



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**«ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & MANAGEMENT
ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΞΥΛΟ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) μεθόδων κοστολόγησης παραγωγής παλετών
(ABC vs Παραδοσιακή)**

Στεφανίδου Σοφία του Ιωάννη AM: M013221014

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Παπαδόπουλος Ιωάννης, Καθηγητής Π.Θ., Επιβλέπων

Τρίγκας Μάριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Π.Θ., Μέλος

Καραγκούνη Γλυκερία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.Θ., Μέλος

Καρδίτσα, Ιούνιος 2024

UNIVERSITY OF THESSALY

Department Of Forestry, Wood Sciences and Design

POSTGRADUATE PROGRAMME

«Advanced Design, Technology & Management Methods of Wooden Products»

POSTGRADUATE MASTER’S THESIS

**Comparative Evaluation (Benchmarking) of Pallet Production Costing Methods
(ABC vs. Traditional)**

Stefanidou Sofia

KARDITSA 2024

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προηγμένες Μέθοδοι Σχεδιασμού, Τεχνολογίας & Μάνατζμεντ Προϊόντων από Ξύλο» του Τμήματος Δοσολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού, της Σχολής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, συντάχθηκε η παρούσα διπλωματική εργασία. Στα πλαίσια της συγγραφής αυτής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο και αναγράφοντα στη βιβλιογραφία.

Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος».

Στεφανίδου Σοφία

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	8
Περίληψη	9
Abstract	10
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	14
2.1 Η έννοια της κοστολόγησης.....	14
2.2 Στοιχεία Κόστους Παραγωγής.....	16
2.3 Γενικές Αρχές Κοστολόγησης	19
2.4 Σκοπός και σημασία της κοστολόγησης	24
2.5 Διάφορα είδη κόστους στις επιχειρήσεις.....	26
2.6 Ιστορική Αναδρομή Συστημάτων Κοστολόγησης	29
2.7 Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης	32
2.8 Άλλα Συστήματα Κοστολόγησης.....	37
2.8.1 πρότυπη Κοστολόγηση	37
2.8.2 Κοστολόγηση Στόχου (Target Costing)	41
2.8.3 Κοστολόγηση Βάσει Χρόνου	43
2.8.4 κοστολόγηση κύκλου ζωής (KKZ) (Life Circle Cost LCC)	45
2.9 Τρόπος επιλογής της κατάλληλης μεθόδου	47
2.10 Διαφορές μεταξύ παραδοσιακής κοστολόγησης και κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας.	55
3. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (Activity Based Costing – ABC).....	56
3.1 Γενικές πληροφορίες για την κοστολόγηση ABC	56
3.2 Βασικές Αρχές Συστήματος ABC	59
3.3 Στόχοι της ABC	60
3.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης της μεθόδου ABC	63
3.5 Τα στάδια εφαρμογής της Μεθόδου ABC	65
3.6 Η χρήση της ABC σε διαφορετικές βιομηχανίες.....	66
3.7 Ερευνητικές μελέτες που σχετίζονται με την ABC.....	69
4. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ & ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ABC.....	77
4.1 Σκοπός εργασίας	77

4.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	77
4.3 Επιλογή Εταιρείας Εφαρμογής Μεθόδου ABC.....	78
4.4 Γενικά Πληροφορίες για την Επιχείρηση.....	79
4.5 Αποστολή, στόχοι, στρατηγική και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.....	79
4.6 Χωροταξικός σχεδιασμός.....	80
4.7 Ροή παραγωγής.....	81
4.8 Ανθρώπινοι πόροι εργοστασίου.....	83
5. Μέθοδος έρευνας.....	83
5.1 Εφαρμογή τρέχουσας μεθόδου κοστολόγησης (παραδοσιακή).....	83
5.2 Κοστολόγηση με τη μέθοδο ABC.....	89
1ο Βήμα: ο εντοπισμός και ορισμός των δραστηριοτήτων.....	89
2ο Βήμα: Προσδιορισμός του κόστους ανά δραστηριότητα.....	91
3ο Βήμα: Προσδιορισμός του κόστους από Γενικά βιομηχανικά έξοδα.....	94
4ο Βήμα: Υπολογισμός αποσβέσεων.....	95
5ο Βήμα: Σύνοψη κοστολόγησης ABC.....	96
6. Σύγκριση των δύο (2) μεθόδων (Παραδοσιακή vs ABS).....	96
7. Συμπεράσματα- Περιορισμοί- Προτάσεις.....	99
8. Βιβλιογραφία.....	102

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1 Ποσότητα υλικών ανά ευρωπαϊλέτα	85
Πίνακας 2 Κόστος υλικών 2023 για Β ευρωπαϊλέτα	86
Πίνακας 3 Κόστος υλικών 2023 για ευρωπαϊλέτα EPAL	86
Πίνακας 4 Λοιπά έξοδα.....	87
Πίνακας 5 Κόστος υλικών για παλέτα Β	87
Πίνακας 6 Κόστος υλικών για παλέτα Α	87
Πίνακας 7 Συνολικό κόστος για κάθε παλέτα.....	88
Πίνακας 8 Μέσοι χρόνοι δραστηριοτήτων	90
Πίνακας 9 Κοστολόγηση δραστηριοτήτων για παλέτα Α.....	91
Πίνακας 10 Κοστολόγηση δραστηριοτήτων για παλέτα Β.....	92
Πίνακας 11 Εποπτικά Κόστος εργασίας για παλέτα Α	92
Πίνακας 12 Εποπτικά Κόστος εργασίας για παλέτα Β	92
Πίνακας 13 Κόστος εργασίας αναλυτικά.....	93
Πίνακας 14 Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα	94
Πίνακας 15 Απόσβεση Μόνιμου Εξοπλισμού και Κτηριακών Εγκαταστάσεων.....	95
Πίνακας 16 Απόσβεση Υπόλοιπου Εξοπλισμού	95
Πίνακας 17 Συνολικά Αποτελέσματα Κοστολόγησης ABC.....	96
Πίνακας 18 Συγκριτικά Αποτελέσματα Κοστολογήσεων.....	98

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου και την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στον επιβλέποντα καθηγητή μου, Ιωάννη Παπαδόπουλο, για την αδιάλειπτη υποστήριξή του, τις πολύτιμες συμβουλές του και την καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνάς μου. Η εμπειρία και οι γνώσεις του υπήρξαν καθοριστικές για την επιτυχή ολοκλήρωση της διπλωματικής αυτής.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διδάσκοντες και το προσωπικό του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΞΥΛΟ» του τμήματος Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την εξαιρετική εκπαίδευση και τις γνώσεις που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Η ακαδημαϊκή τους αριστεία και η συνεχής τους υποστήριξη αποτέλεσαν πολύτιμο εφόδιο.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου για την αμέριστη στήριξή τους, την ενθάρρυνση και την κατανόηση τους καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας. Η αγάπη και η πίστη τους σε μένα με ενδυνάμωσαν σε κάθε βήμα.....

Με εκτίμηση, Στεφανίδου Σοφία

Περίληψη

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, το επιχειρηματικό περιβάλλον αλλάζει ραγδαία με έντονο παγκόσμιο ανταγωνισμό. Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν το παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης αναγκάστηκαν να αλλάξουν από το παλιό τους σύστημα τη μέθοδο παραδοσιακού κόστους και να αποδεχτούν το νεότερο σύστημα κόστους, πιο γνωστό ως δραστηριότητα που βασίζεται στην κοστολόγηση (σύστημα ABC). Το νέο σύστημα είναι σε θέση να υποστηρίξει και να ενισχύσει τη λήψη αποφάσεων από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, εκτός από το ότι είναι προσαρμόσιμο στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, αυτή η εργασία στόχευε να εξετάσει τις εφαρμογές και τη σημασία τόσο του παραδοσιακού συστήματος κόστους όσο και του συστήματος ABC για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων και να συγκρίνει τα αποτελέσματα του ABC και των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης μέσω βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων έργων προηγούμενων συγγραφέων. Τα αποτελέσματα αντανακλούν ότι η δραστηριότητα που βασίζεται στο σύστημα κοστολόγησης είναι ένα καλύτερο σύστημα σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Το σύστημα ABC ενισχύει τη λήψη αποφάσεων από τον ενδιαφερόμενο χρήστη με τα καλύτερα προσαρμόσιμα χαρακτηριστικά κοστολόγησης για την υποστήριξη του νέου επιχειρηματικού περιβάλλοντος και του παγκόσμιου επιχειρηματικού ανταγωνισμού. Δημιουργεί έτσι μια πιο βιώσιμη πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Επιπλέον, προσδιορίζει το υπό-κοστολογημένο και το υπερκοστολογημένο των προϊόντων μιας επιχείρησης.

Λέξεις κλειδιά: κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων, Δραστηριότητες Παραγωγής, Ανάλυση Κόστους, Εφαρμογή ABC, παραδοσιακή κοστολόγηση.

Abstract

The research provides useful information on the advantages and limitations of using ABC and traditional costing in production operations through case studies and empirical data. Ultimately, this study contributes to the overall knowledge in production management by providing a detailed analysis of the ABC method. It demonstrates how ABC can be a useful tool for increasing cost transparency, optimizing resource use, and improving overall operational efficiency in the warehouse sector. The study's conclusion is particularly significant for administrative staff, decision-makers, and production specialists seeking creative cost-control strategies in a more competitive business environment.

Managers can effectively plan and oversee all the organization's activities using accurate and up-to-date data. Under the activity-based costing model, overhead costs are assigned to specific logistical activities performed by the business, particularly in production. The purpose of this thesis is to apply activity-based costing and traditional costing and subsequently compare their results in calculating the cost for pallet production in a specific business. However, other organizations can also utilize this application. It emphasizes how well this approach is used in the real-world case study, which is a significant qualitative scientific technique. The expected outcome of employing the activity-based costing approach is the improvement of the data used for the decision-making challenges of senior management in wood product manufacturing enterprises.

Key words: Activity-Based Costing, Production Activities, Cost Analysis, ABC Implementation, Traditional Costing.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες, υπήρξαν σημαντικές εξελίξεις στον διεθνή επιχειρηματικό τομέα, οι οποίες επηρέασαν τη δομή του. Η χρήση μεθόδων παραγωγής και η ποσοτική αύξηση των εσόδων είναι ένα ποσοστό του συνολικού κόστους των εμπορευμάτων, της αυτοματοποίησης και της εντατικοποίησης των διαδικασιών παραγωγής, την ενίσχυση της ποικιλίας του προϊόντος, η μείωση του άμεσου κόστους εργασίας σε σχέση με το κόστος παραγωγής, η άνοδος του ρυθμού με τον οποίο εισάγονται στην αγορά νέα είδη με σύντομο κύκλο ζωής. Ο προσδιορισμός του αποτελεσματικού ελέγχου ως ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ιδιαίτερα στη διαχείριση κόστους, προέκυψε από αυτές τις εξελίξεις μαζί με την άνοδο του ανταγωνισμού και τη συρρίκνωση των περιθωρίων κέρδους καθ' όλη τη διάρκεια της επέκτασής του. Έτσι, καθιερώθηκε η αναγκαιότητα αναζήτησης και εφαρμογής γνώσεων που είναι ποιοτικά ανώτερες για τις νέες επιχειρήσεις. Επιπλέον, παρατηρείται αύξηση των γενικών εξόδων τόσο ως προς το απόλυτο μέγεθος όσο και ως προς το ποσοστό του συνολικού κόστους, καθώς και μια αλλαγή στη φυσιογνωμία τους, τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, η αυτοματοποίηση είχε ως αποτέλεσμα μια αξιοσημείωτη μείωση στο τμήμα του κόστους που ταξινομείται ως άμεσο κόστος των αγαθών. Η αυτοματοποίηση και η έμφαση στο μάρκετινγκ και την προώθηση των πωλήσεων με την εστίαση στην καλύτερη αντιμετώπιση του ανταγωνισμού έχουν και οι δύο μεγάλο αντίκτυπο στην αύξηση του κόστους. Αυτά τα παραδείγματα είναι μόνο μερικές περιπτώσεις αυτών των τροποποιήσεων. Η διαχείριση της προμήθειας ξύλου θεωρείται παραδοσιακά μια ενιαία επιχειρηματική λειτουργία που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων με σκοπό την παροχή υπηρεσιών. Τελικών προϊόντων μέσω της δασικής βιομηχανίας με τη βασική πρώτη ύλη, δηλαδή ξύλο. Για πολλά χρόνια η διεθνής επιστημονική κοινότητα έχει χρησιμοποιήσει τον όρο «διαχείριση αλυσίδας εφοδιασμού» (SCM) σε συνδυασμό με την προμήθεια ξύλου (Uusitalo 2005). Ο Johansson (2007) εστίασε στο πώς οι τιμές αγοράς του τελικού προϊόντος επηρεάζουν τον προγραμματισμό παραγωγής στα πριστήρια. Το προβλεπόμενο κόστος επεξεργασίας της πρώτης ύλης είναι σημαντική πληροφορία κατά τον καθορισμό των πιθανών τιμών στα έπιπλα ανάλογα με την ξυλεία που χρησιμοποιείται για την παραγωγή τους. Οι αξίες ή οι σχέσεις αξίας που χρησιμοποιούνται είναι σημαντικές σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα, επομένως οι μέθοδοι τιμολόγησης και κοστολόγησης στις βιομηχανίες

επίπλων είναι σημαντικές για την επιτυχή διαχείριση του συνόλου της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι Wessels και Vermaas (1998) εφάρμοσαν μία μέθοδος κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας για τη διαχείριση πιστηρίου. Ο Howard (1993) εισήγαγε μια μέθοδο κοστολόγησης για την επεξεργασία ξύλου και την μεταποίησή του που περιλαμβάνει ορισμένες βασικές αρχές της μεθόδου υπολογισμού κόστους βάσει δραστηριότητας βάσει χρόνου (TDABC), το οποίο έχουν παρουσιάσει οι Kaplan και Anderson (2004). Στην κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας, ο στόχος ή το «αντικείμενο κόστους» του η κοστολόγηση, το προϊόν ή η υπηρεσία, προσδιορίζεται πρώτα (Στράτα 2005). Οι ανάγκες για ακριβής κοστολόγησης στην βιομηχανία επίπλων έχουν αυξηθεί. Αυτό οφείλεται στα συνεχώς μεταβαλλόμενα και εξελισσόμενα επιχειρηματικά μοντέλα καθώς και στον κλιμακούμενο ανταγωνισμό. Στα παραπάνω έχει συμβάλει και η παγκοσμιοποίηση καθώς ο ανταγωνισμός αναπτύσσεται ταχύτατα. Η λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων απαιτεί τη γνώση αυτών των πληροφοριών ιδιαίτερα. Αυτό που θα δώσει στις επιχειρήσεις λύση στη δυσκολία τους είναι ένα σύστημα τιμολόγησης. Κάθε επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα σύστημα κοστολόγησης που είναι προσαρμοσμένο για να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της. Τα συστήματα κοστολόγησης είναι μια εξαιρετική πηγή πληροφοριών για την πραγματοποίηση ακριβών κρίσεων, καθώς και εκείνων που σχετίζονται με το σχεδιασμό προϊόντων, τη στρατηγική τιμολόγησης, το μάρκετινγκ και άλλους τομείς. Η κοστολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο ώστε να οδηγήσει σε πιο σωστή τιμολόγηση καθώς και στη λήψη ορθών αποφάσεων. Σε ευρύτερο πλαίσιο η επιστήμη της κοστολόγησης, που ανήκει στην λογιστική, έχει διττή σημασία: μπορεί να χωριστεί στην χρηματοοικονομική λογιστική που παρέχει πληροφορίες μέσα από την οικονομική κατάσταση ενός οργανισμού. Επιπλέον, υπάρχει και η διοικητική λογιστική με βάση το κόστος, τις τιμές, τις παραγόμενες ποσότητες κ.α. (Vultur, 2018).

Το κίνητρο για την έρευνα στο στην κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων στην βιομηχανία παλετών είναι καθοδηγούμενη από την ανάγκη για πιο ακριβή και αποτελεσματική κατανομή και διαχείριση του κόστους στα σύνθετα και δυναμικά περιβάλλοντα της βιομηχανίας όπως αναπτύσσονται. Η Κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων είναι μια λογιστική μέθοδος κοστολόγησης που κατανέμει το κόστος σε συγκεκριμένες δραστηριότητες και στη συνέχεια κατανέμει αυτές τις δαπάνες σε προϊόντα ή υπηρεσίες που βασίζονται στην κατανάλωση αυτών των δραστηριοτήτων.

Στο πλαίσιο της βιομηχανίας ξύλου και επίπλου, η μέθοδος ABC (Activity Based Costing) στοχεύει να παρέχει μια πιο ολοκληρωμένη και λεπτομερή κατανόηση των παραγόντων κόστους, τους οποίους οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης μπορεί να παραβλέπουν, όπως το κόστος να περιγράφεται με λεπτομέρεια και ακρίβεια, η πολυπλοκότητα των παραγωγικών διαδικασιών στις μέρες μας και η μεταβλητότητα στα πρότυπα των δραστηριοτήτων. Συνολικά, το κίνητρο για την έρευνά μου στο Κόστος βάσει Δραστηριότητας σε βιομηχανία επίπλου έχει τις ρίζες του στην επιθυμία για καλύτερη κατανόηση, διαχείριση και βελτιστοποίηση των πολύπλοκων και δυναμικών δομών κόστους που σχετίζονται με τη σύγχρονη παραγωγή επίπλων και γενικότερα την επεξεργασία ξύλου από τις επιχειρήσεις.

Παρά την αυξανόμενη πολυπλοκότητα και την ποικιλομορφία των διαδικασιών κατασκευής και των γραμμών προϊόντων στη βιομηχανία επίπλων, πολλοί κατασκευαστές επίπλων συνεχίζουν να βασίζονται σε παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης, όπως η κοστολόγηση εργασίας ή η κοστολόγηση διεργασιών, που μπορεί να μην αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια το πραγματικό κόστος παραγωγής. Αυτή η ξεπερασμένη προσέγγιση κατανομής κόστους μπορεί να οδηγήσει σε στρεβλώσεις κόστους, αναποτελεσματικότητα τιμολόγησης και παραπληροφορημένες στρατηγικές αποφάσεις. Το πρόβλημα έγκειται στην ανάγκη για μια πιο ακριβή και προσαρμόσιμη μέθοδο κατανομής του κόστους που να ευθυγραμμίζεται με τις διαφορετικές διαδικασίες κατασκευής και τις παραλλαγές προϊόντων στη βιομηχανία επίπλων. Ως εκ τούτου, ο πρωταρχικός στόχος αυτού του ερευνητικού έργου είναι η διερεύνηση και η εφαρμογή κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας (ABC) ως ένα βελτιωμένο σύστημα κατανομής κόστους ειδικά προσαρμοσμένο στο πλαίσιο της κατασκευής επίπλων.

1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Η έννοια της κοστολόγησης

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα γίνει η βιβλιογραφική ανασκόπηση με βάση επιστημονικές μελέτες που έχουν υλοποιηθεί, θα εξεταστούν διάφορες μέθοδοι κοστολόγησης, τα δυνατά και αδύναμα σημεία αυτών των μεθόδων.

Σύμφωνα με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο, «Κόστος είναι η διάθεση ή η επένδυση αγοραστικής δύναμης για την απόκτηση υλικών ή άυλων αγαθών και υπηρεσιών με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους για την πραγματοποίηση εσόδων από πωλήσεις».

«Κοστολόγηση είναι το σύνολο των συστηματικών εργασιών που αποβλέπουν στο να συγκεντρώσουν, να κατατάξουν, να καταγράψουν και να επιμερίσουν κατάλληλα τις δαπάνες, έτσι ώστε να προσδιορισθεί το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος, το κόστος παροχής μιας υπηρεσίας ή το κόστος ανάπτυξης μια δραστηριότητας» (Βενιέρη, 2005)

Η έννοια του κόστους με την ευρύτερη έννοια, διαχρονικά προσεγγίζεται ως το κόστος ευκαιρίας, δηλαδή η θυσία που γίνεται όταν λαμβάνεται μια απόφαση απέναντι στις υπόλοιπες επιλογές που υπάρχουν. Στην σύγχρονη κοστολόγηση, εκφράζεται μέσα από τις χρηματικές μονάδες που απαιτούνται για την αγορά προϊόντος ή υπηρεσίας. Στις επιχειρήσεις, το κόστος είναι εκφρασμένο ως προς τα χρήματα και ως προς το χρόνο που απαιτείται για την υλοποίηση μιας οποιασδήποτε ενέργειας ή εργασίας.

Το σύστημα κοστολόγησης σε μια επιχείρηση ή έναν οργανισμό είναι το πληροφοριακό σύστημα με βάση του οποίου θα γίνει η υλοποίηση και η εφαρμογή της κοστολόγησης. Χαρακτηρίζεται ως ένα διοικητικό εργαλείο μέσω του οποίου γίνεται η καταγραφή ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων. Ανάλογα με τις πληροφορίες που η επιχείρηση συλλέγει και παρέχει, μπορεί να δημιουργηθεί πιο λεπτομερές ή πιο γενικό εργαλείο κοστολόγησης. Το πόσο ολοκληρωμένη είναι η επιχείρηση σε τέτοιες πληροφορίες εξαρτάται από το μέγεθος της, την πολυπλοκότητα του αντικειμένου της, τον τρόπο οργάνωσης της κοστολόγησης αλλά και τον σκοπό για τον οποίο την υλοποιεί, δηλαδή τι θέλει να αποκομίσει ως γνώση. Οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να λαμβάνουν καλά ενημερωμένες αποφάσεις για την τιμολόγηση, την παραγωγή και τις μελλοντικές

δαπάνες εξετάζοντας τα διάφορα στοιχεία κόστους που σχετίζονται με τις δραστηριότητές τους. Οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν το κόστος και να ενισχύσουν την κερδοφορία εντοπίζοντας αναποτελεσματικές ή σπάταλες πρακτικές με τη χρήση ακριβούς τιμολόγησης προϊόντων. Οι επιχειρήσεις μπορεί να ξεχωρίζουν στην αγορά και να επιλέγουν πιο σοφά όσον αφορά την τιμολόγηση και την προώθηση προϊόντων, έχοντας καλύτερη κατανόηση των εξόδων των προϊόντων. Προκειμένου οι επιχειρήσεις να είναι κερδοφόρες και ανταγωνιστικές στον γρήγορο επιχειρηματικό κόσμο του σήμερα, είναι επιτακτική ανάγκη να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τις έννοιες της κοστολόγησης προϊόντων.

Η κοστολόγηση ασχολείται με την επιβεβαίωση, τον προσδιορισμό και τον έλεγχο του κόστους ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Οι κοστολογικές πληροφορίες για να είναι χρήσιμες πρέπει να είναι έγκαιρες, σχετικές και ακριβείς. Σημαντικό δεδομένο είναι ότι το οποιοδήποτε κοστολογικό σύστημα μεταβάλλεται ακόμα και σε επιχειρήσεις του ίδιου βιομηχανικού κλάδου

Σκοπός της κοστολόγησης είναι η οργάνωση και ο ορισμός όλων των στοιχείων που συντελούν στα κόστη της επιχείρησης. Πληροφορίες για τον προγραμματισμό, τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο δίνει η κοστολόγηση. Κάθε επιχείρηση, δραστηριότητα και δουλειά που γίνεται γενικά έχει ως πρωταρχικό στόχο την εξυπηρέτηση της κοινωνίας στο σύνολό της, ή τουλάχιστον ενός μέρους της, ακολουθούμενη από κέρδος για το άτομο που εκτέλεσε τη δουλειά—είτε είναι μια εταιρεία, είτε η κυβέρνηση, ή άλλη ομάδα. Για να πετύχει μια επιχείρηση στον τομέα της, πρέπει να εργαστεί για να διασφαλίσει ότι τα αγαθά και οι υπηρεσίες που παρέχει είναι και όσο το δυνατόν πιο προσιτά, διατηρώντας παράλληλα τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας. Το χαμηλό κόστος παραγωγής επιτρέπει σε μια εταιρεία να εξοικονομήσει χρήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό των παραγωγικών της συντελεστών σύμφωνα με τις νέες τεχνολογίες. Μεγιστοποιούν επίσης τον αντίκτυπο του προϊόντος στο ευρύ κοινό μειώνοντας την τιμή του. Το ακριβές αποτέλεσμα της χρήσεως αποτελεί πολύτιμη και αναγκαία πληροφορία για τις λήψεις των επιχειρηματικών αποφάσεων. Όταν οι τιμές πώλησης των αγαθών της εταιρείας καθορίζονται από το κόστος τους, η ακριβής κοστολόγηση είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή μιας στρατηγικής τιμολόγησης. Υπάρχουν περιπτώσεις που επηρεάζεται και από το επίπεδο του ανταγωνισμού της αγοράς. Σε μια επιχείρηση, θα πρέπει να υπάρχει κάποιο περιθώριο κέρδους εκτός από την τιμολόγηση που να

είναι αρκετά υψηλή για να καλύψει όλα τα έξοδα. Επομένως, η βασική σημασία του κόστους πρέπει να είναι το θεμέλιο της πολιτικής τιμών. Ο σκοπός της κοστολόγησης για μια επιχείρηση οδηγεί σε:

- Οργάνωση της επιχείρησης (πρώτες ύλες, αποθέματα κ.α.)
- Ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της επιχείρησης με καλύτερο προγραμματισμό
- Αύξηση αποτελεσματικότητας της επιχείρησης
- Αύξηση κερδοφορίας
- Μείωση του κόστους σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα

Αξίζει να σημειωθεί ότι κάθε φορά οι στόχοι της κοστολόγησης επαναπροσδιορίζονται και επιδέχονται αλλαγές ανάλογα με την επιχείρηση. Είναι πολύ σημαντικό οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί να μπορέσουν να ασκήσουν καλύτερη πολιτική και κατ' επέκταση αύξηση κερδοφορίας μέσω των αποτελεσμάτων από την μέθοδο κοστολόγησης που εφάρμοσαν. Αυτοί οι στόχοι εξειδικεύονται και αλλάζουν ανάλογα με το είδος και το περιβάλλον της κάθε επιχείρησης. Γι' αυτό τον λόγο ως γενικότερη έννοια του σκοπού της κοστολόγησης μπορεί να οριστεί ως <<χρησιμοποίηση των στοιχείων μέσα στην επιχείρηση από τους Managers και άλλους υπεύθυνους, με απώτερο σκοπό την καλύτερη οργάνωση, τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό της επιχείρησης καθώς και τον απολογιστικό έλεγχο των διαφόρων δραστηριοτήτων» (Κεχράς, 1997). Ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας της παραγωγικής διαδικασίας ασκείται με την σύγκριση του πραγματικού με το πρότυπο κόστος και την έρευνα και μελέτη των αποκλίσεων.

2.2 Στοιχεία Κόστους Παραγωγής

Τα στοιχεία κόστους παραγωγής περιλαμβάνουν τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν το συνολικό κόστος παραγωγής ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο κύριες κατηγορίες: τα άμεσα και τα έμμεσα κόστη.

Άμεσα Κόστη Παραγωγής:

- Άμεσα Υλικά: Είναι τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατευθείαν στην παραγωγική διαδικασία του προϊόντος.
- Άμεση Εργασία ή Άμεση Εργατική Δύναμη: Είναι η εργασία που απαιτείται για να παραχθεί το προϊόν ή η υπηρεσία.
- Άμεσα Έξοδα Παραγωγής: Περιλαμβάνουν τα άμεσα έξοδα που συνδέονται άμεσα με την παραγωγή, όπως ενέργεια και καύσιμα για μηχανήματα και εξοπλισμό.

Έμμεσα Κόστη Παραγωγής:

- Έμμεσα Υλικά: Περιλαμβάνουν τα υλικά που δεν ενσωματώνονται απευθείας στο προϊόν, αλλά συμβάλλουν στη γενική λειτουργία της παραγωγής (π.χ. λιπαντικά).
- Έμμεση Εργασία ή Έμμεση Εργατική Δύναμη: Είναι η εργασία που δεν αφιερώνεται απευθείας στην παραγωγή αλλά συμβάλλει στην καθολική λειτουργία της επιχείρησης, όπως η διοίκηση και η συντήρηση.
- Έμμεσα Έξοδα Παραγωγής: Περιλαμβάνουν τα γενικά και διοικητικά έξοδα που εκχωρούνται στην παραγωγή, όπως ενοίκια, ασφάλεια, καθαριότητα κ.λπ.

Τα στοιχεία του κόστους παραγωγής, που συχνά αναφέρονται ως «στοιχεία κόστους», αντιπροσωπεύουν τα διάφορα έξοδα που πραγματοποιούνται κατά τη διαδικασία κατασκευής ενός προϊόντος. Αυτά τα κόστη είναι απαραίτητα για την κατανόηση του συνολικού κόστους παραγωγής ενός είδους και μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με τη βιομηχανία και τις συγκεκριμένες μεθόδους παραγωγής. Στο πλαίσιο ενός κατασκευαστή επίπλων, τα στοιχεία του κόστους παραγωγής περιλαμβάνουν συνήθως τα ακόλουθα:

- Άμεσο κόστος υλικών: Αυτό περιλαμβάνει το κόστος όλων των πρώτων υλών και εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται άμεσα στην παραγωγή επίπλων. Περιλαμβάνει αντικείμενα όπως ξύλο, ύφασμα, μέταλλο, γυαλί, βίδες και οποιαδήποτε άλλα υλικά που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος.
- Άμεσο κόστος εργασίας: Το άμεσο κόστος εργασίας αντιπροσωπεύει τους μισθούς και τα οφέλη των εργαζομένων που εμπλέκονται άμεσα στη διαδικασία παραγωγής. Αυτό περιλαμβάνει εργαζόμενους που είναι υπεύθυνοι για την κοπή, τη διαμόρφωση, τη συναρμολόγηση και το φινίρισμα των επίπλων.

- Γενικά έξοδα: Τα γενικά έξοδα είναι έμμεσα έξοδα που σχετίζονται με την παραγωγή και δεν μπορούν να εντοπιστούν απευθείας σε ένα συγκεκριμένο προϊόν. Στο πλαίσιο της κατασκευής επίπλων, τα γενικά έξοδα μπορεί να περιλαμβάνουν έξοδα όπως ενοίκιο εργοστασίου, υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, απόσβεση μηχανημάτων, συντήρηση και έμμεση εργασία (π.χ. επόπτες, προσωπικό ποιοτικού ελέγχου).
- Κόστη απόσβεσης: Αυτό το στοιχείο κόστους αντιπροσωπεύει την κατανομή του κόστους μηχανημάτων, εργαλείων και άλλων περιουσιακών στοιχείων παραγωγής κατά τη διάρκεια της ωφέλιμης ζωής τους. Αντανακλά τη φθορά αυτών των περιουσιακών στοιχείων με την πάροδο του χρόνου.
- Κόστος κοινής ωφέλειας και ενέργειας: Αυτά τα κόστη καλύπτουν τα έξοδα για ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο, νερό και άλλες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας που απαιτούνται στη διαδικασία παραγωγής.
- Συντήρηση και επισκευές: Περιλαμβάνονται τα έξοδα συντήρησης και επισκευής του εξοπλισμού και των μηχανημάτων παραγωγής για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής και ασφαλούς λειτουργίας τους.
- Κόστος συσκευασίας και αποστολής: Αυτά τα έξοδα αφορούν τα υλικά και την εργασία που απαιτούνται για τη συσκευασία των τελικών προϊόντων επίπλων για αποστολή και τα έξοδα μεταφοράς για την παράδοσή τους σε πελάτες ή λιανοπωλητές.
- Κόστος ποιοτικού ελέγχου: Η διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων επίπλων ενδέχεται να απαιτήσει επενδύσεις σε διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, επιθεωρήσεις και δοκιμές, οι οποίες συνεπάγονται πρόσθετο κόστος.
- Κόστος απορριμμάτων και σκραπ: Πρόκειται για το κόστος που σχετίζεται με τα απόβλητα υλικών και τα ελαττωματικά προϊόντα που παράγονται κατά τη διαδικασία κατασκευής.
- Διοικητικά και διαχειριστικά κόστη: Αν και σχετίζονται κυρίως με γενικές επιχειρηματικές δραστηριότητες, αυτά τα κόστη μπορεί να περιλαμβάνουν δαπάνες που σχετίζονται με τη διαχείριση της παραγωγικής διαδικασίας, όπως μισθούς του διοικητικού προσωπικού που συμμετέχει στον προγραμματισμό και τη διαχείριση της παραγωγής.

