

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΜΠΣ Οργάνωσης & Διοίκησης Βιομηχανικών Συστημάτων

LOGISTICS

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΜΠΣ Οργάνωσης & Διοίκησης Βιομηχανικών
Συστημάτων**

LOGISTICS

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Κοστολόγηση αποθηκευτικού κυκλώματος εταιρείας
ALBATROS SA**

Συγγραφέας: Ζαγοράκης Νικόλαος

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Βλάσσης Γιαννάκινας

LOGISTICS

Η συγγραφή της πτυχιακής εργασίας έγινε με την καθοδήγηση του συνεργάτη του Πανεπιστημίου Πειραιά κ.Βλάσση Γιαννάκαινα. Η πολύτιμη βοήθειά του και οι σημαντικές επισημάνσεις του συνέβαλαν στην επιτυχή ολοκλήρωσή της. Ακόμα, η συμμετοχή του συγγραφέα στην κατεύθυνση «Logistics» του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Οργάνωση & Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων» του Πανεπιστημίου Πειραιώς, δημιούργησε τις προϋποθέσεις για την επιτυχή ολοκλήρωσή της.

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ LOGISTICS (Activity Based Costing)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή
2. Αποδοτικότητα
3. Διαδικασίες
4. Πόροι
5. ABC: Βασικά Πλεονεκτήματα
6. ABC: Βασικοί Στόχοι
7. Περιγραφή και Μεθοδολογία
8. Μεθοδολογία Υλοποίησης
 - 8.1. Αναγνώριση και Οριοθέτηση Διαδικασιών (Processes) του Ομίλου και Καθορισμός των Δραστηριοτήτων (Activities)
 - 8.2. Επιμερισμός Στοιχείων Κόστους στις Επιμέρους Δραστηριότητες (Resource Allocation)
 - 8.3. Επιμερισμός Κόστους Δραστηριοτήτων σε Προϊόντα και σε Πελάτες (Cost Allocation)
 - 8.4. Ολοκλήρωση Συστήματος και Ενσωμάτωση των Direct Costs, Διαμόρφωση Μήτρας Κερδοφορίας (P/L)
9. Ανάλυση Ευαισθησίας και Ανάπτυξη Σεναρίων Τιμολογιακής Πολιτικής
10. Σύνταξη Μηχανογραφικών Προδιαγραφών Λογισμικού Υποστήριξης
11. Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης
12. Διαγράμματα αποτύπωσης της κοστολόγησης
13. Βιβλιογραφία

LOGISTICS

1. Εισαγωγή

Είναι η μελέτη που αφορά την Κοστολόγηση του Αποθηκευτικού Κυκλώματος και την Κατανομή του Κόστους στις Επιχειρηματικές Μονάδες.

Μέσω της κοστολόγησης του αποθηκευτικού κυκλώματος και την ορθή κατανομή του κόστους στις Επιχειρηματικές Μονάδες, αποσκοπούμε στον αποτελεσματικότερο έλεγχο και διαχείριση του συνολικού κόστους της εταιρίας. Η κοστολόγηση αυτή πραγματοποιείται με τη χρήση σύγχρονων τεχνικών και μεθοδολογιών (Activity Based Costing). Μέσω του ορθού ελέγχου παρακολούθησης και επιμερισμού του συνολικού κόστους της εταιρείας καθίσταται δυνατή η πιο ορθολογική κοστολόγηση προϊόντων, πελατών και υπηρεσιών. Με την πλήρη εφαρμογή των τεχνικών του ABC παρέχεται η απαραίτητη πληροφόρηση στην Διοίκηση του Ομίλου ALBATROS SA σχετικά με την κερδοφορία τόσο των προϊόντων, όσο και των πελατών όπως επίσης και των επιμέρους διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα.

Τα στοιχεία που θα προκύψουν από τη μελέτη αυτή θα τροφοδοτήσουν το μηχανογραφικό σύστημα της εταιρίας με τα απαραίτητα δεδομένα (data) εισόδου, με στόχο σε συνεργασία με το WMS, να πραγματοποιείται η εξαγωγή και η βέλτιστη αξιοποίηση των αντίστοιχων αποτελεσμάτων ελέγχου του κόστους. Η παρούσα μελέτη πραγματεύεται τη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών για να εφαρμοστεί μελλοντικά η θεωρία της ABC Κοστολόγησης και η κατανομή του κόστους στις Επιχειρηματικές Μονάδες, προκειμένου να αναγνωριστούν οι κοστοβόρες διαδικασίες και να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές επεμβάσεις στο αποθηκευτικό κύκλωμα.

Αρχικά θα αναγνωρίσουμε και θα οριοθετήσουμε τις διαδικασίες και τις Επιχειρηματικές Μονάδες της εταιρίας. Η εργασία αυτή αφορά την αναγνώριση και την οριοθέτηση των διαδικασιών (processes) και τον καθορισμό των δραστηριοτήτων (activities) που λαμβάνουν χώρο μέσα σε κάθε process. Η αναγνώριση των διαδικασιών και δραστηριοτήτων έγινε σε συνεργασία με τα στελέχη της εταιρίας.

