



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

· MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA · MBA

Διπλωματική Εργασία

Εφαρμογή Νέων Λογιστικών Εργαλείων
Μελέτη περίπτωσης:
Εφαρμογή σε Μικρομεσαία Επιχείρηση

Τσουμάνης Σ. Έκτωρ

Επιβλέπων Καθηγητής:
Ζήσης Βασίλειος

Πειραιάς 2019

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων : MBA» με τίτλο:

«Εφαρμογή Νέων Λογιστικών Εργαλείων, Μελέτη Περίπτωσης: Εφαρμογή σε Μικρομεσαία Επιχείρηση»

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου»

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή

Ονοματεπώνυμο



Τσουμάνης Έκτωρ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη σκοπεύει στην παρουσίαση και ανάλυση της διαδικασίας εφαρμογής της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα σε μία μικρομεσαία επιχείρηση. Εξετάζει την υπάρχουσα μέθοδο κοστολόγησης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση και αναλύει τον πιθανό τρόπο εφαρμογής της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα σε αυτήν. Για την επίτευξη των στόχων αυτών αντλήθηκαν δεδομένα μέσω συνεντεύξεων που πραγματοποιήθηκαν με τους υπεύθυνους των τμημάτων της επιχείρησης και συμπλήρωσης ερωτηματολογίου από τους εργαζόμενους, με τους απαιτούμενους χρόνους απασχόλησης ανά δραστηριότητα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η επιχείρηση μπορεί να αντλήσει χρήσιμες πληροφορίες για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα, το πραγματικό κόστος τους καθώς και ποιες δύναται να βελτιωθούν ή χρίζουν προσοχής. Επιπλέον από την εφαρμογή της μεθόδου παρουσιάστηκαν προβλήματα που σχετίζονται με το κόστος της εφαρμογής της μεθόδου και το αν όντως συμφέρει η εφαρμογή της μία μικρομεσαία επιχείρηση.

Περιεχόμενα

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iii
Κατάλογος Πινάκων	vi
Κατάλογος Εικόνων.....	vii
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2.Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγηση (Activity-Based Costing)	4
2.1Γενικά	4
Η εξέλιξη των σύγχρονων συστημάτων κόστους- Τα τέσσερα στάδια	4
Στάδιο 1.....	5
Στάδιο 2.....	6
Σταδιο 3: Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα	8
Στάδιο 4.....	13
2.2. Βήματα κατά την εφαρμογή ενός μοντέλου ABC.....	13
2.2.1. Βήμα 1 ^ο : Ορισμός δραστηριοτήτων (activities), δεξαμενών συγκέντρωσης κόστους (activity cost pools) και οδηγών μέτρησης δραστηριότητας(activity measure).....	13
2.2.2. Βήμα 2 ^ο : Ανάθεση έμμεσων δαπανών (overheads) στις δεξαμενές δραστηριοτήτων .	16
2.2.3. Βήμα 3 ^ο : Υπολογισμός των δεικτών δραστηριότητας (Activity Rate).....	17
2.2.4. Βήμα 4 ^ο : Επιμερισμός των έμμεσων δαπανών (overheads) στα κοστολογικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας τους δείκτες δραστηριότητας και τις μετρήσεις των δραστηριοτήτων	19
2.4. Πρακτική δυναμικότητα και μέτρηση της μη χρησιμοποιούμενης Δυναμικότητας	19
2.5 Καταλογισμός του κόστους μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας	24
2.3. Ιστορική αναδρομή για κοστολόγηση κατά δραστηριότητα σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις	26
3. Η περίπτωση της μικρομεσαίας επιχείρησης	37

3.1 Παρούσα κατάσταση	37
3.2 Υπάρχουσα μέθοδος κοστολόγησης.....	40
3.3 Ορισμός δραστηριοτήτων (activities), δεξαμενών συγκέντρωσης κόστους (activity cost pools) και οδηγών μέτρησης δραστηριότητας(activity measure)	43
3.4 Ανάθεση έμμεσων δαπανών (overheads) στις δεξαμενές δραστηριοτήτων	49
3.4.1 Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού ανά δραστηριότητα.....	49
3.4.2 Επιμερισμός υπολοίπων έμμεσων δαπανών σε δραστηριότητες.....	60
3.5 Υπολογισμός των δεικτών δραστηριότητας (Activity Rate).....	66
3.6 Συνοπτική παρουσίαση μοντέλου	72
3.7 Επιμερισμός των έμμεσων δαπανών (overheads) στα κοστολογικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας τους δείκτες δραστηριότητας και τις μετρήσεις των δραστηριοτήτων	72
4. Συμπεράσματα.....	74
4.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις	74
4.2 Εξαγωγή και ανάλυση συμπερασμάτων από την εφαρμογή της ABC στην επιχείρηση.....	76
4.3 Τελικά Συμπεράσματα	83
4.4 Περιορισμοί της έρευνας.....	85
4.5 Προτάσεις Μελλοντικής Έρευνας	85
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Μοντέλο τεσσάρων σταδίων ανάπτυξης συστημάτων κοστολόγησης (Hackman,2001)	5
Πίνακας 2. Συντελεστές επιμερισμού	42
Πίνακας 3. Κοστολόγηση παραγγελίας - υπάρχουσα κατάσταση	43
Πίνακας 4. Κοστολόγηση παραγγελίας - υπάρχουσα κατάσταση	43
Πίνακας 5. Λίστα δραστηριοτήτων λογιστηρίου	44
Πίνακας 6. Λίστα δραστηριοτήτων τμήματος προμηθειών	45
Πίνακας 7. Λίστα δραστηριοτήτων γραφείου κινήσεως	46
Πίνακας 8. Λίστα δραστηριοτήτων τμήματος πωλήσεων	47
Πίνακας 9. Λίστα δραστηριοτήτων τμήματος παραγωγής.....	48
Πίνακας 10. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών ανά λειτουργία	49
Πίνακας 11. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων λογιστηρίου.....	50
Πίνακας 12. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων τμήματος προμηθειών	51
Πίνακας 13. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων γραφείου κινήσεως.....	52
Πίνακας 14.Ποσοστά απασχόλησης τμήματος πωλήσεων	53
Πίνακας 15.Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων υποστηρικτικών τμημάτων παραγωγής	54
Πίνακας 16. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού λογιστηρίου	55
Πίνακας 17. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού τμήματος προμηθειών.....	56
Πίνακας 18. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού γραφείου κινήσεως.....	57
Πίνακας 19. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού τμήματος πωλήσεων	58
Πίνακας 20. Επιμερισμός αμοιβών εργαζομένων τμημάτων υποστηρικτικών στην παραγωγή	59
Πίνακας 21. Επιμερισμός λοιπών δαπανών στο λογιστήριο	62
Πίνακας 22.Επιμερισμός λοιπών δαπανών στο τμήμα προμηθειών	63
Πίνακας 23. Επιμερισμός λοιπών δαπανών στο γραφείο κινήσεως.....	64
Πίνακας 24. Επιμερισμός λοιπών δαπανών στο τμήματος πωλήσεων	65
Πίνακας 25. Επιμερισμός λοιπών δαπανών στα υποστηρικτικά τμήματα στην παραγωγή.....	66
Πίνακας 26. Activity Rate στο Λογιστήριο	67
Πίνακας 27. Activity Rate στο τμήμα προμηθειών	68
Πίνακας 28. Activity Rate στο γραφείο κινήσεως.....	69
Πίνακας 29. Activity Rate στη στο τμήμα πωλήσεων	70
Πίνακας 30. Activity Rate στη παραγωγή	71

Πίνακας 31. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών με βάση το μοντέλο ABC.....	73
Πίνακας 32. Υπολογισμός μικτού περιθωρίου κέρδους χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ABC.....	74
Πίνακας 33 Δαπάνες γραφείου κίνησης κατά Pareto	76
Πίνακας 34 Δαπάνες λογιστηρίου κατά Pareto.....	78
Πίνακας 35 Activity rate- Συγκεντρωτικός.....	79
Πίνακας 36 Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (batch level).....	81
Πίνακας 37 Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (unit level).....	82

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Κατανομή κόστους σε παραδοσιακό σύστημα κόστους (Karlan και Cooper 1998)	7
Εικόνα 2. Δομή ενός συστήματος κοστολόγησης ανά δραστηριότητα. Karlan και Cooper (1998)	10
Εικόνα 3. Επίπεδα ιεράρχησης των δραστηριοτήτων	111
Εικόνα 4. Μοντέλο κοστολόγησης ABC εταιρείας	72

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Έχουν υπάρξει ισχυρισμοί οι οποίοι αναφέρουν έλλειψη συνάφειας μεταξύ διοικητικής λογιστικής και αναγκών πληροφόρησης της διοίκησης, ειδικότερα στον σύγχρονο κατασκευαστικό κλάδο, καθώς επίσης και την ύπαρξη διαφορών μεταξύ διοικητικής λογιστικής θεωρίας και πράξης. Η κυριότερη αιτία αυτών των ισχυρισμών είναι ότι η διοικητική λογιστική δε καταφέρνει να ανταποκριθεί στις εξελίξεις στο ολοένα αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον καθώς και στις εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα, με αποτέλεσμα η λογιστική πληροφόρηση εντός της επιχείρησης να είναι πολύ συχνά ανακριβής και παραπλανητική.¹

Για παράδειγμα, οι Johnson & Kaplan (1987) στο βιβλίο τους «Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting» υποστηρίζουν ότι καθώς δεν είχαν παρατηρηθεί ιδιαίτερα μεγάλες αλλαγές στη διοικητική λογιστική από τις αρχές του εικοστού αιώνα, είχε χαθεί η συνάφεια (relevance) καθώς αποτύγχανε να παράσχει σχετική πληροφόρηση για τις διοικητικές ανάγκες. Σε απάντηση αυτών των ισχυρισμών αναπτύχθηκε μια σειρά από καινοτομίες στη διοικητική λογιστική κατά τις τελευταίες δεκαετίες του εικοστού αιώνα. Η σύγχρονη διοικητική λογιστική συνδυάζει τόσο χρηματοοικονομικά στοιχεία όσο και μη χρηματοοικονομικά στοιχεία για πληροφόρηση για να λάβει συγκεκριμένη στρατηγική εστίαση². Αυτό μπορεί να παρατηρηθεί, για παράδειγμα στη σχεδίαση της κοστολόγησης βάση δραστηριοτήτων (activity-based costing, ABC), στη στρατηγική διοικητική λογιστική (strategic management accounting, SMA) και στα σύγχρονα συστήματα μέτρησης απόδοσης όπως τα ισόρροπα δελτία επιδόσεων (balanced scorecard, BSC). Με αυτά υπόψη, πιο εμπειρικές έρευνες αναπτύχθηκαν τα επόμενα χρόνια για να ερευνηθούν τις σύγχρονες πρακτικές στη διοικητική λογιστική που εφαρμόζονται σε οργανισμούς.

Οι Kaplan και Cooper (1998)³ επισημαίνουν πως οι οργανισμοί χρησιμοποιούν αναβαθμισμένα συστήματα κοστολόγησης επιδιώκοντας να επιτύχουν τα εξής:

¹ Drury, C., Braund, S., Osborne, P., & Tayles, M. (1993). *A survey of management accounting practices in UK manufacturing companies*. Chartered Association of Certified Accountants. UK.

² Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. (1998). *Adoption and benefits of management accounting practices: An Australian study*. *Management Accounting Research*, 9, 1-19. <http://dx.doi.org/10.1006/mare.1997.0060>

³ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

- Σχεδιασμό κερδοφόρων προϊόντων και υπηρεσιών τα οποία ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών.
- Εντοπισμό και ανάδειξη ενεργειών που απαιτούνται για την βελτίωση ή τον επανασχεδιασμό δραστηριοτήτων σε θέματα ποιότητας, επίδοσης-απόδοσης και ταχύτητας.
- Στήριξη αποφάσεων για επενδύσεις σε πάγια καθώς και στον καθορισμό του μίγματος προϊόντων.
- Αξιολόγηση και επιλογή των προμηθευτών .
- Στήριξη των εργαζομένων μέσα από διαδικασίες εκπαίδευσης και βελτίωσης
- Στήριξη διαδικασιών τιμολόγησης, πολιτικών εκπτώσεων και σχέσεων με τους πελάτες.
- Δημιουργία αποδοτικών διαδικασιών
- Στήριξη της εξυπηρέτησης μιας αγοράς στόχου

Οι Kaplan και Cooper (1998)³³ αναφέρουν τέσσερα στάδια ανάπτυξης συστημάτων κοστολόγησης, μέσα από τα οποία επιτυγχάνεται η ενοποίηση αυτών με τα συστήματα μέτρησης απόδοσης, έτσι ώστε να τροφοδοτούνται τα διοικητικά στελέχη με απαραίτητες πληροφορίες για τη λειτουργία του οργανισμού.

Η παρούσα μελέτη εξετάζει ένα σύστημα το οποίο ανήκει στο τρίτο στάδιο (Stage III), όπως το περιέγραψαν στο βιβλίο τους Cost and Effect (Kaplan και Cooper 1998)³³, την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (activity base costing) και την εφαρμογή σε μια μικρομεσαία επιχείρηση η οποία δραστηριοποιείται στην Αθήνα στον κλάδο του ηλεκτρολογικού υλικού.

Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται η μέθοδος της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα, τα βασικά της χαρακτηριστικά, οι διαφορές οι οποίες παρουσιάζει από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης και τα βήματα που χρειάζονται κατά τα στάδια εφαρμογής της μεθόδου. Γίνεται επίσης αναφορά στη διαχείριση της αχρησιμοποίητης δυναμικότητας, η οποία αποτελεί καίριο

σημείο ενός συστήματος κοστολόγησης κατά δραστηριότητα, σύμφωνα με τους δημιουργούς της μεθόδου.

Στο δεύτερο μέρος περιγράφεται η εφαρμογή της μεθόδου στη μικρομεσαία επιχείρηση. Παρουσιάζεται η παρούσα κατάσταση της επιχείρησης (για το έτος 2018) και κατόπιν περιγράφονται τα βήματα υλοποίησης και εφαρμογής της μεθόδου, από τα βήματα μοντελοποίησης μέχρι και το στάδιο επιμερισμού των δαπανών στα κοστολογικά αντικείμενα της επιχείρησης.

Στο τρίτο μέρος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της μεθόδου στη μικρομεσαία επιχείρηση .

Τα στοιχεία για την ανάπτυξη της μεθόδου συλλέχθηκαν έπειτα από συνεντεύξεις με τους υπεύθυνους των τμημάτων της επιχείρησης και τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους εργαζόμενους των τμημάτων στο οποίο καταγραφόταν ο χρόνος απασχόλησης ανά δραστηριότητα.

2. Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγηση (Activity-Based Costing)

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη που παρατηρήθηκε στην ανάπτυξη των σύγχρονων συστημάτων κόστους και η κατηγοριοποίηση τους σε τέσσερα στάδια. Κατόπιν γίνεται περιγραφή του τρόπου εφαρμογής και των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν κατά την υλοποίηση ενός μοντέλου κοστολόγησης ABC. Στο τρίτο μέρος γίνεται ιστορική αναδρομή της εμφάνισης, ανάπτυξη και τρόπου αντιμετώπισης των αδυναμιών της μεθόδου κοστολόγησης ABC.

2.1 Γενικά

Η εξέλιξη των σύγχρονων συστημάτων κόστους- Τα τέσσερα στάδια

Από τα τέλη του 1970 ο παγκόσμιος ανταγωνισμός και οι τεχνολογικές καινοτομίες επέφεραν αλλαγές στις επιχειρηματικές πρακτικές και μεθόδους. Το νέο περιβάλλον απαιτεί υιοθέτηση των πληροφοριών κόστους και απόδοσης, για να βοηθήσει τις ανάγκες της διοίκησης. Τα συστήματα λογιστικής κοστολόγησης μπορούν να αποτελέσουν σημαντική πηγή πληροφόρησης για τα διευθυντικά στελέχη.

Σύμφωνα με τους Kaplan και Cooper (1998)⁴ οι μάναντζερ χρειάζονται συστήματα κοστολόγησης τα οποία θα παρέχουν 3 βασικές λειτουργίες:

1. Αποτίμηση των αποθεμάτων και μέτρηση του κόστους των πωληθέντων προϊόντων προκειμένου να σχηματίσουν οικονομικές αναφορές
2. Εκτίμηση του κόστους των δραστηριοτήτων, των προϊόντων, των υπηρεσιών και των πελατών.
3. Παροχή αναπληροφόρησης στους μάναντζερ και στους διαχειριστές σχετικά με την απόδοση των διαδικασιών.

Η σωστή εφαρμογή συστημάτων κόστους μπορεί να παρέχει την καλύτερη πληροφόρηση στην καλύτερη χρονική στιγμή η οποία θα επηρεάσει το μελλοντικό κόστος. Τα συστήματα αυτά μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες πληροφόρησης των επενδυτών, των πιστωτών, των ρυθμιστικών και φορολογικών αρχών καθώς και τις εσωτερικές ανάγκες του οργανισμού. Στη θεωρία η λογιστική κοστολόγηση βοηθάει τη διοίκηση να πάρει αποφάσεις για να επιτύχει τους

⁴ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

στόχους του οργανισμού. Στο βιβλίο τους οι Kaplan και Cooper (1998)⁵ αναφέρουν πως η διοίκηση μπορεί να αναπτύξει επαρκή συστήματα κοστολόγησης μέσα από τέσσερα στάδια. Τα χαρακτηριστικά αυτών των σταδίων παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Μοντέλο τεσσάρων σταδίων ανάπτυξης συστημάτων κοστολόγησης (Hackman,2001)

Πτυχές Συστήματος Κόστους	Στάδιο 1: Κακή ποιότητα δεδομένων, Χαλασμένα	Στάδιο 2: Εστίαση στις εξωτερικές οικονομικές αναφορές	Στάδιο 3: Εξειδικευμένη καινοτομία: Διοικητική Συνάφεια	Στάδιο 4: Ενσωματωμένο Σύστημα Κοστολόγησης
Ποιότητα δεδομένων	Λάθος δεδομένα Μαθηματικά σφάλματα Μεγάλες αποκλίσεις Αλλαγές μετά την περάτωση	Χωρίς εκπλήξεις Γρήγορο κλείσιμο μήνα Ανταποκρίνεται στα εξωτερικά πρότυπα ελέγχου	Κοινόχρηστες βάσεις δεδομένων Αυτόνομα συστήματα Άτυπες συνδέσεις Η συχνότητα εξαρτάται από το σύστημα	Πλήρως ενσωματωμένες βάσεις δεδομένων και συστήματα
Εξωτερικές (Οικονομικές) Αναφορές	Ανεπαρκή	Προσαρμοσμένο στις ανάγκες των οικονομικών αναφορών	Διατηρεί το σύστημα Σταδίου 2	Επέκταση των συστημάτων κοστολόγησης κατά δραστηριότητα:
Κόστος Προϊόντων	Ανεπαρκή	Ανακριβές κόστος προϊόντων, κρυμμένου κόστους και κέρδους	Ανάπτυξη της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (ABC)	Υποστηρίζει οικονομικές αναφορές καθώς και διαχείριση κόστους προϊόντος
Λειτουργικός Έλεγχος	Ανεπαρκή	Περιορισμένη ανάδραση Καθυστερημένη ανάδραση	Ανάπτυξη συστημάτων μέτρησης λειτουργικού ελέγχου	Συστήματα μέτρησης λειτουργικού ελέγχου και απόδοσης

Στάδιο 1

Σύμφωνα με τους Kaplan και Cooper (1998)⁶ στο Στάδιο 1 (Stage I) τα συστήματα είναι ανεπαρκή ακόμη και για σκοπούς οικονομικών αναφορών. Αυτά τα συστήματα εγκαταστάθηκαν πριν από

⁵ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press

⁶ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press

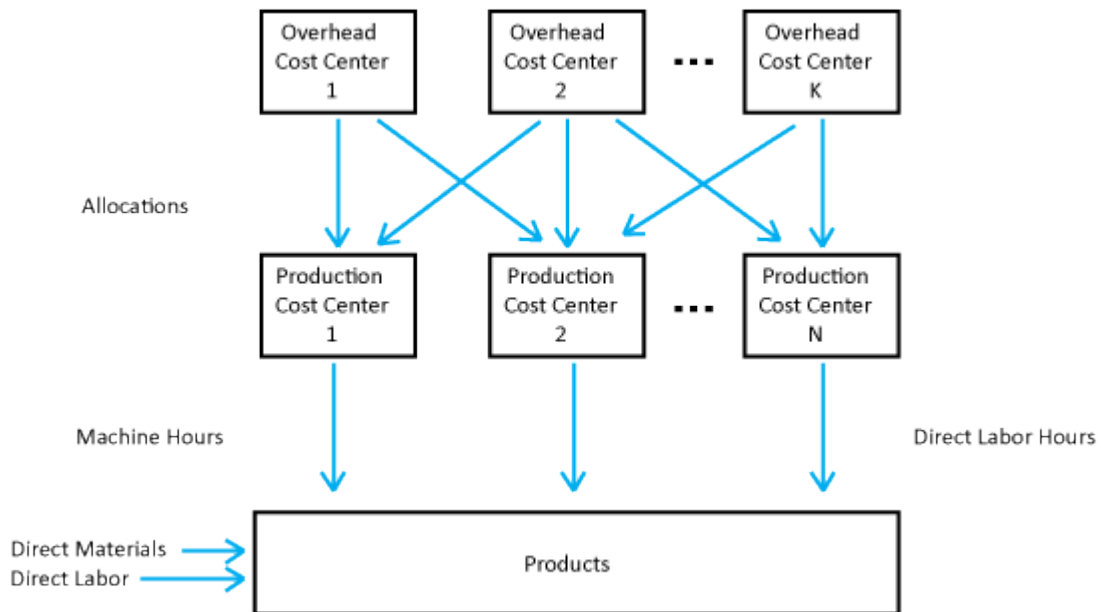
δεκαετίες, και από τότε έχουν υπάρξει πολλές μη καταγεγραμμένες αλλαγές και αναβαθμίσεις που πλέον κανένας δεν είναι σε θέση να καταλάβει τους μηχανισμούς τους ή τη λογική τους. Τα συστήματα Σταδίου 1 συνήθως υπάρχουν σε εταιρείες που έχουν πρόσφατα συγχωνευτεί και δεν είχαν χρόνο για κατάλληλες αλλαγές. Έχουν κακής ποιότητας αρχεία εσωτερικών συναλλαγών και στερούνται εσωτερικού ελέγχου. Μερικά από αυτά έχουν ακόμα και λάθος αλγόριθμους κατανομής κόστους. Σε αυτά δε γίνεται καν διάκριση μεταξύ σταθερού και μεταβλητού κόστους ούτε μεταξύ πραγματικού και πρότυπου κόστους. Σε αυτό το στάδιο παρατηρείται γενική έλλειψη ακεραιότητας και ελεγκτικής ικανότητας των δεδομένων.

Στάδιο 2

Τα συστήματα του Σταδίου 2 (Stage II) είναι ευρέως γνωστά ως «Συστήματα πρότυπου κόστους και ευέλικτων προϋπολογισμών» (Kaplan και Cooper 1998)⁶ και η χρήση τους είναι η πιο διαδεδομένη από τα τέσσερα. Τα συστήματα κόστους Σταδίου 2 βασίζονται σε:

- Καθορισμένα κέντρα κόστους
- Σαφής διάκριση μεταξύ σταθερού και μεταβλητού κόστους σε κάθε μεμονωμένο κέντρο κόστους
- Σύνδεση του κατάλληλου οδηγού κόστους (cost driver) με το κάθε κέντρο κόστους (cost center)

Τα συστήματα αυτά κατανέμουν το γενικό κόστος πρώτα στα κέντρα κόστους (cost centers) και στη συνέχεια στα προϊόντα. Η Εικόνα 1 παρουσιάζει τη παραδοσιακή μορφή ενός συστήματος κοστολόγησης.



