλες.
- Να παρέχει βελτιωμένες πληροφορίες για τον έλεγχο της αποδοτικότητας των παραγωγικών διαδικασιών. 12 Cooper, R. and Verma, K. 1990. Hewlett Packard: Queensferry Telecommunications Division. *Case*. Harvard Business School Publishing, Boston, MA 02163 (9-191-067).
- Να παρέχει βελτιωμένες πληροφορίες κόστους για την λήψη αποφάσεων σχετικά με τιμολόγηση και άλλα ζητήματα στρατηγικής σημασίας

Με το σύστημα CDA, μπορούμε να σχεδιάζουμε τα προϊόντα έτσι ώστε οι δαπάνες για υλικά και τα εργατικά και μηχανολογικά έξοδα να ελαχιστοποιούνται. Στο σύστημα CDA, οι βάσεις κατανομής του κόστους όπως οι καθαρές εργατοώρες αντικαθίστανται από παράγοντες δημιουργίας κόστους οι οποίοι εντοπίζουν τα οικονομικά στοιχεία της κατασκευής και βοηθούν τους σχεδιαστές της παραγωγής να τα κατανοήσουν. Το σύστημα του QTD χρησιμοποιούσε οκτώ παράγοντες, έναν για κάθε μία από τις επτά κύριες παραγωγικές διαδικασίες και έναν για την προμήθεια των υλικών.

Η αξία των παραγόντων κόστους αποτιμούταν δύο φορές το χρόνο. Κάθε διευθυντής τμήματος ήταν υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει τον τρόπο κατανομής του προϋπολογισμού του τμήματός του στις διαδικασίες και συνεπώς στους παράγοντες κόστους.

Για κάθε παράγοντα κόστους υπολογίζονταν κάθε μήνα δύο ειδών διακυμάνσεις:

Η *διακύμανση των εξόδων* η οποία εντόπιζε τη διαφορά μεταξύ των πραγματικών εξόδων για αγορές και των προϋπολογισμένων εξόδων για αγορές του μήνα.

Η διακύμανση του όγκου η οποία εντόπιζε τη διαφορά μεταξύ της πραγματικής ποσότητας των μονάδων κάθε παράγοντα κόστους που καταναλωνόταν κάθε μήνα και της προϋπολογισμένης ποσότητας που αναλογούσε στην καθιερωμένη τιμή του παράγοντα.

Με την καθιέρωση της αποτίμησης παραγόντων κόστους, η διοίκηση σε κάθε βαθμίδα του οργανισμού έχει μια καλύτερη εκτίμηση των επιδράσεων που επιφέρει η λειτουργία σε διάφορα επίπεδα δυναμικού της παραγωγής. Τώρα η διοίκηση αναγνωρίζει την ανάγκη να προσαρμόσει τη δομή των δαπανών σύμφωνα με τα επίπεδα των δραστηριοτήτων, ή να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις.

Ωφελούμαστε ως επιχείρηση από την ικανότητά μας να αναγνωρίζουμε και να αντιδρούμε στις αλλαγές του κόστους, του όγκου παραγωγής και των σχεδίων κερδοφορίας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

✓ **Vassilis S. Moustakis,**

Πολυτεχνείο Κρήτης, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

✓ Anthony, R.A. and J.S. Reece. 1979. *Accounting Text and Cases*. Homewood Illinois: Richard Irwin, Inc.

✓ Μουστάκης, Β. και Δούνιας, Γ. 1999. *Τεχνολογική Οικονομική: Σημειώσεις Μαθήματος*. Πολυτεχνείο Κρήτης: Τμ. Μηχ. Παραγωγής και Διοίκησης.

✓ Roztocki, N. and Kim LaScola Needy, (1998). Integrating Activity Based Costing and Economic Value Added in Manufacturing, ASEM 1998 and *Engineering Management Journal*.

✓ Cooper, R. and Verma, K. 1990. Hewlett Packard: Queensferry Telecommunications Division. *Case*. Harvard Business School Publishing, Boston, MA 02163 (9-191-067).

✓ Arvind Rangaswamy Gary L. Lilien ‘*Software Tools for New Product Development*’, June 1996, forthcoming, *Journal of Marketing Research*, November, 1996

✓ Cooper, Robert G. (1986), "An Investigation into the New Product Process: Steps, Deficiencies, and Impact" *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 3, No. 2, (June), p. 71-85. - Leslie Monolaisir, "An integrated CSCW architecture for integrated product/process design and development", *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing* 15 (1999) 145-153

✓ M. Tichem, T. Storm, "Designer support of product structuring-development of a DFX tool within the design coordination framework", *Computers in Industry*, 33 (1997) 155-163

✓ N. F. M. Roozenburg, J Eekels, 'Product Design: Fundamentals and Methods', John Wiley & Sons, 1995

✓ Sa'ed M. Sallhieh, Ali K. Kamrani, "Macro level product development using design for modularity", *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing* 15 (1999) 319-329 92

LINKS

<http://www.newproductdynamics.com>

<http://www.pdgrp.com>

<http://www.pdma.com>

<http://www.ulrich-eppinger.net>

<http://www.pd-net.net>

<http://www.iriinc.org>

<http://www.primavera.com>

<http://www.lycos.com/business/cch/guidebook.html>

<http://www.ide.com>

“New product development in rapidly changing markets: An exploratory study” by John W. Mullins, Daniel J. Sutherland, Product Innovation Magazine, 1998, Volume 15, pp.224-236.

“Market orientation and new product development in global industrial firms” by Brent M. Wren, Wm. E. Souder, David Berkowitz, Industrial Marketing Management, Volume 29, 2000, pp. 601-611.

“Developing and refining your product”, Carnegie Mellon University, 2001, Lycos Inc

http://www.lycos.com/business/cch/guidebook.html?lqv=1&docNumber=P03_4025

Lycos Small Business – New Product Concept Screening

http://www.lycos.com/business/cch/guidebook.html?lqv=1&docnumber=P03_4025

“Shortening the product development cycle” by Preston G. Smith, Donald G. Reinerstsen, Research – Technology Management. May – June 1992.

“Managing supplier involvement in new product development: a portfolio approach” by Finn Wynstra, Eric ten Pierick, European Journal of Purchasing & Supply Management, Volume 6, 2000, pp.49-57.

“Tightening the belt: methods for reducing development costs associated with new product innovation” by Eric H. Kesser, Journal of Engineering Technology Management, Volume 17, 2000, pp.59-92.

“The business of rapid prototyping” by Preston G. Smith, Rapid Prototyping Journal, Volume 5, No 4, 1999, pp.179-185 available at <http://www.emerald-library.com>

Strategies/Design of Clorox, DuPont, Invar, Nortel Corp. for the environment

“Developing and refining your product”, Carnegie Mellon University, 2001, Lycos Inc

http://www.lycos.com/business/cch/guidebook.html?lqv=1&docNumber=P03_4040