Στη συνέχεια θα γίνει ο επιμερισμός των στοιχείων κόστους στις επιμέρους αποθηκευτικές δραστηριότητες. Προκειμένου να γίνουν ο λεπτομερής και ακριβής επιμερισμός των στοιχείων κόστους στις ανάλογες αποθηκευτικές δραστηριότητες, απαιτήθηκε η συμπλήρωση κάποιων περιοδικών εντύπων καταγραφής από το προσωπικό της επιχείρησης για τον προσδιορισμό της συμμετοχής τους σε κάθε activity.

LOGISTICS

Οι δύο παραπάνω εργασίες θα αποτελέσουν τη βάση πάνω στην οποία θα στηριχθεί η διοίκηση της εταιρίας για να πραγματοποιήσει μελλοντικά την ορθή κατανομή του κόστους στις Επιχειρηματικές Μονάδες.

Στη συνέχεια προκειμένου να ολοκληρωθεί το στάδιο της κοστολόγησης ABC πρέπει να γίνει ο καθορισμός των δραστηριοτήτων αποθήκευσης και των resource drivers ανά Επιχειρηματική Μονάδα. Εδώ θα γίνει πλήρης καταγραφή των δραστηριοτήτων που αφορούν την αποθήκευση και στη συνέχεια θα καθοριστούν οι resource drivers σε κάθε δραστηριότητα που αναφέρεται στις αντίστοιχες Επιχειρηματικές Μονάδες. Σε κάθε διαδικασία θα γίνει η καταγραφή και τυποποίηση των στοιχείων κόστους που απορροφούν οι συγκεκριμένες δραστηριότητες. Οι resource drivers προκύπτουν από εκτενείς αναλύσεις και συνεντεύξεις με τα στελέχη της εταιρίας και ειδικότερα με όσους αφορούν στο εκάστοτε, υπό μελέτη process.

Ακολούθως θα προσδιοριστεί ο τρόπος και ο τύπος επιμερισμού (activity cost driver). Το επόμενο βήμα αφορά τον καθορισμό του στόχου επιμερισμού κάθε δραστηριότητας, δηλαδή στην ομάδα των προϊόντων ή πελατών όπου θα επιμεριστεί το συνολικό κόστος της συγκεκριμένης δραστηριότητας. Επίσης, θα καθοριστεί και ο τρόπος – τύπος επιμερισμού (activity cost driver) του κόστους κάθε δραστηριότητας στα προϊόντα ή στους πελάτες. Η διοίκηση πρέπει να δώσει ιδιαίτερο βάρος στη δυνατότητα αυτόματης καταγραφής και υπολογισμού των activity cost drivers από το μηχανογραφικό σύστημα, όσο είναι αυτό δυνατό.

Τέλος, θα πραγματοποιηθεί ο επιμερισμός του κόστους των αποθηκευτικών δραστηριοτήτων στις αντίστοιχες Επιχειρηματικές Μονάδες του Ομίλου ALBATROS SA.

Ας δούμε τώρα πιο αναλυτικά γιατί κρίνεται αναγκαία η εφαρμογή της θεωρίας της ABC Κοστολόγησης από την ALBATROS SA.

2. Αποδοτικότητα

Κάθε εταιρία χάνει χρήματα από μερικούς πελάτες της ή / και από μερικά προϊόντα της. Ο περίφημος κανόνας του 80/20 λέει ότι το 20% των καλύτερων πελατών και προϊόντων μπορεί να δημιουργήσει μέχρι και το 80% των κερδών της. Η εμπειρία πρότεινε να διορθωθεί ο κανόνας και να γίνει 80/20/30, να δείχνει ότι το 20% των καλύτερων πελατών δημιουργεί το 80% των κερδών της εταιρίας, τα μισά από τα οποία χάνονται εξυπηρετώντας το 30% των λιγότερο αποδοτικών πελατών. Συνάγεται ότι μια εταιρία μπορεί να βελτιώσει τα κέρδη της «διώχνοντας» τους χειρότερους πελάτες της. Να προβεί σε μία «από - πελατοποίηση», όταν πρόκειται για πελάτες ή / και «από - προϊόντοποίηση» όταν πρόκειται για προϊόντα.

Επίσης τα περισσότερα κέρδη δεν τα φέρνουν κατ' ανάγκη οι μεγαλύτεροι πελάτες της εταιρίας. Οι μεγαλύτεροι πελάτες απαιτούν σημαντική εξυπηρέτηση και επιτυγχάνουν τις μεγαλύτερες εκπτώσεις, μειώνοντας έτσι το ύψος των κερδών της εταιρίας. Οι μικρότεροι πελάτες καταβάλλουν ολόκληρη την τιμή και απαιτούν την μικρότερη εξυπηρέτηση, αλλά το κόστος συναλλαγής με τους μικρούς πελάτες μειώνει την αποδοτικότητά τους. Οι μεσαίου μεγέθους πελάτες απαιτούν καλή εξυπηρέτηση, πληρώνουν σχεδόν ακέραια την τιμή και συχνά είναι πιο αποδοτικοί (κερδοφόροι). Το γεγονός αυτό βοηθάει να εξηγηθεί γιατί πολλές μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες άλλοτε στόχευαν μόνο σε μεγάλους πελάτες, τώρα εισβάλλουν και στη μεσαίου μεγέθους αγορά. Μία εταιρεία δηλαδή δεν μπορεί και (ίσως) δεν πρέπει να επιδιώκει να προσελκύσει και να ικανοποιήσει όλους τους πελάτες παρά μόνο τους αποδοτικούς.