Εικόνα 1.. Κατανομή κόστους σε παραδοσιακό σύστημα κόστους (Karlan και Cooper 1998)

Ως αποτέλεσμα αυτού, τα συστήματα κοστολόγησης επιτρέπουν στη διοίκηση να επιβλέπουν και να ελέγχουν την αποδοτικότητα των επιμέρους τμημάτων. Τα συστήματα αυτά κάνουν σαφή διαχωρισμό του σταθερού και του μεταβλητού κόστους και επιτρέπουν το βραχυπρόθεσμο έλεγχο του κόστους και τη δημιουργία ευέλικτων προϋπολογισμών για κάθε περίοδο έτσι ώστε τα πραγματικά έξοδα μιας περιόδου να μπορούν να συγκριθούν σε επίπεδο προϋπολογισμού. Αυτό το στάδιο είναι καλό για να αξιολογεί το απόθεμα προϊόντων και να προετοιμάζει περιοδικές οικονομικές αναφορές, οι οποίες είναι απαιτήσεις της χρηματοοικονομικής πληροφόρησης.

Ωστόσο, αυτά τα συστήματα έχουν κάποιους περιορισμούς, οι οποίοι μειώνουν την αξία τους για τις σύγχρονες επιχειρήσεις. Πρώτον, οι αναφορές τους στο κόστος προϊόντων και στο κόστος πελατών δεν είναι ακριβής. Τα παραδοσιακά συστήματα βασίζονται σε λίγους οδηγούς κόστους (cost drivers) για την ανάθεση των έμμεσων δαπανών στα κέντρα κόστους: Άμεση εργασία (direct labor time), γενικά βιομηχανικά έξοδα (overhead), άμεσα υλικά (direct material). Ως αποτέλεσμα, τα γενικά έξοδα του αναθέτονται σε ένα απλό προϊόν συχνά υπερεκτιμούνται, ενώ αυτά που

αναθέτονται σε ένα σύνθετο προϊόν υποτιμούνται. (Kaplan and Anderson, 1997)⁷. Μεγάλη διακύμανση στο κόστος δεν εντοπίζεται από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Το κόστος που δημιουργείται από το σχεδιασμό, τη κατασκευή, το μάρκετινγκ, τη διανομή, τη πώληση, και την εξυπηρέτηση δεν ανατίθεται ξεχωριστά σε κάθε προϊόν ή πελάτη, επειδή αυτό το κόστος δεν είναι μέρος του υπολογισμού του κόστους πωληθέντων. Το κόστος ανατίθενται σε κέντρα κόστους και όχι κατά δραστηριότητα ή διαδικασία.

Ο δεύτερος περιορισμός των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης είναι η αδυναμία να παρέχουν στη διοίκηση έγκαιρη πληροφόρηση. Τα συστήματα σταδίου 2 βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στα οικονομικά αποτελέσματα, που όμως οι αναφορές παράγονται στο τέλος της περιόδου. Γενικά οι διαχειριστές των κέντρων κόστους μπορούν να έχουν αναπληροφόρηση σε μηνιαία βάση και σαν ιστορικά δεδομένα. Στο σύγχρονο ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον οι εργαζόμενοι πρέπει να λαμβάνουν αποφάσεις που μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα, να μειώσουν το κόστος και να ικανοποιήσουν τον πελάτη με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Οι εργαζόμενοι για να το πετύχουν αυτό θα πρέπει να λαμβάνουν έγκαιρη και ακριβή αναπληροφόρηση για τις αλλαγές που επιφέρουν οι αποφάσεις τους. Τα παραδοσιακά συστήματα σταδίου 2 έχουν πολλούς περιορισμούς στο να βελτιώνουν τις διαδικασίες σε πραγματικό χρόνο.

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης και τα ευέλικτα συστήματα προϋπολογισμού, λειτούργησαν καλά για επιχειρήσεις σε περιόδους σταθερού περιβάλλοντος με ωριμασμένα προϊόντα και σταθερές σχέσεις με τους πελάτες. Είναι όμως ανεπαρκή για το σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον στο οποίο παρουσιάζονται συνεχώς νέα προϊόντα, εφαρμόζονται νέες διαδικασίες και πρέπει να ελκύονται συνεχώς νέοι πελάτες.

Σταδιο 3: Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στο στάδιο 2, τα παραδοσιακά συστήματα κόστους και ευέλικτων προϋπολογισμών πέτυχαν να ελέγξουν το κόστος στα επιμέρους κέντρα κόστους, αλλά απέτυχαν να παρέχουν σχετική πληροφόρηση για το κόστος των διαδικασιών, των προϊόντων και των πελατών αλλά και για βελτιώσεις στις διαδικασίες της επιχείρησης. Συνεπώς τα παραδοσιακά

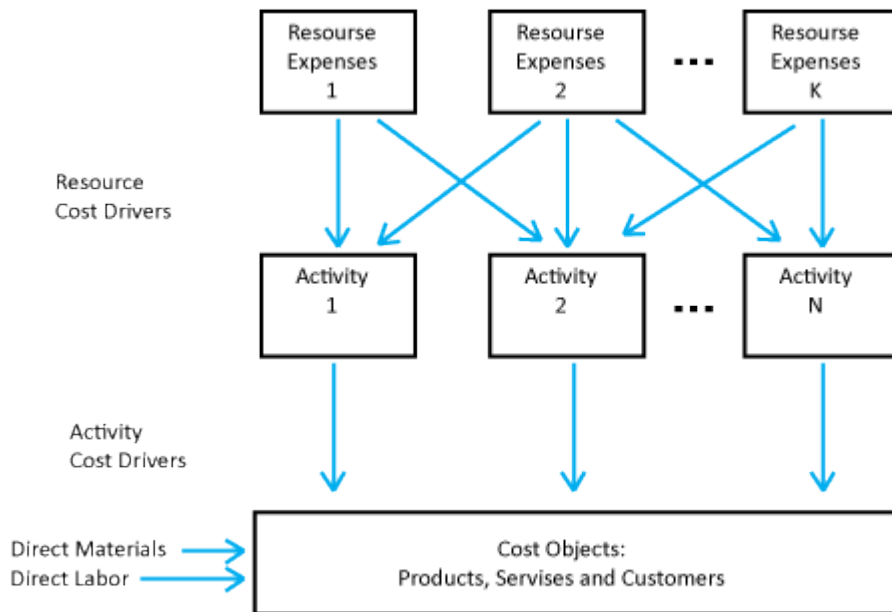
⁷ KAPLAN, R.S. and Anderson, S. R. (2007) *Time-driven activity-based costing*. Boston, Harvard Business School Press.

συστήματα κοστολόγησης σταδίου 2 πρέπει να αναβαθμιστούν προκειμένου να παρέχουν στη διοίκηση και στους εργαζομένους σχετική και έγκαιρη πληροφόρηση.

Κατά τη δεκαετία του 1980, μία νέα φιλοσοφία κοστολόγησης αναδύθηκε, όταν εταιρείες άρχισαν να αναπτύσσουν τα συστήματα σταδίου 3 (Stage III) για τις οικονομικές αναφορές τους, τον έλεγχο του κόστους και διαχείριση απόδοσης. Κύριο στοιχείο των συστημάτων Σταδίου 3 είναι η καινοτομία της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (activity-based costing). Η κύρια διάκριση, μεταξύ των παραδοσιακών συστημάτων και της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα, είναι ότι στην ABC το επίκεντρο μετατοπίστηκε από το πώς να κατανεμηθεί το κόστος στο γιατί ο οργανισμός ξοδεύει χρήματα εξ αρχής (Kaplan και Cooper 1998)⁸. Τα συστήματα κοστολόγησης κατά δραστηριότητα αναθέτουν τις δαπάνες (resources expenses) σε δραστηριότητες (activities), και κατόπιν χρησιμοποιούν οδηγούς κόστους (cost drivers) προκειμένου να αναθέσουν το κόστος των δραστηριοτήτων (activity costs) σε κόστος αντικειμένων (cost object).

Η εικόνα 2 παρουσιάζει τη δομή ενός συστήματος κοστολόγησης κατά δραστηριότητα.

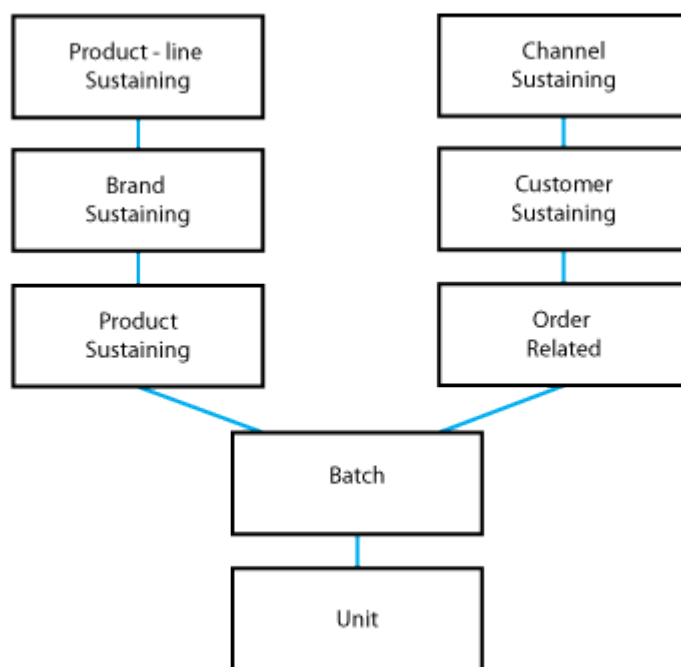
⁸ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press



Εικόνα 2.. Δομή ενός συστήματος κοστολόγησης ανά δραστηριότητα. Kaplan και Cooper (1998)

Σύμφωνα με τους Cooper και Kaplan (1998)⁹ στη κατά δραστηριότητα κοστολόγηση οι δραστηριότητες ιεραρχούνται σε πέντε διαφορετικά επίπεδα. Όπως παρουσιάζονται και στην Εικόνα 2.

⁹ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press



Εικόνα 3. Επίπεδα ιεράρχησης των δραστηριοτήτων

1. Unit level δραστηριότητες. Είναι οι δραστηριότητες που πρέπει να εκτελεστούν για κάθε μονάδα προϊόντος ή υπηρεσίας που παράγεται. Η ποσότητα της δραστηριότητας είναι ανάλογη των παραγόμενων μονάδων ή υπηρεσιών. Παράδειγμα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι το άνοιγμα τρυπών σε ένα προϊόν ή η επεξεργασία μιας επιφάνειας ενός προϊόντος
2. Batch level δραστηριότητες. Είναι οι δραστηριότητες που πρέπει να εκτελεστούν κάθε φορά που πρέπει να παραχθεί μία από παρτίδα (batch) παραγωγής ανεξάρτητα από την ποσότητα και τον τύπο των προϊόντων που περιέχονται σε αυτή. Το κόστος εξαρτάται από το πόσες φορές θα εκτελεστεί η συγκεκριμένη διαδικασία και όχι από το πόσες μονάδες προϊόντος θα παραχθούν. Παράδειγμα τέτοιας δραστηριότητας είναι το αρχικό set-up μίας μηχανής σε έναν σταθμό παραγωγής, για τη μορφοποίηση ενός προϊόντος που εκτελείται κάθε φορά που αλλάζει το προϊόν που πρέπει να παραχθεί και πρέπει να γίνει χρήση διαφορετικών καλουπιών. Σύμφωνα με τους Kaplan και Cooper (1998)³¹⁰ το κόστος αυτών

¹⁰ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press

των διαδικασιών επιμερίζεται μόνο σε εκείνα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες οι οποίες ενεργοποιούν τις παραπάνω διαδικασίες.

3. Product-sustaining level. Οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να εκτελεστούν προκειμένου να διατηρηθεί ή να αποκτηθεί ικανή δυναμικότητα για την παραγωγή και διάθεση προϊόντων και υπηρεσιών, ανεξάρτητα από το πόσες παρτίδες προϊόντων και πόσες μονάδες προϊόντων θα παραχθούν. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι η τεχνική υποστήριξη που παρέχεται σε ξεχωριστά προϊόντα και υπηρεσίες όπως και η σχεδιασμός αναβάθμισης ενός προϊόντος
4. Customer sustaining δραστηριότητες. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την ικανότητα του οργανισμού να εξυπηρετεί συγκεκριμένους πελάτες. Το ύψος της δαπάνης είναι ανεξάρτητο από τις πωλήσεις, το μείγμα προϊόντων ή το μέγεθος των παρτίδων της παραγωγικής διαδικασίας.
5. Brand or Product-line sustaining or order related. Οι διαδικασίες αυτές συμπεριλαμβάνουν δραστηριότητες που σχετίζονται με την απόκτηση δυναμικότητας πόρων όπως η διατήρηση μιας γραμμής παραγωγής ενός συγκεκριμένου προϊόντος ή ενός brand name. Οι διαδικασίες αυτές είναι συνδεδεμένες με συγκεκριμένες παραγγελίες και ανεξάρτητες από την ποσότητα και το είδος προϊόντων που περιέχονται σε αυτές. Παράδειγμα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι οι διαδικασίες ειδικής τιμολόγησης.

Σύμφωνα με τους Garrison et al (2008)¹¹, διαδικασίες και δαπάνες οι οποίες είναι ανεξάρτητες από τα προϊόντα που παράγονται, σε πόσες και ποιες παρτίδες, ή τους πελάτες που εξυπηρετούνται εντάσσονται σε μια γενική κατηγορία την οποία ονομάζουν organization –sustaining activity. Τέτοιες διαδικασίες είναι η εξαγωγή ετήσιων χρηματοοικονομικών καταστάσεων, οι υπηρεσίες καθαρισμού και φύλαξης, δαπάνες μηχανογράφησης, πληροφοριακά συστήματα, κ.α.. Στην κατηγορία αυτή ενσωματώνεται και η μη χρησιμοποιούμενη παραγωγική δυναμικότητα (unused capacity) καθώς επίσης και οι νεκροί χρόνοι (idle time). Πρόκειται για πόρους οι οποίοι δεν καταναλώθηκαν για την παραγωγή των προϊόντων και για αυτό δε μπορούν να επιμεριστούν σε αυτά

¹¹ Garrison, R. S., Noreen, E. W., and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting*, 12th ed. New York, McGraw-Hill

Στάδιο 4

Στα συστήματα του σταδίου 4 (Stage IV) επιτυγχάνεται η ενοποίηση των συστημάτων κοστολόγησης και μέτρησης απόδοσης με τρόπο τέτοιο ώστε να μη λειτουργούν μόνο ως μέσο αναπληροφόρησης (feedback) αλλά να βοηθούν ενεργά στη διαμόρφωση της μελλοντικής λειτουργίας και απόδοσης της επιχείρησης (feedforward)

2.2. Βήματα κατά την εφαρμογή ενός μοντέλου ABC

Σύμφωνα με τους Garrison et al (2008)¹² τα βήματα υλοποίησης ενός μοντέλου activity base costing είναι τα εξής:

1. Ορισμός δραστηριοτήτων (activities), δεξαμενών συγκέντρωσης κόστους (activity cost pools) και οδηγών μέτρησης δραστηριότητας(activity measure)
2. Ανάθεση έμμεσων δαπανών (overheads) στις δεξαμενές δραστηριοτήτων
3. Υπολογισμός των δεικτών δραστηριότητας (Activity Rate)
4. Επιμερισμός των έμμεσων δαπανών (overheads) στα κοστολογικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας τους δείκτες δραστηριότητας και τις μετρήσεις των δραστηριοτήτων
5. Δημιουργία διοικητικών αναφορών

2.2.1. Βήμα 1^ο: Ορισμός δραστηριοτήτων (activities), δεξαμενών συγκέντρωσης κόστους (activity cost pools) και οδηγών μέτρησης δραστηριότητας(activity measure)

Το πρώτο κύριο βήμα κατά την εφαρμογή ενός συστήματος με βάσει τις δραστηριότητες είναι ο εντοπισμός των δραστηριοτήτων οι οποίες θα αποτελέσουν τα θεμέλια του συστήματος. Η διαδικασία αυτή μπορεί να αποβεί χρονοβόρα και βασίζεται συνήθως και στη κριτική σκέψη αυτών που σχεδιάζουν το σύστημα. Μία συνηθισμένη διαδικασία που ακολουθείται, για τον εντοπισμό των δραστηριοτήτων από τα άτομα που αναπτύσσουν το σύστημα, είναι να ζητούν, από τους εργαζόμενους στα υπό εξέταση τμήματα, να περιγράψουν τις κύριες δραστηριότητες των τμημάτων αυτών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, συνήθως, τη δημιουργία μιας εκτενής λίστας με δραστηριότητες.

¹² Garrison, R. S., Noreen, E. W., and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting, 12th ed.* New York, McGraw-Hill

Η λίστα αυτή, που ονομάζεται λίστα δραστηριοτήτων (activity dictionary), αποτελεί τη βάση του συστήματος. Σε αυτή καταγράφονται όλες οι κρίσιμες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στα βοηθητικά τμήματα.

Οι Kaplan και Cooper (1998)¹³ αναφέρουν πως παρά το γεγονός ότι σήμερα υπάρχουν έτοιμες τυποποιημένες λίστες δραστηριοτήτων, οι οποίες περιγράφουν τις διαδικασίες κάθε οργανισμού, η συμμετοχή του προσωπικού στον καθορισμό των δραστηριοτήτων αυτών, ειδικά στην αρχική ανάπτυξη του μοντέλου, ενισχύει και δεσμεύει το προσωπικό. Περαιτέρω αναπτύσσει την πεποίθηση σε ολόκληρο τον οργανισμό ότι το μοντέλο αντιπροσωπεύει και μοντελοποιεί την πραγματικότητα, όπως εμφανίζεται στη καθημερινότητά τους.

Οι Garrison et al (2008)¹⁴ επισημαίνουν πως το μέγεθος τέτοιων λιστών δραστηριοτήτων μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα. Από τη μία, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των δραστηριοτήτων που καταγράφονται στο σύστημα ABC, τόσο πιο ακριβές θα είναι και ο καταμερισμός του κόστους. Από την άλλη ένα πολύπλοκο σύστημα που περιλαμβάνει μεγάλο πλήθος δραστηριοτήτων μπορεί να αποβεί δαπανηρό στον σχεδιασμό, την εφαρμογή, τη συντήρησή του καθώς και στη χρήση του.

Οι Kaplan και Cooper (1998)¹⁵ θεωρούν πως θα πρέπει να ισχύουν κανόνες όπως για παράδειγμα, η ομάδα ανάπτυξης του συστήματος δε θα πρέπει να περιλαμβάνει στη λίστα δραστηριότητες οι οποίες δεν απαιτούν παραπάνω από το 5% του χρόνου από τη διαθέσιμη δυναμικότητα ενός εργαζομένου. Όταν ο αρχικός στόχος είναι η εκτίμηση του κόστους των προϊόντων, η λίστα δραστηριοτήτων θα πρέπει να είναι σχετικά μικρή, να περιλαμβάνει κάπου μεταξύ 10 με 30 δραστηριότητες. Στην περίπτωση που ο στόχος είναι η λίστα να αποτελέσει τη βάση για να βελτιωθούν διαδικασίες (process improvement) ή να επανασχεδιαστούν διαδικασίες (redesign), θα μπορούσε η ομάδα σχεδιασμού να περιλάβει στη λίστα εκατοντάδες διαδικασίες αναλύοντας διεξοδικά τη λειτουργία του οργανισμού.

¹³ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press

¹⁴ Garrison, R. S., Noreen, E. W., and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting*, 12th ed. New York, McGraw-Hill

¹⁵ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

Σύμφωνα με τους Garrison et al (2008)¹⁶ η ανάγκη για μείωση της έκτασης της λίστας δραστηριοτήτων, έχει συνήθως ως αποτέλεσμα η λίστα να συμπύσσεται μέσω της ενοποίησης συναφής δραστηριοτήτων. Επιπλέον, προτείνουν πως η συνένωση δραστηριοτήτων θα πρέπει να γίνεται μόνο όταν οι δραστηριότητες βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο ιεράρχησης (όπως παρουσιάστηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο):

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

Δραστηριότητες οι οποίες ανήκουν στο ίδιο επίπεδο ιεράρχησης μπορούν να συμπυκνωθούν. Προϋπόθεση αυτού είναι να υπάρχει σύνδεση μεταξύ τους, όπως για παράδειγμα ο συνολικός αριθμός παραγγελιών σχετίζεται με τον αριθμό των παραγγελιών που περατώθηκαν.

Το μέτρο μέτρησης της δραστηριότητας (activity measure) αποτελεί τη βάση επιμερισμού και πρέπει να ερμηνεύει όσο πιο πιστά γίνεται τις αναλώσεις των πόρων που πραγματοποιούνται κατά την ενεργοποίηση μιας δραστηριότητας. Για παράδειγμα κατά την επεξεργασία μιας παραγγελίας η οποία αποτελείται από τις διεργασίες της: α)καταχώρησης της παραγγελίας στο σύστημα, β)η έκδοση εντολών παραγωγής, γ)ο προγραμματισμός παραλαβής των πρώτων υλών, δ) το set-up των μηχανών της γραμμής παραγωγής, ο αριθμός των παραγγελιών μπορεί να αποτελέσει ένα τέτοιο μέτρο μέτρησης του όγκου της δραστηριότητας.

Σύμφωνα με τους Garrison et al (2008)¹⁷, η κάθε δραστηριότητα αποτελεί δεξαμενή (activity cost pool) συγκεντρώνει έμμεσων δαπανών ή δαπανών που πραγματοποιούνται στα διάφορα υποστηρικτικά τμήματα. Σε αυτές συγκεντρώνονται δαπάνες οι οποίοι επιμερίζονται στα προϊόντα και τις υπηρεσίες στη βάση μιας σχέσης αίτιου-αποτελέσματος (cause-and-effect)

¹⁶ Garrison, R. S., Noreen, E. W., and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting*, 12th ed. New York, McGraw-Hill.

¹⁷ Garrison, R. S., Noreen, E. W., and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting*, 12th ed. New York, McGraw-Hill.

2.2.2. Βήμα 2^ο: Ανάθεση έμμεσων δαπανών (overheads) στις δεξαμενές δραστηριοτήτων

Σε αυτό το στάδιο, οι έμμεσες και οι υποστηρικτικές δαπάνες επιμερίζονται στις δεξαμενές κόστους (activity pools) όπως καθορίστηκαν στο προηγούμενο βήμα. Κατά τη παραδοσιακή κοστολόγηση οι δαπάνες συγκεντρώνονται και επιμερίζονται στις διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης (παραγωγή, πωλήσεις, έρευνα και ανάπτυξη, διοίκηση, κ.α.), αναπαριστώντας την τμηματική λειτουργική δομή ενός οργανισμού. Κατά τη κοστολόγηση κατά δραστηριότητα επιμερίζοντας τις δαπάνες στις δεξαμενές κόστους, δηλαδή σε εκείνες τις δραστηριότητες που περατώνονται επιφέρει μία στροφή 90° στον τρόπο αντιμετώπισης των δαπανών (Kaplan και Cooper 1998)¹⁸. Γίνεται για πρώτη φορά εμφανές η ποσότητα των πόρων που αναλώνονται σε δραστηριότητες όπως καταχωρήσεις παραγγελιών, έκδοση εντολών παραγωγής κ.τ.λ..

Για το σωστό μερισμό των δαπανών η μέθοδος βασίζεται σε αποτελέσματα που προκύπτουν από συνεντεύξεις με τους ίδιους τους εργαζόμενους των εξεταζόμενων τμημάτων, οι οποίοι είναι σε θέση να γνωρίζουν τις δραστηριότητες που εκτελούνται. Ο κάθε εργαζόμενος αναφέρει το ποσοστό του χρόνου που απαιτεί κάθε μία δραστηριότητα για την εκτέλεση της.