- Φόροι και ασφάλειες: Αυτά τα κόστη περιλαμβάνουν φόρους που σχετίζονται με την περιουσία και την παραγωγή, καθώς και τα ασφάλιστρα για κάλυψη περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων παραγωγής.
- Έξοδα από τόκους: Εάν η εταιρεία έχει δανειστεί χρήματα για να χρηματοδοτήσει την παραγωγή, οι δαπάνες τόκων για δάνεια ή πιστωτικά όρια μπορεί να θεωρηθούν μέρος του κόστους παραγωγής.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα συγκεκριμένα στοιχεία και η σχετική σημασία τους μπορεί να διαφέρουν από τον έναν κατασκευαστή επίπλων στον άλλο με βάση τις μεθόδους παραγωγής, την τοποθεσία, την κλίμακα των εργασιών και άλλους παράγοντες. Η ακριβής παρακολούθηση και κατανομή αυτού του κόστους παραγωγής είναι ζωτικής σημασίας για τον προσδιορισμό του πραγματικού κόστους κατασκευής και τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων τιμολόγησης και λειτουργίας.

2.3 Γενικές Αρχές Κοστολόγησης

Ένα είδος λογιστικής διαδικασίας γνωστής ως λογιστική κόστους παρακολουθεί τα έξοδα παραγωγής του οργανισμού αποτιμώντας τις εισροές σε κάθε στάδιο της διαδικασίας και λογιστικοποίηση για πάγια έξοδα όπως απόσβεση εξοπλισμού. Με σκοπό τη βοήθεια η διαχείριση του οργανισμού μετράει την οικονομική επιτυχία, η λογιστική του κόστους θα μετρήσει και θα καταγράψει πρώτα κάθε τιμή ξεχωριστά. Στη συνέχεια συγκρίνει τα αποτελέσματα εισαγωγής με τις εκροές. Η χρηματοοικονομική λογιστική είναι συνήθως αυτό που βλέπει η επενδυτική κοινότητα από έξω, ακόμη και αν η λογιστική κόστους χρησιμοποιείται συχνά στις επιχειρήσεις για να βοηθήσει στη λήψη αποφάσεων. Περιλαμβάνονται τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποχρεώσεις μιας εταιρείας σε μια ξεχωριστή κατηγορία του κόστους και της οικονομικής απόδοσης που ονομάζεται χρηματοοικονομική λογιστική. Όταν χρησιμοποιείται ως εργαλείο για τη διαχείριση του προϋπολογισμού και την ανάπτυξη ελέγχου κόστους με σκοπό να αυξηθούν τα καθαρά περιθώρια κέρδους μιας εταιρείας, η κοστολόγηση μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη. Μια βασική διαφορά μεταξύ κοστολόγησης και χρηματοοικονομικής λογιστικής είναι ότι ενώ στη χρηματοοικονομική λογιστική η αξία ταξινομείται ανάλογα με το είδος της συναλλαγής, η λογιστική κόστους ταξινομεί την αξία σύμφωνα με τις ανάγκες

πληροφόρησης της διοίκησης. Επειδή η λογιστική κόστους χρησιμοποιείται ως εσωτερικό εργαλείο από τη διοίκηση, δεν χρειάζεται να πληροί τυχόν συγκεκριμένα πρότυπα που ορίζονται από τις Γενικά Αποδεκτές Λογιστικές Αρχές και επομένως ποικίλλει ανάλογα με τη χρήση από εταιρεία σε εταιρεία ή από τμήμα σε τμήμα (Pettit, Croxton & Fiksel, 2019).

Οι μελετητές υποστήριξαν ότι η λογιστική κόστους αναπτύχθηκε για πρώτη φορά κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής επανάστασης όταν η αναδυόμενη οικονομία της προσφοράς και της ζήτησης στη βιομηχανία ανάγκασε τους κατασκευαστές να αρχίσουν να παρακολουθούν εάν θα μειώσουν την τιμή των υπερτιμολογούμενων προϊόντων ή θα μειώσουν την παραγωγή τους. Στις αρχές του 19ου αιώνα, όταν ο David Ricardo και ο T. R. Malthus ανέπτυξαν το πεδίο της οικονομικής θεωρίας, συγγραφείς όπως ο Charles Babbage έγραψε τα πρώτα βιβλία που προορίζονταν να καθοδηγήσουν τις επιχειρήσεις σχετικά με το πώς να τα διαχειριστούν εσωτερικές λογιστικές διαδικασίες. Μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, η κοστολόγηση είχε γίνει ένα ευρέως καλυμμένο θέμα στη βιβλιογραφία για τη διαχείριση επιχειρήσεων (Sanchez-Graells, 2017). Σε σχέση με τη βασική λογιστική κόστους, αυτός ο τύπος λογιστικής κοστολόγησης χρησιμοποιεί δείκτες για να συγκρίνει τις αποτελεσματικές χρήσεις της εργασίας και των υλικών για την παραγωγή αγαθών ή υπηρεσιών φυσιολογικές συνθήκες. Η εκτίμηση αυτών των διαφορών ονομάζεται ανάλυση διασποράς. Η παραδοσιακή λογιστική κόστους ουσιαστικά κατανέμει την αξία με βάση ένα μέτρο, ώρα εργασίας, ή ώρα μηχανής. Λόγω του γεγονότος ότι η γενική αξία έχει αυξηθεί αναλογικά με αξία εργασίας από την καθιέρωση της τυπικής λογιστικής κόστους, η διανομή του γενικού κόστους καθώς το συνολικό κόστος έχει καταλήξει περιστασιακά να παράγει παραπλανητική γνώση. Μερικά από τα ζητήματα που σχετίζονται με την κοστολόγηση είναι ότι αυτός ο τύπος λογιστικής δίνει έμφαση στην εργασία αποτελεσματικότητα παρά το γεγονός ότι συνιστά ένα συγκριτικά μικρό κόστος για σύγχρονες εταιρείες (Hulsmann, 2016). Όσον αφορά την κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας του Ινστιτούτου των Ορκωτών Λογιστών ορίζει τη λογιστική βάσει δραστηριότητας ως «μια προσέγγιση στην κοστολόγηση και παρακολούθηση δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει τον προσδιορισμό της κατανάλωσης πόρων και κοστολογώντας τα τελικά αποτελέσματα, τους πόρους που διατίθενται σε ενέργειες και δραστηριότητες που βασίζονται στην αξία κατανάλωσης».

Η λογιστική κόστους θεωρείται όργανο διοίκησης, διαδικασία μετρήσεως, αναλύσεως, υπολογισμού και παρουσιάσεως του κόστους των προϊόντων ή των υπηρεσιών μιας επιχείρησης, καθώς και της αποδοτικότητας και της καλής λειτουργίας της. Η λογιστική κόστους ασχολείται με τις παρακάτω δραστηριότητες (Horgren, 2006):

1. Τον υπολογισμό και την εκτίμηση του κόστους των παραχθέντων προϊόντων ή υπηρεσιών.
2. Την ανάλυση του κόστους και τον προσδιορισμό των σχέσεων κόστους και παραγόντων επίδρασης σ' αυτό.
3. Την καταχώρηση κόστους στα κέντρα κόστους

Στο πλαίσιο της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας, τα γενικά έξοδα συγκεντρώνονται από όλα τμήματα και κατανέμονται σε συγκεκριμένα αντικείμενα κόστους, όπως πελάτες, αγαθά ή υπηρεσίες. Η ανάλυση δραστηριότητας, όπου οι κατάλληλες μετρήσεις παραγωγής είναι παράγοντες κόστους, είναι εκεί. Αυτά τα έξοδα αρχικά ανατίθενται σε αντικείμενα κόστους. Εξαιτίας αυτού, κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας είναι συνήθως πολύ πιο ακριβής και χρήσιμος για να βοηθήσει τους διευθυντές να εκτιμήσουν την αξία και την κερδοφορία των μοναδικών υπηρεσιών ή αγαθών που προσφέρει ο οργανισμός τους. Όταν Χρησιμοποιώντας κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας, οι λογιστές θα κάνουν δημοσκόπηση στα μέλη του προσωπικού, τα οποία θα στη συνέχεια αναφέρουν πόσο χρόνο αφιερώνουν σε διάφορες εργασίες. Αυτό βελτιώνεται κατανόηση της διοίκησης για το πώς είναι οι πόροι τους —χρήματα και χρόνος— είναι χρησιμοποιημένοι.

Ο τρόπος παραγωγής και κατασκευής lean, η οποία δημιουργήθηκε από Ιάπωνες επιχειρηματίες στη δεκαετία του 1980, επεκτείνεται με αυτό τον τρόπο παραγωγής. Η υπόθεση πίσω από την πλειοψηφία των λογιστικών διαδικασιών του εργοστασίου είναι ότι ό,τι η παραγωγή γίνεται έτσι α μαζικής κλίμακας. Αντί να χρησιμοποιείτε τυπικές μεθόδους κοστολόγησης, κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας, κόστος τιμολόγηση ή άλλα λογιστικά συστήματα διαχείρισης, όταν χρησιμοποιείτε λογιστική χαμηλού κόστους συστήματα, αυτές οι μέθοδοι αντικαθίστανται από κοστολόγηση βάσει αξίας και με επίκεντρο το λιτό μέτρα απόδοσης, π.χ. λήψη αποφάσεων και δημιουργία απλοποιημένων οικονομικών αναφορών (Facchini, Melki & Pickering, 2017). Σε σχέση με την οριακή κοστολόγηση, είναι θεωρείται ένα απλοποιημένο μοντέλο λογιστικής κόστους. Η οριακή αξία (μερικές φορές ονομάζεται ανάλυση κόστους-

όγκου-κέρδους) είναι μια ανάλυση της σχέσης μεταξύ της τιμής πώλησης ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, ο όγκος που πωλήθηκε, το παραγόμενο ποσό, τα έξοδα, το κόστος και κέρδη. Αυτή η συγκεκριμένη σχέση ονομάζεται περιθώριο συνεισφοράς. Συνεισφορά Το περιθώριο υπολογίζεται διαιρώντας τα έσοδα μείον τη μεταβλητή αξία με τα έσοδα. Αυτός ο τύπος Η ανάλυση μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τη διοίκηση για να αποκτήσει μια εικόνα για τα πιθανά κέρδη επηρεάζονται από το μεταβαλλόμενο κόστος, τους τύπους τιμών πώλησης που πρέπει να καθοριστούν και τους τύπους των εκστρατειών μάρκετινγκ. Όσον αφορά τους τύπους κόστους, το πάγιο κόστος είναι μια τιμή που δεν ισχύει ποικίλλουν ανάλογα με τον όγκο εργασίας που κάνει μια επιχείρηση.

Αυτά συνήθως περιλαμβάνουν έξοδα όπως τακτικές πληρωμές για περιουσιακά στοιχεία όπως π.χ. κτίρια ή εξοπλισμό, τα οποία σταδιακά διαγράφονται με την πάροδο του χρόνου. Η αξία τους μειώνεται με σταθερό μηνιαίο ρυθμό. Από την άλλη πλευρά, τα μεταβλητά έξοδα είναι εξαρτάται από τα επίπεδα παραγωγής μιας εταιρείας. Για παράδειγμα, μπορεί να προκληθεί ένα ψήσιμο καφέ υψηλότερα έξοδα αποστολής, συσκευασίας και επεξεργασίας όταν λαμβάνουν ένα μεγάλο παρτίδα φασολιών από μια μακρινή τοποθεσία. Το λειτουργικό κόστος περιλαμβάνει την καθημερινή δαπάνες λειτουργίας μιας επιχείρησης, οι οποίες μπορεί να είναι σταθερές ή μεταβλητές. Άμεσο κόστος αντιπροσωπεύουν τα έξοδα που συνδέονται άμεσα με την παραγωγή ενός προϊόντος. Συστηματική κοστολόγηση εξυπηρετεί τον ακριβή προσδιορισμό των αποτελεσμάτων μιας οικονομικής οντότητας, την εφαρμογή στρατηγικών τιμολόγησης και την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας. Τα πιο βασικά βήματα του η φάση της κοστολόγησης έχει να κάνει με τη συλλογή των αναλωθέντων υλικών και εξόδων, τον προσδιορισμό του λειτουργικού κόστους των κύριων δράσεων της εταιρείας (Asatryan & Peichl, 2017).

Γενικότερα, όπως κάθε σύστημα, διέπεται από κάποιους κανόνες και αρχές που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κάθε φορά ώστε τα αποτελέσματα να είναι έγκυρα. Κάποιες βασικές αρχές κοστολόγησης είναι οι παρακάτω:

- Ένα παρελθόν κόστος δεν πρέπει ποτέ να επιβαρύνει μία μελλοντική περίοδο, γιατί θα δώσει λάθος πληροφορίες για την τρέχουσα (ζητούμενη) περίοδο. Όλα τα κόστη που λαμβάνονται υπόψη είναι μόνο αυτά που αφορούν την περίοδο που εξετάζεται (Πάλλας & Κολιτσόπουλος, 2014)

- Το κόστος πρέπει να συνδέεται άμεσα με τις αιτίες που το δημιουργούν, επιβαρύνοντας τους φορείς κόστους που σχετίζονται με αυτό.
- Το κόστος πρέπει να κατανεμηθεί στους φορείς κόστους που ωφελούνται από την ενέργεια ή την παραγωγική δραστηριότητα.
- Όλα τα άμεσα και έμμεσα κόστη παραγωγής πρέπει να περιλαμβάνονται στο συνολικό κόστος των παραγόμενων προϊόντων, ακόμα κι αν είναι μικρά ή φαίνονται ασήμαντα. (Βαρβάκης, 2002)

Η κοστολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται με την προϋπόθεση ότι η επιχείρηση θα συνεχίσει να λειτουργεί στο μέλλον.

- Οι μέθοδοι και οι διαδικασίες κοστολόγησης πρέπει να εφαρμόζονται με συνέπεια από περίοδο σε περίοδο, εξασφαλίζοντας συγκρισιμότητα.
- Οι διαδικασίες κοστολόγησης πρέπει να βασίζονται σε αντικειμενικά και επαληθεύσιμα δεδομένα.
- Οι μέθοδοι και τα αποτελέσματα της κοστολόγησης πρέπει να είναι σαφή και κατανοητά για τους χρήστες των πληροφοριών.
- Τα έμμεσα κόστη πρέπει να κατανέμονται στους φορείς κόστους με έναν αναλογικό και εύλογο τρόπο, που να αντικατοπτρίζει τη χρήση πόρων.
- Η διαδικασία κοστολόγησης πρέπει να γίνεται με τρόπο που ελαχιστοποιεί το κόστος χωρίς να θυσιάζει την ακρίβεια και την αξιοπιστία.
- Οι μέθοδοι κοστολόγησης πρέπει να συμβάλλουν στη βελτίωση της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας της επιχείρησης.
- Όλες οι πληροφορίες σχετικά με το κόστος που μπορούν να επηρεάσουν τις επιχειρηματικές αποφάσεις πρέπει να αποκαλύπτονται με διαφάνεια.



Σχήμα 2.1 Γενικές Αρχές κοστολόγησης

2.4 Σκοπός και σημασία της κοστολόγησης

Ο σκοπός της κοστολόγησης είναι πολυδιάστατος και καλύπτει διάφορες πτυχές της διαχείρισης και της λήψης αποφάσεων σε μια επιχείρηση. Συνοπτικά, οι κύριοι σκοποί της κοστολόγησης περιλαμβάνουν:

Καθορισμός Κόστους Παραγωγής: Η κοστολόγηση βοηθά στην ακριβή αποτίμηση του κόστους των προϊόντων ή των υπηρεσιών, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα άμεσα και έμμεσα κόστη που συνδέονται με την παραγωγή τους.

Προγραμματισμός και Προϋπολογισμός: Με τη χρήση της κοστολόγησης, οι επιχειρήσεις μπορούν να καταρτίσουν πιο ακριβείς προϋπολογισμούς και να προγραμματίσουν τις μελλοντικές τους δραστηριότητες, αναλύοντας τις δαπάνες και προβλέποντας τα αναμενόμενα κόστη.

Έλεγχος και Μείωση Κόστους: Η κοστολόγηση παρέχει τα απαραίτητα δεδομένα για τον έλεγχο και τη μείωση του κόστους. Μέσω της ανάλυσης των διαφόρων στοιχείων κόστους, οι επιχειρήσεις μπορούν να εντοπίσουν πού υπάρχουν περιθώρια για εξοικονόμηση και να λάβουν μέτρα για τη βελτίωση της αποδοτικότητας.

Τιμολόγηση Προϊόντων και Υπηρεσιών: Η κοστολόγηση είναι κρίσιμη για τον καθορισμό των τιμών πώλησης. Οι επιχειρήσεις πρέπει να γνωρίζουν το κόστος παραγωγής για να καθορίσουν μια τιμή που θα καλύπτει τα έξοδά τους και θα επιτρέπει ένα αποδεκτό περιθώριο κέρδους.

Αξιολόγηση Απόδοσης και Λήψη Αποφάσεων: Η κοστολόγηση παρέχει σημαντικές πληροφορίες για την αξιολόγηση της απόδοσης των διαφόρων τμημάτων και δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Αυτές οι πληροφορίες είναι απαραίτητες για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων και την επιλογή των καλύτερων δυνατών ενεργειών.

Χρηματοοικονομική Αναφορά: Τα δεδομένα που προκύπτουν από την κοστολόγηση χρησιμοποιούνται στις χρηματοοικονομικές αναφορές, βοηθώντας στην ακριβή παρουσίαση της οικονομικής κατάστασης της επιχείρησης.

Στρατηγική Διαχείριση και Ανταγωνιστικότητα: Η κατανόηση των διαφόρων στοιχείων κόστους επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αναπτύξουν στρατηγικές που θα τις βοηθήσουν να παραμείνουν ανταγωνιστικές στην αγορά. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ανάπτυξη νέων προϊόντων, την εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών, ή την εξεύρεση τρόπων για τη διαφοροποίηση των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.

Συνολικά, η κοστολόγηση αποτελεί ένα θεμελιώδες εργαλείο για την αποτελεσματική διοίκηση μιας επιχείρησης, βοηθώντας στη διασφάλιση της βιωσιμότητας και της κερδοφορίας της.

Ο αντικειμενικός σκοπός της διοίκησης μιας επιχείρησης είναι να τη διοικήσει κατά τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο. Αυτό θα το επιτύχει μόνο εάν έχει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες οι οποίοι επιδρούν πάνω στην επιχείρηση. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να είναι:

Η αγορά, δηλαδή οι δυνατότητες της αγοράς να απορροφήσει το προϊόν που παράγει η επιχείρηση ή οι προτιμήσεις και οι απαιτήσεις των καταναλωτών.

Η ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης, δηλαδή η τιμή ή ποιότητα των προϊόντων της επιχείρησης σε σχέση με εκείνα τα οποία προσφέρουν οι ανταγωνιστές της.

Το οικονομικό περιβάλλον, δηλαδή οι διάφορες τάσεις των οικονομικών μεγεθών, η ύπαρξη ευκολίας πιστώσεων, η φορολογία, κ.λπ.

Οι συνθήκες παραγωγής, δηλαδή η ύπαρξη ή όχι ειδικευμένου προσωπικού στην αγορά εργασίας, η παραγωγική ικανότητα της επιχείρησης, οι απαιτήσεις της παραγωγικής διαδικασίας, η ευκολία ή όχι προμηθειών.

Το κόστος.

Σκοπός της κοστολόγησης είναι όχι μόνο να παρέχει πληροφορίες στην επιχείρηση αλλά και να την βοηθήσει να πραγματοποιήσει τα παρακάτω (Horgren, 2006):

1. *σχεδιασμός της λειτουργίας του συστήματος*
2. *έλεγχος κόστους*
3. *ανάλυση κόστους.*
4. *σύγκριση μεταξύ του κόστους παραγωγής και του κόστους εναλλακτικών προϊόντων που θα μπορούσαν να παραχθούν (κόστος ευκαιρίας)*

Στόχος της εφαρμογής οποιασδήποτε μεθόδου κοστολόγησης είναι η επιτυχία ενός σωστού σχεδιασμού και των δραστηριοτήτων της εταιρίας. Ο σχεδιασμός διευκολύνεται με την θέσπιση αντικειμενικών σκοπών και με τον καθορισμό ειδικής στρατηγικής και πολιτικής της επιχείρησης (Chiarini, 2012).

2.5 Διάφορα είδη κόστους στις επιχειρήσεις

Η λογιστική κόστους περιλαμβάνει τόσο σταθερό όσο και μεταβλητό κόστος εντός της συνολικής παραγωγής υπολογισμός κόστους. Αυτή η λογιστική τεχνική αναλύει τις διάφορες δαπάνες μιας εταιρείας να αξιολογήσει τις επιπτώσεις τους στις λειτουργίες, τα έξοδα, την κερδοφορία και την αποτελεσματικότητα. Με διενεργώντας μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση του κόστους σύνθεσης κάθε εταιρείας, διοίκησης μπορεί να βελτιώσει τις λειτουργίες και να ενισχύσει τη συνολική αξία του οργανισμού. Ο πρωτεύον στόχος της λογιστικής κόστους είναι να βοηθήσει τη διοίκηση στη λήψη

αποφάσεων που εξορθολογίζουν τις λειτουργίες με την αποτελεσματική διαχείριση του κόστους. Οι παρακάτω δαπάνες είναι λαμβάνονται υπόψη στη λογιστική κόστους. Το κόστος στην επιχείρηση μπορεί να χωριστεί σε πολλά κατηγορίες σύμφωνα με διαφορετικά πρότυπα. Ακολουθούν μερικές τυπικές ταξινομήσεις κόστους :

Σταθερό και Μεταβλητό Κόστος

Σταθερά κόστη: Αυτά τα έξοδα δεν αλλάζουν με βάση τον όγκο των πωλήσεων ή την παραγωγή. Το ενοίκιο, οι πληρωμές μόνιμων υπαλλήλων, τα ασφάλιστρα και οι αποσβέσεις περιουσιακών στοιχείων είναι μερικά παραδείγματα.

Μεταβλητό κόστος: Αυτά τα έξοδα ποικίλλουν ανάλογα με τις αλλαγές στην ποσότητα της παραγωγής ή εκπτώσεις. Οι πρώτες προμήθειες, η άμεση εργασία (αν πληρώνονται με την ώρα) και τα έξοδα μεταφοράς είναι λίγα παραδείγματα.

Άμεσες και Έμμεσες Δαπάνες

Άμεσο κόστος: Αυτά τα έξοδα σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο έργο, προϊόν ή διαίρεση. Ένας τύπος άμεσου κόστους είναι η τιμή των πρώτων υλών που απαιτούνται για την κατασκευή ένα προϊόν.

Έμμεσες δαπάνες, επίσης γνωστές ως γενικά έξοδα, πραγματοποιούνται για την υποστήριξη γενικών εταιρικών λειτουργιών και δεν μπορεί να συνδεθεί άμεσα με ένα συγκεκριμένο έργο ή προϊόν. Παραδείγματα περιλαμβάνει υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, αμοιβή προσωπικού υποστήριξης και ενοικίαση κοινόχρηστου χώρου γραφείων.

Ημι-μεταβλητό και μεταβλητό κόστος

Το μεταβλητό κόστος είναι δαπάνες που ποικίλλουν σε ευθεία αναλογία με τον όγκο της παραγωγής ή εκπτώσεις. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα μεταβλητού κόστους είναι το κόστος των πρώτων υλών.

Τα ημι-μεταβλητά έξοδα αποτελούνται από μια μεταβλητή και μια σταθερή συνιστώσα. ΕΝΑ Η αποζημίωση του πωλητή θα μπορούσε, για παράδειγμα, να αποτελείται από μεταβλητή προμήθεια συστατικό που εξαρτάται από την απόδοση των πωλήσεων εκτός από έναν καθορισμένο βασικό μισθό.

Άμεσες δαπάνες εργασίας και άμεσο κόστος υλικών

Άμεσο κόστος υλικών: Αυτά είναι τα έξοδα που σχετίζονται με τα εξαρτήματα και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ενός προϊόντος.

Άμεσο κόστος εργασίας: Αυτά τα έξοδα περιλαμβάνουν μισθούς και παροχές που δίνονται στους εργαζόμενους που εμπλέκονται άμεσα στη δημιουργία ενός αγαθού ή στην παροχή μιας υπηρεσίας.

Κόστος Παραγωγής έναντι Λειτουργικών

Το κόστος κατασκευής περιλαμβάνει την άμεση εργασία, τα άμεσα υλικά και την κατασκευή πάνω από το κεφάλι. Είναι έξοδα που συνδέονται άμεσα με την παραγωγική διαδικασία.

Τα λειτουργικά κόστη, γνωστά και ως μη κατασκευαστικά κόστη, είναι έξοδα που σχετίζονται με το καθημερινή λειτουργία της εταιρείας που δεν σχετίζονται άμεσα με την παραγωγή. Γραφείο Οι προμήθειες, το κόστος μάρκετινγκ και η διοικητική αμοιβή είναι μερικά παραδείγματα.

Ελεγχόμενα και μη ελεγχόμενα έξοδα

Ελεγχόμενα κόστη: Οι διαχειριστικές επιλογές και ενέργειες έχουν τη δύναμη να επηρεάσουν ή να ρυθμίσουν αυτά τα κόστη. Ένας διευθυντής τμήματος, για παράδειγμα, μπορεί να διαχειριστεί το κόστος των προμηθειών.

Ανεξέλεγκτα κόστη: Αυτά τα έξοδα, τα οποία καθορίζονται συχνά από άλλες πηγές ή έχουν σταθερές υποχρεώσεις, είναι πέρα από την άμεση επιρροή των διευθυντών ή έλεγχος.

Καταποντισμένα έναντι Αυξητικών Κοστών

Αυξητικά κόστη: Αυτά είναι τα επιπλέον έξοδα που προκύπτουν όταν γίνεται μια συγκεκριμένη επιλογή, σαν να λανσάρεις ένα νέο προϊόν.

Καταποντισμένα κόστη: Ανεξάρτητα από τις ενέργειες που θα γίνουν στο μέλλον, τα μη αυθαίρετα κόστη είναι έξοδα που έχει ήδη πραγματοποιηθεί και δεν μπορεί να ανακτηθεί. Οι μελλοντικές αποφάσεις δεν πρέπει να επηρεάζονται από αυτά τα έξοδα.

Ρητό και τεκμαρτό κόστος

Ρητά κόστη: Αυτά είναι τα πραγματικά, από την τσέπη τους έξοδα, όπως το ενοίκιο και η μισθοδοσία μιας επιχείρησης.

Τεκμαρτό κόστος: Το έμμεσο κόστος είναι το κόστος ευκαιρίας που συνοδεύει την κατανομή πόρων με συγκεκριμένο τρόπο, συχνά συμπεριλαμβανομένης της χρήσης πόρων, χρόνου, ή εμπειρογνωμοσύνη που ανήκει σε ιδιοκτήτες ή ενδιαφερόμενους φορείς.

Σύγκριση Μακροπρόθεσμων και Βραχυπρόθεσμων Εξόδων

Μακροπρόθεσμα κόστη: Αυτά τα έξοδα συνήθως διαρκούν περισσότερο από ένα χρόνο και έχουν διάρκεια αποτέλεσμα. Το μακροπρόθεσμο χρέος και οι κεφαλαιουχικές δαπάνες είναι δύο παραδείγματα.

*Έξοδα που δαπανώνται και πληρώνονται σε μικρότερο χρονικό διάστημα—*συνήθως ένα έτος ή λιγότερο — αναφέρονται ως βραχυπρόθεσμες χρεώσεις.

Έξοδα ανά περίοδο έναντι προϊόντος

Τα έξοδα που αφαιρούνται από τα έσοδα κατά το χρόνο που πραγματοποιούνται είναι γνωστό ως *κόστος περιόδου*. Τα έξοδα πώλησης και τα διοικητικά έξοδα είναι μεταξύ αυτών.

Κόστος προϊόντος: Τα έξοδα που πραγματοποιούνται κατά την κατασκευή των ειδών κεφαλαιοποιούνται και διατηρείται στο απόθεμα μέχρι να πουληθούν τα εμπορεύματα. Αυτά αποτελούνται από γενικά έξοδα παραγωγής, άμεσα εργασία και άμεσα υλικά.

Ανάλογα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της εταιρείας, του κλάδου ή του λογιστικούς κανόνες, το κόστος μπορεί να κατηγοριοποιηθεί διαφορετικά. Για αποτελεσματικά οικονομικά διαχείριση, προϋπολογισμός, επιλογές τιμολόγησης και συνολική επιχειρηματική στρατηγική, ακριβές κόστος η κατηγοριοποίηση είναι απαραίτητη.

2.6 Ιστορική Αναδρομή Συστημάτων Κοστολόγησης

Στις αρχές του 19ου αιώνα, καθώς ο David Ricardo και ο T. R. Malthus έθεταν τα θεμέλια της οικονομικής θεωρίας, συγγραφείς όπως ο Charles Babbage έγραφαν τα πρώτα βιβλία με σκοπό να καθοδηγήσουν τις επιχειρήσεις στη διαχείριση της εσωτερικής τους λογιστικής. Στα έργα του, όπως το "On the Economy of Machinery and Manufactures" (1832), ανέλυσε τις παραγωγικές διαδικασίες και υπογράμμισε τη σημασία της διαχείρισης του κόστους παραγωγής. Ο Alexander Hamilton Church μέχρι

το 1936 συνέχισε τις μελέτες και θεωρεί ένας από τους πρώτους που έγραψε για την κοστολόγηση κατά διαδικασία και την κατανομή των γενικών εξόδων, συμβάλλοντας σημαντικά στην ανάπτυξη της παραδοσιακής κοστολόγησης. Μέσω της Βιομηχανικής Επανάστασης Η ανάπτυξη μεγάλων εργοστασίων και η ανάγκη για μαζική παραγωγή οδήγησαν στην ανάγκη για συστηματική καταγραφή και έλεγχο του κόστους. Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα Καθώς οι επιχειρήσεις μεγάλωναν και οι διαδικασίες παραγωγής γίνονταν πιο περίπλοκες, η ανάγκη για ακριβέστερη κατανομή του κόστους οδήγησε στην περαιτέρω ανάπτυξη των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης.

Στις αρχές του 20ου αιώνα, η λογιστική του κόστους είχε γίνει ένα ευρέως καλυμμένο θέμα στη βιβλιογραφία της διαχείρισης των επιχειρήσεων (Κεχράς, 2011).

Η παραδοσιακή κοστολόγηση, όπως η κοστολόγηση κατά εργασία (Job Costing) και η κοστολόγηση κατά διαδικασία (Process Costing), αναπτύχθηκε σταδιακά κατά τη διάρκεια της Βιομηχανικής Επανάστασης, όταν οι επιχειρήσεις άρχισαν να αναζητούν τρόπους για να ελέγξουν καλύτερα το κόστος παραγωγής και να βελτιώσουν την αποδοτικότητα.