3. Διαδικασίες

Μια επιχείρηση μπορεί να επιτύχει στους στόχους της περί κερδοφορίας μέσω άσκησης διοίκησης και σύνδεσης των δραστηριοτήτων της. Το έργο μίας επιχείρησης υλοποιείται παραδοσιακά στα διάφορα τμήματα. Όμως η οργάνωση των τμημάτων θέτει μερικά προβλήματα. Τα τμήματα λειτουργούν κυρίως για την μεγιστοποίηση των αντικειμενικών τους στόχων, που δεν είναι κατ' ανάγκη και οι αντικειμενικοί στόχοι της εταιρίας. Μερικές φορές τα τμήματα τα χωρίζουν «στεγανά». Συνήθως ανάμεσα στα τμήματα υπάρχει μια συνεργασία κατά πολύ κατώτερη του ιδανικού. Το έργο της επιχείρησης επιβραδύνεται και τα σχέδια μεταβάλλονται καθώς περνούν από το ένα τμήμα στο άλλο.

Οι επιχειρήσεις με υψηλή αποδοτικότητα εστιάζουν όλο και περισσότερο την προσοχή τους στην ανάγκη άσκησης διοίκησης στις κεντρικές επιχειρηματικές διαδικασίες. Οι εταιρίες αναδιαμορφώνουν την ροή έργου και συγκροτούν διατμηματικές ομάδες υπεύθυνες για την κάθε διαδικασία. Οι επιχειρήσεις που τελικά διακρίνονται είναι εκείνες που επιτυγχάνουν άριστες ικανότητες στην διοίκηση κεντρικών επιχειρηματικών διαδικασιών.

LOGISTICS

4. Πόροι

Για την υλοποίηση των διαδικασιών μία επιχείρηση χρειάζεται πόρους, δηλαδή εργατική δύναμη, υλικά, μηχανήματα, πληροφορίες, ενέργεια, κ.α. Οι πόροι αυτοί μπορούν να είναι ιδιόκτητοι, να εξασφαλισθούν με χρηματοδοτική μίσθωση ή να ενοικιασθούν. Οι επιχειρήσεις διαπιστώνουν ότι μερικοί πόροι που έχουν υπό τον έλεγχό τους δεν αποδίδουν εξίσου καλά όσο και οι άλλοι. Σήμερα πολλές επιχειρήσεις έχουν αποφασίσει να περιορίσουν ή ακόμα και να διακόψουν πολλούς μη κερδοφόρους πόρους, σχετικά λιγότερο κρίσιμους πόρους από κάποιους άλλους, εάν μπορούν να τους προμηθευτούν σε χαμηλότερο κόστος από κάπου εκτός της εταιρίας.

Ο σκοπός του προσδιορισμού των στρατηγικών τομέων δραστηριότητας μιας επιχείρησης είναι να καθοριστούν οι ξεχωριστές στρατηγικές και να κατανεμηθούν τα κατάλληλα χρηματικά κονδύλια. Τα ανώτερα κλιμάκια διοίκησης γνωρίζουν ότι το «χαρτοφυλάκιο» των δραστηριοτήτων τους συνήθως περικλείει ένα πλήθος δραστηριοτήτων που εξασφάλιζαν ή και εξασφαλίζουν το ψωμί τους σήμερα. Ποιες όμως είναι οι δραστηριότητες που θα το εξασφαλίζουν και αύριο; Κανείς δεν επιτρέπεται να βασίζεται πλέον σε εντυπώσεις. Η διοίκηση της εταιρίας χρειάζεται αναλυτικά εργαλεία για την ταξινόμηση των δραστηριοτήτων της με βάση τις δυνατότητες δημιουργίας επιπλέον κερδών από εξοικονομήσεις. Ένα από τα πιο σύγχρονα μοντέλα ελέγχου του κόστους των διαδικασιών είναι το Activity Based Costing.

Το Activity Based Costing αναπτύχθηκε αρχικά για να λύσει το πρόβλημα, το οποίο πολλοί managers μπορούσαν να αντιληφθούν μέσα από την εμπειρία τους, αλλά δεν μπορούσαν να το αποδείξουν μέσα από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Σήμερα τα συστήματα ABC αναγνωρίζονται σαν η πλέον σύγχρονη (state-of-the-art) τεχνική ελέγχου του κόστους βρίσκοντας εφαρμογή σε ευρύτατο φάσμα δραστηριοτήτων – επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.