Παρεμφερής διαδικασία πραγματοποιείται και για τον επιμερισμό των υπόλοιπων δαπανών που εντάσσονται στις έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες. Στο στάδιο αυτό γίνεται εκτίμηση του ποσοστού απασχόλησης του αντίστοιχου πόρου στις δραστηριότητες ή επιμερίζεται μέσα από διαδικασίες μέτρησης και ελέγχου Garrison et al (2008)**Error! Bookmark not defined.**¹⁹. Για παράδειγμα, οι διάφορες αποσβέσεις επιμερίζονται μετά από εκτίμηση του χρόνου απασχόλησης των μηχανημάτων στα οποία επιμερίζονται κάθε φορά που πραγματοποιείται μία δραστηριότητα. Πρώτα θα πρέπει να εκτιμηθεί ο βαθμός απασχόλησης της μηχανής κατά τη χρήση της στη παραγωγική διαδικασία, στο set-up καθώς και στους νεκρούς χρόνους (idle time). Με βάση τα ποσοστά που προκύπτουν το ποσό των αποσβέσεων επιμερίζεται σε αυτές τις τρεις δραστηριότητες.

Οι Kaplan και Cooper (1998)²⁰ επισημαίνουν ότι σε αυτό το βήμα εφαρμογής του συστήματος δεν είναι αναγκαίο να αναλωθεί υπερβολικός χρόνος για τον επιμερισμό των έμμεσων και

¹⁸ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

¹⁹ Garrison, R. S., Noreen, E. W., and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting*, 12th ed. New York, McGraw-Hill.

²⁰ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

υποστηρικτικών δαπανών στις διάφορες δεξαμενές κόστους. Τελικός στόχος είναι το μοντέλο να είναι κατά προσέγγιση σωστό και όχι απολύτως ακριβές.

2.2.3. Βήμα 3^ο: Υπολογισμός των δεικτών δραστηριότητας (Activity Rate)

Στο βήμα αυτό πραγματοποιείται ο υπολογισμός του δείκτη κόστους της κάθε δραστηριότητας (activity rate). Ο δείκτης αυτός θα χρησιμοποιηθεί για τον επιμερισμό των έμμεσων δαπανών στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα (cost objects). Ο υπολογισμός γίνεται χρησιμοποιώντας την ακόλουθη σχέση:

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

Όπου:

Total Cost: Είναι το σύνολο των δαπανών που επιμερίστηκαν στην δραστηριότητα (μέσω των ποσοστών)

Total Activity: Είναι η ποσότητα της δραστηριότητας που απαιτείται για την κάλυψη της παραγωγής και την εξυπηρέτηση των πελατών.

Ο συντελεστής αντιπροσωπεύει το μέσο του κόστους για κάθε δραστηριότητα. Αυτό σημαίνει πως κάθε φορά που θα εκτελείται μία διαδικασία το κόστος που θα δημιουργείται θα είναι, κατά μέσο όρο, το ίδιο κάτι το οποίο θεωρείται επαρκές για την αρχική φάση ανάπτυξης ενός τέτοιου μοντέλου.

Οι Kaplan και Cooper (1998)²¹ επισημαίνουν πως σχεδόν όλα τα συστήματα κοστολόγησης κατά δραστηριότητα που αναπτύχθηκαν, βασίστηκαν αρχικώς σε ιστορικά δεδομένα για τον υπολογισμό του συνόλου των δραστηριοτήτων και τον υπολογισμό των δεικτών κόστους. Παρότι μία τέτοια προσέγγιση εμφανίζει πιο ακριβή αποτελέσματα σε σύγκριση με αυτά της παραδοσιακής κοστολόγησης, παρουσιάζονται ορισμένες αδυναμίες:

²¹ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

- Ο υπολογισμός των δεικτών πραγματοποιείται κατόπιν της ολοκλήρωσης της υπό εξέταση περιόδου. Ως αποτέλεσμα παρουσιάζεται χρονική καθυστέρηση η οποία είναι χαρακτηριστικό των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης και αποτελεί και μία από τις αδυναμίες τους. Η καθυστέρηση αυτή εμποδίζει τη δυνατότητα της έγκαιρης αντιμετώπισης των θεμάτων που παρουσιάζονται κατά τη προσπάθεια βελτίωσης μιας διαδικασίας.
- Το μοντέλο υπάρχει περίπτωση να μην παρέχει ακριβή αποτελέσματα, ειδικά αν κατά την περίοδο την οποία αντλήθηκαν τα ιστορικά δεδομένα για την ανάπτυξη του μοντέλου εμφανιζόταν υποαπασχόληση των πόρων.

Παρά τις όποιες αδυναμίες και περιορισμούς μπορεί να έχει η χρησιμοποίηση των ιστορικών δεδομένων για την αρχική ανάπτυξη της μεθόδου, οι Kaplan και Cooper (1998)²² αναφέρουν ότι είναι λογικό και ορθό, καθώς η προσέγγιση αυτή εκθέτει στη διοίκηση την εικόνα, της μέχρι εκείνης στιγμής, απόδοσης του οργανισμού. Η χρησιμοποίηση των ιστορικών δεδομένων εμφανίζει αστοχίες αναφορικά με τις διεργασίες που επιτελούνται στην επιχείρηση.

Ο υπολογισμός των δεικτών κόστους μέσω της χρήσης ιστορικών δεδομένων έχει το μειονέκτημα ότι δεν παρέχει καμία πληροφόρηση αναφορικά με το μελλοντικό κόστος των δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με τους Kaplan και Cooper (1998)³ η χρήση προϋπολογιστικών μεγεθών (budgeted expenses), σε επίπεδο δαπανών και όγκου δραστηριοτήτων, παρέχει στη διοίκηση πληροφορίες σχετικά με το μελλοντικό κόστος (future cost) των διαδικασιών που πραγματοποιούνται στον οργανισμό. Σε αυτή την περίπτωση, οι δείκτες κόστους αποτελούν συνάρτηση των μελλοντικών δαπανών και μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να παρθούν αποφάσεις σχετικά με προϊόντα και πελάτες. Συγκεκριμένα μπορούν να καθορίσουν την τιμολόγηση των προϊόντων και των πελατών, την αποδοχή ή μη παραγγελιών και την ελάχιστη ποσότητα μια παρτίδας προς παραγωγή.

Κατά το κλείσιμο της εξεταζόμενης χρονικής περιόδου, έχοντας πλέον τα πραγματικά δεδομένα, το μοντέλο υπολογίζει τυχόν αποκλίσεις που παρουσιάζονται μεταξύ προϋπολογισμένων πόρων (budgeted expenses) και πραγματικών δαπανών (actual expenses) καθώς και αποκλίσεις μεταξύ

²² KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

προϋπολογισμένου όγκου δραστηριότητας (budgeted activity level) και πραγματικού (actual activity level).

Οι έμμεσες δαπάνες επιμερίζονται στις αντίστοιχες δραστηριότητες μέσω της χρήσης των δεικτών κόστους, οι οποίοι υπολογίζονται βάση των προϋπολογιστικών δεδομένων. Οι δείκτες αυτοί είναι σταθεροί και ανεξάρτητοι από τις αυξομειώσεις της ζήτησης. Μέσω των δεικτών αυτών, επιμερίζονται στα προϊόντα και στους πελάτες, μόνο οι δαπάνες που αντιστοιχούν σε αποδοτικές διεργασίες (efficient procedures).

Ένα σημαντικής αξίας σκέλος της μεθόδου είναι η πληροφορία των αποκλίσεων που παρέχεται στη διοίκηση. Οι αποκλίσεις αυτές υπολογίζονται στο τέλος της εκάστοτε περιόδου και δε μεταφέρονται στα προϊόντα ή στους πελάτες αλλά καταλογίζονται στα διοικητικά κέντρα ευθύνης όπου ανήκουν τα τμήματα στα οποία δημιουργήθηκαν, με σκοπό την καλύτερη διαχείριση τους.

Σύμφωνα πάντα με τους Kaplan και Cooper (1998)²³ η μία αδυναμία από τις δύο, που παρουσιάζεται στη μέθοδο, μέσω της χρήσης ιστορικών δεδομένων αντιμετωπίζεται εισάγοντας τα προϋπολογιστικά δεδομένα, αλλά παρόλα ταύτα δεν διαχειρίζεται επαρκώς το ζήτημα της υποαπασχόλησης των διαθέσιμων πόρων.

2.2.4. Βήμα 4^ο: Επιμερισμός των έμμεσων δαπανών (overheads) στα κοστολογικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας τους δείκτες δραστηριότητας και τις μετρήσεις των δραστηριοτήτων

Σε αυτό το στάδιο, χρησιμοποιώντας τους οδηγούς κόστους των δραστηριοτήτων και μέσω αυστηρών σχέσεων αιτίου-αποτελέσματος (cause-and-effect), οι έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες οι οποίες συγκεντρώθηκαν στις διάφορες δεξαμενές κόστους, επιμερίζονται στα κοστολογικά αντικείμενα. Η σχέση αιτίου-αποτελέσματος αφορά τον συσχετισμό οδηγών κόστους με τις δραστηριότητες που ενεργοποιούνται για την παραγωγή συγκεκριμένων προϊόντων και υπηρεσιών.

2.4. Πρακτική δυναμικότητα και μέτρηση της μη χρησιμοποιούμενης Δυναμικότητας

Κατά τον υπολογισμό των δεικτών κόστους, και στις δύο περιπτώσεις που προαναφέρθηκαν: α) με τη χρήση ιστορικών δεδομένων, β) με τη χρήση προϋπολογιστικών δεδομένων, παρουσιάζεται ένα

²³ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

βασικό μειονέκτημα. Ο υπολογισμός εξαρτάται από τη διακύμανση στη ζήτηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, στις περιπτώσεις στις οποίες υπάρχει περιορισμός στον όγκο δραστηριοτήτων, είτε ως ιστορικό είτε ως προϋπολογιστικό δεδομένο, ο δείκτης να αυξάνεται. Όταν μάλιστα χρησιμοποιείται για δραστηριότητες όπως τιμολόγησης, υπολογισμούς εκπτώσεων ή ελάχιστης τιμής παρτίδας, δύναται να οδηγήσει σε υιοθέτηση μεγαλύτερης τιμής πώλησης, καθιστώντας την τιμή αυτή μη ανταγωνιστική οδηγώντας σε περεταίρω μείωση του όγκου δραστηριότητας και τελικά σε ακόμη μεγαλύτερη τιμή του δείκτη. Οι Kaplan και Cooper (1998)²⁴ χαρακτηρίζουν τέτοιες περιπτώσεις σαν σπирάλ θανάτου (death spiral).

Κατά την εκτέλεση των διεργασιών στα διάφορα έμμεσα και υποστηρικτικά τμήματα, οι πόροι που χρησιμοποιούνται θεωρούνται ότι κατά κανόνα παραμένουν σταθεροί (fixed) σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (short run). Έχοντας το αυτό ως βάση μπορούμε να ορίσουμε την πρακτική ή κανονική δυναμικότητα (practical capacity) ως τον μέγιστο όγκο της δραστηριότητας η οποία μπορεί να διεκπεραιωθεί χωρίς να απαιτηθούν υπερωρίες, καθυστερήσεις, ή χρήση πρόσθετων πόρων. Παρέχει επίσης τη δυναμικότητα των πόρων οι οποίοι διατίθενται από τον οργανισμό (resources being supplied) για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών. Υπολογίζοντας λοιπόν τους δείκτες κόστους βάση της δυναμικότητας αυτής ορίζουμε το βασικό ύψος απόδοσης (basic efficiency) των δραστηριοτήτων.

Στο τέλος της χρονικής περιόδου και κατόπιν του υπολογισμού του πραγματικού όγκου δραστηριότητας μετρούνται τα ακόλουθα μεγέθη:

1. Κόστος χρησιμοποιηθέντων πόρων (cost of resource used). Υπολογίζεται ως γινόμενο του δείκτη κόστους (υπολογισμένου βάσει της πρακτικής δυναμικότητας), με τον πραγματικό όγκο της δραστηριότητας.

Κόστος Χρησιμοποιηθέντων πόρων

= Πραγματικός όγκος δραστηριότητας

** Δείκτης κόστους δραστηριότητας*

²⁴ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

2. Το κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας (unused capacity). Υπολογίζεται ως το γινόμενο της διαφοράς μεταξύ της πρακτικής δυναμικότητας και του πραγματικού όγκου της δραστηριότητας, επί του δείκτη κόστους της.

Κόστος μη Χρησιμοποιούμενων Πόρων

$$= (\text{Πρακτική Δυναμικότητα} - \text{Πραγματικός όγκος δραστηριότητας}) \\ * \text{Δείκτης κόστους δραστηριότητας}$$

3. Το κόστος των διαθέσιμων πόρων ορίζεται ως το άθροισμα του κόστους των χρησιμοποιηθέντων πόρων και του κόστους της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας

Κόστος Διαθέσιμων Πόρων

$$= \text{Κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν} \\ + \text{Κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας}$$

Οι Kaplan και Cooper (1998)²⁵ στο βιβλίο τους Cost and Effect, αναφέρουν ότι τα λογιστικά συστήματα μετρούν την αξία των διαθέσιμων πόρων ως καίριο στοιχείο της λειτουργίας τους, μέσω της διαχείρισης των πραγματοποιούμενων εξόδων. Δεν παρέχουν όμως πληροφόρηση σχετικά με το πραγματικό κόστος των πόρων που δαπανούνται για την εκτέλεση των διεργασιών. Μέσω του υπολογισμού και της ποσοτικοποίησης της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας, τα συστήματα κοστολόγησης κατά δραστηριότητα μπορούν να παρέχουν τέτοιες πληροφορίες. Η μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της συνολικής αξίας των πόρων που διατίθενται και της συνολικής αξίας των πόρων που αναλώθηκαν.

Η μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα είναι ένα φαινόμενο το οποίο εμφανίζεται από το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι σε θέση να καλύπτουν ένα ελάχιστο επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών τους πριν διαμορφωθεί η ζήτηση. Πρόκειται στην ουσία για σταθερές δαπάνες (fixed costs). Γίνεται διαχωρισμός, αυτών των δαπανών, από αυτές που αποκτούνται από την επιχείρηση, σε περιπτώσεις αύξησης της ζήτησης, και παραμένουν όσο αυτή τις χρειάζεται οριζόμενες ως

²⁵ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) Cost & Effect. Boston, Harvard business school press.

ευέλικτοι πόροι (flexible resources). Το κόστος απόκτησης αυτών των πόρων και της ανάλωσής τους είναι ίσο με το κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν.

Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, τα συστήματα κοστολόγησης κατά δραστηριότητα θεωρούν πως το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών, εξαιρουμένων αυτών που ανήκουν στην κατηγορία των ευέλικτων πόρων, στα οποία κατά κύριο λόγο ανήκουν τα άμεσα υλικά (direct material), δεν είναι μεταβλητά λόγω της ζήτησης σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Αντίθετα λαμβάνονται υπόψη ως μεταβλητά σε έναν μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα μέσα από δύο διαδικασίες.

- Σε πρώτη φάση υπολογίζεται μεταβολή της ζήτησης των πόρων κατά τη μεταβολή του επιπέδου των δραστηριοτήτων (activity level). Για παράδειγμα μεταβάλλοντας την πολυπλοκότητα στα προϊόντα, μεταβάλλεται και το επίπεδο δραστηριότητας για δραστηριότητες τύπου παρτίδας (batch-level)
- Σε δεύτερη φάση, η επιχείρηση μεταβάλλει τον όγκο και το μείγμα των διαθέσιμων πόρων με στόχο την εξισορρόπηση τους βάσει της ζήτησης

Οι Kaplan και Cooper (1998)²⁶ επισημαίνουν ότι σε περιπτώσεις στις οποίες παρατηρείται μείωση των χρησιμοποιούμενων πόρων μέσω διαδικασιών βελτίωσης των διεργασιών σε έναν οργανισμό, απαιτούνται δηλαδή λιγότεροι πόροι για την παραγωγή ίδιου όγκου δραστηριοτήτων, ενώ μειώνεται το κόστος χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας, δεν εμφανίζεται μείωση στις πραγματοποιούμενες δαπάνες, διότι αυξάνεται ισόποσα το κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας. Συμπεραίνουν λοιπόν πως το χαρακτηριστικό το οποίο παρέχει τη μεταβλητότητα σε έναν πόρο δεν υπάρχει εξ 'ορισμού στη φύση του (inherent) , αλλά αποτελεί συνάρτηση διοικητικών αποφάσεων, αρχικά μειώνοντας τη ζήτηση των πόρων και στη συνέχεια μειώνοντας τις απαιτούμενες δαπάνες για την απόκτηση του πόρου ή της διάθεσης της επιπλέον δυναμικότητας του πόρου σε διαφορετικές δραστηριότητες.

Σύμφωνα με τους δημιουργούς του συστήματος κοστολόγησης κατά δραστηριότητα η μέτρηση και η διαχείριση της χρησιμοποιούμενης και μη δυναμικότητας αποτελεί κεντρικό και καίριο σημείο. Η κατανόηση του μηχανισμού για τη δημιουργία μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας αποτελεί

²⁶ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

προϋπόθεση ακόμη και για τις περιπτώσεις που λαμβάνονται αποφάσεις που έχουν ως στόχο την βελτίωση της αποδοτικότητας των δραστηριοτήτων.

Σαν παράδειγμα οι Kaplan και Cooper (1998)²⁷ αναφέρουν πως η μείωση ή εξάλειψη των νεκρών χρόνων (idle time) σε μια δραστηριότητα, θα αυξήσει το ύψος της πρακτικής δυναμικότητας που έχει ως συνέπεια τη μείωση του μοναδιαίου κόστους της δραστηριότητας (activity rate). Επειδή όμως οι δαπάνες αυτές είναι σταθερές (fixed cost), ενώ θα μειωθεί το κόστος της δυναμικότητας που χρησιμοποιήθηκε, αυξάνεται ταυτόχρονα το κόστος της αχρησιμοποίητης δυναμικότητας κατά το ίδιο ποσό. Το άθροισμά τους λοιπόν παραμένει αμετάβλητο.

Σε αυτή την περίπτωση, παρά το γεγονός ότι βελτιώθηκε η απόδοση της δραστηριότητας (efficiency), η επακόλουθη αύξηση του κόστους της αχρησιμοποίητης δυναμικότητας είχε ως αποτέλεσμα τη μηδενική μείωση των συνολικών δαπανών. Αυτό συνέβη διότι η βελτίωση αυτή δε συνοδεύτηκε από προγραμματισμό για την αξιοποίηση της επιπλέον δυναμικότητας που απελευθερώθηκε. Θα μπορούσε για παράδειγμα να διατεθεί σε κάποια άλλη δραστηριότητα η οποία απαιτεί περαιτέρω πόρους οι οποίοι εκείνη τη στιγμή δε διατίθενται.

Τα συστήματα κοστολόγησης κατά δραστηριότητα παρέχουν τη δυνατότητα για εντοπισμό σημείων όπου υπάρχουν περιπτώσεις αχρησιμοποίητης δυναμικότητας ή υπάρχει πρόβλεψη ότι στο μέλλον θα υπάρξει περιορισμός στη διάθεση πόρων. Αποτελούν σημαντικό εργαλείο πληροφόρησης για τη διοίκηση καθώς της επιτρέπουν μέσα από διαδικασίες συνεχούς βελτίωσης (continuous improvement process-CIP) να μεταβάλλει τον σταθερό χαρακτήρα αυτών των δαπανών σε μεταβλητό.

Τέλος οι Kaplan και Cooper (1998)²⁸ αναφέρουν πως η αχρησιμοποίητη δυναμικότητα μπορεί να μειωθεί με δύο τρόπους:

- Μείωση των διαθέσιμων πόρων για την διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων
- Αύξηση εσόδων μέσω αύξησης της απαιτούμενης ζήτησης των παραπάνω διαδικασιών.

²⁷ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

²⁸ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

2.5 Καταλογισμός του κόστους μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας

Σε περιπτώσεις στις οποίες υπολογίζονται οι δείκτες των δραστηριοτήτων κάνοντας χρήση της πραγματικής δυναμικότητας (practical capacity), το κόστος της χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας (unused capacity,) δεν επιμερίζεται στα προϊόντα ή στους πελάτες. Αποτελεί όμως ένα κόστος το οποίο κατά τους δημιουργούς της μεθόδου δεν πρέπει να αγνοείται. Για τον καταλογισμό του θα πρέπει να αναζητηθούν οι αιτίες και οι αποφάσεις οι οποίες οδήγησαν την επιχείρηση στο να έχει μη απασχολούμενους πόρους.

Οι Kaplan και Cooper (1998)³²⁸ κάνουν κάποιες υποθέσεις που βοηθούν στον εντοπισμό αυτών των αιτιών:

1. Η πρώτη υπόθεση κάνει λόγο για την ύπαρξη πελατών οι οποίοι θα μπορούσαν να αποδεχτούν αυτό το κόστος βασιζόμενοι σε μια ορθολογική προσέγγιση (rational customer rule). Σε αυτή την περίπτωση σχετίζονται πελάτες με απρόβλεπτη συμπεριφορά, χωρίς κανονικότητα στους χρόνους τοποθέτησης παραγγελιών, που συνεπάγεται αδυναμία πρόβλεψης ζήτησης και αυξημένων απαιτήσεων εξυπηρέτησης. Αναγνωρίζοντας λοιπόν την ανάγκη της επιχείρησης να δεσμεύει πόρους για την δική τους εξυπηρέτηση, θα μπορούσαν, ορθολογικά σκεπτόμενοι, να αποδεχτούν το επιπλέον κόστος που εκρέει από τη μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα.
2. Η δεύτερη υπόθεση αναφέρει πως η αυξημένη δυναμικότητα μπορεί να συνδέεται με την πραγματοποίηση επένδυσης που έχει ως στόχο την ικανοποίηση της ζήτησης από έναν πελάτη ή την πραγματοποίηση ενός συγκεκριμένου στόχου στην αγορά. Σε τέτοιες περιπτώσεις το κόστος της μη χρησιμοποιούμενης δυναμικότητας επιμερίζεται στον πελάτη ή στο τμήμα το οποίο είναι υπεύθυνο για την επένδυση. Το κόστος υπολογίζεται στην κατηγορία των εξόδων για την απόκτηση και διατήρηση παραγωγικής δυναμικότητας (sustaining) και δεν επιμερίζεται προς τα κάτω (σε κοστολογικά αντικείμενα) καθώς υπάρχει ο κίνδυνος αλλοίωσης της πληροφορίας για το μοναδιαίο κόστος παραγωγής.
3. Σε μία τρίτη υπόθεση η επιπλέον δυναμικότητα μπορεί να είναι αποτέλεσμα της ύπαρξης μιας γραμμής παραγωγής η οποία έχει ως στόχο την κάλυψη της ζήτησης συγκεκριμένων προϊόντων. Και σε αυτήν την περίπτωση το κόστος καταλογίζεται στο τμήμα το οποίο ανήκει η γραμμή παραγωγής και δεν επιμερίζεται σε κοστολογικά αντικείμενα, διότι όπως

προηγούμενως ελλοχεύει ο κίνδυνος να αλλοιωθεί η πληροφορία για το μοναδιαίο κόστος παραγωγής.

4. Σαν τελευταία υπόθεση, αναφέρουν την περίπτωση στην οποία η μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα είναι αποτέλεσμα στρατηγικής απόφασης της διοίκησης για διατήρηση της αυξημένης δυναμικότητας, ως μέσο κάλυψης πιθανής ζήτησης στο άμεσο μέλλον. Σε αυτήν την περίπτωση το κόστος καταλογίζεται στο διοικητικό τμήμα στο οποίο πάρθηκε η απόφαση.

