



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (ABC) - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΜΙΑ
ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΤΣΑΝΤΕΚΙΔΗΣ

Επιβλέπων Καθηγητής
ΓΚΙΝΟΓΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος
ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη Επιχειρήσεων με εξειδίκευση στη
Χρηματοοικονομική Διοίκηση

Ιανουάριος 2014

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	2
Κατάλογος πινάκων.....	3
Κατάλογος εικόνων	4
1. Εισαγωγή.....	5
2. Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγηση (Activity-Based Costing)	8
2.1 Γενικά.....	8
2.2 Βασικά χαρακτηριστικά μεθόδου (ABC).....	12
2.3 Δομή ενός μοντέλου ABC.....	16
2.4 Βήματα εφαρμογής ενός μοντέλου ABC	19
2.5 Πρακτική δυναμικότητα και μέτρηση μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας.	26
2.6 Καταλογισμός κόστους μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας.....	30
3. Η περίπτωση της βιομηχανικής μονάδας	32
3.1 Παρούσα κατάσταση.....	32
3.2 Υπάρχουσα μέθοδος κοστολόγησης.....	35
3.3 Ανάλυση Δραστηριοτήτων - καθορισμός δεξαμενών κόστους.....	38
3.4 Έμμεσες δαπάνες (overheads) ανά δραστηριότητα.....	41
3.4.1 Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού ανά δραστηριότητα.....	42
3.4.2 Επιμερισμών λοιπών έμμεσων δαπανών σε δραστηριότητες.....	46
3.5 Υπολογισμός των Activity Rates.....	49
3.6 Συνοπτική παρουσίαση μοντέλου	52
3.7 Επιμερισμός έμμεσων δαπανών σε κοστολογικά αντικείμενα (cost object).....	53
4. Συμπεράσματα.....	55
Βιβλιογραφία.....	65

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1. Συντελεστές επιμερισμού.....	37
Πίνακας 2. Κοστολόγηση παραγγελίας - υπάρχουσα κατάσταση	38
Πίνακας 3. Κοστολόγηση παραγγελίας – υπάρχουσα κατάσταση.....	38
Πίνακας 4. Λίστα δραστηριοτήτων γραφείου κινήσεως	39
Πίνακας 5. Λίστα δραστηριοτήτων λογιστηρίου και προμηθειών.....	40
Πίνακας 6. Λίστα δραστηριοτήτων πωλήσεων	40
Πίνακας 7. Λίστα δραστηριοτήτων υποστηρικτικών τμημάτων παραγωγής.....	41
Πίνακας 8. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών ανά λειτουργία	41
Πίνακας 9. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων γραφείου κίνησης.....	42
Πίνακας 10. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων λογιστηρίου και αποθήκης.....	43
Πίνακας 11. Ποσοστά εργαζομένων εκθέσεων	43
Πίνακας 12. Ποσοστά διοίκησης και υποστηρικτικών τμημάτων παραγωγής	44
Πίνακας 13. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού γραφείου κίνησης.....	44
Πίνακας 14. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού λογιστηρίου και προμηθειών	45
Πίνακας 15. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού εκθέσεων	46
Πίνακας 16. Επιμερισμός αμοιβών υποστηρικτικού προσωπικού παραγωγής.....	46
Πίνακας 17. Επιμερισμός λοιπών δαπανών σε γραφείο κίνησης.....	48
Πίνακας 18. Επιμερισμός λοιπών δαπανών λογιστηρίου και προμηθειών	48
Πίνακας 19. Επιμερισμός λοιπών δαπανών εκθέσεων	49
Πίνακας 20. Επιμερισμός λοιπών δαπανών παραγωγής	49
Πίνακας 21. Activity rate (Γραφείο κίνησης).....	50
Πίνακας 22. Activity rate (Λογιστήριο & Προμήθειες).....	51
Πίνακας 23. Activity rate (Πωλήσεις).....	51
Πίνακας 24. Activity rate (Παραγωγή)	52
Πίνακας 25. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών σύμφωνα με το μοντέλο ABC.....	54
Πίνακας 26. Υπολογισμός μικτού περιθωρίου κέρδους - ABC	54
Πίνακας 27. Δαπάνες γραφείου κίνησης κατά Pareto	57
Πίνακας 28. Δαπάνες λογιστηρίου & προμηθειών κατά Pareto.....	58
Πίνακας 29. Activity rate- συγκεντρωτικός	59
Πίνακας 30. Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (batch level)	61
Πίνακας 31. Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (unit level).....	61

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1. Παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης.....	10
Εικόνα 2. Επίπεδα ιεράρχησης των δραστηριοτήτων	14
Εικόνα 3. Δομή ενός συστήματος ABC	16
Εικόνα 4. Σύστημα ABC	17
Εικόνα 5. Μοντέλο κοστολόγησης ABC εταιρίας	52

1. Εισαγωγή

Οι αλλαγές στο επίπεδο του ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων με τον παγκόσμιο χαρακτήρα που έχει λάβει, καθώς επίσης οι σημαντικές αλλαγές στο επίπεδο της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας και των αντίστοιχων πληροφοριακών συστημάτων, έχουν επιφέρει με την σειρά τους σημαντικές αλλαγές στη φύση και στον χαρακτήρα των συστημάτων κοστολόγησης.

Απαιτείται πλέον, μέσα από την εφαρμογή σύγχρονων συστημάτων κοστολόγησης, η εξαγωγή όλο και πιο αξιόπιστων πληροφοριών αναφορικά με το κόστος των διεργασιών που εκτελούνται στο εσωτερικό μιας επιχείρησης, σε χρόνο τέτοιο που να μην είναι μόνο μια ακριβή περιγραφή των ιστορικών αποτελεσμάτων.

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι οι ηγέτιδες επιχειρήσεις, μέσα από την χρήση τέτοιων αναβαθμισμένων συστημάτων, επιδιώκουν και επιτυγχάνουν τα ακόλουθα:

- Σχεδίαση κερδοφόρων προϊόντων και υπηρεσιών ικανά ώστε να ανταποκρίνονται ταυτόχρονα στις απαιτήσεις των πελατών.
- Διερευνούν και αναδεικνύουν περιοχές της δράσης τους όπου απαιτείται βελτίωση ή ανασχεδιασμών των διεργασιών που επιτελούνται σε θέματα ποιότητας, επίδοσης-απόδοσης ή ταχύτητας.
- Στηρίζουν τους εργαζόμενους πρώτης γραμμής στις διαδικασίες εκπαίδευσης και συνεχούς βελτίωσης
- Καθοδηγούν και στηρίζουν αποφάσεις αναφορικά με επενδύσεις σε πάγια και στον καθορισμό του μίγματος προϊόντων
- Αξιολογούν και βοηθούν στην επιλογή των κατάλληλων προμηθευτών.
- Στηρίζουν διαδικασίες σχετικά με τιμολόγηση, πολιτικές εκπτώσεων και γενικά των σχέσεων με του πελάτες
- Δημιουργούν αποδοτικές διαδικασίες και στηρίζουν την εξυπηρέτηση μιας αγοράς στόχου.

Αναφέρουν επίσης τέσσερα στάδια εξέλιξης των συστημάτων κοστολόγησης, μέσα από τα οποία επιτυγχάνεται η πλήρη ενοποίηση των συστημάτων αυτών με τα συστήματα

της μέτρησης της απόδοσης, έτσι ώστε να τροφοδοτούν τα διοικητικά στελέχη με πληροφορίες οι οποίες επηρεάζουν και διαμορφώνουν το μέλλον.

Στο πρώτο στάδιο (Stage I) ανήκουν τα πρώτης γενιάς συστήματα κοστολόγησης τα οποία δεν επαρκούσαν ακόμη ούτε για την εξαγωγή των χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

Στο δεύτερο στάδιο (Stage II) ανήκει η πλειονότητα των συστημάτων που χρησιμοποιούνται από τις εταιρίες και στηρίζουν κυρίως την ανάγκη για την εξαγωγή των χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Δίνουν επίσης εικόνα αναφορικά με τις συνολικές ιστορικές δαπάνες, συγκεντρωμένες ανά κέντρο κόστος ευθύνης. Βασικά μειονεκτήματα των συστημάτων αυτών είναι η διαστρεβλωμένη πληροφορία αναφορικά με το μοναδιαίο κόστος των προϊόντων ή των υπηρεσιών, λόγω της φιλοσοφίας με την οποία επιμερίζονται οι έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες, καθώς επίσης και η χρονική υστέρηση των αποτελεσμάτων σε σχέση με την πραγματικό χρόνο (Kaplan and Cooper, 1998; Kaplan and Anderson, 1997; Garrison et all, 2008).

Στο τρίτο στάδιο (Stage III) χρησιμοποιούνται συστήματα κοστολόγησης και συστήματα μέτρησης της απόδοσης, με στόχο όχι μόνο την ικανοποίηση των αναγκών αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις αλλά και την εκτίμηση του κόστους των διάφορων δραστηριοτήτων στο εσωτερικό της επιχείρησης και τη χρήση τους σε επίπεδο προϋπολογισμού. Επιπλέον σε αυτό το επίπεδο αλλάζει ο χαρακτήρας των συστημάτων και από απλή αποτύπωση του παρελθόντος γίνεται ένα εργαλείο το οποίο μπορεί να διαμορφώσει το μέλλον μέσα από την βελτίωση και ανασχεδιασμό των διαδικασιών.

Στα συστήματα αυτά εντάσσεται και η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση που αναπτύχθηκε στα μέσα του 1980 από τους Kaplan and Cooper και παρουσιάζεται στο βιβλίο τους Cost and Effect.

Τέλος οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι στο τέταρτο στάδιο (Stage IV) επιτυγχάνεται η πλήρη ενοποίηση των συστημάτων κοστολόγησης και μέτρησης της απόδοσης με τρόπο έτσι ώστε, να μην λειτουργούν δίνοντας μόνο πληροφορία προς τα πίσω (feedback), αλλά στη βάση της διαμόρφωσης της μελλοντικής λειτουργίας και απόδοσης της επιχείρησης (feedforward)

Σύμφωνα με τους Cohen et al. (2005) ο βαθμός εξάπλωσης της μεθόδου ABC στην Ελλάδα είναι αρκετά ικανοποιητικός με ποσοστά της τάξης του 65% στον κλάδο των υπηρεσιών, του 35,7% στον βιομηχανικό κλάδο και στο 30,8% στο κλάδο λιανεμπόριο.

Στα πλαίσια αυτά, η παρούσα μελέτη εξετάζοντας ένα τέτοιο σύστημα το οποίο ανήκει στο τρίτο στάδιο (Stage III), ασχολείται με την κατά δραστηριότητα κοστολόγηση. Ταυτόχρονα, γίνεται μια προσπάθεια εφαρμογής του συστήματος αυτού σε μια μικρομεσαία βιομηχανική μονάδα, η οποία δραστηριοποιείται στη Θεσσαλονίκη στον κλάδο της κατασκευής συνθετικών κουφωμάτων.

Στο πρώτο μέρος γίνεται μια εκτενή αναφορά στην κατά δραστηριότητα κοστολόγηση, στα βασικά χαρακτηριστικά της, τις διαφορές της από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης και στα στάδια ανάπτυξης της μεθόδου. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στην διαχείριση της αχρησιμοποίητης δυναμικότητα, όπου σύμφωνα με τους δημιουργούς της μεθόδου αποτελεί την καρδιά ενός συστήματος ABC.

Στο δεύτερο μέρος εξετάζεται η περίπτωση της μικρομεσαίας επιχείρησης. Περιγράφεται η παρούσα κατάσταση (έτος 2012) και στη συνέχεια ακολουθούν, σύμφωνα με τα στάδια υλοποίησης της μεθόδου, ένα – ένα τα βήματα μοντελοποίησης μέχρι το στάδιο του επιμερισμού των δαπανών στα κοστολογικά αντικείμενα της επιχείρησης.

Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα, σε σχέση πάντα με την υπό εξέταση επιχείρηση, τα οποία προκύπτουν από την διαδικασία υλοποίησης της μεθόδου.

2. Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγηση (Activity-Based Costing)

2.1 Γενικά

Σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998) τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης στρέφουν την προσοχή τους στη διαδικασία επιμερισμού του κόστους στα διάφορα τμήματα – λειτουργίες της επιχείρησης, με κύριο στόχο την κατάρτιση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Ταυτόχρονα, δίνουν την δυνατότητα στην επιχείρηση να έχει μια γενική εικόνα και έλεγχο αναφορικά με το κόστος που δημιουργείται από την λειτουργία του κάθε τμήματος της.

Τα παραπάνω συστήματα χρησιμοποιούν τρεις κατηγορίες κόστους:

- Άμεσα υλικά (direct material)
- Άμεσα εργατικά (direct labor)
- Γενικά βιομηχανικά έξοδα ή ΓΒΕ (overhead)

Τα δυο πρώτα στοιχεία, ως μέρος του κόστους ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, ανιχνεύονται σχετικά εύκολα και καταλογίζονται άμεσα σε αυτά. Τα γενικά βιομηχανικά έξοδα, ή αλλιώς έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες, επιμερίζονται στα προϊόντα με τη χρήση βάσεων επιμερισμού όπως είναι το σύνολο των άμεσων εργατικών, ποσότητα και αξία, τον όγκο παραγωγής ή τις συνολικές ώρες λειτουργίας της γραμμής. Εξαιτίας της μεταβολής του ποσοστού των ΓΒΕ στο συνολικό μοναδιαίο κόστος ενός προϊόντος παρουσιάστηκε η ανάγκη για μεγαλύτερη ακρίβεια στον τρόπο και την διαδικασία επιμερισμού των δαπανών αυτών.

Η μεταβολή προήλθε λόγω της αυτοματοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας και την ολοένα μεγαλύτερη χρήση ανεπτυγμένων τεχνολογικά μεθόδων παραγωγής. Οι επιχείρησης πέρασαν από την φάση της μαζικής παραγωγής σε στρατηγικές εξυπηρέτησης των πελατών, που σχετίζονται με προϊόντα τα οποία προσπαθούν να ικανοποιήσουν τις αυξημένες, και ιδιαίτερες κάθε φορά, ανάγκες τους. Αυξήθηκε η ποικιλία των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, μετατοπίστηκε η ζήτηση σε μικρότερες παρτίδες και αυξήθηκε η απαίτηση για ταχύτητα εξυπηρέτησης.

Οι Kaplan and Anderson (2007) αναφέρουν για τις προσφερόμενες υπηρεσίες:

- Παραγωγή και αποθήκευση μεγαλύτερης ποικιλίας προϊόντων.
- Διαδικασίες οι οποίες υποστηρίζουν διαφορετικά κανάλια επικοινωνίας με τους πελάτες και διαφορετικά κανάλια προώθησης των προϊόντων
- Παραγωγή σε μικρότερες παρτίδες
- Απευθείας εξυπηρέτηση του τελικού πελάτη με μειωμένους σημαντικά χρόνους παραδόσεων.
- Παροχή εξειδικευμένης τεχνικής υποστήριξης

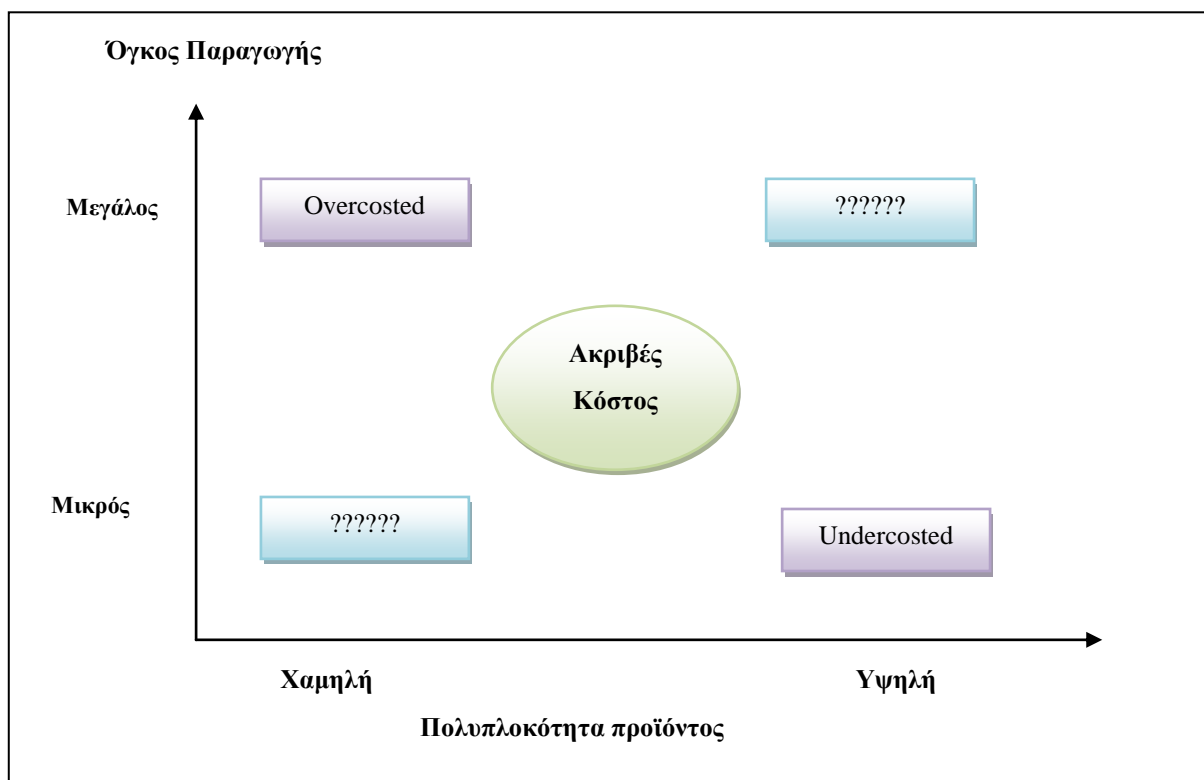
Σε ένα τέτοιο ανταγωνιστικό και απαιτητικό περιβάλλον, αυξήθηκαν οι διαθέσιμοι πόροι σε έμμεσες και υποστηρικτικές λειτουργίες όπως είναι ο προγραμματισμός παραγωγής, επιθεωρήσεις, διαχείρισης πρώτων υλών, set up μηχανών ή γραμμών παραγωγής, διαχείρισης παραγγελιών καθώς και διαδικασίες προώθησης και πώλησης προϊόντων. Λειτουργίες οι οποίες δεν συνδέονται με σχέση αναλογική με τον όγκο παραγωγής ή το σύνολο της άμεσης εργασίας.

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, στηριζόμενα αποκλειστικά σε βάσεις επιμερισμού στην λογική του όγκου παραγωγής, δεν μπορούν να συλλάβουν την πολυπλοκότητα των προϊόντων και των διεργασιών που επιτελούνται. Διεργασίες οι οποίες δεν βρίσκονται πάντα σε ευθέως αναλογική σχέση με τον όγκο παραγωγής. Το αποτέλεσμα είναι, η παροχή στα διοικητικά στελέχη διαστρεβλωμένης πληροφόρησης, αναφορικά με το μοναδιαίο κόστος παραγωγής των προϊόντων, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα κρίσιμο, ειδικά όταν το στοιχείο αυτό συμμετέχει για παράδειγμα σε διαδικασίες στήριξης αποφάσεων αναφορικά με σχεδίαση βελτιώσεων ή σε διαδικασίες τιμολόγησης ή εκπτώσεων.

