



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Διπλωματική Εργασία

Κοστολόγηση Εξαρτημάτων και Διαδικασιών και Σχεδιασμός Έργου
Βιομηχανικής Συναρμολόγησης

Δημήτριος Μαργαρώνης

Επιβλέπων Καθηγητής: Παύλος Ειρηνάκης

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2024

ΔΗΛΩΣΗ

Η εργασία αυτή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού τίτλου.

Τα πνευματικά δικαιώματα χρησιμοποίησης του μη πρωτότυπου υλικού ΜΔΕ ανήκουν στο μεταπτυχιακό φοιτητή και το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ εις ολόκληρο, δηλαδή εκάτερος μπορεί να κάνει χρήση αυτών χωρίς τη συναίνεση άλλου. Τα πνευματικά δικαιώματα χρησιμοποίησης του πρωτότυπου μέρους ΜΔΕ ανήκουν στον μεταπτυχιακό φοιτητή και τον επιβλέποντα από κοινού, δηλαδή δεν μπορεί ο ένας από τους δύο να κάνει χρήση αυτού χωρίς τη συναίνεση του άλλου. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η δημοσίευση του πρωτότυπου μέρους της διπλωματικής εργασίας σε επιστημονικό περιοδικό ή πρακτικά συνεδρίου από τον ένα εκ των δύο, με την προϋπόθεση ότι αναφέρονται τα ονόματα και των δύο (ή των τριών σε περίπτωση συνεπιβλέποντα) ως συν-συγγραφέων. Στην περίπτωση αυτή προηγείται γραπτή ενημέρωση του μη συμμετέχοντα στη συγγραφή του επιστημονικού άρθρου. Δεν επιτρέπεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο δημοσιοποίηση υλικού το οποίο έχει δηλωθεί εγγράφως ως απόρρητο.

Περίληψη

Ο στόχος αυτής της διπλωματικής εργασίας είναι να καταδείξει ότι με την σωστή κοστολόγηση των παραγόμενων προϊόντων και τον σωστό προγραμματισμό στην παραγωγή σε μια βιομηχανία μπορείς να προβλέψεις, να προετοιμάσεις και να ανταγωνιστείς στην αγορά. Επίσης μπορείς να μειώσεις τους χρόνους παραγωγής, τα κόστη και ταυτόχρονα να αυξήσεις την αποδοτικότητα και την ποιότητα σε μία βιομηχανική μονάδα

Η διπλωματική εργασία παρουσιάζει μία μελέτη περίπτωσης σε μία εταιρία που κατασκευάζει απορριμματοφόρα οχήματα. Επιλέχθηκε ένας τύπος απορριμματοφόρου οχήματος το οποίο παράγεται στην συγκεκριμένη βιομηχανία και έγινε η κοστολόγηση στα υπο-προϊόντα τα οποία αποτελείται το συγκεκριμένο απορριμματοφόρο (προϊόν). Τα υπο-προϊόντα αυτά παράγονται, κατεργάζονται και συναρμολογούνται έτσι ώστε να διαμορφώσουν το τελικό προϊόν.

Στο πλαίσιο αυτό, παρουσιάζονται οι βασικότερες έννοιες που σχετίζονται με το θέμα της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (activity based costing) και εφαρμόζονται για την κοστολόγηση των εξαρτημάτων παραγωγής και των διαδικασιών τους. Επίσης παρουσιάζεται ο προγραμματισμός για ετήσια παραγωγή με τη χρήση του προγράμματος MS project σε πραγματικούς χρόνους και με πραγματικά δεδομένα. Επομένως, για την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης χρειάστηκε συνεργασία με πολλά διαφορετικά τμήματα εντός της εταιρίας και εκτενής συλλογή δεδομένων.

Τα αποτελέσματα μας έδειξαν τους τομείς στους οποίους μπορεί να επικεντρωθεί η εταιρία ώστε να βελτιστοποιήσει την παραγωγή της, τι πρέπει να προσέξει και τι να αποφύγει έτσι ώστε να μπορεί να γίνει πιο ανταγωνιστική. Η ανάλυση που έγινε στα πλαίσια της εργασίας παρέχει μία πιο ρεαλιστική εικόνα της παραγωγής, η οποία μπορεί στο μέλλον να γίνει οδηγός για την εταιρεία στο τρόπο διαχείρισης της παραγωγής.

Abstract

The aim of this thesis is to demonstrate that with proper costing and proper planning in production, you can anticipate, prepare and compete in the market. You can also reduce production times and costs and at the same time increase efficiency and quality in an industrial plant.

The thesis presents a case study that was conducted in a company that manufactures refuse collection vehicles. A specific type of refuse collection vehicle produced in the specific industry was selected and the costing was done on the sub-products that the specific refuse collection vehicle (product) consists of. These sub-products are produced, processed and assembled to form the final product.

In this context, the basic concepts related to the issue of activity-based costing are presented and applied at the costing of production components and their processes. Moreover, annual production is planned using MS project, utilizing actual times and real data. In this regard, this case study required collaboration with several departments and a large amount of data collection.

Finally, the results of this thesis showed where the company can focus on in order to optimize its production, what to pay attention to and what to avoid in order to become more competitive. The included analysis offers a more realistic view of production which can become in the future a guide for the company on how to manage its production.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας, κ. Παύλο Ειρηνάκη, για την απόκτηση γνώσεων μέσω της διδασκαλίας του μαθήματος «Διοίκηση Έργων», καθώς επίσης και για τη καθοδήγηση που μου παρείχε κατά την διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Βλάση Γιαννάκαινα για την συμβολή του με τις γνώσεις του και την βοήθεια που μου παρείχε για να υλοποιηθεί η εργασία.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, για την ενθάρρυνση και την υποστήριξη που υπέδειξαν κατά την διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	6
Ευρετήριο Πινάκων	8
Ευρετήριο Εικόνων	9
1. Εισαγωγή.....	10
2. Βασικές έννοιες και διακρίσεις του κόστους	12
2.1 Ορισμός και σημασία του κόστους.....	12
2.2 Κατηγορίες Κόστους	12
2.3 Τρόπος υπολογισμού του κόστους παραγωγής	13
2.4 Σύγκριση μεταξύ Κοστολόγησης κατά προϊόν και Κοστολόγησης κατά Φάση	15
3. Στοιχεία και βασικές αρχές λειτουργίας του ABC	16
3.1 Εισαγωγή.....	16
3.2 Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης & Activity-Based Costing.....	16
3.3 Ορισμός του ABC	18
3.4 Έννοια της δραστηριότητας (activity)	19
4. Βασικές έννοιες που χαρακτηρίζουν ένα σύστημα ABC.....	20
4.1 Πόροι (Resources).....	20
4.2 Φορέας κόστους (Cost object)	20
4.3 Κατανομείς πόρων (Resource drivers).....	20
4.4 Κατανομείς δραστηριοτήτων (Resource activities)	20
4.5 Οδηγοί κόστους (Cost drivers).....	21
5. Μοντέλο ανάπτυξης συστήματος ABC	22
5.1 Τα δέκα στάδια υπολογισμού του κόστους	23
5.2 Βάσεις κατανομής του κόστους.....	26
5.3 Παράδειγμα σταδίων ανάπτυξης του ABC.....	28
5.4 Επίπεδα των δραστηριοτήτων παραγωγής.....	30
5.5 Επίπεδα των δραστηριοτήτων διάθεσης.....	35
6. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, συμπεράσματα και σύγχρονες τάσεις του ABC.....	37
6.1 Πλεονεκτήματα.....	37
6.2 Μειονεκτήματα.....	38
6.3 Συμπεράσματα.....	39
6.4 Σύγχρονες τάσεις του ABC.....	41
7. Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	42
7.1 Αναγνώριση υφιστάμενης κατάστασης.....	44
7.2 Προσδιορισμός Χρησιμοποιούμενων Πόρων.....	46
7.3 Στόχος Έργου	52

7.4 Κοστολόγηση προϊόντων	56
8. Προγραμματισμός Έργου στο Microsoft Project (MS Project)	71
8.1 Πληροφορίες Έργου.	71
8.2 Η ημερομηνία Έναρξης Έργου έχει οριστεί την Δευτέρα 8 Ιανουαρίου 2024.	72
8.3 Προσδιορισμός Δραστηριοτήτων.....	73
8.4 Δημιουργία Καταγραφής Πόρων	80
8.5 Δημιουργία Δομής Ανάλυσης Εργασιών (WBS) & Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων	81
8.6 Πληροφορίες Δραστηριότητας.....	88
9. Σύνοψη	92
Βιβλιογραφία.....	93

Ευρετήριο Πινάκων

<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΧΑΡΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</u>	23
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΟΣΤΟΥΣ</u>	24
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΠΟΡΩΝ</u>	26
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΟΔΗΓΟΙ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ</u>	27
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ABC</u>	34
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΩΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ</u>	59
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΒΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ</u> ..	60
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ LOCKING MECHANISM, ΤΗΝ ΑΡΘΡΩΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ-ΠΟΡΤΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΑΔΙΟΥ</u>	61
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΩΘΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΡΤΑΚΙ</u>	62
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 10. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΠΛΑΤΗ ΠΟΡΤΑΣ ΚΑΙ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΦΟΡΕΙΟΥ</u> .	63
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΑΪΝΟ ΠΟΡΤΑΣ</u>	64
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΣΚΑΦΗ ΜΕ ΜΠΡΟΣΤΙΝΕΣ ΤΡΑΒΕΡΣΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΠΟΡΤΑΣ</u>	65
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ</u>	66
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 14. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ, ΤΗΝ ΝΤΙΖΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ, ΤΟΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΚΥΛΙΝΔΡΟ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΡΕΜΑΣΤΡΑ</u>	67
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 15. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΑ, ΓΙΑ ΤΑ ΚΑΠΑΚΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΠΟΡΤΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟ SAFETY ARM</u>	68
<u>ΠΙΝΑΚΑΣ 16. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΦΟΡΕΙΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΧΑΙΡΙ</u>	69

Ευρετήριο Εικόνων

<u>ΕΙΚΟΝΑ 1. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ABC ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ</u>	17
<u>ΕΙΚΟΝΑ 2. ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ CRV2000 STANDARD</u>	56
<u>ΕΙΚΟΝΑ 3. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ BURNDOWN</u>	89
<u>ΕΙΚΟΝΑ 4. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΟΣΤΟΥΣ</u>	89
<u>ΕΙΚΟΝΑ 5. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ</u>	90
<u>ΕΙΚΟΝΑ 6. ΏΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΘΕ ΠΟΡΟΥ</u>	90

1. Εισαγωγή

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, η κλιμάκωση της ανταγωνιστικότητας, η παγκοσμιοποίηση της αγοράς και, τέλος, τα πολλά διαφορετικά προϊόντα για την καλύτερη προσαρμογή τους στις ιδιαίτερες απαιτήσεις κάθε πελάτη, έχουν οδηγήσει σε σημαντικές αλλαγές τόσο στο εξωτερικό περιβάλλον των οικονομικών μονάδων όσο και στην εσωτερική τους δομή, ιδίως στην οργάνωση του κόστους.

Οι καλές κρίσεις βασίζονται σε ακριβή γνώση του εξωτερικού περιβάλλοντος της εταιρείας, αλλά πολύ περισσότερο του εσωτερικού της περιβάλλοντος. Η απαίτηση για βελτίωση των χρηματοοικονομικών και μη χρηματοοικονομικών δεδομένων οδήγησε σε αλλαγή της μεθόδου κοστολόγησης.

Το σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων, ή ABC εμφανίζεται ως το πιο σύγχρονο σύστημα κοστολόγησης και, σε σύγκριση με τα προηγούμενα συστήματα κοστολόγησης, καταδεικνύει την πιο λογική προσέγγιση της κατανομής των γενικών εξόδων, η οποία αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο όλων των συστημάτων κοστολόγησης. Αυτό επιτυγχάνεται με το να βασίζεται στην πιο ακριβή μορφή δράσης, που είναι κάθε ατομική ή σύνθετη δραστηριότητα, και με το να κατανέμεται και να αποδίδεται κάθε έξοδο στον παράγοντα που την απορροφά, δηλαδή στην αιτία που δημιουργεί την έξοδο. Στην πραγματικότητα, ο λόγος αυτός χρησιμοποιείται ως οδηγός κόστους βάσει των κατευθυντήριων γραμμών ABC.

Το σύστημα ABC απαιτείται σε ένα εταιρικό περιβάλλον όπου η κατασκευή προϊόντων ορίζεται από την υψηλή ποιότητα και το χαμηλό κόστος. Επιπλέον, η μείωση του κόστους δεν βασίζεται μόνο στη μείωση του κόστους, αλλά και σε έναν συνδυασμό στοιχείων όπως η αξιόπιστη και ασφαλής ροή των αγαθών, ο αποτελεσματικός προγραμματισμός και η ευέλικτη οργάνωση της παραγωγής προϊόντων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η παρούσα έρευνα, μέσω των ευρημάτων της και της αυξημένης γνώσης αυτών των προβληματισμών, μπορεί να αποτελέσει τη βάση για μελλοντικές μελέτες σχετικά με τον επανασχεδιασμό των λειτουργιών της εταιρείας. Στόχος είναι η μεγιστοποίηση της κερδοφορίας τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

Παραδοσιακά, το σύστημα κοστολόγησης θεωρείται ως η τεχνική και διαδικασία προσδιορισμού του κόστους ενός δεδομένου προϊόν. Περιλαμβάνει την παρουσίαση των πληροφοριών που προκύπτουν από αυτές για τον σκοπό της λήψης διοικητικών αποφάσεων. Τονίζει σαφώς τη σημασία της λογιστικής κόστους που επιτεύχθηκε κατά τη διάρκεια της περιόδου χρησιμοποιώντας τις έννοιες του κόστους σε όλο και περισσότερους τομείς και βοηθώντας τη διαχείριση για τη λήψη ορθών επιχειρηματικών αποφάσεων. Σήμερα, το πεδίο εφαρμογής των συστημάτων κοστολόγησης έχει διευρυνθεί σε τέτοιο βαθμό που τώρα αναφέρεται στη συλλογή και την παροχή όλων των ειδών των πληροφοριών που βοηθούν τα στελέχη στην εκπλήρωση των οργανωτικών στόχων.

Η κοστολόγηση βάση δραστηριοτήτων (ABC) είναι ένα σύστημα κοστολόγησης προϊόντων που κατανέμει το έμμεσο κόστος στα προϊόντα ανάλογα με τη σχετική κατανάλωση πόρων της εταιρείας. Ξεκίνησε τη δεκαετία του '80 ως μέθοδος κατανομής των γενικών εξόδων στις μεταποιητικές επιχειρήσεις, τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες η χρήση της ABC έχει επεκταθεί σε διάφορες βιομηχανίες

υπηρεσιών ως εργαλείο λογιστικής για παρακολούθηση και διαχείριση της επιχειρηματικής απόδοσης.

Τα τελευταία χρόνια, οι εταιρείες έχουν μειώσει την εξάρτησή τους από τα παραδοσιακά λογιστικά συστήματα με την ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης κόστους. Αρχικά, οι διευθυντές θεώρησαν την ABC προσέγγιση ως έναν πιο ακριβή τρόπο υπολογισμού του κόστους του προϊόντος. Αλλά το ABC έχει αναδειχθεί ως ένας εξαιρετικά χρήσιμος οδηγός για τη διαχειριστική δράση που μπορεί να μεταφραστεί άμεσα σε υψηλότερα κέρδη. (Robin Cooper και Robert S. Kaplan, 1991).

Το ABC σύστημα εντοπίζει και κατανέμει το κόστος στα προϊόντα με αιτία και αποτέλεσμα ως οδηγό με βάση τον όγκο και έτσι αναμένεται να βελτιώσει την ακρίβεια του κόστους στον υπολογισμό, βοηθώντας στη λήψη ακριβών αποφάσεων και που χρησιμεύουν ως σημείο αναφοράς για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο.

Δεδομένου ότι σε πολύ πρώιμα στάδια ανάπτυξης η κοστολόγηση βάση δραστηριοτήτων, υποστηρίζει ότι έχουν υψηλές προοπτικές εφαρμογής σε επιχειρήσεις με μεγάλη ποικιλομορφία προϊόντων. Η ποικιλομορφία των προϊόντων ορίζεται ως ο αριθμός ή το εύρος των διαφορετικών προϊόντων ή διαφορετικές οικογένειες προϊόντων που προσφέρονται.

Ιστορική Ανασκόπηση στη χώρα μας.

Από τη δεκαετία του 1950 ξεκίνησε να φαίνεται η ανάγκη παραγωγής και η διάθεση προϊόντων σε ανταγωνιστικά κόστη, έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη κάποιου συστήματος κοστολόγησης και η εφαρμογή του.

Το κόστος παραγωγής ήταν τα άμεσα υλικά και η άμεση εργασία σε βιομηχανίες που παρήγαγαν περιορισμένο αριθμό προϊόντων μέχρι τη δεκαετία του 1970. Ο ίσως λανθασμένος τρόπος χειρισμού των γενικών εξόδων τους που τυχόν προκύπταν δεν είχαν μεγάλες επιπτώσεις.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου ο ανταγωνισμός των οικονομικών μονάδων, βασίστηκε σε δύο θεμελιώδεις άξονες:

- Στον υπολογισμό του κόστους των προϊόντων και υπηρεσιών και δευτερεύοντος των λειτουργικών τμημάτων. (Κέντρων κόστους).
- Στην προσπάθεια της κάθε επιχείρησης για διαφοροποίηση των προϊόντων της σε σχέση με αυτά του ανταγωνισμού.

Κατά τη διάρκεια αυτών των χρόνων, όπου υπήρχε κοστολογική οργάνωση, τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης όπως η κοστολόγηση κατά φάση και η εξατομικευμένη παραγωγή, ήταν τα βασικά συστήματα για τις εγχώριες οικονομικές μονάδες.

2. Βασικές έννοιες και διακρίσεις του κόστους

2.1 Ορισμός και σημασία του κόστους

Η έννοια του κόστους και τα βασικά στοιχεία του είναι κάτι όπου ο κάθε επιχειρηματικός οργανισμός πρέπει να δώσει προσοχή στο κόστος παραγωγής του. Ο υπολογισμός του κόστους σε επιστημονική βάση και στη συνέχεια ο έλεγχος του κόστους και η μείωση του έχει γίνει ζήτημα υψίστης σημασίας. Επομένως, κρίνεται αναγκαίος ο ορθός προσδιορισμός της έννοιας του «κόστους» καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτός συναντάται στους οργανισμούς. Κόστος είναι το ποσό της δαπάνης που πραγματοποιήθηκε ή που μπορεί να αποδοθεί σε ένα συγκεκριμένο πράγμα ή δραστηριότητα. Μαθηματικά, το κόστος είναι το γινόμενο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας ενός συγκεκριμένου πόρου και της τιμής ανά μονάδα της ποσότητας του πόρου. Το κόστος προσδιορίζεται συνήθως σε σχέση με τους φορείς κόστους. Μπορεί επίσης να περιγράφει ως οι πόροι που έχουν θυσιάσει ή πρέπει να υφίστανται ώστε να επιτευχθεί ένας συγκεκριμένος στόχος. [1]

Στόχος για την πραγματοποίηση εσόδων μπορεί να θεωρηθεί η επένδυση για την απόκτηση υλικών, υπηρεσιών ή ακόμη και νέων εγκαταστάσεων. Το κόστος αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως έξοδο που στη πραγματικότητα είναι λάθος.

Το σύνολο δαπανών ή το σύνολο εξόδων το συναντάμε συνήθως με τον όρο **Κόστος**.

Κόστος: Είναι η δαπάνη για την απόκτηση υλικών και υπηρεσιών με στόχο τη δημιουργία εσόδων από πωλήσεις. Τα κόστη χωρίζονται σε τρεις (3) κατηγορίες ανάλογα για το σκοπό που προορίζονται: τρέχων κόστη, σταθερά κόστη και διαφορεικά κόστη. [1]

Έξοδο: Είναι το κόστος που εφαρμόζεται στα έσοδα του έτους. Το έξοδο μπορεί να προϋπάρξει σαν κόστος, ενώ το αντίθετο δε μπορεί να συμβεί. Το κόστος εκπνέει όταν πωλείται το προϊόν στο οποίο είναι ενσωματωμένο. Το κόστος ως τη στιγμή που θα εξαφανιστεί αποτελεί στοιχείο του ενεργητικού ενώ το έξοδο από τη στιγμή που θα δημιουργηθεί αποτελεί στοιχείο διαμορφωτικό του αποτελέσματος της χρήσεως. Το έξοδο σχηματίζεται από το κόστος που μέσα σε μία χρήση εκπνέει και αποτελεί ένα αυτοτελές μέγεθος που συσχετίζεται με το έσοδο για τον προσδιορισμό του αποτελέσματος. [1]

Δαπάνη: Είναι η διαδικασία του κόστους ή του εξόδου. Για παράδειγμα η αγορά ενός μηχανήματος για την παραγωγή, οι υπηρεσίες τρίτων (εξωτερικά συνεργεία) ή ακόμη και η αγορά ενός κτηρίου για την επέκταση της εταιρίας, θεωρείται δαπάνη. Δαπάνη σημαίνει ότι κάνω τις απαραίτητες διαδικασίες για να υλοποιηθεί μία επένδυση. [1]

2.2 Κατηγορίες Κόστους

Τα κόστη ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες :

Άμεσο Κόστος: Ονομάζουμε, το κόστος που ενσωματώνεται στην λειτουργία ή στο προϊόν άμεσα. Τα άμεσα υλικά, άμεσα εργατικά και άμεσες δαπάνες είναι εκείνα τα οποία μπορούν απευθείας να επιβαρύνουν μία εργασία.

- a. Άμεσα υλικά είναι οι πρώτες και βοηθητικές ύλες που συμμετέχουν στην παραγωγή του προϊόντος.
- b. Άμεσα εργατικά είναι οι μισθοί και τα ημερομίσθια των εργαζομένων
- c. Άμεσες Δαπάνες είναι τα έξοδα που δημιουργούνται για μία συγκεκριμένη παραγγελία

Οπότε τα άμεσα υλικά, τα άμεσα εργατικά και οι άμεσες δαπάνες είναι το αρχικό κόστος. [1]

Έμμεσο Κόστος: Είναι το κόστος το οποίο πραγματοποιείται και αφορά δύο ή περισσότερα προϊόντα. Τα έμμεσα υλικά ,έμμεσα εργατικά έμμεσες δαπάνες είναι τα Γενικά Βιομηχανικά Έξοδα (Γ.Β.Ε).

- a. Έμμεσα υλικά μπορεί να είναι αναλώσιμα μηχανών.
- b. Έμμεσα εργατικά μπορεί να είναι του εργατικού δυναμικού συντήρησης.
- c. Έμμεσες δαπάνες μπορεί είναι το ενοίκιο ή τα έξοδα για εξωτερικά συνεργεία.

Οπότε τα έμμεσα υλικά, έμμεσα εργατικά και έμμεσες δαπάνες είναι τα Γ.Β.Ε. [1]

2.3 Τρόπος υπολογισμού του κόστους παραγωγής

Υπάρχουν δύο κλασσικοί τρόποι παραγωγής :

1. Κοστολόγηση Κατά Φάση παραγωγής.
2. Κοστολόγηση Κατά Προϊόν .

Η Κοστολόγηση Κατά Φάση παραγωγής είναι ένα σύστημα μέτρησης των παραγόμενων προϊόντων των διαφόρων βιομηχανικών επιχειρήσεων. Βασική προϋπόθεση για την εφαρμογή της μεθόδου αυτής είναι η ύπαρξη τυποποιημένης μαζικής παραγωγής, η οποία με την σειρά της υπάρχει όταν:

- a. Τα προϊόντα είναι καθορισμένα και σταθερών προδιαγραφών
- b. Η παραγωγή κάθε προϊόντος απαιτεί την σταθερή εκτέλεση ορισμένων κατεργασιών και σε καθορισμένα τμήματα παραγωγής. [1]

Η κοστολόγηση κατά προϊόν χρησιμοποιείται για την μέτρηση του κόστους στις παραγωγικές διαδικασίες, όπου πολλά διαφορετικά ή όμοια μεταξύ τους προϊόντα παράγονται κατά παραγγελία. Ο υπολογισμός του ανά μονάδα κόστους είναι εύκολος να

υπολογιστεί επειδή γίνεται μόνο όταν ολοκληρωθεί το προϊόν, διαιρώντας το συνολικό κόστος με τον αριθμό των μονάδων που παρήχθησαν.

Χωροταξικός Προσδιορισμός: Είναι όταν δύο εργοστάσια έχουν διαφορετική απόσταση από τα σημεία διάθεσης καθώς και όταν παράγουν το ίδιο προϊόν και η οργανωτική κατανομή του χώρου είναι διαφορετική τότε το κόστος προσδιορίζεται διαφορετικά.

Τεχνολογική διάρθρωση: Είναι η μετατροπή των άμεσων υλικών σε προϊόντα που πραγματοποιείται με την εκτέλεση των παραγωγικών διαδικασιών. Ένα σύνολο πραγματοποιούμενων παραγωγικών διαδικασιών που έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία αυτοτελών μετατροπών ονομάζεται κατεργασία. Όταν ο αριθμός των κατεργασιών είναι περιορισμένος κάθε κατεργασία ταυτίζεται με την φάση.

Έλεγχος του κόστους: Είναι η σύνδεση με τον έλεγχο των υπευθύνων φορέων διοικητικής εξουσίας που ευθύνονται για τις λειτουργίες της επιχείρησης. [1]

Η διαδικασία είναι η εξής:

1. Έναρξη της κοστολογικής περιόδου: Είναι όταν η παραγωγή ξεκινά με τα ημικατεργασμένα προϊόντα.
2. Διάρκεια της κοστολογικής περιόδου: Είναι όταν τα ημικατεργασμένα προϊόντα ολοκληρώνουν πρώτα τη παραγωγή τους και νέα προϊόντα ξεκινούν τη παραγωγή. Επίσης τα έτοιμα προϊόντα μεταφέρονται σε επόμενα τμήματα ή στην αποθήκη. Τέλος στη συγκεκριμένη περίοδο ανήκουν και τα προϊόντα που αρχίζουν την παραγωγή τους αλλά δεν ολοκληρώνονται και παραμένουν στο τμήμα σαν ημικατεργασμένα προϊόντα
3. Τέλος της κοστολογικής περιόδου: Έχουμε όταν υπολογίζονται οι ισοδύναμες μονάδες παραγωγής για κάθε κέντρο κόστους. Ακόμη το κόστος της περιόδου του κέντρου κόστους διαιρείται με τις ισοδύναμες μονάδες και προσδιορίζεται έτσι το ανά μονάδα κόστος του τμήματος και στο τέλος ετοιμάζεται η κατάσταση κόστους παραγωγής προϊόντος. [1]

Η Κοστολόγηση κατά Προϊόν είναι μια παραγωγή που χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις που τα παραγόμενα προϊόντα μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τις πρώτες ύλες και την άμεση εργασία που απαιτούνται για την παραγωγή τους. Οι βιομηχανίες που χρησιμοποιούν αυτή την μέθοδο αναλαμβάνουν παραγγελίες διαφορετικές μεταξύ τους, όπου πολλά διαφορετικά προϊόντα, ή ομάδες προϊόντων παράγονται σε κάθε περίοδο. Ο τρόπος κοστολόγησης ενός προϊόντος είναι πολύ σημαντικός για τα διοικητικά στελέχη επειδή επηρεάζει καθοριστικά το καθαρό εισόδημα, αλλά και την αποτίμηση της αξίας των αποθεμάτων.

Σε κάθε παραγγελία παραγωγής της δίνεται ένας κωδικός αριθμός για να ξεχωρίζει από τις άλλες παραγγελίες που βρίσκονται υπό εκτέλεση. Στην περίπτωση κοστολόγησης κατά προϊόν, ο υπολογισμός του κόστους θα γίνει για ολόκληρη την παραγγελία. Ο υπολογισμός του ανά μονάδα κόστους θα γίνει με βάση των αριθμό των μονάδων του προϊόντος που υπάρχουν σε κάθε παραγγελία. [1]

2.4 Σύγκριση μεταξύ Κοστολόγησης κατά προϊόν και Κοστολόγησης κατά Φάση

Η κοστολόγηση κατά φάση είναι για παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων, τυποποιημένων προϊόντων που η διάρκεια, τα υλικά που χρειάζονται για τη παραγωγή τους και ο τρόπος που κατασκευάζονται είναι ίδιος. Επίσης το κάθε προϊόν καθορίζεται από τα υποπροϊόντα της κάθε φάσης του προϊόντος από πολλά κέντρα κόστους.

Η κοστολόγηση κατά προϊόν είναι για παραγωγή ανόμοιων προϊόντων που παράγονται κατά παραγγελία και το κόστος παραγωγής περιλαμβάνει όλα τα κοστολογικά δεδομένα κατασκευής σε ένα κέντρο κόστους.

Και στα δύο συστήματα τα διοικητικά στελέχη χρειάζονται πληροφορίες για το κόστος των προϊόντων τους και έτσι οι κοστολόγοι υπολογίζουν το κόστος παραγωγής των προϊόντων, στις παραγωγικές διαδικασίες. [1]

3. Στοιχεία και βασικές αρχές λειτουργίας του ABC

3.1 Εισαγωγή

Ένα σύγχρονο σύστημα κοστολόγησης, όπως είναι το ABC, εκτός του ότι επιτυγχάνει τον υπολογισμό του πραγματικού κόστους όλων των φορέων, παρέχει δυνατότητες ανάδειξης πληροφοριών τακτικού και λειτουργικού χαρακτήρα:

Τακτικού Χαρακτήρα

- Προετοιμασία και σχεδιασμός του εταιρικού πλάνου
- Κατευθυντήριες γραμμές για την βελτίωση της παραγωγής και της διάθεσης των προϊόντων.
- Εντοπισμός ευκαιριών για μείωση του κόστους
- Καλύτερη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Λειτουργικού Χαρακτήρα

- Εντοπισμός κερδοφόρων και ζημιογόνων προϊόντων
- Εντοπισμός του Νεκρού σημείου (Break Even Point)

3.2 Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης & Activity-Based Costing

Παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης

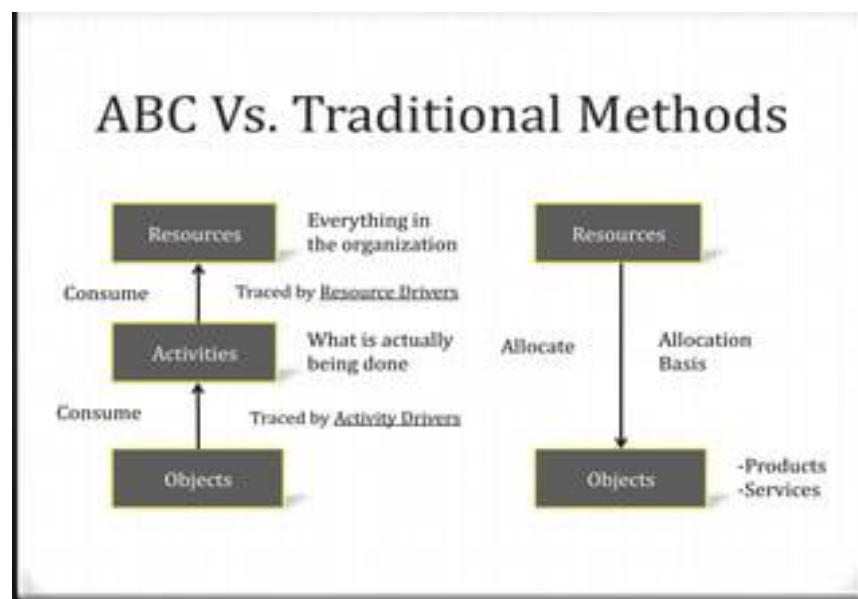
Οι Kaplan και Cooper (1998) ανέλυσαν διάφορα ολοκληρωμένα συστήματα κοστολόγησης για την αύξηση της κερδοφορίας και των επιδόσεων. Το ένα είναι το παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης που χρησιμοποιήθηκε κυρίως στο παρελθόν και τώρα μόνο για τις διαδικασίες χρηματοοικονομικής αναφοράς. Σε ένα παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης, το άμεσο κόστος αποδίδεται άμεσα στο κόστος αντικείμενου. Αντίθετα, οι έμμεσες δαπάνες κατανέμονται συνήθως σε κάθε αντικείμενο κόστους χρησιμοποιώντας ένα ή λίγα αντικείμενα κόστους βάση όγκου (π. χ. άμεση εργασία, ώρες μηχανής ή μονάδες παραγωγής). Αυτός ο τύπος συστήματος κοστολόγησης δημιουργήθηκε όταν οι εταιρείες είχαν βιομηχανικά προϊόντα με μικρή ποικιλία και κυρίαρχο ποσοστό των άμεσων δαπανών- ή όταν οι υποστηρικτικές δραστηριότητες και οι συνοδευτικές έμμεσες δαπάνες ήταν περιορισμένες. Επί του παρόντος, τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης εξακολουθούν να λειτουργούν καλά σε σταθερά περιβάλλοντα με μικρές ή σταθερές έμμεσες δαπάνες και μικρή διακύμανση των δραστηριοτήτων, προϊόντων ή υπηρεσιών. Ωστόσο, λόγω της αυτοματοποίησης, ο σύντομος κύκλος ζωής των προϊόντων και η μεγάλη ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών, τα περισσότερα περιβάλλον παραγωγής και παροχής υπηρεσιών έχουν αλλάξει. Επομένως, το σύστημα κόστους που ήταν επαρκές για ομοιογενείς ομάδες κόστους που καθοδηγείται από ένα ενιαίο ποσοστό κόστους θα μπορούσε τώρα να δώσει λανθασμένα

αποτελέσματα σχετικά με την κερδοφορία και τις επιδόσεις κατά τη χρήση ποσοστών κατανομής βάση όγκου. Ο περιορισμός των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης είναι ότι δεν είναι σε θέση να κατανεύουν τα έμμεσα κόστη πολλών πόρων μιας εταιρείας με ακριβή τρόπο). Δεδομένου ότι το έμμεσο κόστος έχει γίνει όλο και πιο σημαντικό από τις άμεσες δαπάνες και οι δαπάνες αυτές δεν αποδίδονται με ακρίβεια στις διάφορες δραστηριότητες και προϊόντα, τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης δεν είναι σε θέση να εκτιμήσουν επαρκείς πληροφορίες κόστους για τους περισσότερους οργανισμούς σήμερα. [2]

Activity-Based Costing Structure

Σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων (ABC)

Με την αύξηση της πολυπλοκότητας των λειτουργιών των επιχειρήσεων, η αδυναμία των παραδοσιακών μοντέλων κοστολόγησης με βάση τον όγκο γίνεται πιο εμφανής. Οι διαχειριστές αναζήτησαν άλλους τρόπους για την απόκτηση ακριβέστερων πληροφοριών σχετικά με το κόστος, με το ABC να αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές εναλλακτικές λύσεις. Η ABC αναπτύχθηκε αρχικά από επαγγελματίες και στη συνέχεια εισήχθη σε ορισμένες περιπτώσεις διδασκαλίας του Harvard Business School. Προωθήθηκε ιδιαίτερα από τους Robin Cooper και Robert Kaplan στα μέσα της δεκαετίας του 1980 (Cooper και Kaplan, 1988- Kaplan και Cooper, 1998). Επειδή η ABC σχεδιάστηκε αρχικά για διαδικασίες παραγωγής, η θεωρία των υποστηρικτών της βασίζεται στην υπόθεση ότι τα προϊόντα διαφέρουν ως προς την πολυπλοκότητα της παραγωγής και ότι η κατανάλωση των δραστηριοτήτων είναι επίσης σε διαφορετικές αναλογίες. Σε σύγκριση με παραδοσιακές μεθόδους κοστολόγησης, η ABC είναι μια διαδικασία που παρέχει μια ακριβέστερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση του κόστους των δραστηριοτήτων, δεδομένου ότι αποδίδει το έμμεσο κόστος πιο στενά στις διάφορες δραστηριότητες. [2]



Εικόνα 1. Σύγκριση Κοστολόγησης ABC και Παραδοσιακών Μεθόδων

Με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης ουσιαστικά επιτυγχάνεται:

- Η λογιστική κάλυψη των κοστολογικών εργασιών
- Το κόστος των παραγόμενων προϊόντων
- Η αξία των υπό εξέταση προϊόντων

Τα παραδοσιακά συστήματα δεν ανταποκρίνονται σε μερικές αναγκαίες πλέον κοστολογικές ανάγκες, όπως:

- Δεν υπάρχει έλεγχος του ρυθμού παραγωγής και απόδοσης
- Δεν υπάρχει αξιολόγηση του συνολικού κόστους των παραγόμενων προϊόντων.
- Το κόστος για την επιχείρηση είναι σχεδόν άγνωστο που επιβαρύνει ο κάθε πελάτης.
- Το κόστος δεν ρυθμίζεται από κάθε δραστηριότητα

Η υιοθέτηση και εφαρμογή ενός συστήματος ABC έρχεται να δώσει απάντηση σε όλες αυτές τις ανάγκες και να προαγάγει τη νέα αυτή μορφή κοστολόγησης σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα management. [3]

3.3 Ορισμός του ABC

Το ABC χρησιμοποιείται για να περιγράψει μία σειρά από σύγχρονα συστήματα κοστολόγησης που βασίζονται στη μέτρηση των δραστηριοτήτων της οικονομικής μονάδας. Είναι ένα σύστημα κοστολόγησης στο οποίο οι δραστηριότητες είναι οι κύριοι φορείς του κόστους, το κόστος των οποίων, αφού υπολογιστεί, κατανέμεται στους τελικούς φορείς του κόστους, που εκτός των έτοιμων προϊόντων μπορεί να είναι και οι πελάτες της οικονομικής μονάδας. Το σύστημα ABC έχει μία ξεχωριστή δυναμική απέναντι στον ίδιο του τον εαυτό. Με τη την πάροδο του χρόνου και με την αποδοχή και εκμετάλλευση καινούργιων κοστολογικών δεδομένων του δίνουν τη δυνατότητα να διαφέρει όλο και περισσότερο από το αρχικό που πρωτοπαρουσιάστηκε από τους καθηγητές Kaplan και Cooper. [3]

Το ABC είναι ένα κοστολογικό σύστημα που βασίζεται στην απευθείας μέτρηση του κόστους του έργου που απαιτείται για τη μετατροπή των πρώτων υλών σε προϊόντα ή για την ικανοποίηση της ανάγκης ενός πελάτη. Αυτό επιτυγχάνεται με τον υπολογισμό του κόστους στις επιμέρους μεμονωμένες δραστηριότητες. Για αυτό επιβάλλεται:

Το κάθε έξοδο να κατανέμεται στις δραστηριότητες

Η κάθε δραστηριότητα να σχετίζεται με το παραγόμενο προϊόν, την υπηρεσία ή το έργο χάριν του οποίου πραγματοποιήθηκε.