Ο τελικός στόχος της χρήσης ενός συστήματος κοστολόγησης κατά δραστηριότητα είναι ο εντοπισμός όλων εκείνων των αποφάσεων οι οποίες επηρεάζουν την ποσότητα των διαθέσιμων πόρων καθώς επίσης και τη ζήτησή τους

2.3. Ιστορική αναδρομή για κοστολόγηση κατά δραστηριότητα σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Η κοστολόγησης βάση δραστηριοτήτων (activity-based costing, ABC), είναι μια μία μέθοδος κοστολόγησης, της οποίας η δημοτικότητα, αυξάνεται τις τελευταίες δεκαετίες. Ένας πρωταρχικός λόγος για αυτήν την εξέλιξη έγκειται στην ικανότητα της κοστολόγησης ABC να παρέχει πιο ακριβείς πληροφορίες κόστους, στις επιχειρήσεις που λειτουργούν σήμερα στη παγκόσμια ανταγωνιστική αγορά. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της κοστολόγησης βάσης δραστηριοτήτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα διοικητικό σύστημα με βάση τις δραστηριότητες (activity-based management system) το οποίο βοηθάει τη διοίκηση να λάβει αποφάσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε υψηλότερα κέρδη (Cooper and Kaplan, 1991)²⁹.

Πολλές μεγάλες εταιρίες, οι οποίες αντιμετωπίζουν σκληρό ανταγωνισμό στην παγκόσμια αγορά, έχουν αναγνωρίσει την αδυναμία της παραδοσιακής κοστολόγησης με βάση τον όγκο (volume-based costing, VBC) να παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες. Έτσι προσανατολίζονται στην εφαρμογή της κοστολόγησης βάση δραστηριοτήτων, ως εργαλείο για βελτίωση του εντοπισμού του κόστους (Johnson, 1990³⁰, 1991³¹, 1992³²; Johnson and Kaplan, 1987³³; Turney, 1989)³⁴.

Εφαρμογές της κοστολόγησης ABC σε μεγάλες εταιρείες έχουν αναφερθεί στην πρόσφατη βιβλιογραφία (Shields and McEwen, 1996)³⁵. Αν και έχουν περάσει αρκετά χρόνια από τότε που οι μεγάλες εταιρείες ξεκίνησαν να εφαρμόζουν την κοστολόγηση ABC, υπάρχουν λίγες αναφορές

²⁹ R. Cooper, RS Kaplan (1991), *Profit priorities from activity-based costing*, Harvard business review 69, no. 3 (May-June 1991) : 130-135

³⁰ Johnson, H. Thomas, (Winter 1990), "Activity Management: Reviewing the Past and Future of Cost Management", *Journal of Cost Management*

³¹ Johnson, H. Thomas, (Spring 1991), "Activity-Based Management: Past, Present, and Future," *The Engineering Economist*, 36:3 pp. 219–238.

³² Johnson, H. Thomas, (1992), *Relevance Regained*, The Free Press.

³³ Johnson, H. Thomas, and Robert S. Kaplan, (1987), "Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting", Harvard Business School Press

³⁴ Turney, Peter B. B., Anderson, Bruce. (1989), *Accounting for Continuous Improvement*, Sloan Management Review, Cambridge Vol. 30, Iss 2: 37

³⁵ Shields, Michael D., and Michael A. McEwen, (Winter 1996), "Implementing Activity Based Costing System Successfully," *Journal of Cost Management*, 9:4, pp. 15–22.

σχετικά με την εφαρμογή και τη χρήση της σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Needy and Bidanda, 1995)³⁶.

Από την εμφάνιση της τη δεκαετία του 1980, η κοστολόγηση βάση δραστηριοτήτων ABC γνώρισε ταχύς ρυθμούς υιοθέτησης από μεγάλες εταιρείες παραγωγής. Μικρότερη και σπανιότερη ήταν η εφαρμογή της σε μικρότερες εταιρείες. Αποτελέσματα ερευνών που διεξήχθησαν στα μέσα της δεκαετίας του 1990, έδειξαν πως πολλές μικρές επιχειρήσεις δεν είναι εξοικειωμένες με τους μηχανισμούς της κοστολόγησης ABC και δεν έχουν προχωρήσει στην εφαρμογή της λόγω του υψηλού κόστους που θεωρούν πως θα έχει η ανάπτυξη και εφαρμογή της (Benjamin³⁷, Siriwardane, and Laney, 1994³⁸; Block, 1997³⁹; Shim and Stagliano, 1997⁴⁰)

Πιο πρόσφατη βιβλιογραφία, έχει επικεντρωθεί στην προσαρμογή της γενικής ιδέας της κοστολόγησης ABC, από τους μεγάλους οργανισμούς, σε επιχειρήσεις με λιγότερους πόρους και λιγότερο σύνθετη δομή. Οι Gunasekaran, Marri, and Grieve (1999)⁴¹ υπογράμμισαν τη σημασία αυτής της αρχής τόσο για τις μικρές όσο και για τις μεσαίες επιχειρήσεις. Στην έρευνά τους προτείνουν μία δομή ανάλυσης που θα υποστηρίζει την ανάπτυξη ενός μοντέλου ABC σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Επισημαίνουν όμως, ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για την ανάπτυξη εργαλείων μέτρησης απόδοσης στα επίπεδα στρατηγικής, τακτικής και λειτουργίας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθώς ανάπτυξη οδηγού για τον σχεδιασμό της μεθόδου ABC ειδικά για αυτές.

³⁶ Needy, Kim LaScola, and Bopava Bidanda, (1995), "Activity Based Costing for Small Manufacturers—A Field Study," 4th Industrial Engineering Research Conference Proceedings, pp. 628–634.

³⁷ Benjamin, Colin O., Harshini P. Siriwardane, and Robert Laney, (December 1994), "Activity Based Costing in Small Manufacturing Companies—The Theory/Practice Gap," *Engineering Management Journal*, 6:4, pp. 7–12.

³⁸ Colin O. Benjamin, Harshini P. Siriwardane & Robert Laney, (1994), *Activity-Based- Costing in Small Manufacturing Companies – The Theory/Practice Gap*, *Engineering Management Journal*, Volume 6 – Issue 4

³⁹ Block, Stanley, "Capital Budgeting Techniques Used By Small Business Firms in the 1990s," *The Engineering Economist*, 42:4 (1997), pp. 289–302.

⁴⁰ Shim, Eunsup, and A. J. Stagliano, (March/April 1997), "A Survey of U.S. Manufacturers on Implementation of ABC," *Journal of Cost Management* pp. 39–41.

⁴¹ Gunasekaran, Angappa, and Daljit Singh, (1999), "Design of Activity based Costing in a Small Company: A Case Study," *Computers & Industrial Engineering*, 37:1–2, pp. 413–416.

Ο Baxendale (2001)⁴² απεικονίζει τα οφέλη που αποκόμισαν, μικρές επιχειρήσεις μέσω της ανάπτυξης συστημάτων κοστολόγησης ABC. Σύμφωνα με τους Gunasekaran, Marri, and Grieve, (1999)⁴³ και Gunasekaran, McNeil, and Singh (2000)⁴⁴ αυτές οι επιχειρήσεις μπόρεσαν να χρησιμοποιήσουν την κοστολόγηση βάση δραστηριοτήτων για να:

α) εντοπίσουν πρωτοβουλίες βελτίωσης διαδικασιών,

β) ανάπτυξη στρατηγικών μάρκετινγκ,

γ) συγκεντρώσουν πληροφορίες σχετικά με κόστη λειτουργικής αδράνειας (capacity cost).

Η απλότητα των μοντέλων που βασίζεται σε χρήση υπολογιστικών φύλλων επέτρεψε σε πολλές μικρές επιχειρήσεις να αποκόμισουν τα οφέλη της ABC χωρίς να έχουν την ανάγκη να αναπτύξουν πολύπλοκα και δαπανηρά συστήματα λογισμικού. (Hicks, 1999⁴⁵, Needy and Bidanda, 1995)⁴⁶.

Περισσότερες αναλυτικές μελέτες έχουν επικεντρωθεί σε μεθοδολογίες εφαρμογής της κοστολόγησης βάση δραστηριοτήτων σε μικρές επιχειρήσεις. Οι Bharara και Lee (1996)⁴⁷ πρότειναν και παρουσίασαν μια εύκολη στην εφαρμογή διαδικασία δέκα σταδίων για τον προσδιορισμό των ομάδων κόστους (cost pools), οδηγών κόστους (cost drivers), και κόστος δραστηριοτήτων (activity cost). Τα βήματα αυτής της διαδικασίας ήταν:

1. Καθορισμός του πεδίου εφαρμογής και των στόχων του συστήματος κόστους
2. Τεκμηρίωση των δραστηριοτήτων
3. Αντιμετώπιση συμπεριφορικών και οργανωτικών ανησυχιών
4. Επιλογή της βάσης του κόστους
5. Προσδιορισμός των ομάδων κόστους

⁴² Baxendale, Sidney J. (2001), "Activity-based Costing for the Small Business," *IEEE Engineering Management Review*, 29:3, pp.77–86.

⁴³ Gunasekaran, Angappa, and Daljit Singh, (1999), "Design of Activity based Costing in a Small Company: A Case Study," *Computers & Industrial Engineering*, 37:1–2, pp. 413–416.

⁴⁴ Gunasekaran, Angappa, Ronald McNeil, and Daljit Singh, (2000), "Activity-based Management in a Small Company: A Case Study," *Production Planning & Control*, 11:4, pp. 391–399.

⁴⁵ Hicks, Douglas T., (1999), "Yes, ABC Is For Small Business, Too," *Journal of Accountancy*, 188:2, pp. 41–43.

⁴⁶ Needy, Kim LaScola, and Bopava Bidanda, (1995), "Activity Based Costing for Small Manufacturers—A Field Study," *4th Industrial Engineering Research Conference Proceedings*, pp. 628–634.

⁴⁷ Bharara, A., and Chung-Yee Lee, (April 1996), "Implementing of an Activity Based Costing System in a Small Manufacturing Company," *International Journal of Production Research*, 34:4, pp.1109–1130.

6. Δημιουργία ιεραρχίας δραστηριοτήτων
7. Σύνδεση κόστους με δραστηριότητα και ανάλυση δραστηριοτήτων
8. Προσδιορισμός των εκρών
9. Καθορισμός των οδηγών δραστηριοτήτων και οδηγών ποσοτήτων
10. Λειτουργία του μοντέλου

Οι Bras, B., & Emblemsvag, J. (1995)⁴⁸ χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο κοστολόγησης κατά δραστηριότητα στον σχεδιασμό για εφαρμογές αποσυναρμολόγησης (demanufacture) κατά την παρουσία αβεβαιότητας. Στην επισκόπηση τους, η αποσυναρμολόγηση ορίζεται ως η διαδικασία αντίθετη με την κατασκευή, κατά την ανακύκλωση υλικών και συστατικών προϊόντων, τα οποία έχουν επιστραφεί σε μία επιχείρηση. Η βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη ενός μοντέλου ABC ήταν να προσδιοριστούν οι δραστηριότητες οι οποίες θα υπήρχαν κατά τη διαδικασία αποσυναρμολόγησης ενός προϊόντος και κατόπιν ο καταλογισμός αξιόπιστων οδηγών κόστους και οι συναφείς εντάσεις κατανάλωσης στις δραστηριότητες. Η αβεβαιότητας (uncertainty) που παρουσιάζεται στο μοντέλο κατανέμεται στους υπολογισμούς που πραγματοποιούνται. Οι επιπτώσεις της αβεβαιότητας στο κόστος και στη συμπεριφορά του μοντέλου εντοπίζεται χρησιμοποιώντας μία αριθμητική τεχνική προσομοίωσης, την τεχνική προσομοίωσης Monte Carlo (Monte Carlo simulation technique). Η πρόσθετη χρήση γραφημάτων δράσεων αποσυναρμολόγησης επιτρέπουν τον εντοπισμό της αβεβαιότητας σε συγκεκριμένες δραστηριότητες.

Οι Schniederjans και Garvin (1997)⁴⁹ εφάρμοσαν την αναλυτική ιεραρχική διαδικασία (analytical hierarchy process, AHP), όπως την είχε περιγράψει ο Saaty, (2003, 2004)⁵⁰, και τον συνδυασμό αυτής με τον προγραμματισμό πολλαπλών στόχων (multy-objective programming), και ποιο συγκεκριμένα τον Zero-One Goal Programming (ZOGP), για την επιλογή των οδηγών κόστους. Στόχος τους ήταν να ξεπεραστούν οι περιορισμοί που παρουσιάζονταν κατά την επιλογή αυτών.

⁴⁸ Bras, B., & Emblemsvag, J. (1995, September). *The use of activity-based costing, uncertainty and disassembly action charts in demanufacture cost assessments*. In *ASME Advances in Design Automation Conference, Sept* (pp. 17-20).

⁴⁹ Schniederjans, M. J., & Garvin, T. (1997). *Using the analytic hierarchy process and multi-objective programming for selection of cost drivers in activity-based costing*. *European Journal of Operational Research*, 100(1), 72-80.

⁵⁰ Saaty, T. L. (2003). *Decision-making with the AHP: Why is the principal eigenvector necessary*. *European journal of operational research*, 145(1), 85-91

Οι Roztocki και άλλοι (1999)⁵¹, περιέγραψαν τη χρήση της αναλυτικής ιεραρχικής διαδικασίας (analytical hierarchical process- AHP), για να εκτιμήσουν πιο δύσκολες να εντοπιστούν διοικητικές δαπάνες, που παρουσιάζονται στις μικρές επιχειρήσεις, καθώς και την ανάπτυξη πινάκων κόστους. Επισημαίνουν ότι η εφαρμογή ενός νέου συστήματος κόστους απαιτεί οργανωτικές αλλαγές, δεκτικότητα των εργαζομένων και επενδύσεις σε υλικό (hardware) και λογισμικό (software). Παρότι η εφαρμογή εργαλείων κόστους σε μεγάλους οργανισμούς έχει αποδειχτεί προσοδοφόρα αυτό δεν συνεπάγεται ότι αυτό θα επιτευχθεί άμεσα. Προτείνουν μία μέθοδο εφαρμογής της ABC, η οποία μειώνει το ρίσκο της μετάβασης από ένα παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης σε αυτή. Η μέθοδος αυτή, αναφέρουν, είναι πιο κατάλληλη για μικρομεσαίες επιχειρήσεις καθώς δεν απαιτεί υψηλές επενδύσεις σε εξελιγμένα συστήματα συλλογής πληροφοριών ούτε μεγάλους οργανωτικούς μετασχηματισμούς (organizational restructuring).

Οι Needy, Bidanda, and Gusen, (2000)⁵², σε πιο πρόσφατη μελέτη τους, επεκτάθηκαν πέρα από την ανάπτυξη συστημάτων ABC, στην αξιολόγηση και επικύρωση συστημάτων μέσω της χρήσης πακέτων στατιστικής ανάλυσης (SAS). Η έρευνα αυτή παρείχε ένα παράδειγμα βραχυπρόθεσμης αξιολόγησης και αντιμετώπισης προβλημάτων, καθώς και μία μακροπρόθεσμη αξιολόγηση. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα μοντέλα ABC είναι στατιστικά πιο ακριβή από τις παραδοσιακές τεχνικές κατανομής κόστους βάση του όγκου (volume-based costing).

Οι Ben-Arieh, D., & Qian, L. (2003)⁵³ παρέχουν μία μέθοδο εφαρμογής της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα για να αξιολογηθεί το κόστος σχεδιαστικής και αναπτυξιακής δραστηριότητας για μηχανουργικά εξαρτήματα. Επισημαίνουν πως οι σύγχρονες κατασκευαστικές επιχειρήσεις καλούνται να ανταγωνιστούν στο κόστος, στη ποιότητα καθώς και στον χρόνο εισόδου στην αγορά του προϊόντος. Με τον χρόνο ζωής ενός προϊόντος ολοένα και να μειώνεται, οι φάσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης γίνονται πιο επιτακτικές και χρήζουν πιο αυστηρού ελέγχου. Οι παραδοσιακές μέθοδοι εκτίμησης κόστους αποδεικνύονται ανακριβείς στο να καταναείμουν τα γενικά έξοδα στα

⁵¹ Roztocki, Narcyz, Jorge Valenzuela, Jose Porter, Robin Monk, and Kim LaScola Needy, (October 21–23, 1999), "A Procedure for Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Companies," *American Society of Engineering Management Conference Proceedings*, pp. 279–288.

⁵² Needy, Kim LaScola, Bopaya Bidanda, and Mehmet Gussen, (2000), "A Model to Develop, Assess, and Validate an Activity-based Costing System for Small Manufacturers," *Engineering Management Journal*, 12:1 pp. 31–38.

⁵³ Ben-Arieh, D., & Qian, L. (2003). *Activity-based cost management for design and development stage. International Journal of Production Economics*, 83(2), 169-183

προϊόντα. Το κόστος του σχεδιασμού και της ανάπτυξης, παρουσιάζει ακόμα μεγαλύτερες δυσκολίες στην εκτίμησή του, καθώς οι φάσεις αυτές αποτελούνται από πολλές δραστηριότητες οι οποίες δεν είναι άμεσα συνδεδεμένες στο τελικό προϊόν. Χρησιμοποιούν λοιπόν μια τροποποιημένη μέθοδο ABC για τον εντοπισμό του κόστους αυτών των φάσεων, σε ένα κατάστημα που ειδικεύεται στην ανάπτυξη μοναδικών προϊόντων (one of a kind-production) . Συμπεραίνουν πως η μέθοδος αυτή είναι πιο ακριβής από τις παραδοσιακές εκτιμήσεις κόστους που παρέχονται από τον λογιστή του καταστήματος. Ως επιπλέον πλεονέκτημα της μεθόδου, εντοπίζουν το γεγονός, ότι μπορούν να αναλύσουν περεταίρω τις δραστηριότητες κόστους και να εντοπίσουν τις πραγματικές αιτίες του κόστους. Αυτό παρέχει πολύτιμη πληροφόρηση για τους παράγοντες που προκαλούν κόστος, βοηθώντας στην καλύτερη διαχείριση των δραστηριοτήτων αυτών.

Οι McGowan, A. S., & Klammer, T. P. (1997)⁵⁴ διερεύνησαν την ικανοποίηση των εργαζομένων από την εφαρμογή της διαχείρισης κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (ABCM) για τέσσερις επιχειρήσεις. Στην έρευνά τους επισημαίνουν πως η συμμετοχή των χρηστών, στην εφαρμογή της ποιότητας των πληροφοριών που παράγονται από τα συστήματα, συνδέεται με την ικανοποίηση των εργαζομένων από την εφαρμογή της ABCM.

Οι M. Gupta και K Galloway (2003)⁵⁵ στο άρθρο τους δείχνουν πως μπορεί ένα σύστημα διαχείρισης ABCM μπορεί να λειτουργήσει ως ένα χρήσιμο πληροφοριακό σύστημα προς υποστήριξη αποτελεσματικών διαδικασιών λήψης αποφάσεων. Στα συμπεράσματά τους αναφέρουν πως, ενώ η λογική λέει πως το μέλλον των συστημάτων ABCM είναι η σύνδεση όλων των δραστηριοτήτων διαφορετικών μονάδων της επιχείρησης, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα σύστημα το οποίο παρέχει πληροφορίες για ολόκληρο τον οργανισμό, δε θα πρέπει να παραμεληθεί το γεγονός πως για να συμβεί αυτό όλα τα λειτουργικά μέρη του πρέπει να συμμετέχουν στην εφαρμογή του συστήματος στο επίπεδο της λειτουργικής μονάδας (business unit level). Οι λογιστές είναι επιφορτισμένοι με τον να εντοπίζουν το ποιες δραστηριότητες είναι αυτές έχουν αξία για τον πελάτη και για τον οργανισμό, αλλά είναι ο διαχειριστής λειτουργιών (operations manager) ο οποίος θα πρέπει να κάνει την εφαρμογή των όποιων αποφάσεων.

⁵⁴ McGowan, A. S., & Klammer, T. P. (1997). *Satisfaction with activity-based cost management implementation. Journal of Management Accounting Research*, 9, 217.

Ο Beheshti, H. M. (2004)⁵⁶ στη μελέτη του περιγράφει πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία μέθοδος διοίκησης με βάση την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (activity-based cost management- ABCM) προκειμένου να εντοπιστεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης. Τέτοιου είδους συστήματα παρέχουν στη διοίκηση μία στρατηγική επισκόπηση των δραστηριοτήτων που είναι καίριας σημασίας για την ανταγωνιστική φύση αυτής. Συμπεραίνουν πως μία επιχείρηση μπορεί να δημιουργήσει και να διατηρήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα χρησιμοποιώντας τη διοίκηση με βάση την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (ABCM) με το να :

- εντοπίζει κύριες δραστηριότητες
- καθορίζει την αλυσίδα αξίας, της βιομηχανίας (industry's value chain), για τις κύριες δραστηριότητες
- καθορίζει τους οδηγούς κόστους για κάθε δραστηριότητα αξίας(value activity) στην αλυσίδα αξίας
- να βρει τρόπους να ελέγξει τους οδηγούς κόστους καλύτερα από τους ανταγωνιστές της και να προσπαθήσει να μειώσει το κόστος των δραστηριοτήτων
- να βρει τρόπους να αυξήσει την αξία των δραστηριοτήτων στην αλυσίδα αξίας.

Οι Degraeve, Z., Labro, E., & Roodhooft, F. (2005)⁵⁷ εξήγησαν πως το μοντέλο ABC δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένα εργαλείο βελτιστοποίησης αυτό καθαυτό, αλλά μπορεί να προσφέρει κάποιες ακριβείς εισροές στη βελτιστοποίηση του μαθηματικού προγραμματισμού καθώς τα περισσότερα μοντέλα λαμβάνουν υπόψιν τους μόνο το μεταβλητό κόστος. Εξήγησαν επίσης πως η ενσωμάτωση τόσο των μοντέλων κοστολόγησης κατά δραστηριότητα όσο και των μαθηματικών μοντέλων θα μπορούσε να αποφέρει καλύτερα αποτελέσματα στον καθορισμό πολλών προβλημάτων.

Ο Chenhall, R. H. (2004)⁵⁸ συζήτησε τον ρόλο των γνωστικών και συναισθηματικών συγκρούσεων στην έγκαιρη εφαρμογή της διαχείρισης των μοντέλων ABC. Δηλώνεται ότι η προσοχή στις

⁵⁶ Beheshti, H. M. (2004). *Gaining and sustaining competitive advantage with activity based cost management system. Industrial Management & Data Systems, 104(5), 377-383.*

⁵⁷ Degraeve, Z., Labro, E., & Roodhooft, F. (2005), *Constructing a Total Cost of Ownership supplier selection methodology based on Activity-Based Costing and mathematical programming, Accounting and Business Research, 35:1, 3-27,*

⁵⁸ Chenhall, R. H. (2004). The role of cognitive and affective conflict in early implementation of activity-based cost management. *Behavioral Research in Accounting, 16(1), 19-44*

συμπεριφορική εφαρμογή (behavioral implementation) ενισχύει τις γνωστικές συγκρούσεις, οι οποίες έχουν συσχετιστεί με την επιτυχημένη εφαρμογή της ABC, και πιο συγκεκριμένα τη χρησιμότητα της ABC στον προγραμματισμό προϊόντων (product planning) και στη διαχείριση του κόστους. Η έλλειψη προσοχής σε αυτούς τους παράγοντες παράγει συναισθηματική σύγκρουση η οποία σχετίζεται με προβλήματα κατά την εφαρμογή της ABC.