Τα συστήματα αυτά, μην μπορώντας να συλλάβουν την παραπάνω πολυπλοκότητα έχουν σαν αποτέλεσμα να υπέρ-κοστολογούν (overcosted) τα προϊόντα τα οποία παράγονται σε μεγάλες ποσότητες και υπό-κοστολογούν τα προϊόντα που παράγονται σε μικρές ποσότητες.

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι τα παραδοσιακά συστήματα επιμερίζουν τις δαπάνες αυτές στα προϊόντα με τη λογική του μέσου όρου, ανάμεσα στην ποσότητα παραγωγής και στην πολυπλοκότητα του προϊόντος.

Προϊόντα με μεγάλη παραγωγή και μικρή πολυπλοκότητα υπέρ-κοστολογούνται ενώ προϊόντα χαμηλής ποσότητας παραγωγής και μεγάλης πολυπλοκότητας υπό-κοστολογούνται. Το σύστημα δεν δίνει πληροφορία για τους άλλους δυο συνδυασμούς. Δηλαδή για προϊόντα χαμηλής παραγωγής και χαμηλής πολυπλοκότητας ή για προϊόντα αυξημένης ποσότητας παραγωγής και αυξημένης πολυπλοκότητας (εικόνα 1).



Εικόνα 1. Παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης

Η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση (Activity-Based Costing) δίνει απαντήσεις σε μια σειρά από νέα ερωτήματα:

1. Ποιές δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα βάσει των πόρων που διαθέτει η επιχείρηση?
2. Πόσο κοστίζει η δημιουργία ενός οργανισμού ικανού να εκτελεί δραστηριότητες και διαδικασίες?
3. Για ποιο λόγο η επιχείρηση πρέπει να εκτελεί δραστηριότητες και διαδικασίες?
4. Ποιες δραστηριότητες και σε τι ποσοστό αναλώνονται από την παραγωγή των προϊόντων, τη δημιουργία υπηρεσιών και τη διαχείριση των πελατών?

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι ένα μοντέλο ABC αποτελεί ουσιαστικά έναν οικονομικό χάρτη για τις δαπάνες και την αποδοτικότητα του οργανισμού, βάσει

των δραστηριοτήτων που εκτελούνται στο εσωτερικό του. Δίνει πληροφορίες αναφορικά με το τρέχον κόστος αλλά και το μελλοντικό κόστος των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών. Πληροφορίες οι οποίες έχουν σαν αποτέλεσμα τη γνώση του κόστους και της σχετικής απόδοσης των προϊόντων, των υπηρεσιών, των πελατών και εν γένει της λειτουργίας της επιχειρησιακής μονάδας.

Η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση δημιουργεί μια σχέση σύνδεσης μεταξύ της ανάλωσης των πόρων της επιχείρησης (resource expenses) με την πολυπλοκότητα των προϊόντων της (variety and complexity of products produced) σε αντίθεση με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης (absorption costing) όπου συνδέει πόρους με ποσότητες παραγωγής (physical volumes produced)

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν δυο κανόνες αναφορικά με το πότε θα έπρεπε οι επιχειρήσεις να εξετάσουν την πιθανή ανάπτυξη συστημάτων κοστολόγησης ABC.

- Ο κανόνας του Willie Sutton (The Willie Sutton rule). Ο κανόνας προτρέπει τις επιχειρήσεις να αναζητήσουν στο εσωτερικό τους τμήματα με σημαντικά μεγάλες έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες ειδικά εάν έχουν σημαντική αύξηση στο πρόσφατο χρονικό διάστημα.
- Ο κανόνας της μεγάλης ποικιλίας (The high-diversity rule). Οι επιχειρήσεις, σύμφωνα με τον κανόνα αυτό, θα πρέπει να αναζητούν περιοχές των δραστηριοτήτων τους όπου υπάρχει μεγάλη ποικιλία σε προϊόντα, υπηρεσίες και διαδικασιών.

Οι δημιουργοί της μεθόδου αναφέρουν επίσης ότι ακόμη και εάν η ανάπτυξη ενός μοντέλου ABC δεν δίνει κάτι περισσότερο στην κοστολόγηση προϊόντων από ένα παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης, σε περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει ποικιλία και πολυπλοκότητα στα προϊόντα, δίνει την ευκαιρία στις επιχειρήσεις να έχουν όφελος από μια τέτοια εγκατάσταση διότι φωτίζουν άγνωστες μέχρι εκείνη τη στιγμή πλευρές του κόστους των διεργασιών που συντελούνται στο εσωτερικό τους.

Ακόμη και στην περίπτωση όπου οι δαπάνες επιμεριστούν μόνο στο επίπεδο των δραστηριοτήτων και δεν επιμεριστούν στα προϊόντα και τις υπηρεσίες, δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση, να αξιοποιήσει τη μέθοδο όχι σαν ένα νέο λογιστικό

εργαλείο για κοστολόγηση προϊόντων, αλλά σαν ένα εργαλείο διοίκησης, με στόχο την βελτίωση ή των επανασχεδιασμό των διεργασιών (Kaplan and Cooper 1998)

2.2 Βασικά χαρακτηριστικά μεθόδου (ABC)

Βασικές διαφορές μεταξύ της παραδοσιακής κοστολόγησης και της κατά δραστηριότητα κοστολόγησης είναι οι ακόλουθες (Garrison et al., 2008):

- Δαπάνες οι οποίες δεν ανήκουν στην κατηγορία των βιομηχανικών εξόδων (non-manufacturing cost), επιμερίζονται σε προϊόντα και υπηρεσίες, βάσει σχέσεων μεταξύ αιτίας και αποτελέσματος (cause-and-effect). Δέχεται δηλαδή η μέθοδος, δαπάνες που εμπεριέχονται στις δαπάνες διοίκησης και διάθεσης (selling and administrative expenses) ότι μπορούν να αποτελέσουν μέρος του κόστους παραγωγή και διάθεσης συγκεκριμένων προϊόντων ή υπηρεσιών.

Παραδείγματα τέτοιων δαπανών αποτελούν προμήθειες πωλήσεων, κατά την προώθηση συγκεκριμένων προϊόντων, δαπάνες που σχετίζονται με πιστοποιήσεις, δαπάνες εγγυήσεων ή έξοδα συσκευασία και αποστολής συγκεκριμένων πάντα προϊόντων. Δαπάνες δηλαδή που μπορούν να ανιχνευτούν, και κατ' επέκταση να καταλογιστούν, σε συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες. Σύμφωνα πάντα με τους Garrison et al. (2008), η προσέγγιση αυτή σχετίζεται με τον υπολογισμό του συνολικού κόστους παραγωγής και διάθεσης ενός προϊόντων σε αντίθεση με την παραδοσιακή κοστολόγηση (absorption costing) σύμφωνα με την οποία υπολογίζεται μόνο το βιομηχανικό κόστος (manufacturing cost).

- Δαπάνες οι οποίες ανήκουν στην κατηγορία των βιομηχανικών δαπανών (manufacturing cost) είναι δυνατόν να εξαιρεθούν από τον επιμερισμό στα προϊόντα. Υπολογίζονται δηλαδή ως κόστος περιόδου (period cost) και όχι ως κόστος προϊόντος (product cost). Οι δαπάνες αυτές δεν σχετίζονται με συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες και το ύψος τους είναι ανεξάρτητο από το

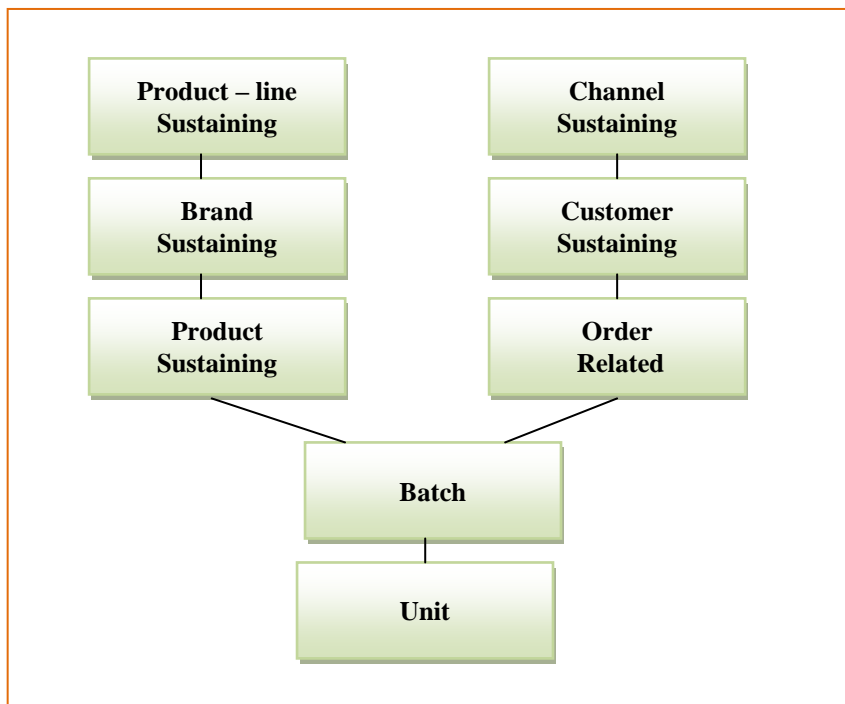
μείγμα προϊόντων και υπηρεσιών που λαμβάνουν χώρα σε μια συγκεκριμένη περίοδο.

Σύμφωνα με τους Garrison et al. (2008) οι δαπάνες αυτές λαμβάνουν χώρα για την απόκτηση και την διατήρηση δυναμικότητας για την παραγωγή και διάθεση προϊόντων και υπηρεσιών, από μια επιχείρηση ή μια παραγωγική μονάδα (organization-sustaining cost). Παραδείγματα τέτοιων δαπανών είναι οι δαπάνες φύλαξης, καθαρισμού ή γραμματειακής υποστήριξης.

- Για τον επιμερισμό των έμμεσων δαπανών (overheads), η μέθοδος χρησιμοποιεί μια σειρά από δεξαμενές συγκέντρωσης κόστους (overhead cost pools) για κάθε μία από τις οποίες ορίζεται μια μοναδική βάση επιμερισμού (measure of activity).

Η παραδοσιακή κοστολόγηση χρησιμοποιεί ως βάσεις επιμερισμού των έμμεσων δαπανών, κυρίως την άμεση εργασία (direct labor-hours) ή τις ώρες λειτουργίας μηχανών (machine-hours). Λόγω της μεταβολής που υφίσταται η φύση της εργασία με την σημαντική αύξηση του ποσοστού των έμμεσων δαπανών στο συνολικό κόστος ενός προϊόντος, την αύξηση στην ποικιλία του μίγματος προϊόντων, τόσο σε ποσότητα όσο και σε σχέση με τις παραγόμενες παρτίδες και τα διαφορετικά χαρακτηριστικά τους, έχει σαν αποτέλεσμα να εμφανίζονται μεγάλες διαφορές στους απαιτούμενους πόρους κατά την παραγωγή των προϊόντων αυτών. Μια από τις βασικές διαφορές μεταξύ των δυο μεθόδων, αποτελεί η χρήση, στην κατά δραστηριότητα κοστολόγηση, βάσεων επιμερισμού που δεν στηρίζονται στις παραγόμενες μονάδες (non-unit cost driver) (Garrison et al. 2008).

Στην κατά δραστηριότητα κοστολόγηση οι δραστηριότητες ιεραρχούνται σε πέντε διαφορετικά επίπεδα. Τα επίπεδα αυτά περιγράφονται στην εικόνα 2 (Kaplan and Cooper 1998):



Εικόνα 2. Επίπεδα ιεράρχησης των δραστηριοτήτων

- Unit-level δραστηριότητες. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται όλες εκείνες οι δραστηριότητες οι οποίες λαμβάνουν χώρα κάθε φορά που παράγεται ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Η ποσότητα της δραστηριότητας είναι ανάλογη των παραγόμενων μονάδων προϊόντων ή υπηρεσιών. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων αποτελούν διαδικασίες κατεργασιών, κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κ.α.
- Batch-level δραστηριότητες. Σε αυτό το επίπεδο ιεράρχησης συναντά κανείς δραστηριότητες οι οποίες εκτελούνται κάθε φορά που εισάγεται μια παρτίδα παραγωγής (batch), ανεξάρτητα από την ποσότητα ή τον τύπο των προϊόντων που περιέχονται σε αυτή. Το κόστος είναι ίδιο, εξαρτάται από το πόσες φορές θα εκτελεστεί η διαδικασία και όχι εάν είναι να παραχθεί μια μονάδα προϊόντος ή 1.000 μονάδες. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι η επεξεργασία των παραγγελιών των πελατών (processing customer order) ή το αρχικό set up, σε μια γραμμή παραγωγής ή έναν σταθμό παραγωγής, που λαμβάνει χώρα κάθε φορά που γίνεται αλλαγή από ένα προϊόν σε ένα άλλο, σε διαδικασίες μορφοποίησης για παράδειγμα όπου απαιτείται η χρήση διαφορετικών καλουπιών ή ιδιοσκευαίων για κάθε κωδικό προϊόντος. Σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998) η μέθοδος καταγράφει το κόστος αυτών των

διαδικασιών το οποίο επιμερίζει τελικά αποκλειστικά και μόνο σε εκείνα τα προϊόντα και υπηρεσίες οι οποίες ενεργοποιούν τις παραπάνω διαδικασίες.

- **Product-sustaining level.** Οι δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής σχετίζονται αποκλειστικά με την απόκτηση ή τη διατήρηση ικανής δυναμικότητας για την παραγωγή και διάθεση συγκεκριμένων προϊόντων ή υπηρεσιών, ανεξάρτητα από το πόσες μονάδες θα παραχθούν ή σε πόσες παρτίδες. Στην κατηγορία αυτή ανήκει η διαδικασία σχεδιασμού ενός προϊόντος ή οι δαπάνες που σχετίζονται με την διαφήμιση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.
- **Customer-sustaining.** Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται δραστηριότητες που σχετίζονται με την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων πελατών ή τη διατήρηση της ικανότητας της επιχείρησης να εξυπηρετεί συγκεκριμένους πελάτες. Είναι δαπάνες οι οποίες είναι ανεξάρτητες από το ύψος των πωλήσεων, το μείγμα των προϊόντων ή το μέγεθος των παρτίδων που θα τρέξουν στην παραγωγική διαδικασία. Σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998) οι δαπάνες των δυο αυτών κατηγοριών (product- and customer-sustaining), δεν ανιχνεύονται, και δεν καταλογίζονται κατά συνέπεια με ακρίβεια, στα προϊόντα και τις υπηρεσίες στην παραδοσιακή κοστολόγηση.
- **Brand or Product-line sustaining or order-related.** Στις παραπάνω κατηγορίες συμπεριλαμβάνονται δραστηριότητες που σχετίζονται με απόκτηση δυναμικότητας πόρων όπως η διατήρηση ενός brand name ή μιας γραμμής παραγωγής, ενός συγκεκριμένου προϊόντος (product – line sustaining) ή διαδικασίες οι οποίες σχετίζονται με τη διαδικασία συγκεκριμένων παραγγελιών και είναι ανεξάρτητες από την ποσότητα και το είδος των προϊόντων που περιέχονται σε αυτή. Διαδικασίες ειδικής τιμολόγησης για παράδειγμα.

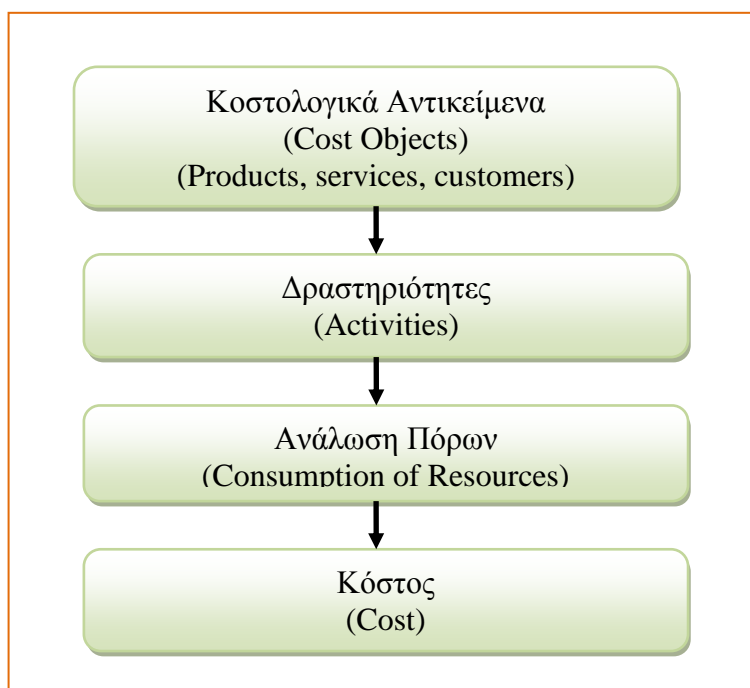
Οι Garrison et al. (2008) αναφέρουν την γενική κατηγορία organization - sustaining activity όπου εντάσσονται διαδικασίες και δαπάνες οι οποίες λαμβάνουν χώρα ανεξάρτητα από τα προϊόντα που παράγονται, σε πόσες και ποιες παρτίδες, ανεξάρτητα την ποσότητα ή τους πελάτες που εξυπηρετούνται. Παραδείγματα τέτοιων διαδικασιών αποτελούν η εξαγωγή των ετήσιων χρηματοοικονομικών καταστάσεων, οι υπηρεσίες καθαρισμού και φύλαξης όταν σχετίζονται με το σύνολο της επιχείρησης και δεν αποτελούν μέρους του άμεσου κόστους όταν πρόκειται για μονάδες που λειτουργούν

σαν ξεχωριστά κέντρα κόστους, δαπάνες μηχανογράφησης, πληροφοριακά συστήματα κ.α.

Είναι ουσιαστικά δαπάνες για την απόκτηση και απασχόληση γενικών πόρων έτσι ώστε η επιχείρηση να έχει την απαραίτητη δυναμικότητα για την παραγωγή και την εξυπηρέτηση των πελατών της. Στην ομάδα αυτή ενσωματώνονται επίσης και οι νεκροί χρόνοι (idle time) καθώς και η μη χρησιμοποιούμενη παραγωγική δυναμικότητα (unused capacity). Σύμφωνα με τους Garrison et al. (2008) πρόκειται για πόρους οι οποίοι δεν καταναλώθηκαν για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών και κατ' επέκταση δεν πρέπει να επιμεριστούν σε αυτά.

2.3 Δομή ενός μοντέλου ABC

Η γενική μορφή ενός συστήματος ABC παρουσιάζεται στην εικόνα 3 (Garrison et al. 2008).