LOGISTICS

5. ABC: Βασικά Πλεονεκτήματα

Τα βασικά πλεονεκτήματα της μεθοδολογίας ABC είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Πιο ακριβής και ορθολογικός υπολογισμός του κόστους των προϊόντων σε σχέση με τα παραδοσιακά συστήματα.
- ✓ Βελτιωμένη αντίληψη των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση και του κόστους αυτών.
- ✓ Βελτιωμένος και πιο αποδοτικός έλεγχος με στόχο την μείωση των overheads μέσω της σύνδεσής τους με τις δραστηριότητες (activities) που προκαλούν τα κόστη.
- ✓ Εκτίμηση του κόστους κάθε δραστηριότητας με στόχο την πιο αποτελεσματική λήψη μέτρων παρέμβασης (Re – engineering) μέσω της εκτίμησης του αναμενόμενου οφέλους. Με τον τρόπο αυτό είναι εύκολος ο υπολογισμός ή προϋπολογισμός των επιπτώσεων, θετικών ή αρνητικών, που θα προκύψουν από μία δεδομένη παρέμβαση. Υποστηρίζονται επομένως αναλύσεις του τύπου what – if, κάτι που είναι ιδιαίτερα επιθυμητό για την Διοίκηση κατά τη λήψη των σχετικών αποφάσεων.
- ✓ Σύγκριση της απόδοσης κάθε δραστηριότητας με τις υψηλότερες αντίστοιχες του κλάδου μέσω δεικτών (benchmarking).
- ✓ Επανασχεδιασμός του κυκλώματος προϊόντων – πελατών.
- ✓ Τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων σχετικά με την ανάθεση μέρους των δραστηριοτήτων σε τρίτους (outsourcing), στην περίπτωση βέβαια που αυτό θα αποφέρει κέρδη (π.χ. αποθήκευση μέσω συνεργατών, αντιπρόσωποι για παραγγελιοληψία, κ.α.).
- ✓ Αναλυτικός υπολογισμός P/L σε επίπεδο προϊόντος και πελάτη με ανάλυση συνιστωσών αυτού (drill down).
- ✓ Βελτιωμένη τιμολογιακή και εκπωτική πολιτική με στόχο την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με ταυτόχρονη γνώση του αντίστοιχου κόστους – οφέλους.
- ✓ Πιο αποδοτική συνεργασία των επιχειρησιακών τμημάτων και του Οικονομικού Τμήματος της Επιχείρησης.

Για όλους αυτούς τους λόγους η υλοποίηση ενός ABC συστήματος σε μια επιχείρηση παρέχει ένα πραγματικό εργαλείο στα χέρια της Διοίκησης, τόσο στον έλεγχο και περιορισμό του κόστους, όσο και στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.

LOGISTICS

6. ABC: Βασικοί Στόχοι

Ο σχεδιασμός γίνεται με βάση τις αρχές του Activity Based Costing και των σύγχρονων αντιλήψεων και τάσεων που επικρατούν στην κοστολόγηση επιχειρήσεων. Με την ολοκλήρωση ενός τέτοιου έργου και την εφαρμογή της μεθοδολογίας ABC θα παρέχονται πολύτιμες δυνατότητες στην επιχείρηση, που τα κλασικά συστήματα κοστολόγησης αδυνατούν να παράσχουν. Πιο συγκεκριμένα, μια επιχείρηση θα έχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- * Κοστολόγηση δραστηριοτήτων (activities) με ταυτόχρονο υπολογισμό δεικτών απόδοσης αυτών και σύγκριση με τους αντίστοιχους βέλτιστους του χώρου.
- * Υποστήριξη στην λήψη αποφάσεων παρεμβάσεων στον τρόπο εκτέλεσης των δραστηριοτήτων μέσω άμεσου προϋπολογισμού του αντίστοιχου κόστους – οφέλους (what if analysis).
- * Ορθολογικότερη απόδοση κόστους (κοστολόγηση) στα προϊόντα και στους πελάτες άμεσα σχετιζόμενα με ότι δημιουργεί το κόστος και όχι αυθαίρετα ή έστω με μικρή προσέγγιση (π.χ. με βάση τις πωλήσεις).
- * Υποστήριξη λήψης αποφάσεων τιμολογιακής και εκπτώτικης πολιτικής.
- * Ολοκληρωμένο σύστημα Budgeting και ελέγχου αποκλίσεων – Budgetary Control (εσόδων, εξόδων, κερδοφορίας, κλπ) βασισμένο σε αιτιολογημένες και συνδεδεμένες προβλέψεις σχετικά με τα επίπεδα δραστηριότητας.

Στους στόχους ενός έργου ABC ανήκει ουσιαστικά η συστηματική και ορθολογικότερη παρακολούθηση και έλεγχος των διαφόρων στοιχείων κόστους που απορροφά η επιχείρηση κατά την δραστηριοποίησή της. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η παροχή της απαιτούμενης πληροφόρησης στην Διοίκηση για την λήψη αποφάσεων αναδιοργάνωσης με σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας και γενικά την αποδοτικότερη λειτουργία της.

7. Περιγραφή και Μεθοδολογία

Η όλη προσέγγιση του έργου διέπεται από την έννοια και τις αρχές του Management Accounting, δηλαδή αφορά στον υπολογισμό και έλεγχο του κόστους με στόχο την διοίκηση και βέλτιστη διαχείριση των διατιθέμενων πόρων, σε αντίθεση με το Bookkeeping, που απλώς καλύπτει τις ανάγκες και απαιτήσεις του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων. Η ανωτέρω πρακτική είναι ευρέως υιοθετημένη από πλήθος επιχειρήσεων του εξωτερικού κυρίως, αλλά και σε θυγατρικές πολυεθνικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα.