Οι Tsai, W. H., Yang, C. H., Chang, J. C., & Lee, H. L. (2014)⁵⁹ χρησιμοποίησαν την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα σε ένα μοντέλο λήψης αποφάσεων για την αξιολόγηση του κύκλου ζωής σε έργα πράσινων κτηρίων (green building projects). Η μελέτη τους εξηγεί πως το μοντέλο αυτό μπορεί:

- να βοηθήσει τη διοίκηση κατασκευαστικών εταιρειών να καταλάβει καλύτερα πώς να κατανέμει τους πόρους και τη χρηματοδότηση, για τις δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας σε κάθε «πράσινη κατασκευή» μέσω κατάλληλων οδηγιών κόστους
- να παρέχει ένα προκατασκευασμένο εργαλείο λήψης αποφάσεων για να διευκολύνει τη διοίκηση στην υποβολή προσφορών για έργα οικολογικού σχεδιασμού.
- να βοηθήσει την ενσωμάτωση της μέτρησης της αξιολόγησης του κύκλου ζωής στη διαχείριση του κόστους κατασκευής, χρησιμοποιώντας ένα μικτό μοντέλο απόφασης για «πράσινα οικοδομικά έργα»

Ο Shigaev, A. (2015)⁶⁰ στη μελέτη του, περιγράφει την πραγματοποίηση ενός συστήματος δύο επιπέδων κατανομής κόστους της ABC, που υπάρχει στο Ρωσικό λογιστικό σύστημα και πως εφαρμόστηκε σε μία εταιρεία διανομής. Προκειμένου να εφαρμοστεί η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα σε μια Ρωσική επιχείρηση, είναι απαραίτητο να ανοίξει ένα σύνολο λογαριασμών για τις συνήθεις ευθύνες και τους σκοπούς της λογιστικής πόρων καθώς και ένα σύνολο λογαριασμών για τη καταγραφή του κόστους ανά δραστηριότητα. Αυτοί οι δύο λογαριασμοί συνδέονται μέσω ενός ειδικού προσωρινού λογαριασμού.

⁵⁹ Tsai, W. H., Yang, C. H., Chang, J. C., & Lee, H. L. (2014). An Activity-Based Costing decision model for life cycle assessment in green building projects. *European Journal of Operational Research*, 238(2), 607-619

⁶⁰ Shigaev, A. (2015). *Accounting entries for activity-based costing system: The case of a distribution company*. *Procedia Economics and Finance*, 24, 625-633.

Οι Qian, L., & Ben-Arieh, D. (2008)⁶¹ παρουσίασαν μία τεχνική εκτίμησης κόστους, η οποία συνδέει την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα με παραμετρικές αναπαραστάσεις κόστους των φάσεων σχεδιασμού και ανάπτυξης τμημάτων μηχανής. Στο άρθρο τους παρουσιάζουν διάφορα παραμετρικά μοντέλα που εφαρμόζονται στο στάδιο του σχεδιασμού. Γίνεται σύγκριση μεταξύ των διαφόρων παραμετρικών μοντέλων κόστους και αναλύεται η ακρίβεια των διαφόρων προσεγγίσεων. Επισημαίνουν πως υπάρχει μια προφανής αντιστάθμιση μεταξύ των λεπτομερειών που ενσωματώνονται στην παραμετρική αναπαράσταση και ακρίβειας της εκτίμησης του κόστους.

Οι Greene, J. K., & Metwalli, A. (2000)⁶² ανέλυσαν, αξιολόγησαν και σύγκριναν δύο διαφορετικά σενάρια απόκτησης κεφαλαιουχικού εξοπλισμού και εξήγησαν τη σημασία της χρησιμοποίησης της μεθόδου ABC για τη λήψη χρηστικής δημοσιονομικής απόφασης σε σύγκριση πάντα με τη μέθοδο της παραδοσιακής κοστολόγησης. Επισημαίνουν πως η μέθοδος ABC παρέχει πιο ακριβές και λεπτομερείς πληροφορίες κόστους για τη λήψη μίας απόφασης επένδυσης κεφαλαίου, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα έξοδα και την επιστροφή εσόδων (revenue reimbursement) από τρίτους.

Οι Goddard, A., & Ooi, K. (1998)⁶³ διερεύνησαν την ανάπτυξη της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα στην πανεπιστημιακή λογιστική και αξιολόγησαν τη συμβολή που θα μπορούσε να παρέχει στην επίλυση των ζητημάτων που σχετίζονται με τα συστήματα κατανομής των γενικών βιομηχανικών εξόδων. Ανέπτυξαν μία μελέτη περίπτωσης (case study) με βάση τη μεθοδολογία της ABC και την εφάρμοσαν σε υπηρεσίες που παρέχονταν από τη βιβλιοθήκη στο πανεπιστήμιο του Σαουθάμπτον. Τα αποτελέσματά τους κατέδειξαν σημαντικές διαφορές στην κατανομή των γενικών εξόδων. Ωστόσο, υποστήριξαν πως παρόλο που η προσέγγιση μέσω της χρήσης της ABC θα μπορούσε να ξεπεράσει ορισμένα από τα προβλήματα της κατανομής των γενικών εξόδων και να βελτιώσει την οικονομική αποδοτικότητα των οργανισμών, υπήρξαν σημαντικά προβλήματα με

⁶¹ Qian, L., & Ben-Arieh, D. (2008). *Parametric cost estimation based on activity-based costing: A case study for design and development of rotational parts*. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 805-818

⁶² Greene, J. K., & Metwalli, A. (2000). *The impact of activity based cost accounting on health care capital investment decisions*. *Journal of health care finance*, 28(2), 50-64

⁶³ Goddard, A., & Ooi, K. (1998). *Activity-based costing and central overhead cost allocation in universities: a case study*. *Public Money and Management*, 18(3), 31-38..

την πρακτική εφαρμογή της. Οι Ellis-Newman, J., & Robinson, P. (1998)⁶⁴ ανέφεραν επίσης τα ίδια ζητήματα στην εφαρμογή της μεθόδου ABC στη λογιστική κόστους σε βιβλιοθήκη. Στην πραγματικότητα παρά τα πλεονεκτήματα της μεθόδου ABC, μερικοί άνθρωποι υποστηρίζουν όταν αναζητούμε οικονομικά χαρακτηριστικά, μπορούμε να ξεχάσουμε τις διαφορετικές πτυχές των προϊόντων και των υπηρεσιών. Για παράδειγμα, οι Dolinsky, L. R., & Vollmann, T. E. (1991)⁶⁵, ισχυρίστηκαν πως οι επιχειρήσεις οι οποίες δίνουν υπερβολική έμφαση στην κοστολόγηση προϊόντων μπορεί να αγνοήσουν τη σημασία εφαρμογής μέτρων μέτρησης της μη χρηματοοικονομικής απόδοσης.

Η μέθοδος ABC, η οποία προτιμάται από όλες τις μεθόδους πλήρους κοστολόγησης, έχει γίνει αντικείμενο πολλών επικρίσεων σχετικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε (Anderson, 1995⁶⁶; Malmi, 1997⁶⁷; Gosselin, 1997⁶⁸; Krumwiede, 1998⁶⁹; Byme, et al., 2009⁷⁰). Ακόμα και ο Kaplan, ένας από τους κύριους εκκινήτες της μεθόδου, αναγνώρισε αυτές τις κριτικές και το γεγονός ότι η μέθοδος άρχισε να εγκαταλείπεται (Kaplan and Anderson, 2007⁷¹). Με τον Anderson πρότεινε μία αλλαγή στη μέθοδο, τα πρώτα ίχνη της οποίας μπορούν να εντοπιστούν το 1998 (Cooper and Kaplan, 1998)⁷². Από το Νοέμβριο του 2004 το επίσημο όνομα που δόθηκε στη νέα

⁶⁴ Ellis-Newman, J., & Robinson, P. (1998). *The cost of library services: Activity-based costing in an Australian academic library*. *The Journal of Academic Librarianship*, 24(5), 373-379

⁶⁵ Dolinsky, L. R., & Vollmann, T. E. (1991). *Transaction-based overhead considerations for product design*. *Journal of Cost Management*, 4(2), 7-19.

⁶⁶ Anderson, S.W., (1995), "A Framework For Assessing Cost Management System Changes: The Case Of Activity-Based Costing Implementation at General Motors 1986-1993", *Journal of Management Accounting Research*, 7: pp. 1-51. .

⁶⁷ Malmi, T., (1997), "Towards Explaining Activity-Based Costing failure: Accounting and control in a decentralized organization", *Management Accounting Research*, 8: pp. 459-480.

⁶⁸ Gosselin, M., (1997), "The Effect of Strategy and Organizational Structure on the Adoption and Implementation of Activity-Based Costing", *Accounting, Organizations and Society*, 22(2): pp. 105-122.

⁶⁹ Krumwiede, K.R., (1998), "The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors", *Journal of Management Accounting Research*, 10: pp. 239-250.

⁷⁰ Byme, S., Stower, E., and Torry, P., (2009), "Is ABC Adoption a Success in Australia? ", *Journal of Applied Management Accounting Research*, 7(1): pp. 37-52.

⁷¹ Kaplan, R.S., and Anderson S.R., (2007), *Time-Driven Activity-Based Costing*, Harvard Business School Press.

⁷² KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press

μέθοδο είναι χρονικά καθοδηγούμενη κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (Time Driven Activity-Based Costing, TDABC). Οι Kaplan και Anderson αναφέρουν την προηγούμενη έκδοση της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα ως “Rate-Based ABC” (Kaplan and Anderson, 2003)⁷³, “Traditional ABC” (Kaplan and Anderson, 2004)⁷⁴ ή “Conventional ABC”(Kaplan and Anderson, 2007)⁷⁵. Στο άρθρο τους το 2004 η χρονικά καθοδηγούμενη κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (TDABC) παρουσιάζεται ως μια εντελώς καινούρια προσέγγιση.

Τα κύρια πλεονεκτήματα της TDABC που προβλήθηκαν από τους σχεδιαστές της είναι ότι παρέχει απαντήσεις στις αδυναμίες της μεθόδου ABC:

- Μεγάλος χρόνος συλλογής δεδομένων
- Σύνθετη ενημέρωση του συστήματος που απαιτεί επαναλαμβανόμενες συνεντεύξεις προκειμένου να καταλογιστούν οι χρόνοι στις δραστηριότητες
- Πολλαπλασιασμός του αριθμού των δραστηριοτήτων ως ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης της πολυπλοκότητάς τους
- Υψηλές απαιτήσεις ανάλυσης δεδομένων
- Καταστάσεις που δε δηλώνουν ποτέ το κόστος αδράνειας

Παρουσιάστηκε επίσης ως μία γρήγορη και εύκολη μέθοδος κοστολόγησης για τον προσδιορισμό της «καμπύλης φάλαινας» (whale curve) της κερδοφορίας του πελάτη και ως ένα φυσικό συμπλήρωμα των ισόρροπων δελτίων επιδόσεων (balanced scorecard)

⁷³ Kaplan, R.S., and Anderson, S.R., (2003), "Time-Driven Activity-Based Costing", White Paper presented at the First European Summit on Time-Driven Activity-Based Costing.

⁷⁴ Kaplan, R.S., and Anderson S.R., (2004), "Time-Driven Activity Based Costing", Harvard Business Review, 82(11): pp.131-138.

⁷⁵ Kaplan, R.S., and Anderson S.R., (2007), Time-Driven Activity-Based Costing, Harvard Business School Press.

3. Η περίπτωση της μικρομεσαίας επιχείρησης

3.1 Παρούσα κατάσταση

Στην παρούσα μελέτη γίνεται προσπάθεια εφαρμογής της κατά δραστηριότητας κοστολόγησης (ABC) σε μια μικρομεσαία βιοτεχνική μονάδα με έδρα την Αθήνα. Η επιχείρηση δραστηριοποιείται από το 1988 στην κατασκευή καλωδιώσεων και απασχολεί 15 εργαζομένους, έχοντας αντιπροσώπους σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

Η μελέτη αφορά την περίοδο του 2018. Κατά την περίοδο εκείνη η επιχείρηση διατηρεί τα κεντρικά γραφεία της στη Αθήνα, τα γραφεία του αντιπροσώπου της στη Θεσσαλονίκη ενώ η παραγωγή συνεχίζει από το 2010 μέχρι και σήμερα στις ιδιόκτητες εγκαταστάσεις της.

Η επιχείρηση εισάγει το μεγαλύτερο πλήθος των καλωδίων από κατασκευαστές στην Ιταλία και τη Γερμανία και τα υπόλοιπα εξαρτήματα από κατασκευαστές από χώρες τόσο εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και τρίτες χώρες.

Η όλη διαδικασία στηρίζεται στη λήψη παραγγελιών μέσω των πωλητών από επιχειρήσεις σε επίπεδο χονδρικής, είτε σε περιορισμένο αριθμό από πελάτες λιανικής, κατά βάση ηλεκτρολόγους. Η κάθε παραγγελία αποτελείται από τις τεχνικές προδιαγραφές του τελικού προϊόντος, το οποίο κατασκευάζεται στην παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης .

Τα τμήματα της επιχείρησης είναι το γραφείο κίνησης, το οποίο ανήκει στην διεύθυνση παραγωγής, το τμήμα προμηθειών, το λογιστήριο και το τμήμα πωλήσεων.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές λειτουργίες που επιτελούνται στα τμήματα αυτά.

Τμήμα πωλήσεων:

Αποτελείται από τρεις πωλητές. Τα κύρια καθήκοντα τους είναι η επίσκεψη σε πελάτες, ο δειγματισμός προϊόντων, η έκδοση προσφορών και η σύνταξη των απαιτούμενων συμφωνητικών με τα δελτία παραγγελίας. Στις περιπτώσεις όπου οι προσφορές γίνονται παραγγελίες είναι υπεύθυνοι για την προώθησή τους στο λογιστήριο για να πραγματοποιηθεί ο οικονομικός έλεγχος και η καταχώρηση της παραγγελίας στο σύστημα.

Μέρος των καθηκόντων των πωλητών αποτελεί η επίσκεψη, σε συναφείς με το αντικείμενο της επιχείρησης, εκθέσεων, η έρευνα αγοράς καθώς και η αναζήτηση νέων πελατών.

Τμήμα προμηθειών:

Σε αυτό το τμήμα είναι επιφορτισμένοι να ελέγχουν τα λίστες των απαιτούμενων υλικών (bill of materials) των παραγγελιών, να ελέγχουν το απόθεμα στην αποθήκη και σε περίπτωση που δεν είναι αυτό επαρκές να προγραμματίζουν την παραλαβή του από τους προμηθευτές.

Στα καθήκοντα τους περιλαμβάνεται η διατήρηση καλών σχέσεων με τους προμηθευτές, η ενημέρωση τους για τα νέα προϊόντα, καθώς και η τεχνική εκπαίδευση όποτε παρέχεται από αυτούς είτε σε μορφή συνεδρίων στις χώρες αυτών είτε με τη μορφή βιντεοσεμιναρίων (webinars).

Γραφείο κίνησης:

Αποτελεί κεντρικό σημείο στην ομαλή λειτουργία της εταιρείας. Μετά τον οικονομικό έλεγχο, από το λογιστήριο, και την καταχώρηση της παραγγελίας στο σύστημα η παραγγελία λαμβάνεται από το γραφείο κινήσεως στο οποίο πραγματοποιείται ο τεχνικός έλεγχος. Αφού καταγραφούν οι απαιτήσεις εισάγονται στο πρόγραμμα παραγωγής όπου δημιουργούνται οι εντολές παραγωγής για την τελική κατασκευή της εκάστοτε παραγγελίας. Σε συνεργασία πάντα με το τμήμα προμηθειών δημιουργούνται οι λίστες των απαιτούμενων υλικών (bill of materials), γίνεται έλεγχος για τη διαθεσιμότητά τους, δημιουργούνται τα δελτία παραγγελιών των εμπορευμάτων από τους προμηθευτές και προγραμματίζονται οι παραλαβές τους.

Κατόπιν της ολοκλήρωσης της παραγγελίας από το τμήμα παραγωγής, προγραμματίζεται η παραλαβή τους από εταιρεία διανομής, η οποία καθορίζεται στους όρους της προσφοράς ως επί το πλείστον ως EX-WORKS. Η επιλογή γίνεται σε συνεννόηση του λογιστηρίου με τον πελάτη.

Βασική λειτουργία αυτού του τμήματος είναι και η εξυπηρέτηση των πελατών μετά τη πώληση (after sales service). Το τμήμα δέχεται τα τηλεφωνήματα των πελατών, γίνεται ο καθορισμός των αιτημάτων τους και καταχωρούνται στο CRM σύστημα της επιχείρησης. Κατόπιν προγραμματίζεται η εκτέλεση των παραπάνω αιτημάτων.

Σε περιπτώσεις ήδη υπαρχόντων πελατών, με επαναλαμβανόμενες παραγγελίες κατόπιν υπογεγραμμένου συμφωνητικού, το γραφείο κίνησης μπορεί να αναλάβει να εκδώσει ακόμη και προσφορές ανανέωσης των παραγγελιών αυτών πέραν της λήξης τους. Σε αυτή την περίπτωση ακολουθείται η ίδια διαδικασία σαν να είχε αναλάβει την έκδοση της προσφοράς ένας από τους πωλητές.

Το 2018 το γραφείο κίνησης απασχολούσε ένα άτομο προσωπικό.

Λογιστήριο

Στο λογιστήριο λαμβάνουν χώρα οι συνήθεις εργασίες των τμημάτων αυτών. Αυτές περιλαμβάνουν τον οικονομικό έλεγχο και την καταχώρηση των παραγγελιών, καταχώρηση παραστατικών δαπανών, αγορών, εισπράξεων, έκδοση τιμολογίων, μισθοδοσία, ταμείο, παραλαβές, τήρηση βιβλίων και λογαριασμών καθώς και έκδοση αποτελεσμάτων χρήσης. Περιοδικά επιφορτίζονται σε έκδοση οικονομικών αναφορών για τη λειτουργία της επιχείρησης. Η επιχείρηση διαθέτει πλήρη μηχανογραφημένο λογιστικό σύστημα.

Το έτος 2018 το τμήμα αυτό απασχολούσε δύο εργαζόμενους.

Τμήμα Παραγωγής

Η κατασκευή των καλωδιώσεων γίνεται πάντα στις προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης. Η δυνατότητα παραγωγής κατά παραγγελία προϊόντων (custom-made) επιτυγχάνεται μέσα από δύο κύριες γραμμές παραγωγής στις οποίες γίνεται το κόψιμο σχεδόν όλων των ειδών των καλωδίων, με χρήση αυτοματοποιημένων μηχανών, που περιλαμβάνονται σε μία καλωδίωση. Κατόπιν προωθούνται στα διάφορα τμήματα που είναι επιφορτισμένα με την τοποθέτηση ειδικών ακροδεκτών ανάλογα με τις προδιαγραφές των πελατών με χρήση ημιαυτόματων μηχανών. Έπειτα γίνεται η τοποθέτηση των ακροδεκτών, χειροκίνητα, σε σώματα βύσματος και προωθούνται για

ποιοτικό έλεγχο, ο οποίος γίνεται με τη χρήση εξειδικευμένης μηχανής. Ανάλογα με την παραγγελία 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 στις δύο κύριες γραμμές παραγωγής προκύπτουν και τα άμεσα εργατικά. Υπάρχουν τέσσερις βασικές κατηγορίες καλωδιώσεων για τις οποίες έχουν μετρηθεί οι χρόνοι κατασκευής και αποτελούν την βάση για τον υπολογισμό των άμεσων εργατικών και στις υπόλοιπες κατασκευές, η πλειονότητα των οποίων προκύπτει συνήθως από τη σύνθεση των παραπάνω βασικών κατασκευών ως ισοδύναμα προϊόντα

Εκτός των δύο κύριων γραμμών παραγωγής υπάρχει και το τμήμα των ειδικών κατασκευών όπου κατασκευάζονται πιο εξειδικευμένες καλωδιώσεις που τις περισσότερες φορές γίνονται χειροκίνητα με χρήση ειδικών εργαλείων.

Στο τμήμα παραγωγής οι έμμεσες δαπάνες οι οποίες πραγματοποιούνται έχουν σχέση με την εποπτεία, τον προγραμματισμό των εργασιών, τη συντήρηση, την κατασκευή ιδιοκατασκευών, τη διαχείριση των υλικών της αποθήκης, τις μεταφορές υλών μεταξύ των μονάδων παραγωγής, συσκευασία έτοιμων και μη έτοιμων υλικών, διαχείριση φύρας κ.α

Συνολικά για το 2018 στο τμήμα παραγωγής εργαζόντουσαν 8 εργαζόμενοι

3.2 Υπάρχουσα μέθοδος κοστολόγησης

Την παρούσα στιγμή, η μέθοδος κοστολόγησης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση, βασίζεται στην κοστολόγηση των παραγγελιών ως κοστολογικά αντικείμενα. Η κάθε ξεχωριστή παραγγελία αποτελεί ένα κοστολογικό αντικείμενο, ανεξάρτητα από τις εργασίες που απαιτεί ή τα εμπορεύματα τα οποία εμπεριέχονται σε αυτή. Σύμφωνα με αυτό, δημιουργούνται τεχνικές προδιαγραφές για κάθε παραγγελία, οι οποίες αποτελούν την βάση επιμερισμού των αναλώσεων των υλικών. Η ετήσια πραγματική ανάλωση των υλικών καταλογίζεται απευθείας στις παραγγελίες. Για να γίνει αυτό ορίζονται τεχνικές προδιαγραφές και ισοδύναμες μονάδες που καθορίζουν το ποσοστό συμμετοχής της κάθε παραγγελίας στην ολική ανάλωση των υλών.

Για τον υπολογισμό των άμεσων εργατικών η επιχείρηση δεν κάνει χρήση άμεσου καταλογισμού βάση συγκεκριμένων τεχνικών προδιαγραφών, αλλά χρησιμοποιεί μία μέθοδο έμμεσου επιμερισμού. Αυτή βασίζεται στη σχέση της συνολικής ετήσιας δαπάνης για τις αμοιβές του προσωπικού της παραγωγής, τα άμεσα εργατικά και τις αμοιβές των βοηθητικών και υποστηρικτικών τμημάτων, όπως το γραφείο κίνησης, και της συνολικής ετήσιας καθαρής αξίας πωλήσεων των παραγγελιών. Ο συντελεστή επιμερισμού των εργατικών είναι:

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

Με παρόμοιο τρόπο πραγματοποιείται και ο επιμερισμός των γενικών βιομηχανικών εξόδων στις παραγγελίες. Καθορίζεται η σχέση μεταξύ των ΓΒΕ τα οποία πρέπει να επιμεριστούν στην παραγωγή, με την συνολική ετήσια αξία των παραγγελιών. Αυτός είναι:

$$\text{Συντελεστής επιμερισμού ΓΒΕ} = \frac{\text{ΓΒΕ} - \text{Αποσβέσεις Παραγωγής}}{\text{Καθαρή ετήσια αξία πωλήσεων}}$$

Επίσης υπολογίζεται και ένας συντελεστής ο οποίος καθορίζει τον επιμερισμό των αποσβέσεων στα κοστολογικά αντικείμενα. Σε ίδια βάση με τον καταλογισμό των ΓΒΕ δίνεται η σχέση:

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

Συμπερασματικά παρατηρούμε πως τα άμεσα υλικά καταλογίζονται στα διάφορα κοστολογικά αντικείμενα σε αντίθεση με το άμεσο κόστος των εργατικών, το οποίο εμφανίζεται σαν έμμεση δαπάνη. Ο καταμερισμός όλων των εργατικών, στις παραγγελίες, γίνεται με τη χρήση ενιαίου συντελεστή.