Η εξέλιξη της παραδοσιακής κοστολόγησης ήρθε με την κοστολόγηση ABC (Activity Based Costing) που είναι η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας τον 20^ο αιώνα. Κατά τη δεκαετία του 1980, οι επιχειρήσεις άρχισαν να αντιμετωπίζουν προβλήματα με τις παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης, ιδιαίτερα στην ακριβή κατανομή των γενικών εξόδων. Οι παραδοσιακές μέθοδοι χρησιμοποιούσαν γενικούς οδηγούς κόστους, όπως οι ώρες εργασίας ή οι ώρες λειτουργίας των μηχανών, που συχνά δεν αντικατόπτριζαν την πραγματική κατανάλωση πόρων. Οι πρωτοπόροι της ABC ήταν οι καθηγητές Robert Kaplan και Robin Cooper από τη Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων του Χάρβαρντ. Οι Kaplan και Cooper ανέπτυξαν τη θεωρία της ABC ως μια πιο ακριβή μέθοδο κατανομής του κόστους, προτείνοντας την κατανομή των γενικών εξόδων βάσει των δραστηριοτήτων που καταναλώνουν τους πόρους. Δημοσίευσαν αρκετά άρθρα και βιβλία σχετικά με την ABC, όπως το "The Design of Cost Management Systems" (1988) και το "Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance" (1998). Αυτά τα έργα αύξησαν την αναγνώριση και την υιοθέτηση της ABC από τις επιχειρήσεις. Κατά τη δεκαετία του 1990, πολλές εταιρείες σε διάφορους κλάδους, όπως η κατασκευή, η υγειονομική περίθαλψη και οι υπηρεσίες, άρχισαν να υιοθετούν την ABC. Η ABC βοήθησε τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν καλύτερα το

κόστος των προϊόντων και των υπηρεσιών τους και να εντοπίσουν μη αποδοτικές δραστηριότητες. Η ABC συνέχισε να εξελίσσεται στις αρχές του 21^{ου} αιώνα, με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας να παίζει σημαντικό ρόλο στην εφαρμογή της. Εφαρμογές λογισμικού και συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning) βοήθησαν στην αυτοματοποίηση και την αποτελεσματικότερη διαχείριση της ABC. Ο Kaplan, σε συνεργασία με τον David Norton, ανέπτυξε επίσης το Balanced Scorecard, ένα εργαλείο στρατηγικής διαχείρισης που ενσωματώνει την ABC για την αξιολόγηση της απόδοσης των επιχειρήσεων. Ακόμα και στο παρόν, θεωρείται μία σύγχρονη μέθοδος κοστολόγησης που με κάποιες προσαρμογές εφαρμόζεται σε πάρα πολλούς τομείς της οικονομίας. Η σύνδεση με άλλες μεθόδους, όπως η Lean Management και η Six Sigma, βοηθά στη βελτίωση της αποδοτικότητας και της ακρίβειας της κοστολόγησης. Παρά τα οφέλη της, η ABC μπορεί να είναι πολύπλοκη και χρονοβόρα στην εφαρμογή. Οι συνεχείς εξελίξεις στην τεχνολογία και την ανάλυση δεδομένων προσφέρουν νέες ευκαιρίες για την περαιτέρω βελτίωση και την ευρύτερη υιοθέτηση της ABC. Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων έχει καθιερωθεί ως μια σημαντική μεθοδολογία στη διαχείριση κόστους, προσφέροντας ακρίβεια και ευελιξία στις επιχειρήσεις που επιδιώκουν να βελτιώσουν την αποδοτικότητά τους και να λάβουν καλύτερες στρατηγικές αποφάσεις.

Από τις αρχές του 21^{ου} αιώνα η ABC εξελίχθηκε σε κοστολόγηση βασισμένη στο χρόνο (TDABC- Time Driven Activity Based Costing), μια απλοποιημένη έκδοση της ABC, η οποία χρησιμοποιεί το χρόνο ως κύριο οδηγό κόστους. Υπολογίζει το κόστος των δραστηριοτήτων βάσει του χρόνου που απαιτείται για την ολοκλήρωση κάθε δραστηριότητας.

Έπειτα, άρχισε να εφαρμόζεται η κοστολόγηση Lean (Lean Accounting). Επηρεασμένη από τις αρχές του Lean Manufacturing, εστιάζει στη μείωση των αποβλήτων και τη συνεχή βελτίωση. Χρησιμοποιεί δείκτες απόδοσης και απλοποιημένες αναφορές κόστους για να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων σε περιβάλλοντα Lean.

Οι σύγχρονες τάσεις θέλουν τα Συστήματα Κοστολόγησης Βάσει Δραστηριοτήτων και Μάθησης (Learning and Activity-Based Costing Systems) και η Αναλυτική Κοστολόγηση και Μεγάλα Δεδομένα (Big Data and Analytics-Based Costing) να κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος. Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας και μάθησης ενσωματώνει την τεχνολογία και τη μάθηση στη διαδικασία κοστολόγησης

για να παρέχουν πιο δυναμικές και προσαρμόσιμες λύσεις. Χρησιμοποιούν προηγμένα συστήματα διαχείρισης δεδομένων και τεχνητή νοημοσύνη (AI) για να αναλύουν και να προβλέπουν το κόστος με μεγαλύτερη ακρίβεια. Η αναλυτικά κοστολόγηση με big data εκμεταλλεύονται τα μεγάλα δεδομένα και τις αναλυτικές τεχνικές για να παρέχουν λεπτομερέστερη και πιο ακριβή ανάλυση κόστους. Επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αναλύουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών κοστολόγησης.

Η εξέλιξη των συστημάτων κοστολόγησης αντικατοπτρίζει τις αυξανόμενες απαιτήσεις για ακρίβεια, αποδοτικότητα και στρατηγική πληροφόρηση στην επιχειρηματική διαχείριση. Από τις παραδοσιακές μεθόδους μέχρι τις σύγχρονες τεχνολογικά υποστηριζόμενες λύσεις, η κοστολόγηση συνεχίζει να εξελίσσεται για να καλύψει τις ανάγκες των σύγχρονων επιχειρήσεων.

2.7 Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης

Ένα σύστημα κοστολόγησης είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται για την κατανομή του κόστους σε αντικείμενα κόστους, τα οποία μπορεί να είναι προϊόντα ή υπηρεσίες. Ο πρωταρχικός στόχος ενός συστήματος κοστολόγησης είναι να διευκολύνει την κατανομή του κόστους. Η ανάθεση κόστους περιλαμβάνει την κατανομή τόσο του άμεσου όσο και του έμμεσου κόστους σε προϊόντα ή υπηρεσίες για να εξακριβωθεί το συνολικό τους κόστος.

Κάθε σύστημα κοστολόγησης αποτελείται από πέντε βασικά στοιχεία (Horngren,2003):

- Αντικείμενο κόστους: Οτιδήποτε για το οποίο απαιτείται μέτρηση κόστους, συνήθως αναφέρεται σε προϊόντα ή υπηρεσίες που παράγει ή παραδίδει μια εταιρεία.
- Άμεσο κόστος ενός αντικειμένου κόστους: Κόστος που μπορεί να αποδοθεί άμεσα σε ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία.
- Έμμεσο κόστος ενός αντικειμένου κόστους: Κόστος που δεν μπορεί να αποδοθεί άμεσα σε ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία. Αυτά τα κόστη πρέπει

να κατανέμονται σε αντικείμενα κόστους μέσω μιας κατάλληλης μεθόδου κατανομής.

- Συγκέντρωση κόστους: Μια συλλογή μεμονωμένων στοιχείων κόστους ομαδοποιημένα. Οι ομάδες κόστους δημιουργούνται όταν μια εταιρεία χρησιμοποιεί πολλαπλές βάσεις κατανομής κόστους. Σε ένα σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας (ABC), οι ομάδες κόστους αντιπροσωπεύουν δραστηριότητες στις οποίες αποδίδεται έμμεσο κόστος.
- Βάση κατανομής κόστους: Ένας παράγοντας που συνδέει συστηματικά ένα έμμεσο κόστος (ή μια ομάδα έμμεσων δαπανών) με ένα συγκεκριμένο αντικείμενο κόστους.

Αυτά τα πέντε στοιχεία χρησιμοποιούνται για το σχεδιασμό ενός επαρκούς συστήματος κοστολόγησης. Υπάρχουν τρία βασικά συστήματα κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται κατασκευαστικές εταιρείες προκειμένου να καθοριστεί το κόστος της ένα συγκεκριμένο προϊόν ή για την αξιολόγηση της κερδοφορίας του προϊόντος:(Lucey, 1996)

1. Κοστολόγηση παραγγελιών εργασίας (job order costing)
2. κοστολόγηση διαδικασίας (process costing)
3. κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (activity based costing)

Τα δύο πρώτα ανήκουν στην παραδοσιακή κοστολόγηση. Παρακάτω παρουσιάζεται ένα διάγραμμα με τις βασικές διαφορές των 2. (Πηγή: Needles, Powers και Crosson 2017b, pp. 75).

Εικόνα 1 Διαφορές μεταξύ συστήματος κοστολόγησης κατά παραγγελία και κατά φάση

Σύστημα κοστολόγησης κατά παραγγελία ή κατά προϊόν παραγωγής	Σύστημα κοστολόγησης συνεχούς παραγωγής ή κατά φάση
Προσδιορίζει το κόστος παραγωγής σε μια συγκεκριμένη παραγγελία	Προσδιορίζει το κόστος παραγωγής σε διαδικασίες, τμήματα ή οργανωτικές μονάδες (φάσεις παραγωγής) και μετά το επιμερίζει στα παραχθέντα προϊόντα
Επιμετράει το κόστος κάθε οθοκλήρωμένης μονάδας	Επιμετράει το κόστος σε όρους οθοκλήρωμένων μονάδων στη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου
Χρησιμοποιεί μόνο έναν λογαριασμό Παραγωγή σε Εξέλιξη	Χρησιμοποιεί διάφορους λογαριασμούς Παραγωγή σε Εξέλιξη (για κάθε μία φάση)
Επιμετράει το κόστος όλων των παραγγελιών με τη χρήση ενός λογαριασμού αποθεμάτων	Επιμετράει το κόστος κάθε διαδικασίας, τμήματος χρησιμοποιώντας έναν λογαριασμό αποθεμάτων για το καθένα
Συνήθως χρησιμοποιείται από εταιρείες που παράγουν μοναδικά ή ειδικής παραγγελίας προϊόντα	Συνήθως χρησιμοποιείται από εταιρείες που παράγουν μεγάλες ποσότητες από παρόμοια προϊόντα ή ρευστά προϊόντα, ή που έχουν μεγάλη, συνεχή παραγωγή πανομοιότυπων προϊόντων

Τα δύο πρώτα συστήματα κοστολόγησης αναφέρονται ως παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης εξαρτώνται από τον τύπο της διαδικασίας παραγωγής. Αντίθετα, το σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας (ABC) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα από τον τύπο της διαδικασίας παραγωγής. Η βασική πρόκληση για τις εταιρείες είναι να καθορίσουν πότε είναι σκόπιμο να χρησιμοποιούν παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης έναντι πότε να εφαρμόζουν το σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι συνθήκες λειτουργίας και η δομή του κόστους κατασκευής.

Η θεμελιώδης διαφορά μεταξύ της κοστολόγησης εργασίας και της κοστολόγησης διαδικασίας έγκειται στον τρόπο με τον οποίο ορίζεται το αντικείμενο κόστους. Στην κοστολόγηση εργασίας, το αντικείμενο κόστους είναι μια εργασία, η οποία περιλαμβάνει μια μονάδα ή πολλαπλές μονάδες διακριτών προϊόντων ή υπηρεσιών. Στην κοστολόγηση διαδικασίας, το αντικείμενο κόστους είναι μια μάζα πανομοιότυπων ή παρόμοιων μονάδων ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Έτσι, η κοστολόγηση εργασίας είναι κατάλληλη για κατασκευή που ξεκινά με παραγγελία πελάτη, ενώ η

κοστολόγηση διεργασίας εφαρμόζεται στη μαζική παραγωγή που λειτουργεί συνεχώς και δεν ενεργοποιείται από συγκεκριμένες παραγγελίες πελατών. Η κατανομή κόστους αντιμετωπίζεται με παρόμοιο τρόπο τόσο στα συστήματα κοστολόγησης εργασιών όσο και στα συστήματα κοστολόγησης διεργασιών. Σε κάθε σύστημα, το άμεσο κόστος παραγωγής εντοπίζεται απευθείας στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Αυτά τα κόστη, τα οποία περιλαμβάνουν το άμεσο κόστος υλικών και το άμεσο κόστος εργασίας, καταλογίζονται στα συγκεκριμένα προϊόντα ή υπηρεσίες που τα συνεπάγονται. Η κύρια πρόκληση σε κάθε σύστημα κοστολόγησης είναι η κατανομή του έμμεσου κόστους παραγωγής. Δεδομένου ότι αυτά τα κόστη δεν μπορούν να συνδεθούν άμεσα με ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία, πρέπει να κατανεμηθούν χρησιμοποιώντας μια λογική βάση που να αντιπροσωπεύει με ακρίβεια τη σχέση μεταξύ του έμμεσου κόστους και του προϊόντος. Ωστόσο, αυτή η σχέση είναι συχνά δύσκολο να αποτυπωθεί με μια ενιαία βάση κατανομής. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι καμία βάση κατανομής δεν μπορεί να κατανείμει τέλεια το έμμεσο κόστος στα προϊόντα. Ενώ η επιλεγμένη βάση κατανομής μπορεί να είναι σχετικά αντικειμενική, δεν μπορεί ποτέ να είναι 100% ακριβής. Το έμμεσο κόστος κατασκευής είναι συνήθως εντοπισμένο σε προϊόντα ή υπηρεσίες χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες βάσεις κατανομής κόστους (Engler 1988) :

1. ώρες άμεσης εργασίας,
2. ώρες λειτουργίας των μηχανών,
3. άμεσο κόστος υλικού,
4. συνολικό άμεσο κόστος,
5. ποσότητα παραγωγής.

Το έμμεσο κόστος κατασκευής εκχωρείται στο αντικείμενο κόστους από ένα ποσοστό κατανομής γενικών εξόδων που υπολογίζεται στην επιλεγμένη βάση κατανομής κόστους:

$$\text{OAR} = \frac{\text{total indirect manufacturing costs}}{\text{cost allocation base}}$$

Οι εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα ή περισσότερα επιτόκια κατανομής γενικών εξόδων για την ανάθεση έμμεσου κόστους κατασκευής σε προϊόντα ή υπηρεσίες. Θεωρείται ότι όσο περισσότεροι συντελεστές κατανομής γενικών εξόδων χρησιμοποιούνται το κόστος ανά μονάδα είναι μεγαλύτερο ακριβής και η αξιολόγηση της κερδοφορίας του προϊόντος είναι πιο αξιόπιστη και περισσότερο στόχος για τη λήψη αποφάσεων.

Δεύτερον, οι ροές πληροφοριών της παραγωγής πρέπει να καταγράφονται όσο το δυνατόν ακριβέστερα. Η συνολική παραγωγή του Το αντικείμενο κόστους χωρίζεται σε ισχύουσες διαδικασίες για λεπτομερή αναλύσεις. Κάθε διαδικασία έχει μία ή περισσότερες δραστηριότητες, οι οποίες είναι τις ενέργειες για τη βελτίωση του προϊόντος ή της υπηρεσίας προς τα εμπρός. Οι δραστηριότητες καταναλώνουν πόρους της διαδικασίας, και έτσι προκαλούν την κόστος παραγωγής. Στην κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας, η διαίρεση σε μεταβλητό και σταθερό κόστος είναι ασήμαντο γιατί όλα τα κόστη υπολογίζονται ως ομάδες κόστους για κάθε διαδικασία και στη συνέχεια ορίζεται στο αντικείμενο κόστους (Turney 2005). Το κόστος Η κατανομή στο αντικείμενο κόστους γίνεται με έναν οδηγό κόστους. Το κόστος Ο οδηγός καθορίζει τον φόρτο εργασίας και την προσπάθεια που απαιτείται για να εκτελούν μια δραστηριότητα (Turney 2005). Στο TDABC, το Ο χρόνος επεξεργασίας κάθε προϊόντος είναι ο οδηγός κόστους (Kaplan and Anderson 2004). Στις παραδοσιακές και πιο απλές μεθόδους κοστολόγησης, το πάγιο και το μεταβλητό κόστος παραγωγής κατανέμεται στα προϊόντα από το μερίδιό τους στη συνολική ποσότητα παραγωγής (Young 2003), αλλά Αυτές οι μέθοδοι έχει σημειωθεί ότι είναι αναποτελεσματικές (Turney 2005). Το κόστος δεν κατανέμεται απαραίτητα στις διαδικασίες, μόνο το συνολικό κόστος και οι κατανομές όγκου τελικού προϊόντος γνωστός (Johnson and Kaplan 1987). Αν η παραγωγή είναι αυτοματοποιημένα και ορισμένα από τα τελικά προϊόντα χρειάζονται ειδικά χειρισμό, η παραδοσιακή μέθοδος μπορεί να παραμορφώσει τα αποτελέσματα κατανομή κόστους και συνεπώς και τιμολόγηση (Nurminen et al. 2009). Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας αναπτύσσεται εξαιτίας αυτού δίλημμα (Turney 2005). Πρόσφατες δημοσιεύσεις για μελέτες περιπτώσεων ABC οδηγούν στο γενική ιδέα ότι η επιτυχής εφαρμογή και χρήση του ABC επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες. Αυτά μπορούν να συνοψιστούν σε τέσσερις βασικές προϋποθέσεις, οι οποίες πρέπει να πληρούνται ταυτόχρονα σε ικανοποιητικό βαθμό. Οποιοδήποτε νέο σύστημα ABC θα πρέπει να

είναι τεχνικά υγιές, διαχειριστικά χρήσιμο, συμπεριφορικά αποδεκτό και οικονομικά εφικτό. Η τεχνική ευρωστία σχετίζεται με την αξιοπιστία των δεδομένων ABC που προκύπτει από τον επαρκή ορισμό των οδηγών κόστους και δραστηριότητες καθώς και από τη μέτρηση αυτών των παραγόντων (Player and Keys 1995b). Cobb et al. (1993) ανέφερε ότι πολλοί οργανισμοί αντιμετώπισαν πρόβλημα να σχεδιάσουν επαρκείς συστήματα ABC καθώς και τη λήψη αξιόπιστων δεδομένων γιατί οι περισσότεροι οι γενικές δραστηριότητες ξεπέρασαν τα όρια των τμημάτων και επιμέρους τομείς αρμοδιοτήτων. Διοικητική χρησιμότητα σημαίνει τον βαθμό στον οποίο οι πληροφορίες ABC είναι χρήσιμες σχεδιασμός και εκτέλεση της στρατηγικής του οργανισμού. Αν και το ABC εισήχθη αρχικά ως σύστημα επανεξέτασης των τιμών πώλησης και της ποικιλίας προϊόντων (Cooper 1988, Cooper and Kaplan 1988), στις περισσότερες περιπτώσεις το ABC είναι χρησιμοποιείται κυρίως για τη διαχείριση γενικών εξόδων (Cobb et al. 1993, Groot 1993, Innes and Mitchell 1995, Selto 1995).

2.8 Άλλα Συστήματα Κοστολόγησης

Εκτός από την παραδοσιακή κοστολόγηση υπάρχουν και άλλα συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση ανάλογα με το ποιον στόχο θέλουν να επιτευχθεί από την κοστολόγηση. Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας είναι κι αυτή ένα σύστημα κοστολόγησης το οποίο θα αναλυθεί εκτενώς παρακάτω.

2.8.1 πρότυπη Κοστολόγηση

Η πρότυπη κοστολόγηση είναι ένα κοστολογικό σύστημα λογιστικής, το οποίο επιδιώκει την αποτύπωση του πρότυπου κόστους για την πραγματική παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών (Βαρβάκης, 2003). Τα πρότυπα κόστη καθορίζονται εκ των προτέρων και χρησιμοποιούνται ως μέτρο σύγκρισης με τα πραγματικά κόστη που προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία. Η μέθοδος αυτή είναι ευρέως διαδεδομένη στις βιομηχανικές επιχειρήσεις και παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα στη διαχείριση των οικονομικών. Κατά τη σύγκριση του πραγματικού με το πρότυπο κόστος, εντοπίζονται αποκλίσεις ή διαφορές που πρέπει να ερμηνευθούν από τη διοίκηση της επιχείρησης. Η διοίκηση χρειάζεται να προσδιορίσει τα βασικά αίτια

αυτών των αποκλίσεων και να λάβει κατάλληλες αποφάσεις για την αντιμετώπισή τους, καθώς και να καθορίσει νέα πρότυπα κόστους παραγωγής. Επομένως, η γνώση του πρότυπου κόστους, τόσο ανά μονάδα όσο και συνολικά, είναι απαραίτητο εργαλείο για την προετοιμασία προγραμμάτων δράσης στις επιχειρήσεις, καθώς απαιτεί τον προϋπολογισμό του συνολικού κόστους παραγωγής. Ο καθορισμός του πρότυπου κόστους περιλαμβάνει τον καθορισμό των προτύπων για τις πρώτες ύλες, την άμεση εργασία και τα γενικά βιομηχανικά έξοδα και δίνεται από την παρακάτω σχέση (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015):

$$\text{Πρότυπο Κόστος ανά Μονάδα} = \text{Πρότυπο Κόστος Πρώτων Υλών} + \text{Πρότυπο Κόστος Άμεσης Εργασίας} + \text{Πρότυπο Κόστος Γ.Β.Ε}$$

Πρότυπο Άμεσου Υλικού Κόστους: Το κόστος των πρώτων υλών που απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος, υπολογισμένο βάσει των τρεχουσών τιμών αγοράς και των προτύπων κατανάλωσης.

Πρότυπο Άμεσης Εργασίας: Το κόστος της εργασίας που απαιτείται για την παραγωγή ενός προϊόντος, υπολογισμένο βάσει των μισθών και του χρόνου εργασίας ανά μονάδα παραγωγής.

Πρότυπο Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων: Προκαθορισμένο κόστος που περιλαμβάνει τα έμμεσα κόστη παραγωγής, όπως η συντήρηση, ο φωτισμός και η θέρμανση του εργοστασίου.

Η διαφορά που θα προκύψει μεταξύ του πρότυπου κόστους και του πραγματικού κόστους ονομάζεται απόκλιση.

Πρότυπα πρώτων υλών

Τα πρότυπα τιμής και ποσότητας πρώτων υλών μπορούν να αξιολογηθούν μέσω της απόκλισης τιμών και ποσοτήτων πρώτων υλών (Καραγιώργος, Δρογαλάς και Παζάρσκης, 2019)). Όταν τα πραγματικά κόστη είναι χαμηλότερα από τα πρότυπα, θεωρείται θετικό και υποδηλώνει αποδοτικότητα είναι ευνοϊκές οι αποκλίσεις. Όταν τα πραγματικά κόστη είναι υψηλότερα από τα πρότυπα, θεωρείται αρνητικό και υποδηλώνει ότι υπάρχει ανάγκη για διερεύνηση και πιθανή διορθωτική δράση, οι αποκλίσεις λέγονται δυσμενείς. Οι αιτίες των αποκλίσεων στην ποσότητα των πρώτων υλών μπορεί να προκύπτουν από διάφορους παράγοντες, όπως η ποιότητα των πρώτων

υλών, η φθορά ή απώλεια κατά την επεξεργασία τους, η παραγωγή ελαττωματικών προϊόντων και η απώλεια ή κλοπή πρώτων υλών (Βενιέρης, Κοέν, Κωλέτση, 2005). Οι αποκλίσεις παρουσιάζονται παρακάτω:

- 1) *Απόκλιση Τιμής Πρώτων Υλών* = $[Πραγματική Τιμή Αγοράς Πρώτων Υλών - Πρότυπη Τιμή Αγοράς Πρώτων Υλών] \times Πραγματική Αγοραζόμενη Ποσότητα$
- 2) *Απόκλιση Ποσότητας Πρώτων Υλών* = $[Πραγματική Χρησιμοποιηθείσα Ποσότητα - Πρότυπη Επιτρεπόμενη Ποσότητα] \times Πρότυπη Τιμή Πρώτων Υλών$

Πρότυπα άμεσης εργασίας

Τα πρότυπα άμεσης εργασίας χωρίζονται σε πρότυπα απόδοσης άμεσης εργασίας και πρότυπα αμοιβής ή τιμής εργασίας. Η πρότυπη απόδοση άμεσης εργασίας αφορά τον απαιτούμενο χρόνο για την παραγωγή μιας μονάδας. Οι αποκλίσεις στην εργασία μπορεί να είναι είτε θετικές είτε αρνητικές.

- 1) *Πρότυπο Κόστος Εργασίας – Πραγματικό Κόστος Εργασίας* = $\pm$ *Απόκλιση*.
- 2) *Συνολική Απόκλιση Άμεσης Εργασίας* = *Πραγματικό Κόστος Άμεσης Εργασίας* – $(Πρότυπες Επιτρεπόμενες Ώρες Άμεσης Εργασίας \times Πρότυπο Κόστος)$.

Υπάρχουν δύο αποκλίσεις σχετικές με την άμεσης εργασία (Βενιέρης, Κοέν και Κωλέτση, 2005):

- 1) *Απόκλιση Απόδοσης Άμεσης Εργασίας* = $(Πραγματικές Ώρες Άμεσης Εργασίας - Πρότυπες Επιτρεπόμενες Ώρες Άμεσης Εργασίας) \times Πρότυπο Ωρομίσθιο$
- 2) *Απόκλιση Ωρομισθίου* = $(Πραγματικό Ωρομίσθιο - Πρότυπο Ωρομίσθιο) \times Πραγματικές Ώρες Άμεσης Εργασίας$

Πρότυπα Γ.Β.Ε.

Στην περίπτωση των πρότυπων Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (Γ.Β.Ε.), είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός τους σε μεταβλητά και σταθερά. Για τον υπολογισμό του πρότυπου κόστους Γ.Β.Ε. χρησιμοποιείται ο πρότυπος συντελεστής επιμερισμού, που προκύπτει από το πηλίκο των προϋπολογισμένων Γ.Β.Ε. προς το εκτιμώμενο επίπεδο παραγωγής, και εφαρμόζεται τόσο στα μεταβλητά όσο και στα σταθερά Γ.Β.Ε. Αξίζει να σημειωθεί ότι, παρόλο που τα σταθερά Γ.Β.Ε. παραμένουν αμετάβλητα ανεξάρτητα από τις αλλαγές στην παραγωγή, μπορεί να αλλάξει το ύψος τους σε περιπτώσεις που

δεν σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία, όπως για παράδειγμα μια αύξηση στο ενοίκιο. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να καταλήξουν σε διαφορές ανάμεσα στα προϋπολογιστικά σταθερά Γ.Β.Ε. και τα πραγματικά Γ.Β.Ε. (Καραγιώργος, Δρογαλάς και Παζάρσκη, 2019). Το πρότυπο κόστος των Γ.Β.Ε. δίνεται από την ακόλουθη σχέση (Νεγκάκης και Κουσενίδης, 2015):

$$1) \text{ Πρότυπο Κόστος Γ.Β.Ε.} = \text{Πρότυπος Συντελεστής Μερισμού} \times \text{Πρότυπος Συντελεστής Επιβάρυνσης}$$

Μετά την ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας, η αποδοτικότητα της επιχείρησης αξιολογείται συγκρίνοντας το πρότυπο κόστος, το οποίο είναι ένας προϋπολογιστικός δείκτης, με το πραγματικό κόστος, που είναι ένας απολογιστικός δείκτης.

$$1) \text{ Γενική Απόκλιση Προϊόντος} = \text{Πρότυπο Κόστος} - \text{Πραγματικό Κόστος.}$$

Από αυτή τη σύγκριση προκύπτει ότι μια θετική απόκλιση δείχνει αποδοτική λειτουργία της επιχείρησης, καθώς οι δαπάνες για την παραγωγή μιας συγκεκριμένης ποσότητας προϊόντων είναι χαμηλότερες από τον αρχικό στόχο της επιχείρησης. Αντίθετα, μια αρνητική απόκλιση υποδηλώνει ότι η επιχείρηση ξόδεψε περισσότερα χρήματα από αυτά που είχε αρχικά προβλέψει. Αφού υπολογιστεί η συνολική απόκλιση του προϊόντος, το επόμενο βήμα είναι να προσδιοριστούν οι αποκλίσεις που αφορούν τα στοιχεία του κόστους, δηλαδή η απόκλιση των πρώτων υλών, η απόκλιση της άμεσης εργασίας και η απόκλιση των Γ.Β.Ε., το άθροισμα των οποίων αντιστοιχεί στη Γενική Απόκλιση του Προϊόντος (Καραγιώργος, Δρογαλάς και Παζάρσκη, 2019).

Πλεονεκτήματα της Πρότυπης Κοστολόγησης

- Έλεγχος Κόστους: Βοηθά στον εντοπισμό και τη διόρθωση ανωμαλιών στη διαδικασία παραγωγής.
- Βελτίωση Αποδοτικότητας: Η ανάλυση αποκλίσεων μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση των διαδικασιών και αύξηση της αποδοτικότητας.
- Προϋπολογισμός και Σχεδιασμός: Τα πρότυπα κόστη χρησιμεύουν ως βάση για τον προϋπολογισμό και τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.
- Κίνητρα: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να θέσει στόχους και να παρακινήσει το προσωπικό να επιτύχει καλύτερες επιδόσεις.

Μειονεκτήματα της Πρότυπης Κοστολόγησης

- Χρόνος και Κόστος Καθορισμού Προτύπων: Η διαδικασία καθορισμού και αναθεώρησης των προτύπων μπορεί να είναι χρονοβόρα και δαπανηρή.
- Άκαμπτα Πρότυπα: Εάν τα πρότυπα δεν αναθεωρούνται τακτικά, μπορεί να γίνουν ανελαστικά και να μην αντικατοπτρίζουν τις τρέχουσες συνθήκες της αγοράς ή της παραγωγής.
- Υπερβολική Εστίαση στις Αποκλίσεις: Μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική έμφαση στις αποκλίσεις και όχι στην επίτευξη στρατηγικών στόχων.

2.8.2 Κοστολόγηση Στόχου (Target Costing)

Η κοστολόγηση στόχου (Target Costing) είναι μια στρατηγική κοστολόγησης που χρησιμοποιείται κυρίως κατά τα αρχικά στάδια ανάπτυξης ενός προϊόντος, με σκοπό τον έλεγχο του κόστους και την επίτευξη της επιθυμητής κερδοφορίας. Αυτή η μέθοδος ξεκινά με την αγορά και τις απαιτήσεις των πελατών και δουλεύει προς τα πίσω για να προσδιορίσει το κόστος παραγωγής που θα επιτρέψει στην επιχείρηση να προσφέρει το προϊόν στην επιθυμητή τιμή πώλησης και να επιτύχει το επιθυμητό κέρδος. Το σύστημα αυτό εμφανίστηκε στην Ιαπωνία τη δεκαετία του 1960 και μόλις τη δεκαετία του 1980 έγιναν προσπάθειες υιοθέτησης του από τις δυτικές εταιρίες προκειμένου να αυξηθεί η αποτελεσματικότητά τους (Feil, Yook και Kim, 2004). Η κοστολόγηση στόχου μπορεί να εκφραστεί από την σχέση (Ansari, Bell και Okano, 2006):

$$I) \text{ Στοχευμένο κόστος} = \text{Στοχευμένη Τιμή} - \text{Στοχευμένο Κέρδος}$$

Βασικές Αρχές της Κοστολόγησης Στόχου:

- I. Προσανατολισμός στην Αγορά και τον Πελάτη: Η κοστολόγηση στόχου ξεκινά από την ανάλυση της αγοράς και των απαιτήσεων των πελατών, ώστε να προσδιοριστεί η αποδεκτή τιμή πώλησης.
- II. Αντίστροφος Προγραμματισμός: Από την αποδεκτή τιμή πώλησης, αφαιρείται το επιθυμητό κέρδος για να καθοριστεί το ανώτατο επιτρεπόμενο κόστος παραγωγής (στόχος κόστους).
- III. Διατμηματική Συνεργασία: Η επίτευξη του στόχου κόστους απαιτεί συνεργασία μεταξύ διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης, όπως το τμήμα σχεδιασμού, ανάπτυξης προϊόντων, παραγωγής και προμηθειών.