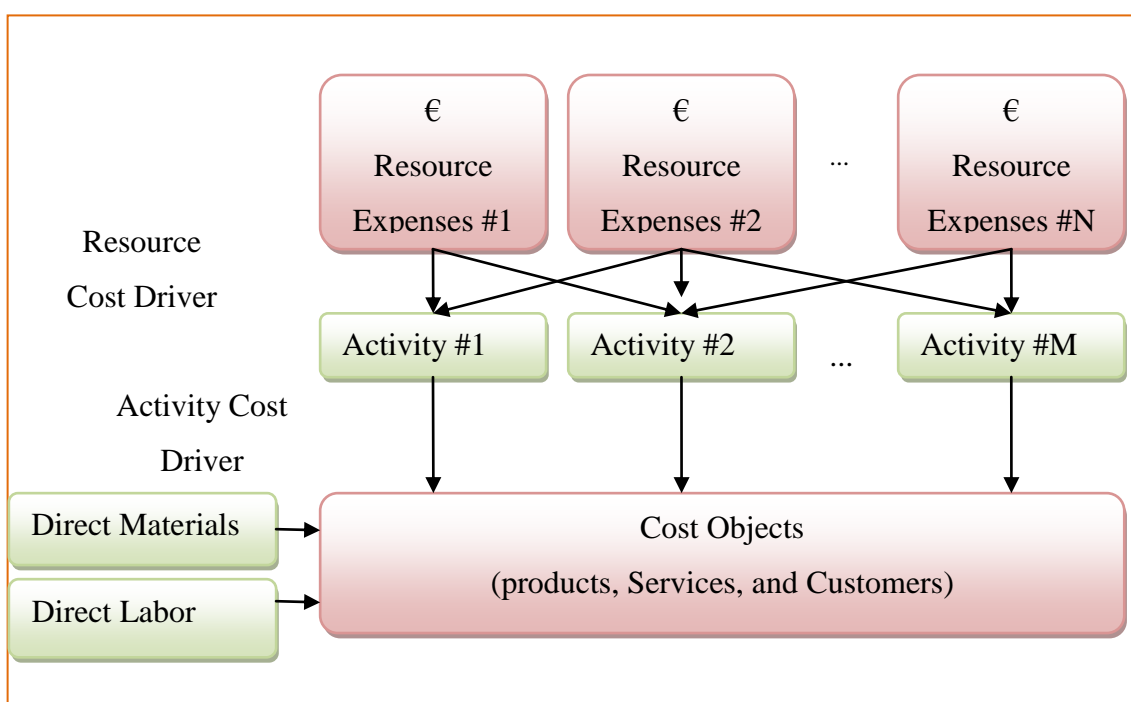


Εικόνα 3. Δομή ενός συστήματος ABC

Σύμφωνα με την παραπάνω δομή, τα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα (προϊόντα, υπηρεσίες, πελάτες) ενεργοποιούν διάφορες δραστηριότητες στο εσωτερικό της

επιχείρησης. Κάθε δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα, με τη σειρά της, προκαλεί αναλώσεις πόρων. Οι αναλώσεις αυτές δημιουργούν και το κόστος εκτέλεσης αυτών των διαδικασιών. Ένα μοντέλο ABC μέσα από την εξέταση αυτών των σχέσεων προσπαθεί να εξηγήσει πως τα προϊόντα, οι υπηρεσίες και οι πελάτες επηρεάζουν το κόστος.

Στην εικόνα 4 που ακολουθεί παρουσιάζεται, σύμφωνα με την δομή ενός συστήματος ABC, αναλυτικά η διαδικασία κοστολόγησης των κοστολογικών αντικειμένων σύμφωνα με του Kaplan and Cooper (1998)



Εικόνα 4. Σύστημα ABC

Σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998) η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση συνδέει την ανάλωση των πόρων, έμμεσες δαπάνες ή δαπάνες των υποστηρικτικών τμημάτων, με τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών ή την εξυπηρέτηση πελατών. Η σχέση αυτή αποτυπώνεται μέσα από τους οδηγούς ανάλωσης πόρων (resource cost driver).

Ο πόρος για μια επιχείρηση αντιπροσωπεύει μια ομάδα ομογενών δαπανών οι οποίες αναλώνονται για την πραγματοποίηση όμοιων εργασιών-λειτουργιών. Στην περίπτωση για παράδειγμα του ανθρώπινου δυναμικού οι ομάδες – πόροι, αποτελούνται από

εργαζόμενους οι οποίοι επιτελούν το ίδιο ακριβώς έργο. Το σύνολο όλων αυτών των πόρων ισούται ουσιαστικά με το σύνολο των δαπανών μιας επιχείρησης για το χρονικό διάστημα που αναφέρονται (Kaplan and Cooper 1998).

Οι οδηγοί ανάλωσης είναι βάσεις επιμερισμού (allocation bases). Επιμερίζουν τις δαπάνες στις δραστηριότητες. Στις περιπτώσεις για παράδειγμα ανθρώπινου δυναμικού, οι βάσεις αυτές είναι ποσοστά, τα οποία προκύπτουν μέσα από προσωπικές συνεντεύξεις, όπου οι εργαζόμενοι καλούνται να εκτιμήσουν το ποσοστό του χρόνου τους που αναλώνουν σε κάθε μια από τις δραστηριότητες που εμπλέκονται. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιμερισμού, το μοντέλο δίνει την δυνατότητα σε μια επιχείρηση, για πρώτη φορά, να γνωρίζει τα ποσά που αναλώνονται ή αναλώθηκαν στις διάφορες δραστηριότητες (Kaplan and Cooper 1998).

Το μοντέλο ABC στην συνέχεια, επιμερίζει τις δαπάνες αυτές στα προϊόντα και τις υπηρεσίες μέσω των οδηγών κόστους (Activity cost driver) για κάθε μια από τις δραστηριότητες. Οι οδηγοί αυτοί σχετίζονται με το μέτρο μέτρησης (activity measure) της κάθε δραστηριότητας.

Η επιλογή ενός οδηγού κόστους αποτελεί μια πράξη υποκειμενικής – εμπειρικής συναλλαγής (trade-off) μεταξύ ακρίβειας αποτελεσμάτων και κόστος μέτρησης. Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι στην πράξη χρησιμοποιούνται συνήθως οι ακόλουθοι τύποι, ως μέτρο μέτρησης του όγκου, επιπέδου, μιας δραστηριότητας:

- Transaction driver. Μετρούν πόσες φορές έλαβε χώρα μια δραστηριότητα. Για παράδειγμα το πλήθος των παραγγελιών που επεξεργάστηκε το τμήμα παραγγελιοληψίας σε ένα χρονικό διάστημα. Πρόκειται για τον πιο ανέξοδο τρόπο μέτρησης του επιπέδου μιας διαδικασίας διότι εξάγονται εύκολα σχεδόν από όλα τα πληροφοριακά συστήματα. Δίνουν όμως τα λιγότερο ακριβή αποτελέσματα. Η χρήση τέτοιων οδηγών υπονοεί ότι οι δραστηριότητες αυτής της κατηγορία χρησιμοποιούν κάθε φορά τους ίδιους πόρους. Εάν για παράδειγμα η απασχόληση των πόρων διαφέρει σημαντικά ανάλογα με το προϊόν που παράγεται για παράδειγμα, δεν ενδείκνυται η χρήση τέτοιων οδηγών.

- Duration driver. Καταγράφουν τον συνολικό χρόνο που διήρκεσε μια δραστηριότητα. Για παράδειγμα ο συνολικός χρόνος που διήρκεσαν τα set up μιας μηχανής.
- Intensity driver. Καταγράφουν την πραγματική ανάλωση πόρων κατά την στιγμή της εκτέλεσης μιας δραστηριότητας. Σε τέτοιες περιπτώσεις, καταχωρούνται οι πόροι που απασχολούνται, σε πραγματικό χρόνο on-line. Για την καταγραφή της πληροφορίας απαιτούνται ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα σε συνδυασμό με υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμό όπως είναι τα σύγχρονα ERP, CRM, συστήματα Bar Code και RFID. Οι οδηγοί αυτής της κατηγορίας δίνουν τα πιο αξιόπιστα αποτελέσματα, αναφορικά με το επίπεδο της δραστηριότητας, και πρέπει να χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις όπου οι πόροι οι οποίοι απασχολούνται και αναλώνονται, έχουν υψηλή αξία και μεγάλη μεταβλητότητα στην ανάλωσή τους, ανάλογα με τα προϊόντα που παράγονται (Kaplan and Cooper 1998).

Το μοντέλο της κατά δραστηριότητα κοστολόγηση αντιμετωπίζει τα άμεσα υλικά (direct material) και τα άμεσα εργατικά (direct labor) όπως και η παραδοσιακή κοστολόγηση διότι πρόκειται για κόστη τα οποία ανιχνεύονται εξ' ορισμού απευθείας πάνω στα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παράγονται στην επιχείρηση.

2.4 Βήματα εφαρμογής ενός μοντέλου ABC

Οι Garrison et al (2008) αναφέρουν τα ακόλουθα βήματα υλοποίησης ενός μοντέλου ABC:

Βήμα 1: Ορισμός δραστηριοτήτων (activities), δεξαμενών συγκέντρωσης κόστους (activity cost pools) και οδηγών μέτρησης (activity measure)

Πρώτο βήμα για την δημιουργία ενός μοντέλου ABC αποτελεί ο καθορισμός των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό της επιχείρησης. Η όλη

διαδικασία είναι χρονοβόρα και απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια και αρκετή προσωπική κρίση από την ομάδα σχεδιασμού. Μια συνήθη διαδικασία για τον καθορισμό της παραπάνω λίστας είναι η πραγματοποίηση συνεντεύξεων με τους εργαζόμενους στα υπό εξέταση τμήματα, όπου ο κάθε ένας περιγράφει τα κύρια καθήκοντα με τα οποία απασχολείται.

Η λίστα των δραστηριοτήτων (activity dictionary) που δημιουργείται, μέσα από αυτές τις συνεντεύξεις, είναι η βάση του συστήματος, και καταγράφονται σε αυτή όλες οι κρίσιμες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στα υποστηρικτικά - βοηθητικά τμήματα (indirect and support resources).

Παρά το γεγονός ότι μέχρι σήμερα έχουν αναπτυχθεί τυποποιημένες λίστες δραστηριοτήτων, μέσα από τις οποίες μπορούν να περιγραφούν οι διαδικασίες κάθε οργανισμού, ο καθορισμός των δραστηριοτήτων αυτών με την συμμετοχή του προσωπικού, κυρίως κατά την αρχική ανάπτυξη του μοντέλου, ενισχύει και δεσμεύει το προσωπικό. Αναπτύσσεται επίσης, ισχυρή πεποίθηση σε ολόκληρο τον οργανισμό, ότι το μοντέλο αντιπροσωπεύει και μοντελοποιεί την πραγματικότητα, έτσι όπως αυτή καταγράφεται μέσα από την καθημερινή τους πρακτική (Kaplan and Cooper, 1998).

Η παραπάνω διαδικασία είναι δυνατό να οδηγήσει αρχικά σε μια τεράστια λίστα δραστηριοτήτων κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα δαπανηρό τόσο στο κομμάτι του σχεδιασμού όσο και στο κομμάτι της χρήσης και της συντήρησης ενός τέτοιου συστήματος.

Οι Kaplan and Cooper (1998) προτείνουν κατά την φάση αυτή να ισχύουν κανόνες όπως για παράδειγμα, η ομάδα σχεδιασμού να μην συμπεριλαμβάνει στην λίστα δραστηριότητες στις οποίες αναλώνονται χρόνοι κάτω του 5%, σε σχέση πάντα με την διαθέσιμη δυναμικότητα ενός εργαζόμενου. Η λίστα θα πρέπει να είναι σχετικά μικρή και συνοπτική, από 10 έως 30 δραστηριότητες, ιδιαίτερα όταν ο αρχικός στόχος είναι η εκτίμηση του κόστους των προϊόντων. Σε περιπτώσεις όπου ο στόχος είναι η λίστα να αποτελέσει την βάση μιας προσπάθειας για συνεχή βελτίωση των διαδικασιών (process improvement) ή επανασχεδιασμού διαδικασιών (redesign), μπορεί να περιέχονται σε αυτή εκατοντάδες, αναλύοντας ουσιαστικά την λειτουργία του οργανισμού σε ένα μικροσκοπικό επίπεδο.

Κατά το στάδιο αυτό γίνεται επίσης και η ιεράρχηση των δραστηριοτήτων στα διάφορα επίπεδα όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω. Οι Garrison et al. 2008 αναφέρουν πέντε επίπεδα:

- Επίπεδο μονάδος (Unit – level)
- Επίπεδο παρτίδας (Batch – level)
- Επίπεδο προϊόντος (Product – level)
- Επίπεδο πελάτη (Customer – level)
- Σε επίπεδο οργανισμού (Organization-sustaining level)

Δραστηριότητες οι οποίες βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο ιεραρχίας μπορούν να συνενωθούν αρκεί να συνδέονται μεταξύ τους. Για παράδειγμα ο αριθμός των παραγγελιών μπορεί να σχετίζεται άμεσα με τον αριθμό των παραγγελιών που φορτώθηκαν.

Το μέτρο μέτρησης (activity measure) του όγκου κάθε δραστηριότητας αποτελεί ουσιαστικά μια βάση επιμερισμού και πρέπει να ερμηνεύει, να μοντελοποιεί, όσο γίνεται πιο πιστά τις διεργασίες με τις αντίστοιχες αναλώσεις πόρων, που πραγματοποιούνταν κατά την ενεργοποίηση της δραστηριότητας αυτής. Στην περίπτωση για παράδειγμα της επεξεργασίας μιας παραγγελίας όπου περιλαμβάνονται διεργασίες όπως η καταχώρηση της παραγγελίας στο σύστημα, η έκδοση εντολών παραγωγής, ο προγραμματισμός παραλαβών των υλικών (MRP) και το set up της γραμμής παραγωγής, ο αριθμός των παραγγελιών μπορεί να αποτελέσει ένα τέτοιο μέτρο μέτρησης, (transaction cost driver) του όγκου της δραστηριότητας. Το παραπάνω υποδηλώνει δηλαδή ότι, κάθε φορά που λαμβάνεται μια παραγγελία πραγματοποιούνται οι ίδιες διεργασίες και αναλώνονται οι ίδιοι πόροι, κατά μέσο όρο.

Κάθε δραστηριότητα επίσης αποτελεί μια δεξαμενή (activity cost pool) συγκέντρωση έμμεσων δαπανών ή δαπανών που πραγματοποιούνται στα βοηθητικά και υποστηρικτικά τμήματα. Στις δεξαμενές αυτές συγκεντρώνονται πόροι οι οποίοι στην συνέχεια επιμερίζονται στα προϊόντα και τις υπηρεσίες πάντα στη βάση μια σχέσης που χτίζεται αιτίας-αποτελέσματος (cause-and-effect)

Βήμα 2: Συγκέντρωση έμμεσων δαπανών (overheads) στις δεξαμενές δραστηριοτήτων

Στο στάδιο αυτό, επιμερίζονται οι έμμεσες και οι υποστηρικτικές δαπάνες στις δεξαμενές κόστους που καθορίστηκαν προηγουμένως. Σύμφωνα με την παραδοσιακή κοστολόγηση οι δαπάνες συγκεντρώνονται, από τους αντίστοιχους λογαριασμούς, και επιμερίζονται στις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού, παραγωγή, διάθεση, R&D, διοίκηση και χρηματοοικονομικά, αναπαριστώντας, κατά κάποιο τρόπο, την τμηματική λειτουργική δομή ενός οργανισμού καθώς επίσης και την δομή της χρηματοοικονομικής κατάσταση «Κατάσταση Αποτελεσμάτων».

Το μοντέλο επιμερίζοντας τις παραπάνω δαπάνες στις δεξαμενές κόστους, στις δραστηριότητες που εκτελούνται δηλαδή, επιφέρει, κατά τους Kaplan and Cooper (1998), μια στροφή 90° στον τρόπο αντιμετώπισης των δαπανών. Ο οργανισμός μαθαίνει, ίσως για πρώτη φορά, την ποσότητα των πόρων που αναλώνει σε δραστηριότητες όπως καταχώρηση παραγγελίας, εξαγωγή κατασκευαστικών μέτρων κ.τ.λ.

Ο μερισμός των δαπανών αυτών στηρίζεται σε αποτελέσματα που προκύπτουν μέσα από συνεντεύξεις με τους εργαζόμενους των τμημάτων αυτών, οι οποίοι γνωρίζουν καλά τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στα τμήματα αυτά. Ο κάθε εργαζόμενος δηλώνει το ποσοστό του χρόνου του που αναλώνει σε κάθε μια από τις δραστηριότητες που επιτελεί.

Παρόμοια διαδικασία λαμβάνει χώρα και για τον επιμερισμό των υπόλοιπων δαπανών που εντάσσονται στις έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες. Στο στάδιο αυτό με την βοήθεια των προϊσταμένων των τμημάτων γίνεται εκτίμηση του ποσοστού απασχόλησης του αντίστοιχου πόρου στις επιμέρους δραστηριότητες ή επιμερίζονται μέσα από διαδικασίες μέτρησης και ελέγχου.

Οι αποσβέσεις για παράδειγμα μπορούν να επιμεριστούν εάν εκτιμηθούν τα ποσοστά της απασχόλησης των πόρων, μηχανών ή εξοπλισμού γραφείων των οποίων οι αποσβέσεις επιμερίζονται, κάθε φορά που πραγματοποιείται μια δραστηριότητα (Garrison et al. 2008). Στην περίπτωση για παράδειγμα των αποσβέσεων μηχανών θα πρέπει να εκτιμηθεί ο βαθμός απασχόλησης της μηχανής κατά την διάρκεια της

παραγωγικής διαδικασίας, στα set up και στους νεκρούς χρόνους. Βάσεις αυτών των ποσοστών, το ποσό των αποσβέσεων επιμερίζεται στις παραπάνω τρεις υποθετικές δραστηριότητες. Παραδείγματα μέτρησης ανάλωσης πόρων αποτελεί η μέτρηση κατανάλωσης ενέργειας, η χρήση χρόνου επικοινωνιών και η χρήση δικτύων.

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι στο στάδιο αυτό δεν είναι αναγκαίο να αναλωθεί υπερβολικός χρόνος για να επιμεριστούν οι έμμεσες και οι υποστηρικτικές δαπάνες στις διάφορες δεξαμενές κόστους, σύνδεση δηλαδή των πόρων με τις δραστηριότητες. Στόχος, το μοντέλο να είναι κατά προσέγγιση σωστό και όχι μεγάλης ακρίβειας σωστό.

Βήμα 3: Υπολογισμός Activity Rate

Στο στάδιο αυτό υπολογίζεται ο δείκτης κόστους της κάθε δραστηριότητας (activity rate). Ο δείκτης χρησιμοποιείται για τον επιμερισμό των έμμεσων δαπανών στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα. Ο υπολογισμός γίνεται σύμφωνα με την ακόλουθη σχέση:

$$Activity\ Rate = \frac{Total\ Cost}{Total\ Activity}$$

Όπου:

Total Cost: Το σύνολο των δαπανών που επιμερίστηκαν στην δραστηριότητα (μέσω των ποσοστών).

Total Activity: Η ποσότητα της δραστηριότητας που θα απαιτηθεί για την κάλυψη της τρέχουσας παραγωγής και την εξυπηρέτηση των πελατών.

Ο συντελεστής αντιπροσωπεύει ένα μέσο όρο κόστους για κάθε δραστηριότητα, υποδηλώνονται ότι, κατά μέσο όρο, κάθε φορά που θα εκτελείται μια διαδικασία το κόστος που θα δημιουργείται θα είναι το ίδιο, κάτι το οποίο είναι ικανοποιητικό στην αρχική φάση της εγκατάστασης ενός τέτοιου μοντέλου.

Σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998), σχεδόν όλα τα συστήματα ABC που αναπτύχθηκαν, στηρίχθηκαν αρχικά σε ιστορικά δεδομένα, αναφορικά με τον υπολογισμό του συνόλου των δραστηριοτήτων, για τον υπολογισμό των δεικτών κόστους για την κάθε δραστηριότητα. Παρά το γεγονός ότι μια τέτοια προσέγγιση δίνει καλύτερης ακρίβειας αποτελέσματα, σε σχέση με αυτά της παραδοσιακής κοστολόγησης, εμφανίζει ορισμένες αδυναμίες – περιορισμούς.

- Οι δείκτες υπολογίζονται αφού έχει ολοκληρωθεί η υπό εξέταση χρονική περίοδο, με αποτέλεσμα να εμφανίζεται μια χρονική καθυστέρηση, η οποία συναντάται κυρίως στα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης και αποτελεί μια από τις αδυναμίες τους. Μια τέτοια καθυστέρηση αφαιρεί την δυνατότητα έγκαιρης αντιμετώπισης των θεμάτων που χρήζουν βελτιώσεις
- Η ακρίβεια του μοντέλου τίθεται επίσης σε κίνδυνο, ειδικά εάν κατά την προηγούμενη ιστορική περίοδο από την οποία αντλήθηκαν τα δεδομένα δεν υπήρχε πλήρη απασχόληση των διαθέσιμων πόρων.

Παρά τις παραπάνω αδυναμίες και περιορισμούς, οι δημιουργοί της μεθόδου αναφέρουν ότι, είναι ορθό και λογικό στην αρχική ανάπτυξη του μοντέλου να χρησιμοποιούνται τα ιστορικά δεδομένα. Η προσέγγιση αυτή δίνει την εικόνα στην ομάδα διοίκησης για την μέχρι στιγμή απόδοση του οργανισμού. Η χρήση αυτών των στοιχείων φωτίζει τις αστοχίες αναφορικά με τις διεργασίες που επιτελούνται στο εσωτερικό του οργανισμού.

Το μοντέλο, σύμφωνα με του Kaplan and Cooper (1998), λειτουργεί, σε μια τέτοια περίπτωση, ως ένα επίσημο εργαλείο μιας διαδικασίας ολικής ποιότητας (TQM). Η έννοια της διοίκησης ολικής ποιότητας στηρίζεται στη ιδέα της αναζήτησης της πηγής της εμφάνισης αστοχιών κατά την παραγωγική διαδικασία, μέσα από την μελέτη των ιστορικών δεδομένων και την στενή συνεργασία των εμπλεκόμενων εργαζόμενων και της διοίκησης. Ο στόχος είναι η ελαχιστοποίηση τους και η μετατροπή των μη αποδοτικών προϊόντων σε αποδοτικά.

Ο υπολογισμών του δεικτών κόστους βάσει ιστορικών δεδομένων, δεν δίνει επίσης καμία πληροφορία αναφορικά με το μελλοντικό κόστος των δραστηριοτήτων. Η χρήση προϋπολογιστικών μεγεθών (budgeted expenses), σε επίπεδο δαπανών και όγκου

δραστηριοτήτων, δίνει την δυνατότητα στα διοικητικά στελέχη, να έχουν πληροφορίες αναφορικά με το μελλοντικό κόστος των διεργασιών που επιτελούνται στο εσωτερικό της επιχείρησης. Οι δείκτες κόστους σε μια τέτοια περίπτωση αποτελούν συνάρτηση των μελλοντικών δαπανών και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πραγματικό χρόνο για αποφάσεις σχετικά με προϊόντα και πελάτες. Ειδικά, μπορούν να αποτελέσουν βάση για τιμολόγηση προϊόντων ή πελατών, αποδοχής παραγγελιών ή καθορισμού ποσότητας ελάχιστων παρτίδων (Kaplan and Cooper 1998).

Στο κλείσιμο της υπό εξέταση χρονικής περιόδου, βάσει πλέον των πραγματικών δεδομένων, το μοντέλο συνθέτει τα πραγματικά και προϋπολογιστικά δεδομένα, υπολογίζοντας τις τυχόν αποκλίσεις που παρουσιάζονται. Αποκλίσεις αναφορικά με την διαφορά μεταξύ προϋπολογισμένου ύψος πόρων (budgeted expenses) και πραγματικών δαπανών (actual expenses) καθώς επίσης απόκλιση μεταξύ του προϋπολογισμένου όγκου δραστηριότητας (budgeted activity level) και του πραγματικού (actual activity level).

Ο επιμερισμός των έμμεσων δαπανών στις αντίστοιχες δραστηριότητες γίνεται με την χρήση των δεικτών κόστους, οι οποίοι έχουν υπολογιστεί βάσει των προϋπολογιστικών δεδομένων. Οι δείκτες είναι σταθεροί, ανεξάρτητοι από τις αυξομειώσεις της ζήτησης και επιμερίζουν ουσιαστικά στα προϊόντα και τους πελάτες μονό τις δαπάνες εκείνες που αντιστοιχούν σε αποδοτικές (efficient) διεργασίες.

Η διοίκηση της πληροφορίας των δυο αποκλίσεων, που υπολογίζονται στο τέλος της περιόδου, αποτελεί ένα δυνατό σημείο της μεθόδου. Οι αποκλίσεις δεν μεταφέρονται στα προϊόντα ή στους πελάτες αλλά καταλογίζονται στα διοικητικά κέντρα ευθύνης που ανήκουν τα τμήματα στα οποία δημιουργούνται οι αποκλίσεις, με στόχο την διαχείρισης.

Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998), η χρήση των προϋπολογιστικών δεδομένων στον υπολογισμό των δεικτών κόστους, άρει τον έναν από τους δυο περιορισμούς, από την χρήση των ιστορικών στοιχείων, αλλά δεν διαχειρίζεται επαρκώς το θέμα με τη μη πλήρη απασχόλησης των διαθέσιμων πόρων.

Βήμα 4: Επιμερισμός έμμεσων δαπανών (overheads) σε κοστολογικά αντικείμενα.

Στο στάδιο αυτό, με την χρήση των οδηγών κόστους των δραστηριοτήτων και μέσα από αυστηρές σχέσεις αιτίας και αποτελέσματος, επιμερίζονται οι έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες, που συγκεντρώθηκαν στις δεξαμενές κόστους, στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα. Η σχέση αιτίας και αποτελέσματος συνίσταται στον εντοπισμό κάθε φορά των δραστηριοτήτων εκείνων που ενεργοποιούνται για την παραγωγή συγκεκριμένων προϊόντων, υπηρεσιών ή εξυπηρέτησης συγκεκριμένων πελατών.

2.5 Πρακτική δυναμικότητα και μέτρηση μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας.

Και οι δυο περιπτώσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω αναφορικά με τον τρόπο υπολογισμού των δεικτών κόστους, παρουσιάζουν ένα βασικό μειονέκτημα. Ο υπολογισμός εξαρτάται από την διακύμανση στην ζήτηση, με αποτέλεσμα στις περιπτώσεις όπου υπάρχει μείωση του όγκου δραστηριότητας, είτε ως ιστορικό είτε ως προϋπολογιστικό στοιχείο, ο δείκτης να αυξάνεται. Όταν δε, χρησιμοποιείται σαν βάση σε περιπτώσεις τιμολόγησης, υπολογισμό εκπτώσεων ή αποδοχής παραγγελίας, μπορεί να οδηγήσει σε υιοθέτηση μεγαλύτερη τιμής πώλησης, με αποτέλεσμα να μειωθεί ακόμη περισσότερο ο όγκος δραστηριότητας και άρα να αυξηθεί ακόμη περισσότερο η τιμή του δείκτη. Το παραπάνω χαρακτηρίζεται και σαν “σπινάλιο θανάτου” (Kaplan and Cooper 1998).

Οι πόροι οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των διεργασιών στα έμμεσα και υποστηρικτικά τμήματα θεωρούνται ότι κατά κανόνα, παραμένουν αμετάβλητοι (fixed), σε εάν βραχυχρόνιο ορίζοντα (short run). Με βάση το παραπάνω ορίζεται η πρακτική ή κανονική δυναμικότητα (practical capacity) ως ο μέγιστος όγκος δραστηριότητας που μπορεί να διεκπεραιωθεί χωρίς να απαιτηθούν υπερωρίες, ασυνήθιστες καθυστερήσεις ή να απαιτηθούν πρόσθετοι πόροι. Δίνει επίσης την δυναμικότητα των πόρων που διατίθενται (resource being supplied) από τον οργανισμό για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών. Ο υπολογισμός των δεικτών κόστους βάση της δυναμικότητας αυτής, ορίζει ουσιαστικά το βασικό ύψος απόδοσης (basic efficiency) των δραστηριοτήτων. Ο

αριθμητής δηλώνει την αξία των πόρων που έχουν διατεθεί για την διεκπεραίωση των εργασιών ενώ ο παρονομαστής δηλώνει το έργο που μπορεί να γίνει, όγκος δραστηριότητας, βάσει της παραπάνω αξία.

Στο τέλος της περιόδου και τον υπολογισμό του πραγματικού όγκου της δραστηριότητας προκύπτει ο υπολογισμός των ακόλουθων μεγεθών:

- Το κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν (cost of resource used). Προκύπτει ως γινόμενο του δείκτη κόστους, υπολογισμένο βάσει της πρακτικής δυναμικότητας, με τον πραγματικό όγκο της δραστηριότητας. Ισχύει δηλαδή η ακόλουθη σχέση:

$$\begin{aligned} & \text{Κόστος Χρησιμοποιούμενων πόρων} = \\ & \text{Πραγματικός όγκος δραστηριότητας} * \text{Δείκτης κόστους δραστηριότητας} \end{aligned}$$

- Το κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας (unused capacity). Προκύπτει ως γινόμενο της διαφοράς μεταξύ της πρακτικής δυναμικότητας και του πραγματικού όγκου της δραστηριότητας επί του δείκτη κόστους της, Ισχύει δηλαδή η ακόλουθη σχέση:

$$\begin{aligned} & \text{Κόστος μη Χρησιμοποιούμενων πόρων} \\ & = (\text{Πρακτική Δυναμικότητα} - \text{Πραγματικός όγκος δραστηριότητας}) \\ & * \text{Δείκτης κόστους δραστηριότητας} \end{aligned}$$

Ισχύει επίσης η ακόλουθη σχέση:

$$\begin{aligned} & \text{Κόστος Διαθέσιμων πόρων} \\ & = \text{Κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν} \\ & + \text{Κόστος τη μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας} \end{aligned}$$

Σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998), όλα τα λογιστικά συστήματα μετρούν την αξία των διαθέσιμων πόρων ως βασικό στοιχείο της λειτουργίας τους μέσα από την διαχείριση όλων των εξόδων που πραγματοποιούνται. Δεν δίνουν όμως πληροφορία αναφορικά με το πραγματικό κόστος των πόρων που απαιτούνται στην πραγματικότητα για την εκτέλεση των διεργασιών. Τα συστήματα ABC δίνουν απάντηση στο

παραπάνω μέσα από την μέτρηση και τον υπολογισμό της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας. Η μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα προκύπτει ως η διαφορά μεταξύ της συνολικής αξίας των διαθέσιμων πόρων με την αξία των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν.

Η έννοια τη μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας σχετίζεται με το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις υποχρεούνται να αποκτήσουν ένα επίπεδο ικανότητας εξυπηρέτησης πελατών πριν ακόμη διαμορφωθεί η ζήτηση. Πρόκειται ουσιαστικά για σταθερές δαπάνες (fixed costs). Οι παραπάνω δαπάνες διαχωρίζονται από τις μεταβλητές ή ευέλικτες (flexible resources), οι οποίες αποκτούνται από την επιχείρηση ακριβώς την στιγμή που απαιτείται για όσο διάστημα χρειαστεί. Το κόστος δηλαδή για την απόκτηση αυτών των πόρων και της διάθεσή τους προς χρήση είναι ίσο με το κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν. Ότι ποσότητα διατίθεται, καταναλώνεται.

Τα συστήματα ABC διαφέρουν από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης στην αντιμετώπιση των παραπάνω μεγεθών. Τα συστήματα ABC θεωρούν ότι το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών, πλην αυτών που ανήκουν στην κατηγορία των ευέλικτων στην οποία κατά κανόνα ανήκουν τα άμεσα υλικά (direct material), σε μια βραχυπρόθεσμη περίοδο δεν είναι μεταβλητά λόγω της διακύμανσης της ζήτησης. Αντίθετα αποκτούν μεταβλητό χαρακτήρα σε έναν μεγαλύτερο ορίζοντα μέσα από δυο βηματικές διαδικασίες:

- Η ζήτηση των πόρων μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλεται το επίπεδο των δραστηριοτήτων (activity level). Για παράδειγμα μέσα από την μεταβολή της ποικιλίας ή της πολυπλοκότητας στα προϊόντα μεταβάλλεται και το επίπεδο δραστηριότητας για δραστηριότητες τύπου batch-level ή product sustaining.
- Σε δεύτερη φάση ο οργανισμός μεταβάλλει το ύψος και το μείγμα των προς απασχόληση πόρων με στόχο την εξισορρόπηση τους βάσει της ζήτησης.

Στις περιπτώσεις επίσης όπου υπάρχει μείωση της ζήτησης των πόρων μέσα από διαδικασίες βελτίωσης των διεργασιών, απαιτούνται δηλαδή λιγότεροι πόροι για την εκτέλεση ίδιου όγκου δραστηριοτήτων, μειώνεται το κόστος της χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας αλλά δεν εμφανίζονται μειώσεις στις πραγματοποιούμενες δαπάνες λόγω ότι αυξάνεται ισόποσα το κόστος τη μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας. Το

χαρακτηριστικό δηλαδή που κάνει έναν πόρο μεταβλητό δεν είναι κάτι το οποίο υπάρχει εξ' ορισμού στη φύση του, αλλά είναι αποτέλεσμα ή συνάρτηση διοικητικών αποφάσεων, αρχικά μέσα από την μείωση της ζήτησης των πόρων και στην συνέχεια την μείωση των δαπανών για την απόκτηση του πόρου ή την διάθεση της περίσσειας δυναμικότητας του πόρου σε άλλες δραστηριότητες (Kaplan and Cooper 1998).

Το παραπάνω αποτελεί κεντρικό σημείο ενός συστήματος ABC σύμφωνα με τους δημιουργούς του. Η μέτρηση και η διαχείριση της χρησιμοποιούμενης και της μη χρησιμοποιημένης δυναμικότητας. Η κατανόηση του μηχανισμού της δημιουργία μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας αποτελεί προϋπόθεση ακόμη και για τις περιπτώσεις που λαμβάνονται αποφάσεις με στόχο την βελτίωση της απόδοσης των δραστηριοτήτων.

Η μείωση ή η εξάλειψη για παράδειγμα των νεκρών χρόνων σε μια δραστηριότητα, ως αποτέλεσμα διαδικασιών TQM ή εξαιτίας μιας τεχνολογικής αναβάθμισης, θα επιφέρει αύξηση στο ύψος της πρακτικής δυναμικότητας και κατ' επέκταση μείωση στον μοναδιαίο κόστος της δραστηριότητας (activity rate). Εξαιτίας όμως του σταθερού χαρακτήρα των δαπανών αυτών (fixed cost) θα μειωθεί το κόστος της δυναμικότητας που χρησιμοποιήθηκε αλλά ταυτόχρονα θα αυξηθεί το κόστος της αχρησιμοποίητης δυναμικότητας. Το άθροισμα τους δεν έχει μεταβληθεί.

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι η βελτίωση της απόδοσης της δραστηριότητας, σε αυτή την περίπτωση, επέφερε την αύξηση του κόστους της αχρησιμοποίητης δυναμικότητας και κατ' επέκταση μηδενική μείωση των συνολικών δαπανών, διότι δεν συνοδεύτηκε από προγραμματισμό για αξιοποίηση της επιπλέον αχρησιμοποίητης δυναμικότητας που δημιουργήθηκε. Μέσα από μεταφορά, για παράδειγμα, και διάθεση της σε άλλες δραστηριότητες που αντιμετωπίζουν περιορισμούς στους διαθέσιμους πόρους.

Τα συστήματα ABC εντοπίζουν περιοχές όπου υπάρχει αχρησιμοποίητη δυναμικότητα ή περιοχές όπου προβλέπεται στο μέλλον ότι θα υπάρξουν περιορισμοί στη διάθεση πόρων. Τα παραπάνω αποτελούν σημεία με τα οποία θα πρέπει να ασχοληθούν τα διοικητικά στελέχη, μέσα από διαδικασίες συνεχούς βελτίωση, μεταβάλλοντας ουσιαστικά το σταθερό χαρακτήρα αυτών των δαπανών σε μεταβλητό.

Η αχρησιμοποίητη δυναμικότητα μπορεί να μειωθεί με δυο τρόπους:

- Με μείωση των διαθέσιμων πόρων για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων
- Αύξηση των εσόδων μέσα από αύξηση της ζήτησης για τις παραπάνω διαδικασίες

2.6 Καταλογισμός κόστους μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας

Στις περιπτώσεις όπου υπολογίζονται οι δείκτες των δραστηριοτήτων με τη χρήση της πραγματικής δυναμικότητας (practical capacity), το κόστος της μη αξιοποιήσιμης δυναμικότητας (unused capacity) δεν επιμερίζεται προς τα κάτω στα προϊόντα ή στους πελάτες. Πρόκειται όμως για ένα κόστος το οποίο δεν πρέπει να αγνοείται. Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν ότι για τον καταλογισμό, θα πρέπει κανείς να αναζητήσει τις αιτίες ή τις αποφάσεις οι οποίες οδήγησαν την επιχείρηση να έχει πόρους τους οποίους δεν απασχολεί.

Η πρώτη προσέγγιση σχετίζεται με πελάτες οι οποίοι θα μπορούσαν να αποδεχτούν το κόστος αυτό βασιζόμενοι σε μια λογική ή ορθολογική προσέγγιση (rational customer rule). Το προφίλ τέτοιων πελατών σχετίζεται με μη προβλέψιμη συμπεριφορά, άτακτες χρονικά παραγγελίες, μη προβλέψιμη ζήτηση και αυξημένες απαιτήσεις σε εξυπηρέτηση. Αναγνωρίζοντας, σε μια ορθολογική βάση, την ιδιαιτερότητα τους και την ανάγκη η επιχείρηση να δεσμεύει αυξημένους πόρους για την δική τους εξυπηρέτηση, θα μπορούσαν να δεχτούν το επιπλέον αυτό κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας.

Μια δεύτερη υπόθεση είναι, ότι η αυξημένη δυναμικότητα συνδέεται με την πραγματοποίηση μιας επένδυσης με στόχο την ανταπόκριση στην ζήτηση από συγκεκριμένο πελάτη ή την εξυπηρέτηση ενός συγκεκριμένου στόχου στην αγορά (segment). Σε μια τέτοια περίπτωση το κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας επιμερίζεται στον πελάτη ή στο τμήμα, στην υπευθυνότητα του οποίου ανήκει η επένδυση. Το κόστος αυτό εντάσσεται στην κατηγορία των εξόδων για

απόκτηση και διατήρηση παραγωγικής δυναμικότητας (sustaining) και δεν επιμερίζεται προς τα κάτω διότι υπάρχει κίνδυνος της αλλοίωσης της πληροφορίας σχετικά με το μοναδιαίο κόστος εξυπηρέτησης του συγκεκριμένου πελάτη ή της αγοράς στόχου.