Η εταιρεία έχει ρυθμίσει έτσι τον καταλογισμό των εργατικών διότι θεωρεί πως οι εργαζόμενοι έχουν χαρακτήρα σταθερού κόστους (fixed cost). Η μείωση στα επίπεδα παραγωγής δεν θα επέφερε και μείωση του κόστους των αμοιβών μέσω της μείωσης του προσωπικού. Αυτό γίνεται εμφανές από το γεγονός ότι τόσο στο τμήμα παραγωγής όσο και στο τμήμα πωλήσεων απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις και εμπειρία που αποκτούνται με τον χρόνο και είναι δύσκολο να αντικατασταθούν, οι περισσότεροι εργαζόμενοι εργάζονται από δεκαπέντε μέχρι είκοσι χρόνια στην εταιρεία και ακόμη και τη περίοδο 2009-17 που η χώρα πέρασε περίοδο κρίσης και ο κύκλος εργασιών της εταιρεία συρρικνώθηκε, δεν υπήρξε καμία μείωση προσωπικού.

Από τη συνέντευξη με τον υπεύθυνο του λογιστηρίου έγινε επίσης σαφές πως το κοστολογικό σύστημα της επιχείρησης καθορίστηκε με γνώμονα την εξαγωγή των υποχρεωτικών χρηματοοικονομικών καταστάσεων και όχι στην παροχή πληροφοριών σχετικά με τις διαδικασίες και τα προϊόντα που παράγονται.

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται οι συντελεστές επιμερισμού για το 2018 όπως παραχωρήθηκαν από το λογιστήριο.

Πίνακας 2. Συντελεστές επιμερισμού

α/α	Συντελεστής επιμερισμού	Ποσοστό επί τις πωλήσεις
1	Εργατικών	27,12%
2	Αποσβέσεις	0,61%
3	ΓΒΕ εκτός αποσβέσεων	3,44%

Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η υπάρχουσα μέθοδος κοστολόγησης μίας παραγγελίας πελάτη χονδρικής ενώ στον πίνακα 4 παρουσιάζεται πάλι η υπάρχουσα μέθοδος κοστολόγησης μίας παραγγελίας λιανικού εμπορίου.

Πίνακας 3. Κοστολόγηση παραγγελίας - υπάρχουσα κατάσταση

<u>Αριθμός Παραγγελίας: 3248</u>		
Καθαρή αξία πώλησης	€ 1169.86	
Κόστος παραχθέντων:		
Υλικά (direct material)	€ 641.32	54.82%
Εργατικά (direct labor)	317.27	27.12%
ΓΒΕ (manufacturing overheads)	40.24	3.44%
Μικτό περιθώριο κέρδους (gross margin)	€ 171.03	14.62%

Πίνακας 4. Κοστολόγηση παραγγελίας - υπάρχουσα κατάσταση

<u>Αριθμός Παραγγελίας: 1519</u>		
Καθαρή αξία πώλησης	€ 6458,32	
Κόστος παραχθέντων:		
Υλικά (direct material)	€ 3664.45	56.74%
Εργατικά (direct labor)	1751.50	27.12%
ΓΒΕ (manufacturing overheads)	222.17	3.44%
Μικτό περιθώριο κέρδους (gross margin)	€ 820.20	12,70%

3.3 Ορισμός δραστηριοτήτων (activities), δεξαμενών συγκέντρωσης κόστους (activity cost pools) και οδηγών μέτρησης δραστηριότητας (activity measure)

Από τις συνεντεύξεις με τους υπεύθυνους στα υποστηρικτικά τμήματα της επιχείρησης, και μέσω των ερωτηματολογίων που συγκεντρώθηκαν από τους εργαζόμενους σε αυτά, προέκυψαν οι βασικές δραστηριότητες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την λειτουργία της. Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται καταγεγραμμένες οι δραστηριότητες-δεξαμενές συγκέντρωσης

κόστους, οι οδηγοί μέτρησης δραστηριότητας καθώς γίνεται επίσης και ο καθορισμός της ιεραρχίας των δραστηριοτήτων (activity level). Ο λόγος για τον οποίο η ανάλυση αυτή έγινε ανά τμήμα της επιχείρησης έχει να κάνει με το γεγονός ότι για πρώτη φορά γίνεται προσπάθεια για κάτι τέτοιο στη επιχείρηση και τα αποτελέσματα θα πρέπει να είναι άμεσα κατανοητά από το προσωπικό της (Kaplan και Cooper 1998)⁷⁶.

Ο Πίνακας 5 παρουσιάζει τα στοιχεία του λογιστηρίου

Πίνακας 5. Λίστα δραστηριοτήτων λογιστηρίου

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Επίπεδο δραστηριότητας (Activity Level)	Οδηγός μέτρησης δραστηριότητας (Activity Measure)
ΔΛ1	Διαχείριση παραστατικών δαπανών	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΛ2	Κατάρτιση καταστάσεων χρήσης	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων	Batch-level	Αριθμός τιμολογίων
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)	Batch-level	Αριθμός αποδείξεων εισπράξεων
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών
ΔΛ6	Καταχώρηση παραστατικών αγορών	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΛ7	Μισθοδοσία προσωπικού	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΛ8	Ταμείο	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΛ9	Φυσικές απογραφές	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΛ10	Άλλες δραστηριότητες	other	Δεν επιμερίζεται

⁷⁶ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press

Για το τμήμα προμηθειών προέκυψαν τα εξής:

Πίνακας 6. Λίστα δραστηριοτήτων τμήματος προμηθειών

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Επίπεδο δραστηριότητας (Activity Level)	Οδηγός μέτρησης δραστηριότητας (Activity Measure)
ΔΠ1	Αγορές Εξωτερικού	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών
ΔΠ4	Έρευνα αγοράς	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠ5	Διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠ6	Συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠ7	Άλλες δραστηριότητες	other	Δεν επιμερίζεται

Για το γραφείο κινήσεως προέκυψαν τα εξής στοιχεία:

Πίνακας 7. Λίστα δραστηριοτήτων γραφείου κινήσεως

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Επίπεδο δραστηριότητας (Activity Level)	Οδηγός μέτρησης δραστηριότητας (Activity Measure)
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής	Unit - level	Αριθμός προϊόντων (προϊόντα και εμπορεύματα)
ΔΓΚ 2	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	Batch-level	Αριθμός προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες
ΔΓΚ 3	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες	Customer - level	Αριθμός ενεργών αντιπροσώπων
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών λιανικής
ΔΓΚ 6	Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΓΚ 7	Τηλεφωνικό Κέντρο	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΓΚ 8	Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	Batch-level	Αριθμός διεκπεραιωμένων παραγγελιών
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών
ΔΓΚ 10	Άλλες δραστηριότητες	other	Δεν επιμερίζεται

Για το τμήμα πωλήσεων τα αποτελέσματα είναι:

Πίνακας 8. Λίστα δραστηριοτήτων τμήματος πωλήσεων

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Επίπεδο δραστηριότητας (Activity Level)	Οδηγός μέτρησης δραστηριότητας (Activity Measure)
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών λιανικής
ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	Batch-level	Αριθμός προσφορών λιανικής
ΔΠΩ3	Διαχείριση σχέσεων πελατών	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠΩ4	Παραγγελίες Χονδρικής	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών χονδρικής
ΔΠΩ5	Προσφορές Χονδρικής	Batch-level	Αριθμός προσφορών Χονδρικής
ΔΠΩ6	Επίσκεψη σε εκθέσεις	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠΩ7	Έρευνα αγοράς	other	Δεν επιμερίζεται
ΔΠΩ8	Άλλες δραστηριότητες	other	Δεν επιμερίζεται

Τέλος για το τμήμα παραγωγής και τα υποστηρικτικά του τμήματα τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Πίνακας 9. Λίστα δραστηριοτήτων τμήματος παραγωγής

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Επίπεδο δραστηριότητας (Activity Level)	Οδηγός μέτρησης δραστηριότητας (Activity Measure)
ΔΠΑ1	Κύρια γραμμή παραγωγής 1	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ2	Κύρια γραμμή παραγωγής 2	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ3	Παραλαβή και μεταφορά πρώτων υλών και ημιέτοιμων προϊόντων	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ4	Διαχείριση αποθήκης	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ5	Φορτώσεις παραγγελιών	Batch-level	Αριθμός παραγγελιών
ΔΠΑ6	Ειδικές κατασκευές	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ7	Ποιοτικός έλεγχος	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ8	Συντήρηση	Unit-level	Αριθμός προϊόντων
ΔΠΑ9	Άλλες δραστηριότητες	other	Δεν επιμερίζεται

3.4 Ανάθεση έμμεσων δαπανών (overheads) στις δεξαμενές δραστηριοτήτων

Από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τη επιχείρηση οι έμμεσες δαπάνες που επιμερίζονται στα προϊόντα μέσω των δραστηριοτήτων, παρουσιάζονται στον Πίνακα 10.

Πίνακας 10. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών ανά λειτουργία

Κατηγορία Δαπάνης	Λειτουργία			Σύνολο
	Παραγωγή	Διοίκηση	Διάθεση	
Αμοιβές προσωπικού	89.890	34542	55487	179919
Αμοιβές τρίτων	6794	9803	18439	35036
Παροχές τρίτων	24143	1784	48500	74427
Φόροι και τέλη	6351	2807	3961	13119
Διάφορα έξοδα	3489	7835	31620	42944
Αποσβέσεις	5500	3817	7852	17169
Γενικά σύνολα	136167	60588	165859	362614

3.4.1 Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού ανά δραστηριότητα

Για να υπολογίσουμε το πώς θα επιμεριστούν οι παραπάνω δαπάνες στις διάφορες δραστηριότητες της επιχείρησης, ζητήθηκε από το προσωπικό όλων των τμημάτων να καταγράψουν σε ποσοστά του διαθέσιμου χρόνου τους, πόσο τους παίρνει να διεκπεραιώσουν τις παραπάνω δραστηριότητες. Με βάση τα ποσοστά που προκύπτουν μπορούμε να επιμερίσουμε τους πόρους που αφορούν το προσωπικό (personnel)

Τα ποσοστά των εργαζομένων στο λογιστήριο είναι τα εξής:

Πίνακας 11. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων λογιστηρίου

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Ε.Κ.	Ν.Σ
ΔΛ1	Διαχείριση παραστατικών δαπανών	15%	30%
ΔΛ2	Κατάρτιση καταστάσεων χρήσης		10%
ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων	35%	15%
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)	5%	
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών	20%	
ΔΛ6	Καταχώρηση παραστατικών αγορών	10%	10%
ΔΛ7	Μισθοδοσία προσωπικού		35%
ΔΛ8	Ταμείο	5%	
ΔΛ9	Φυσικές απογραφές	5%	
ΔΛ9	Άλλες δραστηριότητες	5%	
Σύνολο		100%	100%

Τα ποσοστά των εργαζομένων στο τμήμα προμηθειών είναι:

Πίνακας 12. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων τμήματος προμηθειών

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Α.Π
ΔΠ1	Αγορές Εξωτερικού	20%
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας	25%
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές	25%
ΔΠ4	Έρευνα αγοράς	5%
ΔΠ5	Διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές	5%
ΔΠ6	Συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα	5%
ΔΠ7	Άλλες δραστηριότητες	15%
Σύνολο		100%

Ομοίως για το γραφείο κινήσεως έχουμε:

Πίνακας 13. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων γραφείου κινήσεως

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Ε.Τ
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής	20%
ΔΓΚ 2	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	15%
ΔΓΚ 3	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες	10%
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	15%
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	5%
ΔΓΚ 6	Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής	5%
ΔΓΚ 7	Τηλεφωνικό Κέντρο	10%
ΔΓΚ 8	Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	5%
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	10%
ΔΓΚ 10	Άλλες δραστηριότητες	5%
Σύνολο		100%

Για το τμήμα πωλήσεων τα ποσοστά έχουν ως εξής:

Πίνακας 14. Ποσοστά απασχόλησης τμήματος πωλήσεων

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Ν.Δ	Ε.Τ	Α.Λ
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	10%		
ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	10%		
ΔΠΩ3	Διαχείριση σχέσεων πελατών	15%	5%	20%
ΔΠΩ4	Παραγγελίες Χονδρικής	20%	20%	30%
ΔΠΩ5	Προσφορές Χονδρικής	35%	20%	40%
ΔΠΩ6	Επίσκεψη σε εκθέσεις		25%	
ΔΠΩ7	Έρευνα αγοράς	5%	25%	5%
ΔΠΩ8	Άλλες δραστηριότητες	5%	5%	5%
Σύνολο		100%	100%	100%

Τέλος για το τμήμα παραγωγής έχουμε:

Πίνακας 15. Ποσοστά απασχόλησης εργαζομένων υποστηρικτικών τμημάτων παραγωγής

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Θ.Π	Χ.Κ	Μ.Κ	Γ.Γ	Γ.Π	Κ.Μ
ΔΠΑ1	Κύρια γραμμή παραγωγής 1	25%	50%	25%	80%		
ΔΠΑ2	Κύρια γραμμή παραγωγής 2	25%				25%	75%
ΔΠΑ3	Παραλαβή και μεταφορά πρώτων υλών και ημιέτοιμων προϊόντων	5%	5%		5%	5%	5%
ΔΠΑ4	Διαχείριση αποθήκης	10%			10%		10%
ΔΠΑ5	Φορτώσεις παραγγελιών		10%	30%		10%	
ΔΠΑ6	Ειδικές κατασκευές						5%
ΔΠΑ7	Ποιοτικός έλεγχος	10%		40%		50%	
ΔΠΑ8	Συντήρηση	5%	30%	5%	5%	5%	5%
ΔΠΑ9	Άλλες δραστηριότητες	20%	5%			5%	
Σύνολο		100%	100%	100%	100%	100%	100%

Έχοντας ως βάση τα παραπάνω ποσοστά καθώς και γνωρίζοντας τις αμοιβές προσωπικού, μπορούμε να υπολογίσουμε το ποσό που επιμερίζεται σε κάθε δραστηριότητα. Δίνεται ως το γινόμενο του ποσοστού με τη συνολική δαπάνη κάθε πόρου (η ετήσια αμοιβή του εργαζομένου). Στις περιπτώσεις που απασχολούνται περισσότερα του ενός άτομα, αθροίζονται τα ποσά των αμοιβών.

Για παράδειγμα για τον πόρο Ε.Κ προκύπτει από τον Πίνακα 11 ένα ποσοστό 15% για την απασχόληση του με τη λειτουργία ΔΛ1 (Διαχείριση παραστατικών). Η συνολική ετήσια αμοιβή για την παραπάνω εργαζομένη είναι της τάξης του 10.488 € για το έτος 2018. Το 15% αυτού του ποσού

δηλαδή τα 1573,2 € επιμερίζονται στην εν λόγω δραστηριότητα (ΔΛ1) για την κατηγορία δαπάνης «Αμοιβές προσωπικού»

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αυτών των επιμερισμών :

Πίνακας 16. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού λογιστηρίου

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Ε.Κ.	Ν.Σ
ΔΛ1	Διαχείριση παραστατικών δαπανών	1573,20	3548,70
ΔΛ2	Κατάρτιση καταστάσεων χρήσης		1182,90
ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων	3670,80	1774,35
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)	524,40	
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών	2097,6	
ΔΛ6	Καταχώρηση παραστατικών αγορών	2097,60	1182,90
ΔΛ7	Μισθοδοσία προσωπικού		4140,15
ΔΛ8	Ταμείο	524,40	
ΔΛ9	Φυσικές απογραφές	524,40	
ΔΛ10	Άλλες δραστηριότητες	524,40	
Σύνολο		9439,2	11829

Πίνακας 17. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού τμήματος προμηθειών

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Α.Π
ΔΠ1	Αγορές Εξωτερικού	2445,00
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας	3056,25
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές	3056,25
ΔΠ4	Έρευνα αγοράς	611,25
ΔΠ5	Διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές	611,25
ΔΠ6	Συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα	611,25
ΔΠ7	Άλλες δραστηριότητες	1833,75
Σύνολο		12225

Πίνακας 18. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού γραφείου κινήσεως

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Ε.Τ
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής	2769
ΔΓΚ 2	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	2076,90
ΔΓΚ 3	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες	1384,60
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	2076,90
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	692,30
ΔΓΚ 6	Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής	692,30
ΔΓΚ 7	Τηλεφωνικό Κέντρο	1384,60
ΔΓΚ 8	Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	692,30
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	1384,60
ΔΓΚ 10	Άλλες δραστηριότητες	692,30
Σύνολο		13846

Πίνακας 19. Επιμερισμός αμοιβών προσωπικού τμήματος πωλήσεων

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Ν.Δ	Ε.Τ	Α.Λ
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	1787,10		
ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	1787,10		
ΔΠΩ3	Διαχείριση σχέσεων πελατών	2680,65	927,60	3812,80
ΔΠΩ4	Παραγγελίες Χονδρικής	3574,20	3710,40	5719,20
ΔΠΩ5	Προσφορές Χονδρικής	6254,85	3710,40	7625,60
ΔΠΩ6	Επίσκεψη σε εκθέσεις		4638,00	
ΔΠΩ7	Έρευνα αγοράς	893,55	4638,00	953,20
ΔΠΩ8	Άλλες δραστηριότητες	893,55	927,60	953,20
Σύνολο		17871	18552	19064

Πίνακας 20. Επιμερισμός αμοιβών εργαζομένων τμημάτων υποστηρικτικών στην παραγωγή

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Θ.Π	Χ.Κ	Μ.Κ	Γ.Γ	Γ.Π	Κ.Μ
ΔΠΑ1	Κύρια γραμμή παραγωγής 1	2995,75	5922,00	3062,50	9917,60		
ΔΠΑ2	Κύρια γραμμή παραγωγής 2	2995,75				3257,00	10906,50
ΔΠΑ3	Παραλαβή και μεταφορά πρώτων υλών και ημιέτοιμων προϊόντων	599,15	592,20		619,85	651,40	727,10
ΔΠΑ4	Διαχείριση αποθήκης	1198,30			1239,70		1454,20
ΔΠΑ5	Φορτώσεις παραγγελιών		1184,40	3675,00		1302,80	
ΔΠΑ6	Ειδικές κατασκευές						727,10
ΔΠΑ7	Ποιοτικός έλεγχος	1198,30		4900,00		6514,00	
ΔΠΑ8	Συντήρηση	599,15	3553,20	612,50	619,85	651,40	727,10
ΔΠΑ9	Άλλες δραστηριότητες	2396,60	592,20			651,40	
		11983,00	11844,00	12250,00	12397,00	13028,00	14542,00

- Οι δαπάνες της αμοιβής προσωπικού για τη λειτουργία της διοίκησης επιμερίζονται για τις αμοιβές των εργαζομένων των τμημάτων λογιστηρίου και προμηθειών.
- Οι δαπάνες της αμοιβής προσωπικού που σχετίζονται με την παραγωγή επιμερίζονται στις αμοιβές των εργαζομένων του γραφείου κινήσεως και των υποστηρικτικών τμημάτων της παραγωγής
- Οι δαπάνες της αμοιβής προσωπικού για τη διάθεση επιμερίζονται εξολοκλήρου στο τμήμα πωλήσεων.

3.4.2 Επιμερισμός υπολοίπων έμμεσων δαπανών σε δραστηριότητες

Μέσω συνεντεύξεων με τους ανθρώπους της διοίκησης και τους εργαζόμενους στο λογιστήριο, και εξετάζοντας του αντίστοιχους λογαριασμούς παρατηρούμε σχετικά με τον επιμερισμό των υπολοίπων λογαριασμών:

Στο τμήμα παραγωγής:

- Η δαπάνη «Αμοιβές τρίτων» καταλογίζεται κατά 60% στην διαδικασία ΔΠΑ1 (Κύρια γραμμή παραγωγής 1) και κατά 40% στη διαδικασία ΔΠΑ2 (Κύρια γραμμή παραγωγής 2) καθώς αφορά κυρίως εποπτεία των γραμμών παραγωγής.
- Η δαπάνη «Παροχές τρίτων» καταλογίζεται κατά 80% στις δραστηριότητες του τμήματος παραγωγής (κύριο τμήμα κατανάλωσης ενέργειας), ενώ το υπόλοιπο μοιράζεται στις δραστηριότητες του γραφείου κινήσεως χρησιμοποιώντας ως βάση καταλογισμού το ποσοστό της συνολικής δαπάνης που υπολογίστηκε προηγουμένως κατά τον επιμερισμό των αμοιβών προσωπικού.
- Η δαπάνη «Φόροι και τέλη» καταλογίζεται το ποσό των 2500 € στις δύο κύριες γραμμές παραγωγής (ΔΠΑ1 και ΔΠΑ2) και το υπόλοιπο ποσό που αποτελεί κυρίως πληρωμή τελών κυκλοφορίας καταλογίζεται στην δραστηριότητα του γραφείου κινήσεως ΔΓΚ10 (Άλλες δραστηριότητες) στην οποία συγκεντρώνονται δαπάνες οι οποίες δεν επιμερίζονται σε κοστολογικά αντικείμενα και δεν έχουν σχέση με άλλες δραστηριότητες.
- Η «δαπάνη διάφορα έξοδα» καταλογίζεται στην δραστηριότητα ΔΠΑ7 (ποιοτικός έλεγχος) και αφορά αναλώσιμα είδη που καταναλώθηκαν
- Σχετικά με τη δαπάνη «Αποσβέσεις» καταλογίστηκαν οι αποσβέσεις, σύνολο 5000 € ισόποσα στις δύο γραμμές παραγωγής (ΔΠΑ1 και ΔΠΑ2) καθώς αφορά αποσβέσεις των διαφόρων μηχανών που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία της παραγωγής και το υπόλοιπο ποσό καταλογίστηκε στις δραστηριότητες του γραφείου κινήσεως βάση του ποσοστού επιμερισμού των αμοιβών προσωπικού.

Στο λογιστήριο:

- Οι δαπάνες «αμοιβές τρίτων» και «φόροι και τέλη» καταλογίζεται κατά 50% στη δραστηριότητα ΔΛ10 (άλλες δραστηριότητες) όπου συγκεντρώνονται δαπάνες οι οποίες δε συγκεντρώνονται σε κοστολογικά αντικείμενα
- Οι δαπάνες «παροχές τρίτων, διάφορα έξοδα και αποσβέσεις» επιμερίστηκαν κατά 50% στις δραστηριότητες βάση του ποσοστού επιμερισμού των αμοιβών προσωπικού.

Στις προμήθειες:

- Παρόμοια με τον καταλογισμό των δαπανών στο λογιστήριο οι δαπάνες «αμοιβές τρίτων» και «φόροι και τέλη» καταλογίζεται κατά 50% στη δραστηριότητα ΔΠ7 (άλλες δραστηριότητες) όπου συγκεντρώνονται δαπάνες οι οποίες δε συγκεντρώνονται σε κοστολογικά αντικείμενα
- Ομοίως Οι δαπάνες «παροχές τρίτων, διάφορα έξοδα και αποσβέσεις» επιμερίστηκαν κατά 50% στις δραστηριότητες βάση του ποσοστού επιμερισμού των αμοιβών προσωπικού.