- IV. Συνεχής Βελτίωση: Εφαρμόζεται η συνεχής αναζήτηση τρόπων μείωσης του κόστους μέσω βελτιώσεων στις διαδικασίες παραγωγής, στη σχεδίαση προϊόντων και στις αλυσίδες εφοδιασμού.

Βήματα της Κοστολόγησης Στόχου:

1. Προσδιορισμός Αγοράς και Τιμής Πώλησης: Ανάλυση της αγοράς για τον προσδιορισμό της αποδεκτής τιμής πώλησης για το προϊόν βάσει των απαιτήσεων και της συμπεριφοράς των πελατών.
2. Καθορισμός Στόχου Κέρδους: Καθορισμός του επιθυμητού περιθωρίου κέρδους που η επιχείρηση θέλει να επιτύχει από το προϊόν.
3. Υπολογισμός Στόχου Κόστους: Αφαίρεση του στόχου κέρδους από την αποδεκτή τιμή πώλησης για να προσδιοριστεί το μέγιστο αποδεκτό κόστος παραγωγής.
4. Σχεδίαση Προϊόντος και Ανάλυση Κόστους: Σχεδιασμός του προϊόντος και ανάλυση όλων των πιθανών εξόδων για να εξασφαλιστεί ότι το συνολικό κόστος παραγωγής δεν υπερβαίνει τον στόχο κόστους.
5. Συνεχής Παρακολούθηση και Βελτίωση: Παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας και συνεχής βελτίωση για να διατηρηθεί το κόστος εντός των ορίων του στόχου.

Πλεονεκτήματα της Κοστολόγησης Στόχου:

- Εστίαση στον Πελάτη: Εξασφαλίζει ότι το προϊόν θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αγοράς σε αποδεκτή τιμή.
- Έλεγχος Κόστους: Προωθεί τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της αποδοτικότητας από την αρχή του κύκλου ζωής του προϊόντος.
- Συνεργασία και Συντονισμός: Ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης για την επίτευξη κοινών στόχων.
- Βελτιστοποίηση Πόρων: Βοηθά στην καλύτερη κατανομή και χρήση των πόρων για τη μέγιστη κερδοφορία.

Το σύστημα της κοστολόγησης στόχου φέρεται να ωφελεί περισσότερο εκείνες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη παραγωγή προϊόντων, των οποίων οι μεταβολές στο επίπεδο τιμής και κόστους επηρεάζει περισσότερο τους καταναλωτές (Helms et al., 2005).

2.8.3 Κοστολόγηση Βάσει Χρόνου

Μια παραλλαγή της ABC είναι η κοστολόγηση βάσει χρόνου (TDABC), μια εξέλιξη της ABC που απλοποιεί τη διαδικασία κατανομής κόστους, χρησιμοποιώντας χρονικές εξισώσεις για να καθορίσει πόσο χρόνο χρειάζεται κάθε δραστηριότητα. Εύκολη εφαρμογή, μειωμένο κόστος υλοποίησης, ευελιξία στις αλλαγές της παραγωγικής διαδικασίας. Αναπτύχθηκε από τους Robert S. Kaplan και Steven R. Anderson. Η TDABC σχεδιάστηκε για να αντιμετωπίσει ορισμένα από τα μειονεκτήματα και τις πολυπλοκότητες της παραδοσιακής ABC, καθιστώντας τη διαδικασία πιο απλή, γρήγορη και ακριβή. Η διαδικασία κοστολόγησης γίνεται πιο απλή με την κατάργηση των συνεντεύξεων από τους εργαζόμενους, και η σύνθετη εκτίμηση του χρόνου που δαπανάται σε κάθε δραστηριότητα στο σύστημα ABC αντικαθίσταται από ένα απλοποιημένο πλαίσιο. Αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνει μια προσέγγιση για την εκτίμηση δύο βασικών και εύκολα υπολογίσιμων παραμέτρων:

- τον χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας ως μέρος της διαθέσιμης χωρητικότητας πόρων κάθε δραστηριότητας, διαδικασίας ή υπηρεσίας
- το κόστος ανά μονάδα χρόνου για την παρεχόμενη χωρητικότητα πόρων καθώς και τις δεξιότητες που αναπτύσσονται σε κάθε τμήμα (Keel et al., 2017).

Βασικές Αρχές της TDABC:

Χρόνος ως Κύριο Οδηγό Κόστους: Η TDABC χρησιμοποιεί τον χρόνο ως τον κύριο οδηγό κόστους. Υπολογίζει τον χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωση κάθε δραστηριότητας και στη συνέχεια προσδιορίζει το κόστος βάσει αυτών των χρονικών δεδομένων.

Απλοποίηση της Διαδικασίας: Αντί να απαιτεί λεπτομερή ανάλυση των δραστηριοτήτων, η TDABC χρησιμοποιεί απλοποιημένες εκτιμήσεις του χρόνου που καταναλώνεται σε διάφορες δραστηριότητες.)

Δυναμική Προσαρμογή: Η TDABC επιτρέπει δυναμικές προσαρμογές στις αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, καθιστώντας την πιο ευέλικτη και προσαρμόσιμη από την παραδοσιακή ABC.

Βήματα της TDABC:

- Προσδιορισμός Χρονικού Συντελεστή: Υπολογίζεται το κόστος ανά μονάδα χρόνου για τους πόρους (π.χ., κόστος ανά ώρα). Αυτό γίνεται διαιρώντας το συνολικό κόστος των πόρων με τον συνολικό διαθέσιμο χρόνο (Bruggeman et al., 2005).
- Εκτίμηση Χρόνου για Δραστηριότητες: Προσδιορίζεται ο χρόνος που απαιτείται για την ολοκλήρωση κάθε δραστηριότητας ή διαδικασίας (Siguenza-Guzman et al., 2013).
- Κατανομή Κόστους: Το κόστος κατανέμεται στα διάφορα προϊόντα, υπηρεσίες ή πελάτες βάσει του χρόνου που καταναλώνουν οι δραστηριότητες.

Πλεονεκτήματα της TDABC:

1. Απλότητα και Ευκολία Χρήσης: Η TDABC είναι πιο εύκολη στην εφαρμογή και διαχείριση σε σύγκριση με την παραδοσιακή ABC, λόγω της απλοποίησης των υπολογισμών και της μείωσης της ανάγκης για λεπτομερή δεδομένα δραστηριοτήτων (Yilmaz, 2008).
2. Ευελιξία και Προσαρμοστικότητα: Επιτρέπει την εύκολη προσαρμογή σε αλλαγές των επιχειρηματικών διαδικασιών και του περιβάλλοντος.
3. Ακρίβεια Κόστους: Παρέχει ακριβέστερα δεδομένα κόστους, βασιζόμενη σε πραγματικά χρονικά δεδομένα και όχι σε προκαθορισμένες αναλογίες.
4. Βελτιωμένη Λήψη Αποφάσεων: Διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων παρέχοντας αξιόπιστες πληροφορίες για το κόστος των δραστηριοτήτων και τη χρήση των πόρων.
5. Είναι συμβατό με τα δεδομένα από τα συστήματα ERP και CRM (Kaplan και Anderson, 2003)

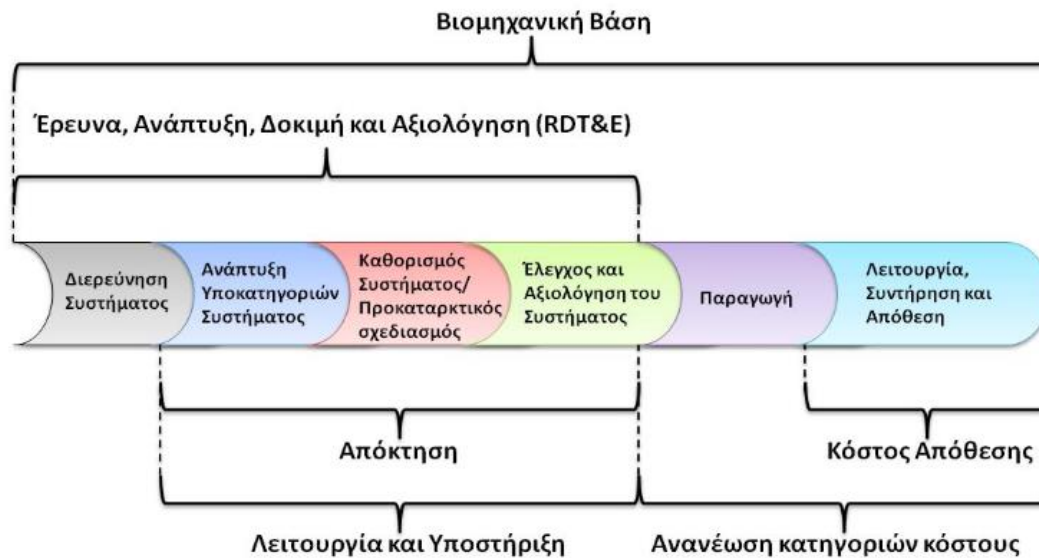
Περιορισμοί της TDABC:

1. Εξάρτηση από Ακριβή Χρονικά Δεδομένα: Η ακρίβεια της TDABC εξαρτάται από την ακρίβεια των δεδομένων χρόνου. Λάθη στην εκτίμηση του χρόνου μπορούν να οδηγήσουν σε ανακριβή κόστη (Gervais, Levant και Ducrocq, 2010).
2. Αρχικός Χρόνος και Πόροι: Παρά την απλοποίηση, η αρχική εφαρμογή της TDABC μπορεί να απαιτεί σημαντικό χρόνο και πόρους για την εγκατάσταση των συστημάτων και την εκπαίδευση του προσωπικού.

3. Έχουν παρατηρηθεί δυσκολίες στην εκτίμηση του χρόνου για μη συνεχείς ή απρόβλεπτες δραστηριότητες (Siguenza-Guzman et al., 2013).

2.8.4 κοστολόγηση κύκλου ζωής (KKZ) (Life Circle Cost LCC)

«Η ΚΚΖ είναι μία τεχνική οικονομικής αξιολόγησης, μέσω της οποίας προσδιορίζονται όλα τα κόστη που σχετίζονται με ένα προϊόν, υπηρεσία ή τεχνολογικό σύστημα κατά τη διάρκεια ολόκληρης της ζωής τους» (J. Vail Farr, 2011). Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει την αναγνώριση των άμεσων και έμμεσων, επαναλαμβανόμενων και μη επαναλαμβανόμενων κόστους που πραγματοποιήθηκαν ή αναμένεται να πραγματοποιηθούν κατά τις φάσεις σχεδίασης, έρευνας και ανάπτυξης, επένδυσης, λειτουργίας, συντήρησης, τερματισμού λειτουργίας και υποστήριξης ενός προϊόντος καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του. Όλα τα σχετικά κόστη πρέπει να συμπεριληφθούν σε αυτή την αξιολόγηση, ανεξάρτητα από τον φορέα χρηματοδότησης ή την επιχειρηματική μονάδα. Συνεπώς, η Κοστολόγηση Κύκλου Ζωής παρέχει μια ολοκληρωμένη εικόνα του συνολικού κόστους του υπό εξέταση συστήματος, δεδομένου ότι το κόστος απόκτησης, το οποίο συνήθως λαμβάνεται υπόψη σε αντίστοιχες μελέτες, αντιπροσωπεύει μόνο ένα μικρό μέρος του πραγματικού συνολικού κόστους και μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς εκτιμήσεις. Η ιστορία του LCC ξεκίνησε στο Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ στα μέσα της δεκαετίας του 1960. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 έγιναν προσπάθειες έγινε για να προσαρμόσει το LCC στις κτιριακές επενδύσεις. Πρόσφατα έχουν πραγματοποιηθεί αρκετά ερευνητικά έργα με στόχο την ανάπτυξη της μεθοδολογίας της ΚΚΖ για τον κατασκευαστικό κλάδο και την τοποθέτηση του σε ένα περιβαλλοντικό πλαίσιο. Ένα παράδειγμα είναι η μελέτη των Abraham and Dickinson το 1998. Στο σχήμα παρουσιάζονται οι βασικές κατηγορίες κόστους που βασίζεται η ΚΚΖ.



Σχήμα 2.2 Βασικές κατηγορίες κόστους της μεθόδου ΚΚΖ (J. Vail Farr, 2011)

Έρευνα, Ανάπτυξη, Δοκιμή και Αξιολόγηση: Εξέταση των εξόδων που σχετίζονται με την έρευνα, τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του προϊόντος. Περιλαμβάνει κόστος για πρωτότυπα, δοκιμές και βελτιώσεις.

Κατασκευή και Παραγωγή: Ανάλυση του κόστους παραγωγής, συμπεριλαμβανομένων των υλικών, της εργασίας, των εξοπλισμών και των γενικών βιομηχανικών εξόδων.

Λειτουργία και Συντήρηση: Εκτίμηση των εξόδων λειτουργίας, όπως ενέργεια, καύσιμα, και συντήρηση καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Περιλαμβάνει επίσης την επισκευή και την αντικατάσταση εξαρτημάτων.

Απόθεση, Απόσυρση και Ανακύκλωση: Υπολογισμός του κόστους απόσυρσης του προϊόντος από την αγορά. Περιλαμβάνει το κόστος ανακύκλωσης ή διάθεσης των υλικών.

Πλεονεκτήματα της Κοστολόγησης Κύκλου Ζωής

- Μακροπρόθεσμη Οικονομική Αξιολόγηση: Παρέχει μια συνολική εικόνα του κόστους ενός προϊόντος, επιτρέποντας στους διαχειριστές να λαμβάνουν πιο ενημερωμένες αποφάσεις.
- Βελτίωση Σχεδίασης: Ενθαρρύνει τον σχεδιασμό προϊόντων με μικρότερα λειτουργικά και συντηρητικά έξοδα, οδηγώντας σε πιο αποδοτικά και βιώσιμα προϊόντα.

- Στρατηγικός Προγραμματισμός: Επιτρέπει στις επιχειρήσεις να σχεδιάζουν καλύτερα τις μελλοντικές τους ανάγκες και να διαχειρίζονται αποτελεσματικότερα τους πόρους τους.
- Μείωση Κόστους: Βοηθά στον εντοπισμό ευκαιριών για μείωση κόστους σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος.

2.9 Τρόπος επιλογής της κατάλληλης μεθόδου

Το καλύτερο μοντέλο κοστολόγησης καθορίζεται συνήθως με τη στάθμιση του κόστους και του κέρδους. Σπάνια υπάρχει μια λύση που ταιριάζει σε όλους. Οι εταιρείες πρέπει να αξιολογήσουν αν αξίζει η στρατηγική για την επίτευξη ενός στόχου περιθωρίου κέρδους εξισορροπώντας την πολυπλοκότητά της είτε βασίζεται είτε όχι σε δεδομένα του παρελθόντος είτε κάνει προβλέψεις για το μέλλον. Σε επιχειρήσεις που κατασκευάζουν μικρή ποσότητα αγαθών ή ειδών κατά παραγγελία, η άμεση κοστολόγηση είναι εφικτή επιλογή, καθώς τα δεδομένα ιστορικού κόστους είναι τακτικά ενημερωμένο και πολύ ακριβές. Ωστόσο, μπορεί να είναι πολύ δύσκολο, αν όχι αδύνατο επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη μαζική παραγωγή ή εκείνες με μεγάλη γκάμα προϊόντων να κάνουν εκχώρηση κόστους σε μεμονωμένα προϊόντα. Η τυπική κοστολόγηση ή η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας μπορεί να είναι καταλληλότερο σε ορισμένες περιπτώσεις. Οι λύσεις λογισμικού προσφέρουν πολλές δυνατότητες πέρα από τις συμβατικές τεχνικές κοστολόγησης. Παρόλο που ένας κατασκευαστής χρησιμοποιεί κατά κύριο λόγο μία στρατηγική, θα μπορούσε ωστόσο να επωφελείται από τα πλεονεκτήματα που σχετίζονται με διάφορα συστήματα κοστολόγησης. Αν και μπορεί να είναι ωφέλιμο να συμπεριληφθούν στοιχεία από διάφορα συστήματα κοστολόγησης, η απόφαση θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις παραδοχές κοστολόγησης της επιχείρησης. Τα χαρακτηριστικά κοστολόγησης είναι αυτά που πρέπει να χρησιμοποιήσουν οι παραγωγοί για να κάνουν καλύτερα ενημερωμένες τις τιμές των επιλογών τους. Είναι σαφές ότι υπάρχουν πολλά διαφορετικά συστήματα κοστολόγησης ως συνάρτηση των διαφορών μεταξύ εταιρειών και διαφορετικών βιομηχανιών. Επομένως, κάθε εταιρεία προσαρμόζει το σύστημα κοστολόγησης στις δικές του ανάγκες. Αυτό που έχει σημασία όμως είναι πόσο καλά σχεδιασμένο αυτό το σύστημα είναι. Επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει ένα σύστημα κοστολόγησης κατάλληλο για την κάλυψη των στόχων τους έχουν ένα χρήσιμο αλλά και απαραίτητο εργαλείο για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων, την μέτρηση της

απόδοσης των τμημάτων τους, την τιμολόγηση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους, την κατανόηση των γενεσιουργών αιτιών του κόστους τους και, τέλος, ένα εργαλείο στρατηγικής για την αντιμετώπιση των προκλήσεων του ανταγωνισμού. Ένα αποτελεσματικό σύστημα κοστολόγησης μπορεί να είναι εξαιρετικά βοηθητικό τόσο στον τομέα της εύρεσης κόστους προϊόντων όσο και στον τομέα του σχεδιασμού και του ελέγχου της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Ωστόσο, για να είναι αποτελεσματικό ένα σύστημα κοστολόγησης πρέπει να πληροί ορισμένες συνθήκες (Hansen, Mowen & Heitger 2021).

Βασική προϋπόθεση είναι η δομή του συστήματος κοστολόγησης, η οποία πρέπει να ταιριάζει με την οργάνωση της εταιρείας. Επειδή αλλαγές στο σύστημα κοστολόγησης ή στην εταιρεία είναι αναπόφευκτες με την πάροδο του χρόνου, είναι απαραίτητο να προσαρμοστεί το σύστημα κοστολόγησης με αλλαγές στη δομή ή την οργάνωση της εταιρείας και να μην περιορίζει αυτές τις αλλαγές στο σύστημα κοστολόγησης.

Δεύτερον, τα χαρακτηριστικά της εταιρείας ή του τμήματος που θα συμπεριληφθεί το σύστημα κοστολόγησης πρέπει να μελετηθεί με μεγάλη λεπτομέρεια πριν σχεδιαστεί το σύστημα κοστολόγησης.

Τρίτον, η συνεργασία μεταξύ των ανθρώπων που λειτουργούν το σύστημα κοστολόγησης και αυτοί που παρέχουν τις εισροές για να λειτουργήσει το σύστημα είναι απαραίτητοι και πρέπει πάντα να είναι καλά πληροφορημένοι.

Τέταρτον, το επίπεδο ανάλυσης που θα επιτύχει η κοστολόγηση πρέπει να είναι προκαθορισμένο. Το σύστημα κοστολόγησης πρέπει να παρέχει όλες τις επιθυμητές πληροφορίες. Αλλά γράφοντας αναλύσεις με περιττή λεπτομέρεια απαιτεί δουλειά και το κόστος της μπορεί να κάνει το σύστημα δυσανάλογα ακριβό σε σύγκριση με το όφελος που παρέχει. Ωστόσο, ένα σύστημα κοστολόγησης πρέπει να καλύπτει τις βασικές ανάγκες πληροφόρησης των ικανών στελεχών μιας εταιρείας, τις οποίες πρέπει να καθορίσουν οι ίδιοι.

Ως τελική προϋπόθεση, οι Hansen, Mowen & Heitger (2021) αναφέρουν ότι οι άνθρωποι που παρέχουν τα πρωτογενή δεδομένα κοστολόγησης θα πρέπει να καταβάλλουν τη μικρότερη δυνατή προσπάθεια και να έχουν ως όσο το δυνατόν λιγότερη γραφειοκρατία. Τα κύρια στοιχεία κόστους πρέπει να παρέχονται σε προ εκτυπωμένα έντυπα και σε αυτά πρέπει να αναφέρονται όλες οι σχετικές και απαραίτητες οδηγίες για τη συμπλήρωσή τους. Η ακρίβεια αυτών των πρωτογενών

δεδομένων πρέπει να επιβεβαιώνεται από τους προϊσταμένους των τμημάτων από την οποία προέρχονται.

Η μελέτη αναγνωρίζει ότι οι βιομηχανικές εταιρείες που επιθυμούν να διαπρέψουν στη διαχείριση κόστους πρέπει να ενσωματώσουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι η επίκεντρο σε βιομηχανική αριστεία προϋποθέτει την αποτελεσματική συνδυασμένη επιχειρηματική και βιομηχανική κουλτούρα. Τα ευέλικτα συστήματα παραγωγής έχουν κεντρική σημασία, καθώς επίσης και οι δείκτες διαχείρισης κόστους, με έμφαση στη συνεχή βελτίωση των λογιστικών μεθόδων. Τέλος, υπογραμμίζεται η σημασία της εξάλειψης περιττών εξόδων που αποτυπώνονται στις οικονομικές καταστάσεις, καθώς και η προώθηση μιας κουλτούρας προληπτικής διαχείρισης κόστους.

Ο Horngren αναφέρεται στη θεωρία της πληροφορίας και της ασυμμετρίας στο πλαίσιο της λογιστικής κόστους. Σημασία έχει η δυνατότητα του σχεδιαστή του συστήματος να απαντήσει σε ερωτήσεις όπως ποιος έχει πρόσβαση στις πληροφορίες, εάν άλλοι χρήστες πρέπει να έχουν πρόσβαση σε αυτές, πώς θα μεταφερθούν ή έχουν μεταφερθεί οι πληροφορίες και πόσο έγκαιρη είναι η μεταφορά τους. Η πληροφορία και οι μηχανισμοί μεταφοράς της παίζουν καίριο ρόλο στη διαμόρφωση του συστήματος κόστους. Επιπλέον, γίνεται αξιολόγηση της προσπάθειας και ανάλογα με το επίτευγμα των στόχων υπάρχουν αντίστοιχες ανταμοιβές και αναγνωρίσεις.

Στο πλαίσιο της διαχείρισης κόστους, η συλλογή και η αξιοποίηση πληροφοριών αποτελούν κρίσιμο θέμα. Ο τρόπος που λαμβάνονται οι πληροφορίες και η αξιολόγησή τους καθορίζει πόσο σημαντικό είναι το κάθε στοιχείο για τη λειτουργία του συστήματος. Ακριβείς αριθμητικές πληροφορίες είναι ουσιώδεις για τη διαχείριση του κόστους, καθώς βοηθούν στην αποτελεσματική κατανομή των πόρων και στην αξιολόγηση της απόδοσης.

Σύμφωνα με το Blocher (2019), ένα αποτελεσματικό σύστημα κοστολόγησης πρέπει να παρέχει εκτιμήσεις κόστους που καλύπτουν τις δαπάνες που προκύπτουν σε όλη την αλυσίδα αξίας του προϊόντος. Η θεωρία αναγνωρίζει παράγοντες που επηρεάζουν τον σχεδιασμό σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης κόστους, όπως η ένταση του ανταγωνισμού, η ποικιλία των προϊόντων, ο όγκος παραγωγής και το ποσοστό των γενικών δαπανών που δεν μπορούν να αποδοθούν απευθείας στα προϊόντα.

Συνοψίζοντας, οι σύγχρονα συστήματα κοστολόγησης θα πρέπει να παρέχουν πληροφορίες για όλα τα στοιχεία της αλυσίδας αξίας, καλύπτοντας εσωτερικές δραστηριότητες της εταιρείας όπως έρευνα και ανάπτυξη, σχεδίαση, παραγωγή, μάρκετινγκ, διανομή και μεταπωλητική εξυπηρέτηση πελατών, καθώς και εξωτερικούς φορείς όπως προμηθευτές και πελάτες. Η κυρίαρχη τάση στα συστήματα κόστους επικεντρώνεται στην ολοκλήρωση της διαχείρισης κόστους με τη σύγχρονη τεχνολογία και τον οργανωτικό περιβάλλον.

Οι γρήγορες αλλαγές στο επιχειρηματικό περιβάλλον έχουν φέρει στο προσκήνιο τη σημασία της κοστολόγησης ή της σύγχρονης διαχείρισης κόστους, αντικατοπτρίζοντας παράγοντες όπως η μείωση της αγοραστικής ικανοποίησης των προϊόντων με αυξανόμενες τιμές, οι αυξανόμενες αλλαγές στα προϊόντα και οι διαδικασίες, ο αυξημένος ανταγωνισμός τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά, καθώς και οι ταχείες αλλαγές στην τεχνολογία προϊόντων που οδηγούν σε μικρότερους κύκλους ζωής.

Σήμερα, η κοστολόγηση πρέπει να προσφέρει περισσότερα από την απλή λογιστική, προκειμένου να παρέχει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στην κατασκευή, τις λειτουργίες, τη διαχείριση πρώτων υλών, τη μηχανολογία και τη χρηματοοικονομική διαχείριση. Για να ανταποκριθεί σε αυτές τις εξελίξεις, η κοστολόγηση πρέπει να είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που πληροί απαιτήσεις όπως η αποτελεσματική εκτίμηση κόστους, η τιμολόγηση, η μέτρηση της λειτουργικής αποδοτικότητας, η μέτρηση της κερδοφορίας, η διαχείριση μείωσης κόστους, η διαχείριση αυτοματοποίησης και η ολοκλήρωση αναφορών.

Η προοπτική για τη βιομηχανία διαχείρισης κόστους είναι ευνοϊκή για το μέλλον, βασισμένη στην εξέλιξή της, ειδικά μετά τη δεκαετία του '80. Μπορούν να παρατηρηθούν διάφορες περιπτώσεις που αφορούν προβλήματα λειτουργίας, όπως θετικές εξελίξεις στη διαχείριση κοστών, συνεχή βελτίωση, συνολική διαχείριση ποιότητας. Συνεπώς, υπάρχουν πέντε προκλήσεις για τη διαχείριση κόστους. Αυτές περιλαμβάνουν τη νομιμοποίηση και την ισορροπία πολλαπλών προοπτικών, τη συνεργασία για την επίλυση διαφόρων πολυπλοκοτήτων, την ανάλυση των ανταγωνιστών, την κατανομή πόρων και την υπερβολή των τάσεων αποκεντρωμένης διαχείρισης (Labro, 2019).

Τα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης κόστους πρέπει κυρίως να επεκτείνονται στην εισαγωγή νέων προϊόντων στις αγορές καθώς και στον λειτουργικό έλεγχο των κοστών

παραγωγής. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στους τομείς κατασκευής και υπηρεσιών λειτουργούν σε ένα φυσικό περιβάλλον διανομής. Εξαρτώνται περισσότερο από συμμαχίες και προμηθευτές για υπηρεσίες και αγαθά που προσφέρουν το προϊόν σε μια διαδικτυακή οικονομία. Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης ενδέχεται να μην είναι πλέον η καλύτερη επιλογή για τις πραγματικότητες της αλυσίδας εφοδιασμού. Καθώς οι περισσότερες δραστηριότητες που προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως κατασκευαστικές ή υπηρεσιακές δραστηριότητες και έχουν γίνει θέμα συνεργασίας με εξωτερικούς φορείς, η εφαρμογή της κοστολόγησης βασισμένης σε δραστηριότητες φαίνεται δύσκολη. Τα παραδοσιακά συστήματα και η κοστολόγηση βασισμένη σε δραστηριότητες εξακολουθούν να είναι χρήσιμα για εξωτερικούς χρηματοοικονομικούς σκοπούς ελέγχου και αναφοράς της χρήσης πόρων για την παραγωγή υλικών αγαθών στο εργοστάσιο των προμηθευτών ή των εταίρων.

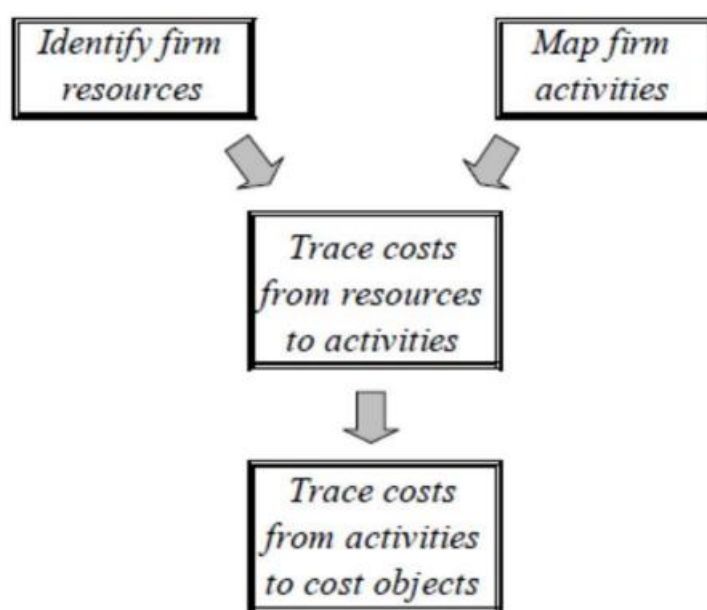
Ο επιχειρηματικός κόσμος αντιμετωπίζει μια σημαντική αλλαγή όσον αφορά τη συμπεριφορά των καταναλωτών τις τελευταίες δεκαετίες. Συγκεκριμένα, η ζήτηση για προϊόντα υψηλής ποιότητας, υψηλού βαθμού λειτουργικότητας καθώς και χαμηλής τιμής αυξάνεται. Αυτή η μετατόπιση στις απαιτήσεις των καταναλωτών σε συνδυασμό με την αύξηση της έντασης του ανταγωνισμού στην παγκόσμια αγορά οδηγεί τις εταιρείες σε διαρκή βελτίωση του τρόπου παραγωγής και διανομής των προϊόντων τους, με σκοπό τη διατήρηση και αύξηση του μεριδίου αγοράς που κατέχουν. Αυτό το γεγονός απαιτεί μια ατελείωτη προσπάθεια για εξάλειψη βλαβών ή ελαττωματικών μονάδων και παραγωγή καινοτόμων προϊόντων που αυξάνουν την κερδοφορία της επιχείρησης (Mumford κ.ά., 2015).

Παραδείγματα αυτής της προσπάθειας είναι η αυξημένη αυτοματοποίηση και η εισαγωγή υπολογιστών στη διαδικασία παραγωγής, η μείωση της άμεσης εργασίας και των αποθεμάτων, η έμφαση στον σχεδιασμό παραγωγής και η μείωση του κύκλου ζωής των προϊόντων. Αυτές οι εξελίξεις βασίζονται στην εκμετάλλευση των δυνατοτήτων νέων τεχνολογιών και διοικητικών συστημάτων, όπως η συστολή κατά την παραγγελία (Just-in-Time - JIT), η συνολική διαχείριση ποιότητας (Total Quality Management - TQM), οι τεχνολογίες πληροφοριών (Information Technologies - IT), ο σχεδιασμός/κατασκευή υποστηριζόμενος από υπολογιστή (Computer Aided Design/Manufacturing - CAD/CAM), τα ευέλικτα συστήματα κατασκευής (Flexible

Manufacturing Systems - FMS) κλπ. Αυτές οι τεχνικές, ωστόσο, δεν αποτελούν τη μοναδική προϋπόθεση για την αύξηση της ανταγωνιστικότητας μιας εταιρείας.