Υπάρχει επίσης η περίπτωση η επιπλέον δυναμικότητα να είναι αποτέλεσμα της ύπαρξης μια παραγωγικής γραμμής για την εξυπηρέτηση της ζήτησης συγκεκριμένων προϊόντων. Και σε αυτή την περίπτωση το κόστος αυτό καταλογίζεται στο κέντρο υπευθυνότητας στην οποία ανήκει η γραμμή παραγωγής και δεν επιμερίζεται απ' ευθείας στα προϊόντα διότι υπάρχει και εδώ κίνδυνος να αλλοιωθεί η πληροφορία για το μοναδιαίο κόστος παραγωγής.

Τέλος, οι Kaplan and Cooper (1998), αναφέρουν την περίπτωση όπου η μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα είναι αποτέλεσμα απόφασης για την διατήρηση της αυξημένης δυναμικότητας - ικανότητας για κάλυψη της πιθανής ζήτησης στο άμεσο μέλλον. Σε μια τέτοια περίπτωση το κόστος αυτό καταλογίζεται στο διοικητικό τμήμα όπου πάρθηκε η απόφαση.

Ο στόχος είναι μέσα από ένα μοντέλο ABC, να ανιχνεύονται όλες εκείνες οι αποφάσεις οι οποίες επηρεάζουν την ποσότητα των διαθέσιμων πόρων καθώς επίσης και την ζήτηση τους, στο επίπεδο που αυτό λαμβάνει χώρα.

3. Η περίπτωση της βιομηχανικής μονάδας

3.1 Παρούσα κατάσταση

Στην παρούσα μελέτη γίνεται εφαρμογή της κατά δραστηριότητας κοστολόγησης (ABC) σε μια μικρομεσαία βιομηχανική μονάδα της Β. Ελλάδας. Η επιχείρηση δραστηριοποιείται για πάνω από 30 χρόνια στην κατασκευή συνθετικών κουφωμάτων και σήμερα, παρά την δραματική μείωση στην οικοδομική δραστηριότητα τα τελευταία 5 χρόνια, απασχολεί 40 περίπου εργαζόμενους, έχοντας ένα πλήρη δίκτυο αντιπροσώπων σε όλη την Ελλάδα.

Η μελέτη αφορά την περίοδο του 2012. Κατά την περίοδο εκείνη η επιχείρηση διατηρούσε δυο υποκαταστήματα, εκθέσεις, στην περιοχή της Θεσσαλονίκης. Η παραγωγή συνεχίζει μέχρι και σήμερα στις ιδιόκτητες εγκαταστάσεις της.

Η επιχείρηση εισάγει την βασική πρώτη ύλη, προφίλ, από μεγάλη εταιρία της Γερμανίας και κατασκευάζει συνθετικά κουφώματα που ανταποκρίνονται σε κάθε αρχιτεκτονική χρήση.

Η όλη διαδικασία στηρίζεται στην λήψη παραγγελιών, είτε από τα δυο υποκαταστήματα της Θεσσαλονίκης, πελάτες λιανικής, είτε από τους αντιπροσώπους, πελάτες δικτύου. Η κάθε παραγγελία αποτελείται από μια σειρά κατασκευών - προϊόντων, τα οποία κατασκευάζονται στην παραγωγική διαδικασία της εταιρίας παράθυρα, μπαλκονόπορτες και είσοδοι., καθώς επίσης και από κάποια εμπορεύματα, ρολά, κουνουπιέρες, τζάμια, τα οποία ενσωματώνονται στο προϊόν σε συγκεκριμένα στάδια κατά την διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας.

Εκτός από τα δυο υποκαταστήματα, τα οποία είναι τα τμήματα διάθεσης της εταιρία, υπάρχει το γραφείο κίνησης, ανήκει στην διεύθυνση παραγωγής, το τμήμα προμηθειών και τα λογιστήρια.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα στα τμήματα αυτά.

Εκθέσεις:

Στις εκθέσεις συναντά κανείς τους πωλητές, οι οποίοι έχουν σαν κύρια καθήκοντα την λειτουργία των εκθέσεων σε ώρες καταστημάτων, τον δειγματισμό των προϊόντων, την έκδοση προσφορών καθώς επίσης και την επιμέτρηση των κουφωμάτων στις περιπτώσεις όπου η προσφορά μετατρέπεται σε παραγγελία. Συντάσσονται τα αντίστοιχα συμφωνητικά με τα δελτία παραγγελίας και προωθούνται στο λογιστήριο για τον οικονομικό έλεγχο και την καταχώρηση της παραγγελίας στο σύστημα.

Μέρος των καθηκόντων των πωλητών αποτελεί και η έρευνα αγοράς καθώς και η αναζήτηση υποψηφίων πελατών.

Κατά το 2012 απασχολούνταν στο τμήμα διάθεσης έξι (6) πωλητές.

Γραφείο Κίνησης:

Αποτελεί κεντρικό σημείο στην γενικότερη λειτουργία της εταιρίας. Μετά τον οικονομικό έλεγχο και την καταχώρηση στο σύστημα από το λογιστήριο, η παραγγελία προωθείται στο γραφείο κίνησης όπου λαμβάνει χώρα αρχικά ο τεχνικός έλεγχος και στην συνέχεια εισάγεται στο πρόγραμμα παραγωγής, όπου βγαίνουν τα κατασκευαστικά μέτρα. Πρόκειται για τις εντολές παραγωγής για κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας. Σε συνεργασία επίσης με το τμήμα προμηθειών δημιουργούνται τα δελτία παραγγελίας των εμπορευμάτων, γίνεται έλεγχος διαθεσιμότητα υλικών και όπου χρειαστεί, από το τμήμα προμηθειών, γίνεται ο αντίστοιχος προγραμματισμός παραλαβής τους.

Με την ολοκλήρωση της παραγγελίας από το τμήμα παραγωγής, γίνεται ο προγραμματισμός φορτώσεων, για τις παραγγελίες του δικτύου, και τοποθετήσεων για τις παραγγελίες της λιανικής με συνεργεία τοποθέτησης της εταιρίας, καθώς επίσης και η διαχείριση οποιασδήποτε εκκρεμότητας παρουσιαστεί, μέχρι να περαιωθεί στο σύνολο της η παραγγελία.

Βασική λειτουργία του τμήματος είναι επίσης η εξυπηρέτηση των πελατών μετά την πώληση (after sales service). Το τμήμα δέχεται τα τηλεφωνήματα και τα αιτήματα των

πελατών, καταχωρούνται στο αντίστοιχο πληροφοριακό σύστημα και στην συνέχεια γίνεται προγραμματισμός και η εκτέλεση των παραπάνω αιτημάτων.

Εργαζόμενοι του γραφείου κίνησης αναλαμβάνουν επίσης την εξυπηρέτηση του δικτύου, στηρίζοντας την λειτουργία του ακόμη και σε επίπεδο προσφορών. Δέχονται τις παραγγελίες του δικτύου και ακολουθεί η ίδια διαδικασία όπως και με τις παραγγελίες των πελατών της λιανικής. Με το πέρας των παραγγελιών γίνεται και ο προγραμματισμός φορτώσεων των παραγγελιών αυτών.

Το 2012 το γραφείο κίνησης απασχολούσε τρεις (3) εργαζόμενους με διακριτούς μεταξύ τους ρόλους και αρμοδιότητες.

Λογιστήριο και προμήθειες:

Συνήθειες, με τον χαρακτήρα των τμημάτων αυτών, διαδικασίες λαμβάνουν χώρα όπως ο οικονομικό έλεγχος και η καταχώρηση των παραγγελιών, καταχώρηση παραστατικών δαπανών, αγορών, εισπράξεων, έκδοση τιμολογίων, μισθοδοσία, ταμείο, αγορές, παραλαβές, έρευνα αγοράς και τήρηση βιβλίων και λογαριασμών.

Το 2012 το τμήμα απασχολούσε τρεις (3) εργαζόμενους.

Παραγωγική Διαδικασία:

Η παραγωγική διαδικασία αποτελείται από την κυρίως γραμμή στην οποία κατασκευάζεται ο μεγαλύτερος όγκος των κουφωμάτων. Ξεκινώντας από το στάδιο της κοπής των προφίλ μέχρι την τοποθέτηση των υαλοπινάκων. Σε κάθε στάδιο γίνεται η επεξεργασία των κουφωμάτων κατά παραγγελία και προωθούνται στα επόμενα στάδια. Ανάλογα με την φόρτιση σε κάθε θέση γίνεται και η αντίστοιχη διευθέτηση του προσωπικού με στόχο την ομαλή κίνηση των παραγγελιών μέσα από τα στάδια της παραγωγής.

Από τους εργαζόμενους στην κύρια γραμμή παραγωγής προκύπτουν και τα αντίστοιχα άμεσα εργατικά. Υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες κουφωμάτων για τις οποίες έχουν

μετρηθεί οι χρόνοι κατασκευής και αποτελούν την βάση για τον υπολογισμό των άμεσων εργατικών και στις υπόλοιπες κατασκευές, η πλειοψηφία των οποίων προκύπτει ως σύνθεση των παραπάνω βασικών κατασκευών, ως ισοδύναμα προϊόντα.

Εκτός της κύριας γραμμής υπάρχει το τμήμα των ειδικών κατασκευών όπου κατασκευάζονται πολύπλοκες τεχνικά κατασκευές, κυκλικά και παράγωνα κουφώματα.

Οι έμμεσες δαπάνες που πραγματοποιούνται στο τμήμα της παραγωγής σχετίζονται με την εποπτεία, την οργάνωση και τον προγραμματισμό της, τις ενδοδιακινήσεις των υλικών και των ετοιμών, τις διάφορες μεταφορές, τη διαχείριση των υλικών της αποθήκης εξαρτημάτων, φορτώσεις κουφωμάτων για το δίκτυο, συντήρηση και κατασκευή ιδιοσυσκευών.

Συνολικά για το 2012 στην παραγωγή εργαζόντουσαν 20 εργαζόμενοι

3.2 Υπάρχουσα μέθοδος κοστολόγησης.

Η μέθοδος κοστολόγησης που χρησιμοποιεί η εταιρία στηρίζεται στην κοστολόγηση των παραγγελιών ως κοστολογικά αντικείμενα. Η κάθε παραγγελία αποτελεί ένα κοστολογικό αντικείμενο ανεξάρτητα από τις κατασκευές ή τα εμπορεύματα που περιέχονται σε αυτή. Σύμφωνα με το παραπάνω, δημιουργείται μια τεχνική προδιαγραφή, για κάθε παραγγελία, η οποία αποτελεί την βάση με την οποία επιμερίζονται οι αναλώσεις των Α'-Β' υλών. Η ετήσια πραγματική ανάλωση των υλικών, με την βοήθεια των τεχνικών προδιαγραφών και των ισοδύναμων μονάδων, ποσοστό συμμετοχής της κάθε παραγγελίας βάσει της προδιαγραφής της σε σχέση με την συνολική ανάλωση βάσει όλων των τεχνικών προδιαγραφών, καταλογίζεται απευθείας στις παραγγελίες.

Για τα άμεσα εργατικά η επιχείρηση δεν χρησιμοποιεί άμεσο καταλογισμό βάσει συγκεκριμένων τεχνικών προδιαγραφών, αλλά χρησιμοποιεί μια μέθοδο έμμεσου επιμερισμού. Η μέθοδος στηρίζεται στη σχέση μεταξύ της συνολικής ετήσιας δαπάνης σε αμοιβές προσωπικού για το σύνολο της παραγωγής, άμεσα εργατικά και αμοιβές

βοηθητικών και υποστηρικτικών τμημάτων που στηρίζουν την λειτουργία της παραγωγής όπως είναι το γραφείο κίνησης, και της συνολικής ετήσιας καθαρής αξίας πώλησης των παραγγελιών. Ο συντελεστής μερισμού δίδεται από την σχέση:

$$\text{Συντελεστής επιμερισμού εργατικών} = \frac{\text{Αμοιβές προσωπικού παραγωγής}}{\text{Καθαρή αξία πωλήσεων}}$$

Με τον ίδιο τρόπο γίνεται και ο μερισμός των γενικών βιομηχανικών εξόδων στις παραγγελίες. Υπολογίζεται η σχέση μεταξύ των γενικών βιομηχανικών εξόδων που πρέπει να επιμεριστούν στην παραγωγή με την συνολική ετήσια αξία των παραγγελιών. Υπολογίζονται δυο συντελεστές. Ένας συντελεστής για τις αποσβέσεις και ένας για τα υπόλοιπα ΓΒΕ.

Για τον καταμερισμό των αποσβέσεων χρησιμοποιείται ο συντελεστής ο οποίος δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$\text{Συντελεστής επιμερισμού αποσβέσεων} = \frac{\text{Αποσβέσεις παραγωγής}}{\text{Καθαρή αξία πωλήσεων}}$$

Ο συντελεστής για τον επιμερισμό των υπόλοιπων γενικών βιομηχανικών εξόδων δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Συντελεστής επιμερισμού ΓΒΕ (πλην αποσβέσεων)} = \frac{\text{ΓΒΕ} - \text{Αποσβέσεις παραγωγής}}{\text{Καθαρή αξία πωλήσεων}}$$

Σύμφωνα με τα παραπάνω, διατηρείται ο άμεσος χαρακτήρας του καταλογισμού των άμεσων υλικών στα κοστολογικά αντικείμενα, σε αντίθεση με το άμεσο κόστος των εργατικών το οποίο αντιμετωπίζεται σαν έμμεση ουσιαστικά δαπάνη και ο καταμερισμός του, όλων των εργατικών, στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα, παραγγελίες, γίνεται με έναν ενιαίο συντελεστή ο οποίος υπολογίζεται με την καταχώρηση και την αποτίμηση της απογραφής, που λαμβάνει χώρα στο κλείσιμο της κάθε χρονιάς στις 31/12/20xx.

Το σύστημα δηλαδή, θεωρεί ότι τόσο οι εργαζόμενοι που απασχολούνται στην κύρια γραμμή παραγωγής, στις έμμεσες δραστηριότητες της παραγωγής, καθώς επίσης και στα υποστηρικτικά τμήματα, δεν έχουν μεταβλητό χαρακτήρα άλλα έχουν χαρακτήρα

σταθερού κόστους (fixed), κάτι το οποίο εν γένει είναι σωστό, ειδικά για ένα βραχυχρόνιο ορίζοντα θεώρησης. Η μείωση δηλαδή στο επίπεδο της παραγωγής δεν συνοδεύεται άμεσα και σε μείωση του κόστους των αμοιβών μέσα από μείωση του προσωπικού. Θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του για το παραπάνω, δυο κρίσιμους παράγοντες.

- Απαιτείται ιδιαίτερη τεχνική κατάρτιση τόσο στην κύρια γραμμή όσο και στις βοηθητικές, για την κατασκευή των κουφωμάτων.
- Ο μέσος χρόνος παρουσίας των εργαζομένων στην επιχείρηση αγγίζει τα 20 χρόνια.

Φαίνεται επίσης από τα παραπάνω, ότι το κοστολογικό σύστημα που χρησιμοποιεί η επιχείρηση είναι προσανατολισμένο σχεδόν αποκλειστικά στην κατάρτιση των διάφορων υποχρεωτικών ετήσιων χρηματοοικονομικών καταστάσεων και λιγότερο στην εξαγωγή αξιόπιστης πληροφόρησης, αναφορικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παράγονται και την υπάρχουσα τιμολογιακή πολιτική της.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι παραπάνω συντελεστές για το 2012, σύμφωνα πάντα με τα στοιχεία που δόθηκαν από το λογιστήριο.

Πίνακας 1. Συντελεστές επιμερισμού

α/α	Συντελεστές Επιμερισμού	Ποσοστό επί των πωλήσεων
1	Εργατικών	22,07 %
2	Αποσβέσεις	0,53 %
3	ΓΒΕ πλην αποσβέσεων	3,81 %

Στους πίνακες 2 και 3 παρουσιάζονται δυο παραδείγματα κοστολόγησης παραγγελιών σύμφωνα με την παρούσα κατάσταση. Η πρώτη παραγγελία αφορά πελάτη λιανικής ενώ η δεύτερη είναι παραγγελία δικτύου.

Πίνακας 2. Κοστολόγηση παραγγελίας - υπάρχουσα κατάσταση

<u>Αριθμός Παραγγελίας: 52621</u>			
Καθαρή αξία πώλησης		€ 3.219,52	
Κόστος παραχθέντων:			
Υλικά (direct material)	€ 1.738,54		53,99%
Εργατικά (direct labor)	710,55		22,07%
ΓΒΕ (manufacturing overheads)	122,73	2.571,82	3,81%
Μικτό περιθώριο κέρδους (gross margin)		<u>€ 647,70</u>	<u>20,12%</u>

Όμοια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την παραγγελία 52622.

Πίνακας 3. Κοστολόγηση παραγγελίας – υπάρχουσα κατάσταση

<u>Αριθμός Παραγγελίας: 52622</u>			
Καθαρή αξία πώλησης		€ 4.878,05	
Κόστος παραχθέντων:			
Υλικά (direct material)	€ 3.165,86		64,90%
Εργατικά (direct labor)	1.076,59		22,07%
ΓΒΕ (manufacturing overheads)	185,95	4.428,40	3,82%
Μικτό περιθώριο κέρδους (gross margin)		<u>€ 449,65</u>	<u>9,22%</u>

3.3 Ανάλυση Δραστηριοτήτων - καθορισμός δεξαμενών κόστους

Από τις προσωπικές συνεντεύξεις με τους εργαζόμενους, σε όλα τα βοηθητικά και υποστηρικτικά τμήματα της εταιρίας, προέκυψαν οι βασικές δραστηριότητες που εκτελούνται για την παραγωγή των προϊόντων και των υπηρεσιών της. Στους πίνακες 4, 5, 6 και 7 ακολουθεί η παρουσίαση του αποτελέσματος της παραπάνω ανάλυσης, σε μια δομή η οποία σχετίζεται άμεσα με την λειτουργία των διαφορετικών τμημάτων της. Ο λόγος που επιλέχθηκε μια τέτοια ανάλυση σχετίζεται με το γεγονός ότι για πρώτη

φορά λαμβάνει μια τέτοια εργασία στην επιχείρηση και τα αποτελέσματα θα πρέπει να είναι σε μια λογική η οποία θα είναι άμεσα κατανοητή από το προσωπικό της.

Σε αυτό το στάδιο καθορίστηκε, επίσης, για κάθε μια από τις δραστηριότητες το επίπεδο ιεραρχίας (activity – level) καθώς επίσης και ο οδηγός κόστους (resource cost driver).

Για το γραφείο κινήσεως προέκυψαν τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4. Λίστα δραστηριοτήτων γραφείου κινήσεως

A/A	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Activity Level	Activity Measure
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	batch-level	Αριθμός Παραγγελιών
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων (εντολές παραγωγής)	unit – level	Αριθμός προϊόντων (προϊόντα και εμπορεύματα
Δ3	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών δικτύου	batch-level	Αριθμός προσφορών και παραγγελιών δικτύου
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων παραγγελιών λιανικής	batch-level	Αριθμός παραγγελιών λιανικής
Δ5	Προγραμματισμός φορτώσεων παραγγελιών δικτύου	batch-level	Αριθμός παραγγελιών δικτύου
Δ6	Διαχείριση εκκρεμοτήτων τοποθετήσεων λιανικής	other	Δεν επιμερίζεται
Δ7	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες δικτύου	costumer- level	Αριθμός ενεργών αντιπροσώπων
Δ8	Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής (Service)	other	Δεν επιμερίζεται
Δ9	Τηλεφωνικό κέντρο	other	Δεν επιμερίζεται
Δ10	Άλλο (Γραφείου Κίνησης)	other	Δεν επιμερίζεται

Στον πίνακα 5 παρουσιάζεται η ανάλυση των δραστηριοτήτων για το λογιστήριο και το τμήμα των προμηθειών.