Η ανάπτυξη του συστήματος ABC εξασφαλίζει τον έλεγχο και περιορισμό του κόστους όσο αυτό είναι δυνατό, υποστηρίζοντας την επιχείρηση στην προσπάθειά της για την βελτίωση της θέσης της στην ιδιαίτερα ανταγωνιστική αγορά που δραστηριοποιείται.

Παράλληλα με βάση μια συγκεκριμένη μεθοδολογία, το σύστημα κοστολόγηση θα αποτελέσει και τη βάση αποφάσεων ανασχεδιασμού (διαδικασιών, δικτύων, αρμοδιοτήτων, κλπ.) που βασίζονται σε μέγιστο βαθμό στον υπολογισμό της κερδοφορίας (P/L matrix) διαφορετικών επιπέδων, όπως προϊόντα, πελάτες, ομάδες προϊόντων, ομάδες πελατών, πωλητές, κανάλια διανομής. Ταυτόχρονα είναι δυνατός ο ακριβέστερος υπολογισμός του κόστους των διαφόρων δραστηριοτήτων.

Με τον τρόπο αυτό είναι εύκολος ο υπολογισμός ή προϋπολογισμός των επιπτώσεων θετικών ή αρνητικών που θα προκύψουν από μια δεδομένη παρέμβαση. Υποστηρίζονται, επομένως, αναλύσεις του τύπου what – if, κάτι που είναι ιδιαίτερα επιθυμητό για την Διοίκηση κατά την λήψη των σχετικών αποφάσεων. Παράλληλα, είναι δυνατή η τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων σχετικά με την ανάθεση μέρους των δραστηριοτήτων σε τρίτους στην περίπτωση που αυτό επιφέρει κέρδη.

Για την ακριβέστερη και συστηματικότερη παρακολούθηση, ανάλυση και έλεγχο του συνολικού κόστους της επιχείρησης, γίνεται επίσης μία αναγνώριση – οριοθέτηση των διαδικασιών (Processes) καλύπτοντας το σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και σύμφωνα με τις πλέον σύγχρονες αντιλήψεις και πρακτικές οργάνωσης. Πρόκειται για διαδικασίες που διασχίζουν κάθετα τις λειτουργίες (Functions) μιας παραδοσιακής οργανωτικής δομής και είναι ουσιαστικά σύνολα δραστηριοτήτων (Activities) που έχουν στενή σχέση μεταξύ τους και κάνουν χρήση κοινών πόρων (Resources) προκειμένου για την εκτέλεσή τους.

LOGISTICS

Τα ανωτέρω δεν είναι δυνατό να επιτευχθούν χωρίς την υποστήριξη και την εκμετάλλευση της σύγχρονης τεχνολογίας της Πληροφορικής. Οι δομές των δεδομένων που απαιτούνται και οι μεθοδολογίες που προτείνονται σχεδιάζονται με γνώμονα την κατά το δυνατό μικρότερη εξάρτηση από τον ανθρώπινο παράγοντα μέσω της αυτοματοποιημένης καταγραφής, συλλογής και επεξεργασίας των διαφόρων δεδομένων χωρίς την ανάγκη εισαγωγής μεγάλου όγκου δεδομένων από το προσωπικό. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται όσο είναι δυνατή η εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων των προσπαθειών και του αντίστοιχου κόστους επένδυσης σε εξοπλισμό και ανθρώπινη εργασία στελεχών.

Για τους παραπάνω λόγους ένα τέτοιο έργο θεωρείται από πλήθος στελεχών επιχειρήσεων θεμελιώδες, αφού μπορεί να συνεισφέρει στην αναδιοργάνωση (Re-engineering) μίας επιχείρησης με στόχο την αύξηση της κερδοφορίας της σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση. Αξίζει να αναφέρουμε ότι σε αναλόγου μεγέθους επιχειρήσεις της Ελλάδας και του εξωτερικού, στις οποίες εφαρμόστηκαν παρόμοια συστήματα ABC, προέκυψαν εκπληκτικά αποτελέσματα: τα συστήματα ABC αποτέλεσαν πραγματικά μια πλήρη κοστολογική ακτινογραφία της επιχείρησης.

8. Μεθοδολογία Υλοποίησης

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου βασίζεται σε συναντήσεις και αποτύπωση στοιχείων με τα στελέχη του ομίλου. Δεδομένου ότι η εφαρμογή ενός ABC αφορά στο σύνολο των δραστηριοτήτων του ομίλου, χρειάζεται η συμμετοχή στελεχών και στην ανίχνευση της υφιστάμενης κατάστασης, την αναγνώριση των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα, των πόρων που κάνουν χρήση οι ανωτέρω δραστηριότητες κλπ. Με τον τρόπο αυτό διαφαίνεται καθαρά η ανάγκη υλοποίησης ενός μοντέλου Activity Based Costing δεδομένου ότι υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση (diversity) των μεγεθών, τόσο των προϊόντων, όσο και των πελατών. Άλλωστε διεθνώς αυτό αποτελεί την ισχυρότερη ένδειξη αναγκαιότητας ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος, έστω και μόνο για λόγους της ορθολογικότερης κοστολόγησης. Στα πλαίσια του έργου κωδικοποιούνται και δομούνται τα δέντρα πελατών και προϊόντων και κάθε κόμβος (πελάτης ή προϊόν) χαρακτηρίζεται με πλήθος παραμέτρων.