Το ABC είναι μία συστηματική μέθοδος αίτιου και αιτιατού. Αναδεικνύει το κόστος των δραστηριοτήτων στα προϊόντα, στις υπηρεσίες, στους πελάτες ή σε οποιονδήποτε φορέα κόστους. Επίσης δίνει τη δυνατότητα σωστής πληροφόρησης σε ό,τι με τα παραδοσιακά συστήματα ήταν σχεδόν αδύνατο. Στο ότι δηλαδή, ενώ οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν μία σχετική πληροφόρηση για το ύψος του κόστους παραγωγής ενός προϊόντος κατά κατηγορία εξόδου, πολύ λίγες είναι αυτές που γνωρίζουν το πραγματικό κόστος, και μάλιστα κατά κατηγορία εξόδου, στο διοικητικό και εμπορικό τομέα. [3]

Ένα ABC μοντέλο πρέπει να μπορεί να δίνει απαντήσεις σε ερωτήσεις όπως:

- **Ποιο είναι το κόστος αυτών των δραστηριοτήτων;**
- **Πόσο προσθέτει κάθε δραστηριότητα στην παραγωγή προϊόντων;**
- **Απαιτείται η ύπαρξη τους;**
- **Τι είδους δραστηριότητες είναι διαθέσιμες στην εταιρεία;**

3.4 Έννοια της δραστηριότητας (activity)

Δραστηριότητα μπορεί να ορισθεί ένα σύνολο καθορισμένων ενεργειών που μέσα από μία συνεχή απορρόφηση πόρων, επιδιώκεται η επίτευξη κάποιου καθορισμένου στόχου. Πάντως με την ευρεία έννοια της λέξης, ένα σύνολο ενεργειών με καθορισμένες αρμοδιότητες μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μία δραστηριότητα . Π.χ. ,δραστηριότητες μπορούν να χαρακτηριστούν: [3]

- Η παραλαβή και ο έλεγχος των πρώτων υλών
- Ανάθεση καθηκόντων σε μέλη της ομάδας και τακτική ενημέρωση για την πρόοδο των εργασιών
- Προγραμματισμός μηχανών παραγωγής
- Επίσκεψη ενός στελέχους σε έναν προμηθευτή
- Παρακολούθηση της ποιότητας του προϊόντος καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας παραγωγής, ώστε να διασφαλίζεται ότι ανταποκρίνεται στα πρότυπα της εταιρείας
- Εκτίμηση του κόστους της εργασίας και των υλικών που απαιτούνται για κάθε έργο, και στη συνέχεια υποβολή των πληροφοριών αυτών στην ανώτερη διοίκηση προς έγκριση
- Συντονισμός με τους προμηθευτές για να διασφαλιστεί ότι διαθέτουν τα υλικά που απαιτούνται για το τμήμα του έργου που τους αναλογεί
- Δημιουργία σχεδίων για νέα προϊόντα ή διαδικασίες που απαιτούν κατασκευή
- Οι εργασίες ταξινόμησης και ορθής κωδικοποίησης των παραγόμενων τεμαχίων

4. Βασικές έννοιες που χαρακτηρίζουν ένα σύστημα ABC

4.1 Πόροι (Resources)

Το ABC ορίζει τους πόρους ως τα διαθέσιμα μέσα για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Οι πρώτες ύλες, το προσωπικό, η ενέργεια, τα μηχανήματα, τα κτήρια, τα εργαλεία, τα ανταλλακτικά των μηχανημάτων αποτελούν παράδειγμα πόρων. Οι χρησιμοποιούμενοι πόροι αλλάζουν με τη πάροδο του χρόνου: [3]

- i. Σε έναν άλλο πόρο, για παράδειγμα, όταν μία πρώτη ύλη αγοράζεται και πληρώνεται σε χρήμα, τα χρήματα μετατρέπονται σε πρώτη ύλη.
- ii. Σε φορέα κόστους, για παράδειγμα η ενέργεια που χρησιμοποιείται για την παραγωγή του προϊόντος.

4.2 Φορέας κόστους (Cost object)

Το τελικό προϊόν για να διαμορφωθεί και να φτάσει στη τελική του μορφή, απορροφά το σύνολο των δραστηριοτήτων, δηλαδή είναι φορέας των δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα ο τρόπος κατεργασίας και οι διαδικασίες είναι οι δραστηριότητες για το προϊόν και η πώληση του προϊόντος στον πελάτη είναι ο φορέας κόστους. [3]

Υπάρχουν δύο κατηγορίες φορέων κόστους.

- Τα προϊόντα που κατασκευάζονται και πωλούνται.
- Οι υποψήφιοι αγοραστές προϊόντων

4.3 Κατανομείς πόρων (Resource drivers)

Οι σχέσεις μεταξύ έμμεσων πόρων και δραστηριοτήτων αντιπροσωπεύονται από κατανομές πόρων. Το κόστος των πόρων κατευθύνεται στις δραστηριότητες που τους απορροφούν από αυτούς τους κατανομητές και ο βαθμός απορρόφησης είναι ανάλογος με την εργασία που παράγεται σε αυτές τις δραστηριότητες. [3]

4.4 Κατανομείς δραστηριοτήτων (Resource activities)

Είναι μέθοδοι κατανομής του κόστους δραστηριότητας στα αντικείμενα κόστους. Ως οδηγός κόστους, ο κατανομητής κάθε δραστηριότητας κατανέμει το κόστος αυτής της δραστηριότητας στους κατάλληλους παράγοντες (προϊόντα ή πελάτες) που το απορροφούν.[3]

4.5 Οδηγοί κόστους (Cost drivers)

Ο οδηγός κόστους μιας δραστηριότητας ορίζεται ως το σύνολο των πραγματοποιηθέντων γεγονότων που καθορίζουν ποιός επιβαρύνεται με το κόστος της. Για παράδειγμα οι ώρες απασχόλησης, η ποσότητα της καταναλωμένης ενέργειας, ποσότητα παραγωγής.

Δεν είναι τυχαίο ότι οι φορείς κόστους επιβαρύνονται με το κόστος των δραστηριοτήτων. Αυτό επιτυγχάνεται με τον προσδιορισμό ενός μηχανισμού για τη μεταφορά του κόστους κάθε δραστηριότητας στους κατάλληλους φορείς. Φυσικά, ως μηχανισμός, δεν εννοείτε τίποτε περισσότερο από τον προσδιορισμό των φορέων του κόστους των δραστηριοτήτων στους φορείς εκμετάλλευσης. Αυτοί οι φορείς είναι οι οδηγοί κόστους για τις δραστηριότητες. [3]

Ο λόγος κόστους προς μεταβλητή (=ο οδηγός κόστους) καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα αυτού του οδηγού κόστους. Μπορούμε να προσδιορίσουμε τα κύρια εννοιολογικά χαρακτηριστικά του οδηγού κόστους δραστηριότητας λέγοντας:

- Εκφράζουν τους λόγους για τους οποίους απαιτείται μία δραστηριότητα.
- Είναι τα μέσα σύνδεσης και κατανομής του κόστους των δραστηριοτήτων στους κατάλληλους φορείς κόστους.
- Καθορίζουν τη θέση μιας δραστηριότητας με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια.

Κατηγορίες οδηγών κόστους

Οδηγοί συχνότητας (transaction drivers): Αυτοί είναι οι οδηγοί που υποδεικνύουν το βαθμό επανάληψης της ενέργειας ή το πόσες φορές έχει ολοκληρωθεί μία δραστηριότητα. Τέτοιου είδους οδηγοί είναι λιγότερο δαπανηροί, δεδομένου ότι προϋποθέτουν ότι η δραστηριότητα καταναλώνει την ίδια ποσότητα πόρων κάθε φορά που πραγματοποιείται. [3]

Οδηγοί χρονικής διάρκειας (duration drivers): Αυτοί είναι οι οδηγοί που υποδεικνύουν πόσος χρόνος χρειάζεται για να ολοκληρωθεί μία δραστηριότητα. Τέτοιου είδους οδηγοί θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για δραστηριότητες που έχουν τον ίδιο σκοπό αλλά έχουν σημαντικά διαφορετική περίοδο χρήσης από μία άλλη δραστηριότητα. [3]

5. Μοντέλο ανάπτυξης συστήματος ABC

Σύμφωνα με τους καθηγητές Ronald W. Hilton, Michael W, Maher και Frank H. Selto, αλλά και με την επικρατούσα άποψη, στο σύστημα ABC τέσσερα είναι τα βασικά βήματα (στάδια) υπολογισμού του κόστους: [3]

- a. Καθορισμός και επιλογή δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τα προϊόντα της επιχείρησης. Περιλαμβάνονται δραστηριότητες από όλο το φάσμα της λειτουργίας της επιχείρησης (σχέδιο παραγωγής, παραγωγή τεμαχίων, διανομή κ.ά.).
- b. Κοστολόγηση των δραστηριοτήτων που περιγράφονται στο «α».
- c. Καθορισμός των οδηγών κόστους της κάθε δραστηριότητας.
- d. Υπολογισμός του κόστους των δραστηριοτήτων σε κάθε προϊόν.

Για μία σωστή λειτουργία ενός συστήματος ABC χρειάζεται η σωστή οργάνωση των διαδικασιών. Τα τέσσερα στάδια μπορούν να διαχωριστούν σε περαιτέρω στάδια και το μοντέλο ανάπτυξης του ABC να παρουσιάζεται με την εικόνα όχι τεσσάρων αλλά δέκα (10) σταδίων. Αυτή η ανάπτυξη θεωρείται πιο λειτουργική, καθώς υπάρχει καλύτερη διαχείριση της διαδικασίας παραγωγής, αποφεύγοντας την ανάπτυξη μέσω λίγων και περίπλοκων σταδίων και παρουσιάζοντας τις ίδιες εργασίες κοστολόγησης σε περισσότερα πιο λεπτομερή στάδια. (δέκα αντί τεσσάρων). [3]

1. Καθορισμός των λειτουργικών πόρων.
2. Καθορισμός των πιο κρίσιμων δραστηριοτήτων
3. Δημιουργία κέντρων κόστους για κάθε μια δραστηριότητα
4. Προσδιορισμός των φορέων που επωμίζονται το κόστος των δραστηριοτήτων
5. Εκτίμηση του κόστους κάθε δραστηριότητας
6. Ομαδοποίηση των δραστηριοτήτων σε δεξαμενές κόστους (cost pools)
7. Επιλογή των κατάλληλων οδηγών κόστους
8. Καθορισμός του τρόπου ισοδύναμης κατανομής του κόστους
9. Κατανομή του κόστους δραστηριοτήτων στους φορείς
10. Λεπτομερή ανάλυση των κοστολογικών στοιχείων για τη μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίησή τους.

5.1 Τα δέκα στάδια υπολογισμού του κόστους

Πρώτο στάδιο

Προσδιορίζονται οι πόροι που καθορίζουν το κόστος. Οι δαπάνες που συνδέονται με τα παραγόμενα προϊόντα δεν θα πρέπει να περιλαμβάνουν τους πόρους που απαιτούνται για μελλοντικά προϊόντα. Τέτοια δαπάνη μπορεί να θεωρηθεί του τμήματος R&D, όταν χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη νέων προϊόντων. [3]

Δεύτερο στάδιο

Ο στόχος είναι να προσδιοριστούν και να επιγραφτούν οι βασικές ενέργειες που εκτελούνται, καθώς και η έκταση της εργασίας που απαιτείται για κάθε δραστηριότητα, για να αποφευχθεί η δυσχέρεια και τυχόν λάθη στο σύστημα. Η ποσότητα και η ποιότητα των πληροφοριών κόστους που θα προκύψουν από τη λειτουργία της δραστηριότητας θα πρέπει να είναι το πρωταρχικό κριτήριο για τη δημιουργία της.

Μια ενδεικτική εικόνα των λειτουργιών και των αντίστοιχων δραστηριοτήτων που μπορεί να λειτουργούν σε μια βιομηχανική επιχείρηση βρίσκεται στο «χάρτη δραστηριοτήτων» που ακολουθεί. [3]

Πίνακας 1. Χάρτης Δραστηριοτήτων

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			
Ανάπτυξη Προϊόντος	Μελέτη	Σχεδιασμός	Άδεια	Εσωτ. Ανάπτυξη
Εξεύρεση Υλικών	Διεργασίες	Προμήθειες	Εμπορία	
Εξασφάλιση Ποιότητας	Σύστημα	Συστατικά		
Προετοιμασία Υλικού	Συντήρηση (Pickling)	Κοπή		
Κατεργασία	Τόρνος	Φρέζα	Κοπή	Στράντζα
Επιπλέον Κατεργασία	Ασάρι (Prime)	Βαφή		
Έλεγχος Ποιότητας	Φυσικός (Manual)	Ηλεκτροστατικός		
Επανεργασία (Rework)	Άχρηστα	Επανεργασία		
Συσκευασία	Έτοιμα Πακέτα	Κουτί		
Αποθήκευση/Αποστολή	Απευθείας Αποστολή	Αποθήκη/Διανομή		
Διάθεση	Διαφήμιση	Έρευνα Αγοράς	Πώληση	

Τρίτο στάδιο

Κάθε παραγόμενη δραστηριότητα ορίζεται και λειτουργεί ως κέντρο κόστους. Για παράδειγμα το κέντρο κόστους σε ένα παράδειγμα « Παραλαβή τιμολογίων αγορών » περιλαμβάνει τις επιμέρους εργασίες που πραγματοποιούνται από τη στιγμή του σχεδιασμού της παραγγελίας μέχρι το σημείο παραλαβής των αγοραζόμενων αγαθών,

τότε το συνολικό κόστος αυτής της δραστηριότητας, δηλαδή του κέντρου κόστους, θα δημιουργηθεί από τους πόρους που απορροφώνται από όλες αυτές τις εργασίες.

Επισημαίνεται ότι το κάθε κέντρο κόστους εκπροσωπεί μία δραστηριότητα η οποία πιθανόν να λειτουργεί σε περισσότερα του ενός τμήματα, αρκεί η λειτουργία της, απ' όποιο τμήμα κι αν προέρχεται, να στοχεύει τον ίδιο. Για παράδειγμα οι εργασίες του κέντρου κόστους «Παραλαβή τιμολογίων αγορών» είναι δυνατόν να προέρχονται από τα τμήματα: προμηθειών (ετοιμασία παραστατικών παραγγελίας) , εσωτερικού ελέγχου και λογιστηρίου (έλεγχος για την ορθότητα των παραστατικών), παραγωγής (έλεγχος για την ποιότητα των αγοραζόμενων υλών πριν την οριστική παραλαβή τους). [3]

Τέταρτο στάδιο

Ο προσδιορισμός των φορέων κόστους έχει ολοκληρωθεί. Οι πελάτες της οικονομικής μονάδας (μεμονωμένοι, ένας προς έναν ή ομαδοποιημένοι ανά κατηγορία) μπορούν επίσης να χαρακτηριστούν ως φορείς κόστους εκτός από τα παραγόμενα είδη και υπηρεσίες. [3]

Πέμπτο στάδιο

Υπολογίζονται τα έξοδα κάθε δραστηριότητας. Οι ισολογισμοί του σχεδίου λογαριασμών αποτελούν την πιο έγκυρη πηγή απόκτησης δαπανών για τον υπολογισμό του κόστους. Το άμεσο κόστος κάθε δραστηριότητας επιβαρύνει τη δραστηριότητα. Ωστόσο, μόνο με τη χρήση σαφώς καθορισμένων (οδηγών κόστους) μπορεί να κατανεμηθεί το έμμεσο-γενικό κόστος. [3]

Έκτο στάδιο

Όταν πολλές δραστηριότητες έχουν κοινό στόχο και κοινή συμπεριφορά τιμολόγησης, ο στόχος είναι η οργάνωσή τους σε δεξαμενές κόστους. Για παράδειγμα, το κόστος των δραστηριοτήτων "λήψη δείγματος από την παραγωγή", "μεταφορά σε εργαστήρια", "έλεγχος προ-επεξεργασίας", "χημική ανάλυση", "έλεγχος προδιαγραφών" και "έλεγχος εργαστηριακών αποτελεσμάτων" μπορεί να συνδυαστεί για να δημιουργηθεί μια ομάδα κόστους των διαφόρων δραστηριοτήτων "ελέγχου ποιότητας". Ως παράδειγμα, παρέχεται μια δεξαμενή κόστους που περιέχει τις δαπάνες των επιμέρους δράσεων "Προμήθειες". [3]

Πίνακας 2. Δεξαμενή Κόστους

Προμήθειες	Έλεγχος αποθήκης		
	Εισαγωγή παραγγελίας		
	Εσωτερική μεταφορά (Track)	Ασφαλή τοποθέτηση (Rail)	Επανατοποθέτηση (Back haul)
	Ξεφόρτωμα		
	Εξέταση		
	Επιστροφή	Επανάληψη (Rework)	
	Αποθήκευση		
	Καταγραφή		

Έβδομο στάδιο

Κάθε εργασία έχει το δικό της σύνολο οδηγών κόστους. Για να αποφευχθεί η αυθαίρετη, αν όχι εσφαλμένη, κατανομή του κόστους στους φορείς εκμετάλλευσης, το κριτήριο για τον προσδιορισμό των οδηγών κόστους πρέπει να είναι αυστηρό.

Οι κυριότεροι παράγοντες αξιολόγησης ενός οδηγού κόστους είναι:

- Να αιτιολογείται πλήρως η κατανομή του κόστους της δραστηριότητας στους φορείς.
- Να είναι σαφώς αναγνωρίσιμος και μετρήσιμος.
- Ο υπεύθυνος κόστους θα πρέπει να έχει εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τα στατιστικά στοιχεία και το περιεχόμενο του οδηγού κόστους.
- Να διατηρεί μια άμεση και αναγνωρίσιμη σύνδεση με τους οργανισμούς που αποδέχονται τα έξοδα της δραστηριότητας.

Για παράδειγμα, στο σύστημα ABC και στο συμβατικό σύστημα, περιγράφονται διάφορες κρίσιμες δραστηριότητες και οι συνοδευτικοί οδηγοί κόστους που χρησιμοποιούνται για την ανάθεση του κόστους τους.

Οι οικονομικές μονάδες υψηλής τεχνολογίας επωφελούνται από τη χρήση τεχνολογικά προηγμένων συστημάτων πληροφοριών. Αυτό εξηγεί γιατί οι οικονομικά προηγμένες μονάδες υιοθετούν νωρίς τα συστήματα ABC. [3]

Όγδοο στάδιο

Προσδιορίζεται το μέσο που επιτρέπει στον οδηγό κόστους να κατανέμει τα έξοδα της δραστηριότητας στους φορείς με ισοδύναμο τρόπο.

Για παράδειγμα, οι παρτίδες παραγωγής για τον οδηγό κόστους καθορίστηκαν στο προηγούμενο βήμα. Εάν, από την άλλη πλευρά, ο χρόνος προετοιμασίας της μηχανής για κάθε παρτίδα παραγωγής διαφέρει, η κατανομή του κόστους στα προϊόντα θα βασίζεται στο χρόνο προετοιμασίας της μηχανής για κάθε παρτίδα προϊόντος πολλαπλασιασμένο επί τον αριθμό των παρτίδων του εν λόγω προϊόντος. [3]

Ένατο στάδιο

Πραγματοποιείται ενδεδειγμένη εξέταση των πτυχών κόστους που έχουν αναπτυχθεί, προκειμένου να αξιοποιηθούν στο έπακρο.

Εδώ αξιολογείται και παρακολουθείται, για παράδειγμα, η απόδοση της εργασίας κάθε εργαζομένου σε μια δραστηριότητα. Εάν, για παράδειγμα, διαπιστωθεί ότι ένας εργαζόμενος μπορεί να ολοκληρώσει την εργασία του μόνο με το 80% του χρόνου εργασίας του, τότε το εργατικό δυναμικό του μειώνεται κατά 20%, εάν χρησιμοποιείται εκεί για όλες τις ώρες εργασίας του. [3]

Δέκατο στάδιο

Το δέκατο και τελευταίο στάδιο είναι η ανάθεση του κόστους δραστηριότητας σε μονάδες κόστους. Η τεχνική αυτή εκτελείται με τη χρήση των οδηγών κόστους που επιλέχθηκαν προηγουμένως στο όγδοο βήμα των εργασιών. Οι δαπάνες των δραστηριοτήτων κατανέμονται ανάλογα με τη "ζήτηση" που παράγουν κατά την παραγωγή και τη διανομή των εμπορευμάτων. Η "ζήτηση" ενός προϊόντος για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα

σχετίζεται με τη συχνότητα με την οποία επαναλαμβάνεται ο παράγοντας κόστους της δραστηριότητας. [3]

5.2 Βάσεις κατανομής του κόστους

Πίνακας 3. Ενδεικτικοί Οδηγοί Κατανομής Πόρων

Πόροι για κατανομή	Οδηγοί κατανομής πόρων
Κόστος έμμεσων εργατικών	Ώρες απορρόφησης έμμεσης εργασίας
Αμοιβές τρίτων (τεχνικών)	Ώρες απασχόλησης των τεχνικών
Ενοίκια	Χρησιμοποιούμενα m ²
Ηλεκτρική ενέργεια	KWH κατανάλωσης
Μεταφορές	Περονόφορα οχήματα, φορτηγά
Επισκευές και συντηρήσεις	Ώρες απασχόλησης του συνεργείου επισκευών
Ασφάλιστρα	Η αξία των ασφαλισμένων στοιχείων
Αποσβέσεις	Αποσβέσεις μηχανημάτων κατεργασίας
Αναλώσιμα	Αναλώσιμα μηχανημάτων κατεργασίας
Αποσβέσεις	Γερανογέφυρα, πεπιεσμένος αέρας

Ένας οδηγός κόστους μιας δραστηριότητας πρέπει να είναι πλήρως αποδεκτός και εύκολα αναγνωρίσιμος και μετρήσιμος από τους φορείς οι οποίοι πρόκειται να δεχθούν το κόστος αυτής της δραστηριότητας.

Πιο συγκεκριμένα,

- Για παράδειγμα, εάν επιλεγεί ένα ποσοτικό στοιχείο ως οδηγός κόστους, πρέπει να παρακολουθείται η συχνότητα με την οποία επαναλαμβάνεται το στοιχείο αυτό. Για παράδειγμα, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν οι παρτίδες παραγωγής ως εργαλείο κατανομής κόστους κατά την κατασκευή ενός προϊόντος, πρέπει να είναι γνωστός ο αριθμός των παρτίδων παραγωγής του εν λόγω προϊόντος.
- Ο χρόνος (μετρούμενος σε ώρες) πρέπει να προσδιορίζεται με τη χρήση επιβεβαιωμένης μεθόδου εάν η ολοκλήρωση μιας συναλλαγής (όπως η δημιουργία μιας γραμμής παραγωγής) προσδιορίζεται ως οδηγός κόστους.
- Τελικά, ο οδηγός κόστους που θα επιλεγεί πρέπει να τηρεί μία και μόνη αρχή: πρέπει να έχει ανάλογη σχέση με κάθε φορέα που θα επιβαρυνθεί με τα έξοδα της διαδικασίας.

Σημείωση:

Η συχνότητα επανάληψης μιας παραμέτρου μπορεί να αποτελεί έναν ικανοποιητικό οδηγό κόστους. Αυτό όμως μπορεί να συμβεί μόνο κατά τα πρώτα και μάλλον πειραματικά στάδια εφαρμογής ενός συστήματος ABC. Για τις τακτικές εφαρμογές η χρησιμοποίηση του χρόνου σαν βάσης για τους υπολογισμούς του κόστους, και ειδικότερα για τη δημιουργία ορθότερων οδηγιών κόστους, δημιουργεί ακριβέστερα πρότυπα για το ABC.

Πάντως, πέραν όλων αυτών, τα αρχικά πρότυπα λειτουργίας των δραστηριοτήτων και των οδηγών κόστους πρέπει να είναι υπό συνεχή έλεγχο και να δέχονται διορθώσεις σύμφωνα με τις εκάστοτε οργανωτικές ανάγκες της οικονομικής μονάδας. Για να αναδεικνύονται όμως οι αλλαγές που έχουν προκύψει στις διαδικασίες απαιτούνται συνεχείς έρευνες και συνεργασίες με το σύνολο των εργαζομένων. [3]

Πίνακας 4. Ενδεικτικοί Οδηγοί Κατανομής του Κόστους Δραστηριοτήτων

Δραστηριότητες (κατά κατηγορία)	Οδηγοί κατανομής δραστηριοτήτων
Παραγωγή:	
Σχεδιασμός ανάλωσης υλών-υλικών / έλεγχος της παραγωγής	Αριθμός παρτίδων παραγωγής
Λειτουργία μηχανών	Ώρες λειτουργίας μηχανών
Προετοιμασία μηχανών	Αριθμός προετοιμασιών ή ώρες προετοιμασίας
Εργασίες οργάνωσης παραγωγής	Αριθμός οργάνωσεων ή ώρες οργάνωσης
Συντήρηση μηχανών	Ώρες συντήρησης
Λήψη και χρησιμοποίηση υλικών	Αριθμός παραλαβών
Υποστήριξης παραγωγής	Αριθμός υποστηρίξεων
Τροποποιήσεις στα χαρακτηριστικά της παραγωγής των προϊόντων	Αριθμός ειδοποιήσεων για τροποποίηση
Νέα εισαγόμενα προϊόντα	Αριθμός νέων εισαγόμενων προϊόντων
Σχέσεις με προσωπικό:	
Ιατρική περίθαλψη	Συχνότητα παροχής πρώτων βοηθειών ή αριθμός εργαζομένων
Φαρμακείο	Αριθμός εργαζομένων ή συχνότητα παροχής φαρμάκων
Παραγωγή ενέργειας:	
Ηλεκτροπαραγωγή	Ποσότητα σε KW
Πεπιεσμένος αέρας	Παραγωγή πεπιεσμένου αέρα σε m ³
Ποιοτικός έλεγχος:	
Έλεγχος ποιότητας	Αριθμός επιθεωρήσεων
Συνεργεία:	
Συνεργείο κτηριακών επισκευών	Όγκος ή επιφάνεια κτηρίων που επισκευάστηκαν
Συνεργείο συντήρησης	Ώρες που καταναλώθηκαν για κάθε φορέα
Αποθήκες:	
Αποθήκες	Αριθμός αιτήσεων χορηγήσεων υλικών
Συσκευασία	Ώρες άμεσης εργασίας ή αριθμός συσκευασμένων μονάδων
Έλεγχος αποθήκης	Αριθμός παραστατικών ή αριθμός παρτίδων
Επιθεώρηση αποθήκης	Αριθμός επιθεωρήσεων
Μεταφορές:	
Στάθμευση και συντήρηση τροχοφόρων	Αριθμός τροχοφόρων
Μεταφορές με φορτηγά αυτοκίνητα	Χιλιόμετρικοί τόνοι
Προμήθειες:	
Πιστωτές	Αριθμός εκδοθέντων παραστατικών
Αγορές	Αριθμός παραγγελιών αγοράς
Αξιολόγηση προμηθευτή	Αριθμός προμηθευτών
Πιστοποίηση προμηθευτή	Αριθμός προμηθευτών
Εργαστήρια:	
Γενικές έρευνες	Συγκεκριμένες εκτιμήσεις
Δοκιμές υλικών	Αριθμός δοκιμών
Ποιοτικός έλεγχος	Ώρες απασχόλησης φορέα

5.3 Παράδειγμα σταδίων ανάπτυξης του ABC

Στάδιο 1

Εντοπίστε τις μείζονες δραστηριότητες σε ένα τμήμα το οποίο δημιουργεί κόστος.

Δραστηριότητες

1. Χρονοδιάγραμμα παραγωγής
2. Επεξεργασία - Παραγωγή (Βιομηχανοποίηση)
3. Αποστολή παραγγελιών
4. Επιθεωρήσεις

Στάδιο 2

Προσδιορίστε τι προκαλεί το κόστος για κάθε δραστηριότητα (οδηγοί κόστους).

Οδηγοί €

1. Η ποσότητα των κατασκευασμένων εξαρτημάτων για τον καθορισμό του χρονοδιαγράμματος.
2. Η διάρκεια λειτουργίας του μηχανήματος ή των μηχανημάτων.
3. Η ποσότητα των παραγγελιών για αποστολή.
4. Αριθμός επιθεωρήσεων.

Στάδιο 3

Δημιουργήστε ένα κέντρο κόστους για κάθε δραστηριότητα (κέντρο κόστους δραστηριοτήτων).

Κέντρο κόστους για:

1. Κάθε δαπάνη για τον προγραμματισμό της παραγωγής.
2. Κάθε δαπάνη του μηχανήματος ή των μηχανημάτων.
3. Κάθε δαπάνη που αφορούν τις αποστολές.
4. Κάθε δαπάνη που αφορούν τις επιθεωρήσεις

Στάδιο 4

Υπολογίστε το ποσοστό απορρόφησης για κάθε κατανομέα κόστους.

Κόστος για κάθε:

1. Δημιουργία μερίδας
2. Ώρα που εργάζεται η μηχανή
3. Αποστολή παραγγελίας
4. Επιθεώρηση

Στάδιο 5

Υπολογίστε το κόστος των συνολικών δαπανών για την παραγωγή κάθε προϊόντος.

π.χ. Προϊόν X:

1. Αριθμός μερίδων για το προϊόν Z χ κόστος για κάθε δημιουργία μερίδας.
2. Αριθμός ωρών που εργάζεται η μηχανή για το προϊόν Z χ κόστος για κάθε ώρα που εργάζεται η μηχανή.
3. Αριθμός αποσταλμένων παραγγελιών για το προϊόν Z χ κόστος για κάθε αποστολή παραγγελίας.
4. Αριθμός επιθεωρήσεων για το προϊόν Z χ κόστος για κάθε επιθεώρηση.

Στάδιο 6

Υπολογίστε το κόστος δαπανών ανά μονάδα.

π.χ. Προϊόν Z:

Κόστος δαπάνης ανά μονάδα = $y / \text{Αριθμός μονάδων Z που θα παραχθούν.}$

Την τελική επιλογή του τρόπου λειτουργίας μιας δραστηριότητας, αφού προηγηθεί βέβαια η ανάλογη εισήγηση του κοστολόγου-οργανωτή, την έχει ο επικεφαλής υπεύθυνος αυτής της δραστηριότητας.

Σε μια οικονομική μονάδα που εφαρμόζει το σύστημα ABC, μαζί με τον κοστολόγο-οργανωτή, όλα τα στελέχη (μεσαία, ανώτερα και ανώτατα) που πιστεύουν στην αναγκαιότητα ορθής λειτουργίας του ABC, πρέπει να πείθουν τους εργαζομένους ότι αποτελούν μέρος ενός ολοκληρωμένου κοστολογικού συστήματος, του οποίου η οργάνωση, εκτός από την κλασική κάθετη διοικητική της δομή, κυρίως στηρίζεται στην «οριζόντια» οργάνωση του στελεχικού δυναμικού όλων των τμημάτων.

Σημείωση:

Την ευθύνη της εφαρμογής και λειτουργίας του ABC στις Αγγλόφωνες χώρες συνήθως την έχουν οι οικονομικές υπηρεσίες ενώ στις Γερμανόφωνες οι τεχνικές υπηρεσίες. Ο κοστολόγος-οργανωτής που έχει την ευθύνη της εφαρμογής και λειτουργίας του συστήματος ABC πρέπει να πείσει όλους τους διοικητικούς φορείς της οικονομικής μονάδας για την αξία του συστήματος και την αναγκαιότητα της ύπαρξής του. Αυτό επιτυγχάνεται, αν τους πείσει: [3]

- για το ρόλο του ABC,
- για τα πλεονεκτήματα του ABC. (σε σύγκριση μάλιστα με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης) και
- ότι η αποδοτικότητα του ABC. είναι συμφέρουσα.

Ο καθηγητής Robin Cooper ήταν ο πρώτος που στην προσπάθειά του για καλύτερη οργάνωση του ABC. κατάλαβε την αναγκαιότητα ταξινόμησης και κατηγοριοποίησης των μεμονωμένων δραστηριοτήτων ανάλογα με το επίπεδο που αυτές σχετίζονται και δρουν. Πάντως σήμερα σαν καλύτερη μορφή επιπεδοποίησης των δραστηριοτήτων θεωρείται η ανάπτυξης και λειτουργία των ακόλουθων τεσσάρων επιπέδων, που περιλαμβάνουν: [3]

1. τις δραστηριότητες που συνδέονται με τη βασική μονάδα του προϊόντος (Unit level activities).
2. τις δραστηριότητες που συνδέονται με τον αριθμό των προϊόντων (batch activities).
3. τις δραστηριότητες που εκτελούνται για να υποστηρίξουν τους στόχους του κάθε διαφορετικού προϊόντος (product level activities).
4. τις δραστηριότητες που συνδέονται με υποστηρικτικά τμήματα ή υπηρεσίες (facility level activities).

5.4 Επίπεδα των δραστηριοτήτων παραγωγής

Γνωρίζοντας ότι οι δραστηριότητες παραγωγής είναι αυτές που προσθέτουν αξία στο προϊόν και ότι οι δραστηριότητες παρακολουθούνται στα τέσσερα προαναφερόμενα επίπεδα, επιδιώκεται, αλλά και επιτυγχάνεται, τα παραγόμενα προϊόντα να παρακολουθούνται στα ίδια αυτά επίπεδα. Έτσι, και με το σκεπτικό ότι η κάθε δαπάνη είναι ανιχνεύσιμη από ποιο επίπεδο απορροφάται, η κάθε δραστηριότητα της παραγωγής ομαδοποιείται στο επίπεδο απ' αυτά που εξυπηρετεί. Αναλυτικότερα: [3]

1° Επίπεδο

Εντάσσονται οι δραστηριότητες που αφορούν τη βασική μονάδα του προϊόντος, όπως π.χ. οι δραστηριότητες που γίνονται για την παραγωγή κατά κιλό ή κατά τεμάχιο ή κατά κιβώτιο κ.α. Εδώ το κόστος επηρεάζεται από την ποσότητα των μονάδων παραγωγής του αγαθού.