Πίνακας 5. Λίστα δραστηριοτήτων λογιστηρίου και προμηθειών

A/A	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Activity Level	Activity Measure
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών	batch-level	Αριθμός παραγγελιών
Δ12	Έκδοση τιμολογίων	batch-level	Αριθμός τιμολογίων
Δ13	Καταχώρηση παραστατικών αγορών	other	Δεν επιμερίζεται
Δ14	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής, δικτύου και service)	batch-level	Αριθμός αποδείξεων εισπράξεων
Δ15	Διαχείριση παραστατικών δαπανών	other	Δεν επιμερίζεται
Δ16	Μισθοδοσία προσωπικού	other	Δεν επιμερίζεται
Δ17	Ταμείο	other	Δεν επιμερίζεται
Δ18	MRP-αγορές	batch-level	Αριθμός παραγγελιών
Δ19	Έρευνα αγοράς, διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές	other	Δεν επιμερίζεται
Δ20	Φυσικές απογραφές	other	Δεν επιμερίζεται
Δ21	Αγορές εξωτερικού	other	Δεν επιμερίζεται
Δ22	Other	other	Δεν επιμερίζεται

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δραστηριοτήτων για το τμήμα των πωλήσεων λιανικής παρουσιάζονται στον πίνακα 6

Πίνακας 6. Λίστα δραστηριοτήτων πωλήσεων

A/A	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Activity Level	Activity Measure
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	batch-level	Αριθμός παραγγελιών λιανικής
Δ24	Προσφορές Λιανικής	batch-level	Αριθμός προσφορών λιανικής
Δ25	Διαχείριση σχέσεων πελατών λιανικής	other	Δεν επιμερίζεται

Για το τμήμα παραγωγής και τα υποστηρικτικά του τμήματα η ανάλυση δραστηριοτήτων έδωσε τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον πίνακα 7.

Πίνακας 7. Λίστα δραστηριοτήτων υποστηρικτικών τμημάτων παραγωγής

A/A	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Activity Level	Activity Measure
Δ26	Κύρια γραμμής παραγωγής	unit level	Αριθμός προϊόντων
Δ27	Παραλαβή προφίλ, μεταφορές – ενδοδιακινήσεις, κλαρκ	unit level	Αριθμός προϊόντων
Δ28	Διαχείριση αποθήκης εξαρτημάτων και εμπορευμάτων	unit level	Αριθμός προϊόντων
Δ29	Φορτώσεις παραγγελιών δικτύου	unit level	Αριθμός κουφωμάτων δικτύου (προϊόντα)
Δ30	Ειδικές κατασκευές	unit level	Αριθμός ειδικών κατασκευών
Δ31	Συντήρηση - ιδιοκατασκευές	unit level	Αριθμός προϊόντων

3.4 Έμμεσες δαπάνες (overheads) ανά δραστηριότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία της επιχείρησης οι έμμεσες δαπάνες που πρέπει τελικά να επιμεριστούν στα προϊόντα και τις υπηρεσίες, μέσω των διάφορων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα, παρουσιάζονται στον πίνακα 8.

Πίνακας 8. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών ανά λειτουργία

Κατηγορία Δαπάνης	Λειτουργία			Σύνολο
	Παραγωγή	Διοίκηση	Διάθεση	
Αμοιβές προσωπικού	224.726	86.356	138.717	449.779
Αμοιβές τρίτων	16.984	24.508	46.097	87.589
Παροχές τρίτων	60.358	4.462	121.250	186.070
Φόροι και τέλη	15.878	7.017	9.902	32.797
Διάφορα έξοδα	8.723	19.590	79.049	107.362
Αποσβέσεις	13.751	9.543	19.631	42.925
Γενικά σύνολα	€ 340.420	€ 151.476	€ 414.646	€ 906.542

3.4.1 Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού ανά δραστηριότητα

Για τον επιμερισμό των παραπάνω δαπανών στις διάφορες δραστηριότητες, ζητήθηκε από το προσωπικό των τμημάτων αυτών, να εκτιμήσουν τον χρόνο που αναλώνουν, ως ποσοστό χρόνου, στις παραπάνω δραστηριότητες. Βάσει των ποσοστών αυτών θα επιμεριστούν αρχικά οι πόροι που σχετίζονται με τον ανθρώπινο παράγοντα (personnel staff).

Τα ποσοστά των εργαζομένων του γραφείου κίνησης για τις διάφορες δραστηριότητες παρουσιάζονται στον πίνακα 9.

Πίνακας 9. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων γραφείου κίνησης

A/A	Δραστηριότητα	Γ.Σ.	Γ.Α.	Α.Π.	Ε.Σ.
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	30%			
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	60%			
Δ3	Προσφορές & παραγγελίες δικτύου		30%		
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων		10%		
Δ5	Προγραμματισμός φορτώσεων		10%		
Δ6	Εκκρεμότητες τοποθετήσεων		30%	20%	30%
Δ7	Σχέσεις δικτύου		10%		
Δ8	Service (After sales)			40%	60%
Δ9	Τηλεφωνικό κέντρο			30%	
Δ10	Άλλο (Γραφείου κίνησης)	10%	10%	10%	10%
	Σύνολα	100%	100%	100%	100%

Όμοια τα ποσοστά των εργαζομένων για το λογιστήριο και τις προμήθειες παρουσιάζονται στον πίνακα 10.

Πίνακας 10. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων λογιστηρίου και αποθήκης

A/A	Δραστηριότητα	Ο.Π.	N.M.	Γ.Π.
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών	10%		
Δ12	Έκδοση τιμολογίων	35%		
Δ13	Καταχώρηση αγορών	35%		
Δ14	Εισπράξεις πελατών	15%		
Δ15	Καταχώρηση δαπανών		35%	
Δ16	Μισθοδοσία		30%	
Δ17	Ταμείο		30%	
Δ18	MRP, αγορές			35%
Δ19	Έρευνα Αγοράς			20%
Δ20	Φυσικές απογραφές			15%
Δ21	Αγορές εξωτερικού			20%
Δ22	Άλλο (Λογιστηρίου)	5%	5%	10%
Σύνολα		100%	100%	100%

Τα ποσοστά χρόνων των εργαζομένων στις πωλήσεις, παρουσιάζονται στον πίνακα 11.

Πίνακας 11. Ποσοστά εργαζομένων εκθέσεων

A/A	Δραστηριότητα	Π.Ε.
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	35%
Δ24	Προσφορές λιανικής	15%
Δ25	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες λιανικής	50%
Σύνολα		100%

Στον πίνακα 12 παρουσιάζονται τα ποσοστά ανάλωσης χρόνου των εργαζομένων στα υποστηρικτικά τμήματος της παραγωγικής διαδικασίας.

Πίνακας 12. Ποσοστά διοίκησης και υποστηρικτικών τμημάτων παραγωγής

A/A	Δραστηριότητα	Ε.Π.	Χ.Π.	Χ.Μ.	Ε.Φ.	Γ.Κ.	Γ.Α.
Δ26	Κύρια γραμμή παραγωγής	50%	30%		10%	30%	
Δ27	Ενδοδιακινήσεις & μεταφορές	10%	40%			10%	
Δ28	Αποθήκη εξαρτημάτων	10%		90%			
Δ29	Φορτώσεις δικτύου	10%			90%		
Δ30	Ειδικές κατασκευές	10%		10%		30%	80%
Δ31	Συντήρηση & ιδιοκατασκευές	10%	30%			30%	20%
Σύνολα		100%	100%	100%	100%	100%	100%

Βάσει των παραπάνω ποσοστών και των αμοιβών προσωπικού, προκύπτει το ποσό που επιμερίζεται σε κάθε δραστηριότητα, ως γινόμενο του ποσοστού με το συνολικό ύψος του κάθε πόρου, όπως αυτό διαμορφώνεται, είτε ως συνολική ετήσια αμοιβή του εργαζόμενου ή το άθροισμα των αμοιβών, όταν στην ίδια δραστηριότητα απασχολούνται περισσότερα του ενός άτομα.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω επιμερισμών παρουσιάζονται στους πίνακες.

Πίνακας 13. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού γραφείου κίνησης

A/A	Δραστηριότητα	Γ.Σ.	Γ.Α.	Α.Π.	Ε.Σ.	Σύνολα
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	5.412				5.412
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	10.824				10.824
Δ3	Προσφορές & παραγγελίες δικτύου		5.595			5.595
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων		1.865			1.865
Δ5	Προγραμματισμός φορτώσεων		1.865			1.865
Δ6	Εκκρεμότητες τοποθετήσεων		5.595	3.345	14.613	23.554
Δ7	Σχέσεις δικτύου		1.865			1.865
Δ8	Service (After sales)			6.691	29.225	35.916
Δ9	Τηλεφωνικό κέντρο			5.018		5.018
Δ10	Άλλο (Γραφείου κίνησης)	1.804	1.865	1.673	4.871	10.213
Σύνολα		€ 18.040	€ 18.651	€ 16.727	€ 48.709	€ 102.128

Για παράδειγμα για τον πόρο Γ.Σ. προκύπτει από τον πίνακα 9 ένα ποσοστό ενασχόλησης με την δραστηριότητα Δ1 (τεχνικός έλεγχος παραγγελιών) της τάξης του 30%. Η συνολική ετήσια αμοιβή για τον παραπάνω εργαζόμενο είναι της τάξης των 18.040 € για το έτος 2012. Το 30% του ποσού αυτού, δηλαδή $18.040 \times 0.3 = 5.412$ €, επιμερίζονται στην παραπάνω δραστηριότητα (Δ1) για την κατηγορία δαπάνης «Αμοιβές προσωπικού»

Τα αποτελέσματα του επιμερισμού για τους εργαζόμενους στο λογιστήριο και το τμήμα προμηθειών παρουσιάζονται στον πίνακα 14.

Πίνακας 14. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού λογιστηρίου και προμηθειών

A/A	Δραστηριότητα	Ο.Π.	N.M.	Γ.Π.	Σύνολα
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών	2.651			2.651
Δ12	Έκδοση τιμολογίων	9.277			9.277
Δ13	Καταχώρηση αγορών	9.277			9.277
Δ14	Εισπράξεις πελατών	3.976			3.976
Δ15	Καταχώρηση δαπανών		9.590		9.590
Δ16	Μισθοδοσία		8.220		8.220
Δ17	Ταμείο		8.220		8.220
Δ18	MRP, αγορές			11.357	11.357
Δ19	Έρευνα Αγοράς			6.490	6.490
Δ20	Φυσικές απογραφές			4.867	4.867
Δ21	Αγορές εξωτερικού			6.490	6.490
Δ22	Άλλο (Λογιστηρίου)	1.325	1.370	3.245	5.940
	Σύνολα	€ 26.507	€ 27.400	€ 32.450	€ 86.356

Τα αποτελέσματα του επιμερισμού για τους εργαζόμενους στις πωλήσεις παρουσιάζονται στον πίνακα 15.

Πίνακας 15. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού εκθέσεων

A/A	Δραστηριότητα	Π.Ε.
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	48.551
Δ24	Προσφορές λιανικής	20.808
Δ25	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες λιανικής	69.359
Σύνολα		€ 138.717

Τέλος για τους εργαζόμενους στα υποστηρικτικά τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας παρουσιάζονται στον πίνακα 16.

Πίνακας 16. Επιμερισμός αμοιβών υποστηρικτικού προσωπικού παραγωγής

A/A	Δραστηριότητα	Ε.Π.	Χ.Π.	Χ.Μ.	Ε.Φ.	Γ.Κ.	Γ.Α.	Σύνολα
Δ26	Κύρια γραμμή παραγωγής	8.492	8.009		2.971	6.198		25.670
Δ27	Ενδοδιακινήσεις & μεταφορές	1.698	10.679			2.066		14.443
Δ28	Αποθήκη εξαρτημάτων	1.698		11.889				13.587
Δ29	Φορτώσεις δικτύου	1.698			26.739			28.437
Δ30	Ειδικές κατασκευές	1.698		1.321		6.198	12.270	21.488
Δ31	Συντήρηση & ιδιοκατασκευές	1.698	8.009			6.198	3.068	18.973
Σύνολα		€16.984	€26.696	€13.210	€29.710	€20.660	€15.338	€ 122.598

3.4.2 Επιμερισμών λοιπών έμμεσων δαπανών σε δραστηριότητες

Για τον επιμερισμό των υπόλοιπων έμμεσων δαπανών ακολουθήθηκαν τα παρακάτω, σε συνεργασία με τα στελέχη του λογιστηρίου, την διοίκηση και την εξέταση των αντίστοιχων λογαριασμών.

Για την παραγωγή:

- Οι αμοιβές τρίτων (κυρίως εποπτεία παραγωγής και facon) καταλογίστηκαν εξ' ολοκλήρου στην διαδικασία Δ26

- Παροχές Τρίτων (ενέργεια, τηλεπικοινωνίες και επισκευές). Το 70% επιμερίστηκε στην παραγωγική διαδικασία ενώ το υπόλοιπο στις υπόλοιπες δραστηριότητες του γραφείου κίνησης βάσει του ποσοστού της συνολικής δαπάνης που επιμερίστηκε στο προηγούμενο στάδιο, από αμοιβές προσωπικού.
- Φόροι και τέλη για την παραγωγή. Καταλογίστηκαν 10.000 κύρια γραμμή παραγωγής, τα τέλη κυκλοφορίας για το Service και το υπόλοιπο του ποσού στην δραστηριότητα Δ10 όπου συγκεντρώνονται δαπάνες που δεν σχετίζονται με τις υπόλοιπες δραστηριότητες γραφείου κίνησης.
- Διάφορα έξοδα παραγωγής. Καταλογίστηκαν τα καύσιμα στην δραστηριότητα Δ8 (Service) και τα υπόλοιπα ισομερώς στις υπόλοιπες δραστηριότητες του γραφείου κίνησης, κυρίως έντυπα και διάφορα άλλα έξοδα.
- Αποσβέσεις. Καταλογίστηκαν οι αποσβέσεις του μηχανολογικού εξοπλισμού της παραγωγικής διαδικασίας στην δραστηριότητα Δ26 και υπόλοιπο ποσό στις υπόλοιπες δραστηριότητες του γραφείου κίνησης βάσει του ποσοστού επιμερισμού των αμοιβών προσωπικού.

Για Λογιστήριο και προμήθειες:

- Αμοιβές τρίτων και φόροι και τέλη. Καταλογίστηκαν στο σύνολο τους στη δραστηριότητα Δ22 όπου συγκεντρώνονται δαπάνες που δεν επιμερίζονται στα προϊόντα και δεν έχουν σχέση με τις υπόλοιπες δραστηριότητες (organization sustaining).
- Παροχές τρίτων, διάφορα έξοδα και αποσβέσεις επιμερίστηκαν σε όλες τις δραστηριότητες βάσει του ποσοστού επιμερισμού των αμοιβών προσωπικού.

Για Πωλήσεις:

- Όλες οι υπόλοιπες δαπάνες επιμερίστηκαν στις δραστηριότητες του τμήματος βάσει του ποσοστού επιμερισμού των αμοιβών προσωπικού.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παραπάνω διαδικασία παρουσιάζονται στους πίνακες 17, 18, 19 και 20. Για το γραφείο κίνησης παρουσιάζονται στον πίνακα 17.

Πίνακας 17. Επιμερισμός λοιπών δαπανών σε γραφείο κίνησης

A/A	Δραστηριότητα	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολο
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών		960		191	146	1.297
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων		1.919		191	292	2.402
Δ3	Προσφορές & παραγγελίες δικτύου		992		191	151	1.334
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων		331		191	50	572
Δ5	Προγραμματισμός φορτώσεων		331		191	50	572
Δ6	Εκκρεμότητες τοποθετήσεων		4.176		191	634	5.002
Δ7	Σχέσεις δικτύου		331		191	50	572
Δ8	Service (After sales)		6.368	1.878	7.000	967	16.214
Δ9	Τηλεφωνικό κέντρο		890		191	135	1.216
Δ10	Άλλο (Γραφείου κίνησης)		1.811	4.000	191	275	6.277
Σύνολο		0	€18.108	€5.878	€8.723	€2.751	€35.460

Για το λογιστήριο και τις προμήθειες, στον πίνακα 18.

Πίνακας 18. Επιμερισμός λοιπών δαπανών λογιστηρίου και προμηθειών

A/A	Δραστηριότητα	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολο
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών		137		601	293	1.031
Δ12	Έκδοση τιμολογίων		479		2.105	1.025	3.609
Δ13	Καταχώρηση αγορών		479		2.105	1.025	3.609
Δ14	Εισπράξεις πελατών		205		902	439	1.547
Δ15	Καταχώρηση δαπανών		496		2.175	1.060	3.731
Δ16	Μισθοδοσία		425		1.865	908	3.198
Δ17	Ταμείο		425		1.865	908	3.198
Δ18	MRP, αγορές		587		2.576	1.255	4.418
Δ19	Έρευνα Αγοράς		335		1.472	717	2.525
Δ20	Φυσικές απογραφές		251		1.104	538	1.894
Δ21	Αγορές εξωτερικού		335		1.472	717	2.525
Δ22	Άλλο (Λογιστηρίου)	24.508	307	7.017	1.348	656	33.836
Σύνολο		€24.508	€4.462	€7.017	€19.590	€9.543	€65.120

Για τις πωλήσεις στον πίνακα 19.

Πίνακας 19. Επιμερισμός λοιπών δαπανών εκθέσεων

A/A	Δραστηριότητα	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολα
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	16.134	42.438	3.466	27.667	6.871	96.575
Δ24	Προσφορές λιανικής	6.915	18.188	1.485	11.857	2.945	41.389
Δ25	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες λιανικής	23.049	60.625	4.951	39.525	9.816	137.965
Σύνολα		€46.097	€121.250	€9.902	€79.049	€19.631	€275.929

Τέλος στον πίνακα 20 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του επιμερισμού για την παραγωγική διαδικασία.

Πίνακας 20. Επιμερισμός λοιπών δαπανών παραγωγής

A/A	Δραστηριότητα	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολα
Δ26	Κύρια γραμμή παραγωγής	16.984	40.138	10.000		11.000	78.122
Δ27	Ενδοδιακινήσεις & μεταφορές						
Δ28	Αποθήκη εξαρτημάτων						
Δ29	Φορτώσεις δικτύου						
Δ30	Ειδικές κατασκευές		2.112				2.112
Δ31	Συντήρηση & ιδιοκατασκευές						
Σύνολα		€16.984	€42.250	€10.000		€11.000	€80.234

3.5 Υπολογισμός των Activity Rates

Το επόμενο βήμα στην διαδικασία είναι ο υπολογισμός του activity rate για κάθε μια από τις δραστηριότητες. Ο υπολογισμός γίνεται σύμφωνα με την ακόλουθη σχέση:

$$Activity\ Rate = \frac{Επιμερισμένη\ δαπάνη\ στην\ δραστηριότητα\ (Total\ cost)}{Συνολική\ ποσότητα\ της\ δραστηριότητας\ (Total\ activity)}$$

Για τον υπολογισμό χρησιμοποιήθηκαν τα ιστορικά στοιχεία τα οποία αντλήθηκαν μέσα από τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται για κάθε μια από τις δραστηριότητες, για το έτος 2012, η συνολική επιμερισμένη έμμεση δαπάνη, το επίπεδο της δραστηριότητας καθώς επίσης και ο συντελεστής κόστους της δραστηριότητας.