Πιο συγκεκριμένα, η μεθοδολογία ακολουθεί σε γενικές γραμμές τα ακόλουθα στάδια:

8.1. Αναγνώριση και Οριοθέτηση Διαδικασιών (Processes) του Ομίλου και Καθορισμός των Δραστηριοτήτων (Activities)

Στο σημείο αυτό γίνεται αναγνώριση και οριοθέτηση των Processes του ομίλου και καθορίζονται οι δραστηριότητες (Activities) που λαμβάνουν χώρα στο κάθε Process. Καθορίζονται οι διαδικασίες που πραγματοποιούνται στον όμιλο, από τις οποίες περνούν και επιβαρύνονται καθόλου, λιγότερο ή περισσότερο, τόσο τα προϊόντα, όσο και οι πελάτες (π.χ. αποθήκευση, διανομή, διοικητική υποστήριξη κλπ.). Καθορίζονται ποια Processes θα θεωρηθούν "διαδικασίες κορμού", με την έννοια ότι "βλέπουν" πελάτες ή προϊόντα (cost objects) προς επιμερισμό του κόστους που συσσωρεύεται στις διαδικασίες αυτές. Οι υπόλοιπες υποστηρικτικές διαδικασίες επιβαρύνουν με τα κόστη τους τις διαδικασίες κορμού, και στην συνέχεια μέσα σε κάθε process επιβαρύνουν τα κόστη των επιμέρους activities.

8.2. Επιμερισμός Στοιχείων Κόστους στις Επιμέρους Δραστηριότητες (Resource Allocation)

Σε κάθε Process γίνεται καταγραφή και τυποποίηση των στοιχείων κόστους (πόρων) που απορροφούν οι συγκεκριμένες δραστηριότητες. Κάθε δραστηριότητα απορροφά, προκειμένου για την εκτέλεση της, κάποιο κόστος που είναι το άθροισμα κάποιων ποσοστών των διατιθέμενων πόρων (στοιχείων κόστους). Ο επιμερισμός των στοιχείων κόστους στις

LOGISTICS

δραστηριότητες γίνεται με την χρήση των Resource Drivers, οι οποίοι προκύπτουν μετά από εκτενείς αναλύσεις και συνεντεύξεις με τα στελέχη του ομίλου, και ειδικότερα με όσους αφορούν στο εκάστοτε υπό μελέτη Process. Καθορίζονται τα Resource Drivers κυρίως σαν σταθερά ποσοστά, όσο είναι δυνατό, για τα οποία δεν απαιτείται η συμπλήρωση κάποιων περιοδικών εντύπων καταγραφής από το προσωπικό του ομίλου, παρά μόνο η ενημέρωση/αλλαγή των ποσοστών αυτών επιμερισμού (Resource Drivers) από τους υπευθύνους των Τμημάτων ή των Processes αν και όταν υπάρξει ανάγκη. Η όλη μεθοδολογία εξασφαλίζει την επίγνωση της ακρίβειας των δεδομένων, ενώ παράλληλα δεν επιβαρύνει το προσωπικό με επιπλέον φόρτο εργασίας.

Resource Drivers: Πρόκειται για τα ποσοστά συμμετοχής του κάθε τύπου κόστους (resource) σε κάθε δραστηριότητα (activity). Σε ότι αφορά τους ανθρώπινους πόρους (human resources), τα ποσοστά συμμετοχής ορισμένων εξ' αυτών υπολογίστηκαν στη βάση προσωπικών συνεντεύξεων και εκτιμήσεων για τα ποσοστά κατανομής του χρόνου τους σε κάθε δραστηριότητα (π.χ. Προϊστάμενοι, Διευθυντές κλπ.). Στις άλλες περιπτώσεις τύπων κόστους, όπου η εργασία ήταν αρκετά τυποποιημένη, τα ποσοστά συμμετοχής προέκυψαν από εκτιμήσεις των προϊσταμένων κάθε κυκλώματος σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα μιας δειγματοληπτικής διαδικασίας, όπου εργαζόμενοι κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα ποσοστά απασχόλησης τους ανά δραστηριότητα (ξεχωριστά σε κάθε κύκλωμα) προκειμένου να επιτευχθεί όσο το δυνατόν ακριβέστερη εκτίμηση των ποσοστών συμμετοχής τους.

Τέλος, ορισμένα κόστη (π.χ. αποσβέσεις, γενικά διοικητικά έξοδα) κατανεμήθηκαν στις αντίστοιχες δραστηριότητες με βάση κάποιους συντελεστές που καθορίστηκαν σε συνεργασία με στελέχη της εταιρείας.