2° Επίπεδο

Εντάσσονται εκείνες που επηρεάζονται από την ομαδοποίηση της παραγωγής και που συνήθως είναι ο αριθμός των παρτίδων παραγωγής των προϊόντων.

3° Επίπεδο

Εντάσσονται εκείνες που αφορούν την υποστήριξη της παραγωγής του κάθε διαφορετικού προϊόντος.

4° Επίπεδο

Πέραν των τριών βασικών επιπέδων δραστηριοτήτων υπάρχει και ένα τέταρτο που ουσιαστικά είναι υποστηρικτικό των τριών βασικών επιπέδων. Οι δραστηριότητες αυτού του επιπέδου είναι κοινές για όλα τα προϊόντα που παράγονται, εξαρτώνται από το πλήθος των παραγόμενων προϊόντων και είναι ανεξάρτητες από τον αριθμό των μονάδων ή των παρτίδων παραγωγής των προϊόντων που παράγονται.

Επίπεδα οδηγών κόστους

Όλες οι δραστηριότητες, σε όποιο επίπεδο κι αν βρίσκονται, λειτουργούν έχοντας άμεση σχέση με κάποιον οδηγό κόστους. Σε κάθε περίπτωση, για την κατάλληλη επιλογή του οδηγού κόστους με τον οποίο θα επιδιώκεται η κατανομή του κόστους μιας δραστηριότητας, πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν το επίπεδο λειτουργίας αυτής της δραστηριότητας, γιατί ο κάθε οδηγός κόστους εντάσσεται στο ίδιο επίπεδο με αυτό που βρίσκεται η δραστηριότητα για την οποία ενεργοποιείται.

Π.χ., αν σε μια βιομηχανική μονάδα θεωρηθούν για οδηγοί κόστους οι μηχανοώρες λειτουργίας της μονάδας, τότε:

- οι μηχανοώρες που αναλώθηκαν για την παραγωγή στο επίπεδο της βασικής μονάδας προϊόντος θεωρούνται σαν οδηγός κόστους αυτού του επιπέδου παραγωγής και
- οι μηχανοώρες που αναλώθηκαν για την ομαδοποίηση του προϊόντος κατά παρτίδα θεωρούνται σαν οδηγός κόστους αυτού του επιπέδου παραγωγής.

Στα τρία πρώτα επίπεδα δραστηριοτήτων με τη συνδρομή των κατάλληλων οδηγών κόστους οι δαπάνες καταλογίζονται στα προϊόντα για τα οποία πραγματοποιήθηκαν. Για το τέταρτο όμως επίπεδο, και για να μην υπάρξει κατανομή των δαπανών με αρκετό βαθμό αυθαιρεσίας, ο κοστολόγος-οργανωτής πρέπει να αναλύσει τις διαδικασίες αυτού του επιπέδου και να χρησιμοποιήσει για οδηγούς κόστους τις πλέον κατάλληλες κατά περίπτωση παραμέτρους (π.χ., ώρες άμεσης εργασίας, μονάδες απορρόφησης ενέργειας, ώρες λειτουργίας μηχανημάτων κ.α.) για τον επιμερισμό και την κατανομή των γενικών εξόδων. [3]

Δραστηριότητες επιπέδου βασικής μονάδας παραγωγής (1^ο Επίπεδο)

Τέτοιας μορφής δραστηριότητες είναι όσες πραγματοποιούνται για να καλύψουν ανάγκες που προκύπτουν κατά τη διαδικασία της παραγωγής προϊόντων ή υπηρεσιών που παράγονται και μετρούνται στην πλέον αναλυτική μονάδα μέτρησής τους. Οι δραστηριότητες αυτές ενεργοποιούνται κάθε φορά που παράγεται μια μονάδα προϊόντος και καταναλώνονται σε άμεση αναλογία με τον όγκο παραγωγής.

Τα έξοδα που περιλαμβάνονται σ' αυτήν την κατηγορία δραστηριοτήτων είναι αυτά που επηρεάζονται από τις μεταβολές του επιπέδου παραγωγής. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται κυρίως τα μεταβλητά έξοδα και σαν τέτοια μπορούν να χαρακτηριστούν τα άμεσα υλικά, η άμεση εργασία, το κόστος ενέργειας και το κόστος λειτουργίας των μηχανημάτων (όπως π.Χ. είναι το κόστος της συντήρησής τους).

Βασικό χαρακτηριστικό των αυτής της κατηγορίας είναι ότι τους πόρους που απορροφούν αυτές οι δραστηριότητες τους αναλώνουν προς τα προϊόντα αναλογικά με τον αριθμό των παραχθεισών μονάδων των προϊόντων. [3]

- **Παραδείγματα**
Σε ένα εμφιαλωτήριο η αμοιβή του ελεγκτή ποσότητας γέμισης των φιαλών εντάσσεται στην κατηγορία του επιπέδου δραστηριοτήτων, γιατί ο ελεγκτής ασχολείται με τη συσκευασία της παραγωγής στη βασική μονάδα μέτρησης, δηλαδή της φιάλης.
- Έστω μία βιομηχανία επεξεργασίας και παραγωγής προϊόντων στην οποία για την παραγωγή ενός καθορισμένου όγκου προϊόντων αναλώνονται οι ανάλογοι πόροι. Για το 1^ο επίπεδο η αύξηση της παραγωγής συνοδεύεται από ανάλογη αύξηση όλων των πόρων. Π.χ., για να παραχθούν 20% περισσότερες μονάδες προϊόντος, πρέπει να αναλωθούν 20% περισσότερα άμεσα υλικά, 20% περισσότερες εργατοώρες, 20% περισσότερες μηχανοώρες, 20% περισσότερο κόστος ενέργειας κ.α.

Δραστηριότητες επιπέδου παρτίδων παραγωγής (2^ο επίπεδο)

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι δραστηριότητες που περιέχονται στις λειτουργίες που αφορούν την παραγωγή ολόκληρων παρτίδων προϊόντων και όχι για τις μεμονωμένες μονάδες παραγωγής. Οι δραστηριότητες αυτού του επιπέδου πραγματοποιούνται κάθε φορά που παράγεται μια διαφορετική παρτίδα παραγωγής, ενώ το κόστος τους είναι ανάλογο του αριθμού των παρτίδων που παράγονται και δεν εξαρτάται από το πλήθος των μονάδων που περιλαμβάνονται στην παρτίδα. Για παράδειγμα, οι εργασίες προετοιμασίας των μηχανών για την παραγωγή κάποιας παρτίδας προϊόντος αποτελούν δραστηριότητα που εντάσσεται μόνο σ' αυτό το επίπεδο παραγωγής.

Το κόστος αυτών των δραστηριοτήτων είναι σταθερό και δε διαφέρει από παρτίδα σε παρτίδα. οι πόροι που αναλώνονται για την προετοιμασία της λειτουργίας ενός μηχανήματος κάθε φορά που αλλάζει παρτίδα παραγωγής, είναι ίδιοι και ισομεγέθεις ποσοτικά και κατ' αξία. Γι' αυτό, όσο περισσότερες παρτίδες προϊόντων παράγονται, Τόσο περισσότερες προετοιμασίες και αναλώσεις πόρων πραγματοποιούνται. Αυτό δε που ισχύει πάντα είναι ότι το κόστος μιας δραστηριότητας σε επίπεδο παρτίδων παραγωγής κατανέμεται στα παραχθέντα προϊόντα ανάλογα με τον αριθμό των παρτίδων του κάθε προϊόντος. [3]

Παραδείγματα

- Δραστηριότητες, όπως η ρύθμιση των μηχανημάτων για την παραγωγή διαφορετικών προϊόντων, η υποβολή παραγγελιών για υλικά ειδικών παρτίδων παραγωγής, οι επιθεωρήσεις παρτίδων προϊόντων κ.λπ., εντάσσονται στις δραστηριότητες του 2^{ου} επιπέδου.
- Το κόστος προετοιμασίας ενός μηχανήματος μιας γραμμής παραγωγής είναι το ίδιο, έστω και αν η παρτίδα των προϊόντων αποτελείται π.χ. από 5.000 τεμάχια ή από 20.000 τεμάχια. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο αριθμός των παρτίδων παραγωγής αποτελεί τον οδηγό κόστους για τις εν λόγω δραστηριότητες.
- Στον τομέα των προμηθειών οι διαδικασίες (εργασίες) προμήθειας πόρων είναι οι ίδιες, ανεξάρτητα από τον αριθμό των μονάδων που περιέχει η κάθε παραγγελία. Επίσης το κόστος μιας τέτοιας δραστηριότητας δεν επηρεάζεται από το αν οι πόροι που περιέχονται στην παραγγελία αναλωθούν άμεσα ή έμμεσα, γιατί οι δραστηριότητες αυτές ασχολούνται αποκλειστικά με την προμήθεια των πόρων, ενώ είναι άλλες οι δραστηριότητες που ασχολούνται με την κατανάλωση αυτών των πόρων. Τονίζεται δε ότι ο αριθμός των παραγγελιών αποτελεί τον οδηγό κόστους για την κατανομή του κόστους αυτών των δραστηριοτήτων.
- Το κόστος της δραστηριότητας που μεριμνά για τη μεταφορά παρτίδων αγαθών με κάποιο μεταφορικό μέσο είναι δεδομένο και σταθερό, ανεξάρτητα από το ποσοτικό μέγεθος της κάθε παρτίδας που μεταφέρεται. Εδώ οδηγός κόστους είναι ο αριθμός των παρτίδων κατά μεταφερόμενο αγαθό.
- Το κόστος σχεδιασμού και προγραμματισμού των παρτίδων παραγωγής είναι το ίδιο κατά παρτίδα, ανεξάρτητα από την ποσότητα που πρόκειται να παραχθεί κατά παρτίδα. Εδώ οδηγός κόστους είναι ο αριθμός των παρτίδων κατά παραγόμενο προϊόν.

Επισημαίνεται ότι, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των δραστηριοτήτων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση μιας διαδικασίας, Τόσο καλύτερη οργάνωση του τρόπου κατανομής των πόρων αυτών των δραστηριοτήτων επιβάλλεται να υπάρχει.

Δραστηριότητες υποστήριξης παραγωγής διαφορετικών προϊόντων (3^ο επίπεδο)

Οι δραστηριότητες του 3^{ου} επιπέδου εκτελούνται για την υποστήριξη του κάθε διαφορετικού προϊόντος που παράγεται ή πρόκειται να παραχθεί. Εκτελούνται για να δώσουν την ικανότητα σε ένα ή περισσότερα προϊόντα παραχθούν. Οι πόροι που απορροφούνται απ' αυτές τις δραστηριότητες είναι ανεξάρτητοι από τον αριθμό των μονάδων ή των παρτίδων ή ακόμη και από το σύνολο των προϊόντων που παράγονται ή πρόκειται να παραχθούν. [3]

Παραδείγματα

- Το κόστος προσθήκης ενός ανταλλακτικού εξαρτήματος στο μηχάνημα εμφιάλωσης, για να εμφιαλώνεται ένα νέο προϊόν, επιβαρύνει τη δραστηριότητα που αφορά μόνο αυτό το νέο προϊόν.
- Οι πόροι προετοιμασίας μιας εορταστικής συσκευασίας ενός προϊόντος επιβαρύνουν τις δραστηριότητες που ασχολούνται μόνο με την παραγωγή αυτού του εορταστικού προϊόντος. Επισημαίνεται βέβαια ότι η προετοιμασία της παραγωγής ενός τέτοιου προϊόντος περιλαμβάνει τις εργασίες από το σχεδιασμό και προγραμματισμό μέχρι και το τεστάρισμα των διαδικασιών παραγωγής αυτού του προϊόντος.

Οι απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς είναι γνωστό ότι επιβάλλουν την παρουσία προϊόντων σ' αυτές με όσο το δυνατόν περισσότερες μορφές, όπως π.χ. νέα προϊόντα, καινούργιες συσκευασίες ενός προϊόντος, προκλητικότερη εικόνα παρουσίασης κ.λπ. Αυτή η πραγματικότητα δημιουργεί την αναγκαιότητα στις οικονομικές μονάδες να στραφούν προς αυτή την κατεύθυνση. Όσο όμως αυξάνεται ο αριθμός νέων προϊόντων ή συσκευασιών, τόσο αυξάνονται και τα έξοδα των δραστηριοτήτων που ασχολούνται μ' αυτά. [3]

Δραστηριότητες επιπέδου γενικής υποστήριξης (4^ο επίπεδο)

Αυτό το επίπεδο δραστηριοτήτων, αν και δεν ασχολείται ειδικά με κάποιο επίπεδο παραγωγής, μεριμνά, υποστηρίζει και στην ουσία ολοκληρώνει με βοηθητικές και συμπληρωματικές δραστηριότητες τα τρία προηγούμενα επίπεδα δραστηριοτήτων. Εδώ υπάγονται οι δραστηριότητες που ασχολούνται με την υποστήριξη όλων των εργοστασιακών διαδικασιών, είτε αυτές αφορούν άμεσα την παραγωγή είτε όχι.

Οι δραστηριότητες του 4^{ου} επιπέδου έχουν συνήθως διοικητικό χαρακτήρα και το κόστος τους αποτελείται από έμμεσες αμοιβές προσωπικού και από γενικά έξοδα (π.χ. η αμοιβή του γενικού διευθυντή, τα γενικά έξοδα συντήρησης, φωτισμού και καθαριότητας των γραφείων της οικονομικής μονάδας κ.λπ.). οι δραστηριότητες αυτές είναι κοινές για όλα τα παραγόμενα προϊόντα και επομένως το κόστος τους πρέπει να θεωρείται ως κοινό κόστος όλων αυτών των προϊόντων. [3]

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται έξοδα που δε σχετίζονται άμεσα με τους φορείς του κόστους και που είναι σχεδόν αδύνατο να κατανεμηθούν ή καταλογιστούν κατευθείαν στους φορείς αυτούς. Σαν δραστηριότητες αυτού του επιπέδου μπορούν να θεωρηθούν: το διοικητικό management, οι λογιστικές εργασίες, η κάθε είδους εκτός παραγωγής κατανάλωση ενέργειας, η πυρασφάλεια των εγκαταστάσεων, η θέρμανση και ο καλωπισμός των χώρων, οι λειτουργίες ιατρείου και κυλικείου κ.ά. Οι δραστηριότητες αυτές είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της σωστής λειτουργίας τόσο του εργοστασιακού χώρου, όσο και γενικότερα του συνόλου της οικονομικής μονάδας, γιατί αφορούν όλους τους τομείς δράσης αυτής της μονάδας (προμήθειες, παραγωγή, διάθεση, διοίκηση, έρευνα).

Η κατανομή του κόστους των δραστηριοτήτων του 4^{ου} επιπέδου προηγείται της κατανομής των αντίστοιχων δραστηριοτήτων των τριών πρώτων επιπέδων και πραγματοποιείται με έναν από τους δύο ακόλουθους τρόπους: [3]

1. Μέσω κατάλληλων οδηγών κόστους κατανέμονται προς τις δραστηριότητες του 2^{ου} και 3^{ου} επιπέδου και στη συνέχεια καταλογίζονται στους φορείς του κόστους (προϊόντα, υπηρεσίες, πελάτες κ.λπ.).

2. Δεν επηρεάζουν το κόστος των παραγόμενων ή πωλούμενων αγαθών, αλλά βαρύνουν τα μικτά αποτελέσματα εκμετάλλευσης μεταφερόμενο κατευθείαν στο επίπεδο των αποτελεσμάτων χρήσης.

Το 4^ο επίπεδο των δραστηριοτήτων είναι το αδύνατο σημείο του ABC επειδή εκεί υπάρχουν τα κατεξοχήν γενικά έξοδα και είναι λογικό η κατανομή τους, με οποιονδήποτε οδηγό κατανομή τους και αν χρησιμοποιηθεί να πραγματοποιείται με ένα βαθμό αυθαιρεσίας. Πάντως είναι σίγουρο ότι η αυθαιρεσία αυτή θα είναι κατά πολύ μικρότερη από την αντίστοιχη που υπάρχει στα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, και αυτό για δύο λόγους: [3]

- γιατί η κάθε δραστηριότητα του ABC αποτελεί μόνο ένα μικρό μέρος των παραδοσιακών κέντρων κόστους και άρα ελέγχεται πολύ πιο εύκολα και
- γιατί ο οδηγός ή οι οδηγοί κόστους που σύμφωνα με το ABC. Χρησιμοποιούνται, είναι πραγματικά μεγέθη που πλησιάζουν με μεγαλύτερη προσέγγιση την πραγματικότητα απ' ό,τι οι συντελεστές επιμερισμού των παραδοσιακών συστημάτων.

Πίνακας 5. Επίπεδα Δραστηριοτήτων στο ABC

ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
□	□
Επίπεδο μονάδας προϊόντος	Υλικά
	Άμεση εργασία
	Ενέργεια
	Χρήση μηχανημάτων
□	□
Επίπεδο παρτίδων προϊόντων	Παραγγελίες
	Ρυθμίσεις Προετοιμασίες
	Επιθεωρήσεις
□	□
Επίπεδο γραμμών προϊόντων	Σχεδιασμός παραγωγής
	Προσθήκες ανταλλακτικών
	Εντολές αλλαγών μηχανημάτων
	Τροφοδοσίες υλών
□	□
Επίπεδο γενικής λειτουργίας οικονομικής μονάδας	Μέρμινα
	Βοήθεια
	Συμπλήρωση Υποστήριξη

5.5 Επίπεδα των δραστηριοτήτων διάθεσης

Ανάλυση του κέρδους.

Η εφαρμογή του ABC στον τομέα διάθεσης των αγαθών αποσκοπεί στη σωστή κατανομή του γενικού κόστους διάθεσης. Βασική προϋπόθεση όμως για την επιτυχία αυτής της κατανομής είναι η δημιουργία και λειτουργία δραστηριοτήτων που να παράγουν ομοιογενές έργο, όπως ακριβώς συμβαίνει και στον τομέα της παραγωγής. Έτσι εξασφαλίζεται η επιλογή του κατάλληλου κατανομέα των πόρων προς τις δραστηριότητες και ο ορθός καταλογισμός του κόστους της κάθε δραστηριότητας προς του φορείς διάθεσης των αγαθών (πωληθέντα κατ' είδος προϊόντα, πωλήσεις κατά ομάδα πελατών, πωλήσεις κατά γεωγραφική περιοχή κ.α.).

Το ABC στηρίζει την κοστολογική του ανάλυση στον τομέα της παραγωγής, στο επίπεδο των μονάδων προϊόντος, στο επίπεδο των παρτίδων παραγωγής και, τέλος, στο επίπεδο της συνολικής παραγωγής. Αυτό επιτυγχάνεται με την αναγνώριση και το σωστό καταλογισμό του κόστους της κάθε δραστηριότητας στο ανάλογο επίπεδο που δραστηριοποιείται. Π.χ. το κόστος κάποιας ειδικής συσκευασίας ενός προϊόντος επιβαρύνει αποκλειστικά το κόστος της παρτίδας που το παρήγαγε (επίπεδο παρτίδων παραγωγής). [3]

Αποδεχόμενοι τον τρόπο επιπεδοποίησης των δραστηριοτήτων του τομέα της παραγωγής, επιδιώκεται η δημιουργία περίπου όμοιων επιπέδων των δραστηριοτήτων του τομέα της διάθεσης των προϊόντων (marketing και πωλήσεων). Η επιπεδοποίηση δε των δραστηριοτήτων επιτυγχάνεται στα σημεία εκείνα της πώλησης των προϊόντων όπου από τα ανάλογα έσοδα και κόστη δημιουργούνται αντίστοιχα περιθώρια κέρδους (operating margin). [3]

Παράδειγμα

- Η δραστηριότητα κοπής των τιμολογίων πώλησης των τεμαχίων ενός Προϊόντος εντάσσεται στον τομέα της πώλησης του προϊόντος στο επίπεδο της βασικής μονάδας αυτού του προϊόντος.
- Η δραστηριότητα φόρτωσης των προϊόντων κατά παρτίδα αποθήκευσης κατατάσσεται στο επίπεδο των παρτίδων.
- Η δραστηριότητα υπολογισμού του «bonus», λόγω επίτευξης του στόχου των συνολικών πωλήσεων, κατατάσσει τη δραστηριότητα αυτή στο επίπεδο των συνολικών πωλήσεων.

Οι καθηγητές Robin Cooper και Regine Slagmulder σε άρθρο τους επισημαίνουν ότι η υιοθέτηση και εφαρμογή ενός παραμετρικού λογισμικού συστήματος αποτελεί τη βάση για ένα περίπλοκο σύστημα αναλύσεων, ώστε επιχείρηση να καταστεί πιο κερδοφόρα, τονίζουν ότι υπάρχουν τρεις κανόνες που αν εφαρμοστούν μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση της αποδοτικότητας και της κερδοφορίας. [3]

Ήτοι:

1. Οι πόροι που αναλώνονται να αποκτούνται σε χαμηλότερες τιμές.
2. Η εκτέλεση των δραστηριοτήτων να γίνεται με συνεχώς αυξανόμενη αποδοτικότητα.

3. Να προωθούνται στην αγορά νέα προϊόντα και ειδικές συσκευασίες, ενώ παράλληλα να βρίσκονται νέοι κερδοφόροι πελάτες και δίαυλοι διάθεσης των αγαθών.

Επίπεδα ανάπτυξης δραστηριοτήτων.

Τα επίπεδα ανάπτυξης των δραστηριοτήτων, σε συνδυασμό με τους κατάλληλους οδηγούς κόστους βέβαια, πρέπει να είναι τα ακόλουθα πέντε: [3]

1° Επίπεδο

Είναι το επίπεδο όπου το προϊόν συμβάλλει στην κερδοφορία (profitability) υπολογισμένο στη βασική του μονάδα μέτρησης (Unit - level product contribution).

2° Επίπεδο

Στο επίπεδο αυτό η πώληση παρακολουθείται κατά παρτίδες και ο βαθμός κερδοφορίας ισούται με την κερδοφορία του πρώτου επιπέδου αφαιρουμένου του κόστους των δραστηριοτήτων που ασχολήθηκαν με την ομαδοποίηση (παρτίδες) του πωλούμενου προϊόντος (Product contributions after deducting butch - related expenses).

3° Επίπεδο

Στο επίπεδο αυτό η πώληση παρακολουθείται κατά τα πωληθέντα προϊόντα που παράχθηκαν από δεδομένο «σημείο» της παραγωγής. Εδώ κατατάσσεται το επίπεδο αυτό της κερδοφορίας το οποίο υπολογίζεται αν από την κερδοφορία του δεύτερου επιπέδου κερδοφορίας αφαιρεθούν τα έξοδα των δραστηριοτήτων που συνέβαλαν στην προσπάθεια προώθησης των προϊόντων που παράχθηκαν από το δεδομένο αυτό «σημείο» της παραγωγής (Product contributions after deducting product — sustaining expenses).

Σημείωση: Σαν «σημείο» παραγωγής μπορεί να χαρακτηριστεί ότι είναι, π.χ., μία γραμμή παραγωγής ή μία από τις πολλές υπάρχουσες εργοστασιακές μονάδες.

4° Επίπεδο

Στο επίπεδο αυτό παρακολουθείται η κερδοφορία του συνόλου των πωληθέντων προϊόντων που παράχθηκαν απ' όλα τα «σημεία» παραγωγής. Εδώ παρουσιάζεται η κερδοφορία στο επίπεδο της συνολικής βιομηχανικής παραγωγής των προϊόντων. Το επίπεδο αυτό κερδοφορίας υπολογίζεται αν από το βαθμό κερδοφορίας του τρίτου επιπέδου δραστηριοτήτων αφαιρεθούν τα έξοδα προώθησης που αφορούν τη συνολική παραγωγή των προϊόντων που παράχθηκαν απ' όλα τα «σημεία» της παραγωγής (Product - Line contributions after deducting product line sustaining expenses).

5° Επίπεδο

Το πέμπτο επίπεδο ανάπτυξης δραστηριοτήτων είναι αυτό που παρουσιάζεται το συνολικό αποτέλεσμα της οικονομικής μονάδας, δηλαδή το οριστικό κέρδος ή ζημιά. Υπολογίζεται αν από το βαθμό κερδοφορίας που παρουσιάζει το τέταρτο επίπεδο δραστηριοτήτων αφαιρεθούν τα γενικά έξοδα διοίκησης και διάθεσης, ήτοι τα έξοδα διοικητικού, οργανωτικού, λειτουργικού και χρηματοοικονομικού management, καθώς και τα γενικά διοικητικά έξοδα προώθησης των πωλήσεων (plan profit after deducting facility sustaining expenses).

6. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, συμπεράσματα και σύγχρονες τάσεις του ABC

6.1 Πλεονεκτήματα

Πλεονεκτήματα διοικητικής μορφής [3]

- Καθιστά δυνατή την ακριβή μέτρηση της απόδοσης ενός προϊόντος σε μία ανταγωνιστική αγορά.
- Το σύστημα ABC είναι μία σημαντική πηγή πληροφοριών για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης στις έμμεσες και γενικές δαπάνες.
- Αναγνωρίζεται ότι ο κάθε πελάτης είναι μοναδικός, ότι τα προϊόντα πρέπει να διαφοροποιούνται και ότι η κατασκευή τους είναι περίπλοκη.
- Εφαρμόζεται για τη διαχείριση διαδικασιών που δεν συμβάλλουν στην αξία του τελικού προϊόντος, όπως οι αγορές, η διαχείριση τραπεζικών λογαριασμών, η πιστωτική πολιτική και άλλες βοηθητικές διαδικασίες, καθώς και διαδικασίες που σχετίζονται με την παραγωγή, όπως η αποθήκευση, ο ποιοτικός έλεγχος και οι ρυθμίσεις των μηχανημάτων.
- Οδηγεί σε καλύτερες διοικητικές αποφάσεις και συμβάλλει στον καθορισμό της τιμής πώλησης του κάθε προϊόντος.
- Παρέχει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των τρόπων με τους οποίους τα προϊόντα, οι υπηρεσίες και οι δραστηριότητες μιας οικονομικής μονάδας συμβάλλουν στα συνολικά της κέρδη.
- Στην εφαρμογή της ανάλυσης κερδοφορίας ανά παραγωγική διαδικασία, ή ανά τμήμα αγοράς.
- Στη παροχή δεδομένων για τη διαχείριση της παραγωγής με βάση τους οδηγούς κόστους. Τα αίτια του κόστους, με περισσότερες λεπτομέρειες:
 - a) Υποστηρίζουν τον εντοπισμό διαδικασιών που απλώς σπαταλούν πόρους χωρίς να προσθέτουν αξία στο τελικό αποτέλεσμα.
 - b) Ενημέρωση των υπευθύνων λειτουργίας σχετικά με τον τρόπο συμπεριφοράς των γενικών εξόδων και τον τρόπο μείωσής τους σε σχέση με τον όγκο παραγωγής.
 - c) Εν κατακλείδι, προσφέρουν μια βάση για την ανάπτυξη προσαρμοσμένων σχεδίων δαπανών και τη χρήση της ανάλυσης αποκλίσεων.

Πλεονεκτήματα λειτουργικής μορφής [3]

- Ο περιορισμός του κόστους επιτυγχάνεται με τη χρήση ABC χωρίς να θυσιάζεται η ποιότητα.
- Η κερδοφορία των στοιχείων τονίζεται ως αποτέλεσμα της σωστής κατανομής του κόστους που έγινε.

- Οι βελτιωμένες βάσεις δεδομένων χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία προβλέψεων και προϋπολογισμών.
- Επανεξετάζοντας τον τρόπο εκτέλεσης των καθηκόντων ή ακόμη και προσθέτοντας ή αφαιρώντας ορισμένα από αυτά, η διοίκηση και το προσωπικό έχουν την ευκαιρία να εξοικονομήσουν πόρους μέσω μιας ενδελεχούς μελέτης των εργασιών.
- Η δυνατότητα εστίασης του κόστους σε μια ποικιλία αντικειμένων κόστους, συμπεριλαμβανομένων των προμηθευτών, των πελατών και της παραγωγής, καθίσταται δυνατή χάρη στην προσαρμοστικότητα του τρόπου λειτουργίας του ABC.
- Πιο ακριβείς πληροφορίες σχετικά με τις δαπάνες που αποδίδονται στα προϊόντα αποκτώνται σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν σημαντικά γενικά έξοδα που πρέπει να καταναμηθούν σε προϊόντα που παράγονται από πολλές γραμμές παραγωγής, ανεξάρτητα από τον όγκο παραγωγής.
- Χρησιμοποιεί πολυάριθμους οδηγούς κόστους για την κατανομή των γενικών εξόδων πρώτα στις δραστηριότητες και στη συνέχεια στα αντικείμενα κόστους, σε αντίθεση με τις ανούσιες μεθόδους κατανομής των γενικών εξόδων όπως οι εργατοώρες και οι ώρες λειτουργίας μηχανής.
- Οι οδηγοί κόστους παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες για την αξιολόγηση, την εκτίμηση και τον έλεγχο των λειτουργικών επιδόσεων. Οι οδηγοί κόστους αυξάνουν επίσης την πιθανότητα μείωσης του κόστους βοηθώντας στην αναγνώριση και κατανόηση της συμπεριφοράς των λειτουργιών.

6.2 Μειονεκτήματα

Μειονεκτήματα διοικητικής μορφής [3]

- Οι ευεργετικές επιδράσεις του ABC στην κερδοφορία των οικονομικών μονάδων δεν έχουν ακόμη αποδειχθεί πλήρως στην πράξη. Υπάρχει μια γενική αντίληψη ότι η εφαρμογή ABC είναι εξαιρετικά δαπανηρή, σε σημείο που δεν είναι σαφές αν τα πλεονεκτήματα που παρέχει δικαιολογούν το κόστος. Επειδή μια αρνητική σχέση κόστους-οφέλους προκύπτει από υπερβολικό αριθμό παραγόντων που πρέπει να αντιμετωπιστούν καθώς αυξάνεται η πολυπλοκότητα και η ποικιλομορφία των παραγόμενων ειδών.
- Το ABC δεν ανταποκρίθηκε πλήρως στις υψηλές προσδοκίες που είχαν αρχικά τεθεί σε αυτό.
- Δεδομένου ότι τα δεδομένα που παρέχονται από τα συστήματα ABC είναι ιστορικά, δεν έχουν άμεση σχέση με τις στρατηγικές επιλογές που θα γίνουν στο μέλλον.

Σημείωση:

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι απόπειρες δημιουργίας προϋπολογισμών με βάση τις έννοιες του ABC έχουν γίνει μόλις πρόσφατα, και ακόμη και τότε, μόνο μέσω της ανάπτυξης αξιόπιστων μοντέλων προσομοίωσης.

Μειονεκτήματα λειτουργικής μορφής. [3]

- Αν ο βαθμός αυθαιρεσίας στην κατανομή των γενικών εξόδων μπορεί να αυξηθεί αντί να μειωθεί εάν οι δραστηριότητες και οι παράγοντες κόστους δεν είναι καλά επιλεγμένοι.

Σημείωση: Η οικονομική μονάδα θα δυσκολευτεί να επιλέξει τις κατάλληλες δραστηριότητες και τους οδηγούς κόστους, εάν δεν επιλέξει την κατάλληλη ποσότητα ανάλυσης δεδομένων και λεπτομέρειας κατά τη δημιουργία του τρόπου λειτουργίας του ABC.

- Εάν δεν υπάρχει βέλτιστη εκμετάλλευση του τρόπου λειτουργίας των δραστηριοτήτων, η χρήση του ABC δεν αντιμετωπίζει ζητήματα που αφορούν το κοινό κόστος παραγωγής και διανομής των προϊόντων με αποτελεσματικότερο τρόπο.

6.3 Συμπεράσματα

Γενικά συμπεράσματα [3]

- Το ABC αποτελεί την πλέον σύγχρονη μέθοδο κοστολόγησης και αναπτύχθηκε με σκοπό να:
 - a. Εκπλήρωση των απαιτήσεων για έγκαιρη ανίχνευση του εξωτερικού περιβάλλοντος.
 - b. Διαχειρίζεται τα οικονομικά και προγραμματίζει κατάλληλα
- Στο ABC γίνεται η χρήση των πόρων μέσω δραστηριοτήτων και όχι μέσω των τμημάτων. Αυτό αποδεικνύει ότι το ABC αποτελεί συστατικό στοιχείο της σύγχρονης διοίκησης, η οποία επικεντρώνεται στις διαδικασίες και όχι στις λειτουργίες της οικονομικής μονάδας.
- Το ABC κάνει την υπόθεση ότι το κόστος κάθε προϊόντος ισούται με το σύνολο όλων των αναγκαίων εξόδων δραστηριότητας.
- Σε ένα σύστημα ABC οι δραστηριότητες καταναλώνουν πόρους και ο κύριος στόχος είναι η πώληση προϊόντων στους πελάτες.
- Το ABC υποθέτει ότι το κόστος κάθε προϊόντος ισούται με το άθροισμα του κόστους των απαιτούμενων δραστηριοτήτων
- Με το ABC επιτυγχάνεται καλύτερη ανάλυση των γενικών και υποστηρικτικών εξόδων απ' αυτήν που γίνεται με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης.
- Το ABC φέρνει κοντά τα στελέχη των οικονομικών και των τεχνικών υπηρεσιών και τις υποχρεώνει σε υψηλό βαθμό συνεργασίας
- Το κατά πόσο ένα σύστημα ABC εκτελείται με ακρίβεια και οι οδηγίες λειτουργίας του ακολουθούνται με συνέπεια, υπερισχύει της απόλυτης ακρίβειας.

- Η οικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης δεν βελτιώνεται ποτέ από ένα σύστημα ABC από μόνο του. Το κύριο χαρακτηριστικό της είναι ότι δημιουργεί πληροφορίες που καθοδηγούν τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων στην κατάλληλη πορεία μετά τη δημιουργία νέων λειτουργικών διαδικασιών.
- Από την εφαρμογή του ABC πλέον πιθανό, για να αποκομίσουν οφέλη, είναι οι οικονομικές μονάδες που έχουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 - a. Προϊόντα που να διαφέρουν σε ποσότητα, πολυπλοκότητα, μέγεθος παρτίδων.
 - b. Υψηλά γενικά-έμμεσα έξοδα που τείνουν να αυξηθούν κι άλλο.
 - c. Άγνοια του πραγματικού τρέχοντος κόστους από τα αρμόδια στελέχη τους.
 - d. Σημαντικές αλλαγές, αναπτυσσόμενο τεχνολογικό περιβάλλον, ανασχεδιασμό και αυτοματοποίηση των γραμμών παραγωγής.
- Οι εταιρείες που χρησιμοποιούν ένα παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης στην πραγματικότητα δεν δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους ρυθμούς ανάπτυξης τους, εκείνοι που χρησιμοποιούν ένα σύστημα ABC παρακολουθούν και ελέγχουν το κόστος των προϊόντων σε βάθος χρόνου, οδηγώντας στην ανάδειξη και πλήρη εκμετάλλευση όλων των διαθέσιμων πόρων και αιτιών απορρόφησης του κόστους.

Συμπεράσματα ερευνών [3]

Μια αξιολόγηση μεγάλων οργανισμών το 1999, σύμφωνα με τους καθηγητές Drury και Tayles, αποκάλυψε ότι το 15% αυτών χρησιμοποιούσε πλήρως μια στρατηγική ABC, το 8% τη χρησιμοποιούσε μόνο εν μέρει και το 77% δεν τη χρησιμοποιούσε καθόλου. Μια καθοριστική πτυχή είναι η χαμηλή χρήση του ABC από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις. Δηλαδή, περίπου το 4% των κατασκευαστικών εταιρειών, το 15% των εταιρειών λιανικού εμπορίου, το 27% των εταιρειών παροχής υπηρεσιών, το 42% των εμπορικών και χρηματοπιστωτικών εταιρειών και το υπόλοιπο 12%. Τα αποτελέσματα μιας έρευνας του 1999 μεταξύ των ελληνικών βιομηχανικών επιχειρήσεων σχετικά με τις σχέσεις τους με την ABC δημοσιεύονται σε ένα άρθρο του καθηγητή Δημήτριου Γκίνογλου. Η μελέτη αυτή διαπίστωσε ότι:

- Μέχρι σήμερα, το ABC έχει υιοθετηθεί από σχετικά μικρό αριθμό εταιρειών. Όμως, οι κατάλληλες συνθήκες -ανταγωνισμός στην αγορά, διοικητική διοικητικό management υψηλού επιπέδου και γρήγορη και αξιόπιστη πληροφόρηση, έχουν αρχίσει να υλοποιούνται και στην Ελλάδα, καθιστώντας αναγκαία την εφαρμογή του.
- Σύμφωνα με το 85% των οικονομικών μονάδων, οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι κοστολόγησης είναι επαρκείς για τους σκοπούς τους.
- Μόλις το 5% των οικονομικών μονάδων χρησιμοποιεί το ABC ενώ περίπου οι μισές από αυτές, το χρησιμοποιεί στο μέγιστο των δυνατοτήτων του. Από τις μονάδες που έχουν απομείνει, το 29% σχεδιάζει να χρησιμοποιήσει το σύστημα στο μέλλον.