Στον πίνακα 21 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του υπολογισμού για το γραφείο κίνησης.

Πίνακας 21. Activity rate (Γραφείο κίνησης)

A/A	Δραστηριότητα	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος Δραστηριότητας	Activity Rate
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	6.709	Αρ. Παραγγελιών	1.839	€ 3,65
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	13.226	Αρ. Προϊόντων	13.468	€ 0,98
Δ3	Προσφορές & παραγγελίες δικτύου	6.930	Αρ. Προσφορών Δικ.	1.221	€ 5,68
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων	2.438	Αρ. Παρ/λιών Λιαν	1.059	€ 2,30
Δ5	Προγραμματισμός φορτώσεων	2.438	Αρ. Παρ/λιών Δικ.	780	€ 3,13
Δ6	Εκκρεμότητες τοποθετήσεων	28.556	Δεν επιμερίζεται		
Δ7	Σχέσεις δικτύου	2.438	Αρ. Ενεργών Αντιπ.	15	€ 162,53
Δ8	Service (After sales)	52.130	Δεν επιμερίζεται		
Δ9	Τηλεφωνικό κέντρο	6.235	Δεν επιμερίζεται		
Δ10	Άλλο (Γραφείου κίνησης)	16.490	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολα		€137.588			

Στον πίνακα 22 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για το λογιστήριο και το τμήμα προμηθειών.

Πίνακας 22. Activity rate (Λογιστήριο & Προμήθειες)

A/A	Δραστηριότητα	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος Δραστηριότητας	Activity Rate
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών	3.682	Αρ. Παραγγελιών	1.839	€ 2,00
Δ12	Έκδοση τιμολογίων	12.887	Αρ. Παραγγελιών	1.839	€ 7,01
Δ13	Καταχώρηση αγορών	12.887	Δεν επιμερίζεται		
Δ14	Εισπράξεις πελατών	5.523	Αρ. Παραγγελιών	1.839	€ 3,00
Δ15	Καταχώρηση δαπανών	13.321	Δεν επιμερίζεται		
Δ16	Μισθοδοσία	11.418	Δεν επιμερίζεται		
Δ17	Ταμείο	11.418	Δεν επιμερίζεται		
Δ18	MRP, αγορές	15.776	Αρ. Παραγγελιών	1.839	€ 8,59
Δ19	Έρευνα Αγοράς	9.015	Δεν επιμερίζεται		
Δ20	Φυσικές απογραφές	6.761	Δεν επιμερίζεται		
Δ21	Αγορές εξωτερικού	9.015	Δεν επιμερίζεται		
Δ22	Άλλο (Λογιστηρίου)	39.776	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολα		€ 151.476			

Για το τμήμα των πωλήσεων στον πίνακα 23.

Πίνακας 23. Activity rate (Πωλήσεις)

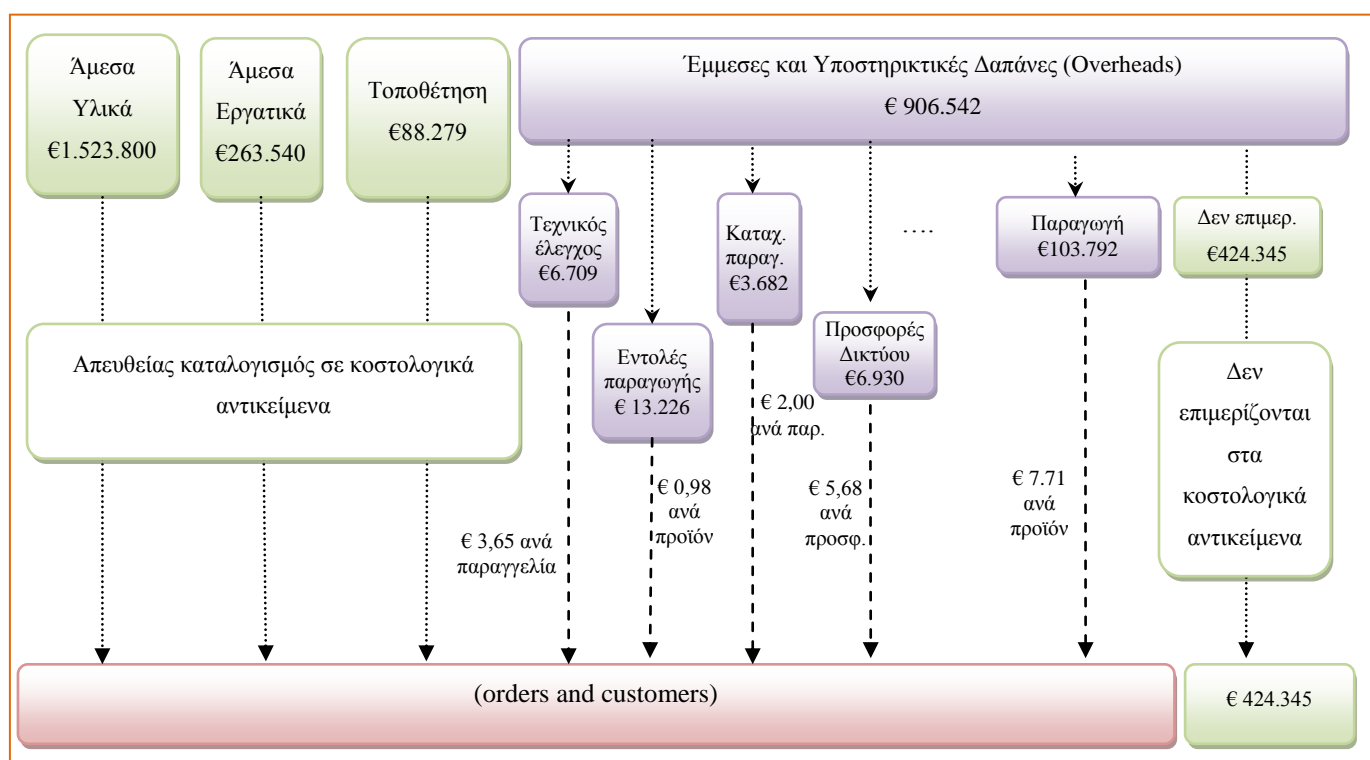
A/A	Δραστηριότητα	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος Δραστηριότητας	Activity Rate
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	145.126	Αρ. Παρ/λιών Λιαν	1.059	€ 137,04
Δ24	Προσφορές λιανικής	62.197	Αρ. Προσφορών Λιαν..	3.875	€ 16,05
Δ25	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες λιανικής	207.323	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολα		€ 414.646			

Τέλος για την παραγωγική διαδικασία τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 24.

Πίνακας 24. Activity rate (Παραγωγή)

A/A	Δραστηριότητα	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος Δραστηριότητας	Activity Rate
Δ26	Κύρια γραμμή παραγωγής	103.792	Αρ. προϊόντων	13.468	€ 7,71
Δ27	Ενδοδιακινήσεις & μεταφορές	14.443	Αρ. προϊόντων	13468	€ 1,07
Δ28	Αποθήκη εξαρτημάτων	13.587	Αρ. προϊόντων	13468	€ 1,01
Δ29	Φορτώσεις δικτύου	28.437	Αρ. προϊόντων δικ.	6.734	€ 4,22
Δ30	Ειδικές κατασκευές	23.600	Αρ. ειδικών κατασκευών	150	€ 157,33
Δ31	Συντήρηση & ιδιοκατασκευές	18.973	Αρ. προϊόντων	13468	€ 1,41
Σύνολα		€ 202.832			

3.6 Συνοπτική παρουσίαση μοντέλου



Εικόνα 5. Μοντέλο κοστολόγησης ABC εταιρίας

Το παραπάνω αποτελεί μια συνοπτική εικόνα του οικονομικού χάρτη, βάσει της ABC, που έχει πλέον στα χέρια της η επιχείρηση.

3.7 Επιμερισμός έμμεσων δαπανών σε κοστολογικά αντικείμενα (cost object)

Όπως αναφέρθηκε στην παρουσίαση της παρούσας κατάστασης, ο καταμερισμός των γενικών βιομηχανικών εξόδων γίνεται με έναν ενιαίο συντελεστή καταμερισμού, με βάση καταλογισμού την καθαρή αξία πώλησης. Σύμφωνα όμως με την μέθοδο της κατά δραστηριότητα κοστολόγησης, ο καταμερισμός των έμμεσων δαπανών, είτε ανήκουν στα γενικά βιομηχανικά έξοδα είτε είναι δαπάνες που ανήκουν στην λειτουργία της διοίκησης ή της διάθεσης, γίνεται στη βάση μιας σχέσης cause and effect μεταξύ των κοστολογικών αντικειμένων και των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα.

Για την εφαρμογή των παραπάνω, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η παροχή μέσα από τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης, των χαρακτηριστικών εκείνων που σχετίζονται με τους οδηγούς κόστους και αφορούν την κάθε παραγγελία. Ο τρόπος ανάπτυξης του μοντέλου στηρίχθηκε σε αυτή την προϋπόθεση. Σε δεύτερη φάση η επιχείρηση μπορεί σταθμίζοντας τη σχέση κόστους – οφέλους, να προχωρήσει σε μια αναβάθμιση του μοντέλου, αλλάζοντας ή προσθέτοντας νέους οδηγούς κόστους και νέες δραστηριότητες, σύμφωνα πάντα με το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Την κοστολογική πληροφορία δηλαδή που θέλει να έχει από ένα τέτοιο κοστολογικό μοντέλο.

Βάσει των παραπάνω δίνεται το ακόλουθο παραδείγματα καταμερισμού έμμεσων δαπανών σε μια παραγγελία.

Η παραγγελία 52621 είναι παραγγελία δικτύου, αντιπροσώπου, και έχει τα εξής χαρακτηριστικά τα οποία παρουσιάζονται στον πίνακα 25:

Πίνακας 25. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών σύμφωνα με το μοντέλο ABC

Activity	Activity rate	Activity measure	Total activity	Total cost
Έκδοση παραγγελίας	5,68	€ ανά παραγγελία	1	5,68
Καταχώρηση παραγγελίας	2,00	€ ανά παραγγελία	1	2,00
Τεχνικός έλεγχος	3,65	€ ανά παραγγελία	1	3,65
Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	0,98	€ ανά προϊόν	24	23,52
MRP, αγορές υλικών	8,59	€ ανά παραγγελία	1	8,59
Κατασκευή προϊόντων	7,71	€ ανά προϊόν	24	185,04
Ενδοδιακινήσεις, μεταφορές	1,07	€ ανά προϊόν	24	25,68
Διαχείριση υλικών αποθήκης	1,01	€ ανά προϊόν	24	24,24
Φορτώσεις	4,22	€ ανά προϊόν	24	101,28
Προγραμματισμός φορτώσεων	3,13	€ ανά παραγγελία	1	3,13
Έκδοση τιμολογίου	7,01	€ ανά τιμολόγιο	1	7,01
Διαχείριση εισπράξεων	3,00	€ ανά παραστατικό	1	3,00
			Σύνολο	€ 392,82

Λαμβάνοντας υπόψη για τη παραπάνω παραγγελία το κόστος των υλικών και των εργατικών προκύπτει ο ακόλουθο πίνακας:

Πίνακας 26. Υπολογισμός μικτού περιθωρίου κέρδους - ABC

Αριθμός Παραγγελίας: 52621			
Καθαρή αξία πώλησης		€ 3.219,52	
Κόστος παραχθέντων:			
Υλικά (direct material)	€ 1.738,54		54,00%
Εργατικά (direct labor)	368,00		11,43%
Έμμεσες Δαπάνες (ABC)	392,82	2.499.36	12,20%
Μικτό περιθώριο κέρδους (gross margin)		720.16	22,37%

4. Συμπεράσματα

Η παρούσα μελέτη εξέτασε την εφαρμογή της κατά δραστηριότητας κοστολόγησης σε μια μικρομεσαία βιομηχανική μονάδα. Η μελέτη γίνεται στα πλαίσια της εξέτασης κοστολογικών συστημάτων τρίτου επιπέδου (stage III), σύμφωνα με τους Kaplan and Cooper (1998). Βασικό χαρακτηριστικό των συστημάτων αυτών είναι ο υπολογισμός του κόστους των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό ενός οργανισμού και το μερισμό του στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα μέσα από μία σχέση αιτίας-αποτελέσματος.

Μέσα από μια τέτοια διαδικασία επιμερισμού και καταχώρησης των έμμεσων και υποστηρικτικών δαπανών στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα, οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να εφαρμόσουν πολιτικές όπως τιμολόγηση, σχεδιασμός νέων προϊόντων, επιλογή μείγματος προϊόντων, εκπτώσεων, αποδοχής παραγγελιών, υπολογισμού ελάχιστων παρτίδων, επιλογή και διαχείριση σχέσεων με αγορά στόχου και βελτίωση των σχέσεων με προμηθευτές, στηριζόμενες πλέον σε αξιόπιστα στοιχεία αναφορικά με το μοναδιαίο κόστος των προϊόντων και υπηρεσιών.

Επιπλέον η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση, μέσα από την εκτίμηση του κόστους των δραστηριοτήτων, αποτελεί έναν οικονομικό χάρτη για την επιχείρηση αναφορικά με τους διαθέσιμους πόρους και την ανάλωση τους. Ο χάρτης αυτός αποτελεί σημαντικό πεδίο συζητήσεων και διεργασιών, στα διάφορα επίπεδα λειτουργία της επιχείρησης, για την διερεύνηση και τον εντοπισμό μη παραγωγικών δραστηριοτήτων ή δραστηριοτήτων που δεν προσθέτουν αξία στα προϊόντα και τις υπηρεσίες, με στόχο την δημιουργία και στήριξη, σε επίπεδο πληροφορίας (feedback), προγραμμάτων βελτίωσης ή επανασχεδιασμού διαδικασιών για την βελτίωση της συνολικής απόδοσης της επιχείρησης.

Η ABC δίνει επίσης την δυνατότητα μέσα από τη χρήση προϋπολογιστικών δεδομένων αναφορικά με την αναμενόμενη διάθεση των πόρων και τον αναμενόμενο όγκο δραστηριοτήτων, να αποτελέσει εργαλείο για την διαμόρφωση πλέον του μέλλοντος και όχι της απλής καταγραφής της ιστορικής πορείας.

Η χρήση επίσης της πρακτικής ή κανονικής δυναμικότητας (practical capacity) αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την διοίκηση, με στόχο τον υπολογισμό της

αχρησιμοποίητης δυναμικότητας (unused capacity). Η διαχείριση της δυναμικότητας αυτής, σύμφωνα με τους δημιουργούς της μεθόδου, αποτελεί την καρδιά ενός συστήματος ABC, διότι δίνει την δυνατότητα στην επιχείρηση, να μεταβάλει τον χαρακτήρα των έμμεσων και υποστηρικτικών δαπανών από σταθερό (fixed) σε μεταβλητό, μέσα από διαδικασίες βελτίωσης των διαδικασιών με την ταυτόχρονη πρόβλεψη δημιουργούμενης αχρησιμοποίητης δυναμικότητας και την επαναχρησιμοποίησης της σε άλλες δραστηριότητες.

Στην περίπτωση της υπό εξέταση επιχείρησης, για πρώτη παρουσιάζεται μια εικόνα για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό της. Η επιχείρηση μέχρι σήμερα χρησιμοποιεί την παραδοσιακή κοστολόγηση κυρίως για την κάλυψη των αναγκών της για την δημιουργία των υποχρεωτικών χρηματοοικονομικών καταστάσεων και την συγκεντρωτική αποτύπωση των δαπανών ανά λειτουργία. Για τον υπολογισμό δε του κόστους των παραγγελιών, καταλογίζει άμεσα το κόστος των υλικών, και επιμερίζει τα εργατικά και τα γενικά βιομηχανικά με ένα ενιαίο συντελεστή. Ο συντελεστής στηρίζεται κάθε φορά στην σχέση που διαμορφώνεται απολογιστικά στο τέλος του έτους, του συνόλου των αμοιβών μισθοδοσίας, άμεσα και έμμεσα παραγωγής, καθώς και των ΓΒΕ, σε σχέση με την συνολική καθαρή αξία των πωλήσεων.

Η παραπάνω μεθοδολογία, ενώ είναι συνεπής διαχρονικά με τις ανάγκες της εξωτερικής πληροφόρησης, δεν παρέχει καμία πληροφορία στο εσωτερικό της, πέρα από την διαχρονική μεταβολή των δαπανών ανά λειτουργία καθώς επίσης και την διαχρονική εξέλιξη των συντελεστών επιμερισμού των εργατικών και των ΓΒΕ.

Το μοντέλο της κατά δραστηριότητα κοστολόγησης δίνει, για πρώτη φορά, αναλυτική εικόνα αναφορικά με την διάθεση των πόρων ανά δραστηριότητα και λειτουργία και αποτελεί πλέον τη βάση της διερεύνησης πεδίων για ανάπτυξη προγραμμάτων βελτίωσης μέσα από διάφορες αναφορές και προσεγγίσεις. Λόγω της έλλειψης ιδιαίτερης πολυπλοκότητας στα προϊόντα της επιχείρησης, το παραπάνω κρίνεται και ως το σημαντικότερο στοιχείο της παραπάνω μοντελοποίησης.

Στον πίνακα 27 παρουσιάζονται οι δραστηριότητες του γραφείου κίνησης με κατάταξη κατά Pareto.

Πίνακας 27. Δαπάνες γραφείου κίνησης κατά Pareto

Activity	Σύνολο	%	Pareto
Service	52.130	37,89%	37,89%
Εκκρεμότητες τοποθετήσεων	28.556	20,75%	58,64%
Άλλο (Γ.Κ.)	16.490	11,99%	70,63%
Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	13.226	9,61%	80,24%
Προσφορές & παραγγελίες δικτύου	6.930	5,04%	85,28%
Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	6.709	4,88%	90,15%
Τηλεφωνικό κέντρο	6.235	4,53%	94,69%
Προγραμματισμός τοποθετήσεων	2.438	1,77%	96,46%
Προγραμματισμός φορτώσεων	2.438	1,77%	98,23%
Σχέσεις δικτύου	2.438	1,77%	100,00%
Σύνολο	€ 137.588	100,00%	

Η δραστηριότητα service και η διαχείριση εκκρεμοτήτων αποτελεί σχεδόν το 60% των πόρων που διατέθηκαν για το 2012 στο τμήμα αυτό. Το service σαν διαδικασία δεν σχετίζεται άμεσα με την εκτέλεση των παραγγελιών, ασχολείται με την εξυπηρέτηση μετά την πώληση, και είναι κομμάτι της στρατηγικής της επιχείρησης.

Διαχρονικά, στρατηγική της επιχείρησης αποτελεί η δημιουργία άριστων σχέσεων με τους πελάτες (customer intimacy) μέσα από μια σχέση τιμής-ποιότητας-εξυπηρέτησης. Το service καταλογίζεται σήμερα στο γραφείο κίνησης. Θα μπορούσε όμως, βάσει της άποψης ότι αποτελεί απόφαση της διοίκησης για την επίτευξη της στρατηγικής που έχει επιλεγεί, να συμπεριληφθεί στις δραστηριότητες που σχετίζονται με την διοίκηση (organization sustaining).