8.3. Επιμερισμός Κόστους Δραστηριοτήτων σε Προϊόντα και σε Πελάτες (Cost Allocation)

Με δεδομένη την αναγνώριση και επιλογή των δραστηριοτήτων σε κάθε Processes καθώς και την συσσώρευση του κόστους αυτών, το επόμενο βήμα αφορά στον καθορισμό του στόχου επιμερισμού κάθε δραστηριότητας, δηλαδή στην ομάδα των προϊόντων ή πελατών (cost objects) όπου επιμερίζεται το συνολικό κόστος της συγκεκριμένης δραστηριότητας. Επίσης καθορίζεται και ο τρόπος – τύπος επιμερισμού (activity cost driver) του κόστους κάθε δραστηριότητας στα προϊόντα ή στους πελάτες. Ιδιαίτερη μέριμνα δίδεται επίσης στην δυνατότητα αυτόματης καταγραφής και

LOGISTICS

υπολογισμού των activity cost drivers από ένα πιθανώς νέο μηχανογραφικό σύστημα, όσο αυτό είναι δυνατό, χωρίς την επιβάρυνση του προσωπικού με επιπλέον φόρτο εργασίας. Βεβαίως πάντοτε υπάρχει η επιλογή μεταξύ ακρίβειας και πολυπλοκότητας και στον σχεδιασμό που γίνεται θα πρέπει να δίδεται προσοχή στην εξισορρόπηση των δύο απαιτήσεων, με στόχο την μικρότερη δυνατή πολυπλοκότητα και την μεγαλύτερη δυνατή ευκολία συντήρησης και χρήσης του συστήματος, με ταυτόχρονη εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής ακρίβειας.

Cost Drivers: Τα Cost Drivers αφορούν σε στοιχεία που χαρακτηρίζουν τα cost objects (προϊόντα & πελάτες) και σχετίζονται με τα επίπεδα δραστηριότητας των επιμέρους διαδικασιών (π.χ. πλήθος επισκέψεων πωλητών, πλήθος τιμολογίων, πλήθος γραμμών τιμολογίων κλπ.). Τα περισσότερα εξ' αυτών προέκυψαν από το πληροφοριακό σύστημα παίρνοντας πρωτογενή δεδομένα σε Excel με την κατάλληλη επεξεργασία (Queries) τόσο στο Excel όσο και την Access. Τα πρωτογενή στοιχεία ήταν :

- Αρχείο πελατών
- Αρχείο προϊόντων
- Αρχεία τιμολόγησης

8.4. Ολοκλήρωση Συστήματος και Ενσωμάτωση των Direct Costs. Διαμόρφωση Μήτρας Κερδοφορίας (P/L)

Με την ολοκλήρωση του αρχικού αλλά συνολικού σχεδιασμού του μοντέλου και του τρόπου λειτουργίας του, γίνονται μικρές αλλαγές και τελικές διορθώσεις με την συνεργασία των στελεχών του ομίλου για να προκύψει το τελικό σύστημα ABC. Στην συνέχεια ενσωματώνονται και τα όποια direct costs με στόχο τον υπολογισμό του πλήρους κόστους των προϊόντων και πελατών σε μορφή matrix. Με δεδομένη πλέον την μήτρα κόστους προϊόντων και πελατών, και με την βοήθεια της αντίστοιχης μήτρας εσόδων, διαμορφώνεται η μήτρα κερδοφορίας/ζημίας P/L προϊόντων και πελατών. Μέσω της ανωτέρω δομής θα παρέχεται η πληροφορία σχετικά με το κέρδος ή την ζημιά ανά προϊόν και πελάτη και επιπλέον του ποσοστού που αυτό οφείλεται στο προϊόν και του ποσοστού που αυτό οφείλεται στον πελάτη.

1.9. Ανάλυση Ευαισθησίας και Ανάπτυξη Σεναρίων Τιμολογιακής Πολιτικής

Με τη βοήθεια του λογισμικού P/L το οποίο θα έχει αναπτυχθεί και της ανάλυσης του κόστους κάθε λειτουργίας, γίνεται ανάλυση ευαισθησίας για να εξεταστεί η επίπτωση των διαφόρων παραμέτρων στο κόστος. Απαιτούνται ερωτήματα όπως : Πόσο κοστίζει μια συγκεκριμένη λειτουργία σε σχέση με τις υπόλοιπες; Πως επηρεάζουν το κόστος του κυκλώματος τα άμεσα κόστη και πως τα Γ.Β.Ε.; Πως επηρεάζεται το κόστος του τελικού προϊόντος από το μέγεθος της παραγγελίας; Σε επόμενη φάση μπορούν να διαμορφωθούν και να αξιολογηθούν αντιπροσωπευτικά σενάρια πολιτικών χρέωσης. Τα σενάρια αυτά διαφοροποιούνται με βάση κριτήρια τα οποία θεσπίζονται έτσι ώστε να βρεθεί η πολιτική χρέωσης που μεγιστοποιεί ανά περίπτωση το συνολικό κέρδος του ομίλου και τον καθιστά ανταγωνιστικό.