Για να μπορεί μια οικονομική μονάδα να ξεπεράσει τους ανταγωνιστές της, πρέπει να διαθέτει τις πληροφορίες που θα της επιτρέψουν να αναγνωρίσει τους παράγοντες που μπορούν να της προσφέρουν μακροπρόθεσμα οφέλη και στους οποίους είναι σε θέση να ασκήσει επιρροή. Η συνιστώμενη μέθοδος για την παροχή αυτών των πληροφοριών είναι η Κοστολόγηση βάσει Δραστηριοτήτων (Activity-Based Costing - ABC). Το σύστημα ABC υιοθετεί την υπόθεση/ακολουθία ότι τα προϊόντα καταναλώνουν δραστηριότητες, οι δραστηριότητες καταναλώνουν πόρους και τελικά είναι η κατανάλωση των πόρων που δημιουργεί το κόστος. Αυτή η μεθοδολογία μπορεί να απεικονιστεί γραφικά με το παρακάτω διάγραμμα των Bokor, Markovitz-Somogyi (2015):

Εικόνα 1 Μεθοδολογία Κοστολόγησης (Bokor, Markovitz-Somogyi, 2015)



Σχήμα 2.3 Μεθοδολογία Κοστολόγησης (Bokor, Markovitz-Somogyi, 2015)

Εδώ πρέπει να προσθέσουμε ότι ενώ η Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων (ABC) σχετίζεται με τα άμεσα κόστη (άμεση εργασία, άμεσα υλικά) όπως και οι παραδοσιακοί συστήματα κοστολόγησης, διαφέρει από αυτά στη διαχείριση των έμμεσων κοστών

(γενικά βιομηχανικά κόστη, πωλήσεις, διοίκηση, διανομή κόστη) καθώς δεν χρησιμοποιεί παράγοντες φόρτωσης, αλλά κατανέμει τα έμμεσα κόστη στα προϊόντα ανάλογα με το βαθμό κατανάλωσης των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται από αυτά. Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων θα αναλυθεί λεπτομερέστερα σε επόμενο κεφάλαιο αυτής της εργασίας.

Κατόπιν της έρευνας που προηγήθηκε καταλήγουμε σε κάποιες βασικές αρχές που πρέπει να θέσει μια επιχείρηση για να επιλέξει την σωστή μέθοδο κοστολόγησης ανάλογα με τον στόχο που έχει θέσει.

Φύση και Πολυπλοκότητα της Παραγωγικής Διαδικασίας:

Για σύνθετες και διαφοροποιημένες παραγωγικές διαδικασίες, όπως αυτές που περιλαμβάνουν πολλές δραστηριότητες και προϊόντα, η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (ABC) μπορεί να είναι πιο κατάλληλη.

Για απλές και συνεχείς παραγωγικές διαδικασίες, όπως αυτές που παράγουν ομοιογενή προϊόντα, η παραδοσιακή κοστολόγηση ή η κοστολόγηση ανά διεργασία μπορεί να είναι επαρκής.

Τύπος Προϊόντων ή Υπηρεσιών:

Αν η εταιρεία παράγει προϊόντα ή υπηρεσίες κατά παραγγελία, η κοστολόγηση ανά έργο (job costing) μπορεί να είναι η καλύτερη επιλογή.

Για μαζική παραγωγή ομοιογενών προϊόντων, η κοστολόγηση ανά διεργασία (process costing) είναι πιο κατάλληλη.

Στόχοι και Ανάγκες Πληροφόρησης της Διοίκησης:

- Αν η διοίκηση χρειάζεται λεπτομερείς πληροφορίες για το κόστος συγκεκριμένων δραστηριοτήτων και επιθυμεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα, η ABC είναι η κατάλληλη μέθοδος.
- Αν οι ανάγκες πληροφόρησης είναι λιγότερο περίπλοκες και επικεντρώνονται κυρίως στον προσδιορισμό του συνολικού κόστους παραγωγής, οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης μπορεί να είναι επαρκείς.

Διαθεσιμότητα Πόρων και Δεξιοτήτων:

- Η ABC απαιτεί μεγαλύτερη ανάλυση και λεπτομέρεια, κάτι που μπορεί να απαιτεί περισσότερους πόρους και εξειδικευμένο προσωπικό. Εάν η επιχείρηση δεν διαθέτει τους απαιτούμενους πόρους, μπορεί να είναι καλύτερο να χρησιμοποιηθεί μια απλούστερη μέθοδος κοστολόγησης.

Κόστος Εφαρμογής και Συντήρησης:

- Οι πιο περίπλοκες μέθοδοι, όπως η ABC, μπορεί να έχουν υψηλότερο κόστος εφαρμογής και συντήρησης. Επομένως, η οικονομική δυνατότητα της επιχείρησης πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την επιλογή της μεθόδου.

Ακρίβεια και Αξιοπιστία Δεδομένων:

- Η διοίκηση πρέπει να αξιολογήσει την ποιότητα και την ακρίβεια των διαθέσιμων δεδομένων. Η ABC, για παράδειγμα, απαιτεί λεπτομερείς και αξιόπιστες πληροφορίες για το χρόνο και τους πόρους που δαπανώνται για κάθε δραστηριότητα.

Περιβάλλον Ανταγωνισμού:

- Σε περιβάλλοντα με έντονο ανταγωνισμό, η ακρίβεια της κοστολόγησης μπορεί να είναι κρίσιμη για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων και τη βελτιστοποίηση του κόστους, κάνοντας την ABC πιο κατάλληλη.

Νομοθετικές και Κανονιστικές Απαιτήσεις:

- Ορισμένοι κλάδοι μπορεί να έχουν συγκεκριμένες κανονιστικές απαιτήσεις για τη λογιστική και κοστολόγηση, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή της μεθόδου.
- Υπάρχει καλύτερη μέθοδος κοστολόγησης από αυτήν που ήδη εφαρμόζεται;
- Είναι εφαρμόσιμη αυτή η μέθοδος με ευκολία;
- Προσφέρει αυτή η νέα μέθοδος κοστολόγησης καλύτερη πληροφόρηση;
- Το νέο μοντέλο κοστολόγησης διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της επιχείρησης, δηλαδή είναι παραγωγική επιχείρηση ή επιχείρηση παροχής υπηρεσιών;

Αυτά τα ερωτήματα βοηθούν τους ειδικούς να εκτιμήσουν την κατάλληλη προσέγγιση κοστολόγησης που θα εξυπηρετήσει καλύτερα τις ανάγκες και τις χαρακτηριστικές της συγκεκριμένης επιχείρησης.

Η διαδικασία επιλογής της κατάλληλης μεθόδου κοστολόγησης απαιτεί προσεκτική ανάλυση των αναγκών της επιχείρησης, των διαθέσιμων πόρων και των στόχων της διοίκησης. Η ενδελεχής κατανόηση αυτών των παραγόντων μπορεί να βοηθήσει στη λήψη μιας τεκμηριωμένης απόφασης που θα βελτιώσει την αποδοτικότητα και την ακρίβεια των κοστολογικών πληροφοριών.

2.10 Διαφορές μεταξύ παραδοσιακής κοστολόγησης και κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας.

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης επιτυγχάνουν:

- Τον υπολογισμό του κόστους των προϊόντων που έχουν παραχθεί.
- Την αξιολόγηση των μόνιμων περιουσιακών στοιχείων.
- Την καταγραφή λογιστικής κάλυψης των εργασιών κοστολόγησης.

Με τις εξελίξεις που επικρατούν τα τελευταία χρόνια στην αγορά και στις επιχειρήσεις, έχει συμβάλει στην αύξηση του ανταγωνισμού, επιπλέον, η συνεχής αύξηση της τεχνολογίας έχει συμβάλει στην εμφάνιση νέων πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν κάθε επιχείρηση να γίνει πιο ανταγωνιστική, όλοι οι παραπάνω παράγοντες καθιστούν απαραίτητη την εφαρμογή νέων μεθόδων κοστολόγησης. Το σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων είναι ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης κόστους, το οποίο μέσω του τρόπου που χρησιμοποιεί για την ανάλυση του κόστους παραγωγής και τη διάθεση των προϊόντων, βοηθά την εταιρεία να επιτύχει στον τομέα του ανταγωνισμού. Αντίθετα, τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης δεν ανταποκρίνονται σε ορισμένες επιτακτικές ανάγκες κοστολόγησης, όπως:

- Δεν ρυθμίζουν τα έξοδα ατομικής ενέργειας.
- Δεν υπάρχει υπολογισμός του συνολικού κόστους των πωληθέντων προϊόντων.
- Η ταχύτητα έξοδος δεδομένων και η απόδοση είναι ανέλεγκτες.

Η προσέγγιση κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων παρέχει μια λύση σε αυτά τα προβλήματα. Σε ένα σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων, οι δραστηριότητες του τομέα παραγωγής περιλαμβάνουν στοιχεία και δεδομένα που, σε

ένα τυπικό σύστημα κοστολόγησης, μπορούν να συγκριθούν ικανοποιητικά με τα δεδομένα και τις πληροφορίες των κέντρων κόστους παραγωγής.

3. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (Activity Based Costing – ABC)

3.1 Γενικές πληροφορίες για την κοστολόγηση ABC

Μετά από περίπου μισό αιώνα εφαρμογής των κλασικών συστημάτων κοστολόγησης, οι ανάγκες για παραγωγή και διάδοση πληροφοριών έχουν εξελιχθεί σε σημείο που τα υπάρχοντα συστήματα αδυνατούν να καλύψουν. Τα κλασικά συστήματα κοστολόγησης αναπτύχθηκαν για να ανταποκριθούν σε δύο κύριες επιχειρησιακές ανάγκες. Η πρώτη είναι η ανάγκη να υπολογιστεί το κόστος πωληθέντων και αποθηκευμένων αγαθών, ενώ η δεύτερη είναι να εξασφαλιστεί η λογιστική κάλυψη της κοστολογίας (Lawer, 2011). Με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια οικονομικά εφικτή, ο λογιστικός κόστος επιδιώκει να αναθέσει τα κόστη σε αντικείμενα κόστους. Περίπου εδώ και 20 χρόνια, η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (ABC) χρησιμοποιείται για να αυξήσει την ακρίβεια. Στο ABC, συχνά χρησιμοποιούνται πολλαπλοί οδηγοί για να φτάσουν σε τόσο δίκαιες αναθέσεις κόστους όσο είναι δυνατόν. Ο κύριος στόχος του ABC είναι να βελτιώσει τις αναθέσεις των έξοδων γενικών επιβαρύνσεων, οι οποίες συχνά διανέμονται βασισμένες σε άμεσα έξοδα ή ώρες άμεσης εργασίας. Αλλά περιστασιακά, ακόμα και ο τρόπος με τον οποίο χειρίζονται τα άμεσα έξοδα μπορεί να είναι προβληματικός. Για παράδειγμα, η μέση τιμή και απλά δεδομένα συναλλαγών χρησιμοποιούνται συχνά στη λογιστική για να διανεμηθούν τα άμεσα έξοδα. Αυτό μπορεί να είναι ιδιαίτερα δυσμενές όταν διαφορετικά προϊόντα χρησιμοποιούν τους πόρους με διαφορετικούς τρόπους. Η κύρια καινοτομία των συστημάτων ABC είναι οι οδηγοί κόστους δραστηριοτήτων, οι οποίοι είναι ποσοτικά μέτρα των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων. Οι κοινωνικοοικονομικές αλλαγές που έχουν επέλθει κυρίως τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια έχουν προκαλέσει επαναστατικές μεταβολές σε όλους τους τομείς των επιχειρήσεων (βιομηχανικές, εμπορικές, υπηρεσιών). Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός, σε συνδυασμό με την ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας, έχει ενθαρρύνει την ανάγκη για αναζήτηση νέων μεθόδων υπολογισμού και ανάδειξης νέων

πληροφοριών που μπορούν να βοηθήσουν την οικονομική μονάδα να επιτύχει μεγαλύτερη ανταγωνιστικότητα (Βενιέρη, 1999).

Τρεις παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή κατάλληλων μετρητών:

- Η επιρροή τους στην συμπεριφορά.
- Η αξιοπιστία της μέτρησης.
- Το κόστος της μέτρησης. (Geiger, 1999)

Το ABC βασίζεται στην κοστολόγηση του George Staubus και στη λογιστική εισόδου-εξόδου. Οι έννοιες του ABC αναπτύχθηκαν από τον τομέα της κατασκευής στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τις δεκαετίες του 1970 και του 1980 (Hofmann & Bosshard, 2017). Κατά την περίοδο αυτή, το Consortium for Advanced Management-International, που ονομάζεται τώρα ως CAM-I, διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στη μελέτη και την επίσημη καθιέρωση των αρχών που έχουν γίνει γνωστές ως δραστηριοκεντρική κοστολόγηση (Jourdain et al., 2021). Η φιλοσοφία του ABC σύμφωνα με τους Cooper και Kaplan είναι απλή. Όλες οι επιχειρηματικές δραστηριότητες υπάρχουν για να υποστηρίξουν την παραγωγή και τη διανομή προϊόντων και υπηρεσιών. Επομένως, η αξία τους πρέπει να ληφθεί υπόψη ως το κόστος των προϊόντων. Σήμερα, το ABC χρησιμοποιείται ευρέως στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γερμανία. Λιγότερες εφαρμογές έχουν γίνει στην Αυστραλία, τις Κάτω Χώρες, τη Γαλλία και την Ισπανία. Στην Ελλάδα, έχει εφαρμοστεί μέχρι σήμερα από λίγες επιχειρήσεις (Aminian et al., 2016). Λαμβάνοντας υπόψη το επίπεδο ανάπτυξης και τις πρακτικές της διοίκησης λογιστικής στις επιχειρήσεις, μελετάται πώς αυτό το σύστημα μπορεί να κατανοηθεί ευρέως και να γίνει εφαρμόσιμο (Javid et al., 2016).

Η δραστηριοκεντρική κοστολόγηση (ABC) είναι μια μεθοδολογία κοστολόγησης που αναγνωρίζει τις δραστηριότητες σε μια επιχείρηση και αναθέτει την αξία κάθε δραστηριότητας σε όλα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες σύμφωνα με την πραγματική κατανάλωση της κάθε μίας. Αυτό το μοντέλο αναθέτει περισσότερα έμμεσα κόστη (γενικά έξοδα) στα άμεσα κόστη σε σύγκριση με τη συμβατική κοστολόγηση (Zhuang & Chang, 2017). Με το ABC, είναι δυνατό για μια εταιρεία να εκτιμήσει σωστά τα στοιχεία κόστους ολόκληρων προϊόντων, δραστηριοτήτων και υπηρεσιών. Σε μια επιχειρηματική οργάνωση, η μεθοδολογία ABC καθορίζει την αξία των πόρων της οργάνωσης μέσω των δραστηριοτήτων για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που

παρέχονται στους πελάτες της. Συνήθως, το ABC χρησιμοποιείται ως εργαλείο για την κατανόηση του κόστους προϊόντων και πελατών και την αποδοτικότητα βασισμένη σε διαδικασίες παραγωγής ή εκτέλεσης. Συνεπώς, το ABC χρησιμοποιείται κυρίως για να υποστηρίξει στρατηγικές αποφάσεις όπως η τιμολόγηση, η εξωτερικοποίηση, ο υπολογισμός και η μέτρηση πρωτοβουλιών βελτίωσης διαδικασιών.

Πριν από τη κοστολόγηση ABC, οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης βασίζονταν στην κατανομή των έμμεσων κοστών στα προϊόντα βάσει ενός μόνο παράγοντα κόστους, όπως οι ώρες εργασίας ή οι ώρες μηχανών. Ωστόσο, αυτή η μέθοδος δεν αντανακλούσε ακριβώς το πραγματικό κόστος παραγωγής προϊόντων, καθώς τα έμμεσα κόστη συχνά κατανέμονταν βάσει ενός μόνο παράγοντα που δεν αντικατοπτρίζει την πολυπλοκότητα των σύγχρονων διαδικασιών κατασκευής. Η ABC κοστολόγηση αναπτύχθηκε για να αντιμετωπίσει αυτόν τον περιορισμό, αναγνωρίζοντας όλες τις δραστηριότητες που εμπλέκονται στη διαδικασία παραγωγής και κατανέμοντας τα έμμεσα κόστη βάσει της πραγματικής κατανάλωσης κάθε δραστηριότητας. Αυτό επέτρεψε μια πιο ακριβή αντανάκλαση του πραγματικού κόστους παραγωγής προϊόντων και βελτίωσε τη λήψη αποφάσεων για τους διευθυντές. Η ABC κοστολόγηση αρχικά χρησιμοποιήθηκε στις βιομηχανίες κατασκευής, αλλά από τότε έχει εφαρμοστεί σε ευρύ φάσμα βιομηχανιών, συμπεριλαμβανομένων της υγειονομικής περίθαλψης, των μεταφορών, του λιανικού εμπορίου και των υπηρεσιών. Σήμερα, η ABC κοστολόγηση συνεχίζει να είναι μια δημοφιλής μέθοδος κοστολόγησης και έχει ενσωματωθεί σε πολλά συστήματα σχεδιασμού πόρων επιχειρήσεων (ERP) για τη διευκόλυνση της διαχείρισης του κόστους και της λήψης αποφάσεων.

Με αναφορά στα συστήματα κοστολόγησης που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις, τόσο στη βιομηχανία όσο και στο εμπόριο, συνήθως η βασική τεχνική κοστολόγησης είναι η πλήρης απορροφητική κοστολόγηση με αντίστοιχες τιμές αποδοχής. Υπάρχει επίσης η κοστολόγηση (ABC), η οποία εφαρμόζεται από πολλές βιομηχανίες και εμπορικές εταιρείες (Askarany, 2016).

Από την άλλη πλευρά, στην παροχή υπηρεσιών, η δραστηριοκεντρική κοστολόγηση χρησιμοποιείται περισσότερο από την παραδοσιακή. Η τυποποιημένη κοστολόγηση εφαρμόζεται από βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις (Warren, Reeve & Duchac, 2016). Είναι σημαντικό οι εταιρείες να μην περιορίζονται στις κοινώς αποδεκτές παραδοσιακές χρήσεις της πληροφορίας κόστους, αλλά το σύστημα κοστολόγησης που

εφαρμόζουν να αποτελεί ένα διοικητικό εργαλείο, καθώς βοηθά στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων (Jiambalvo, 2019). Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η χρήση της πληροφορίας κόστους επηρεάζεται σημαντικά από τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται μια επιχείρηση.

3.2 Βασικές Αρχές Συστήματος ABC

Ωστόσο, όσο περίπλοκη κι αν φαίνεται αυτή η μορφή κοστολόγησης αρχικά, διέπεται από τρεις βασικές αρχές:

Αρχή 1: Κάθε δραστηριότητα καταναλώνει επιχειρησιακούς πόρους. Όσο περισσότερο επαναλαμβάνεται μια δραστηριότητα, είτε είναι χρήσιμη είτε όχι, τόσο περισσότερο καταναλώνει επιχειρησιακούς πόρους.

Αρχή 2: Κάθε δραστηριότητα γίνεται για κάποιο σκοπό. Κάθε δραστηριότητα σε μια επιχείρηση γίνεται για κάποιο λόγο ή σκοπό. Σε καλά οργανωμένες εταιρείες, κάθε δραστηριότητα σχετίζεται άμεσα με αντικείμενα κόστους, δηλαδή προϊόντα, υπηρεσίες και πελάτες. Ωστόσο, συχνά συμβαίνει ένα μεγάλο μέρος των δραστηριοτήτων μιας εταιρείας να μην μπορεί να σχετιστεί άμεσα με τα αντικείμενα κόστους, αλλά να σχετίζεται με κάποιο κέντρο κόστους, δηλαδή κάποιο μέρος της εταιρείας.

Αρχή 3: Διαφορετικοί πελάτες, προϊόντα ή ακόμα και κανάλια διανομής συνεπάγονται διαφορετικές εντάσεις εργασίας. Οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης, όπως η απορροφητική και η οριακή κοστολόγηση, κατανέμουν τα γενικά έξοδα στα αντικείμενα κόστους χρησιμοποιώντας βάσεις κατανομής όπως ο όγκος και η αξία των πωλήσεων, οι ώρες άμεσης εργασίας και οι ώρες λειτουργίας μηχανών. Ωστόσο, αυτό δεν λαμβάνει υπόψη τις αιτίες που δημιουργήσαν κάθε κόστος. Η μεθοδολογία ABC λαμβάνει υπόψη τις αιτίες των εξόδων κατανέμοντας τα γενικά έξοδα στα αντικείμενα κόστους με βάση το τι καταναλώθηκε πραγματικά για κάθε αντικείμενο.

Κάθε δραστηριότητα εκτελείται από ανθρώπους ή ακόμα και από μηχανές. Ακόμα κι αν μια δραστηριότητα θεωρείται αυτοματοποιημένη, η χρήση ανθρώπινων πόρων είναι απαραίτητη για την εγκατάσταση και επίβλεψη μιας μηχανής. Ορισμένοι πόροι καταναλώνονται άμεσα από αντικείμενα κόστους (προϊόντα και πελάτες) χωρίς να σχετίζονται άμεσα με μια δραστηριότητα. Το μοντέλο ABC απεικονίζεται παρακάτω.

Τα κεντρικά κουτιά απεικονίζουν τα κόστη των πόρων που σχετίζονται άμεσα με κάποια δραστηριότητα. Το ποσό αυτού του κόστους λαμβάνεται από το γενικό καθολικό και αρχικά κατανέμεται στις δραστηριότητες για να δοθεί μια ανάλυση κόστους. Στη συνέχεια, οι δραστηριότητες κατανέμονται στους πελάτες και τα προϊόντα με βάση τον όγκο των οδηγών κόστους. Ορισμένες δραστηριότητες, ωστόσο, δεν συνδέονται άμεσα με αντικείμενα κόστους. Για παράδειγμα, πολλές δραστηριότητες μάρκετινγκ αποτελούν απορροφημένα κόστη. Το δεξί μέρος του διαγράμματος αναφέρεται σε κόστη που δεν σχετίζονται άμεσα με καμία δραστηριότητα ή με κανένα αντικείμενο κόστους. Το αριστερό μέρος του διαγράμματος απεικονίζει τα κόστη που δεν σχετίζονται με κάποια δραστηριότητα. Ωστόσο, συγκεκριμένα κόστη σχετίζονται άμεσα με αντικείμενα κόστους.



Σχήμα 2.4 Μοντέλο ABC

3.3 Στόχοι της ABC

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing - ABC), σύμφωνα με τις αρχές της, στοχεύει σε:

- Προσδιορισμός των Δραστηριοτήτων:

Ο πρώτος κανόνας του ABC είναι η ταυτοποίηση κάθε δραστηριότητας που εμπλέκεται στη διαδικασία παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών. Αυτές μπορούν να ταξινομηθούν ως μη προστιθέμενης αξίας (έμμεσες ή υποστηρικτικές δραστηριότητες) ή προστιθέμενης αξίας (άμεσα προσθέτουν αξία στο προϊόν/υπηρεσία).

➤ Προσδιορισμός των Κοστολογικών Οδηγών:

Αφού έχουν ταυτοποιηθεί οι δραστηριότητες, το επόμενο βήμα είναι η εύρεση των κοστολογικών οδηγών για κάθε δραστηριότητα. Οι κοστολογικοί οδηγοί είναι στοιχεία που επηρεάζουν το κόστος μιας δραστηριότητας. Παραδείγματα κοινών κοστολογικών παραγόντων είναι ο όγκος επεξεργασίας παραγγελιών, οι ώρες χρήσης μηχανημάτων και οι εργατοώρες.

➤ Ακριβής Κατανομή Κόστους:

Το ABC κατανέμει τα έξοδα στις δραστηριότητες ανάλογα με το πόσους πόρους καταναλώνουν. Αυτό περιλαμβάνει την παρακολούθηση και την κατανομή των άμεσων και έμμεσων εξόδων σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Σε αντίθεση με αυτό, οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης συχνά βασίζονται σε μεγάλα συγκεντρωτικά κόστη και βάσεις κατανομής.

➤ Πώς να Υπολογίσετε τους Ρυθμούς Δραστηριοτήτων:

Ο συνολικός κόστος μιας δραστηριότητας διαιρούμενος με τον κοστολογικό της οδηγό δίνει τον ρυθμό της δραστηριότητας. Για παράδειγμα, ο ρυθμός δραστηριότητας για την εγκατάσταση είναι \$100 ανά εγκατάσταση, αν το συνολικό κόστος της δραστηριότητας εγκατάστασης είναι \$10,000 και έχουν πραγματοποιηθεί 100 εγκαταστάσεις.

➤ Κατανομή Κόστους σε Προϊόντα και Υπηρεσίες:

Το ABC κατανέμει τα έξοδα σε προϊόντα ή υπηρεσίες βάσει της πραγματικής χρήσης δραστηριοτήτων αφού καθοριστούν οι ρυθμοί δραστηριοτήτων. Αυτό επιτρέπει μια ακριβέστερη αποτύπωση του κόστους δημιουργίας κάθε προϊόντος ή παροχής κάθε υπηρεσίας.

➤ Αυξημένη Διαφάνεια Κόστους:

Το ABC προσφέρει μια καθαρότερη, πιο λεπτομερή εικόνα των δομών κόστους. Βοηθά στον προσδιορισμό ποιοι πελάτες, προϊόντα ή υπηρεσίες είναι οι πιο και λιγότερο κερδοφόροι. Οι αποφάσεις τιμολόγησης και κατανομής πόρων μπορούν να επωφεληθούν από αυτήν τη γνώση.

➤ Συνεχής Βελτίωση:

Το ABC προωθεί μια κουλτούρα συνεχούς βελτίωσης εντοπίζοντας ευκαιρίες για μείωση κόστους και αύξηση της αποδοτικότητας σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Προσφέρει αντιλήψεις σχετικά με τις πιθανές ευκαιρίες βελτιστοποίησης των πόρων.

➤ Έλεγχος Πολυπλοκότητας:

Το ABC βοηθά τις εταιρείες να διαχειριστούν την πολυπλοκότητα υπολογίζοντας τις οικονομικές επιπτώσεις της εισαγωγής ή απόσυρσης προγραμμάτων, προϊόντων ή υπηρεσιών. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν αξιολογείται πώς η διαφοροποίηση της σειράς προϊόντων θα επηρεάσει τα κόστη.

➤ Λήψη Στρατηγικών Αποφάσεων:

Η πληροφορία από το ABC υποστηρίζει τη στρατηγική λήψη αποφάσεων, διευκολύνοντας την κατανόηση του τρόπου κατανομής των εξόδων σε ολόκληρη την εταιρεία. Αυτό βοηθά στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων σχετικά με την κατανομή πόρων, τις βελτιώσεις διαδικασιών και τον συνδυασμό προϊόντων.

➤ Μείωση Κόστους:

Μέσω της διαδικασίας αναγνώρισης και ελέγχου των δραστηριοτήτων που δημιουργούν κόστη, το ABC μπορεί τελικά να οδηγήσει σε χαμηλότερα κόστη, μεγαλύτερη παραγωγικότητα και υψηλότερη κερδοφορία.

➤ Κατανομή Πόρων:

Εστιάζοντας τις επενδύσεις και τις προσπάθειες στις δραστηριότητες που αποφέρουν τη μεγαλύτερη αξία και κερδοφορία, το ABC βοηθά τις εταιρείες να κατανείμουν τους πόρους τους πιο κερδοφόρα και αποδοτικά.

➤ Συνδυασμός Αξιολόγησης Απόδοσης και Ενσωμάτωσης:

Οι οργανισμοί είναι σε θέση να αξιολογούν την απόδοση των εργασιών, των τμημάτων ή των επιχειρηματικών μονάδων σε όρους αξίας και κόστους, ενσωματώνοντας τα δεδομένα του ABC με τα εργαλεία αξιολόγησης απόδοσης.

3.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα χρήσης της μεθόδου ABC

Η κοστολόγηση ABC (Activity-Based Costing) προσφέρει μια σειρά από πλεονεκτήματα που την καθιστούν ιδιαίτερα χρήσιμη για πολλές επιχειρήσεις. Εδώ είναι μερικά από τα κύρια πλεονεκτήματα της κοστολόγησης ABC:

1. **Ακριβέστερη Κατανομή Κόστους:** Η κοστολόγηση ABC επιτρέπει την ακριβέστερη κατανομή των έμμεσων εξόδων στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες, βασισμένη στην πραγματική κατανάλωση δραστηριοτήτων. Αυτό οδηγεί σε πιο ακριβείς υπολογισμούς του κόστους παραγωγής.
2. **Καλύτερη Λήψη Αποφάσεων:** Η λεπτομερής ανάλυση των δραστηριοτήτων και των εξόδων επιτρέπει στους διευθυντές να λαμβάνουν καλύτερα πληροφορημένες αποφάσεις σχετικά με την κοστολόγηση των προϊόντων, τις τιμές, και τη στρατηγική προϊόντων.
3. **Αναγνώριση Μη Κερδοφόρων Προϊόντων και Υπηρεσιών:** Μέσω του ABC, οι επιχειρήσεις μπορούν να εντοπίσουν ποια προϊόντα ή υπηρεσίες δεν είναι κερδοφόρα, επιτρέποντάς τους να λάβουν μέτρα για τη βελτίωση της κερδοφορίας ή την εξάλειψη αυτών των προϊόντων ή υπηρεσιών.
4. **Βελτιστοποίηση Διαδικασιών:** Η ανάλυση των δραστηριοτήτων βοηθά στην αναγνώριση των σημείων βελτίωσης στις διαδικασίες παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών, οδηγώντας σε αυξημένη αποδοτικότητα και μείωση των περιττών κόστους.
5. **Βελτίωση Στρατηγικών Outsourcing:** Η ακριβής κατανόηση του κόστους των δραστηριοτήτων επιτρέπει στις επιχειρήσεις να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις σχετικά με το αν πρέπει να αναθέσουν εξωτερικά κάποιες δραστηριότητες ή να τις διατηρήσουν εσωτερικά.
6. **Καλύτερη Κατανόηση των Κόστων Πελατών:** Το ABC βοηθά στην ανάλυση των εξόδων που συνδέονται με συγκεκριμένους πελάτες, επιτρέποντας στις

επιχειρήσεις να αναγνωρίσουν ποιοι πελάτες είναι πιο κερδοφόροι και να προσαρμόσουν τις στρατηγικές τους αναλόγως.

7. Ανάλυση Προϊόντων και Καναλιών Διανομής: Το ABC παρέχει πληροφορίες για το κόστος διανομής μέσω διαφορετικών καναλιών και για διαφορετικά προϊόντα, επιτρέποντας την αναγνώριση των πιο αποδοτικών καναλιών διανομής.
8. Υποστήριξη για Συνεχή Βελτίωση: Με την ανάλυση των δραστηριοτήτων και των σχετικών κόστους, το ABC βοηθά στην προώθηση μιας κουλτούρας συνεχούς βελτίωσης μέσα στην επιχείρηση.
9. Στρατηγικός Σχεδιασμός: Η ακριβής και λεπτομερής κατανόηση των κοστών επιτρέπει τον καλύτερο στρατηγικό σχεδιασμό και την υλοποίηση μακροπρόθεσμων στρατηγικών.

Παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα της κοστολόγησης ABC (Activity-Based Costing), υπάρχουν και ορισμένα μειονεκτήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εφαρμογή της:

- ❖ Υψηλό Κόστος Εγκατάστασης και Συντήρησης: Η εγκατάσταση ενός συστήματος ABC μπορεί να απαιτεί σημαντικούς πόρους σε όρους χρόνου, χρημάτων και ανθρώπινου δυναμικού. Η συνεχής συντήρηση και ενημέρωση του συστήματος μπορεί επίσης να είναι δαπανηρή.
- ❖ Πολυπλοκότητα και Χρονοβόρα Διαδικασία: Η διαδικασία καταγραφής και ανάλυσης των δραστηριοτήτων μπορεί να είναι πολύπλοκη και χρονοβόρα. Η λεπτομερής καταγραφή των δραστηριοτήτων και η ανάλυση των κοστολογικών οδηγών μπορεί να απαιτούν σημαντικό χρόνο και προσπάθεια.
- ❖ Αντίσταση στην Αλλαγή: Η εισαγωγή ενός νέου συστήματος κοστολόγησης μπορεί να συναντήσει αντίσταση από τους υπαλλήλους και τη διοίκηση, ειδικά εάν αυτοί είναι συνηθισμένοι σε παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης.
- ❖ Δυσκολίες στην Προσαρμογή σε Μικρές Επιχειρήσεις: Οι μικρές επιχειρήσεις μπορεί να μην διαθέτουν τους πόρους ή την ανάγκη για την εφαρμογή ενός τόσο πολύπλοκου και δαπανηρού συστήματος όπως το ABC.
- ❖ Δυνατότητα Παρερμηνείας των Δεδομένων: Λόγω της πολυπλοκότητας του συστήματος, υπάρχει κίνδυνος να παρερμηνευτούν τα δεδομένα, οδηγώντας σε λανθασμένες αποφάσεις.

- ❖ Δυσκολίες στην Συγκέντρωση Ακριβών Δεδομένων: Η συλλογή ακριβών και λεπτομερών δεδομένων για κάθε δραστηριότητα μπορεί να είναι δύσκολη και ενδεχομένως ανακριβής, επηρεάζοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του συστήματος ABC.

3.5 Τα στάδια εφαρμογής της Μεθόδου ABC

Η εφαρμογή της ABC αποτελείται από 6 στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν προκειμένου να αναλυθούν και να κοστολογηθούν οι δραστηριότητες μιας επιχείρησης με ακρίβεια. Η διαδικασία μπορεί να περιγραφεί συνοπτικά ως εξής:

1. Αναγνώριση των Δραστηριοτήτων: Εντοπισμός και καταγραφή όλων των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στην παραγωγή προϊόντων ή στην παροχή υπηρεσιών. Αυτές οι δραστηριότητες μπορεί να περιλαμβάνουν παραγωγικές, υποστηρικτικές και διοικητικές δραστηριότητες.
2. Καθορισμός των Κοστολογικών Οδηγών (Cost Drivers): Εντοπισμός των παραγόντων που επηρεάζουν το κόστος κάθε δραστηριότητας. Οι κοστολογικοί οδηγοί είναι τα στοιχεία που προκαλούν την αλλαγή του κόστους και μπορεί να περιλαμβάνουν τις ώρες εργασίας, τον αριθμό των παραγγελιών, τις ώρες λειτουργίας των μηχανημάτων κ.λπ.
3. Κατανομή του Κόστους στις Δραστηριότητες: Κατανομή των άμεσων και έμμεσων εξόδων στις δραστηριότητες με βάση την πραγματική κατανάλωση των πόρων. Αυτό περιλαμβάνει την καταγραφή των δαπανών από τα γενικά λογιστικά βιβλία και την αντιστοίχισή τους στις διάφορες δραστηριότητες.
4. Υπολογισμός των Ρυθμών Δραστηριοτήτων (Activity Rates): Υπολογισμός του ρυθμού κόστους για κάθε δραστηριότητα διαιρώντας το συνολικό κόστος της δραστηριότητας με τον κοστολογικό οδηγό της. Για παράδειγμα, αν το κόστος μιας δραστηριότητας είναι 10,000 ευρώ και έχει 100 ώρες λειτουργίας, ο ρυθμός δραστηριότητας είναι 100 ευρώ ανά ώρα.
5. Κατανομή του Κόστους σε Προϊόντα και Υπηρεσίες: Κατανομή του κόστους των δραστηριοτήτων σε προϊόντα ή υπηρεσίες με βάση τη χρήση των δραστηριοτήτων από κάθε προϊόν ή υπηρεσία. Αυτό επιτρέπει την

ακριβή κατανομή των έμμεσων εξόδων και την ακριβέστερη κοστολόγηση των προϊόντων ή υπηρεσιών.

6. Ανασκόπηση και Επαλήθευση: Ανασκόπηση των αποτελεσμάτων για να διασφαλιστεί η ακρίβεια και η πληρότητα των δεδομένων. Είναι σημαντικό να επαληθεύονται τα αποτελέσματα και να γίνονται διορθώσεις αν χρειάζεται.
7. Συνεχής Βελτίωση: Η εφαρμογή της μεθόδου ABC δεν τελειώνει με την αρχική εγκατάσταση. Πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση και αναθεώρηση των δραστηριοτήτων και των κοστολογικών οδηγών για να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα παραμένουν ακριβή και ενημερωμένα.
8. Τέλος, βρίσκουμε το κόστος ανά μονάδα προϊόντος ή υπηρεσίας. Για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου ανά μονάδα προϊόντος, εφαρμόζεται η σχέση $CC = C * CCR$, όπου:

CC είναι το κόστος κεφαλαίου ανά μονάδα προϊόντος,

C είναι το συνολικό κεφάλαιο της επιχείρησης,

CCR (Capital Cost Rate) είναι το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου.

Το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου εξαρτάται από το τρέχον επίπεδο των επιτοκίων, τον τομέα δραστηριοποίησης της επιχείρησης, την κεφαλαιακή δομή και τις προσδοκίες των επενδυτών. Η σχέση αυτή χρησιμοποιείται για να ενσωματωθεί το κόστος του κεφαλαίου στο συνολικό κόστος παραγωγής του προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη την κεφαλαιακή δομή και τις συνθήκες αγοράς.

Εάν μια εταιρεία δεν μπορεί να επιτύχει ένα επίπεδο κερδοφορίας τουλάχιστον ίσο με το κόστος κεφαλαίου (CC), η μετοχική αξία της επιχείρησης μειώνεται. Όταν η διοίκηση εξετάζει επενδυτικές ευκαιρίες σε έργα, προϊόντα ή διαδικασίες, ένας λογικός τρόπος σκέψης είναι να διαμοιραστεί το συνολικό κόστος κεφαλαίου μεταξύ των δραστηριοτήτων κατά τον υπολογισμό του κόστους. Ωστόσο, εάν η κατανομή του κόστους κεφαλαίου γίνει αυθαίρετα, οι δαπάνες θα παραμορφωθούν, ιδίως εάν οι δαπάνες για το κεφάλαιο δεν αντιστοιχούν αναλογικά στις λειτουργικές δαπάνες (Μουστάκης, 2006).

3.6 Η χρήση της ABC σε διαφορετικές βιομηχανίες

Η κοστολόγηση ABC χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορες βιομηχανίες για τον υπολογισμό του κόστους των προϊόντων, των υπηρεσιών ή των δραστηριοτήτων τους. Ορισμένα παραδείγματα πώς μπορεί να εφαρμοστεί η κοστολόγηση ABC σε διαφορετικούς τομείς είναι τα εξής:

Βιομηχανία Κατασκευών: Στη βιομηχανία κατασκευών, η κοστολόγηση ABC μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του κόστους κάθε γραμμής προϊόντος. Για παράδειγμα, οι καταλύτες κόστους για μια γραμμή προϊόντος μπορεί να περιλαμβάνουν το χρόνο ρύθμισης μηχανών, τις ώρες άμεσης εργασίας και τη χρήση υλικών. Με την αναγνώριση των καταλυτών κόστους και την κατανομή των δαπανών ανάλογα, οι κατασκευαστές μπορούν να προσδιορίσουν την κερδοφορία κάθε γραμμής προϊόντος και να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με τα προϊόντα που θα παράγουν.

Υγειονομική Βιομηχανία: Στην υγειονομική βιομηχανία, η κοστολόγηση ABC μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του κόστους διαφόρων ιατρικών διαδικασιών. Για παράδειγμα, οι καταλύτες κόστους για μια ιατρική διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνουν το χρόνο που αφιερώνεται από το ιατρικό προσωπικό, τη χρήση ιατρικού εξοπλισμού και τον αριθμό των υλικών που χρησιμοποιούνται. Με την αναγνώριση των καταλυτών κόστους και την κατανομή των δαπανών ανάλογα, οι παροχείς υγειονομικών υπηρεσιών μπορούν να προσδιορίσουν την κερδοφορία κάθε διαδικασίας και να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με την τιμολόγηση και την κατανομή πόρων.

Λιανική Βιομηχανία: Στη λιανική βιομηχανία, η κοστολόγηση ABC μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του κόστους διαφορετικών κατηγοριών προϊόντων. Για παράδειγμα, οι καταλύτες κόστους για μια κατηγορία προϊόντων μπορεί να περιλαμβάνουν τον αριθμό των μονάδων που πωλούνται, το μέγεθος του προϊόντος και την πολυπλοκότητα του προϊόντος. Με την αναγνώριση των καταλυτών κόστους και την κατανομή των δαπανών ανάλογα, οι λιανοπωλητές μπορούν να προσδιορίσουν την κερδοφορία κάθε κατηγορίας προϊόντων και να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με την τιμολόγηση και τη διαχείριση του αποθέματος.

Αυτά τα παραδείγματα δείχνουν πώς η κοστολόγηση ABC μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικούς τομείς για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις στον υπολογισμό και τη διαχείριση του κόστους των διαφόρων δραστηριοτήτων τους.

Με βάση τη μέθοδο ABC, στα πολύπλοκα προϊόντα κατανέμονται μεγαλύτερες ποσότητες έμμεσου κόστους, κάτι που έχει σημαντικές επιπτώσεις στις αποφάσεις τιμολόγησης και σε άλλα σχετικά θέματα. Αυτό σημαίνει ότι οι διοικητικές αποφάσεις εστιάζονται στη διαχείριση των δραστηριοτήτων που προκαλούν το έμμεσο κόστος, αντί να επικεντρώνονται στη μείωση των έμμεσων δαπανών που έχουν κατανεμηθεί, όπως είναι η μείωση του κόστους άμεσης εργασίας (Marri, 1999).

Επίσης το σύστημα της ABC μπορεί να εφαρμοστεί και στον τομέα της παροχής υπηρεσιών, καθώς συχνά απαιτείται η δημιουργία έμμεσου κόστους, το οποίο δεν σχετίζεται με τον όγκο παραγωγής. Η σύνδεση του άμεσου κόστους με τις υπηρεσίες, βάσει των οδηγών κόστους κάθε δραστηριότητας, παράλληλα με την χρήση της ABC, θα διευκολύνει την κοστολόγηση κάθε υπηρεσίας με ακριβή τρόπο (Σακελλαρίου, 2017). Η αξία της διαδικασίας ABC προσφέρει στις επιχειρήσεις συγκεκριμένα πλεονεκτήματα (Zhang & Thomson, 2019).

Συνοψίζοντας, η κοστολόγηση ανά διαδικασία είναι μια βολική και ευέλικτη μέθοδος κοστολόγησης, ειδικά κατάλληλη για βιομηχανίες που παράγουν ομοιογενή ή ομοιογενή προϊόντα. Η ευκολία χρήσης και η προσαρμοστικότητα της επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να καταναίμουν αποτελεσματικά τα κόστη και να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας κόστους. Η χρήση της ABC είναι κατάλληλη για εταιρείες στις οποίες αυτό δεν ισχύει. Ο λόγος είναι ότι επιτρέπει τον προσδιορισμό του κόστους των δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία (δραστηριότητες που προσθέτουν αξία) και το κόστος των δραστηριοτήτων που δεν προσθέτουν αξία (δραστηριότητες μη προσθετικές αξίας) στα προϊόντα - υπηρεσίες και επομένως εξασφαλίζει τον καλύτερο έλεγχο των δαπανών και την πιο αποτελεσματική διαχείρισή τους. Η ανάλυση ABC είναι χρήσιμη για πολλές διαδικασίες στη διαχείριση της λογιστικής, αλλά χρησιμοποιείται κυρίως στην κατηγοριοποίηση των αποθεμάτων (Askarany, 2016).

3.7 Ερευνητικές μελέτες που σχετίζονται με την ABC

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (Activity-Based Costing - ABC) έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας τα τελευταία χρόνια. Αυτή η μέθοδος κοστολόγησης παρέχει ακριβέστερη κατανομή των έμμεσων κόστους και έχει υιοθετηθεί σε διάφορους τομείς της βιομηχανίας και των υπηρεσιών. Στον βιομηχανικό τομέα, η ABC έχει εφαρμοστεί για την αύξηση της αποδοτικότητας και τη μείωση του κόστους παραγωγής. Έρευνα των Hoozée και Bruggeman (2010) έδειξε ότι οι βιομηχανικές επιχειρήσεις που υιοθέτησαν την ABC μπόρεσαν να αναγνωρίσουν μη αποδοτικές διαδικασίες και να αναδιαρθρώσουν τις δραστηριότητές τους ανάλογα. Οι εξελίξεις στην πληροφορική έχουν διευκολύνει την εφαρμογή της ABC μέσω προηγμένων λογισμικών και εργαλείων ανάλυσης δεδομένων. Μελέτες όπως αυτή του Cokins (2013) αναδεικνύουν τη σημασία της τεχνολογίας για την υποστήριξη της υιοθέτησης της ABC και την ενίσχυση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων. Robin Cooper και Robert S. Kaplan είναι δύο από τους πιο γνωστούς ερευνητές στον τομέα της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας (Activity-Based Costing - ABC).

Οι έρευνές τους έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη και εφαρμογή της ABC σε διάφορους τομείς. Στην εργασία τους το 1988 ("Activity-Based Costing: Measures for Manufacturing Excellence"), οι Cooper και Kaplan εισήγαγαν την έννοια της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας. Αναλύουν πώς η ABC μπορεί να βελτιώσει την ακρίβεια της κοστολόγησης σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης. Κατέληξαν στο ότι η ABC επιτρέπει μια ακριβέστερη κατανομή των έμμεσων κόστους στα προϊόντα και τις υπηρεσίες, παρέχοντας καλύτερη κατανόηση του κόστους και των διαδικασιών παραγωγής. Πέρα από αυτό, τις παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης και υποστηρίζει ότι έχουν χάσει τη σημασία τους σε σύγχρονα επιχειρηματικά περιβάλλοντα. Οι συγγραφείς προτείνουν την ABC ως μια εναλλακτική μέθοδο που μπορεί να προσφέρει μεγαλύτερη ακρίβεια και σχετικότητα στη διαχείριση κόστους. Η ABC βοηθά τις επιχειρήσεις να αναγνωρίσουν και να εξαλείψουν μη αποδοτικές διαδικασίες, βελτιώνοντας έτσι τη συνολική αποδοτικότητα και ανταγωνιστικότητα.

Οι Cooper και Kaplan το 2011, πρωτοπόροι στην ανάπτυξη της ABC, επεξεργάζονται τη μεθοδολογία τους και εξέτασαν την εφαρμογή της σε διάφορους βιομηχανικούς τομείς. Το βιβλίο τους περιλαμβάνει περιπτώσεις μελέτης από τη βιομηχανία και αναλύσεις του τρόπου με τον οποίο η ABC μπορεί να βελτιώσει την κοστολόγηση και τη διαχείριση κόστους. Η χρήση της ABC οδηγεί σε καλύτερη κατανομή των έμμεσων κόστους, αποκαλύπτοντας κρυφά κόστη και συμβάλλοντας στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων που αυξάνουν την ανταγωνιστικότητα. Η έρευνα όλων αυτών των χρόνων των 2 ερευνητών κατέληξε σε κάποια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα σχετικά με την χρήση της συγκεκριμένης κοστολόγησης.

Πλεονεκτήματα

- Ακρίβεια στην Κατανομή Κόστους: Η ABC επιτρέπει την ακριβέστερη κατανομή των έμμεσων κόστους, βοηθώντας τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν καλύτερα τα πραγματικά κόστη των προϊόντων και των υπηρεσιών τους.
- Βελτίωση της Αποδοτικότητας: Μέσω της ανάλυσης των δραστηριοτήτων και των αντίστοιχων κοστών, οι επιχειρήσεις μπορούν να εντοπίσουν και να εξαλείψουν μη αποδοτικές διαδικασίες.
- Υποστήριξη στη Λήψη Στρατηγικών Αποφάσεων: Η ABC παρέχει πληροφορίες που είναι κρίσιμες για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, όπως η τιμολόγηση, η σχεδίαση προϊόντων και η βελτιστοποίηση της παραγωγής.

Προκλήσεις

- Πολυπλοκότητα και Κόστος Εφαρμογής: Η εφαρμογή της ABC μπορεί να είναι περίπλοκη και κοστοβόρα, ιδιαίτερα για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.
- Ανάγκη για Συνεχή Ενημέρωση: Τα συστήματα ABC απαιτούν συνεχή ενημέρωση και παρακολούθηση για να παραμείνουν ακριβή και σχετικά.

Συμπερασματικά, οι έρευνες των Cooper και Kaplan έχουν επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις προσεγγίζουν την κοστολόγηση και τη διαχείριση κόστους. Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας παραμένει ένα ισχυρό εργαλείο για την βελτίωση της αποδοτικότητας και της κερδοφορίας, προσφέροντας ακριβείς και χρήσιμες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων.

Προχωρώντας την βιβλιογραφική ανασκόπηση σε αποκλειστικά βιομηχανικά περιβάλλοντα και την εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας οι έρευνες

των Siegfried Hoozée και Werner Bruggeman έχουν συνεισφέρει σημαντικά στην έρευνα της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας (Activity-Based Costing - ABC), ειδικά όσον αφορά την εφαρμογή και την απόδοσή της σε βιομηχανικά περιβάλλοντα. Το 2010 η έρευνα "Identifying Operational Improvements During the Design Process of a Time-Driven ABC System: The Role of Collective Worker Participation and Leadership Style" εξετάζει τη σχεδίαση και την εφαρμογή ενός συστήματος κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας με χρονική κίνηση (Time-Driven ABC) σε βιομηχανικές επιχειρήσεις. Οι Hoozée και Bruggeman αναλύουν τον ρόλο της συμμετοχής των εργαζομένων και του στυλ ηγεσίας στην επιτυχή εφαρμογή του συστήματος. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων στη σχεδίαση και την εφαρμογή του συστήματος TDABC βελτιώνει την ακρίβεια και την αποδοτικότητα του συστήματος. Οι εργαζόμενοι που συμμετέχουν στη διαδικασία είναι περισσότερο πιθανό να αποδεχτούν και να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά το νέο σύστημα. Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με την έρευνα, το στυλ ηγεσίας παίζει κρίσιμο ρόλο στην επιτυχή εφαρμογή της ABC. Ηγεσία που προάγει τη συνεργασία και την ανοιχτή επικοινωνία ενθαρρύνει την αποδοχή και την επιτυχία του συστήματος. Το 2011 με την μελέτη "Cost Management and its Impact on Business Performance: The Role of Strategic Alignment and Flexibility" εξέτασαν τον αντίκτυπο της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας στην επιχειρηματική απόδοση, εστιάζοντας στην στρατηγική ευθυγράμμιση και ευελιξία. Σύμφωνα με τα ευρήματα, οι επιχειρήσεις που ευθυγραμμίζουν τις κοστολογικές τους πρακτικές με τη στρατηγική τους στόχευση απολαμβάνουν βελτιωμένη απόδοση και ανταγωνιστικότητα και η ικανότητα των επιχειρήσεων να προσαρμόζουν τις κοστολογικές τους πρακτικές ανάλογα με τις αλλαγές στην αγορά και την παραγωγική διαδικασία είναι κρίσιμη για την επιτυχία της ABC. Εν κατακλείδι, Οι έρευνες των Hoozée και Bruggeman παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την εφαρμογή και την απόδοση της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας σε βιομηχανικά περιβάλλοντα. Τα βασικά ευρήματα τους αναδεικνύουν τη σημασία της συμμετοχής των εργαζομένων, της ηγεσίας, της τεχνολογικής υποδομής και της στρατηγικής ευθυγράμμισης για την επιτυχή εφαρμογή και την αποδοτικότητα της ABC. Οι προτάσεις τους βοηθούν τις επιχειρήσεις να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της κοστολόγησης και να αξιοποιήσουν πλήρως τα πλεονεκτήματα της ABC.

Στην ίδια κλίμακα κινείται και ο Peter Turney το 2005 με την έρευνά του "The Impact of Activity-Based Costing on Managerial Decisions at Insteel Industries — A Field Study". Σε αυτή την μελέτη πεδίου, ο Turney εξετάζει την εφαρμογή της ABC στην Insteel Industries και τον αντίκτυπό της στη λήψη αποφάσεων της διοίκησης. Η ABC βοήθησε τη διοίκηση της Insteel Industries να λαμβάνει πιο ενημερωμένες και στρατηγικές αποφάσεις, βασισμένες σε ακριβέστερη κατανόηση των κοστών. Η ακριβέστερη κοστολόγηση και η βελτίωση των διαδικασιών οδήγησαν σε αύξηση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης. Οι έρευνες και τα βιβλία του Turney παρέχουν πρακτικές οδηγίες και παραδείγματα που βοηθούν τις επιχειρήσεις να εφαρμόσουν την ABC με επιτυχία. Μέσω της ABC, οι επιχειρήσεις μπορούν να εντοπίζουν και να βελτιώνουν μη αποδοτικές διαδικασίες, οδηγώντας σε καλύτερη απόδοση και μειωμένο κόστος. Η ABC προσφέρει ακριβέστερη κατανόηση των κοστών, βοηθώντας τη διοίκηση να λαμβάνει καλύτερες στρατηγικές αποφάσεις. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν και προκλήσεις όπως ότι η εφαρμογή της ABC μπορεί να είναι περίπλοκη και κοστοβόρα, ειδικά για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Οι έρευνες του Peter B.B. Turney έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση και την εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας. Μέσα από πρακτικές οδηγίες, περιπτώσεις μελέτης και αναλύσεις, ο Turney έχει βοηθήσει τις επιχειρήσεις να εφαρμόσουν την ABC με επιτυχία, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και τη στρατηγική τους λήψη αποφάσεων.

Ο Παπασπυρόπουλος (2010) εφάρμοσε την ABC σε οργανισμούς όπως η Κυνηγετική Ομοσπονδία Μακεδονίας Θράκης (ΚΟΜΑΘ). Σε αυτή την περίπτωση, η ABC χρησιμοποιήθηκε για να αναδειχθεί καλύτερα το Αρνητικό Περιβαλλοντολογικό Κόστος (ΑΠΚ) των υπηρεσιών που παρέχει η Θηροφυλακή. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, η δραστηριότητα που απορροφά όλο το κόστος αγοράς καυσίμων για τη λειτουργία αυτού του σώματος της ΚΟΜΑΘ είναι η μετακίνηση των οχημάτων. Χωρίς τη μετακίνηση των οχημάτων, δεν θα υπήρχαν έλεγχοι και μηνύσεις κατά των λαθροθήρων. Ο ερευνητής κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο καλύτερος τρόπος για την κατανομή του κόστους των καυσίμων είναι να αποδοθεί στη δραστηριότητα που τα καταναλώνει, δηλαδή στα οχήματα. Συνεπώς, όλο το ποσό πρέπει να κατανεμηθεί στον φορέα κόστους ανά χιλιόμετρο, καθώς αυτό προκύπτει από τη μετακίνηση των οχημάτων.

Στη μελέτη του Κριαρά (2006) για την εφαρμογή της ABC σε επιχείρηση του κλάδου της κλωστοϋφαντουργίας, διαπιστώνεται ότι η κοστολογική οργάνωση στις επιχειρήσεις αυτού του κλάδου στην Ελλάδα είναι μέτρια. Κυρία επισήμανση είναι η χρήση του ιστορικού κόστους ως βάσης για τις περισσότερες επιχειρηματικές αποφάσεις, παρά την ανησυχία για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του. Παραδείγματος χάριν, το 69% των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν μόνο ένα κριτήριο για την κατανομή της άμεσης εργασίας και των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων (ΓΒΕ) στα προϊόντα, ενώ μόνο μια εταιρεία χρησιμοποιεί έξι κριτήρια. Η έρευνα αποκαλύπτει ότι η υφιστάμενη κοστολόγηση δεν είναι ικανή να υποστηρίξει σοβαρές επιχειρηματικές αποφάσεις, ενώ η χρήση του προτύπου κόστους εξωλογιστικά είναι διαδεδομένη κυρίως στην τιμολόγηση, με ποσοστό που φτάνει το 21%.

Μια σημαντική μελέτη που αφορά την εφαρμογή της Activity-Based Costing (ABC) στην Ελλάδα είναι η έρευνα του Καπετανόπουλου και Στρατηγάκη (2009). Η μελέτη αυτή εξέτασε τη χρήση της ABC σε επιχειρήσεις του βιομηχανικού τομέα στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, διερεύνησε το πώς η ABC μπορεί να βελτιώσει τη διαχείριση του κόστους και την ακριβή κατανομή του στα προϊόντα. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι η ABC είναι εφαρμόσιμη στην Ελληνική βιομηχανία, αλλά αντιμετωπίζει ορισμένες προκλήσεις, όπως η ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση και κατανόηση από τους χρήστες. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι η εισαγωγή της ABC συχνά συνοδεύεται από αλλαγές στις επιχειρηματικές διαδικασίες και στην οργανωτική δομή των επιχειρήσεων. Η έρευνα αυτή αποτελεί σημαντική συνεισφορά στον τομέα της κοστολόγησης και της διαχείρισης του κόστους στην Ελλάδα, παρέχοντας πρακτικές εμπειρίες και προτάσεις για τη βελτίωση της ακρίβειας και της αποτελεσματικότητας της κοστολόγησης στις επιχειρήσεις. Η έρευνα του Καπετανόπουλου και Στρατηγάκη (2009) είχε ως στόχο να διερευνήσει την εφαρμογή της Activity-Based Costing (ABC) σε ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, η μελέτη εστίασε σε επιχειρήσεις του κλάδου της βιομηχανίας, το οποίο περιλαμβάνει διάφορους τομείς όπως η κλωστοϋφαντουργία, η επεξεργασία τροφίμων ή η κατασκευή. Η έρευνα απέδειξε ότι η ABC μπορεί να παρέχει σημαντικά οφέλη όταν εφαρμόζεται σωστά και με συνεχή υποστήριξη από τη διοίκηση. Οι ερευνητές παρατήρησαν ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις είχαν μέτριο επίπεδο κοστολογικής οργάνωσης, καθώς η πλειονότητα από αυτές χρησιμοποιούσε ακόμα το ιστορικό κόστος ως βασική μέθοδο για την κατανομή των δαπανών στα προϊόντα. Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν επίσης ότι η

εισαγωγή της ABC συχνά απαιτεί αλλαγές στις επιχειρηματικές διαδικασίες και στην οργανωτική δομή των επιχειρήσεων, κάτι που μπορεί να είναι προκλητικό για πολλές επιχειρήσεις. Η έρευνα προσέφερε επίσης συστάσεις για τη βελτίωση της εφαρμογής της ABC, συμπεριλαμβανομένης της ανάγκης για εκπαίδευση του προσωπικού και της διοίκησης στις αρχές και τις διαδικασίες της ABC, καθώς και τη σημασία της συνεχούς παρακολούθησης και προσαρμογής του συστήματος κοστολόγησης. Αυτή η μελέτη αποτελεί σημαντική πηγή για τους επαγγελματίες της κοστολόγησης και της διοίκησης που ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη και βελτίωση των συστημάτων κοστολόγησης στις ελληνικές επιχειρήσεις.

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας έχει μελετηθεί σε διάφορους τομείς ένας εκ των οποίων είναι η βιομηχανία ξύλου. Σε έρευνες που έχουν γίνει στο εξωτερικό έχει αποδειχθεί ότι η χρησιμότητας της μεθόδου βοηθά τις επιχειρήσεις σε επιχειρηματικές και στρατηγικές αποφάσεις.

Ο Heikki Korpunen το 2010 στην μελέτη *Implementation of Activity-Based Costing in a Medium-Sized Wood Products Company* εξετάζει την εφαρμογή της ABC σε μια μεσαία επιχείρηση παραγωγής ξύλου και αναλύει τα οφέλη και τις προκλήσεις της εφαρμογής. Η ABC βοήθησε την επιχείρηση να κατανείμει με ακρίβεια τα έμμεσα κόστη στις διάφορες δραστηριότητες παραγωγής, βελτιώνοντας την κατανόηση του κόστους των προϊόντων. Ωστόσο η μελέτη εντόπισε προκλήσεις στην εφαρμογή της ABC, όπως η ανάγκη για εκπαίδευση του προσωπικού και η προσαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων.

Η έρευνα με τίτλο "Activity-Based Costing for Log Processing in Sawmills" πραγματοποιήθηκε από τον Peter B.B. Turney το 2000. Αυτή η μελέτη εξετάζει την εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας (ABC) στις μονάδες επεξεργασίας κορμών ξύλου (πριονιστήρια) και αναλύει τα αποτελέσματα της εφαρμογής της σε αυτές τις επιχειρήσεις. Η έρευνα του Turney επικεντρώνεται στην ακρίβεια της κοστολόγησης των διαφόρων σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας, από την κοπή των κορμών έως την τελική επεξεργασία, και δείχνει πώς η ABC μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και τη διαχείριση των πόρων τους.

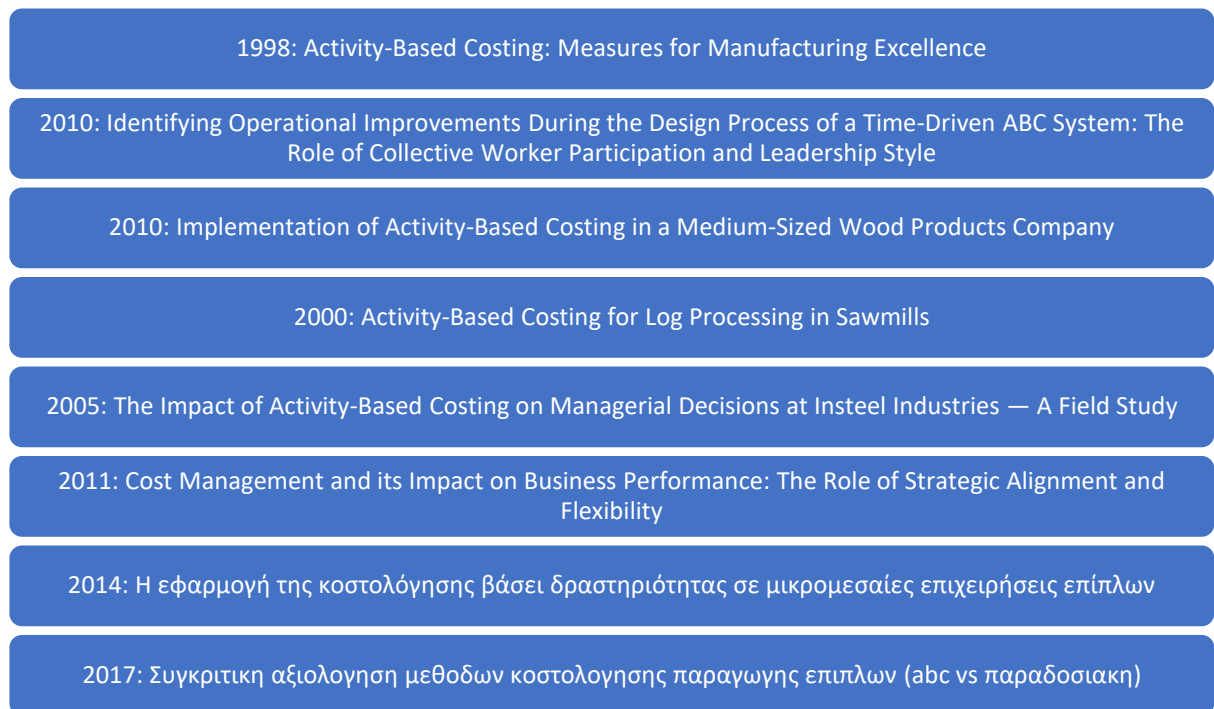
Δύο χρόνια πριν από την έρευνα του Turney, η έρευνα με τίτλο "Using Activity-Based Costing to Improve Decision-Making in a Furniture Manufacturing Company" πραγματοποιήθηκε από τους Robert S. Kaplan και Robin Cooper το 1998. Αυτή η

μελέτη εξετάζει πώς η κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (ABC) μπορεί να εφαρμοστεί σε μια εταιρεία κατασκευής επίπλων για να βελτιώσει τη λήψη αποφάσεων. Η έρευνα επικεντρώνεται στην ακριβέστερη ανάλυση του κόστους των προϊόντων και στην ενίσχυση της στρατηγικής λήψης αποφάσεων σχετικά με την τιμολόγηση, την παραγωγή και την κατανομή πόρων. Kaplan και Cooper αναδεικνύουν τα οφέλη της ABC στην κατανόηση του πραγματικού κόστους των δραστηριοτήτων παραγωγής και πώς αυτή η κατανόηση μπορεί να οδηγήσει σε βελτιώσεις στην αποδοτικότητα και την κερδοφορία της εταιρείας.