Από τον παραπάνω πίνακα επίσης φαίνεται η ανάγκη να εξεταστεί η δραστηριότητα με την ονομασία “Διαχείριση εκκρεμοτήτων τοποθέτησης”. Δεν αποτελεί παραγωγική δραστηριότητα και είναι μη αποδοτική. Η ενασχόληση της διοίκησης του τμήματος με την παραπάνω δραστηριότητα κρίνεται ότι μπορεί να επιφέρει βελτίωση και εξοικονόμηση πόρων.

Όμοια στον πίνακα 28 παρουσιάζονται οι δαπάνες του λογιστηρίου και των προμηθειών με κατάταξη Pareto.

Πίνακας 28. Δαπάνες λογιστηρίου & προμηθειών κατά Pareto

Activity	Σύνολο	%	Pareto
Άλλο (Λογιστηρίου)	39.776	26,26%	26,26%
MRP, αγορές	15.776	10,41%	36,67%
Καταχώρηση δαπανών	13.321	8,79%	45,47%
Έκδοση τιμολογίων	12.887	8,51%	53,97%
Καταχώρηση αγορών	12.887	8,51%	62,48%
Μισθοδοσία	11.418	7,54%	70,02%
Ταμείο	11.418	7,54%	77,56%
Έρευνα αγοράς	9.015	5,95%	83,51%
Αγορές εξωτερικού	9.015	5,95%	89,46%
Φυσικές απογραφές	6.761	4,46%	93,92%
Εισπράξεις πελατών	5.523	3,65%	97,57%
Καταχώρηση παραγγελιών	3.682	2,43%	100,00%
Σύνολο	€ 151.476	100,00%	

Η κατανομή των παραπάνω δαπανών παρουσιάζει μια συγκέντρωση σε διαδικασίες που στηρίζονται αποκλειστικά στα διαθέσιμα πληροφοριακά συστήματα, στο επίπεδο της μεταξύ τους επικοινωνίας καθώς επίσης και στο βαθμό αξιοποίησης, από τους εργαζόμενους και τις διαδικασίες που ακολουθούν, των συστημάτων αυτών. Κριτήριο σε μια ενδεχόμενη αναζήτηση πιθανών περιοχών για βελτιώσεις ή επανασχεδιασμό διαδικασιών, αποτελεί η εξέταση του βαθμού αυτοματοποίησης των παραπάνω διαδικασιών και της μεταξύ τους σύνδεση.

Για παράδειγμα θα πρέπει εξεταστεί εάν η διαδικασία της δημιουργίας των εντολών παραγωγής συνδέεται, μέσω των πληροφοριακών συστημάτων και των μεθόδων εργασίας, με αυτή των αγορών και του προγραμματισμού των παραλαβών καθώς επίσης με την καταχώρηση των παραστατικών στο σύστημα και την τιμολόγηση της παραγγελίας.

Ένα δεύτερο πεδίο διερεύνησης και αναζήτησης περιοχών για εφαρμογή προγραμμάτων βελτίωσης, αποτελεί η εξέταση των δεικτών κόστους της κάθε δραστηριότητας. Παρά το μειονέκτημα της μεθόδου, εξαιτίας της χρήσης των ιστορικών στοιχείων και της υπόθεσης ότι όλοι οι πόροι απασχολήθηκαν στο 100%, η

εξέταση των δεικτών αυτών μπορεί να αποτελέσει αφορμή για την επανεξέταση των διαδικασιών και την αφαίρεση ή εξάλειψη των διεργασιών που δεν προσθέτουν αξία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι δείκτες κόστους των διαδικασιών για το γραφείο κίνησης και το λογιστήριο.

Πίνακας 29. Activity rate- συγκεντρωτικός

A/A	Δραστηριότητα	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος Δραστηριότητας	Activity Rate
Δ7	Σχέσεις δικτύου	2.438	Αρ. Ενεργών Αντιπ.	15	€ 162,53
Δ30	Ειδικές κατασκευές	23.600	Αρ. ειδικών κατασκευών	150	157,33
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	145.126	Αρ. Παρ/λιών Λιαν	1.059	137,04
Δ24	Προσφορές λιανικής	62.197	Αρ. Προσφορών Λιαν..	3.875	16,05
Δ18	MRP, αγορές	15.776	Αρ. Παραγγελιών	1.839	8,59
Δ26	Κύρια γραμμή παραγωγής	103.792	Αρ. προϊόντων	13.468	7,71
Δ12	Έκδοση τιμολογίων	12.887	Αρ. Παραγγελιών	1.839	7,01
Δ3	Προσφορές & παραγγελίες δικτύου	6.930	Αρ. Προσφορών Δικ.	1.221	5,68
Δ29	Φορτώσεις δικτύου	28.437	Αρ. προϊόντων δικ.	6.734	4,22
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	6.709	Αρ. Παραγγελιών	1.839	3,65
Δ5	Προγραμματισμός φορτώσεων	2.438	Αρ. Παρ/λιών Δικ.	780	3,13
Δ14	Εισπράξεις πελατών	5.523	Αρ. Παραγγελιών	1.839	3,00
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων	2.438	Αρ. Παρ/λιών Λιαν	1.059	2,30
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών	3.682	Αρ. Παραγγελιών	1.839	2,00
Δ31	Συντήρηση & ιδιοκατασκευές	18.973	Αρ. προϊόντων	13468	1,41
Δ27	Ενδοδιακινήσεις & μεταφορές	14.443	Αρ. προϊόντων	13468	1,07
Δ28	Αποθήκη εξαρτημάτων	13.587	Αρ. προϊόντων	13468	1,01
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	13.226	Αρ. Προϊόντων	13.468	0,98

Ο παραπάνω πίνακας μπορεί να προκαλέσει συζητήσεις μεταξύ των εργαζομένων, διότι για πρώτη έχουν μια εκτίμηση του μοναδιαίου κόστους της κάθε δραστηριότητας που εκτελούν. Δύο είναι τα βασικά μειονεκτήματα του δείκτη κόστους των δραστηριοτήτων:

- Ο υπολογισμός του στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι πόροι απασχολούνται πλήρως, διότι πολύ συχνά οι εργαζόμενοι στο στάδιο των συνεντεύξεων

κατανέμουν το 100% του χρόνου τους στις δραστηριότητες και καθόλου σε νεκρούς χρόνους.

- Ο δείκτης έχει τη λογική του μέσου όρου. Η βασική υπόθεση που ισχύει είναι ότι κάθε φορά που εκτελείται μια δραστηριότητα αναλώνει τους ίδιους πόρους και έχει το ίδιο κόστος.

Τα παραπάνω μειονεκτήματα του δείκτη είναι πιθανόν να προκαλέσουν ενστάσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων εργαζόμενων αναφορικά με το κατά πόσο μοντελοποιεί αξιόπιστα όλες τις περιπτώσεις. Η ακρίβεια όμως αυτή είναι αποδεκτή στο αρχικό μοντέλο ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος ABC.

Έτσι και εδώ, έχοντας σαν κύριο στόχο την βελτίωση των διαδικασιών τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης, θα πρέπει να επιλέξουν τις διαδικασίες με τις οποίες θα ασχοληθούν. Για παράδειγμα θα πρέπει να εξεταστούν τα 7,01 € ανά παραγγελία για την δραστηριότητα της τιμολόγησης, τα 3,65 € ανά παραγγελία για τον τεχνικό έλεγχο ή τα 5,68 € ανά προσφορά για την έκδοση προσφορών για το δίκτυο.

Μέσα από την παραπάνω ανάλυση μπορούν να προκύψουν επίσης περιοχές όπου θα υπήρχε όφελος με την ανάπτυξη ενός επιμέρους συστήματος κατά δραστηριότητα κοστολόγησης. Η ευρύτερη διαδικασία του Service αποτελεί μια τέτοια περίπτωση όπου θα μπορούσε να δώσει πληροφορίες αναφορικά με την τιμολόγηση της υπηρεσίας ανά πελάτη. Θα έδινε επίσης στοιχεία και στο κομμάτι της εμπλοκής των ανθρώπων του σέρβις στην διαχείριση των εκκρεμοτήτων κατά την τοποθέτηση.

Οι Kaplan and Cooper (1998) αναφέρουν επίσης ότι οι δραστηριότητες μπορούν να ομαδοποιηθούν βάσει διαφόρων χαρακτηριστικών τους. Για παράδειγμα μπορούν να ομαδοποιηθούν με βάση την γενικότερα διαδικασία στην οποία ανήκουν. Μέσα από μια κατάλληλη κωδικοποίηση των δραστηριοτήτων, μπορεί η επιχείρηση να έχει το κόστος της συνολικής διατηρηματικής επεξεργασίας μια παραγγελίας. Για παράδειγμα για τον υπολογισμό του συνολικού κόστους μιας παραγγελίας λιανικής θα πρέπει να συγκεντρωθούν τα κόστη των διαδικασιών όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 30 και 31

Η συγκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο παρτίδας παρουσιάζεται στον πίνακα 30.

Πίνακας 30. Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (batch level)

A/A	Δραστηριότητα	Activity level	Συνολικό Κόστος	Activity Rate
Δ23	Παραγγελίες Λιανικής	batch-level	145.126	137,04
Δ11	Καταχώρηση παραγγελιών	batch-level	3.682	2,00
Δ1	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	batch-level	6.709	3,65
Δ18	MRP, αγορές	batch-level	15.776	8,59
Δ4	Προγραμματισμός τοποθετήσεων	batch-level	2.438	2,30
Δ12	Έκδοση τιμολογίων	batch-level	12.887	7,01
Δ14	Εισπράξεις πελατών	batch-level	5.523	3,00
Σύνολο			€ 192.141	163,59

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει η συνολικά αξία των διαθέσιμων πόρων για την εκτέλεση της παραπάνω γενικής κατηγορίας, € 192.141 καθώς επίσης και το μοναδιαίο κόστος της παρτίδας, € 163,59.

Στον πίνακα 31 παρουσιάζονται οι δραστηριότητες επιπέδου μονάδας. Οι συνολικά διαθέσιμοι πόροι για το 2012 έχουν μια αξία της τάξης των € 187.621. Ανάλογα με τα ισοδύναμα προϊόντα που περιέχει η κάθε παραγγελία μπορεί να υπολογιστεί και το κόστος με το οποίο συμμετέχει κάθε μια από τις παραπάνω διαδικασίες για την ολοκλήρωση της.

Πίνακας 31. Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (unit level)

A/A	Δραστηριότητα	Activity level	Συνολικό Κόστος	Activity Rate
Δ2	Έκδοση κατασκευαστικών μέτρων	unit - level	13.226	0,98
Δ26	Κύρια γραμμή παραγωγής	unit - level	103.792	7,71
Δ28	Αποθήκη εξαρτημάτων	unit - level	13.587	1,01
Δ27	Ενδοδιακινήσεις & μεταφορές	unit - level	14.443	1,07
Δ30	Ειδικές κατασκευές	unit - level	23.600	157,33
Δ31	Συντήρηση & ιδιοκατασκευές	unit - level	18.973	1,41
Σύνολο			€ 187.621	

Το σύστημα κοστολόγησης που αναπτύχθηκε, επιμερίζει τις έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες βάσει των σχέσεων των δραστηριοτήτων με τα κοστολογικά αντικείμενα και όχι στην λογική της αυθαίρετης επιλογής βάσεων επιμερισμού σε επίπεδο μονάδας προϊόντος ή αξίας πώλησης. Για παράδειγμα η ανάλυση των δραστηριοτήτων δείχνει ότι αρκετές από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στα βοηθητικά τμήμα ανήκουν στο επίπεδο παρτίδας (batch – level) και όχι σε επίπεδο unit – level όπως ουσιαστικά υποθέτει ο μέχρι σήμερα επιμερισμός των δαπανών με την χρήση ενός ενιαίου συντελεστή. Υπάρχουν επίσης δραστηριότητες, το κόστος των οποίων επιμερίζεται απευθείας στους πελάτες ανεξάρτητα από τις παραγγελίες τους, “Διαχείριση σχέσεων με πελάτες δικτύου”.

Τέλος το σύστημα δίνει την δυνατότητα στην επιχείρηση άμεσης κοστολόγησης βάσει των χαρακτηριστικών της κάθε παραγγελίας.

Παρά τα δυνατά σημεία της, η μέθοδος παρουσιάζει ορισμένα μειονεκτήματα αναφορικά με την μοντελοποίηση της πολυπλοκότητας των δραστηριοτήτων και την μεγάλη απαίτηση σε πόρους (κόστος) για την συντήρηση και αναβάθμισης ενός τέτοιου συστήματος (Kaplan and Anderson, 2004; 2007; Oker and Adguzel, 2010).

Η ανάγκη για επέκταση και συντήρηση προκύπτει σύμφωνα με τους Kaplan and Anderson (2004; 2007) από το γεγονός ότι:

- οι διαδικασίες και οι πόροι αλλάζουν στην πάροδο του χρόνου
- εμφανίζεται ανάγκη για προσθήκη νέων δραστηριοτήτων
- αυξάνει η ποικιλία των προϊόντων (diversity)
- αυξάνει η πολυπλοκότητα των παραγγελιών, των προωθητικών καναλιών καθώς επίσης και των πελατών.

Οι δημιουργοί της μεθόδου προτείνουν για το λόγο αυτό την αναβαθμισμένη μέθοδο της ABC η οποία ονομάζεται Time-Driven κατά δραστηριότητα κοστολόγηση (TDABC), η οποία έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- η ανάπτυξη και η εγκατάσταση ενός τέτοιου μοντέλου είναι γρήγορη και εύκολη.
- ενσωματώνει εύκολα την διαθέσιμη πληροφορία από τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα, όπως ERP και CRM
- η ενημέρωση ενός τέτοιου μοντέλου έτσι ώστε να αντανακλά τις αλλαγές στις διαδικασίες, στην ποικιλομορφία των παραγγελιών ή στις αλλαγές του κόστους των διαθέσιμων πόρων της επιχείρησης, είναι εύκολη και δεν απαιτείται υψηλό κόστος.
- παρέχει πληροφορίες αναφορικά με μη αποδοτικές διαδικασίες και το συνολικό βαθμό αξιοποίησης των πόρων
- μπορεί να διαχειριστεί εκατομμύρια συναλλαγών χωρίς να μειώνεται η αμεσότητα του μοντέλου και η παροχή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο. Μπορεί επίσης να τρέχει σε μηνιαία βάσει έτσι ώστε να εμπεριέχει πρόσφατα οικονομικά στοιχεία από την λειτουργία της επιχείρησης.
- Αναπτύσσει συναρτήσεις χρόνου οι οποίες ενσωματώνουν μεταβολές στις παραγγελίες, αναφορικά με τα ζητούμενα προϊόντα και υπηρεσίες, καθώς επίσης και την συμπεριφορά των πελατών χωρίς να αυξάνεται η πολυπλοκότητα του μοντέλου.
- Προβλέπει μελλοντική ζήτηση των πόρων επιτρέποντας την κατάρτιση προϋπολογισμού απαίτησης πόρων.
- μπορεί να επεκταθεί εύκολα στο σύνολο των δραστηριοτήτων μια επιχείρησης με την χρήση ανάλογων προγραμμάτων software και τεχνολογίας βάσεων δεδομένων.

Σύμφωνα με την νέα αυτή προσέγγιση, ο υπολογισμός του κόστους των συναλλαγών, των προϊόντων ή των πελατών γίνεται με άμεσο τρόπο και όχι έμμεσα μέσω του επιμερισμού αρχικά στις διάφορες δραστηριότητες και στην συνέχεια στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα. Για κάθε έναν από τους πόρους του συστήματος απαιτείται ο υπολογισμός δυο μεγεθών:

- το κόστος ανά μονάδα χρόνου των διαθέσιμων πόρων προς χρήση (cost per time unit of supplying resource capacity)
- οι μονάδες χρόνου που απαιτούνται για την εκτέλεση κάθε δραστηριότητας (unit times of consumption of resource capacity)

Το μοντέλο TDABC διαχειρίζεται την πολυπλοκότητα, που είναι κυρίαρχο στοιχείο στις περισσότερες επιχειρήσεις, με την χρήση συναρτήσεων χρόνου. Η βασική ιδέα είναι, ότι ανεξάρτητα από το πόσο πολύπλοκη μπορεί να είναι μια συναλλαγή ή μια δραστηριότητα, ένας αναλυτής μπορεί εύκολα να καταγράψει τι είναι αυτό που καθιστά την δραστηριότητα αυτή πολύπλοκη. Τα παραπάνω αποτελούν μεταβλητές των συναρτήσεων χρόνου και επηρεάζουν ουσιαστικά τον χρόνο εκτέλεσης τους. Στην πράξη δε, οι μεταβλητές αυτές είναι ήδη καταγεγραμμένες στο πληροφοριακό σύστημα της κάθε επιχείρησης.

Οι Kaplan and Anderson (2004; 2007) αναφέρουν ότι χάρη στην χρήση των παραπάνω χρονικών συναρτήσεων η μέθοδος TDABC μπορεί να μοντελοποιήσει την πολυπλοκότητα που υπάρχει στις επιχειρησιακές πρακτικές με πολύ πιο απλό τρόπο σε σχέση με ένα παραδοσιακό σύστημα ABC. Σε ένα τέτοιο σύστημα (ABC) θα έπρεπε για κάθε μια από τις παραλλαγές στις διεργασίες της επιχείρησης να υπάρχει και μια ξεχωριστή δραστηριότητα. Το μεγάλο πλήθος όμως των δραστηριοτήτων δημιουργεί απαίτηση σε σημαντικούς συμπληρωματικούς πόρους για την διαχείριση των δεδομένων και την εξαγωγή των πληροφοριών, σε χρόνο μάλιστα ο οποίος υστερεί σημαντικά.

Από την άλλη μεριά η χρήση των συναρτήσεων χρόνου δίνει τη δυνατότητα σε μια επιχείρηση, διαρκώς να ενσωματώνει μεταβλητές, αυξάνοντας την ενσωμάτωση της πολυπλοκότητας στις διαδικασίες της, χωρίς να αυξάνει την απαίτηση του μοντέλου (TDABC) σε συμπληρωματικούς πόρους για την διαχείριση των επιπλέον δεδομένων, παρέχοντας ταυτόχρονα, σε άμεσο χρόνο την κοστολογική πληροφορία.

Βιβλιογραφία

COHEN, S., VENIERIS, G., and KAIMENAKI, E. (2005) ABC: Adopters, supporters, deniers and unawares. *Managerial Auditing Journal*, **20** (9), pp. 981-1000.

GARRISON, R. H., NOREEN, E. W., and BREWER, P. C. (2008) *Managerial Accounting*, 12th ed. New York, McGraw-Hill

KAPLAN, R. S., and ANDERSON, S. R. (2004) Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, **82** (11), pp. 131-138.

KAPLAN, R. S. and ANDERSON, S. R. (2007) *Time-driven activity-based costing*. Boston, Harvard Business School Press.

KAPLAN, R.S. and COOPER, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard Business School Press.

OKER, F. and ADIGUZEL, H. (2010) Time-Driven Activity-Based Costing: An Implementation in a Manufacturing Company. *The Journal of Corporate Accounting and Finance*, **22** (1), pp. 75-92.