Στο τμήμα πωλήσεων:

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

Συνοπτικά τα αποτελέσματα που προκύπτουν παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες:

Πίνακας 21. Επιμερισμός λοιπόν δαπανών στο λογιστήριο

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολα
ΔΛ1	Διαχείριση παραστατικών δαπανών		200,7		3917,5	1908,5	1511,55
ΔΛ2	Κατάρτιση καταστάσεων χρήσης		44,6		881,4375	429,4125	335,9
ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων		223		195,875	95,425	1679,5
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)		22,3		979,375	477,125	167,95
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών		89,2		97,9375	47,7125	671,8
ΔΛ6	Καταχώρηση παραστατικών αγορών		89,2		391,75	190,85	671,8
ΔΛ7	Μισθοδοσία προσωπικού		156,1		391,75	190,85	1175,65
ΔΛ8	Ταμείο		22,3		685,5625	333,9875	167,95
ΔΛ9	Φυσικές απογραφές		22,3		97,9375	47,7125	167,95
ΔΛ10	Άλλες δραστηριότητες	4901,5	22,3	1403,5	97,9375	47,7125	6472,95
Σύνολο		4901,5	892	1403,5	3917,5	1908,5	13023

Πίνακας 22.Επιμερισμός λοιπόν δαπανών στο τμήμα προμηθειών

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολα
ΔΠ1	Αγορές Εξωτερικού		178,4		783,5	1908,5	1343,6
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας		223		979,375	381,7	1679,5
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές		223		979,375	477,125	1679,5
ΔΠ4	Έρευνα αγοράς		44,6		195,875	477,125	335,9
ΔΠ5	Διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές		44,6		195,875	95,425	335,9
ΔΠ6	Συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα		44,6		195,875	95,425	335,9
ΔΠ7	Άλλες δραστηριότητες	4901,5	133,8	1403,5	587,625	95,425	7312,7
	Σύνολο	4901,5	892	1403,5	3917,5	1908,5	13023

Πίνακας 23. Επιμερισμός λοιπόν δαπανών στο γραφείο κινήσεως

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολο
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής		4828,6			100	1065,72
ΔΓΚ 2	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες		965,72			75	799,29
ΔΓΚ 3	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες		724,29			50	532,86
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών		482,86			75	799,29
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής		724,29			25	266,43
ΔΓΚ 6	Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής		241,43			25	266,43
ΔΓΚ 7	Τηλεφωνικό Κέντρο		241,43			50	532,86
ΔΓΚ 8	Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών		482,86			25	266,43
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)		241,43			50	532,86
ΔΓΚ 10	Άλλες δραστηριότητες		482,86	1351		25	1617,43
	Σύνολο		4828,6	1351		500	6679,6

Πίνακας 24. Επιμερισμός λοιπόν δαπανών στο τμήματος πωλήσεων

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολα
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	614,6333	1616,667	132,0333	31620	19631	122151
ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	614,6333	1616,667	132,0333	1054	654,3667	4071,7
ΔΠΩ3	Διαχείριση σχέσεων πελατών	2458,533	6466,667	528,1333	1054	654,3667	4071,7
ΔΠΩ4	Παραγγελίες Χονδρικής	4302,433	11316,67	924,2333	4216	2617,467	16286,8
ΔΠΩ5	Προσφορές Χονδρικής	5839,017	15358,33	1254,317	7378	4580,567	28501,9
ΔΠΩ6	Επίσκεψη σε εκθέσεις	1536,583	4041,667	330,0833	10013	6216,483	38681,15
ΔΠΩ7	Έρευνα αγοράς	2151,217	5658,333	462,1167	2635	1635,917	10179,25
ΔΠΩ8	Άλλες δραστηριότητες	921,95	2425	198,05	3689	2290,283	14250,95
Σύνολο		18439	48500	3961	31620	19631	238194,5

Πίνακας 25. Επιμερισμός λοιπών δαπανών στα υποστηρικτικά τμήματα στην παραγωγή

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Αμοιβές Τρίτων	Παροχές Τρίτων	Φόροι & Τέλη	Διάφορα Έξοδα	Αποσβέσεις	Σύνολα
ΔΠΑ1	Κύρια γραμμή παραγωγής 1	4076,4	5794,32	2500		2500	14870,72
ΔΠΑ2	Κύρια γραμμή παραγωγής 2	2717,6	4023,833	2500		2500	11741,43
ΔΠΑ3	Παραλαβή και μεταφορά πρώτων υλών και ημιτέτοιμων προϊόντων		804,7667				804,7667
ΔΠΑ4	Διαχείριση αποθήκης		965,72				965,72
ΔΠΑ5	Φορτώσεις παραγγελιών		1609,533				1609,533
ΔΠΑ6	Ειδικές κατασκευές		160,9533				160,9533
ΔΠΑ7	Ποιοτικός έλεγχος		3219,067		3489		6708,066
ΔΠΑ8	Συντήρηση		1770,487				1770,487
ΔΠΑ9	Άλλες δραστηριότητες		965,72				965,72
	Σύνολο		19314,4				39453,4

3.5 Υπολογισμός των δεικτών δραστηριότητας (Activity Rate)

Το επόμενο βήμα στη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου είναι ο υπολογισμός των δεικτών δραστηριότητας . Αυτός δίνεται από την σχέση

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

Κατόπιν συλλογής ιστορικών στοιχείων από το πληροφοριακό σύστημα ERP της επιχείρησης διαμορφώσαμε τους δείκτες αυτούς. Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται για όλες τις δραστηριότητες την συνολική επιμερισμένη έμμεση δαπάνη, το επίπεδο της δραστηριότητας καθώς και τον δείκτη αυτής (activity rate)

Πίνακας 26. Activity Rate στο Λογιστήριο

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος δραστηριότητας	Activity Rate
ΔΛ1	Διαχείριση παραστατικών δαπανών	1511,55	Δεν επιμερίζεται		
ΔΛ2	Κατάρτιση καταστάσεων χρήσης	335,9	Δεν επιμερίζεται		
ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων	1679,5	Αριθμός τιμολογίων	735	2.285
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)	167,95	Αριθμός αποδείξεων εισπράξεων	735	0.2285
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών	671,8	Αριθμός παραγγελιών	735	0.914
ΔΛ6	Καταχώρηση παραστατικών αγορών	671,8	Δεν επιμερίζεται		
ΔΛ7	Μισθοδοσία προσωπικού	1175,65	Δεν επιμερίζεται		
ΔΛ8	Ταμείο	167,95	Δεν επιμερίζεται		
ΔΛ9	Φυσικές απογραφές	167,95	Δεν επιμερίζεται		
ΔΛ10	Άλλες δραστηριότητες	6472,95	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολο		13023			

Πίνακας 27. Activity Rate στο τμήμα προμηθειών

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος δραστηριότητας	Activity Rate
ΔΠ1	Αγορές Εξωτερικού	3788,6	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας	4735,75	Αριθμός παραγγελιών	735	6,443
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές	4735,75	Αριθμός παραγγελιών	735	6,443
ΔΠ4	Έρευνα αγοράς	947,15	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠ5	Διαχείριση σχέσεων με προμηθευτές	947,15	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠ6	Συμμετοχή σε επιμορφωτικά προγράμματα	947,15	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠ7	Άλλες δραστηριότητες	9146,45	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολο		25248			

Πίνακας 28. Activity Rate στο γραφείο κινήσεως

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος δραστηριότητας	Activity Rate
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής	3834,72	Αριθμός προϊόντων (προϊόντα και εμπορεύματα)	5387	0.711
ΔΓΚ 2	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	2876,19	Αριθμός προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	488	5.893
ΔΓΚ 3	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες	1917,46	Αριθμός ενεργών αντιπροσώπων	6	319.577
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	2876,19	Αριθμός παραγγελιών	735	3.913
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	958,73	Αριθμός παραγγελιών λιανικής	423	2.266
ΔΓΚ 6	Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής	958,73	Δεν επιμερίζεται	540	1.775
ΔΓΚ 7	Τηλεφωνικό Κέντρο	1917,46	Δεν επιμερίζεται	2530	0.757889
ΔΓΚ 8	Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	958,73	Αριθμός διεκπεραιωμένων παραγγελιών	979	0.979
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	1917,46	Αριθμός παραγγελιών	2683	0.714
Σύνολο		2309,73			

Πίνακας 29. Activity Rate στη στο τμήμα πωλήσεων

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος δραστηριότητας	Activity Rate
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	123938,1	Αριθμός παραγγελιών λιανικής	7010	17.68
ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	5858,8	Αριθμός προσφορών λιανικής	2636	2.222
ΔΠΩ3	Διαχείριση σχέσεων πελατών	11492,75	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠΩ4	Παραγγελίες Χονδρικής	29290,6	Αριθμός παραγγελιών χονδρικής	58423	0.501
ΔΠΩ5	Προσφορές Χονδρικής	46092,75	Αριθμός προσφορών Χονδρικής	24803	1.858
ΔΠΩ6	Επίσκεψη σε εκθέσεις	43319,15	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠΩ7	Έρευνα αγοράς	16664	Δεν επιμερίζεται		
ΔΠΩ8	Άλλες δραστηριότητες	17025,3	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολο					

Πίνακας 30. Activity Rate στη παραγωγή

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος δραστηριότητας	Activity Rate
ΔΠΑ1	Κύρια γραμμή παραγωγής 1	36768,57	Αριθμός προϊόντων	2587	14,212
ΔΠΑ2	Κύρια γραμμή παραγωγής 2	28900,68	Αριθμός προϊόντων	2789	10,36238
ΔΠΑ3	Παραλαβή και μεταφορά πρώτων υλών και ημιέτοιμων προϊόντων	3994,467	Αριθμός προϊόντων	5376	0,743
ΔΠΑ4	Διαχείριση αποθήκης	4857,92	Αριθμός προϊόντων	5376	0,904
ΔΠΑ5	Φορτώσεις παραγγελιών	7771,733	Αριθμός παραγγελιών	11374	0,683
ΔΠΑ6	Ειδικές κατασκευές	888,0533	Αριθμός προϊόντων	485	1,831
ΔΠΑ7	Ποιοτικός έλεγχος	19320,37	Αριθμός προϊόντων	5341	3,617
ΔΠΑ8	Συντήρηση	8533,687	Αριθμός προϊόντων	5376	1,587
ΔΠΑ9	Άλλες δραστηριότητες	4605,92	Δεν επιμερίζεται		
Σύνολο		115641,4			

3.6 Συνοπτική παρουσίαση μοντέλου



Εικόνα 4 Μοντέλο κοστολόγησης ABC εταιρείας

3.7 Επιμερισμός των έμμεσων δαπανών (overheads) στα κοστολογικά αντικείμενα χρησιμοποιώντας τους δείκτες δραστηριότητας και τις μετρήσεις των δραστηριοτήτων

Κατά την παρουσίαση της παρούσας κατάστασης της επιχείρησης, αναφέραμε πως ο καταμερισμός των ΓΒΕ επιτυγχάνεται με τη χρήση ενός ενιαίου συντελεστή καταμερισμού, με βάση τον καταλογισμό την καθαρή αξία πώλησης. Η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση όμως χρησιμοποιεί τη σχέση αιτίου-αποτελέσματος (cause and effect) μεταξύ των κοστολογικών αντικειμένων και των δραστηριοτήτων, για τον καταμερισμό των έμμεσων δαπανών, ανεξάρτητα αν αυτά ανήκουν στα ΓΒΕ ή είναι δαπάνες της λειτουργίας των διοικητικών υπηρεσιών.

Για να εφαρμοστεί όμως η κατά δραστηριότητα κοστολόγηση απαραίτητη προϋπόθεση είναι η παροχή πληροφοριών από τα πληροφοριακά συστήματα του οργανισμού για τους οδηγούς κόστους. Σε μετέπειτα χρονικό πλαίσιο ο οργανισμός μπορεί να προχωρήσει σε αναβάθμιση του μοντέλου, αλλάζοντας ή προσθέτοντας νέους οδηγούς κόστους και μεταβάλλοντας το πώς ορίζονται οι δραστηριότητες, έχοντας πάντα εστίαση στους στόχους που θέλουν να επιτύχουν. Τη πληροφόρηση του κόστους, δηλαδή, που μπορεί να έχει από ένα κοστολογικό μοντέλο.

Βάσει των παραπάνω δίνεται το ακόλουθο παράδειγμα καταμερισμού των έμμεσων δαπανών στην παραγγελία που είδαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο.

Πίνακας 31. Επιμερισμός έμμεσων δαπανών με βάση το μοντέλο ABC

Activity	Activity Rate	Activity Measure	Total Activity	Total Cost
Παραγγελίες Λιανικής	17.68	Αριθμός παραγγελιών λιανικής	1	17,68
Καταχώρηση παραγγελιών	0,914	Αριθμός παραγγελιών	1	0,914
Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	3,913	Αριθμός παραγγελιών	1	3,913
Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	0,714	Αριθμός παραγγελιών	1	0,714
Έκδοση εντολών παραγωγής	0,711	Αριθμός παραγγελιών	1	0,711
Κύρια γραμμή παραγωγής 1	14,212	Αριθμός προϊόντων	9	127.908
Ποιοτικός έλεγχος	3,617	Αριθμός προϊόντων	9	32.553
Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	0,979	Αριθμός παραγγελιών	1	0,979
Φορτώσεις παραγγελιών	0,683	Αριθμός παραγγελιών	1	0,683
Έκδοση τιμολογίων	2,285	Αριθμός τιμολογίων	1	2,285
Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)	0.2285	Αριθμός αποδείξεων εισπράξεων	1	0.2285
			Σύνολο	188,34

Λαμβάνοντας υπόψιν τον παραπάνω πίνακα και έχοντας ήδη το κόστος των άμεσων υλικών και τα άμεσα εργατικά προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας:

Πίνακας 32. Υπολογισμός μικτού περιθωρίου κέρδους χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ABC

Αριθμός Παραγγελίας: 1519		
Καθαρή αξία πώλησης		€ 6458,32
Κόστος παραχθέντων:		
Υλικά (direct material)	€ 3664.45	56.74%
Εργατικά (direct labor)	1751.50	27.12%
ΓΒΕ (manufacturing overheads)	<u>186.28</u>	<u>5602,23</u> 2.88%
Μικτό περιθώριο κέρδους (gross margin)		<u>€ 856,09</u> <u>13,26 %</u>

Όπως γίνεται εμφανές υπάρχει διαφοροποίηση του υπολογισμένου μικτού περιθωρίου κέρδους με τη κατά δραστηριότητα κοστολόγηση σε σχέση με την προϋπάρχουσα παραδοσιακή μέθοδο κοστολόγησης.

4. Συμπεράσματα

4.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Η παρούσα μελέτη προσπάθησε να εφαρμόσει την κατά δραστηριότητα κοστολόγηση σε μια μικρομεσαία βιοτεχνική μονάδα. Το κύριο θεωρητικό υπόβαθρο στην οποία βασίστηκε, είναι η θεωρεία που εξέφρασαν οι Kaplan και Cooper (1998) για την ύπαρξη των τεσσάρων σταδίων εξέλιξης των κοστολογικών συστημάτων. Το μοντέλο που επιλέχθηκε αποτελεί ένα από τα βασικά κοστολογικά συστήματα του σταδίου τρία (Stage III). Βασικό χαρακτηριστικό των συστημάτων αυτών είναι ο υπολογισμός του κόστους των διαφόρων δραστηριοτήτων της επιχείρησης και μετέπειτα του μερισμού αυτών σε κοστολογικά αντικείμενα μέσω μίας σχέσης αιτίου αποτελέσματος (cause and effect).

Με τη χρήση τέτοιου είδους συστημάτων οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να έχουν σχετική πληροφόρηση για όλες τις διεργασίες οι οποίες εκτελούνται στα διάφορα τμήματα της. Με τον επιμερισμό και τη καταχώρηση των έμμεσων και των υποστηρικτικών δαπανών στα διαφορετικά

κοστολογικά αντικείμενα, παρέχεται στην επιχείρηση επαρκής πληροφορία σε σχέση με το μοναδιαίο κόστος των προϊόντων και της παρέχει τη δυνατότητα να εφαρμόσει καινούριες πολιτικές τιμολόγησης, σχεδιασμό νέων προϊόντων, εκπτώσεις υπολογισμό ελάχιστων παρτίδων, επιλογή μείγματος προϊόντων, διαχείριση σχέσεων με τους πελάτες και βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές. Οι αποφάσεις λοιπόν που θα λαμβάνονται θα βασίζονται πλέον σε αξιόπιστα στοιχεία.

Επίσης η εκτίμηση του κόστους των δραστηριοτήτων, κατά την εφαρμογή της κοστολόγησης ανά δραστηριότητα, μπορεί να αποτελέσει έναν “οδικό” χάρτη αναφορικά με τους διαθέσιμους πόρους και που αυτοί αναλώνονται. Ο χάρτης αυτός δύναται να αποτελέσει σημαντικό πεδίο συζητήσεων και διεργασιών, μέσα από τις γνωστικές συγκρούσεις που αναπτύσσονται, όπως είχε αναφέρει ο Chenhall R. (2004)⁷⁷. Κατά την εφαρμογή ενός μοντέλου ABC οι εργαζόμενοι καλούνται να αναλύσουν σε βάθος τις δραστηριότητες του κάθε τμήματος, εντοπίζοντας τις μη παραγωγικές ή τις δραστηριότητες αυτές που δε προσθέτουν αξία στα προϊόντα και τις υπηρεσίες της επιχείρησης. Πολλές φορές το αποτέλεσμα της ανάλυσης αυτής έρχεται σε αντίθεση με αυτά που πίστευαν για τις δραστηριότητες αυτές. Αποτελεί λοιπόν ένα καίριο εργαλείο για τη δημιουργία ανάδρασης πληροφόρησης (feedback) με σκοπό τον επανασχεδιασμό διαδικασιών ή τη δημιουργία προγραμμάτων βελτίωσης, με σκοπό τη βελτίωση της συνολικής απόδοσης της επιχείρησης.

Επιπλέον, η χρήση προϋπολογιστικών δεδομένων, που αφορούν την αναμενόμενη διάθεση των πόρων και τον αναμενόμενο όγκο των δραστηριοτήτων, επιτρέπει στην κοστολόγηση ανά δραστηριότητα, να αποτελέσει εργαλείο για τον προγραμματισμό μελλοντικών στόχων και όχι απλή καταγραφή ιστορικών δεδομένων.

Σημαντικό πλεονέκτημα της κοστολόγησης ανά δραστηριότητα αποτελεί και η χρήση της πρακτικής ή κανονικής δυναμικότητας (practical capacity), καθώς μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο για τον υπολογισμό της αχρησιμοποίητης δυναμικότητας (unused capacity). Σύμφωνα και με τους δημιουργούς της μεθόδου αυτής, η διαχείριση της δυναμικότητας αυτής αποτελεί τον βασικό κορμό των θετικών ενός συστήματος ABC, καθώς παρέχει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να αλλάξει τον χαρακτήρα των έμμεσων υποστηρικτικών δαπανών από σταθερό (fixed) σε μεταβλητό. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω διαδικασιών βελτίωσης δραστηριοτήτων, προβλέποντας τη δημιουργία

⁷⁷ Chenhall, R. H. (2004). The role of cognitive and affective conflict in early implementation of activity-based cost management. *Behavioral Research in Accounting*, 16(1), 19-44

αχρησιμοποίητης δυναμικότητας και διοχετεύοντας τους αχρησιμοποίητους πόρους (idle resources) αυτούς σε άλλες δραστηριότητες.

4.2 Εξαγωγή και ανάλυση συμπερασμάτων από την εφαρμογή της ABC στην επιχείρηση

Στην προκειμένη περίπτωση, στην εξεταζόμενη επιχείρηση, παρουσιάζεται για πρώτη φορά, ολοκληρωμένη εικόνα για τις δραστηριότητες εντός της. Μέχρι σήμερα η επιχείρηση χρησιμοποιούσε την παραδοσιακή κοστολόγηση κατά κύριο λόγο για την έκδοση των υποχρεωτικών χρηματοοικονομικών καταστάσεων καθώς και την συγκεντρωτική αποτύπωση δαπανών ανά λειτουργία. Ο υπολογισμός του κόστους παραγγελίας γινόταν με άμεσο καταλογισμό του κόστους των υλικών και επιμερισμό των ΓΒΕ και των εργατικών με ενιαίο συντελεστή, ο οποίος προέκυπται από τη σχέση η οποία διαμορφωνόταν, απολογιστικά στο τέλος της εκάστοτε χρήσης, του συνόλου των αμοιβών μισθοδοσίας, άμεσα και έμμεσα παραγωγής και ΓΒΕ με τη συνολική καθαρή αξία των πωληθέντων. Παρότι λοιπόν, η μέθοδος αυτή, είναι συνεπής διαχρονικά και καλύπτει την ανάγκη της εξωτερικής πληροφόρησης, δεν παρέχει καμία πληροφόρηση για τις εσωτερικές διαδικασίες και δραστηριότητες της επιχείρησης, πέρα ίσως από το πώς μεταβάλλονται διαχρονικά οι δαπάνες ανά λειτουργία και ο συντελεστής επιμερισμού των εργατικών και των γενικών βιομηχανικών εξόδων.

Με την εφαρμογή του μοντέλου της κατά δραστηριότητα κοστολόγησης δίνεται για πρώτη φορά αναλυτική εικόνα του πως διατίθενται οι πόροι στο εσωτερικό της επιχείρησης, πως καταναλώνονται στις διάφορες διεργασίες της και ποιες από αυτές χρίζουν προσοχής. Μπορεί λοιπόν η διοίκηση να χρησιμοποιήσει αυτή τη πληροφόρηση προς διερεύνηση πεδίων για την ανάπτυξη προγραμμάτων βελτίωσης διαδικασιών. Λόγο της έλλειψης ιδιαίτερης πολυπλοκότητας που παρουσιάζουν τα προϊόντα της επιχείρησης, η δυνατότητα αυτή, που παρέχει το μοντέλο της ABC, κρίνεται ως το πλέον σημαντικό.

Στον πίνακα 33 παρουσιάζονται οι δραστηριότητες του γραφείου κίνησης με κατάταξη κατά Pareto.

Πίνακας 33 Δαπάνες γραφείου κίνησης κατά Pareto

Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	%	Pareto
---------------------------------------	-----------------	---	--------

Έκδοση εντολών παραγωγής	3834,72	21.05	21,05
Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	2876,19	15.79	36,84
Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	2876,19	15.79	52,63
Διαχείριση σχέσεων με πελάτες	1917,46	10.53	63,16
Τηλεφωνικό Κέντρο	1917,46	10.53	73,69
Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	1917,46	10.53	84,22
Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	958,73	5.26	89,48
Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	958,73	5.26	94,74
Εξυπηρέτηση πελατών λιανικής	958,73	5.26	100
ΣΥΝΟΛΟ	18215.67		

Οι δραστηριότητες «έκδοση εντολών παραγωγής», «Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες» και «Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών» αποτελούν το πλέον του 45% των πόρων που διατέθηκαν για το 2018 για το τμήμα αυτό. Και οι τρεις αυτές διαδικασίες αποτελούν κομμάτι της παραγωγικής διαδικασίας. Όμως η δραστηριότητα «Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες» κρίνεται ότι μπορεί να επιφέρει βελτίωσης καθώς αποτελεί τετριμμένη, επαναλαμβανόμενη δραστηριότητα και κατόπιν επικοινωνίας με τον υπεύθυνο του γραφείου κινήσεως, έγινε γνωστό ότι δεν χρησιμοποιούταν δυνατότητα που παρέχεται από το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης για τοποθέτηση επαναλαμβανόμενων παραγγελιών στο σύστημα κάτι που θα εξοικονομούσε χρόνο στη διεκπεραίωση των παραγγελιών αυτών.