- Οι αποφάσεις σχετικά με την κερδοφορία των προϊόντων και την αύξηση ή τη μείωση της παραγωγής επηρεάστηκαν σε μικρότερο βαθμό από το ABC αλλά οι δαπάνες που σχετίζονται με την τιμολόγηση των προϊόντων επηρεάστηκαν σε μεγάλο βαθμό για τις οικονομικές μονάδες που το αποδέχθηκαν.
- Από τις οικονομικές μονάδες, το 18% γνωρίζει το ABC Από αυτούς, το 54% πιστεύει ότι το ABC είναι ικανοποιητικό και το 50% θα ήθελε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό.
- Στο 67% των οικονομικών μονάδων υπάρχει έντονη πίεση για μείωση του κόστους, ενώ στο 65% αυτών τα γενικά έξοδα αυξάνονται με τον ίδιο περίπου ρυθμό με το συνολικό κόστος.
- Το 16% των οικονομικών μονάδων δεν γνωρίζουν το κόστος των βασικών δραστηριοτήτων τους.
- Μόνο το 50% περίπου των μονάδων γνωρίζουν την κερδοφορία κάθε πελάτη τους.

6.4 Σύγχρονες τάσεις του ABC

Εφαρμογές του ABC. [3]

Το σύστημα ABC ξεκίνησε εξετάζοντας το εύρος του κόστους των προϊόντων. Σήμερα όμως πλέον, καλύπτει επιπλέον πράγματα όπως:

- Τη κοστολόγηση υπηρεσιών.
- Τη διαχείριση δαπανών όπως οι πωλήσεις και η διανομή που δεν σχετίζονται με την παραγωγή.
- Το κόστος για τους προμηθευτές και τους καταναλωτές.
- Τη βελτιωμένη ανάλυση αποκλίσεων όταν συνδυάζεται με συμβατικές μεθόδους κοστολόγησης.
- Τον προϋπολογισμό και προγραμματισμό.
- Τη ενδεδειγμένη κατανόηση των υποκείμενων αιτιών των δαπανών σε κάθε επίπεδο της εταιρικής ιεραρχίας για χρήση στη λήψη αποφάσεων

7. Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Η βιομηχανία ειδικών κατασκευών Kaoussis έχει 65 χρόνια ιστορίας και ασχολείται με τον σχεδιασμό, τη κατασκευή και την ανακατασκευή απορριμματοφόρων οχημάτων, σταθμούς μεταφόρτωσης, ρυμουλκούμενα οχήματα, απορριμματοκιβώτια τύπου “Container”, ειδικών τύπων οχήματα, καινοτόμα υποστηρικτικά συστήματα, παρέχοντας συγχρόνως υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης.

Είναι ο κορυφαίος και πλέον εξειδικευμένος κατασκευαστής απορριμματοφόρων οχημάτων και ειδικού εξοπλισμού συλλογής απορριμμάτων στην Ελλάδα. Επίσης εξάγει οχήματα σε 15 χώρες παγκοσμίως και διαθέτει 200 άτομα ανθρώπινο δυναμικό εργαζομένων.

Ακόμη διαθέτει ιδιόκτητες βιομηχανικές εγκαταστάσεις στην Αθήνα, έχει ανεξάρτητους χώρους παραγωγής που περιλαμβάνουν τμήματα κατασκευής εξαρτημάτων, συναρμογής, επισκευής, βαφεία, καθώς και αποθήκες ανταλλακτικών, κτίρια γραφείων και ελεύθερους χώρους δοκιμών. Τέλος διαθέτει τελευταίας τεχνολογίας εξοπλισμό για την γραμμή παραγωγής και για τον ποιοτικό έλεγχο.

Αναλυτικότερα η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου και εκπόνησης της μελέτης βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό σε συναντήσεις για αποτύπωση στοιχείων με τα στελέχη της εταιρείας. Δεδομένου ότι η μελέτη αφορά στο σύνολο την εταιρεία, χρειάστηκε η συμμετοχή πλήθους στελεχών, κυρίως για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, την αναγνώριση των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα, των πόρων που κάνουν χρήση οι ανωτέρω δραστηριότητες, κλπ.

Με τον τρόπο αυτό φάνηκε καθαρά η ανάγκη υλοποίησης ενός μοντέλου Activity Based Costing, δεδομένου ότι υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση (diversity) των μεγεθών τόσο των προϊόντων, όσο και των διαδικασιών. Άλλωστε διεθνώς αυτό αποτελεί την ισχυρότερη ένδειξη αναγκαιότητας ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος, έστω και μόνο για τους λόγους της ορθολογικότερης κοστολόγησης.

Πιο συγκεκριμένα η μεθοδολογία υλοποίησης ακολούθησε τα παρακάτω βήματα:

- Αναγνώριση και οριοθέτηση των διαδικασιών (Processes) της εταιρείας και καθορισμός των δραστηριοτήτων (Activities) που λαμβάνουν χώρα μέσα στο κάθε Process. Το ανωτέρω έγινε λαμβάνοντας υπόψη και το οργανόγραμμα της εταιρείας, που μπορεί να χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερα σύγχρονο.
- Σε κάθε process έγινε καταγραφή και τυποποίηση των στοιχείων κόστους (πόρων) που απορροφούν οι συγκεκριμένες δραστηριότητες. Κάθε δραστηριότητα απορροφά, προκειμένου για την εκτέλεσή της, κάποιο κόστος που είναι άθροισμα κάποιων ποσοστών των διατιθέμενων πόρων (στοιχείων κόστους). Ο επιμερισμός των στοιχείων κόστους στις δραστηριότητες έγινε με την χρήση συγκεκριμένων Resource Drivers, οι οποίοι προέκυψαν από εκτενείς αναλύσεις και συνεντεύξεις των συμβούλων με τα στελέχη της εταιρείας και ειδικότερα με όσους αφορούν στο εκάστοτε, υπό μελέτη Process. Δεν επιλέχθηκε να καθοριστούν τα Resource drivers σαν σταθερά ποσοστά όπως γίνεται συνήθως. Αντιθέτως, απαιτήθηκε η

συμπλήρωση κάποιων περιοδικών εντύπων καταγραφής από το προσωπικό της επιχείρησης για τον προσδιορισμό της συμμετοχής τους σε κάθε activity και ενημέρωση / αλλαγή των ποσοστών αυτών μπορεί να γίνει αργότερα από τους υπευθύνους των Τμημάτων ή των Processes, αν και όταν υπάρξει ανάγκη.

- Με δεδομένη την αναγνώριση και επιλογή των δραστηριοτήτων σε κάθε Process, καθώς και την συσσώρευση του κόστους αυτών, το επόμενο βήμα αφορά τον καθορισμό του στόχου επιμερισμού κάθε δραστηριότητας, δηλαδή στην ομάδα των προϊόντων ή πελατών (cost objects) όπου θα επιμεριστεί το συνολικό κόστος της συγκεκριμένης δραστηριότητας. Φυσικά καθορίστηκε και ο τρόπος αυτός - τύπος επιμερισμού (activity cost driver) του κόστους κάθε δραστηριότητας στα προϊόντα ή στους πελάτες. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στη δυνατότητα αυτόματης καταγραφής και υπολογισμού των activity cost drivers από το μηχανογραφικό σύστημα, όσο αυτό είναι δυνατό, χωρίς την επιβάρυνση του προσωπικού με επιπλέον φόρτο εργασίας. Γενικά, πάντοτε υπάρχει η επιλογή μεταξύ ακρίβειας και πολυπλοκότητας και στον τελικό σχεδιασμό που θα γίνει, θα δοθεί περισσότερο βάρος στην μικρότερη πολυπλοκότητα και ευκολία συντήρησης και χρήσης του συστήματος.
- Το μοντέλο τροφοδοτήθηκε με στοιχεία την περίοδο 1η Σεπτεμβρίου 2020 έως 28η Φεβρουαρίου 2022.
- Μετά την ολοκλήρωση του αρχικού, αλλά συνολικού σχεδιασμού του μοντέλου και του τρόπου λειτουργίας του και μετά την πιλοτική εφαρμογή του θα γίνουν μικρές αλλαγές και τελικές διορθώσεις με τη συνεργασία των στελεχών της εταιρείας, ώστε να προκύψει το τελικό σύστημα ABC.

Συλλογή Δεδομένων - Τροφοδότηση Μοντέλου

Η μεθοδολογία Activity Based Costing θέτει σα προϋπόθεση την διαθεσιμότητα πλήθους στοιχείων, τόσο κοστολογικά, όσο και ποσοτικά γενικότερα, που αφορούν στα επίπεδα δραστηριότητας των επιμέρους διαδικασιών. Τα δεδομένα εισόδου που συλλέχθηκαν για το μοντέλο ABC που σχεδιάστηκε είναι τα ακόλουθα και αφορούν την περίοδο 1η Σεπτεμβρίου 2020 έως 28η Φεβρουαρίου 2023.

7.1 Αναγνώριση υφιστάμενης κατάστασης

Η Εταιρεία

Εγκαταστάσεις και Εξοπλισμός

Η εταιρεία διαθέτει:

- Τμήμα αποθήκευσης πρώτης ύλης,
- Τμήμα αποθήκευσης έτοιμων προϊόντων,
- Τμήμα κατεργασίας Κοπής λαμαρίνας με CNC εξοπλισμό,
- Τμήμα κατεργασίας διαμόρφωσης λαμαρίνας με CNC εξοπλισμό
- Τμήμα μηχανουργείου με συμβατικό εξοπλισμό
- Τμήμα μηχανουργείου με CNC εξοπλισμό

Αναγνώριση Διαδικασιών και Δραστηριοτήτων

Η αναγνώριση των διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στην εταιρεία, καθώς και η οριοθέτηση των δραστηριοτήτων που συνθέτουν κάθε διαδικασία, αποτελούν το πρώτο βασικό βήμα για τη σχεδίαση και ανάπτυξη του μοντέλου Activity Based Costing. Η αναγνώριση αυτή έγινε σε συνεργασία με τα στελέχη της εταιρείας ΚΑΟΥΣΣΙΣ και τα αποτελέσματά της παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Αναγνώριση Διαδικασιών (Processes)

Για την εταιρεία αναγνωρίστηκαν τα ακόλουθα 3 κυκλώματα, τα οποία και θα αντιμετωπιστούν από το σύστημα κοστολόγησης ABC:

- Τμήμα κατεργασίας λαμαρίνας.
- Τμήμα μηχανουργείου
- Τμήμα Αποθήκευσης

Οι υπόλοιπες οργανογραμματικές λειτουργίες (διοίκηση, μηχανογράφηση, λογιστήριο, τμήμα πωλήσεων, τμήμα ηλεκτρολόγων, τμήμα υδραυλικών, τμήμα συναρμολόγησης, τμήμα συγκολλήσεων και τμήμα επισκευών) είναι υποστηρικτικές των υπολοίπων και τα κόστη τους θα επιβαρύνουν τις υπόλοιπες λειτουργίες.

Η παρούσα μελέτη συμπεριλαμβάνει βιομηχανική κοστολόγηση της παραγωγής και της κατεργασίας των προϊόντων. Τα κόστη πωληθέντων θα ληφθούν από την υφιστάμενη κοστολόγηση της εταιρείας.

Καθορισμός Δραστηριοτήτων (Activities).

Μετά την αναγνώριση των διαδικασιών που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη παράγραφο, εδώ θα γίνει αναφορά στις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα μέσα σε κάθε διαδικασία και συνεπώς επιβαρύνουν το κόστος.

- Έλεγχος αποθήκης ετοιμοπαράδοτων προϊόντων.
- Παραγγελία πρώτης ύλης
- Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης διαδικασιών και κατεργασιών
- Παραλαβή και έλεγχος πρώτης ύλης
- Κοπή στο πριόνι
- Κοπή στο ψαλίδι
- Κοπή στο cnc plasma
- Διαμόρφωση λαμαρίνας στη στράντζα
- Τόρνευση σε συμβατικό μηχάνημα
- Τόρνευση σε cnc μηχάνημα.
- Φρέζα σε συμβατικό μηχάνημα
- Φρέζα σε cnc μηχάνημα.
- Τρυπάνι
- Έλεγχος ποιότητας
- Παλετοποίηση
- Αποθήκευση

7.2 Προσδιορισμός Χρησιμοποιούμενων Πόρων

1. Το τμήμα κατεργασίας λαμαρίνας, τμήμα μηχανουργείου και τμήμα της αποθήκευσης στην εταιρεία περιλαμβάνει 31 διαφορετικά είδη ανθρώπινων πόρων (resources). Οι ανθρωπίνι πόροι έχουν να κάνουν με τη μισθοδοσία του εργατικού δυναμικού. Σε συνεργασία με το τμήμα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (HR) και το τμήμα λογιστηρίου, συγκέντρωσα τις παρακάτω τιμές. Οι τιμές αυτές παρουσιάζουν τον μικτό ημερήσιο μισθό του κάθε εργαζομένου.

Τα συγκεκριμένα resources είναι τα ακόλουθα:

ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο1	117.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο2	86.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο3	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο4	78.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο5	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο6	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο7	101.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο8	57.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο9	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο10	45.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο11	150.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο12	150.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο13	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο14	65.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο15	79.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο16	79.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο17	33.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο18	135.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο19	95.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο20	79.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο21	125.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο22	33.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο23	100.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο24	79.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο25	57.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο26	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο27	71.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο28	57.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο29	57.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο30	57.00 €
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Νο31	57.00 €

2. Επίσης η εταιρεία περιλαμβάνει 8 διαφορετικά είδη πάγιων πόρων (resources). Τα συγκεκριμένα resources είναι τα ακόλουθα:

ΡΕΥΜΑ: Έγινε εγκατάσταση σε κάθε τμήμα ξεχωριστά, ψηφιακού μετρητή κατανάλωσης ρεύματος και μετράει την κατανάλωση σε κιλοβατώρες (KW/h). Οι ψηφιακοί μετρητές προσφέρουν επιπλέον μετρήσεις για την τάση (Volt) και την ένταση του ρεύματος (Ampere) κατά την κατανάλωση. Στις μετρήσεις του ρεύματος υπάρχουν όλες οι χρήσεις ρεύματος του κάθε τμήματος.

Συνολικό κόστος = 700 €

ΝΕΡΟ: Τοποθετήθηκαν μαγνητικοί-επαγωγικοί αισθητήρες ροής υπερήχων που ανιχνεύουν τα τρία μεγέθη διεργασίας, την ποσότητα ροής, την ποσότητα κατανάλωσης και τη θερμοκρασία του μέσου. Στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, οι αισθητήρες χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της κατανάλωσης νερού.

Συνολικό κόστος = 20 €

ΕΝΟΙΚΙΟ (ΒΑΣΗ m2): Σε συνεργασία με το τμήμα λογιστηρίου, συγκέντρωσα τις παρακάτω πληροφορίες για το ποσό του μισθώματος για 1m ισούται με:

τόκοι μίσθωσης.

κόστος υπό όρους τετραγωνικό μέτρο λαμβάνοντας υπόψη τις ανατιμήσεις, προσαρμοσμένες για την τοποθεσία και την άνεση του κτιρίου (χώρους).

συντελεστής που λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά της θέσης του κτιρίου.

συντελεστής που λαμβάνει υπόψη την απόσταση από το διοικητικό κτίριο από τον πλησιέστερο σταθμό του μετρό.

συντελεστής που λαμβάνει υπόψη τη θέση του μισθωμένου κτιρίου σε σχέση με τους αυτοκινητοδρόμους μεταφοράς.

συντελεστής που λαμβάνει υπόψη το πάτωμα.

συντελεστής που λαμβάνει υπόψη την κατάσταση του μισθωμένου κτηρίου (χώρους).

πληροφορίες σχετικά με την παρουσία ή την απουσία στο μισθωμένο κτίριο των ακόλουθων στοιχείων βελτίωσης (παροχή ρεύματος, ύδρευση, λύματα,)

δείκτης πληθωρισμού

Συνολικό κόστος = 0.85 €/m² x 1000 m² = 850 €

ΕΠΙΣΚΕΥΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ: Σε συνεργασία με το τμήμα συντήρησης/επισκευής και το λογιστικό τμήμα, συγκεντρώσαμε όλα τα τιμολόγια των ανταλλακτικών και τις εργατοώρες των υπαλλήλων της συντήρησης του προηγούμενου έτους (2022). Το αποτέλεσμα είναι ότι το ημερήσιο κόστος για όλα τα μηχανήματα και λειτουργίες της παραγωγής για συντήρηση και επισκευές είναι το παρακάτω:

Συνολικό κόστος = 220 €

ΑΠΟΣΒΕΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ: Το κόστος για την απόσβεση μηχανημάτων είναι αρκετά υψηλό γιατί τη τελευταία 2ετία έχει γίνει αντικατάσταση με καινούργια μηχανήματα παραγωγής, τελευταίας τεχνολογίας, με περισσότερες δυνατότητες και με μεγαλύτερη ταχύτητα. Σύμφωνα με τα τιμολόγια από το λογιστικό τμήμα, των νέων αγορών αλλά και των προ υπάρχων μηχανών κοστολογείται ημερησίως:

Συνολικό κόστος = 440 €

ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑ / ΠΑΛΕΤΟΦΟΡΟ: Το ημερήσιο κόστος είναι για τρεις (3) γερανογέφυρες και δύο (2) παλετοφόρα. Στο κοστολόγιο υπάρχει η συντήρηση, οι επισκευές και οι συχνές επιθεωρήσεις που υπάρχουν για λόγους ασφαλείας.

Συνολικό κόστος = 110 €

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΥΛΙΚΑ , ΛΑΜΑΡΙΝΕΣ Κ.Α) = Μεταφορές υπάρχουν κάθε δεύτερη μέρα με τη χρήση του φορτηγού και συνεχές χρήση με τα δύο περνοφόρα οχήματα. Στο κοστολόγιο υπάρχει η συντήρηση των οχημάτων, τα καύσιμα, οι επισκευές και η απασχόληση δύο (2) οδηγών.

Συνολικό κόστος = 200 €

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ: Είναι κάποια standard αναλώσιμα που χρησιμοποιούμε για τις μηχανές παραγωγής. Αυτό δε σημαίνει όμως ότι δε χρησιμοποιούμε και αλλά αναλώσιμα, ανάλογα με το τι θα παράγει η μηχανή και τί ποσότητα. Γι' αυτό το λόγο κάποιο μέρος του κόστους που έχει χρεωθεί παρακάτω, ανάλογα τη μηχανή, έχει χρεωθεί και μία ποσότητα αναλώσιμων.

Συνολικό κόστος = 300 €

Στα επόμενα 23 resources υπάρχουν τα λειτουργικά κόστη των μηχανών κατεργασίας που υπάρχουν στη παραγωγή.

Υπολογίστηκε για τη κάθε μηχανή ξεχωριστά τα παρακάτω:

Κατανάλωση ρεύματος , Συντήρηση και επισκευές μηχανημάτων , Απόσβεση μηχανημάτων , Κοπτικά εργαλεία

- LATHE MACHINE 1 = 120.00 €
- LATHE MACHINE 2 = 120.00 €
- LATHE MACHINE 3 = 120.00 €
- MILLING MACHINE = 140.00 €
- DRILLING MACHINE 1 = 60.00 €
- DRILLING MACHINE 2 = 60.00 €
- CUTTING BAND SAW MACHINE 1 = 50.00 €
- CUTTING BAND SAW MACHINE 2 = 50.00 €
- CNC LATHE 1 = 170.00 €
- CNC LATHE 2 = 170.00 €
- CNC LATHE 3 = 170.00 €
- CNC MILLING 1 = 180.00 €
- CNC MILLING 2 = 180.00 €
- CNC PLASMA CUTTING 1 = 100.00 €
- CNC PLASMA CUTTING 2 = 100.00 €
- CNC PRESS BRAKE MACHINE 1 = 60.00 €
- CNC PRESS BRAKE MACHINE 2 = 60.00 €
- CNC PRESS BRAKE MACHINE 3 = 60.00 €
- SHEARING MACHINE 1 = 60.00 €
- SHEARING MACHINE 2 = 60.00 €
- SHEARING MACHINE 3 = 60.00 €
- CUTTING BAND SAW MACHINE 3 = 30.00 €
- CUTTING BAND SAW MACHINE 4 = 30.00 €

Οπότε οι συνολικοί πόροι είναι 62 (resources).

3. Πρώτη ύλη

Οι τιμές των υλικών είναι μεταβαλλόμενες ανάλογα σε ποια χρονική στιγμή έχει γίνει η παραγγελία. Σε συνεργασία με το τμήμα προμηθειών και το τμήμα λογιστηρίου συγκεντρώσαμε τιμολόγια των τελευταίων 18 μηνών των υλικών της πρώτης ύλης και βγάλαμε μία μέση τιμή για το κάθε υλικό ξεχωριστά. Η τιμή στο κάθε υλικό είναι ανά κιλό (price/kg).

Παρακάτω θα δούμε το τιμοκατάλογο των υλικών της πρώτης ύλης.

- CK45 = 1.60 €
- CK60 = 2.40 €
- CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ = 1.80 €
- CK60 ΚΑΛΙΜΠΡΕ = 2.60 €
- 9SMnPb36 (ΜΟΛΥΒΔΟΥΧΟ) = 1.90 €
- ΘΕΙΟΥΧΟ = 1.40 €
- ΒΑΚΤΡΟ ΧΡΩΜΙΟΜΕΝΟ = 6.00 €
- Φ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37 = 2.00 €
- Φ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-44 = 1.90 €
- Φ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-52 = 1.80 €
- ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37 = 2.80 €
- ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-44 = 2.60 €
- ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-52 = 2.50 €
- ΕΞΑΓΩΝΟ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37 = 2.40 €
- 1.6582 ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ = 4.00 €
- 1.5919 = 3.00 €
- INOX 304 = 5.20 €
- INOX 304L = 5.00 €
- ΦΩΣΦ. ΜΠΡΟΥΝΤΖΟΣ – CuSn 7 = 7.00 €
- ΦΩΣΦ. ΜΠΡΟΥΝΤΖΟΣ – CuSn 12 = 11.00 €
- ΦΩΣΦ. ΜΠΡΟΥΝΤΖΟΣ – CuSn 12 (ΕΞΑΓΩΝΟ) = 9.00 €
- ALUMINUM = 7.00 €
- ERTALON = 11.00 €
- ERTALYTE = 9.00 €
- ACETAL BLACK = 9.00 €

- ΤΟΥΜΠΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ St-37 = 1.70 €
- ΤΟΥΜΠΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ St-44 = 1.70 €
- SHEET METAL St-37 = 1.10 €
- SHEET METAL St-37 = 1.40 €
- SHEET METAL St-37 = 1.60 €
- SHEET METAL Hardox 450 = 1.50 €
- SHEET METAL Strenx 700 = 1.50 €

7.3 Στόχος Έργου

Ο στόχος της μελέτης, είναι το τμήμα παραγωγής να ολοκληρώσει τις δραστηριότητες και τις διαδικασίες έτσι ώστε να παράγει προϊόντα ενός συγκεκριμένου μοντέλου οχήματος. Η μελέτη κοστολόγησης του τμήματος παραγωγής διασπάστηκε από 3, σε 2 κυκλώματα διότι το τμήμα της αποθήκης ενσωματώθηκε στα υπόλοιπα 2 τμήματα γιατί το κάθε τμήμα έχει το δικό του αποθηκευτικό χώρο.

ΤΜΗΜΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ

1. *Τμήμα κοπής λαμαρίνας*

- Ανθρώπινο Δυναμικό = 274.00 €
- Γερανογέφυρα = 30.00 €
- Ενοίκιο = 200.00 €
- Αναλώσιμα = 30.00 €
- Συντήρηση μηχανημάτων = 40.00 €
- Απόσβεση μηχανημάτων = 120.00 €
- Μεταφορές = 70.00 €
- Ρεύμα = 200.00 €
- Νερό = 5.00 €
- Cnc Plasma Cutting 1 = 150.00 €
- Cnc Plasma Cutting 1 = 150.00 €

Έγινε η προσθήκη τιμών από τους παραπάνω πόρους για το συγκεκριμένο τμήμα και στη συνέχεια δημιουργήσα έναν πίνακα ώστε να κοστολογήσω το ημερήσιο κόστος του τμήματος και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο.

- ημερήσιο κόστος του τμήματος: 1269 €
- ημερήσιο κόστος λειτουργίας μηχανήματος: $1269 \text{ €} / 2 = 634.50 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά ώρα: $634.50 \text{ €} / 8 \text{ (hr)} = 79.30 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά λεπτό: $79.30 \text{ €} / 60 \text{ (min)} = 1.32 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο / μηχανή: 0,02 €

Οι τιμές αυτές θα χρησιμοποιηθούν για να γίνει κοστολόγηση προϊόντων από το συγκεκριμένο τμήμα.

2. Τμήμα διαμόρφωσης λαμαρίνας

- Ανθρώπινο Δυναμικό = 220.00 €
- Γερανογέφυρα = 30.00 €
- Ενοίκιο = 250.00 €
- Αναλώσιμα = 30.00 €
- Συντήρηση μηχανημάτων = 40.00 €
- Απόσβεση μηχανημάτων = 100.00 €
- Μεταφορές = 60.00 €
- Ρεύμα = 100.00 €
- Νερό = 5.00 €
- Cnc Press Brake 1 = 60.00 €
- Cnc Press Brake 2 = 60.00 €
- Cnc Press Brake 3 = 60.00 €
- Shearing Machine 1 = 60.00 €
- Shearing Machine 2 = 60.00 €

Έγινε η προσθήκη τιμών από τους παραπάνω πόρους για το συγκεκριμένο τμήμα και στη συνέχεια δημιούργησα έναν πίνακα ώστε να κοστολογήσω το ημερήσιο κόστος του τμήματος και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο.

- ημερήσιο κόστος του τμήματος: 1195 €
- ημερήσιο κόστος λειτουργίας μηχανήματος: $1195€ / 6 = 199.20 €$
- κόστος λειτουργίας ανά ώρα: $199.20 € / 8 \text{ (hr)} = 24.90 €$
- κόστος λειτουργίας ανά λεπτό: $24.90 € / 60 \text{ (min)} = 0.41 €$
- κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο / μηχανή (0,01 €)

Οι τιμές αυτές θα χρησιμοποιηθούν για να γίνει κοστολόγηση προϊόντων από το συγκεκριμένο τμήμα.

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ

1. *Τμήμα μηχανουργείου Cnc*

- Ανθρώπινο Δυναμικό = 826.00 €
- Γερανογέφυρα / Παλετοφόρο = 20.00 €
- Ενοίκιο = 200.00 €
- Αναλώσιμα = 90.00 €
- Συντήρηση μηχανημάτων = 90.00 €
- Απόσβεση μηχανημάτων = 120.00 €
- Μεταφορές = 40.00 €
- Ρεύμα = 200.00 €
- Νερό = 5.00 €
- Cnc Lathe 1 = 170.00 €
- Cnc Lathe 2 = 170.00 €
- Cnc Lathe 3 = 170.00 €
- Cnc Milling 1 = 180.00 €
- Cnc Milling 2 = 180.00 €

Έγινε η προσθήκη τιμών από τους παραπάνω πόρους για το συγκεκριμένο τμήμα και στη συνέχεια δημιούργησα έναν πίνακα ώστε να κοστολογήσω το ημερήσιο κόστος του τμήματος και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο.

- ημερήσιο κόστος του τμήματος: 2461 €
- ημερήσιο κόστος λειτουργίας μηχανήματος: $2461 \text{ €} / 5 = 492.20 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά ώρα: $492.20 \text{ €} / 8 \text{ (hr)} = 61.53 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά λεπτό: $61.53 \text{ €} / 60 \text{ (min)} = 1.03 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο / μηχανή (0,02 €)

Οι τιμές αυτές θα χρησιμοποιηθούν για να γίνει κοστολόγηση προϊόντων από το συγκεκριμένο τμήμα.

2. Τμήμα μηχανουργείου 2

- Ανθρώπινο Δυναμικό = 674.00 €
- Γερανογέφυρα = 30.00 €
- Ενοίκιο = 200.00 €
- Αναλώσιμα = 150.00 €
- Συντήρηση μηχανημάτων = 50.00 €
- Απόσβεση μηχανημάτων = 100.00 €
- Μεταφορές = 30.00 €
- Ρεύμα = 200.00 €
- Νερό = 5.00 €
- Lathe Machine 1 = 120.00 €
- Lathe Machine 2 = 120.00 €
- Lathe Machine 3 = 120.00 €
- Milling Machine = 140.00 €
- Drilling Machine 1 = 60.00 €
- Drilling Machine 2 = 60.00 €
- Cutting Band Saw Machine 1 = 50.00 €
- Cutting Band Saw Machine 2 = 50.00 €

Έγινε η προσθήκη τιμών από τους παραπάνω πόρους για το συγκεκριμένο τμήμα και στη συνέχεια δημιούργησα έναν πίνακα ώστε να κοστολογήσω το ημερήσιο κόστος του τμήματος και αντίστοιχα το κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο.

- ημερήσιο κόστος του τμήματος: 2159 €
- ημερήσιο κόστος λειτουργίας μηχανήματος: $2159 \text{ €} / 6 = 359.83 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά ώρα: $359.83 \text{ €} / 8 \text{ (hr)} = 44.98 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά λεπτό: $44.98 \text{ €} / 60 \text{ (min)} = 0.75 \text{ €}$
- κόστος λειτουργίας ανά δευτερόλεπτο / μηχανή (0,01 €)

Οι τιμές αυτές θα χρησιμοποιηθούν για να γίνει κοστολόγηση προϊόντων από το συγκεκριμένο τμήμα.

7.4 Κοστολόγηση προϊόντων

Τα προϊόντα που θα παραχθούν είναι για ένα συγκεκριμένο μοντέλο οχήματος, τύπου πρέσσας, το οποίο ονομάζεται CRV2000 Standard (Σχήμα 2). Η συγκεκριμένη κατασκευή είναι από τα πιο εμπορικά οχήματα όπου κατασκευάζουμε.



Εικόνα 2. Μοντέλο Οχήματος CRV2000 Standard

Πρώτο στάδιο

Διάσπαση κατασκευής τμηματικά.

Τμήμα σώματος κατασκευής

- Σώμα κατασκευής (CRV2000_15°_HIGH_4125)
- Ορθοστάτης (HIGH (ORTH_02-00))
- Βάση σώματος (BASE 01-01-000)
- Locking Mechanism (ASK_06-02-000)
- Άρθρωση μπουκάλας-πόρτας(ASK_08-01-000)
- Δεξαμενή Λαδιού (TOIL CRV 2000_02-00-01)
- Προωθητήρας (PROO_01-00-00)
- Πορτάκι (ASK_17-00-00)

Τμήμα πόρτας

- Πλάτη πόρτας και αρθρώσεις φορείου (CRV2000_H_04-01-00-00)
- Πλαϊνό πόρτας(CRV2000_H_04-02-00-00) - L+R
- Σκάφη με μπροστινές τραβέρσες (CRV2000_H_04-04-00-00)
- Διάφορα προϊόντα της πόρτας
- Ανυψωτικός μηχανισμός (AN_39-00-00-00)
- Βραχίονες Ανύψωσης (LA-02-00-00-000) - L+R
- Ντίζα ανύψωσης (CB-03-01-00) - L+R
- Υδραυλικός κύλινδρος ανύψωσης (ΜΠ-026-00-0)
- Κρεμάστρα (BCF_07-01-00-00)
- Σκαλοπάτια (FOOTBOARD-10-00) - R+L
- Καπάκια αλουμινίου πόρτας
- Safety arm (ASK_03-00-000)
- Φορείο (CARPLATE0002)
- Μαχαίρι (PREPLATE0002)

Δεύτερο στάδιο

Στο δεύτερο στάδιο, γίνεται η κοστολόγηση προϊόντων τμηματικά. Να αναφέρω ότι υπάρχουν προϊόντα τα οποία έχουν τιμή αλλά δεν έχουν δεδομένα. Τα συγκεκριμένα προϊόντα είναι outsourcing.

Επίσης να αναφέρω ότι για όλα τα δεδομένα έχουν δημιουργηθεί reports για το κάθε ένα ξεχωριστά, τα οποία υπάρχουν σε ηλεκτρονική μορφή.

Καθώς έγινε η διαδικασία κοστολόγησης του κάθε τμήματος και έπειτα έγινε η διάσπαση της κατασκευής τμηματικά, ήρθε η στιγμή να γίνει κοστολόγηση των προϊόντων. Αφού πρώτα έγινε η συλλογή όλων των απαραίτητων δεδομένων με τη βοήθεια όλων των υπευθύνων, όπως του τμήματος αποθήκης, του λογιστικού τμήματος και τους υπεύθυνους ανά τμήμα στην παραγωγή.

Δημιουργήθηκε λοιπόν ένας πίνακας όπου μας παρουσιάζει:

1. Τον κωδικό του κάθε προϊόντος,
2. Την περιγραφή,
3. Την ποσότητα τεμαχίων ανά κατασκευή,
4. Το υλικό του κάθε προϊόντος,
5. Τις διαστάσεις,
6. Το βάρος (ακατέργαστου υλικού),
7. Σε ποιο τμήμα γίνεται η κατεργασία (υπάρχουν προϊόντα που ίσως περνάνε και όλα τα τμήματα της παραγωγής),
8. Ο χρόνος που χρειάζεται για να κατεργαστούν τα προϊόντα,
9. Το κόστος της πρώτης ύλης.

Με αυτό το τρόπο έγινε η κοστολόγηση του κάθε προϊόντος. Έτσι αν αθροίσουμε όλα τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή, μπορούμε να υπολογίσουμε το συνολικό κόστος των προϊόντων ανά κατασκευή.