Στην Ελλάδα, οι έρευνες ακολούθησαν τους πρωτοπόρους του εξωτερικού και το 2014 Η έρευνα με τίτλο "Η εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις επίπλων" πραγματοποιήθηκε το 2014 από τους Δημήτρη Μπούγιο και Ελένη Καραγιάννη. Η μελέτη αυτή εξετάζει πώς οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις επίπλων στην Ελλάδα μπορούν να εφαρμόσουν την κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας (ABC) για να βελτιώσουν την ακρίβεια της κοστολόγησης και τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Η έρευνα επικεντρώνεται στα πλεονεκτήματα και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην εφαρμογή της ABC, όπως η ανάγκη για εκπαίδευση του προσωπικού και η προσαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων. Επιπλέον, η μελέτη αναλύει τα οφέλη της ABC στη βελτίωση της αποδοτικότητας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Το 2017, ο Σακελλαρίου προχώρησε στην εργασία με τίτλο «Συγκριτική αξιολόγηση μεθόδων κοστολόγησης παραγωγής επίπλων (abc vs παραδοσιακή)» όπου πραγματεύεται την κοστολόγηση μιας σύγχρονης επιχείρησης παραγωγής επίπλων με βάση την παραδοσιακή μέθοδο αλλά και την σχετικά νέα μέθοδο κοστολόγησης ABC βάσει δραστηριοτήτων και συγκρίνει τα αποτελέσματα των δύο μεθόδων. Ως αποτέλεσμα με την εφαρμογή της μεθόδου ABC στον υπολογισμό του κόστους παραγωγής των προϊόντων παρέχεται αφενός η δυνατότητα προσδιορισμού των δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία αλλά και αυτών που δεν προσθέτουν, καθώς επίσης να αξιολογηθεί η απόδοσή της σε λειτουργικό επίπεδο και να εκτιμηθεί η αποδοτικότητά της.

Ακολουθεί ένα σχήμα που παρουσιάζει τις σημαντικότερες μελέτες που έχουν γίνει στην κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας και έχουν συνεισφέρει στο βιβλιογραφικό κομμάτι αυτής της εργασίας.



Σχήμα 3.1 Σημαντικές έρευνες για κοστολόγηση ABC με χρονολογική

4. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ & ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ABC

4.1 Σκοπός εργασίας

Αρχικά, η εργασία έχει σκοπό να εξηγήσει τι είναι η ABC και πώς λειτουργεί σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης. Αναλύει τις αρχές της ABC και πώς αυτές μπορούν να εφαρμοστούν για την καλύτερη κατανόηση και διαχείριση των δαπανών στην επιχείρηση. Δεύτερον, η εργασία προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο η ABC εφαρμόζεται σε μια επιχείρηση παραγωγής παλετών. Περιγράφει πώς ορίζονται οι δραστηριότητες, πώς επιλέγονται οι κόστος οδηγοί, και πώς γίνεται η ανάλυση των δαπανών για την καλύτερη ανάθεση των κοστών στα προϊόντα ή υπηρεσίες της επιχείρησης. η εργασία εξετάζει τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η εφαρμογή της ABC στην επιχείρηση. Καταδεικνύει πώς η ABC βοηθά στην ακριβέστερη εκτίμηση του κόστους παραγωγής, στη βελτίωση των αποφάσεων προϊόντος ή υπηρεσίας, και στην αποτελεσματική διαχείριση του κόστους. Τέλος, παρέχονται πρακτικά παραδείγματα και αποτελέσματα από την εφαρμογή της ABC στην επιχείρηση. Αναλύει πώς η ABC έχει συμβάλει στην αύξηση της αποδοτικότητας, στη μείωση των δαπανών, και στη βελτίωση της οικονομικής απόδοσης της επιχείρησης. Με αυτόν τον τρόπο, η εργασία προσφέρει μια ολοκληρωμένη κατανόηση της ABC και των οφελών της για τις επιχειρήσεις σε διάφορους τομείς.

4.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Για να προχωρήσει η μελέτη και σε βιβλιογραφικό επίπεδο αλλά και στο πρακτικό κομμάτι της εφαρμογής της μεθόδου, τέθηκαν κάποια ερευνητικά ερωτήματα με σκοπό να έχουν απαντηθεί μέχρι το τέλος της εργασίας.

- Πώς η ABC μπορεί να βοηθήσει στην ακριβή κοστολόγηση των διαφόρων τύπων παλετών που παράγονται στο εργοστάσιο, αναλύοντας τις μοναδικές δραστηριότητες και τα κόστη που συνδέονται με καθένα από αυτά;

- Πώς η ABC μπορεί να βελτιώσει την ακριβή εκτίμηση του κόστους παραγωγής παλετών, λαμβάνοντας υπόψη τις διάφορες δραστηριότητες όπως η προετοιμασία υλικών, η διαχείριση των αποθεμάτων, και η παραγωγικότητα των εργαζομένων;
- Πώς η εφαρμογή της ABC μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της αποδοτικότητας των παραγωγικών διαδικασιών, αναγνωρίζοντας τις κύριες δραστηριότητες και τους κόστους που σχετίζονται με κάθε μία από αυτές;
- Πώς η ABC μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση του προγραμματισμού παραγωγής και την αποτελεσματική διαχείριση του προσωπικού, αναγνωρίζοντας τις απαιτήσεις κόστους που συνδέονται με τις διάφορες εργασίες και διαδικασίες;

Αυτά τα ερευνητικά ερωτήματα θα καθοδηγήσουν τη μελέτη για την εφαρμογή της ABC στο εργοστάσιο παλετών και θα βοηθήσουν στην κατανόηση των πλεονεκτημάτων και των προκλήσεων που αυτή μπορεί να προσφέρει.

4.3 Επιλογή Εταιρείας Εφαρμογής Μεθόδου ABC

Για την εφαρμογή της μεθόδου ABC επιλέχθηκε μια μικρή επιχείρηση παραγωγής παλετών σχετικά νεοσύστατη καθώς βρίσκεται στο χώρο μόλις λίγα χρόνια. Η έδρα της επιχείρησης βρίσκεται στην Βιομηχανική περιοχή της Σίνδου. Η επιχείρηση παράγει παλέτες, επομένως βρίσκεται εντός του αντικειμένου σπουδών του Τμήματος Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

4.4 Γενικά Πληροφορίες για την Επιχείρηση

Η επιχείρηση εδρεύει στην Βιομηχανική περιοχή Σίνδου Θεσσαλονίκης και θεωρείται νεοσύστατη αφού λειτουργεί λιγότερο από 5 έτη. Παράγει ευρωπαϊκές (euro pallets) 2 ειδών, Α' και Β' κατηγορίας. Είναι μικρή επιχείρηση και απασχολεί συνολικά 18 άτομα στο προσωπικό. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι 1600 τετραγωνικά και ο εξωτερικός χώρος είναι 2000 τετραγωνικά.

4.5 Αποστολή, στόχοι, στρατηγική και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Αποστολή της επιχείρησης είναι να κατασκευάζει παλέτες για πώληση χονδρικής σε μεγάλους και σταθερούς πελάτες. Σκοπός της επιχείρησης είναι οι πελάτες να παίρνουν πάντοτε για την ποιότητα την οποία πληρώνουν και στο σωστό χρόνο. Η ευχαρίστηση του πελάτη είναι σημαντικό ζήτημα καθώς οι παραγγελίες που βάζουν οι πελάτες είναι μεγάλου όγκου. Σκοπός της επιχείρησης είναι η ποιότητα και η συνέπεια των παραγγελιών να φέρουν και νέους πελάτες.

Οι στόχοι της επιχείρησης είναι οι εξής:

- Υψηλής Ποιότητας Προϊόντα: Ο στόχος είναι να παρέχεται παραγωγή παλετών υψηλής ποιότητας που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τις προδιαγραφές των πελατών.
- Αειφορία και Βιωσιμότητα: Η επιχείρηση θα πρέπει να λειτουργεί με σεβασμό στο περιβάλλον, να χρησιμοποιεί βιώσιμες πρακτικές παραγωγής και να ελαχιστοποιεί την αντίκτυπο της στο περιβάλλον.
- Αποδοτικότητα Παραγωγής: Ο στόχος είναι η βελτίωση της αποδοτικότητας της παραγωγής παλετών μέσω της βελτίωσης των διαδικασιών, της μείωσης των απωλειών και του κόστους παραγωγής.
- Καινοτομία και Εξέλιξη: Η επιχείρηση είναι σε θέση να καινοτομεί και να προσαρμόζεται στις τεχνολογικές και αγοραστικές αλλαγές για να διατηρεί τον ανταγωνιστικό της χαρακτήρα.

- Εξυπηρέτηση Πελατών: Η επιχείρηση θέλει να προσφέρει εξαιρετική εξυπηρέτηση πελατών, να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των πελατών και να διατηρεί στενές σχέσεις μαζί τους.
- Αύξηση Αγοράς: Η επιχείρηση θα πρέπει να επεκτείνει την αγορά της, να αναπτύσσεται σε νέες αγορές και να επεκτείνει το δίκτυο των πελατών της.

Οι παραπάνω στόχοι βοηθούν την επιχείρηση παλετών να επιτύχει στην αγορά, να είναι βιώσιμη και ανταγωνιστική, προσφέροντας προϊόντα υψηλής ποιότητας και εξυπηρέτησης στους πελάτες της.

Η στρατηγική που ακολουθεί η επιχείρηση βασίζεται στις παρακάτω αρχές:

- Επικεντρώνεται στη μείωση του κόστους παραγωγής παλετών μέσω βελτιστοποίησης των διαδικασιών, μείωσης απωλειών και αποδοτικής χρήσης των υλικών και της εργατικής δύναμης.
- Επιδιώκει την παραγωγή υψηλής ποιότητας παλετών που να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές των πελατών και να έχουν την διάρκεια ζωής που επιθυμεί ο πελάτης για την χρήση που θέλει.

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης είναι η δυνατότητα παραγωγής παλετών σε χαμηλότερο κόστος από τους ανταγωνιστές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της αποδοτικής χρήσης των πρώτων υλών, της αυτοματοποίησης των διαδικασιών και της μείωσης των απωλειών. Αυτό γίνεται επειδή η επιχείρηση δεν αγοράζει μόνο πριστή ξυλεία, αλλά αγοράζει και κορμούς που μπορεί να εκμεταλλευτεί όλα τα κομμάτια του. Παράγει σανίδια, τάκους, αλλά χρησιμοποιεί και τα περισσεύματα για πριονωτούς τάκους.

4.6 Χωροταξικός σχεδιασμός

Το εργοστάσιο διακρίνεται στον εξωτερικό και τον εσωτερικό χώρο. Στον εσωτερικό χώρο υπάρχει η μεγάλη κεντρική αίθουσα, που έχει τις 2 μηχανές παραγωγής παλετών, τις τακομηχανές, και το πριστήριο. Παρακάτω φαίνεται διαγραμματικά.



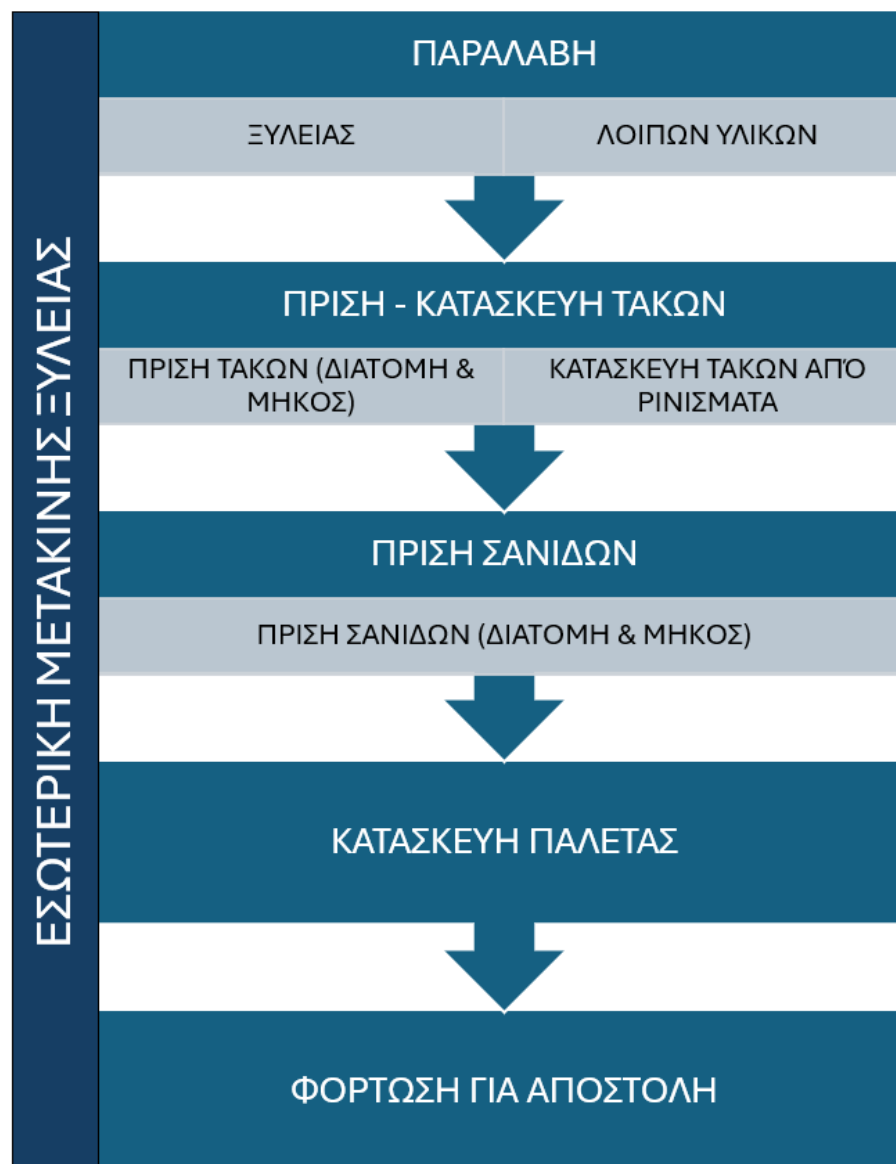
Σχήμα 4.1 Χωροταξικός Σχεδιασμός

4.7 Ροή παραγωγής

Το εργοστάσιο έχει σύστημα συνεχούς παραγωγής, η εφαρμογή ενός συστήματος συνεχούς παραγωγής σε ένα εργοστάσιο παλετών έχει ως στόχο την αδιάλειπτη και αποδοτική παραγωγή παλετών, εξασφαλίζοντας σταθερή ποιότητα και ελαχιστοποιώντας τα κόστη παραγωγής.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής παραγωγής των κύριων των κύριων λειτουργιών της επιχείρησης, από την παραλαβή των πρώτων υλών έως την αποστολή των τελικών προϊόντων.

Εικόνα 2 Διάγραμμα ροής παραγωγής των κύριων λειτουργιών



Σχήμα 4.2 Διάγραμμα ροής παραγωγής των κύριων λειτουργιών

4.8 Ανθρώπινοι πόροι εργοστασίου

Η ιεράρχηση της επιχείρησης έχει ως εξής:

- Δ.Σ. Εταιρείας
- Διοικητικό προσωπικό
- Υπεύθυνος παραγωγής
- Μηχανικός παραγωγής
- Εργάτες/ χειριστές μηχανημάτων

5. Μέθοδος έρευνας

5.1 Εφαρμογή τρέχουσας μεθόδου κοστολόγησης (παραδοσιακή)

Ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής στην εταιρεία, βασιζόμενη στο υφιστάμενο παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης, πραγματοποιείται υπολογίζοντας τα άμεσα και έμμεσα κόστη για κάθε προϊόν. Στη συνέχεια, αυτά τα κόστη αθροίζονται για να προκύψει το συνολικό κόστος παραγωγής κάθε προϊόντος. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι υπολογισμοί των γενικών βιομηχανικών εξόδων (ΓΒΕ) πραγματοποιούνται με ειδικούς τύπους (αλγορίθμους), οι οποίοι αποτελούν «μυστικά» της εταιρείας και δεν παρασχέθηκαν στον ερευνητή, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατός ο έλεγχος της ορθότητας των υπολογισμών και των αποτελεσμάτων τους. Ωστόσο, λόγω της μεγάλης εμπειρίας του Προέδρου της εταιρείας σε θέματα κοστολόγησης, καθώς και των στελεχών της, θεωρείται ότι η εφαρμογή της παραδοσιακής μεθόδου κοστολόγησης πραγματοποιείται με σχετικά μεγάλη ακρίβεια. Τα προϊόντα για τα οποία εφαρμόζεται η κοστολόγηση είναι 2 είδη παλετών όπως παρουσιάζονται παρακάτω.

Εικόνα 2 Ευρωπαϊκά Β



Εικόνα 3 Ευρωπαϊκά Α EPAL



Με βάση τα δεδομένα των Πινάκων, έγινε προσπάθεια υπολογισμού του κόστους παραγωγής για κάθε μία από τα 2 είδη παλετών χρησιμοποιώντας την παραδοσιακή μέθοδο κοστολόγησης που εφαρμόζει η εταιρεία αυτά τα χρόνια λειτουργίας της. Έτσι, με βάση τα τιμολόγια των πρώτων και βοηθητικών υλικών, υπολογίζεται σε ευρώ το κόστος χρήσης αυτών ανά τεμάχιο. Στη συνέχεια, με βάση τις ώρες απασχόλησης του

προσωπικού για την ολοκλήρωση κάθε τεμαχίου και το κόστος ανά εργατοώρα, υπολογίζεται το κόστος άμεσης εργασίας ανά τεμάχιο. Τέλος, από λογαριασμούς και έλεγχο των μετρητών ρεύματος, υπολογίζεται το κόστος ενέργειας. Όλα τα παραπάνω αθροιστικά μας δίνουν ένα άμεσο κόστος για κάθε τεμάχιο.

Σε αυτό το ποσό προστίθενται διάφορα έμμεσα κόστη που επιμερίζονται για κάθε τεμάχιο κάθε παλέτας, τα οποία υπολογίζονται με απλό επιμερισμό. Αυτά περιλαμβάνουν τα κόστη των γενικών βιομηχανικών εξόδων παραγωγής, τα κόστη διοίκησης και διαχείρισης, καθώς και τις αποσβέσεις του κτηρίου και του εξοπλισμού. Αθροίζοντας τα άμεσα και έμμεσα κόστη, βρίσκουμε το τελικό κόστος του κάθε τεμαχίου για κάθε είδος παλέτας. Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι Πίνακες.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα υλικά που χρειάζεται κάθε τεμάχιο παλέτας για να ολοκληρωθεί. Συνολικά, μία ευρωπαϊκή παλέτα χρειάζεται 11 σανίδια, 9 τάκους και 60 καρφιά για να ολοκληρωθεί. Οι διαστάσεις της είναι 1,20x0,8 μέτρα. Και στα δυο είδη παλετών χρησιμοποιείται η ίδια ποσότητα από σανίδια, τάκους και καρφιά. Η διαφοροποίηση έγκειται στην ποιότητα του ξύλου. Στην παλέτα με πιστοποίηση EPAL τα ξύλα είναι ακριβότερα καθώς πληρούν προδιαγραφές EPAL.

Πίνακας 1 Ποσότητα υλικών ανά ευρωπαϊκή παλέτα.

ΥΛΙΚΑ ΑΝΑ ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ				
ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΟΓΚΟΣ (cm³) η β ΤΕΜ. / ΠΑΛΕΤΑ	
BEAM A	ΚΑΤΩ ΑΝΟΙΓΜΑ & ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΣΑΝΙΔΑ	1,200 x 100 x 22	2640	4
BEAM B	ΑΝΩ ΑΝΟΙΓΜΑ & ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΑΝΙΔΑ	1,200 x 145 x 22	3828	4
BEAM C	ΣΑΝΙΔΑ ΕΝΩΣΗΣ	800 x 145 x 22	2552	3
BLOCK	ΤΑΚΟΣ	145 x 100 x 78	1131	9
NAIL A	ΚΑΡΦΙ ΜΕ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	5.5 x 90	0.017	42
NAIL B	ΚΑΡΦΙ ΜΕ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ	5.5 x 38	0.007	18

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζεται η ποσότητα των υλικών που χρειάστηκε για την ετήσια παραγωγή του 2023 καθώς και οι τιμές τους. Οι μονάδες μέτρησης για την ξυλεία είναι το κυβικό μέτρο και για τα καρφιά το κιλό.

Πίνακας 2 Κόστος υλικών 2023 για Β ευρωπαϊλέτα

ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ Έτος 2023 Ευρωπαϊλέτα Β							
	Ετήσια Παραγωγή	BEAM A	BEAM B	BEAM C	BLOCK	NAIL A	NAIL B
Ευρωπαϊλέτα Β	100000	400000	400000	300000	900000	4200000	1800000
ΜΕΓ/ΤΕΜ	ΟΓΚΟΣ (cm ³) η βάρος (kg)	2640	3828	2552	-	0,017	0,007
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΥΛ.	ΟΓΚΟΣ (m ³) η βάρος (kg)	1056	1531	766	-	71400	12600
ΤΙΜΗ ΥΛΙΚΟΥ		150	150	150	0,05	0,02	0,015
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛ.		158.400,00 €	229.680,00 €	114.840,00 €	45.000,00 €	1.428,00 €	189,00 €
		(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(kg)	(kg)

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα υλικά που χρειάστηκε να αγοραστούν για την ετήσια παραγωγή του 2023 για την ευρωπαϊλέτα EPAL. Η βασική διαφορά με τον Πίνακα 2 είναι η διαφορά των τιμών στην ξυλεία που χρειάστηκε για την Α και Β ευρωπαϊλέτα. Για την ευρωπαϊλέτα Α που έχει την πιστοποίηση EPAL η ξυλεία έχει πιο αυξημένη τιμή καθώς υπόκειται συγκεκριμένη επεξεργασία ώστε να καλύπτει τις προϋποθέσεις. Επιπλέον, υπάρχει διαφορά στην τιμή καθώς διαφέρουν ετησίως οι ποσότητες που πωλούνται από την Α και Β ευρωπαϊλέτα. Το 2023 πουληθήκαν συνολικά περισσότερες ευρωπαϊλέτες EPAL.

Πίνακας 3 Κόστος υλικών 2023 για ευρωπαϊλέτα EPAL

ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ Έτος 2023 Ευρωπαϊλέτα Α							
	Ετήσια Παραγωγή	BEAM A	BEAM B	BEAM C	BLOCK	NAIL A	NAIL B
Ευρωπαϊλέτα Α	130000	520000	520000	390000	1170000	5460000	2340000
ΜΕΓ/ΤΕΜ	ΟΓΚΟΣ (cm ³) η βάρος (kg)	2640	3828	2552	1131	0,017	0,007
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΥΛ.	ΟΓΚΟΣ (m ³) η βάρος (kg)	1373	1991	995	1323	92820	16380
ΤΙΜΗ ΥΛΙΚΟΥ		280	280	280	280	0,02	0,015
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛ.		384.384,00 €	557.356,80 €	278.678,40 €	370.515,60 €	1.856,40 €	245,70 €
		(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(kg)	(kg)

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα λοιπά έξοδα, εκτός των άμεσων και βοηθητικών υλικών, που συμβάλλουν στο κόστος. Αυτά τα έξοδα είναι έξοδα που αφορούν, το προσωπικό, δηλαδή μισθούς και παροχές προς τους υπαλλήλους στην παραγωγή και στην διοίκηση, οι αποσβέσεις του κτιρίου και του εξοπλισμού, τα γενικά βιομηχανικά έξοδα (ΓΒΕ) και το κόστος αγοράς και επισκευής εξοπλισμού.

Πίνακας 4 Λοιπά έξοδα

	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΚΤΗΡ. ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΞ.	ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΕΞΟΔΑ	288.250 €	82.700 €	97.300 €	15.130 €	483.380 €

Στους Πίνακες 5 και 6 παρατηρούμε το κόστος των κύριων και βοηθητικών υλικών συνολικά και τεμαχιακά για τις παλέτες Β και Α(EPAL) αντίστοιχα σύμφωνα με τα οικονομικά στοιχεία του έτους 2023. Για την παλέτα Β το κόστος υλικών είναι 5,5 ευρώ ανά τεμάχιο και για την παλέτα Α(EPAL) 12,25 ευρώ ανά τεμάχιο.

Πίνακας 5 Κόστος υλικών για παλέτα Β

ΣΥΝΟΛΟ	ΥΛΙΚΑ/ΠΑΛΕΤΑ
549.537 €	5,50 €

Πίνακας 6 Κόστος υλικών για παλέτα Α

ΣΥΝΟΛΟ	ΥΛΙΚΑ/ΠΑΛΕΤΑ
1.593.037 €	12,25 €

Στον Πίνακα 7 αναφέρεται το κόστος υλικών για κάθε παλέτα και σε αυτό προστίθεται το κόστος των λοιπών εξόδων όπως υπολογίστηκε στον Πίνακα 4 (εργασία, αποσβέσεις κ.ά.) το οποίο επιμερίζεται ανά παλέτα. Με την πρόσθεση αυτών των 2 υπάρχει το συνολικό κόστος για κάθε παλέτα. Η παλέτα Α(EPAL) κοστίζει στην επιχείρηση 14,36 ευρώ και η παλέτα Β 7,6 ευρώ.

Πίνακας 7 Συνολικό κόστος για κάθε παλέτα

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ			
ΤΥΠΟΣ	ΥΛΙΚΑ	ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ/ ΠΑΛΕΤΑ
ΠΑΛΕΤΑ Α	12,25 €	2,10 €	14,36 €
ΠΑΛΕΤΑ Β	5,50 €	2,10 €	7,60 €

5.2 Κοστολόγηση με τη μέθοδο ABC

Για την εφαρμογή της μεθόδου ABC, συγκεντρώθηκαν σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τα απαραίτητα στοιχεία για τα τέσσερα βασικά προβλεπόμενα βήματα:

- α) ο εντοπισμός και ορισμός των δραστηριοτήτων της εταιρείας,
- β) ο προσδιορισμός του κόστους ανά δραστηριότητα,
- γ) η επιλογή κριτηρίων για τον καταλογισμό του κόστους κάθε δραστηριότητας και
- δ) ο καταλογισμός του κόστους κάθε δραστηριότητας σε κάθε παραγόμενο προϊόν.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, στην κοστολόγηση ανά δραστηριότητα, οι πόροι δεν κατανέμονται στα αντικείμενα όπως στις παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης, αλλά τα αντικείμενα κόστους κατανέμονται σε δραστηριότητες, τις οποίες καταναλώνουν, και οι οποίες στη συνέχεια καταναλώνουν πόρους. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα δόθηκαν από την εταιρεία και δεν υπολογίστηκαν εξ' αρχής από τον ερευνητή, έτσι γίνεται η υπόθεση ότι είναι υπολογισμένα με ακρίβεια και με σωστή διαδικασία.

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα που πραγματοποιήθηκαν για την υλοποίηση της εφαρμογής της μεθόδου ABC στη βιομηχανία παλετών.

1ο Βήμα: ο εντοπισμός και ορισμός των δραστηριοτήτων

Με βάση τα τηρούμενα στοιχεία της εταιρείας, ο καθορισμός των δραστηριοτήτων της παραγωγικής διαδικασίας περιλάμβανε αρκετές φάσεις. Στη συνέχεια προστέθηκαν και ορισμένες φάσεις που ήταν απαραίτητες για την εφαρμογή της μεθόδου ABC, με αποτέλεσμα ο συνολικός αριθμός των δραστηριοτήτων να ανέλθει στις δέκα (10), οι οποίες αναφέρονται στη 1η στήλη του Πίνακα μέσοι χρόνοι. Έτσι, προέκυψαν οι δραστηριότητες:

Μπορούμε να ομαδοποιήσουμε τις δραστηριότητες σε:

- Παραλαβή
- Φόρτωση
- Πρίση
- Κατασκευή
- Μετακίνηση υλικών

Αυτές είναι οι δραστηριότητες και οι χρόνοι όπως εμφανίζονται στο Πίνακα 8 που χρειάζονται για την παραγωγή των τελικών αγαθών για το έτος 2023.

Πίνακας 8 Μέσοι χρόνοι δραστηριοτήτων

ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ		
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΤΕΜ.	ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ (ΛΕΠΤΑ)
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΞΥΛΕΙΑΣ		
	300	50
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ		
	20	60
ΦΟΡΤΩΣΗ ΓΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗ		
	220	105
ΠΡΙΣΗ ΤΑΚΩΝ (ΔΙΑΤΟΜΗ)		
	130000	0,65
ΠΡΙΣΗ ΤΑΚΩΝ (ΜΗΚΟΣ)		
	1170000	0,117
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΑΚΩΝ ΑΠ'Ο ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ		
	900000	0,26
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΛΕΤΑΣ		
	230000	2,08
ΠΡΙΣΗ ΣΑΝΙΔΑΣ (ΔΙΑΤΟΜΗ)		
	1012000	0,624
ΠΡΙΣΗ ΣΑΝΙΔΑΣ (ΜΗΚΟΣ)		
	2530000	0,117
ΞΥΛΕΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ (μετακίνηση σε μηχανή)		
	200	25

2ο Βήμα: Προσδιορισμός του κόστους ανά δραστηριότητα

Με βάση τις 10 δραστηριότητες όπως υπάρχουν στον Πίνακα 8, έγινε προσδιορισμός για την κάθε δραστηριότητα πόσο χρόνο χρειάζεται για να ολοκληρωθεί. Επιπλέον, ο χρόνος αυτός μεταφράστηκε σε κόστος εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, στο Πίνακα 9 φαίνεται ο χρόνος που αφιερώνεται για κάθε δραστηριότητα για την παραγωγή της παλέτας Α και από ποιον υπάλληλο. Έπειτα, υπολογίζεται το κόστος εργασίας του κάθε υπαλλήλου για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας ώστε να υπολογιστεί το κόστος για όλη την δραστηριότητα.