Παρόμοια στον πίνακα 34 παρουσιάζονται οι δαπάνες του λογιστηρίου

Πίνακας 34 Δαπανες λογιστηρίου κατά Pareto

Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	%	Pareto
Άλλες δραστηριότητες	6472,95	49,7	49,7
Έκδοση τιμολογίων	1679,5	13	62,7
Διαχείριση παραστατικών δαπανών	1511,55	11,6	74,3
Μισθοδοσία προσωπικού	1175,65	9	83,3
Καταχώρηση παραγγελιών	671,8	5,3	88,6
Καταχώρηση παραστατικών αγορών	671,8	5,3	93,9
Κατάρτιση καταστάσεων χρήσης	335,9	2,5	96,4
Ταμείο	167,95	1,2	97,6
Φυσικές απογραφές	167,95	1,2	98,8
Καταχώρηση εισπράξεων πελατών	167,95	1,2	100
ΣΥΝΟΛΟ	13023		

Η παραπάνω κατανομή των δαπανών παρουσιάζει συγκέντρωση πόρων σε πλήθος δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το διαθέσιμο πληροφορικό σύστημα για τις λογιστικές

εργασίες, και στο βαθμό αξιοποίησης του από τους εργαζόμενους. Αναζήτηση για βελτίωση ή επανασχεδιασμού αυτών των διαδικασιών μπορεί να υπάρξει κατόπιν εξέτασης του βαθμού αυτοματοποίησης αυτών.

Ένα άλλο πεδίο διερεύνησης για ανάπτυξη προγραμμάτων βελτίωσης, μπορεί να βρεθεί στην εξέταση των δεικτών κόστους της κάθε δραστηριότητας. Στο παράδειγμά μας έχουμε το μειονέκτημα ότι χρησιμοποιήθηκαν ιστορικά στοιχεία και ότι όλοι οι πόροι απασχολούνται στο 100% των δυνατοτήτων τους. Παρόλα αυτά όμως η εξέταση των δεικτών αυτών μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για επανεξέταση των διαδικασιών και αφαίρεση αυτών που δεν προσθέτουν αξία.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι δείκτες κόστους των διαδικασιών

Πίνακας 35 Activity rate- Συγκεντρωτικός

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Συνολικό Κόστος	Cost Driver	Όγκος δραστηριότητας	Activity Rate
ΔΓΚ 3	Διαχείριση σχέσεων με πελάτες	1917,46	Αριθμός ενεργών αντιπροσώπων	6	319.577
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	123938,1	Αριθμός παραγγελιών λιανικής	7010	17.68
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας	4735,75	Αριθμός παραγγελιών	735	6,443
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές	4735,75	Αριθμός παραγγελιών	735	6,443
ΔΓΚ 2	Έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	2876,19	Αριθμός προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες	488	5.893
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	2876,19	Αριθμός παραγγελιών	735	3.913
ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων	1679,5	Αριθμός τιμολογίων	735	2.285
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	958,73	Αριθμός παραγγελιών λιανικής	423	2.266

ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	5858,8	Αριθμός προσφορών λιανικής	2636	2.222
ΔΠΩ5	Προσφορές Χονδρικής	46092,75	Αριθμός προσφορών Χονδρικής	24803	1.858
ΔΓΚ 8	Προγραμματισμός φορτώσεων έτοιμων παραγγελιών	958,73	Αριθμός διεκπεραιωμένων παραγγελιών	979	0.979
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών	671,8	Αριθμός παραγγελιών	735	0.914
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	1917,46	Αριθμός παραγγελιών	2683	0.714
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής	3834,72	Αριθμός προϊόντων (προϊόντα και εμπορεύματα)	5387	0.711
ΔΠΩ4	Παραγγελίες Χονδρικής	29290,6	Αριθμός παραγγελιών χονδρικής	58423	0.501
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών(λιανικής)	167,95	Αριθμός αποδείξεων εισπράξεων	735	0.2285

Ο παραπάνω πίνακας μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για συζητήσεις εντός της επιχείρησης, καθώς για πρώτη δίνεται μία εκτίμηση για το μοναδιαίο κόστος της κάθε δραστηριότητας που εκτελείται. Και αυτός ο δείκτης όμως παρουσιάζει κάποια μειονεκτήματα.

- Ο υπολογισμός του θεωρεί σαν δεδομένο ότι όλοι οι πόροι απασχολούνται πλήρως. Όπως έχει αναφερθεί στη βιβλιογραφία, οι εργαζόμενοι, όταν τους ζητείται να καταλείψουν τον χρόνο τους στις δραστηριότητες στις οποίες απασχολούνται, τείνουν να κατανέμουν το 100% του χρόνου τους και καθόλου σε νεκρούς χρόνους.
- Ο δείκτης αποτελεί μέσο όρο καθώς θεωρεί σαν δεδομένο ότι κάθε φορά που εκτελείται μια δραστηριότητα αναλώνονται ίδιοι πόροι και έχει το ίδιο κόστος.

Τα μειονεκτήματα αυτά του δέκτη θα μπορούσαν να προκαλέσουν ενστάσεις από τους εργαζομένους για το κατά πόσο η μέθοδος μοντελοποιεί αξιόπιστα όλες τις περιπτώσεις. Το επίπεδο της ακρίβειας όμως που παρέχεται είναι αποδεκτό στο αρχικό μοντέλο ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος.

Παρατηρούμε λοιπόν πως στο παράδειγμα της επιχείρησης μας, η διοίκηση της επιχείρησης, μπορεί να επιλέξει τις διαδικασίες οι οποίες χρήζουν προσοχής. Για παράδειγμα θα πρέπει να εξεταστούν τα 5.89 € για την έκδοση προσφορών και παραγγελιών σε υπάρχοντες πελάτες και τα 2.28€ για την έκδοση των τιμολογίων.

Οι Kaplan και Cooper (1998)⁷⁸ σχολιάζουν πως οι δραστηριότητες μπορούν να ομαδοποιηθούν βάση των διαφορετικών χαρακτηριστικών τους, όπως για παράδειγμα την γενικότερη διαδικασία στην οποία ανήκουν. Με την κατάλληλη συγκέντρωση των δραστηριοτήτων, η επιχείρηση δύναται να γνωρίζει το κόστος όλων των τμημάτων που παράγεται για την συνολική επεξεργασίας μίας παραγγελίας. Για παράδειγμα, το συνολικό κόστος μίας παραγγελίας λιανικής, υπολογίζεται συγκεντρώνοντας το κόστος των διαδικασιών που παρατίθενται στους πίνακες 36 και 37.

Πίνακας 36 Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (batch level)

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Activity level	Συνολικό Κόστος	Activity Rate
ΔΠΩ1	Παραγγελίες Λιανικής	Batch-level	123938,1	17.68
ΔΠ2	Έλεγχος λίστας υλικών παραγγελίας	Batch-level	4735,75	6,443
ΔΠ3	Δημιουργία παραγγελιών στους προμηθευτές	Batch-level	4735,75	6,443
ΔΓΚ 4	Τεχνικός έλεγχος παραγγελιών	Batch-level	2876,19	3.913

⁷⁸ KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press.

ΔΛ3	Έκδοση τιμολογίων	Batch-level	1679,5	2.285
ΔΓΚ 5	Προγραμματισμός τοποθέτησης παραγγελιών λιανικής	Batch-level	958,73	2.266
ΔΠΩ2	Προσφορές λιανικής	Batch-level	5858,8	2.222
ΔΛ5	Καταχώρηση παραγγελιών	Batch-level	671,8	0.914
ΔΓΚ 9	Δημιουργία λίστα υλικών (bill of materials)	Batch-level	1917,46	0.714
ΔΛ4	Καταχώρηση εισπράξεων πελατών (λιανικής)	Batch-level	167,95	0.2285
		ΣΥΝΟΛΟ	147540,03	25,4285

Από τον πίνακα 36 προκύπτει ότι η συνολική αξία των διαθέσιμων πόρων για την εκτέλεση των παραγγελιών λιανικής είναι 147540,03€ και το μοναδιαίο κόστος της παρτίδας ανέρχεται σε 25,43€

Πίνακας 37 Συγκέντρωση κόστους παραγγελίας λιανικής (unit level)

α/α	Δραστηριότητα (Activity Cost Pool)	Activity level	Συνολικό Κόστος	Activity Rate
ΔΓΚ1	Έκδοση εντολών παραγωγής	Unit - level	3834,72	0,711
ΔΠΑ1	Κύρια γραμμή παραγωγής 1	Unit-level	36768,57	14,212

ΔΠΑ2	Κύρια γραμμή παραγωγής 2	Unit-level	28900,68	10,36238
ΔΠΑ4	Διαχείριση αποθήκης	Unit-level	4857,92	0,904
ΔΠΑ6	Ειδικές κατασκευές	Unit-level	888,0533	1,831
ΔΠΑ7	Ποιοτικός έλεγχος	Unit-level	19320,37	3,617
ΔΠΑ8	Συντήρηση	Unit-level	8533,687	1,587
		ΣΥΝΟΛΟ	103104.003	33,22438

Από τον πίνακα 37 προκύπτει ότι οι διαθέσιμοι πόροι για το 2018 έχουν αξία 103.104€. Ανάλογα με τα ισοδύναμα προϊόντα που απαιτούνται για μία παραγγελία μπορούμε να υπολογίσουμε και το κόστος με το οποίο συμμετέχει κάθε μία από τις παραπάνω διαδικασίες στην ολοκλήρωσή της.

4.3 Τελικά Συμπεράσματα

Το σύστημα κοστολόγησης ανά δραστηριότητα που αναπτύχθηκε, επιμερίζει τις έμμεσες και υποστηρικτικές δαπάνες με βάση τις σχέσεις των δραστηριοτήτων με τα κοστολογικά αντικείμενα και όχι στη λογική της επιλογής βάσεων επιμερισμού σε επίπεδα μονάδας προϊόντος ή αξίας πώλησης. Η ανάλυση των δεδομένων, παρουσιάζει ότι αρκετές από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στα βοηθητικά τμήματα ανήκουν στο επίπεδο παρτίδας (batch-level) και όχι στο επίπεδο μονάδας (unit-level), όπως υποθέτει ο μέχρι σήμερα επιμερισμός των δαπανών με τη χρήση ενιαίου συντελεστή.

Παρά τα τόσα πλεονεκτήματα που προσφέρει η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα σε πληροφόρηση, η μέθοδος παρουσιάζει ορισμένες αδυναμίες. Αυτές έγκειται στο γεγονός ότι η μοντελοποίηση της πολυπλοκότητας των δραστηριοτήτων μπορεί να αποβεί χρονοβόρος και δαπανηρή. Επίσης, η απατήσεις ενός τέτοιου συστήματος σε πόρους για την συντήρησή του καθώς και την αναβάθμισή του δεν θα πρέπει να υποτιμηθούν (Oker and Adguezal, 2010)⁷⁹

⁷⁹ 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

Οι Kaplan και Anderson (2004,2007) επισημαίνουν πως η συνεχής ανάγκη για επέκταση και συντήρηση προκύπτει από το γεγονός ότι:

- Αυξάνεται η ποικιλία των προϊόντων (diversity)
- παρουσιάζεται ανάγκη για προσθήκη νέων δραστηριοτήτων
- οι διαδικασίες και οι πόροι αλλάζουν με την πάροδο των χρόνων
- Αυξάνει η πολυπλοκότητα των παραγγελιών, των προωθητικών ενεργειών και των πελατών

Με αυτά υπόψιν, αξίζει να σημειωθεί, πως κατά την διαδικασία εφαρμογής της ABC, την επίβλεψή της, την είχε η διοίκηση της επιχείρησης. Ο κύριος λόγος που επιλέχθηκε αυτή η προσέγγιση είναι ότι σε μία μικρομεσαία επιχείρηση, οι ανθρώπινοι πόροι είναι πολλές φορές περιορισμένοι για τη διάθεση τους σε ένα πιλοτικό πρόγραμμα, καθώς επίσης και ότι συνήθως έχουν μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τη συνολική λειτουργία των τμημάτων της επιχείρησης και μπορούν να επιταχύνουν τις διαδικασίες εφαρμογής της μεθόδου.

Στην προκειμένη περίπτωση, η χρονοβόρος απασχόληση της διοικήσεως, αρχικώς με την εφαρμογή της μεθόδου και μετέπειτα με την συνεχή ανάγκη για επέκταση και συντήρηση που απαιτείται, επισημάνθηκε ότι μπορεί να αποτελέσει σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα όσον αφορά την οριστική εφαρμογή της. Όπως αναφέρθηκε παρότι η πληροφόρηση για την λειτουργία των διαδικασιών που παρέχει η μέθοδος θεωρείται σημαντική, αυτό δε συνεπάγεται αυτόματα και ότι είναι δυνατή η βελτίωση των εν λόγω διαδικασιών ή ότι η βελτίωση αυτή θα αποφέρει τόσο σημαντικά οφέλη ώστε να αντισταθμιστεί η ανάλωση του χρόνου και των δαπανών που απαιτούνται.

Ένα άλλο στοιχείο που επισημάνθηκε, είναι η αδυναμία της μεθόδου να εφαρμοστεί σε διαδικασίες οι οποίες είναι πολύπλοκες. Η προσπάθεια εφαρμογής της σε διαδικασίες οι οποίες απαιτούν μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων, πολλές φορές από διαφορετικό πλήθος εργαζομένων εκτιμάται ότι είναι ασύμφορη, ειδικά αν η εν λόγω διαδικασία είναι μικρού κόστους. Σε μία μικρομεσαία επιχείρηση που αρκετές φορές οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες δεν είναι διακριτοί τείνουν να υπάρχουν αρκετές τέτοιες διαδικασίες. Η αδυναμία λοιπόν αυτή, της ABC, να ανταποκριθεί σε πολύπλοκες διαδικασίες μπορεί να αποτελέσει έναν ακόμα ανασταλτικό παράγοντα για την εφαρμογή της.

4.4 Περιορισμοί της έρευνας

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε σε μία μικρομεσαία βιοτεχνική επιχείρηση της Ελλάδας. Συνεπώς τα ευρήματά της δεν πρέπει να ερμηνευτούν σαν να σχετίζονται με το σύνολο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της χώρας. Εφόσον η εφαρμογή της μεθόδου σχετίζεται με τους διαθέσιμους πόρους που διαθέτει η επιχείρηση, και τον βαθμό οργάνωσής της, που στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις μπορεί να είναι αρκετά διαφορετικός (Özyürek & Yilmaz , 2015) είναι πιθανόν διαφορετικές επιχειρήσεις να φτάσουν σε διαφορετικά συμπεράσματα.

Ένας άλλος περιορισμός έγκειται στο γεγονός πως η συλλογή δεδομένων έγινε με τη μέθοδο συνεντεύξεων. Μπορεί μερικοί από τους ερωτηθέντες να παρερμήνευσαν ορισμένες μεταβλητές ή να μην ήταν αντικειμενικοί και τα αποτελέσματα να μεταβλήθηκαν λόγω αυτού. Η συμμετοχή των χρηστών, στην εφαρμογή της ποιότητας των πληροφοριών που παράγονται από τα συστήματα, συνδέεται και με την ικανοποίηση των εργαζομένων από την εφαρμογή της ABC.

Σε κάθε περίπτωση δε μπορούμε να αποκλείσουμε και σφάλματα που μπορεί να προέρχονται από μη αντικειμενικότητα του ερευνητή. Στην προκειμένη περίπτωση, η έρευνα πραγματοποιήθηκε από άτομο το οποίο κατέχει διοικητική θέση, στην υπό έρευνα επιχείρηση. Δεν πρέπει λοιπόν, να αποκλειστεί το ενδεχόμενο ύπαρξης παρερμηνειών ή σφαλμάτων λανθασμένης εκτίμησης, καθώς ο ερευνητής δε μπορεί να θεωρηθεί ανεξάρτητος παρατηρητής, όση προσπάθεια και να κατέβαλε προς την αντικειμενικότητα της έρευνας.

4.5 Προτάσεις Μελλοντικής Έρευνας

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης μπορούν να αποτελέσουν έναυσμα για μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες. Η μελέτη αυτή παρέχει μία λεπτομερή εφαρμογή της παραδοσιακής κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (traditional ABC) (Kaplan and Anderson, 2004), σε μία μικρομεσαία επιχείρηση. Μία κατεύθυνση που μπορεί να ληφθεί όσον αφορά μελλοντική έρευνα είναι για την εφαρμογή της χρονικά καθοδηγούμενης κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (time-driven ABC).

Οι σχεδιαστές της μεθόδου αυτής (Kaplan and Anderson, 2004), αναφέρουν πως παρέχει απαντήσεις σε κύριες αδυναμίες της παραδοσιακής μεθόδου, όπως ο μεγάλος χρόνος συλλογής

δεδομένων, ο πολλαπλασιασμός του αριθμού των δραστηριοτήτων ως τον μόνο τρόπο αντιμετώπισης της πολυπλοκότητάς τους και η υψηλές απαιτήσεις ανάλυσης δεδομένων που αυξάνουν την δαπάνη εφαρμογής της. Αδυναμίες οι οποίες παρουσιάστηκαν και στη παρούσα Υψηλές απαιτήσεις ανάλυσης δεδομένων

Ενδιαφέρον θα είχε και μια προσπάθεια συγκριτικής ανάλυσης και με άλλες μικρομεσαίες επιχειρήσεις στις οποίες έγινε αντίστοιχη προσπάθεια εφαρμογής της μεθόδου ABC.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anderson, S.W., (1995), "A Framework For Assessing Cost Management System Changes: The Case Of Activity-Based Costing Implementation at General Motors 1986-1993", *Journal of Management Accounting Research*, 7: pp. 1-51. .

Baxendale, Sidney J. (2001),, "Activity-based Costing for the Small Business," IEEE Engineering Management Review, 29:3 ,pp.77–86.

Beheshti, H. M. (2004). Gaining and sustaining competitive advantage with activity based cost management system. *Industrial Management & Data Systems*, 104(5), 377-383.

Ben-Arieh, D., & Qian, L. (2003). Activity-based cost management for design and development stage. *International Journal of Production Economics*, 83(2), 169-183

Benjamin, Colin O., Harshini P. Siriwardane, and Robert Laney, (December 1994) , "Activity Based Costing in Small Manufacturing Companies—The Theory/Practice Gap," Engineering Management Journal, 6:4, pp. 7–12.

Bharara, A., and Chung-Yee Lee, (April 1996), "Implementing of an Activity Based Costing System in a Small Manufacturing Company," International Journal of Production Research, 34:4 ,pp.1109–1130.

Bras, B., & Emblemsvag, J. (1995, September). The use of activity-based costing, uncertainty and disassembly action charts in demanufacture cost assessments. In *ASME Advances in Design Automation Conference*, Sept (pp. 17-20).

Byrne, S., Stower, E., and Torry, P., (2009), "Is ABC Adoption a Success in Australia? ", *Journal of Applied Management Accounting Research*, 7(1): pp. 37-52.

Chenhall, R. H. (2004). The role of cognitive and affective conflict in early implementation of activity-based cost management. *Behavioral Research in Accounting*, 16(1), 19-44

Chenhall, R. H., & Langfield-Smith, K. (1998). Adoption and benefits of management accounting practices: An Australian study. *Management Accounting Research*, 9, 1-19. <http://dx.doi.org/10.1006/mare.1997.0060>

Dolinsky, L. R., & Vollmann, T. E. (1991). Transaction-based overhead considerations for product design. *Journal of Cost Management*, 4(2), 7-19.

Drury, C., Braund, S., Osborne, P., & Tayles, M. (1993). A survey of management accounting practices in UK manufacturing companies. *Chartered Association of Certified Accountants*. UK.

Ellis-Newman, J., & Robinson, P. (1998). The cost of library services: Activity-based costing in an Australian academic library. *The Journal of Academic Librarianship*, 24(5), 373-379

Garrison, R. H. , Noreen, E. W. , and Brewer, P. C. (2008) *Managerial Accounting* 12th ed. New York, McGraw-Hill

Goddard, A., & Ooi, K. (1998). Activity-based costing and central overhead cost allocation in universities: a case study. *Public Money and Management*,18(3), 31-38..

Gosselin, M., (1997), "The Effect of Strategy and Organizational Structure on the Adoption and Implementation of Activity-Based Costing", *Accounting, Organizations and Society*, 22(2): pp. 105-122.

-
- Greene, J. K., & Metwalli, A. (2000). The impact of activity based cost accounting on health care capital investment decisions. *Journal of health care finance*, 28(2), 50-64
- Gunasekaran, Angappa, and Daljit Singh, (1999), "Design of Activity based Costing in a Small Company: A Case Study," Computers & Industrial Engineering, 37:1-2 , pp. 413-416.*
- Gunasekaran, Angappa, Ronald McNeil, and Daljit Singh, (2000), "Activity-based Management in a Small Company: A Case Study," Production Planning & Control, 11:4, pp. 391-399.*
- Hicks, Douglas T., (1999), "Yes, ABC Is For Small Business, Too," Journal of Accountancy, 188:2, pp. 41-43.*
- Johnson, H. Thomas, (Winter 1990), "Activity Management: Reviewing the Past and Future of Cost Management", Journal of Cost Management*
- Johnson, H. Thomas, (Spring 1991), "Activity-Based Management: Past, Present, and Future," The Engineering Economist, 36:3 pp. 219-238.*
- Johnson, H. Thomas, (1992), Relevance Regained, The Free Press.*
- Johnson, H. Thomas, and Robert S. Kaplan, (1987), "Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting", Harvard Business School Press*
- Kaplan, R.S., and Anderson, S.R., (2003), "Time-Driven Activity-Based Costing", White Paper presented at the First European Summit on Time-Driven Activity-Based Costing.
- 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*, Harvard Business School Press.
- KAPLAN, R.S. and Cooper, R. (1998) *Cost & Effect*. Boston, Harvard business school press
- Krumwiede, K.R., (1998), "The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors", *Journal of Management Accounting Research*, 10: pp. 239-250.
- Malmi, T., (1997), "Towards Explaining Activity-Based Costing failure: Accounting and control in a decentralized organization", *Management Accounting Research*, 8: pp. 459-480.
- McGowan, A. S., & Klammer, T. P. (1997). Satisfaction with activity-based cost management implementation. *Journal of Management Accounting Research*, 9, 217
- Needy, Kim LaScola, and Bopava Bidanda, (1995), "Activity Based Costing for Small Manufacturers—A Field Study," 4th Industrial Engineering Research Conference Proceedings ,pp. 628-634.*
- Needy, Kim LaScola, Bopaya Bidanda, and Mehmet Gulsen, (2000), "A Model to Develop, Assess, and Validate an Activity-based Costing System for Small Manufacturers," *Engineering Management Journal*, 12:1 pp. 31-38.
- 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

Özyürek, H. & Yılmaz, M., (2015). Application of Costing System in the Small and Medium Sized Enterprises (SME) in Turkey. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 19(1).

Roztock, Narcyz, Jorge Valenzuela, Jose Porter, Robin Monk, and Kim LaScola Needy, (October 21–23, 1999), "A Procedure for Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Companies," *American Society of Engineering Management Conference Proceedings*, pp. 279–288.

Saaty, T. L. (2003). Decision-making with the AHP: Why is the principal eigenvector necessary. *European journal of operational research*, 145(1), 85-91

Schniederjans, M. J., & Garvin, T. (1997). Using the analytic hierarchy process and multi-objective programming for selection of cost drivers in activity-based costing. *European Journal of Operational Research*, 100(1), 72-80.

Shields, Michael D., and Michael A. McEwen, (Winter 1996), "Implementing Activity Based Costing System Successfully," *Journal of Cost Management*, 9:4, pp. 15–22.

Shigaev, A. (2015). Accounting entries for activity-based costing system: The case of a distribution company. *Procedia Economics and Finance*, 24, 625-633.

Shim, Eunsup, and A. J. Stagliano, (March/April 1997), "A Survey of U.S. Manufacturers on Implementation of ABC," *Journal of Cost Management* pp. 39–41.

Tsai, W. H., Yang, C. H., Chang, J. C., & Lee, H. L. (2014). An Activity-Based Costing decision model for life cycle assessment in green building projects. *European Journal of Operational Research*, 238(2), 607-619

Qian, L., & Ben-Arieh, D. (2008). Parametric cost estimation based on activity-based costing: A case study for design and development of rotational parts. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 805-818