Τμήμα σώματος κατασκευής

Outsourcing : $7500 \text{ €} + 500 \text{ €} + 120 \text{ €} + 140 \text{ €} + 1700 \text{ €} + 121 \text{ €} = 10,081 \text{ €}$

In house : $179.03 \text{ €} + 130.58 \text{ €} + 103.54 \text{ €} = 413.15 \text{ €}$

Σύνολο / κατασκευή : $10,081 \text{ €} + 413.15 \text{ €} = \underline{\underline{10,494.15 \text{ €}}}$

Τμήμα πόρτας

Outsourcing : $1900 \text{ €} + 350 \text{ €} + 168 \text{ €} + 178 \text{ €} + 468 \text{ €} + 860 \text{ €} + 350 \text{ €} + 224 \text{ €} + 29.30 \text{ €} + 4.10 \text{ €} + 2599 \text{ €} + 2820 \text{ €} = 9,950.40 \text{ €}$

In house : $347.31 \text{ €} + 1908.15 \text{ €} + 709.94 \text{ €} + 397.85 \text{ €} + 160.80 \text{ €} + 75.46 \text{ €} + 1042.76 \text{ €} = 4,642.27 \text{ €}$

Σύνολο / κατασκευή : $9,950.40 \text{ €} + 4,642.27 \text{ €} = \underline{\underline{14,592.67 \text{ €}}}$

Συνολικός κόστος κατασκευής: $10,494.15 \text{ €} + 14,592.67 \text{ €} = \underline{\underline{25,086.82 \text{ €} / \text{Κατασκευή}}}$

$25,086.82 \text{ €} \times 300 \text{ κατασκευές} = \underline{\underline{7,526.046 \text{ €}}}$

In house : $413.15 \text{ €} + 4,642.27 \text{ €} = 5,055.42 \text{ €}$

$5,055.42 \text{ €} \times 300 \text{ κατασκευές} = \underline{\underline{1,516.626 \text{ €}}}$

Πίνακας 6. Κοστολόγηση Προϊόντων για το Σώμα Κατασκευής

CRV2000_15°_HIGH_4125																											
	CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT kg /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING COST (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST	
1	PSH_0504	ΓΩΝΙΑ ΚΟΛΩΝΑΣ ΟΥΡΑΝΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ (A)	1	SHEET METAL S1-37	P13	8.4	PRE05004																				
2	PSH_0505	ΓΩΝΙΑ ΚΟΛΩΝΑΣ ΟΥΡΑΝΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ (A)	1	SHEET METAL S1-37	P13	12.1	PRE05005																				
3	PSH_0503	ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ ΠΟΔΙΑ ΠΡΕΣΣΑΣ	1	SHEET METAL S1-37	P13	32.6	PRE05003																				
4	PSH_0522	ΤΑΠΕΣ ΧΟΥΦΤΑΣ	2	SHEET METAL S1-37	P13	0.6	PRE05222																				
5	PSH_0508	ΤΡΙΓΩΝΑ ΣΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-37	P13	2.6	PRE05008																				
6	PSH_0518	ΧΟΥΦΤΑ	1	SHEET METAL S1-37	P13	45	PRE05011																				
7	PSH_0517	ΧΟΥΦΤΑ	1	SHEET METAL S1-37	P13	44.1	PRE05011																				
8	PSH_0147	BOX	8	SHEET METAL S1-37	P13	5.2	PRE01015 (N)																				
9	PSH_0117	BOX	4	SHEET METAL S1-37	P13	6.8	PRE01020																				
10	PSH_0040	ΚΟΝΤΡΑ ΣΤΟΠ ΠΡΟΟΔΗΤΗΡΑ	2	SHEET METAL S1-37	P13	2.6	PRE01045																				
11	PSH_0737	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΟΥΡΑΝΟΥ Α	1	SHEET METAL S1-37	P14	112.9																					
12	PSH_0643	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΟΥΡΑΝΟΥ Β	1	SHEET METAL S1-37	P14	125.3																					
13	PSH_0521	ΤΑΥΤΑ ΚΟΛΩΝΑΣ 6mm	2	SHEET METAL S1-37	P14	1.5																					
14	PSH_0739	ΠΛΑΙΝΟ ΣΩΜΑΤΟΣ ΔΕ	1	SHEET METAL S1-37	P14	203.6																					
15	PSH_0738	ΠΛΑΙΝΟ ΣΩΜΑΤΟΣ (ΑΡ)	1	SHEET METAL S1-37	P14	213.1																					
16	PSH_0520	ΕΞ. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΟΥΡΑΝΟΥ	1	SHEET METAL S1-44	P14	20																					
17	PSH_0111	ΛΑΜΑ ΚΑΒΕΔΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-44	P14	0.3	ASK_009																				
18	PSH_0157	ΛΑΜΑ ΚΑΒΕΔΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-44	P14	0.3																					
19	PSH_0257	ΠΑΡΑΡΤΗΡΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-44	P14	4.6	PRE02004																				
20	PSH_0112	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΠΟΔΙΑΣ	2	SHEET METAL Hardox 450	P14	2.5	PRE0101																				
21	PSH_0100	ΛΑΜΑΡΙΝΑ Α'	1	SHEET METAL Hardox 450	P14	9	PRE02000																				
22	PSH_0493	ΠΛΑΤΩΜΑ	1	SHEET METAL Hardox 450	P14	303.5																					
23	PSH_0036	ΚΑΤΟ ΤΑΥΤΑ ΧΟΥΦΤΑΣ	2	SHEET METAL S1-37	P16	0.7																					
24	PSH_0029	ΤΑΠΕΣ ΚΟΥΡΜΠΑΡΙΣΤΗΣ ΚΟΛΩΝΑΣ	2	SHEET METAL S1-37	P16	0.4																					
25	PSH_0364	ΚΟΝΤΡΑ ΦΤΕΡΟΥ	2	SHEET METAL S1-37	P16	0.3																					
26	PSH_0365	ΚΟΝΤΡΑ ΦΤΕΡΟΥ	2	SHEET METAL S1-37	P16	0.3																					
27	PSH_0366	ΚΟΝΤΡΑ ΦΤΕΡΟΥ	2	SHEET METAL S1-37	P16	0.2																					
28	PSH_0512	ΚΟΛΩΝΑ ΠΛΑΙΝΟΥ 6mm	2	SHEET METAL S1-44	P16	40.6																					
29	PSH_0524	ΕΞ. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΟΛΩΝΑΣ 6mm	2	SHEET METAL S1-44	P16	15																					
30	PSH_0744	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΠΟΡΤΑΣ (ΠΛΑΤΩΜΑ)	1	SHEET METAL S1-44	P16	16.7	PRE02021																				
31	PSH_0506	ΚΟΛΩΝΑ ΟΥΡΑΝΟΥ 6mm	1	SHEET METAL S1-52	P16	41.7																					
32	PSH_0521	ΕΞ. ΚΟΝΤΡΕΣ ΧΟΥΦΤΑΣ	8	SHEET METAL S1-44	P18	0.7																					
33	PSH_0158	ΛΑΜΑ ΚΑΒΕΔΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-44	P18	0.1																					
34	PSH_0156	ΛΑΜΑ ΚΑΒΕΔΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-44	P18	0.8																					
35	PSH_0110	ΛΑΜΑ ΚΟΛΩΝΑΣ ΠΛΑΙΝΟΥ	2	SHEET METAL S1-44	P18	3	PRE0100																				
36	PSH_0490	ΠΛΑΚΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΛΑΤΩΜΑΤΟΣ ΠΡΕΣΣΑΣ	1	SHEET METAL S1-52	P18	14.8	PRE0095																				
37	PSH_0492	ΠΛΑΚΑΚΙ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΛΑΤΩΜΑΤΟΣ ΠΡΕΣΣΑΣ	2	SHEET METAL S1-37	P110	1.3																					
38	PSH_0476	ΣΤΟΠ ΠΡΟΟΔΗΤΗΡΑ	2	SHEET METAL S1-37	P110	5.6	PRE0476																				
39	PSH_0153	ΛΑΠΑΤΙΑ ΑΝΥΨΩΣΕΩΣ	1	SHEET METAL S1-44	P110	3.6	PRE0153																				
40	PSH_0740	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΟΡΘΟΓΩΝΙΑΣ	1	SHEET METAL S1-44	P110	5.6																					
41	PSH_0169	ΛΑΜΑ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ	2	SHEET METAL S1-44	P110	0.5	PRE0169																				
42	PSH_0489	ΠΛΑΤΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΛΑΤΩΜΑΤΟΣ ΠΡΕΣΣΑΣ	1	SHEET METAL S1-52	P110	15.2	PRE0105																				
43	PSH_0494	ΓΛΙΣΤΡΑ ΟΜΩΣΟΥ ΟΔΟΗΤΗΡΑ	2	SHEET METAL S1-52	P110	77.4																					
44	PSH_0115	ΛΑΜΑ ΚΑΤΟ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	4	SHEET METAL S1-52	P116	3.8	PRE0106																				
45	PSH_0507	ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΣΩΜΑΤΟΣ - ΠΟΡΤΑΣ	2	SHEET METAL S1-44	P125	16.9	CRVH0182																				
46	PSH_0025	ΔΡΟΜΩΣΗ ΣΑΣΣΙ ΣΩΜΑΤΟΣ	2	SHEET METAL S1-44	P130	4.1	PRE0138																				
47	PSH_0156	ΤΑΚΑΚΙ ΚΑΒΕΔΩΜΑΤΟΣ ΠΟΡΤΑΣ	2	SHEET METAL S1-44	P130	2.2	PRE0156																				
48	PSH_0526	ΣΤΟΠ ΠΡΟΟΔΗΤΗΡΑ	2	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ S1-37	50 X 50 - 115	2.2																					
49	PSH_0361	ΛΓΟΣΤΑΤΗΣ ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ	2	SQUARE TUBE	50 X 50 X 3 - 680	2.8																					
50	PSH_0491		2	SQUARE TUBE	120 X 80 X 5 - 333	4.8																					
51	PSH_0502	ΚΟΥΡΜΠΑΡΙΣΤΗ ΚΟΛΩΝΑ ΟΥΡΑΝΟΥ	1	SQUARE TUBE	120 X 80 X 5 - 2130	28.9																					
52	PSH_0496	ΠΛΑΙΝΗ ΚΟΥΡΜΠΑΡΙΣΤΗ ΚΟΛΩΝΑ	2	SQUARE TUBE	120 X 80 X 5 - 2110	28.6																					
53	PSH_0498	Κ/Δ ΠΛΑΙΝΩΝ	2	SQUARE TUBE	120 X 80 X 5 - 3495	51.2																					
54	PSH_0495	Κ/Δ ΠΑΡΑΛΗΛΟΣ (ΠΛΑΤΩΜΑ)	2	SQUARE TUBE	160 X 80 X 5 - 3965	70.8																					
55	PSH_0487	Κ/Δ ΚΑΜΠΙΝΑΣ (ΠΛΑΤΩΜΑ)	1	SQUARE TUBE	160 X 80 X 5 - 2380	40.7																					
56	PSH_0488	Κ/Δ ΠΟΡΤΑΣ (ΠΛΑΤΩΜΑ)	1	SQUARE TUBE	160 X 80 X 5 - 2250	40.1																					
57	68160321	ΠΕΡΙΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΡΕΣΣΑΣ	2	CK 45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Φ75 x 270	9.9																					€ 7,500.00
58	PSH_0640	ΤΟΥΜΠΟ ΠΕΡΙΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	2	ΤΟΥΜΠΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Φ70 x Φ61 - 55 / 60 / 110 / 113	0.4																					€ 37.13
59	PSH_0747	ΓΩΝΙΑ ΒΑΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΑΣΣΙ	4	ΓΩΝΙΑ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	120x120x12	10.9																					€ 8.91
60																											€ 23.96
61																											€ 95.86
62																											
63																											
64																											
65																											
66																											
67																											
68																											
69																											
70																											€ 7,679.03

Πίνακας 7. Κοστολόγηση Προϊόντων για τον Ορθοστάτη και για τη Βάση Σώματος

ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ HIGH (ORTH_02-00)																									
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST
1	ORTH-0064	ΚΑΤΩ ΤΑΠΕΣ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ	2	SHEET METAL SI-37		PL3	0.2	•																	
2	ORTH-0018	ΒΑΣΗ ΦΑΡΟΥ	1	SHEET METAL SI-37		PL4	1.1	ORTH0018																	
3	ORTH-0004	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ (B)	2	SHEET METAL SI-44		PL6	0.6	ORTH0005																	
4	ORTH-0021	ΠΛΑΙΝΟ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ	2	SHEET METAL SI-44		PL8	43.5	ORTH0021																	
5	ORTH-0003	ΚΑΠΕΛΟ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ	1	SHEET METAL SI-44		PL10	6.4			•															
6	ORTH-0006	ΒΑΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ	2	SHEET METAL SI-44		PL16	1.8	ORTH0006							•										
7	ORTH-0011	ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ (B)	2	SHEET METAL SI-44		PL10	0.7			•															
8	ORTH-0012	ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ (A)	2	SHEET METAL SI-44		PL10	1.2			•															
9	ORTH-0017	ΠΛΑΝΟ ΚΟΝΤΡΑ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ	1	SHEET METAL SI-44		PL10	2.9			•															
10	PSH_0639	ΠΡΟΩΘΗΤΗΡΑΣ + ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ	2	CK45		Ø50-127	1.9								68201211										€ 500.00
ΒΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ (BASE 01-01-000)																									
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST
1	BASE 01-00-004	ΒΑΣΗ ΛΑΣΤΙΚΟΥ	2	SHEET METAL SI-37		PL8	2.23			20	20	0.20								€ 1.10		€ 0.14	€ 0.14	€ 1.38	€ 2.75
2	BASE 01-00-002	ΛΑΜΕΣ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	4	SHEET METAL SI-44		PL8	0.85	PRES0139	PRES0139	17	00:17	20	20	0.20						€ 1.19	€ 0.37	€ 0.14	€ 1.70	€ 6.81	
3	BASE 01-00-001	ΠΛΑΙΝΕΣ ΛΑΜΕΣ	4	SHEET METAL SI-44		PL10	3.6	•	PRES0168	30	00:30	30	30	0.30						€ 5.76	€ 0.66		€ 6.42	€ 25.68	
4	BASE 01-00-005	ΠΛΑΙΝΕΣ ΛΑΜΕΣ ΛΑΣΤΙΚΟΥ	4	SHEET METAL SI-37		PL10	0.2			20										€ 0.22			€ 0.14	€ 0.36	€ 1.43
5	BASE 01-00-008	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΛΑΜΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	4	SHEET METAL SI-37		PL10	6.9	PRES0109	PRES0109	132	02:12									€ 9.66	€ 2.91		€ 12.57	€ 50.27	
6	BASE 01-00-003	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ	2	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ SI-37		60 x 25 - 390	4.7						102		68190243	148	335	437	€ 7.47	€ 8.46			€ 15.93	€ 31.86	
7	BASE 01-00-006	ΛΑΣΤΙΚΟ No1	2	Rubber		70 x 25 - 150	0.2																	€ -	€ -
8	BASE 01-00-007	ΛΑΣΤΙΚΟ No2	2	Rubber		50 x 40 - 150	0.3																		€ -
9	BASE 01-00-009	ΡΟΔΕΛΑ	4	95MnPB36 (ΜΟΛΥΒΔΟΥΧΟ)		Ø38 x Ø16.5 - 8	0.1						12		68131209	89	149	161	€ 2.75	€ 0.19			€ 2.94	€ 11.77	
10																									€ -
																								€ 130.58	

Πίνακας 8. Κοστολόγηση Προϊόντων για το Locking Mechanism, την Άρθρωση Μπουκάλας-Πόρτας και για τη δεξαμενή λαδιού

Locking Mechanism: Main Arm of Locking HIGH (ASK_06-02-000) 2TEM																										
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST	
1	ASK-0082	ΚΑΤΟ ΑΡΘΡΩΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΥ	2	SHEET METAL S1-44	PL25	3.1	ASK_0082						•		68140221											
2	ASK-0018	ΜΠΑΣΤΟΥΝΙ	2	ΛΑΜΑ ΚΑΙΛΙΜΠΡΕ S1-37	60x 30- 480	6.3				68130207			•		68130207											
3	ASK-0087	ΛΑΜΑ ΕΥΚΡΑΤΗΣΗΣ ΚΑΤΟ ΜΕΡΟΥΣ ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΟΥ	4	ΛΑΜΑ ΚΑΙΛΙΜΠΡΕ S1-37	50x 10- 575	2.2				•			•		•											
4	ASK-0080	ΠΕΙΡΟΣ ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΟΥ	2	CK45	Φ35 x 64	0.3							•		68130316											
5																										
6																										
7																										€ 120.00
ΑΡΘΡΩΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΠΟΡΤΑΣ- ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΟΥ (ASK_08-01-000) 2TEM																										
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST	
1	ASK-0086	ΣΤΟΠ ΠΕΙΡΟΥ	2	SHEET METAL S1-37	PL4	0.1				•																
2	ASK-0024	ΒΑΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΟΥ	2	SHEET METAL S1-44	PL12	1.6	CRV/H0043																			
3	ASK-0025	ΛΑΜΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΟΥ	4	SHEET METAL S1-44	PL12	0.9	CRV/H0042								•											
4	ASK-0026	STOP KLACK	2	SHEET METAL S1-44	PL30	1.3	CRV/H0044																			
5	ASK-0083	ΠΕΙΡΟΣ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΠΡΕΣΣΑΣ	2	CK45	Φ45- 73	0.6									68130317											
6																										
7																										€ 140.00
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΑΔΙΟΥ - (TOIL CRV 2000_02-00-01)																										
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST	
1	TOIL_0068	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ	1	SHEET METAL S1-37	PL2	2.56				30	30	0:30								€ 2.82			€ 0.21	€ 0.21	€ 3.23	€ 3.23
2	TOIL_0066	ΚΑΤΟ ΚΑΠΑΚΙ	1	SHEET METAL S1-37	PL4	26.92	TOIL0066	TOIL0370402			30	0:30								€ 29.61			€ 0.21	€ 0.21	€ 29.82	€ 29.82
3	TOIL_0067	ΠΛΑΙΝΟ ΚΑΠΑΚΙ	1	SHEET METAL S1-37	PL4	32.66	TOIL0067	TOIL0370402			30	0:30								€ 35.93			€ 0.21	€ 0.21	€ 36.13	€ 36.13
4	TOIL_0025	ΠΛΑΙΟ ΚΑΠΑΚΙ	1	SHEET METAL S1-37	PL4	5.43	TOIL0011	TOIL0370402												€ 5.97					€ 5.97	€ 5.97
5	TOIL_0021	ΤΑΠΑ ΚΑΒΑΡΙΣΜΟΥ	1	SHEET METAL S1-44	PL4	1.85		TOIL0370402						140					140	€ 1.75	€ 2.04				€ 2.04	€ 2.04
6	TOIL_0042	ΒΑΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	2	SHEET METAL S1-37	PL4	2.89	TOIL0042	TOIL0370402			30	0:30								€ 3.18			€ 0.21	€ 0.21	€ 3.39	€ 6.77
7	TOIL_0022	ΤΑΠΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΛΑΔΙΟΥ	1	SHEET METAL S1-37	PL4	2.37	TOIL0022	TOIL0370402						60					60	€ 0.75	€ 2.61				€ 3.36	€ 3.36
8	TOIL_0020	ΒΑΣΗ ΦΙΛΤΡΟΥ	1	SHEET METAL S1-44	PL16	5.63	TOIL0020								68211129	240	488	488	€ 8.34	€ 7.88					€ 16.22	€ 16.22
9	TOIL_0007	ΛΑΜΑ ΕΛΑΙΟΔΕΚΤΗ (ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΑΔΙΟΥ)	1	SHEET METAL S1-44	50 x 10 - 180	0.7							•	•												
10	TOIL_0023		1	SHEET METAL S1-37	Φ60.3 x Φ3.2 - 120	0.5							•	•												
11	Muffa 1"	ΑΝΑΤΙΝΕΥΣΤΗΡΑΣ	1	SHEET METAL S1-37	Φ39.5 x Φ30.3 - 43	0.2							•	•												
12	Muffa 1-1,4"	ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	1	SHEET METAL S1-37	Φ48.3 x Φ39 - 48	0.2							•	•												
13																										
14																										€ 103.54

Πίνακας 9. Κοστολόγηση Προϊόντων για τον Προωθητήρα και για το Πορτάκι

ΠΡΟΩΘΗΤΗΡΑΣ HIGH (PROO_01-00-00)																	
	CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT TIME/PIECE	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST
1	PROO-0041_FC	ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΠΕΛΟΥ	1	SHEET METAL St-37	PL3	6.3	•		•								
2	PROO-0051_FC	ΣΤΗΡΙΞΗ ΦΤΕΡΟΥ HARDOX	2	SHEET METAL St-37	PL3	3.1		•									
3	PROO-0030_FC	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΛΑΙΝΟΥ ΠΡΟΟΨΗΤΗΡΑ	2	SHEET METAL St-37	PL3	1.9			•								
4	PROO-0001_FC	ΚΑΠΕΛΟ	1	SHEET METAL St-37	PL4	20.7	PRO 0005		•								
5	PROO-0008_FC	ΕΣ. ΠΛΑΙΝΟ ΠΡΟΩΨΗΤΗΡΑ	2	SHEET METAL St-37	PL4	26.3		•									
6	PROO-0018_FC	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΠΕΛΟΥ	1	SHEET METAL St-37	PL4	10		•									
7	PROO-0005_FC	ΠΛΑΙΝΟ ΠΡΟΨΗΤΗΡΑ	2	SHEET METAL St-52	PL4	33.8	•		•								
8	PROO-0021_FC	ΛΑΠΑΤΣΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ	1	SHEET METAL St-52	PL4	6	PRO 0021										
9	PROO-0009_FC	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΠΛΑΤΗΣ	2	SHEET METAL St-52	PL4	26.1	•		•								
10	PROO-0011_FC	ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ ΠΛΑΤΗΣ	2	SHEET METAL St-52	PL4	23.4	•		•								
11	PROO-0291_FC	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΣΠΑΣΤΗΡΑ	1	SHEET METAL St-52	PL4	34.6	PRO 0291		•								
12	PROO-0070_FC	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ	1	SHEET METAL Hardox 450	PL4	0.8											
13	PROO-0048_FC	ΑΚΡΗ ΣΠΑΣΤΗΡΑ	1	SHEET METAL Hardox 450	PL4	2.1	PRO 0048			•							
14	PROO-0059_FC	ΦΤΕΡΑ ΠΛΑΙΝΩΝ	2	SHEET METAL Hardox 450	PL4	8.4			•								
15	PROO-0023_FC	ΚΑΠΕΛΟ ΣΠΑΣΤΗΡΑ	1	SHEET METAL St-37	PL6	7.9	•		•								
16	PROO-0002_FC	ΠΛΑΙΝΗ ΛΑΜΑ ΠΡΟΨΗΤΗΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΛΑΙΝΟΥ	2	SHEET METAL St-44	PL6	9.5	PRO 0003		•								
17	PROO-0038_FC	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ Π ΤΡΑΒΕΡΣΑ ΠΙΣΩ ΜΕΡΟΥΣ	1	SHEET METAL St-44	PL6	17.6		•	•								
18	PROO-0013_FC	ΔΙΑΓΩΓΙΟ Π ΠΙΣΩ ΜΕΡΟΥΣ	2	SHEET METAL St-44	PL6	8.4	PRO 0013		•								
19	PROO-0015_FC	ΚΟΝΤΡΑ Π ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ	1	SHEET METAL St-44	PL6	2.6		•	•								
20	PROO-0012_FC	ΜΑΧΑΙΡΙ ΠΡΟΨΗΤΗΡΑ	1	SHEET METAL St-52	PL6	29.6	PRO 0011			•							
21	PROO-0004_FC	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΟΥΤΙΟΥ ΣΤΡΑΝΤΖΑΡΙΣΤΟΥ	1	SHEET METAL St-52	PL6	43.2	PRO 0004		•								
22	PROO-0039_FC	ΠΛΑΙΝΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	2	SHEET METAL St-37	PL8	0.4		•									
23	PROO-0040_FC	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	1	SHEET METAL St-37	PL8	0.3		•									
24	PROO-0016_FC	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΟΝΤΡΑΣ ΜΑΧΑΙΡΙΟΥ	1	SHEET METAL St-44	PL8	4.4	PRO 0016										
25	PROO-0019_FC	ΚΟΝΤΡΑ ΚΟΥΤΙΟΥ ΜΑΧΑΙΡΙΟΥ	2	SHEET METAL St-44	PL8	1.6	PRO 0019			•							
26	PROO-0017_FC	ΑΡΘΡΩΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ	2	SHEET METAL St-44	PL16	2.3	PRO 0017										
27	PROO-0022_FC	ΚΟΝΤΡΑ ΚΑΤΩ ΣΗΜΕΙΟΥ ΜΑΧΑΙΡΙΟΥ	1	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-52	90 x 8	11.3			•								
28	68130116	ΤΑΚΑΚΙ ΜΕ ΣΠΑΣΙΜΟ	4	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37	50 x 20 - 85	0.1			•								
29	PROO-0043_FC	ΤΑΚΑΚΙ ΧΩΡΙΣ ΚΩΣΙΜΟ	4	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37	50 x 20 - 85	0.6			•								
30	68130311	ΒΑΣΗ ΕΡΤΑΛΟΝ ΓΛΙΣΤΡΑΣ	4	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37	50 x 50 x 200	0.5			•								
31	68130690	ΓΛΙΣΤΡΑ	8	ERTALON	199 x 55 x 30	0.3			•								
32	PROO-0031_FC	ΓΩΝΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΠΡΟΨΗΤΗΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΛΑΙΝΟΥ	2	ΓΩΝΙΑ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	L50 x 50 x 6 - 1750	7.7			•								
33																	
34																	
€ 1,700.00																	
ΠΟΡΤΑΚΙ ΠΛΑΙΝΟΥ HIGH (ASK_17-00-00)																	
	CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT TIME/PIECE	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST
1	PSH_0167	ΠΟΡΤΑΚΙ ΠΡΕΣΣΑΣ	1	SHEET METAL St-37	PL4	10.8	PRES0167		•								
2	CRV2000_B-0194	ΚΑΣΑ ΠΟΡΤΑΚΙ (B)	1	SHEET METAL St-44	PL6	1.1	PRES0194										
3	CRV2000_B-0193	ΚΑΣΑ ΠΟΡΤΑΚΙ (A)	1	SHEET METAL St-44	PL6	0.9	PRES0193										
4	PSH_0166	ΒΑΣΗ ΜΕΝΤΕΣΣΕ ΓΙΑ ΠΟΡΤΑΚΙ	2	SHEET METAL St-37	PL8	0.1		•			•						
5	PSH_0168	ΜΕΝΤΕΣΣΕΣ	2	SHEET METAL St-52	PL8	0.4	PRES0072				•						
6	PSH_0108	ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΠΟΡΤΑΚΙ	2	SHEET METAL St-37	PL10	1.2		•									
7																	
8																	
€ 121.00																	

Πίνακας 10. Κοστολόγηση Προϊόντων για τη Πλάτη πόρτας και Αρθρώσεις Φορείου

ΠΛΑΤΗ ΠΟΡΤΑΣ ΚΑΙ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ ΦΟΡΕΙΟΥ CRV2000_H_04-01-00-00																										
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING CODE	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST	
1	CRV2000_H_0100	2	SHEET METAL S1-37	PL3	0.76	CRVH0100					15	0:15								€ 0.84		€ 2.20	€ 0.10		€ 3.14	€ 6.29
2	CRV2000_H_0101	2	SHEET METAL S1-37	PL3	0.32		CRVH370310	100	1:40		12	0:12								€ 0.35		€ 2.03	€ 0.08		€ 2.46	€ 4.92
3	CRV2000_H_0146	2	ΑΡΘΡΩΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΦΟΡΕΙΟΥ	PL6	1.02		CRVH0146	60	1:00		20	0:20								€ 1.43		€ 1.32	€ 0.14		€ 2.89	€ 5.78
4	CRV2000_H_0005	4	ΠΛΑΙΝΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛ ΚΥΛ ΦΟΡΕΙΟΥ	PL4	6.26	CRVH0005	CRVH0005	147	2:27											€ 10.02		€ 3.24			€ 13.25	€ 53.02
5	CRV2000_H_0001	1	ΠΛΑΤΗ ΠΟΡΤΑΣ	PL4	126.2	CRVH0001	CRVH0001	1260	21:00		480	8:00								€ 189.30		€ 27.76	€ 3.32		€ 220.38	€ 220.38
6	CRV2000_H_0002	2	ΑΡΘΡΩΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΦΟΡΕΙΟΥ	PL15	4.6	CRVH0002	CRHW1501	45	0:45						88130417	335	371			€ 6.34	€ 6.90	€ 0.99			€ 14.23	€ 28.46
7	CRV2000_H_0003	2	ΑΡΘΡΩΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΦΟΡΕΙΟΥ (ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ)	PL15	4.6	CRVH0002	CRHW1501	45	0:45						88130417	335	371			€ 6.34	€ 6.90	€ 0.99			€ 14.23	€ 28.46
8																										
																								€	347.31	

Πίνακας 11. Κοστολόγηση Προϊόντων για το Πλαϊνό Πόρτας

ΠΛΑΙΝΟ ΠΟΡΤΑΣ (ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΜΕ ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΑ) CRV2000_H_04-02-00-00																									
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIMED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST
1	100_P_01-01-00-002	4	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P13	0.3	CRV10130	CRV10130	75	1:05											€ 0.33	€ 1.42	€ 1.76	€ 7.05		
2	CRV2000_H_0133	2	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P13	15.1	CRVH0133	CRVH0133	275	4:35			30	0:30							€ 16.61	€ 6.06	€ 0.21	€ 22.88	€ 45.75	
3	CRV2000_H_0112	2	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P13	9.6	CRVH0112	CRVH0112	147	2:27			30	0:30							€ 10.56	€ 3.24	€ 0.21	€ 14.01	€ 28.01	
4	CRV2000_H_0133	2	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P13	6.2	CRVH0133	CRVH0133	109	1:49			30	0:30							€ 6.68	€ 2.40	€ 0.21	€ 11.29	€ 22.58	
5	CRV2000_H_0130	2	ΠΛΑΙΝΟ ΚΟΛΩΝΑ ΠΛΑΙΝΟΥ	P13	10.1	CRVH0130	CRVH0130	200	3:20			35	0:35							€ 11.11	€ 4.41	€ 0.24	€ 15.76	€ 31.52	
6	CRV2000_H_0226	2	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P13	20.6	CRVH0226	CRVH0226	372	6:12			30	0:30							€ 22.66	€ 8.20	€ 0.21	€ 31.06	€ 62.13	
7	CRV2000_H_0129	1	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P14	46.8	CRVH0129	CRVH0129	593	9:53											€ 51.48	€ 13.06		€ 64.54	€ 64.54	
8	CRV2000_H_0138	1	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P14	46.8	CRVH0138	CRVH0138	615	10:15											€ 51.48	€ 13.55		€ 65.03	€ 65.03	
9	CRV2000_H_0123	2	ΚΑΠΣΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΟΡΤΑΣ	P14	7.04	CRVH0123	CRVH0123	86	1:26			110	1:50							€ 7.74	€ 1.89	€ 0.76	€ 10.40	€ 20.80	
10	CRV2000_H_0125	2	ΚΑΤΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΟΡΤΑΣ	P14	0.6	CRVH0125	CRVH0125	33	0:33											€ 0.66	€ 0.73		€ 1.39	€ 2.77	
11	CRV2000_H_0061	2	ΤΑΠΑ	P14	0.37	CRVH0061	CRVH070410	27	0:27											€ 0.41	€ 0.59		€ 1.00	€ 2.00	
12	CRV2000_H_0124	2	ΑΝΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΟΡΤΑΣ	P14	0.25	CRVH0124	CRVH070410	27	0:27											€ 0.28	€ 0.59		€ 0.87	€ 1.74	
13	CRV2000_H_0034	2	REINFORCEMENT BRACKET (04-051)	P14	0.33	CRVH0034	CRVH440410	38	0:38			30	0:30							€ 0.46	€ 0.84	€ 0.21	€ 1.51	€ 3.01	
14	CRV2000_H_0021	2	ΚΑΤΑΚΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΝ	P14	0.28	CRVH0021	CRVH440410	29	0:29			30	0:30							€ 0.39	€ 0.64	€ 0.21	€ 1.24	€ 2.48	
15	CRV2000_H_0152	2	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΤΑΚΙ ΓΑΙΣΤΡΑΣ	P14	2.65	CRVH0152	CRVH440411	50	0:50			30	0:30							€ 3.71	€ 1.10	€ 0.21	€ 5.02	€ 10.04	
16	CRV2000_L_0117	2	ΛΑΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ	P14	0.95	CRV10117	CRVH440411	42	0:42											€ 1.33	€ 0.93		€ 2.26	€ 4.51	
17	CRV2000_H_0018	2	ΚΕΝΤΡΙΧΗ ΛΑΜΑ (ΚΑΙΤΑΚΙ)	P14	3.29	CRVH0018	CRVH520410	77	1:17			30	0:30							€ 5.26	€ 1.70	€ 0.21	€ 7.17	€ 14.34	
18	CRV2000_H_0115	2	ΚΑΤΟ ΛΑΜΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΒΑΣΗ)	P14	3.41	CRVH0115	CRVH520410	107	1:47			30	0:30							€ 5.46	€ 2.36	€ 0.21	€ 8.02	€ 16.04	
19	CRV2000_H_0118	2	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΛΑΙΝΟ	P14	7.2	CRVH0118	CRVH0118	162	2:42											€ 11.52	€ 3.57		€ 15.09	€ 30.18	
20	CRV2000_H_0126	2	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΛΑΙΝΟ	P14	7.2	CRVH0126	CRVH0126	164	2:44											€ 11.52	€ 3.61		€ 15.13	€ 30.27	
21	CRV2000_H_0120	2	ΠΛΑΙΝΟ (AP - AE) ΜΕΣΗ	P14	34	CRVH0120	CRVH0120	322	5:22											€ 54.40	€ 7.09		€ 61.49	€ 122.99	
22	CRV2000_H_0121	2	ΠΛΑΙΝΟ (AP - AE) ΚΑΤΟ	P14	31.2	CRVH0121	CRVH0121	460	7:40											€ 49.92	€ 10.13		€ 60.05	€ 120.11	
23	CRV2000_H_0114	2	ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΟ ΚΑΤΑΚΙ ΠΕΙΡΟΝ	P14	13.4	CRVH0114	CRVH0114	180	3:00			30	0:30							€ 21.44	€ 3.97	€ 0.21	€ 25.61	€ 51.23	
24	CRV2000_H_0132	2	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-52	P14	23.4	CRVH0132	CRVH0132	210	3:30			60	1:00							€ 37.44	€ 4.63	€ 0.41	€ 42.48	€ 84.96	
25	CRV2000_H_0134	2	SHEET METAL Hardox 450	P14	46.3	CRVH0134	CRVH0134	600	10:00											€ 69.45	€ 13.22		€ 82.67	€ 165.34	
26	CRV2000_L_0142	2	ΛΑΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	P16	1.51	CRV10142	CRVH440610	68	1:08											€ 2.11	€ 1.50		€ 3.61	€ 7.22	
27	CRV2000_H_0059	2	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΠΙΣΤΗΝΑΣ	P16	6.07	CRVH0059	CRVH440611	89	1:29			60	1:00							€ 8.50	€ 1.96	€ 0.41	€ 10.87	€ 21.75	
28	CRV2000_H_0041	2	ΠΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΠΙΣΤ ΑΚΡΟΥ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΨΥ.	P16	9.55	CRVH0041	CRVH440611	105	1:45			60	1:00							€ 13.37	€ 2.31	€ 0.41	€ 16.10	€ 32.20	
29	CRV2000_H_0026	2	PLATE	P16	5.69	CRVH0026	CRVH440610	84	1:24			30	0:30							€ 7.97	€ 1.85	€ 0.21	€ 10.02	€ 20.05	
30	CRV2000_H_0045	2	ΠΛΑΙΝΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΗΣ ΛΑΣΤΙΚΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	P16	9.2	CRVH0045	CRVH0045	89	1:29			30	0:30							€ 12.88	€ 1.96	€ 0.21	€ 15.05	€ 30.10	
31	CRV2000_H_0047	2	FASTENING PLATE (15-0170)	P16	5.35	CRVH0047	CRVH0047	94	1:34											€ 8.56	€ 2.07		€ 10.63	€ 21.26	
32	CRV2000_H_0010	2	GUIDE GIRDER	P16	39	CRVH0010	CRVH0010	354	5:54			110	1:50							€ 58.50	€ 7.80	€ 0.76	€ 67.06	€ 134.12	
33	CRV2000_H_0244	2	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-44	P18	7.22	CRVH0244	CRVH0244	105	1:45											€ 10.11	€ 2.31		€ 12.42	€ 24.84	
34	CRV2000_L_0271	4	ΕΝΔΙΧΥΣΗ ΠΕΙΡΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ-ΤΡΙΓΩΝΟ	P110	0.44		CRVH371010	23	0:23											€ 0.48	€ 0.51		€ 0.99	€ 3.96	
35	CRV2000_L_0272	2	ΕΝΔΙΧΥΣΗ ΠΕΙΡΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΑ-ΘΡΩΓΩΓΙΩΝΟ	P110	0.62		CRVH371010	23	0:23											€ 0.68	€ 0.51		€ 1.19	€ 2.38	
36	100_P_01-01-00-002	4	ΣΗΕΤ ΜΕΤΑΛ S1-37	P110	1.12	CRV10129	CRV10129	52	0:52											€ 1.87	€ 1.57	€ 1.15	€ 4.59	€ 18.35	
37	CRV2000_H_0065	2	ΣΤΡΑΝΤΖΑΡΙΣΤΗ ΠΙΣΤ ΒΑΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΑΝΨΥΧΤΙΚΟΥ	P112	5.49	CRVH0065	CRVH0065	51	0:51			60	1:00			90	1:50	150	€ 1.87	€ 1.57	€ 1.15	€ 4.59	€ 18.35		
38	CRV2000_H_0067	2	ΠΙΣΤ ΒΑΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΑΝΨΥΧΤΙΚΟΥ	P112	5.66	CRVH0067	CRVH0067	53	0:53							150	€ 1.87	€ 1.57	€ 1.15	€ 4.59	€ 18.35	€ 18.35	€ 39.09	€ 77.59	
39	CRV2000_H_0016	2	ΕΠΙΧΥΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	P112	2.37	CRVH0016	CRVHWE1201	33	0:33							205	€ 13.57	€ 9.06		€ 13.57	€ 9.06		€ 23.79	€ 47.59	
40	CRV2000_H_0017	2	ΕΝΔΙΧΥΣΗ ΑΡΘΡΩΣΗΣ (ΠΡΑΞΑΔΟΡΟ)	P112	2.37	CRVH0016	CRVHWE1201	33	0:33							111	€ 4.79	€ 3.56		€ 4.79	€ 3.56		€ 9.07	€ 18.13	
41	CRV2000_L_0132	2	ΔΡΩΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΠΟΡΤΑΣ	P125	4.61	CRV10132	CRVHWE1201	33	0:33							323	€ 16.92	€ 6.92		€ 16.92	€ 6.92		€ 24.98	€ 49.96	
42	CRV2000_H_0157	2	ΛΑΜΑ ΚΟΝΤΡΑ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΨΥ	30 x 6 - 130	0.2							39								€ 0.49	€ 0.56		€ 1.05	€ 2.09	
43	ASK-0073	2	ΛΑΜΑ ΑΠΟΣΤΑΤΗ	35 x 8 - 42	0.15							21	21							€ 0.52	€ 0.42		€ 0.94	€ 1.89	
44	ASK-0072	4	ΛΑΜΑ ΣΤΕΡΩΜΑ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ	40 x 20 - 45	0.35							52								€ 1.87	€ 1.57	€ 1.15	€ 4.59	€ 18.35	
45	CRV2000_L_0273	2	ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΕΝΔΙΧΥΣΗΣ ΓΑΙΣΤΡΑΣ	40 x 40 - 1000	12.3							110	180							€ 18.11	€ 11.11		€ 29.22	€ 58.44	
46	CRV2000_L_0183	2	ΤΑΚΟΣ ΣΤΕΡΩΣΗΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ	50 x 20 - 68	0.6							63								€ 6.15	€ 3.04	€ 0.21	€ 9.40	€ 18.80	
47	ASK-0075	2	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΕΙΡΟΥ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΜΠΑΣΤΟΥΝΙΑ	Ø25x8-2.5	0.1							13								€ 0.13	€ 0.19		€ 0.32	€ 0.64	
48	300_M-013	2	ΠΕΙΡΟΣ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΨΥΧΤΙΚΟΥ	Ø90 - 122	0.7							79								€ 7.90	€ 6.34	€ 1.26	€ 9.46	€ 18.92	
49	ASK-0074	4	ΣΥΚΟΛΗΤΗ ΡΟΔΕΛΑ	Ø38x16 - 8	0.1							12								€ 0.12	€ 0.20		€ 0.32	€ 0.64	
50	68120421	2	ΠΕΙΡΟΣ ΠΟΡΤΑΣ	Ø40 x 128	1.3							94								€ 9.40	€ 7.24	€ 1.38	€ 12.02	€ 24.04	
51	ASK-0083	2	ΠΕΙΡΟΣ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΠΡΕΣΣΑΣ	Ø4																					