Πίνακας 9 Κοστολόγηση δραστηριοτήτων για παλέτα Α

ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ Α ΕΡΓ. ΚΟΣΤΟΣ						
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΛΕΠΤΑ)	ΕΤΗΣΙΟ ΠΛΗΘΟΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝ. ΚΟΣΤΟΣ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΞΥΛΕΙΑΣ	28,26	300	856,39 €	74,17 €	193,26 €	1.123,82 €
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	33,91	20	59,95 €	5,93 €	25,77 €	91,65 €
ΦΟΡΤΩΣΗ ΓΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗ	59,35	220	1.153,99 €	571,11 €	99,21 €	1.824,30 €
ΠΡΙΣΗ ΤΑΚΩΝ (ΔΙΑΤΟΜΗ)	0,37	130000	5.909,80 €	- €	145,16 €	6.054,97 €
ΠΡΙΣΗ ΤΑΚΩΝ (ΜΗΚΟΣ)	0,07	1170000	9.573,88 €	- €	235,16 €	9.809,04 €
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΑΚΩΝ ΑΠΟ ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ	0,00	900000	- €	- €	- €	- €
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΛΕΤΑΣ	1,18	230000	33.800,00 €	- €	410,92 €	34.210,92 €
ΠΡΙΣΗ ΣΑΝΙΔΑΣ (ΔΙΑΤΟΜΗ)	0,35	1012000	44.165,33 €	- €	1.084,82 €	45.250,15 €
ΠΡΙΣΗ ΣΑΝΙΔΑΣ (ΜΗΚΟΣ)	0,07	2530000	20.702,50 €	- €	508,51 €	21.211,01 €
ΞΥΛΕΙΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ (μετακίνηση σε μηχανή)	14,13	200	331,85 €	- €	30,06 €	361,91 €
Total cost			116.553,70 €	651,21 €	2.732,86 €	119.937,77 €

Στον Πίνακα 10 ακολουθείται η ίδια διαδικασία για την παλέτα Β. όπως φαίνεται, οι δραστηριότητες για την παλέτα Β απαιτούν λιγότερο χρόνο και κατ' επέκταση λιγότερο κόστος. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι στην παλέτα Β χρησιμοποιούνται τάκοι από ρινίσματα που είναι μια δραστηριότητα να παραχθούν. Στην παλέτα Α οι τάκοι

απαιτούν περισσότερο χρόνο καθώς πρώτα υπάρχει πρίση για την διατομή και πρίση για το μήκος και κατ'επέκταση απαιτείται περισσότερος χρόνος.

Από τους δυο παραπάνω Πίνακες προκύπτουν οι χρόνοι εργασίας καθώς και τα κόστη

Πίνακας 10 Κοστολόγηση δραστηριοτήτων για παλέτα Β

ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ Β ΕΡΓ. ΚΟΣΤΟΣ						
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΛΕΠΤΑ)	ΕΤΗΣΙΟ ΠΛΗΘΟΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	ΣΥΝ. ΚΟΣΤΟΣ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΞΥΛΕΙΑΣ	21,74	300	658,76 €	57,05 €	148,66 €	864,48 €
ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΛΟΙΠΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	26,09	20	46,11 €	4,56 €	19,82 €	70,50 €
ΦΟΡΤΩΣΗ ΓΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗ	45,65	220	887,68 €	439,31 €	76,31 €	1.403,31 €
ΠΡΙΣΗ ΤΑΚΩΝ (ΔΙΑΤΟΜΗ)	0,00	130000	- €	- €	- €	- €
ΠΡΙΣΗ ΤΑΚΩΝ (ΜΗΚΟΣ)	0,00	1170000	- €	- €	- €	- €
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΑΚΩΝ ΑΠΟ ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ	0,11	900000	12.588,93 €	- €	309,22 €	12.898,15 €
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΛΕΤΑΣ	0,90	230000	26.000,00 €	- €	316,09 €	26.316,09 €
ΠΡΙΣΗ ΣΑΝΙΔΑΣ (ΔΙΑΤΟΜΗ)	0,27	1012000	33.973,33 €	- €	834,48 €	34.807,81 €
ΠΡΙΣΗ ΣΑΝΙΔΑΣ (ΜΗΚΟΣ)	0,05	2530000	15.925,00 €	- €	391,16 €	16.316,16 €
ΞΥΛΕΙΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ (μετακίνηση σε μηχανή)	10,87	200	255,27 €	- €	23,13 €	278,40 €
Total cost			90.335,09 €	500,93 €	2.118,87 €	92.954,89 €

ανά παλέτα και για τα δύο είδη, οποία παρουσιάζονται στους Πίνακες 11 και 12 αντίστοιχα. Τα κόστη εργασίας για την ευρωπαϊλέτα Α είναι μεγαλύτερα όπως εξηγήθηκε και παραπάνω λόγω μεγαλύτερης διάρκειας και περισσότερων δραστηριοτήτων.

Πίνακας 11 Εποπτικά Κόστος εργασίας για παλέτα Α

ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ Α ΚΟΣΤΗ / ΕΤΟΣ		ΛΕΠΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ
	ΕΡΓΑΤΗΣ	923105	116554
	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	3722	651
	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	17983	2733
	ΣΥΝΟΛΟ	944811	119938
	ΣΥΝΟΛΟ/ΠΑΛΕΤΑ	9,45	1,20 €

Πίνακας 12 Εποπτικά Κόστος εργασίας για παλέτα Β

ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ Β ΚΟΣΤΗ / ΕΤΟΣ		ΛΕΠΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ
	ΕΡΓΑΤΗΣ	715454	90335
	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	2863	501
	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	13943	2119
	ΣΥΝΟΛΟ	732260	92955
	ΣΥΝΟΛΟ/ΠΑΛΕΤΑ	7,32	0,93 €

Για την ανάλυση του κόστους εργασίας, παρασχέθηκαν στοιχεία για την εργασία και τα έξοδα της από την εταιρεία. Τα κόστη της εργασίας περιλαμβάνουν τις απολαβές, την ασφάλιση, την εκπαίδευση του προσωπικού, παροχή ρουχισμού και μετακίνησης.

Πίνακας 13 Κόστος εργασίας αναλυτικά

ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓ.	ΤΙΜΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ
ΕΡΓ. ΩΡΕΣ / ΗΜΕΡΑ	8	ΩΡΕΣ
ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΕΡΩΡΙΑΣ (%)	-	%
ΜΙΣΘΟΙ	14	ΜΙΣΘΟΙ/ΕΤΟΣ
ΕΡΓ. ΜΗΝΕΣ/ΕΤΟΣ	11	ΜΗΝΕΣ
ΕΡΓ. ΗΜ. / ΜΗΝΑ	21	ΜΕΡΕΣ

ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓ.	ΤΙΜΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	0,13	€/ΛΕΠΤΟ
ΜΙΣΘΟΛ. ΕΞΟΔΑ	1000	€/ΜΗΝΑ
ΑΣΦΑΛΙΣΗ	0	€/ΕΤΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0	€/ΕΤΟΣ
ΡΟΥΧΙΜΟΣ	0	€/ΕΤΟΣ
ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ	0	€/ΕΤΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	0,17	€/ΛΕΠΤΟ
ΜΙΣΘΟΛ. ΕΞΟΔΑ	1350	€/ΜΗΝΑ
ΑΣΦΑΛΙΣΗ	300	€/ΕΤΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0	€/ΕΤΟΣ
ΡΟΥΧΙΜΟΣ	0	€/ΕΤΟΣ
ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ	200	€/ΕΤΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΟΣΤΟΣ	0,15	€/ΛΕΠΤΟ
ΜΙΣΘΟΛ. ΕΞΟΔΑ	1200	€/ΜΗΝΑ
ΑΣΦΑΛΙΣΗ	0	€/ΕΤΟΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0	€/ΕΤΟΣ
ΡΟΥΧΙΜΟΣ	0	€/ΕΤΟΣ
ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ	50	€/ΕΤΟΣ

	ΠΛΗΘΟΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ	18
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	1
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	1
TOTAL €/year	288250

3^ο Βήμα: Προσδιορισμός του κόστους από Γενικά βιομηχανικά έξοδα.

Σε αυτό το στάδιο υπολογίζονται αναλυτικά τα Γενικά βιομηχανικά έξοδα. Χωρίζονται σε 4 κατηγορίες όπως φαίνεται στον Πίνακα. Επιπλέον των εργατικών της παραγωγής εδώ φαίνονται και έξοδα για το διοικητικό προσωπικό. Μετά από σύσκεψη με την διοίκηση της εταιρίας προέκυψαν και οι επιμερισμοί κόστους κάθε κατηγορίας. Όπως θα δούμε, σύμφωνα με την διοίκηση, ο επιμερισμός θα πρέπει να είναι αναλογικός των παραγόμενων με εξαίρεση την κατανάλωση ηλεκτρισμού όπου η διαδικασία για τις παλέτες Α κατηγορίας καταναλώνει περισσότερη ενέργεια. Επίσης επισήμαναν ότι λόγω της αυξημένης προσοχής που δίνεται στις τύπου Α παλέτες (EPAL) ο επιμερισμός των εργατοωρών που φαίνονται ως περίσσιας θα πρέπει να έχει ένα ελαφρό βάρος προς αυτές. Αναλυτικά φαίνονται τα στοιχεία στον Πίνακα 14.

Πίνακας 14 Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα

ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ / ΕΤΟΣ	ΜΙΣΘ. ΕΞ. / ΕΤΟΣ	ΜΕΛΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΑΝΑΘΕΣΗ	ΑΝΑΘΗΘΕΜ. ΚΟΣΤΟΣ	ΑΝΑΘΕΣΗ Α	ΕΥΡΟΠΑΛΕΤΑ Α	ΑΝΑΘΕΣΗ Β	ΕΥΡΟΠΑΛΕΤΑ Β
1) ΕΜΕΣΑ ΚΟΣΤΗ									
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ			65.000 €	100%	65000	56,5%	36725	43,5%	28275
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	19.400 €	1	19.400 €	94%	18248	56,5%	10310	43,5%	7938
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	16.850 €	1	16.850 €	71%	11998	56,5%	6779	43,5%	5219
2) ΚΟΣΤΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ									
ERP			3.000 €	100%	3000	56,5%	1695	43,5%	1305
WMS			500 €	100%	500	56,5%	283	43,5%	218
Hardware			1.500 €	100%	1500	56,5%	848	43,5%	653
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ			900 €	100%	900	56,5%	509	43,5%	392
3) ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΕΙΩΝ									
ΕΠΙΠΛΑ			5.000 €	100%	5000	56,5%	2825	43,5%	2175
ΥΛΙΚΑ			1.000 €	100%	1000	56,5%	565	43,5%	435
4) ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ									
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ			2.400 €	100%	2400	56,5%	1356	43,5%	1044
ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ			15.000 €	100%	15000	65,0%	9750	35,0%	5250
ΝΕΡΟ (ΨΥΚΤΕΣ)			2.000 €	100%	2000	56,5%	1130	43,5%	870
ΥΔΡΕΥΣΗ			1.000 €	100%	1000	56,5%	565	43,5%	435
ΛΟΙΠΑ				100%	0	56,5%	0	43,5%	0
ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΤΟΩΡΕΣ			45.111 €	100%	45111	60,0%	27067	40,0%	18044
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΤΟΩΡΕΣ)			97.300 €						
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ABC					172657		100405		72252
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ABC/ΠΑΛΕΤΑ					0,75		0,77		0,72

4^ο Βήμα: Υπολογισμός αποσβέσεων.

Όπως είναι εμφανές σε αυτό το βήμα θα υπολογισθούν αποσβέσεις εξοπλισμού και κτηρίων. Σε συνέχεια της προηγούμενης λογικής η διοίκηση πρότεινε να επιμεριστεί παραπάνω τμήμα του εργοστασίου στις παλέτες τύπου Α καθώς χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό ακριβότερα μηχανήματα καθώς και αυξημένη χρήση του ηλεκτρικού ανυψωτικού καθώς το χρησιμοποιούν περισσότερο λόγω των πρίσεων για την κατασκευή των μασίφ τάκων.

Πίνακας 15 Απόσβεση Μόνιμου Εξοπλισμού και Κτηριακών Εγκαταστάσεων

ΜΟΝΙΜΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΚΤΗΡ. ΑΠΟΣΒΕΣΗ / ΕΤΟΣ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ / ΕΤΟΣ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΑΝΑΘΕΣΗ	ΚΟΣΤΟΣ	ΑΝΑΘΕΣΗ Α ABC	ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ Α	ΑΝΑΘΕΣΗ Β ABC	ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ Β
1) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ									
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	50.000 €	1	50.000 €	100%	50.000 €	60,0%	30.000 €	40,0%	20.000 €
ΦΟΡΟΙ	15.000 €	1	15.000 €	100%	15.000 €	56,5%	8.475 €	43,5%	6.525 €
ΑΣΦΑΛΕΙΑ	3.000 €	1	3.000 €	100%	3.000 €	56,5%	1.695 €	43,5%	1.305 €
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	4.000 €	1	4.000 €	100%	4.000 €	56,5%	2.260 €	43,5%	1.740 €
2) ΜΟΝΙΜΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ									
ΑΠΟΣΒΕΣΗ	500 €	3	1.500 €	100%	1.500 €	56,5%	848 €	43,5%	653 €
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	200 €	2	400 €	100%	400 €	56,5%	226 €	43,5%	174 €
ΥΛΙΚΟ	3000	1	3.000 €	100%	3.000 €	56,5%	1.695 €	43,5%	1.305 €
ΥΠΟΣΤΗΡΞΗ	0	1	- €	100%	0 €	56,5%	0 €	43,5%	0 €
3) ΦΩΤΙΣΜΟΣ & ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ									
ΑΠΟΣΒΕΣΗ			2.000 €	100%	2.000 €	56,5%	1.130 €	43,5%	870 €
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ			1.000 €	100%	1.000 €	56,5%	565 €	43,5%	435 €
4) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ									
ΑΠΟΣΒΕΣΗ			2.400 €	100%	2.400 €	56,5%	1.356 €	43,5%	1.044 €
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ			400 €	100%	400 €	56,5%	226 €	43,5%	174 €
5) ΛΟΙΠΑ									
ΛΟΙΠΑ			- €	100%	0 €	56,5%	0 €	43,5%	0 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ					82.700 €		48.476 €		34.225 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ/PALLET					0,36 €		0,37 €		0,34 €

Πίνακας 16 Απόσβεση Υπόλοιπου Εξοπλισμού

ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ / ΕΤΟΣ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ/ ΕΤΟΣ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΑΝΑΘΕΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΤΕΛΙΚΟ	ΑΝΑΘΕΣΗ Α ABC	ΠΑΛΕΤΑ Α	ΑΝΑΘΕΣΗ Β ABC	ΠΑΛΕΤΑ Β
1) ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ									
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ	12.000 €	1	12.000 €	100%	12.000 €	67,0%	8.040 €	33,0%	3.960 €
ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ	1.300 €	1	1.300 €	100%	1.300 €	56,5%	735 €	43,5%	566 €
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	400 €	2	800 €	100%	800 €	56,5%	452 €	43,5%	348 €
2) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ									
ΑΠΟΣΒΕΣΗ			400 €	100%	400 €	56,5%	226 €	43,5%	174 €
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ			50 €	100%	50 €	56,5%	28 €	43,5%	22 €
3) ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ									
Stretch film			50 €	100%	50 €	56,5%	28 €	43,5%	22 €
Bubble wrap			30 €	100%	30 €	56,5%	17 €	43,5%	13 €
4) ΛΟΙΠΑ									
ΛΟΙΠΑ			500 €	100%	500 €	56,5%	283 €	43,5%	218 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ					15.130 €		9.808 €		5.322 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ/ΠΑΛΕΤΑ					0,07 €		0,08 €		0,05 €

5^ο Βήμα: Σύνοψη κοστολόγησης ABC

Συνδυάζοντας όλα τα στοιχεία όπως αυτά προκύπτουν από τους υπολογισμούς των άνω πινάκων προκύπτει το τελικό αποτέλεσμα της κοστολόγησης ABC όπου, όπως φαίνεται έχουν υπολογιστεί τα έξοδα των υλικών, του προσωπικού, οι αποσβέσεις, τα γενικά διοικητικά έξοδα και ο εξοπλισμός για κάθε είδος παλέτας. Τα κόστη της εργασίας έχουν υπολογιστεί με βάση τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται για την παραγωγή των παλετών όπως φαίνεται στα πρώτα βήματα που ακολουθήθηκαν.

Πίνακας 17 Συνολικά Αποτελέσματα Κοστολόγησης ABC

ABC ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ						
ΤΥΠΟΣ	ΥΛΙΚΑ	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΚΤΗΡ. ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΞ.	ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΠΑΛΕΤΑ Α	12,25 €	1,20 €	0,37 €	0,77 €	0,08 €	14,67 €
ΠΑΛΕΤΑ Β	5,50 €	0,93 €	0,34 €	0,72 €	0,05 €	7,54 €

6. Σύγκριση των δύο (2) μεθόδων (Παραδοσιακή vs ABS)

Από την σύγκριση της παραδοσιακής κοστολόγησης με την ABC παρατηρούμε ότι υπάρχουν διαφορές στα αποτελέσματα αφού στην ABC έχουμε υπολογίσει τις δραστηριότητες που χρειάζονται για την παραγωγή των παλετών. Όπως φαίνεται, το κόστος υλικών παραμένει το ίδιο για τις δύο μεθόδους, καθώς δεν αφορά δραστηριότητα. Αυτό που αλλάζει στις 2 μεθόδους είναι κατά βάση το κόστος εργασίας και σε μικρότερο βαθμό ο επιμερισμός των αποσβέσεων και των γενικών βιομηχανικών εξόδων.

Όσον αφορά το κόστος εργασίας, με την παραδοσιακή μέθοδο κοστολόγησης δεν μπορεί να υπολογιστεί ότι το εργατικό δυναμικό αφιερώνει περισσότερες εργατοώρες και ενέργειες στην παραγωγή της παλέτας Α σε σχέση με την παλέτα Β. αυτό συμβαίνει γιατί η εργασία υπολογίζεται ως εξής: το κόστος εργασίας διαιρείται με τα προϊόντα που έχουν παραχθεί για να βρεθεί πόσο κόστος εργασίας αναλογεί σε κάθε παλέτα.

Με την παραδοσιακή μέθοδο κοστολόγησης, η ευρωπαϊκά Α κοστολογείται 14,36 ευρώ ενώ η παλέτα Β 7,6 ευρώ. Με την κοστολόγηση ABC η ευρωπαϊκά Α κοστολογείται 14,67 ευρώ και η παλέτα Β 7,54 ευρώ. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία από τον Πίνακα 18 Για την παλέτα Α προκύπτει ότι με την μέθοδο ABC η παλέτα κοστολογείται 2,1% περισσότερο. Για την παλέτα Β προκύπτει ότι με την μέθοδο ABC, η παλέτα κοστολογείται 0,8% λιγότερο. Οι μικρές αυτές διαφορές είναι αναμενόμενες καθώς το κόστος των υλικών είναι πολύ αυξημένο σε σχέση με τα υπόλοιπα έξοδα. Παρ' όλα αυτά έχουν οικονομικό αντίκτυπο στην μαζική παραγωγή και μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμη γνώση για την περαιτέρω βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας

Πίνακας 18 Συγκριτικά Αποτελέσματα Κοστολογήσεων

ABC ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ						
ΤΥΠΟΣ	ΥΛΙΚΑ	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΚΤΗΡ. ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΞ.	ΓΕΝΙΚΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΠΑΛΕΤΑ Α	12,25 €	1,20 €	0,37 €	0,77 €	0,08 €	14,67 €
ΠΑΛΕΤΑ Β	5,50 €	0,93 €	0,34 €	0,72 €	0,05 €	7,54 €

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ			
ΤΥΠΟΣ	ΥΛΙΚΑ	ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ/ ΠΑΛΕΤΑ
ΠΑΛΕΤΑ Α	12,25 €	2,10 €	14,36 €
ΠΑΛΕΤΑ Β	5,50 €	2,10 €	7,60 €

7. Συμπεράσματα- Περιορισμοί- Προτάσεις

Η εξέλιξη των μεθόδων κοστολόγησης πραγματοποιήθηκε με σκοπό να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που έχουν προκύψει και απασχολούν τα διευθυντικά στελέχη των επιχειρήσεων, τους λογιστές και τους ερευνητές του κλάδου των διοικητικών επιστημών. Λόγω των επικρίσεων που δέχθηκαν οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης, κυρίως επειδή επικεντρώνονται στις εσωτερικές διαδικασίες και όχι στην αντιμετώπιση εξωτερικών προκλήσεων και κινδύνων, καθώς και των ανησυχιών σχετικά με την ακρίβεια του κόστους που προκύπτει από τον τρόπο καταλογισμού των Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων, εισήχθησαν σύγχρονες μέθοδοι κοστολόγησης.

Τα τελευταία χρόνια, η άνοδος πιο σύγχρονων και σύνθετων μεθόδων κοστολόγησης, όπως η ABC δίνει τη δυνατότητα σε αρκετές μικρές, μεσαίες, και μεγάλες επιχειρήσεις να κοστολογήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους με μεγαλύτερη ακρίβεια. Σε αυτή την προσπάθεια, η τεχνολογία έχει συνδράμει σημαντικά καθώς τα πληροφοριακά συστήματα έχουν όλες τις πληροφορίες για να μην υπάρχει κενό και παραπληροφόρηση για τα κόστη. Ωστόσο, στο παράδειγμα της μικρής επιχείρησης που επιλέχθηκε αυτό δεν συμβαίνει. Είναι ένα πρόβλημα που δεν εντοπίζεται μόνο στην συγκεκριμένη επιχείρηση, αλλά σε πολλές μικρές επιχειρήσεις που έχουν το ξύλο ως αντικείμενο εργασίας. Ως επί το πλείστον, στην Ελλάδα, η παραγωγή ξύλινων προϊόντων γίνεται από μικρές επιχειρήσεις που το πληροφοριακό σύστημα δεν χρησιμοποιείται. Αυτό συμβαίνει για 2 βασικούς λόγους: ο ένας είναι το μεγάλο κόστος που απαιτείται για την αγορά ή χρήση τέτοιων συστημάτων. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι χρειάζονται γνώσεις για την χρήση του και σε πολλές περιπτώσεις οι ιδιοκτήτες δεν επιθυμούν να εκπαιδευτούν καθώς ασχολούνται κυρίως με την παραγωγή των προϊόντων.

Η εφαρμογή της παραδοσιακής κοστολόγησης και της κοστολόγησης βάσει δραστηριότητας στα 2 είδη των παλετών με βάση τα οικονομικά στοιχεία του 2023 έχει οδηγήσει σε ορισμένα συμπεράσματα και για τις 2 μεθόδους τα οποία θα αναλυθούν. Κρίνοντας εκ των αποτελεσμάτων η μέθοδος ABC βοήθησε ώστε να γίνει σωστός καταμερισμός από τα κόστη με αποτέλεσμα να φανεί ότι η ευρωπαϊκέτα Α κοστολογούνταν μέχρι τώρα 2,1% χαμηλότερα και την ευρωπαϊκέτα Β 0,8% υψηλότερα.

Βασικός περιορισμός που τέθηκε είναι το γεγονός ότι τα στοιχεία έχουν παραχθεί από τα διοικητικά στελέχη της εταιρείας χωρίς να υπάρχουν περασμένα σε σύστημα ERP ή σε άλλο αντίστοιχο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει κατανομή των εξόδων από την αρχή, για παράδειγμα για την εργασία, τα υλικά κ.ά. επιπλέον, υπήρχε δυσκολία στην κατανομή των άμεσων αλλά και των έμμεσων κοστών στα 2 διαφορετικά είδη παλετών, γιατί η κάθε κατηγορία παλέτας λαμβάνει διαφορετικό ποσοστό στα κόστη. Οι πληροφορίες αυτές παρασχέθηκαν από τα διοικητικά στελέχη της εταιρείας.

Μέσω αυτού του περιορισμού, διαφαίνεται η ανάγκη, ακόμα και οι μικρές επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν πληροφοριακό σύστημα όπου θα υπάρχουν καταγεγραμμένα όλα τα στοιχεία κόστους. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί να υπάρχει καλύτερη πληροφόρηση για να χρησιμοποιηθούν τα σωστά στοιχεία στην κοστολόγηση. Φυσικά, η εμπειρία των διοικήσεων είναι πολύ σημαντική και παρέχει απαραίτητες πληροφορίες, ωστόσο δεν μπορεί να υπάρξει επαλήθευση για επιβεβαίωση εφόσον τα στοιχεία δεν υπάρχουν κάπου καταγεγραμμένα.

Ένα ακόμα συμπέρασμα στο οποίο μπορούμε να καταλήξουμε είναι ότι θα είναι σημαντικό να υπάρχει εκπαίδευση των υπαλλήλων ώστε να ενημερώνουν το πληροφοριακό σύστημα για τις δραστηριότητες και τους χρόνους που τις συντελούν. Δηλαδή, ένα σύστημα όπου θα περνιούνται οι κινήσεις ώστε να υπάρξει ακριβέστερη καταγραφή των δραστηριοτήτων και μετέπειτα ακριβέστερη κοστολόγηση.

Η εφαρμογή της ABC ανοίγει τον δρόμο για περαιτέρω ανάλυση των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων με σκοπό να αποδειχθεί ποιες δραστηριότητες είναι πιο κρίσιμες αλλά και πιο κοστοβόρες. Σε εμβάθυνση της έρευνας, η κοστολόγηση ABC μπορεί να συμβάλλει στην δημιουργία των κατάλληλων KPI's (Key Performance Indicators) με σκοπό την βελτίωση της αποδοτικότητας των διαδικασιών. και της γενικής απόδοσης της παραγωγικής διαδικασίας. Η ενσωμάτωση των KPI's με τα δεδομένα κοστολόγησης ABC, μπορεί να συμβάλλει στο να δημιουργηθεί ένα πιο ολοκληρωμένο και δυναμικό σύστημα διαχείρισης απόδοσης. Επιπλέον, σε επιχειρήσεις που ήδη χρησιμοποιούν KPI's μπορούν να συγκριθούν με βάση τα δεδομένα της κοστολόγησης ABC, ώστε να κριθεί η αξιοπιστία τους και ,αν χρειαστεί, η αλλαγή τους. Ακόμα, ο προσδιορισμός των KPIs που αντανakλούν καλύτερα την πραγματική απόδοση και τα κόστη των δραστηριοτήτων παραγωγής μπορεί να επιτευχθεί με την βοήθεια της

μεθόδου ABC. Για παράδειγμα σε μια εταιρεία παραγωγής εφαρμόζεται η κοστολόγηση ABC (Activity-Based Costing) για να προσδιοριστούν με ακρίβεια τα κόστη των επιμέρους δραστηριοτήτων, όπως ο σχεδιασμός προϊόντων, η προμήθεια υλικών, η παραγωγή, ο ποιοτικός έλεγχος, κ.ά. Με βάση τα δεδομένα της κοστολόγησης ABC, μπορούμε να δημιουργήσουμε συγκεκριμένα Key Performance Indicators (KPIs) που βοηθούν στην παρακολούθηση και βελτίωση της απόδοσης της εταιρείας, όπως Κόστος Σχεδιασμού ανά Προϊόν, Κόστος Προμήθειας Υλικών ανά Παραγγελία, Κόστος Παραγωγής ανά Μονάδα, Κόστος Ποιοτικού Ελέγχου ανά Προϊόν. Τα σωστά KPIs θα παρέχουν σαφή μέτρηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των δραστηριοτήτων και θα επιτρέπουν στην εταιρεία να αναγνωρίσει περιοχές για βελτίωση, να μειώσει τα κόστη και να βελτιώσει τη συνολική απόδοση και ανταγωνιστικότητα της παραγωγικής διαδικασίας.

Συμπερασματικά, η έρευνα και η εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων (ABC) στην παραγωγή έχουν δείξει τη σημασία αυτής της μεθόδου κοστολόγησης όσον αφορά τη βελτιστοποίηση της κατανομής κόστους, την αύξηση της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας και την ενίσχυση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων στον τομέα της αποθήκευσης. Οποιοσδήποτε τύπος οργανισμού μπορεί να χρησιμοποιήσει το εργαλείο για να υπολογίσει τα έξοδα της. Η κατανομή και η παρακολούθηση των εξόδων είναι δυνατές με αυτή την εφαρμογή. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ακριβή κατανομή κόστους, ακριβή τιμολόγηση για κάθε προϊόν και γνώση που θα επιτρέψει στην εταιρεία να λαμβάνει πιο ακριβείς αποφάσεις και τιμές. Η εφαρμογή της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων στον υπολογισμό του κόστους παραγωγής σε μια εταιρεία παραγωγής παλετών ήταν ο κύριος στόχος της διατριβής. Η πραγματική μελέτη περίπτωσης έδειξε την εφαρμοσιμότητα.

8. Βιβλιογραφία

- 1) Horngren, C.T., Datar, S.M., Foster, G. (2003), Cost Accounting – A Managerial Emphasis, Prentice Hall, New Jersey, p. 96-97.
- 2) Lucey, T. (1996), Costing, DP Publications, London, p. 175-176.
- 3) Engler, C. (1988), Managerial Accounting, Irwin, Homewood, Illinois, p. 427
- 4) Kaplan, R. S., & Porter, M. E. (2011). The Big Idea: How to Solve the Cost Crisis in Health Care. Harvard Business Review.
- 5) Hoozée, S., & Bruggeman, W. (2010). Identifying Operational Improvements During the Design Process of a Time-Driven ABC System: The Role of Collective Worker Participation and Leadership Style. Management Accounting Research.
- 6) Cokins, G. (2013). The Impact of Advanced Analytics on Management Accounting. Journal of Accounting & Organizational Change.
- 7) Baird, K., Harrison, G., & Reeve, R. (2011). The Culture of Australian Organizations and its Relation with Strategy. International Journal of Business and Management.
- 8) Abraham DM, Dickinson RJ. Disposal costs for environmentally regulated facilities: LCC approach. Journal of Construction Engineering and Management 1998
- 9) Καπόν Β., (2015). Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα για την εταιρεία «ΑΦΟΙ ΤΑΚΑ Ο.Ε.». Μεταπτυχιακή εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσ/κης. Θεσ/κη.
- 10) Βενιέρης Γ., (2005), Λογιστική Κόστους, Αθήνα, Εκδόσεις Ιωαννίδου & ΣΙΑ ΟΕ
- 11) Βαρβάκης Κ., (2002), Κοστολόγηση των λειτουργιών-των δραστηριοτήτων- των προϊόντων και των υπηρεσιών, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση Α.Ε.Β.Ε
- 12) Κριαράς Ε. (2006). Κοστολογική οργάνωση και συγκριτική ανάλυση ιστορικού, προτύπου και κόστους κατά δραστηριότητα. Η περίπτωση των επιχειρήσεων κλωστοϋφαντουργίας – ενδυμάτων. Διδακτορική διατριβή. Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών. Αθήνα.
- 13) Πάλλας, Β & Κολιτσόπουλος, Α. (2014). Κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων. Πτυχιακή εργασία. ΤΕΙ Πειραιά. Αθήνα

- 14) Chea, A. C. (2011). Activity Based Costing System in the Service Sector: A Strategic Approach for Enhancing Managerial Decision Making and Competitiveness. *International Journal of Business and Management*. Vol 6, No 11, pp 3-10. doi:10.5539/ijbm.v6n11p3
- 15) Roztock, N., Kim LaScola Needy, (1998), Integrating Activity Based Costing and Economic Value Added in Manufacturing, *Engineering Management Journal* Sakesun
- 16) S., Wanida R., Nirachara B. & Pieanpon S., (2011). Applying Activity – Based Costing (ABC) to a Parawood Furniture Factory. *The Engineering Economist* 56:1, pp 80-93. doi: 10.1080/0013791X.2010.54993
- 17) Askarany, D. (2016). Attributes of innovation and management accounting changes. *Contemporary Management Research*, 455-466
- 18) Atia, N. G., Bassily, M. A., & Elamer, A. A. (2020). Do life-cycle cost and assessment integration support decision-making towards sustainable development? *Journal of Cleaner Production*, 267, 122056
- 19) Hofmann, E., & Bosshard, J. (2017). Supply chain management and activitybased costing: Current status and directions for the future. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- 20) Davendra, D., Bialic-Davendra, M., Senkerik, R.: Scheduling the lot-streaming flowshop scheduling problem with setup time with the chaos-induced enhanceddifferential evolution. In: 2013 IEEE Symposium on Differential Evolution (SDE), pp. 119–126 (2013)
- 21) Tsifora, E. and Chatzoglou, P.D. (2016) ‘The evolution of costing during the period 1985-2015: Progress or inactivity?’, *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 9(2).
- 22) Reyhanoglu, M. (2004) ‘Activity-based costing system advantages and disadvantages’, Available at SSRN 644561 [Preprint].
- 23) Kaplan, R.S. and Anderson, S.R. (2003) ‘Time-driven activity-based costing’,