Πίνακας 12. Κοστολόγηση Προϊόντων για τη Σκάφη με Μηροστινές Τραβέρσες και Διάφορα Προϊόντα της Πόρτας

ΣΚΑΦΗ ΜΕ ΜΗΡΟΣΤΙΝΕΣ ΤΡΑΒΕΡΣΕΣ CRV2000_H_04-04-00-00																									
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST
1	CRV2000_H_0147	1	TRABERZA No3	PL6	21.62	CRVH0147	CRVH0147	178	2:58		30	0:30								€ 30.27		€ 3.92	€ 0.21		€ 34.40
2	CRV2000_H_0150	1	TRABERZA No4	PL6	31.22	CRVH0150	CRVH0150	224	3:44		45	0:45								€ 49.95		€ 4.94	€ 0.31		€ 55.20
3	CRV2000_H_0158	1	ΣΚΑΦΗ	PL6	187.2	CRVH0158	CRVH0158	1020	17:00		720	12:00								€ 280.80		€ 22.47	€ 4.98		€ 308.25
4																									€ 397.85
ΔΙΑΦΟΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΠΟΡΤΑΣ																									
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST
1	CRV2000_L_0204	2	ΑΝΩ ΚΑΒΕΤΟ Π	PL2	1.4					20	30	0:30	35							€ 1.54	€ 0.24		€ 0.21	€ 0.14	€ 2.13
2	CRV2000_L_0206	2	ΔΙΑΓΩΓΙΟ Π ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	PL2	0.4					20	30	0:30	35							€ 0.44	€ 0.24		€ 0.21	€ 0.14	€ 1.03
3	CRV2000_L_0203	1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ Π ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	PL2	2.9					20	30	0:30	35							€ 3.19	€ 0.24		€ 0.21	€ 0.14	€ 3.78
4	CRV2000_L_0210	2	ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΓΩΝΙΑΣ ΑΛΕΣΤΙΧΟΥ	PL2	0.3					20										€ 0.33					€ 0.33
5	CRV2000_H_0211	2	ΛΑΜΑ ΓΩΝΙΑ ΚΑΤΩ ΑΛΕΣΤΙΧΟΥ	PL2	0.2					20	30	0:30								€ 0.22			€ 0.21	€ 0.14	€ 0.57
6	CRV2000_L_0205	2	ΚΑΤΩ ΚΑΒΕΤΟ Π ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	PL2	0.6					20	30	0:30	35							€ 0.66	€ 0.24		€ 0.21	€ 0.14	€ 1.25
7	CRV2000_L_0188	1	TRABERZA KAMEPΑΣ	PL2	11.75	CRV10188	CRV10188	360	6:00		60	1:00								€ 12.93		€ 7.93	€ 0.41		€ 21.27
8	K X-01-01-002	2	ΚΑΛΥΜΜΑ ΝΕΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ-2	PL2	0.91	KX000005	KX00370201	90	01:30		30	0:30								€ 1.00		€ 1.98	€ 0.21		€ 3.19
9	K X-01-01-003	2	ΚΑΛΥΜΜΑ ΝΕΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ-3	PL2	0.86	KX000006	KX00370201	94	01:34		30	0:30								€ 0.95		€ 2.07	€ 0.21		€ 3.22
10	K X-01-01-001	2	ΚΑΛΥΜΜΑ ΝΕΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ	PL2	1.93	KX000004	KX00370201	119	01:59		30	0:30								€ 2.12		€ 2.62	€ 0.21		€ 4.95
11	CRV2000_H_0057	1	Hydraulic shelf	PL3	73.3	CRVH0057	CRVH0057	1360	22:40		300	5:00								€ 80.63		€ 29.96	€ 2.07		€ 112.67
12	CRV2000_H_0449	1	ΑΝΩ ΤΡΑΒΕΡΣΑ ΠΛΑΤΗΣ	PL3	17.8					40	30	0:30								€ 19.58		€ 0.21	€ 0.28		€ 20.06
13	ASΦ30_MB_30_3	2	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΕΙΡΟΥ Φ32/MB ΒΡΑΧΙΟΝΑ	PL4	0.13	AN000016	AN000016	53	00:53											€ 0.14		€ 1.17			€ 1.31
14	CRV2000_H_0109	2	ΠΛΑΙΝΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΣΤΑΘΕΡΟ ΠΟΡΤΑΚΙ	PL4	3.05		CRVH370411	96	1:36											€ 3.36		€ 2.12			€ 5.47
15	CRV2000_H_0424	2	ΡΟΔΕΛΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΠΕΙΡΟΥ	PL4	0.59		CRVH370411	88	1:28											€ 0.65		€ 1.94			€ 2.59
16	CRV2000_L_0215	5	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΤΑΘΕΡΟΥ RAVE RAIL	PL4	1.18	CRV10215	CRV10215	38	0:38		30	0:30								€ 1.30		€ 0.84	€ 0.21		€ 2.34
17	CRV2000_H_0503	2	ΚΟΝΤΡΑ ΛΑΜΑ ΠΑ Π ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	PL4	1.14					44										€ 1.25				€ 0.30	€ 1.56
18	CRV2000_H_0504	2	ΤΡΙΓΩΝΟ ΛΑΜΑΚΙ ΚΑΛΥΨΗΣ	PL4	0.1					16										€ 0.11				€ 0.11	€ 0.22
19	CRV2000_L_0214	1	ΣΤΑΘΕΡΟ ΠΟΡΤΑΚΙ ΚΕΝΤΡ.ΛΑΜΑΡΙΝΑ	PL5	28.24		CRV10214	270	4:30		30	0:30								€ 31.06		€ 5.95	€ 0.21		€ 37.22
20	CRV2000_H_0143	1	TRABERZA No1	PL5	16.7		CRVH0143	200	3:20		30	0:30								€ 18.37		€ 4.41	€ 0.21		€ 22.98
21	CRV2000_H_0149	1	TRABERZA No7	PL5	31.18		CRVH0149	264	4:24		30	0:30								€ 34.30		€ 5.82	€ 0.21		€ 40.32
22	CRV2000_H_0148	1	TRABERZA No6	PL5	31.2	CRVH0148	CRVH0148	416	6:56		30	0:30								€ 43.68		€ 9.17	€ 0.21		€ 53.05
23	CRV2000_H_0159	3	Π ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΠΛΑΤΗΣ	PL5	5.59		CRVH0159	74	1:14		30	0:30								€ 8.94		€ 1.63	€ 0.21		€ 10.78
24	HYBA0004	2	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ F130	PL6	0.61	HYBA0006	HYBA370610	63	1:03		20	0:20								€ 0.67		€ 1.39	€ 0.14		€ 2.20
25	HYBA0005	1	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ P70	PL6	1.77	HYBA0007	HYBA370610	77	1:17		20	0:20								€ 1.95		€ 1.70	€ 0.14		€ 3.78
26	CRV2000_H_0106	1	TRABERZA No5	PL6	25.58		CRVH0106	199	3:19		30	0:30								€ 35.81		€ 4.38	€ 0.21		€ 40.40
27	CRV2000_H_0117	1	TRABERZA No2	PL6	43.2		CRVH0117	282	4:42		45	0:45								€ 60.48		€ 6.21	€ 0.31		€ 67.00
28	CRV2000_H_0459	4	ΣΤΕΓΑΝΟ ΣΤΗΡΕΩΣ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	PL8	1.89		CRVH0459	39	00:39											€ 2.08		€ 0.86			€ 2.94
29	CRV2000_L_0407	2	ΒΑΣΗ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	PL10	4.17	CRV10407	CRV10407	168	2:48											€ 5.84		€ 3.70			€ 9.54
30	ASK-0061	2	ΧΕΡΟΥΛΙ ΠΑ ΣΤΑΘ ΠΟΡΤΑΚΙ	Φ26.9x3.2 - 304	0.3								27	100						€ 7.85	€ 0.51				€ 8.36
31	ASK-0040	2	ΧΕΡΟΥΛΙ ΠΑ ΕΡΓΑΤΕΣ	Φ26.9x3.2 - 422	0.4								29	100						€ 7.97	€ 0.68				€ 8.65
32	400_M_003	2	ΚΑΠΑΚΙ ΠΕΙΡΟΥ ΝΤΙΖΑΣ	Φ60 - 15.5	0.42								151		68130160	220	491	642	€ 10.97	€ 0.80	€ 0.20			€ 11.97	
33	CRV2000_L_0268	2	ΠΕΙΡΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ-ΒΡΑΧΙΟΝΑ	Φ30-75	0.45		CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ						77	120	68200620			197	€ 2.46	€ 0.81				€ 3.27	
34	68120421 ΠΕΙΡΟΣ	2	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Φ40 X 128	1.32								94		68120421	403	724	818	€ 13.98	€ 2.38	€ 0.20			€ 16.56	
35	CRV2000_L_0189	1	ΛΑΜΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΜΗΡΟΣΤΙΝΟΥ ΜΕΡΟΥΣ ΧΩΑΝΗΣ	100 x 12 - 1887	18.85								122							€ 2.09	€ 52.78				€ 54.87
36	K X-54-00-001	1	ΒΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΦΟΡΕΙΟΥ	PL3	0.1																				
37	K X-54-00-002	1	ΒΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΦΟΡΕΙΟΥ	PL3	0.1																				
																									€ 709.94

Πίνακας 14. Κοστολόγηση Προϊόντων για τους Βραχίονες Ανύψωσης, την Ντιζα Ανύψωσης, τον Υδραυλικό Κύλινδρο Ανύψωσης και την Κρεμάστρα

ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ - (LA-02-00-00-000) - L+R																											
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT kg /PIECE	PLASMA CUTTING CODE	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIND TREATMENT SECONDS/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST		
1	K X-58-00-001	ΛΑΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ	1	SHEET METAL S1-37	PL3		KX000032							*	*												
2	LA-02-00-00-011	Side plate with hole	2	SHEET METAL S1-37	PL4		LARM0006							*	*												
3	LA-02-00-00-009	Side plate with holes for sensor	2	SHEET METAL S1-37	PL4		LARM0006							*	*												
4	LA-02-00-00-004	Baking Plate	2	SHEET METAL S1-37	PL6		LARM0007							*	*												
5	LA-02-00-00-006	Lower Plate	2	SHEET METAL S1-37	PL6		LARM0008				*			*	*												
6	LA-02-00-00-007	Plate	2	SHEET METAL S1-37	PL6		LARM0009				*			*	*												
7	LA-02-00-00-008	Reinforcement Plate	2	SHEET METAL S1-37	PL6		LARM0010				*			*	*												
8	LA-02-00-00-010	Baking Plate	2	SHEET METAL S1-37	PL6		LARM0007							*	*												
9	LA-0204	Clamping Sleeve	2	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ S1-37	80 x 50 - 150			0.6																			
10	LA-02-00-00-002	Sleeve	2	ΤΟΥΜΠΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Ø70 x Ø50 - 60			1.28					135	*	6813111	897	2279	2414	€ 41.26	€ 13.55				€ 54.81	€ 199.62		
11	K X-58-00-002	ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ	1	ΤΟΥΜΠΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Ø127 x Ø119 - 35			0.2					132	*	68160318	240	456	588	€ 10.05	€ 2.18				€ 12.23	€ 24.45		
12	LA-02-00-00-005	Sleeve	2	ΦΩΣΦ. ΜΠΡΟΥΝΤΖΟΣ-CuSn12	Ø50 x Ø40 - 60			0.53						*	68200721	319	420	420	€ 7.18	€ 5.83				€ 13.01	€ 26.02		
13																											
14																										€ 510.08	
ΝΤΙΖΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ - (CB-03-01-00) - L+R																											
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT kg /PIECE	PLASMA CUTTING CODE	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIND TREATMENT SECONDS/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST		
1	CB-005	STANDARD ΛΑΜΑ ΝΤΙΖΑΣ	2	SHEET METAL S1-44	PL20		LARM0022	LARM0022	121																		
2	300-M-035	ΑΞΟΝΑΣ ΝΤΙΖΑΣ	2	Ø ΚΑΛΙΜΠΡΕ S1-37	Ø25-130			0.52					23	*	6813006	140	254	277	€ 19.36	€ 9.93		€ 2.67		€ 31.96	€ 63.91		
3	SILKAC 25 M	SILKAC 25 M	2	Steel	Steel-bronze, female-Rod ends			0.8		outsourcing															€ 5.77	€ 11.55	
4	GE 30 ES-2RS	GE 30 ES-2RS	2	Steel	Steel-on-steel-Radial spherical plain bearings			0.2		outsourcing															€ 12.50	€ 25.00	
																										€ 2.15	€ 4.30
																										€ 104.76	
ΜΠΟΥΚΑΛΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ - (MP-026-00-0) 2TEM																											
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT kg /PIECE	PLASMA CUTTING CODE	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIND TREATMENT SECONDS/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST		
1	MP-0002	ΑΚΡΟ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ	2	SHEET METAL S1-52	PL25		HYDP0009									68140247											
2	MP-0006	ΑΚΡΟ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ	2	SHEET METAL S1-52	PL25		HYDP0010									68190831											
3	MP-0155	ΒΛΑΚΤΟ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ	2	ΒΛΑΚΤΟ ΚΡΕΜΑΣΤΗΡΙΟΥ	Ø81-590			4.9						*	*												
4	MP-0156	ΜΠΟΥΚΑΛΑ ΕΛΒΕΤΙΚΟΥ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ ΑΠΛΗ	2	ΤΟΥΜΠΟ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ	Ø80 x Ø70 - 501			4.6						*	*												
5	MP-0393	ΑΠΟΣΤΑΤΗΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ ΗGH	2	ΤΟΥΜΠΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Ø50 x Ø40 - 30			0.1						*	*												
6	MP-0154	ΤΑΠΙΑ Ø80-30	2	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Ø80 - 30			0.4						*	*												
7	68041011	ΜΑΡΚΟΥΤΙ 3/8	2	Ø ΚΑΛΙΜΠΡΕ S1-37	Ø25 - 17.5			0.1						*	0.1	68041011											
8	68121201	ΠΡΟΣΜΑΔ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ	2	95MnPS36 (ΜΟΝΥΒΑΔΟΥΧΟ)	Ø80x30			1.1						*		68121201											
9	68060607	ΠΙΣΤΩΝ ΗΩΣ ΝΕ ΣΤΕΡΕΩΜΑ	2	95MnPS36 (ΜΟΝΥΒΑΔΟΥΧΟ)	Φ62 x 23.5			0.1						*		68060607											
10	68090709	ΠΙΣΤΩΝ 2o ΚΟΜΜΑΤΙ	2	95MnPS36 (ΜΟΝΥΒΑΔΟΥΧΟ)	Φ64.3 x 22.6			0.4						*		68090709											
11	GE 30 ES-2RS	GE 30 ES-2RS	4	Steel	Steel-on-steel-Radial spherical plain bearings			0.2		outsourcing																	
12																											
13																											
14																										€ 178.00	
ΚΡΕΜΑΣΤΡΑ - (BCF_07-01-00-00)																											
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT kg /PIECE	PLASMA CUTTING CODE	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIND TREATMENT SECONDS/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST		
1	BCF_0142	ΚΟΝΤΡΑ ΤΟΥ ΣΤΟΡ ΚΡΕΜΑΣΤΡΑΣ	4	SHEET METAL S1-37	PL3			0.3						*	*												
2	BCF_0316	ΤΑΠΙΑ Κ/ΩΛΟΥΧΟΥ 50x30	2	SHEET METAL S1-37	PL3			0.1			*			*	*												
3	BCF_0134	ΚΟΝΤΡΑ ΣΙΔΗΡΙΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΡΑΣ	2	SHEET METAL S1-37	PL4			0.6			*			*	*												
4	BCF_0007	ΛΑΜΑ ΠΙΑ EN 840-3	1	SHEET METAL S1-37	PL10		BCF00007				*			*	*												
5	BCF_0008	ΛΑΜΑ ΠΙΑ EN 840-3 MR	1	SHEET METAL S1-37	PL10		BCF00007				*			*	*												
6	BCF_0048	Κ/ΩΛΟΧΩ ΠΡΑΞΟΥ	2	SQUARE TUBE	50x30 x 4 - 200			3.2						*	*												
7	BCF_0074	ΛΑΜΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΠΙΝΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ	1	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ S1-37	42x15 - 110			0.5						*	*												
8	BCF_0053	ΤΟΥΜΠΟ ΚΡΕΜΑΣΤΡΑΣ	1	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Ø42.4 x 4 - 1805			6.8						*	*												
9	BCF_0009	ΡΕΠΟΣ ΠΙΑ ΤΕΒΟΝ	2	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Ø20 - 125			0.3						*	*												
10	BCF_0010	ΑΡΘΡΩΣΗ ΚΡΕΜΑΣΤΡΑΣ	2	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Ø40 x 28 - 40			0.2						*	*												
11	BCF_0011	ΤΟΥΜΠΟ ΤΕΒΟΝ	2	BETALON	Ø60 - 100			0.5						*	*												
12	BM25x20	BM 25x20	4	Steel	BM 25x20			0.1		outsourcing																	
13																											
14																										€ 462.00	

Πίνακας 15. Κοστολόγησης Προϊόντων για τα Σκαλοπάτια, για τα Καπάκια Αλουμινίου Πόρτας και για το Safety Arm

ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΑ - (FOOTBOARD-10-00) - R+L																
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT TIME/PIECE	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST
1	FOOTBOARD-163	Πρεσαριστό σκαλοπάτι 90° γυρισμένο	2	SHEET METAL St-37	PL2	2.9		outsourcing								
2	FOOTBOARD-136	ΚΑΠΑΚΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΠΡΕΣΣΑ	2	Al 5083	PL3	0.1	FOOTB134									
3	FOOTBOARD-137	ΛΑΜΑΚΙ ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟΥ	2	SHEET METAL St-37	PL3	0	FOOTB137									
4	FOOTBOARD-010	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΞΟΝΑ	2	SHEET METAL St-37	PL6	0.1	FOOTB008									
5	FOOTBOARD-004	ΛΑΜΑ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΚΑΤΩ ΛΑΣΤΙΧΟΥ-STOP	2	SHEET METAL St-37	PL6	0.2	FOOTB004									
6	FOOTBOARD-003	ΛΑΜΑ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΑΝΩ STOP-ΛΑΣΤΙΧΟΥ	2	SHEET METAL St-37	PL6	0.4	FOOTB003									
7	FOOTBOARD-008	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΑΝΩ ΛΑΜΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΚΑΛ	2	SHEET METAL St-37	PL6	0.3	FOOTB007									
8	FOOTBOARD-127	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΚΑΤΩ ΛΑΜΑ	2	SHEET METAL St-37	PL6	0.7	FOOTB127									
9	FOOTBOARD-171	ΛΑΜΑΡΙΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΛΑΜΑΣ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	2	SHEET METAL St-37	PL6	1.1	FOOTB171									
10	FOOTBOARD-001	ΛΑΜΑ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΒΑΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΡΤΑ	2	SHEET METAL St-37	PL8	1.7	FOOTB001									
11	FOOTBOARD-109	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΛΑΜΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	4	SHEET METAL St-37	PL8	1.2	FOOTB109									
12	FOOTBOARD-128	ΠΛΑΪΝΗ ΛΑΜΑ ΒΑΣΗΣ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	4	SHEET METAL St-37	PL8	2.6	FOOTB128			68190741						
13	FOOTBOARD-172	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΥΣ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	2	SHEET METAL St-37	PL10	1	FOOTB172									
14	FOOTBOARD-138	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΛΑΜΑ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΠΡΕΣΣΑΡΙΣΤΟΥ ΣΚΑΛ	2	SHEET METAL St-52	PL12	4.5	FOOTB138									
15	FOOTBOARD-159	ΠΕΙΡΟΣ (Α)	2	Φ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37	Φ18 - 40	0.1				68140740						
16	FOOTBOARD-158	ΠΕΙΡΟΣ (Β)	2	Φ ΚΑΛΙΜΠΡΕ St-37	Φ18 - 55	0.1										
17	FOOTBOARD-129	ΡΟΔΕΛΑ ΑΠΟΣΤΑΤΗΣ ΚΑΤΩ ΛΑΣΤΙΧΟΥ	2	ERTALON	Φ40 x Φ11 - 6.5	0.1				68140755						
18	FOOTBOARD-036	ΤΟΥΜΠΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΟΥ	2	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Φ50 x Φ30 - 100	0.9				68260203						
19	FOOTBOARD-053	ΑΞΟΝΑΣ	2	CK45 ΚΑΛΙΜΠΡΕ	Φ30 - 127	0.7				68160525						
20	ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟ ΛΑΣΤΙΧΟ (C)	ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟ ΛΑΣΤΙΧΟ M10 x 1.5 - 33	2	Rubber	Φ40 - 12	0.1		outsourcing								
21	ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟ ΛΑΣΤΙΧΟ (D)	ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΟ ΛΑΣΤΙΧΟ M10 x 1.5 - 23	2	Rubber	Φ50 - 50	0.1		outsourcing								
22	Extension Spring1		2	Steel		0.1		outsourcing								
23																
24																€ 860.00
ΚΑΠΑΚΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΠΟΡΤΑΣ (ΠΑΝΩ)																
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT TIME/PIECE	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST
1	CRV2000_H_0107	ΚΑΠΑΚΙ ΜΕΓΑΛΗΣ ΠΟΡΤΑΣ	1	Aluminum 1050	PL4	10.1	CRVH0107									
2	CRV2000_H_0362	Π STOP ΠΙΑ ΚΑΠΑΚΙ	2	Aluminum 1050	PL4	0.7	CRVH0362									
3	CRV2000_H_0108	ΚΑΠΑΚΙ ΜΕΓΑΛΗΣ ΠΟΡΤΑΣ	1	Aluminum 1050	PL4	9.4	CRVH0108									
4	HING_012	ΜΕΝΤΕΣΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΟΣ	4	SHEET METAL St-37	PL4	0.1	D0000030									
5	HING_001	ΜΕΝΤΕΣΕΣ ΜΕ ΤΡΥΠΕΣ	4	SHEET METAL St-37	PL4	0.1	D0000029									
6	HING_003	ΑΞΟΝΑΣ ΜΕΝΤΕΣΕ	4	INOX 304	Φ12-87	0.1				68140178						
7	HING_004	ΣΩΛΗΝΑΣ ΜΕΝΤΕΣΕ No1	8	SHEET METAL St-37	Φ20x12-20.5	0.1				68140176						
8	HING_005	ΣΩΛΗΝΑΣ ΜΕΝΤΕΣΕ No2	4	SHEET METAL St-37	Φ20x12-44	0.1				68140177						
9	CRV2000_L_0276	ΑΡΘΡΩΣΗ STOP ΠΙΑ ΠΟΡΤΑΚΙ	2	SHEET METAL St-37	Φ16 - 32.5	0.1										
10	CRV2000_L_0274	ΤΟΥΜΠΟ ΑΡΘΡΩΣΗΣ STOP ΠΙΑ ΠΟΡΤΑΚΙ	2	SHEET METAL St-37	Φ22x18 - 27	0.1										
11	CRV2000_L_0275	ΤΟΥΜΠΟ STOP ΠΙΑ ΠΟΡΤΑΚΙ	2	SHEET METAL St-37	Φ12x8 - 500	0.2										€ 350.00
SAFETY ARM (ASK_03-00-000) 2TEM																
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT TIME/PIECE	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST
1	ASK-0064	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΡΤΑΣ (PLATE 4)	2	SHEET METAL St-44	PL4	0.7	ASK_0064									
2	ASK-0063	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΡΤΑΣ (PLATE 1)	4	SHEET METAL St-44	PL4	0.5	ASK_0063									
3	ASK-0010	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΡΤΑΣ (PLATE 2)	2	SHEET METAL St-44	PL4	2.6	ASK_0005									
4	ASK-0062	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΡΤΑΣ (PLATE3)	2	SHEET METAL St-44	PL4	0.2	ASK_0062									
5	ASK-0084	ΕΛΑΤΗΡΙΟ	2	SHEET METAL St-37		0.1		outsourcing								€ 224.00

Πίνακας 16. Κοστολόγηση Προϊόντων για το Φορείο και για το Μαχαίρι

ΦΟΡΕΙΟ (CARPLATE0002)																												
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING CODE	PLASMA CUTTING CODE (NEW CODE)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (SECONDS)	PLASMA CUTTING TIME PER PART (MINUTES)	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (SECONDS)	BRAKE PRESS UP TIME PER PART (MINUTES)	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	MACHINING PRODUCTION CNC	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT SECOND/PIECE	MACHINING TREATMENT	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST PLASMA	PIECE COST PRESS BREAK UP	PIECE COST SWING BEAM SHEAR	PIECE COST			
1	01-902	1	-		930.2		outsourcing																		€ 2,599.00	€ 2,599.00		
2	LOCKER01	6	SHEET METAL S1-37	PL5	0.1		outsourcing																			€ 0.50	€ 3.00	
3	LOCKER02	2	SHEET METAL S1-37	PL5	0.1		outsourcing																			€ 0.55	€ 1.10	
4	68140681	2	CK60	Ø50-181	2.89								126	68140681	365	1029	1155	€ 19.74	€ 7.51	€ 0.40						€ 27.65	€ 55.31	
5	68200542	2	1.6582	Ø60-300	8.25								170	68200542	960	1200	1370	€ 23.41	€ 33.00	€ 0.80						€ 57.21	€ 114.43	
6	68200541	2	1.6582	Ø60-295	7.85								169	68210741	995	2821	2990	€ 51.10	€ 31.40	€ 0.80						€ 83.30	€ 166.60	
7	68120925	2	CK45	Ø50-90	1.78								133	68120925	230	546	679	€ 11.60	€ 3.20	€ 0.40						€ 15.21	€ 30.42	
8	68140600	4	CK45	Ø50-107	2.08								134	68140600	400	724	858	€ 14.66	€ 3.74	€ 0.40						€ 18.81	€ 75.23	
9	68120423	2	CK45	Ø145-73	10.8								603	68120423	833	1778	2381	€ 40.69	€ 19.44	€ 0.80						€ 60.93	€ 121.86	
10	68130120	8	INOX 304	Ø25-119	0.5								85	68130120	105	156	241	€ 4.12	€ 2.60							€ 6.72	€ 53.75	
11	68170633	8	ΛΑΜΑ ΚΑΛΙΜΠΡΕ S1-37	50 x 10 x 111	0.45								53	68170633	152	246	299	€ 5.11	€ 1.26	€ 0.40						€ 6.77	€ 54.16	
12	86130000	8	ERTALYTE	70 x 25.5 - 220	0.3									86130000	326	421	421	€ 7.20	€ 2.70							€ 9.90	€ 79.16	
13	68200543	4	ALUMINIUM	80 x 80 x 220	4.08								280	68200543	862	1286	1566	€ 26.76	€ 29.38							€ 56.14	€ 224.56	
14	BM60x70	4	-	BM 60x70	0.3		outsourcing																			€ 13.00	€ 52.00	
15	BM50x50	2	-	BM 50x60	0.2		outsourcing																			€ 7.70	€ 15.40	
16																												
																								€ 3,645.97				

ΜΑΧΑΙΡΙ (PREPLATE0002)																	
CODE	DESCRIPTION	PIECES	MATERIAL	DIMENSIONS	WEIGHT (kg) /PIECE	PLASMA CUTTING	SWING BEAM SHEAR	BRAKE PRESS UP	SAW CUTTING	MACHINING PRODUCTION	CONTINUOUS TREATMENT TIME/PIECE	MIXED TREATMENT TIME/PIECE	PROCESSING COST/PIECE	MATERIAL COST	EXTRA TREATMENT	PIECE COST	
1	02-900	1	-		202		outsourcing									€ 1,299.00	€ 1,299.00
2	GE 80 ES-2RS	2	-	GE 80 ES-2RS	2.4		outsourcing									€ 25.00	€ 50.00
3	GE 50 ES-2RS	2	-	GE 50 ES-2RS	0.6		outsourcing									€ 5.90	€ 11.80
4																	
5	MT-023-00-00	2	-	MT-023-00-00	53		outsourcing									€ 390.00	€ 780.00
6	MT-024-00-00	2	-	MT-024-00-00	42		outsourcing									€ 340.00	€ 680.00
7																	
																€ 2,820.80	

8. Προγραμματισμός Έργου στο Microsoft Project (MS Project)

Κατά την έναρξη του έργου, πρέπει να καθοριστούν κάποια στοιχεία

8.1 Πληροφορίες Έργου.

The image shows a screenshot of the 'Crv2000 Production D.M Properties' dialog box in Microsoft Project. The dialog has a title bar with a question mark and a close button. It contains several tabs: 'General', 'Summary', 'Statistics', 'Contents', and 'Custom'. The 'General' tab is active, displaying the following fields:

- Title: Crv2000 Production D.M
- Subject: (empty)
- Author: D.Margaronis
- Manager: D.Margaronis
- Company: Kaoussis S.A
- Category: (empty)
- Keywords: (empty)
- Comments: The project concerns the production of Crv2000
- Hyperlink base: (empty)
- Template: (empty)

At the bottom, there is a checkbox labeled 'Save preview picture' which is unchecked. Below the checkbox are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The 'OK' button is highlighted with a blue border.

8.2 Η ημερομηνία Έναρξης Έργου έχει οριστεί την Δευτέρα 8 Ιανουαρίου 2024.

Project Information for 'Crv2000 Production D'

Start date: Mon 08/01/24 Current date: Tue 31/10/23
Finish date: Wed 27/11/24 Status date: NA
Schedule from: Project Start Date Calendar: Crv2000 Production D.M
All tasks begin as soon as possible. Priority: 500

Enterprise Custom Fields
Department:

Custom Field Name	Value
-------------------	-------

Help Statistics... OK Cancel

Στο ημερολόγιο που δημιουργήθηκε, ορίστηκαν:

- οι εργάσιμες μέρες (Δευτέρα μέχρι Παρασκευή).
- οι ώρες εργασίας (7:00 – 16:30).
- οι αργίες που υπάρχουν κατά τη διάρκεια του έργου.

Change Working Time

For calendar: Crv2000 Production D.M (Project Calendar) Create New Calendar ...
Calendar 'Crv2000 Productio...' is a base calendar.

Legend:
 Working
 Nonworking
 Edited working hours
On this calendar:
 Exception day
 Nondefault work week

Click on a day to see its working times: Working times for 31 October 2023:
• 07:00 to 11:30
• 12:00 to 16:30

Based on:
Default work week on calendar 'Crv2000 Productio...'

October 2023

M	T	W	Th	F	S	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Exceptions Work Weeks

	Name	Start	Finish
1	Καθαρά Δευτέρα	18/03/2024	18/03/2024
2	Ευαγγελισμός της Θεοτόκου	25/03/2024	25/03/2024
3	Εργατική Πρωτομαγιά	01/05/2024	01/05/2024
4	Μεγάλη Παρασκευή	03/05/2024	03/05/2024
5	Δευτέρα του Πάσχα	06/05/2024	06/05/2024
6	Καλοκαιρινή Άδεια	02/08/2024	02/09/2024

Help Options... OK Cancel

8.3 Προσδιορισμός Δραστηριοτήτων

Παρακάτω υπάρχουν όλες οι διαδικασίες που θα πραγματοποιηθούν για την ολοκλήρωση του έργου. Το έργο έχει χωριστεί στις παρακάτω ενότητες:

1. **Έναρξη Έργου:** Στην ενότητα αυτή υπάρχουν οι διαδικασίες που χρειάζονται για να ξεκινήσει η παραγωγή του οχήματος.
2. **Παραγωγή Πλάτης Πόρτας:** Είναι το πρώτο τμήμα που πρέπει να παραχθεί από τη πόρτα του οχήματος.
3. **Παραγωγή Πλαινού Πόρτας:** Είναι το δεύτερο τμήμα που παράγεται από τη πόρτα του οχήματος έτσι ώστε να έχει μία ροή η παραγωγή.
4. **Σκάφη Με Μπροστινές Τραβέρσες:** Είναι το τρίτο τμήμα που παράγεται από τη πόρτα του οχήματος.
5. **Διάφορα Κομμάτια Πόρτας:** Είναι το τελευταίο τμήμα της πόρτας του οχήματος που παράγονται. Για να ξεκινήσει αυτή η ενότητα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί απαραίτητα οι προηγούμενες ενότητες.
6. **Βραχίονες Ανύψωσης & Ντίζα Ανύψωσης:** Είναι κομμάτια για τα βοηθητικά συγκροτήματα που έρχονται από εξωτερικό συνεργάτη και είναι αναγκαία για τη πόρτα του οχήματος. Αυτός είναι και ο λόγος που γίνονται παράλληλα με άλλες δραστηριότητες.
7. **Φορείο & Μαχαίρι:** Είναι κομμάτια για τα βοηθητικά συγκροτήματα που έρχονται από εξωτερικό συνεργάτη και είναι αναγκαία για τη πόρτα του οχήματος. Αυτός είναι και ο λόγος που γίνονται παράλληλα με άλλες δραστηριότητες.
8. **Crv2000_15°_High_4125:** Στην ενότητα αυτή παράγονται τα συμπληρωματικά κομμάτια για το σώμα κατασκευής το οποίο παραλαμβάνουμε από εξωτερικό συνεργάτη.

Στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται το όχημα που θα παραχθεί και φαίνεται το τμήμα του σώματος κατασκευής και το τμήμα της πόρτας.

✦ Crv2000 Production D.M	205 days	Mon 08/01/24	Wed 27/11/24
✦ Έναρξη Έργου	10 days	Mon 08/01/24	Mon 22/01/24
Πρόταση Έργου	1 day	Mon 08/01/24	Tue 09/01/24
Έγκριση Έργου	1 day	Mon 08/01/24	Tue 09/01/24
Μελέτη Έργου	3 days	Mon 08/01/24	Thu 11/01/24
Παραγγελίες Πρώτης Ύλης	2 days	Thu 11/01/24	Mon 15/01/24
Έλεγχος και αναθέσεις outsourcing	5 days	Mon 15/01/24	Mon 22/01/24
✦ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΑΤΗ ΠΟΡΤΑΣ	32.5 days	Mon 22/01/24	Wed 06/03/24
CRVH370310 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 22/01/24	Tue 23/01/24
CRVH370310 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Tue 23/01/24	Wed 24/01/24
CRVH0146 (κατεργασία κοπής)	1 day	Tue 23/01/24	Wed 24/01/24
CRVH0146 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Wed 24/01/24	Thu 25/01/24
CRVH0005 (κατεργασία κοπής)	4 days	Wed 24/01/24	Tue 30/01/24
CRVH0001 (κατεργασία κοπής)	12 days	Tue 30/01/24	Thu 15/02/24
CRVH0001 (κατεργασία διαμόρφωσης)	4 days	Thu 15/02/24	Wed 21/02/24
CRVHWE1501 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 15/02/24	Mon 19/02/24
CRVHWE1501 (μηχανουργική κατεργασία)	12 days	Mon 19/02/24	Wed 06/03/24
✦ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΑΙΝΟ ΠΟΡΤΑΣ	137.5 days	Mon 22/01/24	Fri 06/09/24
CRVL0130 (κατεργασία κοπής)	2.5 days	Mon 19/02/24	Thu 22/02/24
CRVH0133 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 22/02/24	Tue 27/02/24
CRVH0133 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Tue 27/02/24	Tue 27/02/24
CRVH0112 (κατεργασία κοπής)	3 days	Tue 27/02/24	Fri 01/03/24
CRVH0112 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Fri 01/03/24	Mon 04/03/24
CRVH0113 (κατεργασία κοπής)	2 days	Fri 01/03/24	Tue 05/03/24
CRVH0113 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Tue 05/03/24	Wed 06/03/24
CRVH0130 (κατεργασία κοπής)	4 days	Tue 05/03/24	Mon 11/03/24
CRVH0130 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 11/03/24	Wed 13/03/24
CRVH0226 (κατεργασία κοπής)	6.5 days	Mon 11/03/24	Wed 20/03/24
CRVH0226 (κατεργασία διαμόρφωσης)	3 days	Wed 20/03/24	Tue 26/03/24
CRVH0129 (κατεργασία κοπής)	5 days	Wed 20/03/24	Thu 28/03/24
CRVH0138 (κατεργασία κοπής)	5 days	Thu 28/03/24	Thu 04/04/24
CRVH0123 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Thu 04/04/24	Mon 08/04/24
CRVH0123 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 08/04/24	Wed 10/04/24
CRVH0125 (κατεργασία κοπής)	0.5 days	Mon 08/04/24	Mon 08/04/24
CRVH0061 (κατεργασία κοπής)	0.5 days	Mon 08/04/24	Tue 09/04/24
CRVH370410 (κατεργασία κοπής)	1 day	Tue 09/04/24	Wed 10/04/24
CRVH440410 (κατεργασία κοπής)	1 day	Wed 10/04/24	Thu 11/04/24

CRVH440410 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Thu 11/04/24	Mon 15/04/24
CRVH440411 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 11/04/24	Mon 15/04/24
CRVH440411 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Mon 15/04/24	Mon 15/04/24
CRVH520410 (κατεργασία κοπής)	3 days	Mon 15/04/24	Thu 18/04/24
CRVH520410 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Thu 18/04/24	Fri 19/04/24
CRVH0118 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 18/04/24	Tue 23/04/24
CRVH0126 (κατεργασία κοπής)	3 days	Tue 23/04/24	Fri 26/04/24
CRVH0120 (κατεργασία κοπής)	5.5 days	Fri 26/04/24	Wed 08/05/24
CRVH0121 (κατεργασία κοπής)	7 days	Wed 08/05/24	Fri 17/05/24
CRVH0114 (κατεργασία κοπής)	3 days	Fri 17/05/24	Wed 22/05/24
CRVH0114 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 22/05/24	Thu 23/05/24
CRVH0132 (κατεργασία κοπής)	4 days	Wed 22/05/24	Tue 28/05/24
CRVH0132 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1.5 days	Tue 28/05/24	Thu 30/05/24
CRVH0134 (κατεργασία κοπής)	10 days	Tue 28/05/24	Tue 11/06/24
CRVH440610 (κατεργασία κοπής)	3 days	Tue 11/06/24	Fri 14/06/24
CRVH440611 (κατεργασία κοπής)	3 days	Fri 14/06/24	Wed 19/06/24
CRVH440611 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 19/06/24	Thu 20/06/24
CRVH0045 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Wed 19/06/24	Fri 21/06/24
CRVH0045 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Fri 21/06/24	Fri 21/06/24
CRVH0047 (κατεργασία κοπής)	2 days	Fri 21/06/24	Tue 25/06/24
CRVH0010 (κατεργασία κοπής)	6 days	Tue 25/06/24	Wed 03/07/24
CRVH0010 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 03/07/24	Fri 05/07/24
CRVH0244 (κατεργασία κοπής)	2 days	Wed 03/07/24	Fri 05/07/24
CRVH371010 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 05/07/24	Mon 08/07/24
CRVL0129 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 08/07/24	Tue 09/07/24
CRVH0065 (κατεργασία κοπής)	1 day	Tue 09/07/24	Wed 10/07/24
CRVH0065 (κατεργασία cnc φρέζας)	9 days	Wed 10/07/24	Tue 23/07/24
CRVH0065 (κατεργασία διαμόρφωσης)	9 days	Tue 23/07/24	Wed 04/09/24
Παράδοση outsourcing	0 days	Wed 04/09/24	Wed 04/09/24
CRVH0067 (κατεργασία κοπής)	1 day	Wed 10/07/24	Thu 11/07/24

CRVH0067 (κατεργασία σπς φρέζας)	11 days	Thu 11/07/24	Fri 26/07/24
CRVHWE1201 (κατεργασία κοπής)	1 day	Thu 11/07/24	Fri 12/07/24
CRVHWE1201 (κατεργασία σπς φρέζας)	9 days	Tue 23/07/24	Wed 04/09/24
CRVHWE2501 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 12/07/24	Mon 15/07/24
CRVHWE2501 (κατεργασία σπς φρέζας)	8 days	Fri 26/07/24	Fri 06/09/24
CRV2000_H_0157 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Mon 22/01/24	Mon 22/01/24
ASK-0073 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Mon 22/01/24	Tue 23/01/24
ASK-0073 (τρυπάνι)	0.5 days	Tue 23/01/24	Tue 23/01/24
ASK-0072 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Tue 23/01/24	Wed 24/01/24
ASK-0072 (κατεργασία σπς φρέζας)	7 days	Wed 24/01/24	Fri 02/02/24
CRV2000_L_0273 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1.5 days	Wed 24/01/24	Thu 25/01/24
CRV2000_L_0273 (κατεργασία φρέζας)	4 days	Thu 25/01/24	Wed 31/01/24
CRV2000_L_0183 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Thu 25/01/24	Fri 26/01/24
CRV2000_L_0183 (κατεργασία σπς φρέζας)	3.5 days	Fri 02/02/24	Wed 07/02/24
ASK-0075 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.56 days	Fri 26/01/24	Mon 29/01/24
ASK-0075 (κατεργασία σπς τόννου)	0.5 days	Mon 29/01/24	Mon 29/01/24
300_M-013 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1.67 days	Tue 30/01/24	Wed 31/01/24
300_M-013 (κατεργασία σπς τόννου)	5 days	Wed 31/01/24	Wed 07/02/24
ASK-0074 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.56 days	Wed 31/01/24	Thu 01/02/24
ASK-0074 (κατεργασία σπς τόννου)	0.5 days	Thu 01/02/24	Thu 01/02/24
68120421 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1.11 days	Wed 31/01/24	Thu 01/02/24
68120421 (κατεργασία σπς τόννου)	12 days	Fri 09/02/24	Tue 27/02/24
ASK-0083 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Thu 01/02/24	Mon 05/02/24
ASK-0083 (κατεργασία σπς τόννου)	8 days	Mon 05/02/24	Thu 15/02/24
68160216 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Mon 05/02/24	Wed 07/02/24
68160216 (κατεργασία σπς τόννου)	6.5 days	Tue 27/02/24	Thu 07/03/24
68160301 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Wed 07/02/24	Mon 12/02/24
68160301 (κατεργασία σπς τόννου)	10 days	Thu 15/02/24	Thu 29/02/24
68170618 (κατεργασία κοπής πριόνι)	8 days	Mon 12/02/24	Thu 22/02/24
68170618 (κατεργασία σπς τόννου)	16 days	Thu 07/03/24	Tue 02/04/24
SPCR_0001 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Thu 22/02/24	Fri 23/02/24
SPCR_0001 (κατεργασία σπς τόννου)	3.5 days	Thu 07/03/24	Wed 13/03/24

▲ ΣΚΑΦΗ ΜΕ ΜΠΡΟΣΤΙΝΕΣ ΤΡΑΒΕΡΣΕΣ	23.5 days	Mon 15/07/24	Tue 17/09/24
CRVH0147 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 15/07/24	Wed 17/07/24
CRVH0147 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 17/07/24	Fri 19/07/24
CRVH0150 (κατεργασία κοπής)	2 days	Wed 17/07/24	Fri 19/07/24
CRVH0150 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Fri 19/07/24	Tue 23/07/24
CRVH0158 (κατεργασία κοπής)	9 days	Fri 19/07/24	Thu 01/08/24
CRVH0158 (κατεργασία διαμόρφωσης)	6 days	Mon 09/09/24	Tue 17/09/24
▲ ΔΙΑΦΟΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΠΟΡΤΑΣ	158.17 days	Fri 23/02/24	Fri 08/11/24
CRVL0188 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 01/08/24	Thu 05/09/24
CRVH0188 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Tue 17/09/24	Thu 19/09/24
KX00370201 (κατεργασία κοπής)	5 days	Thu 05/09/24	Thu 12/09/24
KX00370201 (κατεργασία διαμόρφωσης)	3.5 days	Thu 19/09/24	Tue 24/09/24
CRVH0057 (κατεργασία κοπής)	11 days	Thu 12/09/24	Fri 27/09/24
CRVH0057 (κατεργασία διαμόρφωσης)	5.5 days	Fri 27/09/24	Fri 04/10/24
CRV2000_H_0449 (κατεργασία διαμόρφωσης)	5.5 days	Fri 04/10/24	Mon 14/10/24
AN000016 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 27/09/24	Mon 30/09/24
CRVH370411 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 30/09/24	Tue 01/10/24
CRVL0215 (κατεργασία κοπής)	2 days	Tue 01/10/24	Thu 03/10/24
CRVL0215 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 14/10/24	Wed 16/10/24
CRV2000_H_0503 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 16/10/24	Thu 17/10/24
CRV2000_H_0504 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Thu 17/10/24	Thu 17/10/24
CRVL0214 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 03/10/24	Mon 07/10/24
CRVL0214 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Thu 17/10/24	Mon 21/10/24
CRVH0143 (κατεργασία κοπής)	2 days	Mon 07/10/24	Wed 09/10/24
CRVH0143 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 21/10/24	Wed 23/10/24
CRVH0149 (κατεργασία κοπής)	2 days	Wed 09/10/24	Fri 11/10/24
CRVH0149 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 23/10/24	Fri 25/10/24
CRVH0148 (κατεργασία κοπής)	2 days	Fri 11/10/24	Tue 15/10/24
CRVH0148 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Fri 25/10/24	Tue 29/10/24
CRVH0159 (κατεργασία κοπής)	2 days	Tue 15/10/24	Thu 17/10/24
CRVH0159 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Tue 29/10/24	Thu 31/10/24
HYBA370610 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 17/10/24	Tue 22/10/24
HYBA370610 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Thu 31/10/24	Mon 04/11/24
CRVH0106 (κατεργασία κοπής)	2 days	Tue 22/10/24	Thu 24/10/24
CRVH0106 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 04/11/24	Wed 06/11/24
CRVH0117 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 24/10/24	Mon 28/10/24

CRVH0117 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 06/11/24	Fri 08/11/24
CRVH0459 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 28/10/24	Wed 30/10/24
CRVH0407 (κατεργασία κοπής)	3 days	Wed 30/10/24	Mon 04/11/24
ASK-0061 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Fri 23/02/24	Fri 23/02/24
ASK-0040 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Fri 23/02/24	Mon 26/02/24
400_M_003 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Mon 26/02/24	Thu 29/02/24
400_M_003(κατεργασία σπς τόννου)	7 days	Wed 13/03/24	Tue 26/03/24
CRV2000_L_0268 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Thu 29/02/24	Mon 04/03/24
CRV2000_L_0268 (κατεργασία σπς τόννου)	2 days	Tue 02/04/24	Thu 04/04/24
68120421 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Mon 04/03/24	Wed 06/03/24
68120421 (κατεργασία σπς τόννου)	2 days	Thu 04/04/24	Mon 08/04/24
CRV2000_L_0189 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Wed 06/03/24	Thu 07/03/24
▲ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ	17 days	Thu 07/03/24	Wed 03/04/24
LA-0004 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2.5 days	Thu 07/03/24	Mon 11/03/24
LA-0004 (κατεργασία σπς φρέζας)	13.5 days	Mon 11/03/24	Tue 02/04/24
68200721 (κατεργασία σπς τόννου)	6 days	Tue 26/03/24	Wed 03/04/24
▲ ΝΤΙΖΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ	159.17 days	Mon 11/03/24	Wed 27/11/24
300_M-035 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Mon 11/03/24	Tue 12/03/24
300_M-035 (κατεργασία σπς τόννου)	5 days	Mon 08/04/24	Mon 15/04/24
LARM0022 (κατεργασία κοπής)	3 days	Mon 04/11/24	Thu 07/11/24
LARM0022 (κατεργασία σπς φρέζα)	14 days	Thu 07/11/24	Wed 27/11/24

▲ ΦΟΡΕΙΟ - ΜΑΧΑΙΡΙ	84 days	Tue 12/03/24	Mon 15/07/24
68140681 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Tue 12/03/24	Thu 14/03/24
68140681 (κατεργασία σης τórνο)	16 days	Mon 15/04/24	Fri 10/05/24
68200542 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Thu 14/03/24	Wed 20/03/24
68200542 (κατεργασία σης τórνο)	18 days	Fri 10/05/24	Wed 05/06/24
68200541 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Wed 20/03/24	Tue 26/03/24
68200541 (κατεργασία σης τórνο)	18 days	Fri 10/05/24	Wed 05/06/24
68120925 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Tue 26/03/24	Fri 29/03/24
68120925 (κατεργασία σης τórνο)	9 days	Wed 05/06/24	Tue 18/06/24
68140600 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Fri 29/03/24	Wed 03/04/24
68140600 (κατεργασία σης τórνο)	12.5 days	Wed 05/06/24	Fri 21/06/24
68120423 (κατεργασία κοπής πριόνι)	9 days	Wed 03/04/24	Tue 16/04/24
68120423 (κατεργασία σης τórνο)	19 days	Tue 18/06/24	Mon 15/07/24
68130120 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Tue 16/04/24	Tue 16/04/24
68130120 (κατεργασία σης τórνο)	4 days	Fri 21/06/24	Thu 27/06/24
68170633 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Tue 16/04/24	Wed 17/04/24
68170633 (κατεργασία σης φρέζας)	4 days	Wed 17/04/24	Tue 23/04/24
68200543 (κατεργασία κοπής πριόνι)	9 days	Wed 17/04/24	Tue 30/04/24
68200543 (κατεργασία σης φρέζας)	23 days	Tue 30/04/24	Wed 05/06/24
▲ CRV2000_15°_HIGH_4125	121.17 days	Tue 30/04/24	Thu 21/11/24
PRES0109 (κατεργασία κοπής)	4.5 days	Thu 07/11/24	Wed 13/11/24
PRES0168 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Wed 13/11/24	Fri 15/11/24
PRES0139 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 15/11/24	Mon 18/11/24
PRES0139 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Mon 18/11/24	Tue 19/11/24
PSH_0640 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2.5 days	Tue 30/04/24	Wed 08/05/24
PSH_0747 (κατεργασία κοπής πριόνι)	6.5 days	Wed 08/05/24	Thu 16/05/24
68160321 (κατεργασία κοπής πριόνι)	4 days	Thu 16/05/24	Wed 22/05/24
68160321 (κατεργασία σης τórνο)	18 days	Mon 15/07/24	Mon 09/09/24
68131209 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Wed 22/05/24	Thu 23/05/24
68131209 (κατεργασία σης τórνο)	3 days	Thu 27/06/24	Tue 02/07/24
68190243 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Thu 23/05/24	Mon 27/05/24
68190243 (κατεργασία σης φρέζας)	6 days	Wed 05/06/24	Thu 13/06/24
BASE 01-00-005 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Tue 19/11/24	Wed 20/11/24
BASE 01-00-004 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 20/11/24	Thu 21/11/24

8.4 Δημιουργία Καταγραφής Πόρων

Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max.	Std. Rate	Ovt. Rate
Project Manager	Work		PM		100%	€120.00/day	€10.00/day
Operator sheet metal cutting machine	Work		OSMCM		100%	€117.00/day	€10.00/day
Assistant Operator sheet metal cutting machine	Work		AOSMCM		100%	€86.00/day	€10.00/day
Operator sheet metal forming treatment	Work		OSMFT		100%	€78.00/day	€10.00/day
Assistant operator sheet metal forming treatment	Work		AOSMFT		100%	€71.00/day	€10.00/day
Operator cutting machine saw	Work		OCMS		100%	€75.00/day	€10.00/day
CNC PLASMA CUTTING 1	Work		CNCPC		100%	€100.00/day	€10.00/day
CNC PRESS BRAKE MACHINE 1	Work		CNCPBM		100%	€60.00/day	€10.00/day
SHEARING MACHINE 1	Work		SM		100%	€60.00/day	€10.00/day
CUTTING BAND SAW MACHINE 1	Work		CBSM1		100%	€50.00/day	€10.00/day
CUTTING BAND SAW MACHINE 2	Work		CBSM2		100%	€30.00/day	€0.00/day
CNC Programmer 1a (50%)	Work		CNCP1		100%	€75.00/day	€10.00/day
CNC Programmer 2a (50%)	Work		CNCP2		100%	€75.00/day	€10.00/day
Operator CNC Lathe 1	Work		OCNCL1		100%	€71.00/day	€10.00/day
Operator CNC Lathe 2	Work		OCNCL2		100%	€65.00/day	€10.00/day
Operator CNC Milling 1	Work		OCNCM1		100%	€79.00/day	€10.00/day
Operator CNC Milling 2	Work		OCNCM2		100%	€79.00/day	€10.00/day
CNC LATHE 1	Work		CNCL1		100%	€170.00/day	€10.00/day
CNC LATHE 2	Work		CNCL2		100%	€170.00/day	€10.00/day
CNC MILLING 1	Work		CNCM1		100%	€180.00/day	€10.00/day
CNC MILLING 2	Work		CNCM2		100%	€180.00/day	€10.00/day
Accountant	Work		ACC		100%	€70.00/day	€10.00/day
CNC Programmer 1(50%)	Work		C		100%	€75.00/day	€0.00/day
CNC Programmer 2 (50%)	Work		C		100%	€75.00/day	€0.00/day
Sheet Metal St-37	Material	kg	St-37			€1.10	
Sheet Metal St-44	Material	kg	St-44			€1.40	
Sheet Metal St-52	Material	kg	St-52			€1.60	
Sheet Metal Hardox-450	Material	kg	Hardox			€1.50	
Sheet Metal Weldox-700	Material	kg	Weldox			€1.50	
Λάμα Καλιμπρέ St-37	Material	kg	AK St-37			€2.80	
Λάμα Καλιμπρέ St-44	Material	kg	AK St-44			€2.60	
Λάμα Καλιμπρέ St-52	Material	kg	AK St-52			€2.50	
Φ Καλιμπρέ St-37	Material	kg	ΦK St-37			€2.00	
Φ Καλιμπρέ St-44	Material	kg	ΦK St-44			€1.90	
Φ Καλιμπρέ St-52	Material	kg	ΦK St-52			€1.80	
CK 45	Material	kg	Ck 45			€1.60	
CK 60	Material	kg	Ck 60			€2.40	
CK 45 Καλιμπρέ	Material	kg	Ck 45 k			€1.80	
CK 60 Καλιμπρέ	Material	kg	Ck 60 k			€2.60	
Τουύμπο Εμπορίου St -37	Material	kg	TE St-37			€1.70	
Τουύμπο Εμπορίου St -37	Material	kg	TE St-44			€1.70	
Aluminium	Material	kg	Al			€7.20	
Μολυβδόυχο	Material	kg	M			€1.90	
1.6582	Material	kg	1.6582			€4.00	
Inox 304 L	Material	kg	Inox 304L			€5.00	

Resource Name: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται το όνομα του πόρου.

Type: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται το είδος του πόρου.

Material Label: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται η μονάδα μέτρησης του πόρου.

Initials: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται ο συμβολισμός του πόρου.

Max. Units: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται ο μέγιστος αριθμός πόρων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σύνολο των δραστηριοτήτων

Std. Rate: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται το κόστος κάθε πόρου για κανονική απασχόληση, μπορεί να είναι ωριαίο ή ημερήσιο.

Ovt. Rate: Σε αυτό το πεδίο αναφέρεται το κόστος της υπερωριακής απασχόλησης.

8.5 Δημιουργία Δομής Ανάλυσης Εργασιών (WBS) & Ανάπτυξη Ακολουθίας Δραστηριοτήτων

Η δομή ανάλυσης των εργασιών του παρακάτω έργου έγινε με τρόπο, ώστε όλες οι εργασίες να έχουν μία ακολουθία και μία αλληλένδετη σύνδεση.

Οι σχέσεις σύνδεσης μεταξύ των δραστηριοτήτων είναι οι κάτωθι:

- i. **Τέλος – Έναρξης (Finish to Start):** Για να ξεκινήσει η διάδοχος δραστηριότητα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η προκάτοχος δραστηριότητα.
- ii. **Έναρξης – Τέλος (Start to Finish):** Για να ολοκληρωθεί η διάδοχος εργασίας πρέπει να έχει ξεκινήσει η προκάτοχος δραστηριότητα.
- iii. **Έναρξης – Έναρξης (Start to Start):** Η διάδοχος δραστηριότητα δεν μπορεί να ξεκινήσει αν δεν αρχίσει η προκάτοχος δραστηριότητα.
- iv. **Τέλος – Τέλος (Finish to Finish):** Η διάδοχος δραστηριότητα δεν μπορεί να ολοκληρωθεί αν δεν ολοκληρωθεί η προκάτοχος δραστηριότητα.

WBS		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Cost	Resource Names
CRM-01	✓	☰	↳ Crv2000 Production D.M	205 days	Mon 08/01/24	Wed 27/11/24		€1,122,849.70	
CRM-01.01	✓	☰	↳ Έναρξη Έργου	10 days	Mon 08/01/24	Mon 22/01/24		€1,200.00	
CRM-01.01.01	✓	☰	↳ Πρόταση Έργου	1 day	Mon 08/01/24	Tue 09/01/24		€0.00	
CRM-01.01.02	✓	☰	↳ Έγκριση Έργου	1 day	Mon 08/01/24	Tue 09/01/24	3SS	€0.00	
CRM-01.01.03	✓	☰	↳ Μελέτη Έργου	3 days	Mon 08/01/24	Thu 11/01/24	4SS	€360.00	Project Manager
CRM-01.01.04	✓	☰	↳ Παραγγελίες Πρώτης Ύλης	2 days	Thu 11/01/24	Mon 15/01/24	5	€240.00	Project Manager
CRM-01.01.05	✓	☰	↳ Έλεγχος και αναθέσεις outsourcing	5 days	Mon 15/01/24	Mon 22/01/24	6	€600.00	Project Manager
CRM-01.02	✓	☰	↳ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΑΤΗ ΠΟΡΤΑΣ	32.5 days	Mon 22/01/24	Wed 06/03/24		€105,752.80	Project Manager
CRM-01.02.01	✓	☰	↳ CRVH370310 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 22/01/24	Tue 23/01/24	7	€1,037.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.02.02	✓	☰	↳ CRVH370310 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Tue 23/01/24	Wed 24/01/24	9	€104.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.02.03	✓	☰	↳ CRVH0146 (κατεργασία κοπής)	1 day	Tue 23/01/24	Wed 24/01/24	9	€1,334.80	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.02.04	✓	☰	↳ CRVH0146 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Wed 24/01/24	Thu 25/01/24	11	€104.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.02.05	✓	☰	↳ CRVH0005 (κατεργασία κοπής)	4 days	Wed 24/01/24	Tue 30/01/24	11	€13,492.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.02.06	✓	☰	↳ CRVH0001 (κατεργασία κοπής)	12 days	Tue 30/01/24	Thu 15/02/24	13	€72,432.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Sheet Metal Hardox-450[46,800 kg]
CRM-01.02.07	✓	☰	↳ CRVH0001 (κατεργασία διαμόρφωσης)	4 days	Thu 15/02/24	Wed 21/02/24	14	€836.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.02.08	✓	☰	↳ CRVHWE1501 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 15/02/24	Mon 19/02/24	14	€8,503.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.02.09	✓	☰	↳ CRVHWE1501 (μηχανουργική κατεργασία)	12 days	Mon 19/02/24	Wed 06/03/24	16	€4,008.00	CNC MILLING 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Milling 1
CRM-01.03	✓	☰	↳ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΑΙΝΟ ΠΟΡΤΑΣ	137.5 days	Mon 22/01/24	Fri 06/09/24		€469,587.80	
CRM-01.03.01	✓	☰	↳ CRVL0130 (κατεργασία κοπής)	2.5 days	Mon 19/02/24	Thu 22/02/24	16	€1,221.70	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.02	✓	☰	↳ CRVH0133 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 22/02/24	Tue 27/02/24	19	€10,889.30	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.03	✓	☰	↳ CRVH0133 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Tue 27/02/24	Tue 27/02/24	20	€104.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.04	✓	☰	↳ CRVH0112 (κατεργασία κοπής)	3 days	Tue 27/02/24	Fri 01/03/24	20	€7,407.80	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.05	✓	☰	↳ CRVH0112 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Fri 01/03/24	Mon 04/03/24	22	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.06	✓	☰	↳ CRVH0113 (κατεργασία κοπής)	2 days	Fri 01/03/24	Tue 05/03/24	22	€5,015.90	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.07	✓	☰	↳ CRVH0113 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Tue 05/03/24	Wed 06/03/24	24	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.08	✓	☰	↳ CRVH0130 (κατεργασία κοπής)	4 days	Tue 05/03/24	Mon 11/03/24	24	€10,496.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.09	✓	☰	↳ CRVH0130 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 11/03/24	Wed 13/03/24	26	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.10	✓	☰	↳ CRVH0226 (κατεργασία κοπής)	6.5 days	Mon 11/03/24	Wed 20/03/24	26	€16,350.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.11	✓	☰	↳ CRVH0226 (κατεργασία διαμόρφωσης)	3 days	Wed 20/03/24	Tue 26/03/24	28	€627.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.12	✓	☰	↳ CRVH0129 (κατεργασία κοπής)	5 days	Wed 20/03/24	Thu 28/03/24	28	€17,190.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.13	✓	☰	↳ CRVH0138 (κατεργασία κοπής)	5 days	Thu 28/03/24	Thu 04/04/24	30	€17,190.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.14	✓	☰	↳ CRVH0123 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Thu 04/04/24	Mon 08/04/24	31	€5,404.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.15	✓	☰	↳ CRVH0123 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 08/04/24	Wed 10/04/24	32	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.16	✓	☰	↳ CRVH0125 (κατεργασία κοπής)	0.5 days	Mon 08/04/24	Mon 08/04/24	32	€599.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.17	✓	☰	↳ CRVH0061 (κατεργασία κοπής)	0.5 days	Mon 08/04/24	Tue 09/04/24	34	€562.90	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.18	✓	☰	↳ CRVH370410 (κατεργασία κοπής)	1 day	Tue 09/04/24	Wed 10/04/24	35	€714.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal

WBS	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Cost	Resource Names
CRM-01.03.19	✓	CRVH440410 (κατεργασία κοπής)	1 day	Wed 10/04/24	Thu 11/04/24	36	€828.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.20	✓	CRVH440410 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Thu 11/04/24	Mon 15/04/24	37	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.21	✓	CRVH440411 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 11/04/24	Mon 15/04/24	37	€3,756.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.22	✓	CRVH440411 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Mon 15/04/24	Mon 15/04/24	39	€104.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.23	✓	CRVH520410 (κατεργασία κοπής)	3 days	Mon 15/04/24	Thu 18/04/24	39	€7,509.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.24	✓	CRVH520410 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Thu 18/04/24	Fri 19/04/24	41	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.25	✓	CRVH0118 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 18/04/24	Tue 23/04/24	41	€8,109.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.26	✓	CRVH0126 (κατεργασία κοπής)	3 days	Tue 23/04/24	Fri 26/04/24	43	€8,109.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.27	✓	CRVH0120 (κατεργασία κοπής)	5.5 days	Wed 08/05/24	Wed 08/05/24	44	€34,666.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.28	✓	CRVH0121 (κατεργασία κοπής)	7 days	Wed 08/05/24	Fri 17/05/24	45	€32,121.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.29	✓	CRVH0114 (κατεργασία κοπής)	3 days	Fri 17/05/24	Wed 22/05/24	46	€14,109.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.30	✓	CRVH0114 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 22/05/24	Thu 23/05/24	47	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.31	✓	CRVH0132 (κατεργασία κοπής)	4 days	Wed 22/05/24	Tue 28/05/24	47	€24,012.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.32	✓	CRVH0132 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1.5 days	Tue 28/05/24	Thu 30/05/24	49	€313.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.33	✓	CRVH0134 (κατεργασία κοπής)	10 days	Tue 28/05/24	Tue 11/06/24	49	€45,150.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.34	✓	CRVH440610 (κατεργασία κοπής)	3 days	Tue 11/06/24	Fri 14/06/24	51	€7,203.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.35	✓	CRVH440611 (κατεργασία κοπής)	3 days	Fri 14/06/24	Wed 19/06/24	52	€14,284.60	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.36	✓	CRVH440611 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 19/06/24	Thu 20/06/24	53	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.37	✓	CRVH0045 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Wed 19/06/24	Fri 21/06/24	53	€8,322.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.38	✓	CRVH0045 (κατεργασία διαμόρφωσης)	0.5 days	Fri 21/06/24	Fri 21/06/24	55	€104.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.39	✓	CRVH0047 (κατεργασία κοπής)	2 days	Fri 21/06/24	Tue 25/06/24	55	€6,001.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.40	✓	CRVH0010 (κατεργασία κοπής)	6 days	Tue 25/06/24	Wed 03/07/24	57	€37,620.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.41	✓	CRVH0010 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 03/07/24	Fri 05/07/24	58	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.42	✓	CRVH0244 (κατεργασία κοπής)	2 days	Wed 03/07/24	Fri 05/07/24	58	€6,897.60	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.43	✓	CRVH371010 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 05/07/24	Mon 08/07/24	60	€2,349.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.44	✓	CRVH0129 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 08/07/24	Tue 09/07/24	61	€3,075.30	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.45	✓	CRVH0065 (κατεργασία κοπής)	1 day	Tue 09/07/24	Wed 10/07/24	62	€5,693.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.46	✓	CRVH0065 (κατεργασία cnc φρέζας)	9 days	Wed 10/07/24	Tue 23/07/24	63	€3,006.00	CNC MILLING 2,CNC Programmer 2a (50%),Operator CNC Milling 2
CRM-01.03.47	✓	CRVH0065 (κατεργασία διαμόρφωσης)	9 days	Tue 23/07/24	Wed 04/09/24	64	€1,881.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.03.48	✓	Παράδοση outsourcing	0 days	Wed 04/09/24	Wed 04/09/24	65	€0.00	Accountant
CRM-01.03.49	✓	CRVH0067 (κατεργασία κοπής)	1 day	Wed 10/07/24	Thu 11/07/24	63	€5,693.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.50	✓	CRVH0067 (κατεργασία cnc φρέζας)	11 days	Thu 11/07/24	Fri 26/07/24	67	€3,674.00	CNC MILLING 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Milling 1
CRM-01.03.51	✓	CRVHWE1201 (κατεργασία κοπής)	1 day	Thu 11/07/24	Fri 12/07/24	67	€4,515.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.52	✓	CRVHWE1201 (κατεργασία cnc φρέζας)	9 days	Tue 23/07/24	Wed 04/09/24	64	€3,006.00	CNC MILLING 2,CNC Programmer 2a (50%),Operator CNC Milling 2
CRM-01.03.53	✓	CRVHWE2501 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 12/07/24	Mon 15/07/24	69	€4,690.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.03.54	✓	CRVHWE2501 (κατεργασία cnc φρέζας)	8 days	Fri 26/07/24	Fri 06/09/24	68	€334.00	CNC MILLING 1[13%],CNC Programmer 1a (50%)[13%],Operator CNC Milling 1[13%]

WBS		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Cost	Resource Names
CRM-01.03.55	✓	☛	CRV2000_H_0157 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Mon 22/01/24	Mon 22/01/24	7	€371.90	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[119 kg]
CRM-01.03.56	✓	☛	ASK-0073 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Mon 22/01/24	Tue 23/01/24	73	€202.50	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-37[50 kg]
CRM-01.03.57	✓	☛	ASK-0073 (τριπάνι)	0.5 days	Tue 23/01/24	Tue 23/01/24	74	€39.50	Operator CNC Milling 2
CRM-01.03.58	✓	☛	ASK-0072 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Tue 23/01/24	Wed 24/01/24	74	€619.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[190 kg]
CRM-01.03.59	✓	☛	ASK-0072 (κατεργασία σπς φρέζας)	7 days	Wed 24/01/24	Fri 02/02/24	76	€2,338.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 1,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.03.60	✓	☛	CRV2000_L_0273 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1.5 days	Wed 24/01/24	Thu 25/01/24	76	€19,687.50	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[7,500 kg]
CRM-01.03.61	✓	☛	CRV2000_L_0273 (κατεργασία φρέζας)	4 days	Thu 25/01/24	Wed 31/01/24	78	€1,336.00	CNC MILLING 2,Operator CNC Milling 2,CNC Programmer 2 (50%)
CRM-01.03.62	✓	☛	CRV2000_L_0183 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Thu 25/01/24	Fri 26/01/24	78	€980.40	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[329 kg]
CRM-01.03.63	✓	☛	CRV2000_L_0183 (κατεργασία σπς φρέζας)	3.5 days	Fri 02/02/24	Wed 07/02/24	77	€1,169.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 1,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.03.64	✓	☛	ASK-0075 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.56 days	Fri 26/01/24	Mon 29/01/24	80	€64.40	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Sheet Metal St-44[1 kg],Φ Καλιμπρέ St-44[20 kg]
CRM-01.03.65	✓	☛	ASK-0075 (κατεργασία σπς τόνου)	0.5 days	Mon 29/01/24	Mon 29/01/24	82	€158.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.03.66	✓	☛	300_M-013 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1.67 days	Tue 30/01/24	Wed 31/01/24	82FS+1 day	€732.80	CUTTING BAND SAW MACHINE 2,Sheet Metal St-44[1 kg],CK 45[429 kg]
CRM-01.03.67	✓	☛	300_M-013 (κατεργασία σπς τόνου)	5 days	Wed 31/01/24	Wed 07/02/24	84	€1,550.00	CNC LATHE 2,CNC Programmer 2a (50%),Operator CNC Lathe 2
CRM-01.03.68	✓	☛	ASK-0074 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.56 days	Wed 31/01/24	Thu 01/02/24	84	€302.40	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Sheet Metal St-44[1 kg],Φ Καλιμπρέ St-37[138 kg]
CRM-01.03.69	✓	☛	ASK-0074 (κατεργασία σπς τόνου)	0.5 days	Thu 01/02/24	Thu 01/02/24	86	€158.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.03.70	✓	☛	68120421 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1.11 days	Wed 31/01/24	Thu 01/02/24	84	€1,426.60	Operator cutting machine saw,CUTTING BAND SAW MACHINE 2,CK 45[826 kg]
CRM-01.03.71	✓	☛	68120421 (κατεργασία σπς τόνου)	12 days	Fri 09/02/24	Tue 27/02/24	88FS+6 days	€3,720.00	CNC LATHE 2,CNC Programmer 2a (50%),Operator CNC Lathe 2
CRM-01.03.72	✓	☛	ASK-0083 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Thu 01/02/24	Mon 05/02/24	88	€1,210.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45[600 kg]
CRM-01.03.73	✓	☛	ASK-0083 (κατεργασία σπς τόνου)	8 days	Mon 05/02/24	Thu 15/02/24	90	€2,528.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.03.74	✓	☛	68160216 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Mon 05/02/24	Wed 07/02/24	90	€2,322.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45[1,295 kg]
CRM-01.03.75	✓	☛	68160216 (κατεργασία σπς τόνου)	6.5 days	Tue 27/02/24	Thu 07/03/24	89	€2,015.00	CNC LATHE 2,CNC Programmer 2a (50%),Operator CNC Lathe 2
CRM-01.03.76	✓	☛	68160301 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Wed 07/02/24	Mon 12/02/24	92	€3,975.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 60[1,500 kg]
CRM-01.03.77	✓	☛	68160301 (κατεργασία σπς τόνου)	10 days	Thu 15/02/24	Thu 29/02/24	91	€3,160.00	CNC LATHE 1,Operator CNC Lathe 1,CNC Programmer 2 (50%)
CRM-01.03.78	✓	☛	68170618 (κατεργασία κοπής πριόνι)	8 days	Mon 12/02/24	Thu 22/02/24	94	€19,648.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 60[7,770 kg]
CRM-01.03.79	✓	☛	68170618 (κατεργασία σπς τόνου)	16 days	Thu 07/03/24	Tue 02/04/24	93	€4,960.00	CNC LATHE 2,CNC Programmer 2a (50%),Operator CNC Lathe 2
CRM-01.03.80	✓	☛	SPCR_0001 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Thu 22/02/24	Fri 23/02/24	96	€178.40	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Μολυβδούχο[61 kg]
CRM-01.03.81	✓	☛	SPCR_0001 (κατεργασία σπς τόνου)	3.5 days	Thu 07/03/24	Wed 13/03/24	95FS+5 days	€1,106.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.04	✓	☛	▲ ΣΚΑΦΗ ΜΕ ΜΠΡΟΣΤΙΝΕΣ ΤΡΑΒΕΡΙΣΣ	23.5 days	Mon 15/07/24	Tue 17/09/24		€114,905.50	
CRM-01.04.01	✓	☛	CRVH0147 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 15/07/24	Wed 17/07/24	71	€9,896.10	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.04.02	✓	☛	CRVH0147 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 17/07/24	Fri 19/07/24	101	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.04.03	✓	☛	CRVH0150 (κατεργασία κοπής)	2 days	Wed 17/07/24	Fri 19/07/24	101	€15,892.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.04.04	✓	☛	CRVH0150 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Fri 19/07/24	Tue 23/07/24	103	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.04.05	✓	☛	CRVH0158 (κατεργασία κοπής)	9 days	Fri 19/07/24	Thu 01/08/24	103	€87,027.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.04.06	✓	☛	CRVH0158 (κατεργασία διαμόρφωσης)	6 days	Mon 09/09/24	Tue 17/09/24	104FS+12 day	€1,254.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05	✓	☛	▲ ΔΙΑΦΟΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΠΟΡΤΑΣ	158.17 days	Fri 23/02/24	Fri 08/11/24		€167,222.60	
CRM-01.05.01	✓	☛	CRVL0188 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 01/08/24	Thu 05/09/24	105	€4,772.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal

WBS		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Cost	Resource Names
CRM-01.05.02	✓		CRVH0188 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Tue 17/09/24	Thu 19/09/24	106	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.03	✓		KX00370201 (κατεργασία κοπής)	5 days	Thu 05/09/24	Thu 12/09/24	108	€3,987.80	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.04	✓		KX00370201 (κατεργασία διαμόρφωσης)	3.5 days	Thu 19/09/24	Tue 24/09/24	109	€731.50	CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment,Assistant operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.05	✓		CRVH0057 (κατεργασία κοπής)	11 days	Thu 12/09/24	Fri 27/09/24	110	€26,543.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.06	✓		CRVH0057 (κατεργασία διαμόρφωσης)	5.5 days	Fri 27/09/24	Fri 04/10/24	112	€1,149.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.07	✓		CRV2000_H_0449 (κατεργασία διαμόρφωση)	5.5 days	Fri 04/10/24	Mon 14/10/24	113	€7,419.50	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment,Sh
CRM-01.05.08	✓		AN000016 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 27/09/24	Mon 30/09/24	112	€393.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.09	✓		CRVH370411 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 30/09/24	Tue 01/10/24	115	€2,517.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.10	✓		CRVL0215 (κατεργασία κοπής)	2 days	Tue 01/10/24	Thu 03/10/24	116	€2,668.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.11	✓		CRVL0215 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 14/10/24	Wed 16/10/24	114	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.12	✓		CRV2000_H_0503 (κατεργασία διαμόρφωση)	1 day	Wed 16/10/24	Thu 17/10/24	118	€1,987.40	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment,Ac
CRM-01.05.13	✓		CRV2000_H_0504 (κατεργασία διαμόρφωση)	0.5 days	Thu 17/10/24	Thu 17/10/24	119	€117.70	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment,Sh
CRM-01.05.14	✓		CRVL0214 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 03/10/24	Mon 07/10/24	117	€10,387.20	CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Assistant Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.15	✓		CRVL0214 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Thu 17/10/24	Mon 21/10/24	120	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.16	✓		CRVH0143 (κατεργασία κοπής)	2 days	Mon 07/10/24	Wed 09/10/24	121	€6,268.80	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.17	✓		CRVH0143 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 21/10/24	Wed 23/10/24	122	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.18	✓		CRVH0149 (κατεργασία κοπής)	2 days	Wed 09/10/24	Fri 11/10/24	123	€8,328.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.19	✓		CRVH0149 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 23/10/24	Fri 25/10/24	124	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.20	✓		CRVH0148 (κατεργασία κοπής)	2 days	Fri 11/10/24	Tue 15/10/24	125	€13,710.00	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.21	✓		CRVH0148 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Fri 25/10/24	Tue 29/10/24	126	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.22	✓		CRVH0159 (κατεργασία κοπής)	2 days	Tue 15/10/24	Thu 17/10/24	127	€8,842.80	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.23	✓		CRVH0159 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Tue 29/10/24	Thu 31/10/24	128	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.24	✓		HYBA370610 (κατεργασία κοπής)	3 days	Thu 17/10/24	Tue 22/10/24	129	€2,145.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.25	✓		HYBA370610 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Thu 31/10/24	Mon 04/11/24	130	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.26	✓		CRVH0106 (κατεργασία κοπής)	2 days	Tue 22/10/24	Thu 24/10/24	131	€11,621.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.27	✓		CRVH0106 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Mon 04/11/24	Wed 06/11/24	132	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.28	✓		CRVH0117 (κατεργασία κοπής)	2 days	Thu 24/10/24	Mon 28/10/24	133	€19,489.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.29	✓		CRVH0117 (κατεργασία διαμόρφωσης)	2 days	Wed 06/11/24	Fri 08/11/24	134	€418.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.05.30	✓		CRVH0459 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Mon 28/10/24	Wed 30/10/24	135	€2,926.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.31	✓		CRVH0407 (κατεργασία κοπής)	3 days	Wed 30/10/24	Mon 04/11/24	137	€4,840.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.05.32	✓		ASK-0061 (κατεργασία κοπής πρίονι)	0.5 days	Fri 23/02/24	Fri 23/02/24	98	€322.60	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Τουόμπο Εμπορίου St -37[153 kg]
CRM-01.05.33	✓		ASK-0040 (κατεργασία κοπής πρίονι)	0.5 days	Fri 23/02/24	Mon 26/02/24	139	€412.70	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Τουόμπο Εμπορίου St -37[206 kg]
CRM-01.05.34	✓		400_M_003 (κατεργασία κοπής πρίονι)	3 days	Mon 26/02/24	Thu 29/02/24	140	€880.40	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Μολυβδόυχο[266 kg]
CRM-01.05.35	✓		400_M_003(κατεργασία cnc τόννου)	7 days	Wed 13/03/24	Tue 26/03/24	99	€2,212.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.05.36	✓		CRV2000_L_0268 (κατεργασία κοπής πρίονι)	2 days	Thu 29/02/24	Mon 04/03/24	141	€725.20	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Φ Καλιμπρέ St-52[264 kg]
CRM-01.05.37	✓		CRV2000_L_0268 (κατεργασία cnc τόννου)	2 days	Tue 02/04/24	Thu 04/04/24	143FS+19 day	€620.00	CNC LATHE 2,Operator CNC Lathe 2,CNC Programmer 2 (50%)

WBS		Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Cost	Resource Names
CRM-01.05.38	✓		68120421 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Mon 04/03/24	Wed 06/03/24	143	€1,576.40	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45[829 kg]
CRM-01.05.39	✓		68120421 (κατεργασία σnc τόνου)	2 days	Thu 04/04/24	Mon 08/04/24	144	€632.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.05.40	✓		CRV2000_L_0189 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Wed 06/03/24	Thu 07/03/24	145	€14,815.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[5,650 kg]
CRM-01.06	✓		▲ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ	17 days	Thu 07/03/24	Wed 03/04/24		€14,553.90	
CRM-01.06.01	✓		LA-0004 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2.5 days	Thu 07/03/24	Mon 11/03/24	147	€8,148.90	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[3,014 kg]
CRM-01.06.02	✓		LA-0004 (κατεργασία σnc φρέζας)	13.5 days	Mon 11/03/24	Tue 02/04/24	149	€4,509.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 2,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.06.03	✓		68200721 (κατεργασία σnc τόνου)	6 days	Tue 26/03/24	Wed 03/04/24	142	€1,896.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.07	✓		▲ ΝΤΙΖΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ	159.17 days	Mon 11/03/24	Wed 27/11/24		€15,707.40	
CRM-01.07.01	✓		300_M-035 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Mon 11/03/24	Tue 12/03/24	149	€680.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Φ Καλιμπρέ St-44[325 kg]
CRM-01.07.02	✓		300_M-035 (κατεργασία σnc τόνου)	5 days	Mon 08/04/24	Mon 15/04/24	153FS+17 day	€1,580.00	CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1,CNC LATHE 1
CRM-01.07.03	✓		LARM0022 (κατεργασία κοπής)	3 days	Mon 04/11/24	Thu 07/11/24	138	€8,771.40	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.07.04	✓		LARM0022 (κατεργασία σnc φρέζα)	14 days	Thu 07/11/24	Wed 27/11/24	155	€4,676.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 2,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.08	✓		▲ ΦΟΡΕΙΟ - ΜΑΧΑΙΡΙ	84 days	Tue 12/03/24	Mon 15/07/24		€142,982.70	
CRM-01.08.01	✓		68140681 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Tue 12/03/24	Thu 14/03/24	153	€4,469.20	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 60[1,758 kg]
CRM-01.08.02	✓		68140681 (κατεργασία σnc τόνου)	16 days	Mon 15/04/24	Fri 10/05/24	154	€5,056.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.08.03	✓		68200542 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Thu 14/03/24	Wed 20/03/24	158	€20,471.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,1.6582[5,024 kg]
CRM-01.08.04	✓		68200542 (κατεργασία σnc τόνου)	18 days	Fri 10/05/24	Wed 05/06/24	159	€5,688.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.08.05	✓		68200541 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Wed 20/03/24	Tue 26/03/24	160	€19,843.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,1.6582[4,867 kg]
CRM-01.08.06	✓		68200541 (κατεργασία σnc τόνου)	18 days	Fri 10/05/24	Wed 05/06/24	159	€5,580.00	CNC LATHE 2,Operator CNC Lathe 2,CNC Programmer 2 (50%)
CRM-01.08.07	✓		68120925 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Tue 26/03/24	Fri 29/03/24	162	€2,400.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45 Καλιμπρέ[1,125 kg]
CRM-01.08.08	✓		68120925 (κατεργασία σnc τόνου)	9 days	Wed 05/06/24	Tue 18/06/24	161	€2,844.00	CNC LATHE 1,CNC Programmer 1a (50%),Operator CNC Lathe 1
CRM-01.08.09	✓		68140600 (κατεργασία κοπής πριόνι)	3 days	Fri 29/03/24	Wed 03/04/24	164	€2,794.20	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45 Καλιμπρέ[1,344 kg]
CRM-01.08.10	✓		68140600 (κατεργασία σnc τόνου)	12.5 days	Wed 05/06/24	Fri 21/06/24	163	€3,875.00	CNC LATHE 2,Operator CNC Lathe 2,CNC Programmer 2 (50%)
CRM-01.08.11	✓		68120423 (κατεργασία κοπής πριόνι)	9 days	Wed 03/04/24	Tue 16/04/24	166	€13,105.80	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45 Καλιμπρέ[6,656 kg]
CRM-01.08.12	✓		68120423 (κατεργασία σnc τόνου)	19 days	Tue 18/06/24	Mon 15/07/24	165	€6,004.00	CNC LATHE 1,Operator CNC Lathe 1,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.08.13	✓		68130120 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Tue 16/04/24	Tue 16/04/24	168	€3,122.50	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Inox 304 L[612 kg]
CRM-01.08.14	✓		68130120 (κατεργασία σnc τόνου)	4 days	Fri 21/06/24	Thu 27/06/24	167	€1,240.00	CNC LATHE 2,Operator CNC Lathe 2,CNC Programmer 2 (50%)
CRM-01.08.15	✓		68170633 (κατεργασία κοπής πριόνι)	1 day	Tue 16/04/24	Wed 17/04/24	170	€858.20	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[282 kg]
CRM-01.08.16	✓		68170633 (κατεργασία σnc φρέζας)	4 days	Wed 17/04/24	Tue 23/04/24	172	€1,336.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 2,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.08.17	✓		68200543 (κατεργασία κοπής πριόνι)	9 days	Wed 17/04/24	Tue 30/04/24	172	€36,613.80	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Aluminum[4,929 kg]
CRM-01.08.18	✓		68200543 (κατεργασία σnc φρέζας)	23 days	Tue 30/04/24	Wed 05/06/24	174	€7,682.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 2,CNC Programmer 1(50%)

WBS	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Cost	Resource Names
CRM-01.09	✓	4 CRV2000_15°_HIGH_4125	121.17 days	Tue 30/04/24	Thu 21/11/24		€90,937.00	
CRM-01.09.01	✓	PRES0109 (κατεργασία κοπής)	4.5 days	Thu 07/11/24	Wed 13/11/24	155	€14,467.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.09.02	✓	PRES0168 (κατεργασία κοπής)	1.5 days	Wed 13/11/24	Fri 15/11/24	177	€7,006.50	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.09.03	✓	PRES0139 (κατεργασία κοπής)	1 day	Fri 15/11/24	Mon 18/11/24	178	€2,400.20	Assistant Operator sheet metal cutting machine,CNC PLASMA CUTTING 1,Operator sheet metal cutting machine,Sheet Metal
CRM-01.09.04	✓	PRES0139 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Mon 18/11/24	Tue 19/11/24	179	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.09.05	✓	PSH_0640 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2.5 days	Tue 30/04/24	Wed 08/05/24	174	€756.20	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Τουόμπο Εμπορίου St -37[261 kg]
CRM-01.09.06	✓	PSH_0747 (κατεργασία κοπής πριόνι)	6.5 days	Wed 08/05/24	Thu 16/05/24	181	€37,212.50	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-37[13,000 kg]
CRM-01.09.07	✓	68160321 (κατεργασία κοπής πριόνι)	4 days	Thu 16/05/24	Wed 22/05/24	182	€11,732.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,CK 45 Καλιμπρέ[6,240 kg]
CRM-01.09.08	✓	68160321 (κατεργασία cnc τόρνο)	18 days	Mon 15/07/24	Mon 09/09/24	169	€5,688.00	CNC LATHE 1,Operator CNC Lathe 1,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.09.09	✓	68131209 (κατεργασία κοπής πριόνι)	0.5 days	Wed 22/05/24	Thu 23/05/24	183	€336.10	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Μολυβδόχο[144 kg]
CRM-01.09.10	✓	68131209 (κατεργασία cnc τόρνο)	3 days	Thu 27/06/24	Tue 02/07/24	171	€930.00	CNC LATHE 2,Operator CNC Lathe 2,CNC Programmer 2 (50%)
CRM-01.09.11	✓	68190243 (κατεργασία κοπής πριόνι)	2 days	Thu 23/05/24	Mon 27/05/24	185	€7,777.00	CUTTING BAND SAW MACHINE 1,Operator cutting machine saw,Λάμα Καλιμπρέ St-44[2,895 kg]
CRM-01.09.12	✓	68190243 (κατεργασία cnc φρέζας)	6 days	Wed 05/06/24	Thu 13/06/24	175	€2,004.00	CNC MILLING 1,Operator CNC Milling 2,CNC Programmer 1(50%)
CRM-01.09.13	✓	BASE 01-00-005 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Tue 19/11/24	Wed 20/11/24	180	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment
CRM-01.09.14	✓	BASE 01-00-004 (κατεργασία διαμόρφωσης)	1 day	Wed 20/11/24	Thu 21/11/24	189	€209.00	Assistant operator sheet metal forming treatment,CNC PRESS BRAKE MACHINE 1,Operator sheet metal forming treatment

8.6 Πληροφορίες Δραστηριότητας

Για παράδειγμα επιλέγουμε μία τυχαία δραστηριότητα όπως βλέπουμε παρακάτω.

Επιλέγω τη δραστηριότητα CRM-01.05.05

Ο κωδικός του προϊόντος είναι το CRVH0057 και θα γίνει κατεργασία κοπής η οποία θα διαρκέσει 11 μέρες (από 12/09/24 έως 27/09/24).

Το κόστος της συγκεκριμένης δραστηριότητας κοστολογείται στις 26,543.00 €.

CRM-01.05.03	✓	✎	KX00370201 (κατεργασία	15/09/24	Thu 12/09/24	108	€3,987.80	
CRM-01.05.04	✓	✎	KX00370201 (κατεργασία	19/09/24	Tue 24/09/24	109	€731.50	
CRM-01.05.05	✓	✎	CRVH0057 (κατεργασία κοπής)	11 μέρες	Thu 12/09/24	Fri 27/09/24	110	€26,543.00
CRM-01.05.06	✓	✎	CRVH0057 (κατεργασία δι	11 μέρες	Fri 27/09/24	Fri 04/10/24	112	€1,149.50
CRM-01.05.07	✓	✎	CRV2000_H_0449 (κατεργ	11 μέρες	Fri 04/10/24	Mon 14/10/24	113	€7,419.50
CRM-01.05.08	✓	✎	AN000016 (κατεργασία κ	11 μέρες	Fri 27/09/24	Mon 30/09/24	112	€393.20
CRM-01.05.09	✓	✎	CRVH370411 (κατεργασία	11 μέρες	Mon 30/09/24	Tue 01/10/24	115	€2,517.00
CRM-01.05.10	✓	✎	CRVL0215 (κατεργασία κ	11 μέρες	Tue 01/10/24	Thu 03/10/24	116	€2,668.50
CRM-01.05.11	✓	✎	CRVL0215 (κατεργασία δι	11 μέρες	Mon 14/10/24	Wed 16/10/24	114	€418.00
CRM-01.05.12	✓	✎	CRV2000_H_0503 (κατεργ	11 μέρες	Wed 16/10/24	Thu 17/10/24	118	€1,987.40
CRM-01.05.13	✓	✎	CRV2000_H_0504 (κατεργ	11 μέρες	Thu 17/10/24	Thu 17/10/24	119	€117.70
CRM-01.05.14	✓	✎	CRVL0214 (κατεργασία κ	11 μέρες	Thu 03/10/24	Mon 07/10/24	117	€10,387.20
CRM-01.05.15	✓	✎	CRVL0214 (κατεργασία δι	11 μέρες	Thu 17/10/24	Mon 21/10/24	120	€418.00
CRM-01.05.16	✓	✎	CRVH0143 (κατεργασία κ	11 μέρες	Mon 07/10/24	Wed 09/10/24	121	€6,268.80
CRM-01.05.17	✓	✎	CRVH0143 (κατεργασία δι	11 μέρες	Mon 21/10/24	Wed 23/10/24	122	€418.00
CRM-01.05.18	✓	✎	CRVH0149 (κατεργασία κ	11 μέρες	Wed 09/10/24	Fri 11/10/24	123	€8,328.00
CRM-01.05.19	✓	✎	CRVH0149 (κατεργασία δι	11 μέρες	Wed 23/10/24	Fri 25/10/24	124	€418.00
CRM-01.05.20	✓	✎	CRVH0148 (κατεργασία κ	11 μέρες	Fri 11/10/24	Tue 15/10/24	125	€13,710.00
CRM-01.05.21	✓	✎	CRVH0148 (κατεργασία δι	11 μέρες	Fri 25/10/24	Tue 29/10/24	126	€418.00
CRM-01.05.22	✓	✎	CRVH0159 (κατεργασία κ	11 μέρες	Tue 15/10/24	Thu 17/10/24	127	€8,842.80
CRM-01.05.23	✓	✎	CRVH0159 (κατεργασία δι	11 μέρες	Tue 29/10/24	Thu 31/10/24	128	€418.00
CRM-01.05.24	✓	✎	HYBA370610 (κατεργασία	11 μέρες	Thu 17/10/24	Tue 22/10/24	129	€2,145.40

Επιλέγουμε Task information πάνω σε κάθε δραστηριότητα για να δούμε τις πληροφορίες της

1. Γενικές πληροφορίες

Task Information

General | Predecessors | Resources | Advanced | Notes | Custom Fields

Name: CRVH0057 (κατεργασία κοπή) Duration: 11 days Estimated

Percent complete: 100% Priority: 500

Schedule Mode: Manually Scheduled Auto Scheduled Inactive

Dates
Start: Thu 12/09/24 Finish: Fri 27/09/24

Display on Timeline
 Hide Bar
 Rollup

Help OK Cancel

2. Predecessor είναι η προκάτοχη δραστηριότητα που τέλειωσε (ΚΧ00370201 κατεργασία κοπή) για να ξεκινήσει η παρούσα (CRVH0057 κατεργασία κοπή).

Task Information

General | **Predecessors** | Resources | Advanced | Notes | Custom Fields

Name: CRVH0057 (κατεργασία κοπή) Duration: 11 days Estimated

Predecessors:

ID	Task Name	Type	Lag
110	ΚΧ00370201 (κατεργασία κοπή)	Finish-to-Start (FS)	0d

Help OK Cancel

3. Resources είναι οι πόροι που χρησιμοποιούνται για να πραγματοποιηθεί η συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Task Information

General | Predecessors | **Resources** | Advanced | Notes | Custom Fields

Name: CRVH0057 (κατεργασία κοπή) Duration: 11 days Estimated

Resources:

Resource Name	Assignment Ow	Units	Cost
Assistant Operator sheet metal cutting machine		100%	€946.00
CNC PLASMA CUTTING 1		100%	€1,100.00
Operator sheet metal cutting machine		100%	€1,287.00
Sheet Metal St-37		21,100 kg	€23,210.00

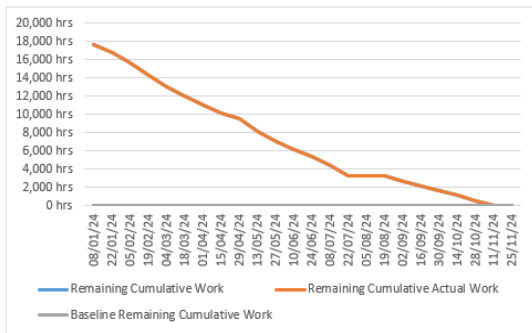
Help OK Cancel

Στο διάγραμμα αριστερά βλέπουμε την ολοκλήρωση του έργου με τις ημερομηνίες να αντιστοιχούν στις ώρες εργασίας.

Στο διάγραμμα δεξιά βλέπουμε την ολοκλήρωση του έργου με τις ημερομηνίες να αντιστοιχούν στον αριθμό δραστηριοτήτων.

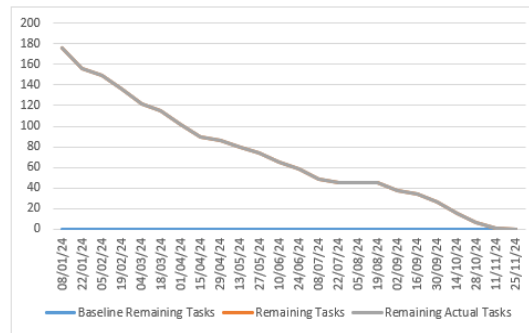
Mon 08/01/24 - Wed 27/11/24

BURNDOWN



WORK BURNDOWN

Shows how much work you have completed and how much you have left. If the remaining cumulative work line is steeper, then the project may be late. Is your baseline zero?



TASK BURNDOWN

Shows how many tasks you have completed and how many you have left. If the remaining tasks line is steeper, then your project may be late.

Εικόνα 3. Διάγραμμα Burndown

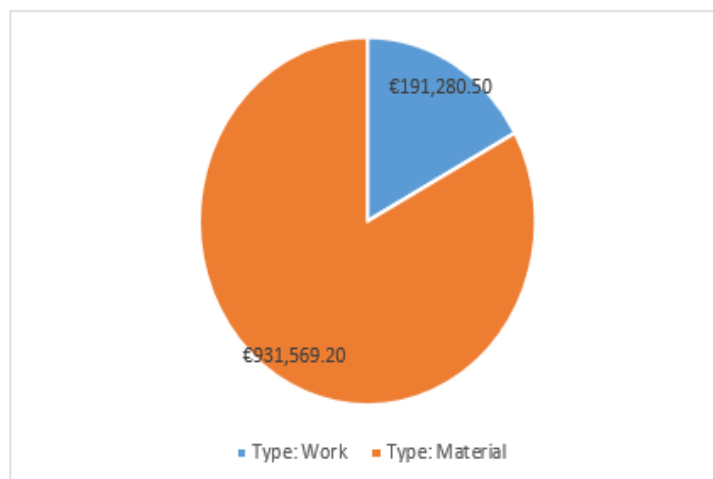
Παρακάτω θα δούμε την κατανομή του κόστους.

Κόστος εργασίας: 191,285.50 €

Κόστος πρώτης ύλης: 931,569.20 €

COST DISTRIBUTION

How costs are spread out amongst different resource types.

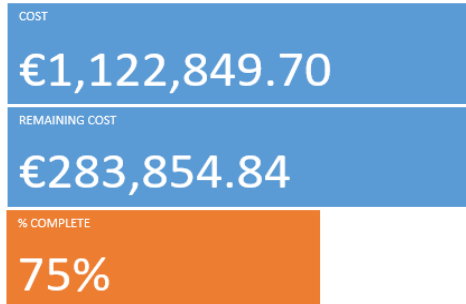


Εικόνα 4. Κατανομή Κόστους

Παρακάτω βλέπουμε τη περίπτωση όπου το συνολικό έργο έχει ολοκληρωθεί στο 75% και έχει απομείνει το 25%.

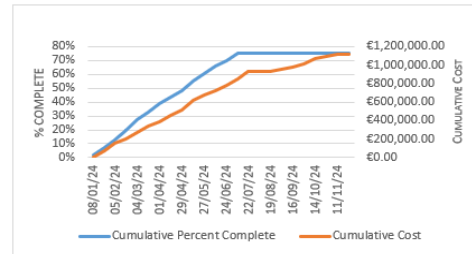
COST OVERVIEW

MON 08/01/24 WED 27/11/24



PROGRESS VERSUS COST

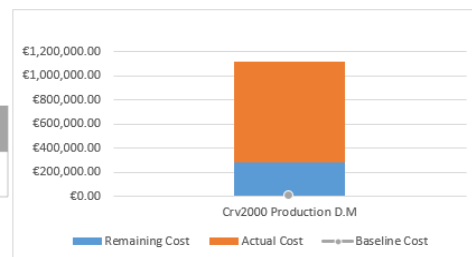
Progress made versus the cost spent over time. If % Complete line below the cumulative cost line, your project may be over budget.



COST STATUS

Cost status for all top-level tasks. Is your baseline zero?

[Try setting as baseline](#)



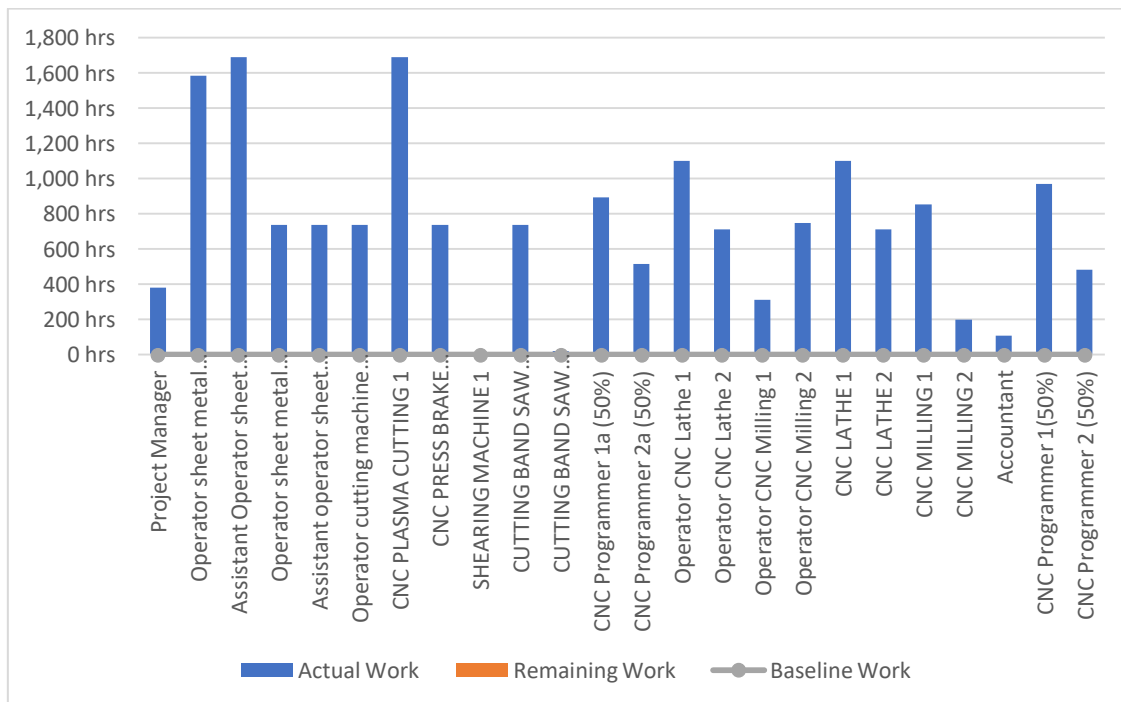
COST STATUS

Cost status for top level tasks.

Name	Actual Cost	Remaining Cost	Baseline Cost	Cost	Cost Variance
Crv2000 Production D.M	€838,994.86	€283,854.84	€0.00	€1,122,849.70	€1,122,849.70

Εικόνα 5. Επισκόπηση Κόστους

Τέλος βλέπουμε τις ώρες εργασίας που χρησιμοποιεί ο κάθε πόρος για την ολοκλήρωση του έργου.



Εικόνα 6. Ώρες Εργασίας Κάθε Πόρου

9. Σύνοψη

Το σύστημα κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων, ή ABC εμφανίζεται ως το πιο σύγχρονο σύστημα κοστολόγησης και σε σύγκριση με τα προηγούμενα συστήματα κοστολόγησης, καταδεικνύει την πιο λογική προσέγγιση της κατανομής των γενικών εξόδων. Η αποτελεσματικότητα σε ό,τι αφορά το κόστος δεν βασίζεται μόνο στη μείωση του κόστους αυτού καθαυτού, αλλά και σε έναν συνδυασμό στοιχείων όπως η αξιόπιστη και ασφαλής ροή των αγαθών, ο αποτελεσματικός προγραμματισμός και η ευέλικτη οργάνωση της παραγωγής προϊόντων.

Στο πλαίσιο της διπλωματικής αυτής εργασίας και της μελέτης περίπτωσης που εξετάστηκε, έγινε ο διαχωρισμός του προϊόντος σε διάφορα τμήματα και έγινε κοστολόγηση στο κάθε τμήμα ξεχωριστά. Δημιουργήθηκαν στοιχεία όπως ο χρόνος κατεργασίας του κάθε προϊόντος, το κόστος της πρώτης ύλης, τα κόστη των συνολικών διαδικασιών, τα πάγια κόστη, τα κόστη των ανθρώπινων πόρων και ότι άλλο χρειαζόταν για να πραγματοποιηθεί σωστά και πλήρως η κοστολόγηση.

Επόμενο βήμα ήταν να γίνει ένας σωστός προγραμματισμός για τη παραγωγή των παραγόμενων προϊόντων, που πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του MS Project. Τα αποτελέσματα ήταν αρκετά ενθαρρυντικά για τον τρόπο αντιμετώπισης αρκετών προβλημάτων που ήδη υπάρχουν ή προβλημάτων που τυχόν θα δημιουργηθούν. Με τη σωστή κοστολόγηση έχεις μία πραγματική εικόνα της αξίας των προϊόντων. Αυτό σε βοηθάει να οργανώσεις καλύτερα τον τρόπο και τις διαδικασίες παραγωγής και να βελτιώσεις τις διαδικασίες έρευνας και ανάπτυξης (R&D). Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα να βελτιώσεις τη διαχείριση των οικονομικών, αφού το κόστος κάθε προϊόντος ισούται με το άθροισμα του κόστους των απαιτούμενων δραστηριοτήτων και πλέον υπάρχει πηγή πληροφοριών για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης στις έμμεσες και γενικές δαπάνες.

Με το σωστό προγραμματισμό μπορείς πλέον να κάνεις τις παραγγελίες της πρώτης ύλης μαζικά και πιο στοχευμένα. Μπορείς να αντιμετωπίσεις τους ανταγωνιστές σου με το να είσαι ένα βήμα πιο μπροστά και πλέον η διαχείριση των δαπανών της παραγωγής μπορούν να μειωθούν σε μεγάλο βαθμό. Επίσης μπορείς πλέον να γνωρίζεις το πότε θα τελειώσει μία εργασία και πότε θα αρχίσει μία άλλη, με αυτό τρόπο γνωρίζεις σε τι στάδιο βρίσκεσαι έτσι ώστε να προγραμματίσεις τις υπόλοιπες εργασίες αλλά και να γνωρίζεις ότι είσαι μέσα στο χρονικά περιθώρια παράδοσης. Ακόμη μπορείς να γνωρίζεις πριν την έναρξη του έργου τους ανθρώπινους πόρους που θα χρησιμοποιήσεις αλλά και τις μηχανές της παραγωγής που θα χρησιμοποιήσεις. Τέλος μπορείς να γνωρίζεις τις ώρες λειτουργίας που χρησιμοποιήθηκε η κάθε μηχανή για να μπορείς να της κάνεις και τη κατάλληλη συντήρηση.

Βιβλιογραφία

- [1] Δ. Δούσης, 'Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα', Nov. 2015, Accessed: Jan. 31, 2024. [Online]. Available: <http://nestor.teipel.gr/xmlui/handle/123456789/15407>
- [2] W. Shihab and S. Prasad, 'ACTIVITY BASED COSTING SYSTEM', *Int. J. Sci. Res.*, vol. 8, pp. 18288–18306, Jan. 2022, doi: 10.24327/ijrsr.2017.0807.0484.
- [3] 'Η Σύγχρονη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα - Activity Based Costing (A.B.C.)', Author: Ioanis Kehras. ISBN:978-960-351-781-8 / Stamoulis.gr