1.10. Σύνταξη Μηχανογραφικών Προδιαγραφών Λογισμικού Υποστήριξης

Μετά την διαμόρφωση του συστήματος κοστολόγησης μέσω της μεθοδολογίας Activity Based Costing συντάσσονται οι μηχανογραφικές προδιαγραφές του απαιτούμενου λογισμικού υποστήριξης, δεδομένου ότι αναγκαία προϋπόθεση για την πλήρη αξιοποίηση του προτεινόμενου συστήματος ελέγχου του κόστους είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή του απαραίτητου λογισμικού. Στόχος η αυτόματη τροφοδοσία του συστήματος με όλα τα απαραίτητα στοιχεία και η εύκολη συντήρηση και παρακολούθηση του. Καθορίζονται οι απαιτήσεις ως προς τα απαιτούμενα δεδομένα που πρέπει να τηρούνται, με βάση τις οποίες είναι πιο άμεση και εύκολη η ανάπτυξη του κατάλληλου λογισμικού και ο τρόπος κωδικοποίησης και επεξεργασίας των απαιτούμενων δεδομένων όπως: κωδικοποίηση προϊόντων, κωδικοποίηση πελατών, κωδικοποίηση resources, κωδικοποίηση του επιπέδου και της ομάδας επιμερισμού, κωδικοποίηση και υπολογισμός συντελεστών επιμερισμού, κωδικοποίηση direct costs, κ.ο.κ.

1.11. Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης

Προκειμένου να πραγματοποιήσουμε την **κοστολόγηση του αποθηκευτικού κυκλώματος** και την αντίστοιχη **κατανομή στις Επιχειρηματικές Μονάδες**, έπρεπε αρχικά να αναγνωρίσουμε σε ποιες δραστηριότητες αναλώνουν το χρόνο τους ημερησίως οι εργαζόμενοι της εταιρίας ALBATROS SA που εμπλέκονται άμεσα στο αποθηκευτικό κύκλωμα Logistics. Γι αυτό το λόγο διανείμαμε στους εργαζόμενους το φυλλάδιο **Ημερήσιας Καταγραφής Ωρών Απασχόλησης**, το οποίο και έπρεπε να συμπληρώνουν ημερησίως για 12 εβδομάδες (3 μήνες) και πιο συγκεκριμένα από την 1^η Απριλίου μέχρι την 23^η Ιουνίου. Η διάρκεια του χρονικού διαστήματος επιλέχθηκε έτσι ώστε να μας παρέχει ασφαλή συμπεράσματα, αφού είναι αντιπροσωπευτικό δείγμα του έτους και εμπεριέχει και στοιχεία εποχικότητας, τα οποία εμφανίζονται σε κάποιες Επιχειρηματικές Μονάδες, όπως π.χ στους κινητήρες θαλάσσης, στα Sea jet και στα horizon boats. Σε συνεργασία με τον Logistics Manager της ALBATROS SA κ. Κώστα Αργυράκη, αποφασίσαμε να διανείμαμε τα φυλλάδια σε 17 εργαζόμενους που απασχολούνται στο αποθηκευτικό κύκλωμα της εταιρίας. Τα εργατολεπτά των 3 εργαζομένων που πραγματοποιούν τη γραμματειακή υποστήριξη του κυκλώματος, αποφασίσαμε να επιμεριστούν στις Επιχειρηματικές Μονάδες δίχως τη συμπλήρωση των φυλλαδίων, αφού είναι αρκετά εύκολος ο κατά προσέγγιση επιμερισμός τους.

Στην συνάντηση που πραγματοποιήθηκε στις 20 Μαρτίου εξηγήσαμε με τη βοήθεια του επιβλέποντος της μελέτης, τους λόγους που πραγματοποιείται αυτή η μελέτη και αναπτύξαμε τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που θα αποκομίσουν και οι ίδιοι άμεσα στην εργασία τους, μετά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων της μελέτης. Οι 17 εργαζόμενοι που συμμετείχαν στην συνάντηση, έδειξαν ζωηρό ενδιαφέρον για την ενεργή συμμετοχή τους στη μελέτη, αφού κατανόησαν ότι θα μπορέσουν με αυτό τον τρόπο να αντιμετωπίσουν σε σημαντικό βαθμό τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους εργασία στις εγκαταστάσεις της εταιρίας.

Στη συνέχεια διανείμαμε τα φυλλάδια και γίναμε αποδέκτες των ερωτήσεων των εργαζομένων σχετικά με τον τρόπο συμπλήρωσής τους. Μέσα στις επόμενες 10 μέρες οι εργαζόμενοι μπόρεσαν να εκφράσουν και περαιτέρω απορίες σχετικά με τη συμπλήρωση των φυλλαδίων ή και ακόμα να βοηθήσουν στην ορθότερη κατάρτισή του, αφού κάποιες δραστηριότητες δεν ήταν άμεσα προσαρμοσμένες στις ανάγκες της εταιρίας. Έτσι μετά το πέρας των 10 ημερών και τις επιτυχείς αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στα φυλλάδια, με τη σύμφωνη πλέον γνώμη εργαζομένων και μελετητών,

LOGISTICS

Ξεκίνησε η συμπλήρωση του φυλλαδίου **Ημερήσιας Καταγραφής Ωρών Απασχόλησης**.

Αποφασίστηκε η καταγραφή των εργατολεπτών να γίνεται σε πολλαπλάσια των 15 λεπτών, αφού αυτό κρίναμε πως είναι το μικρότερο δυνατό χρονικό διάστημα με το οποίο πρέπει να ασχοληθούμε. Με άλλα λόγια, οποιαδήποτε δραστηριότητα που θα πραγματοποιούσε ο εργαζόμενος στη διάρκεια της ημερήσιας απασχόλησής του, ήταν μικρότερης διάρκειας των 15 λεπτών δε θα αναφερόταν στο φυλλάδιο, αφού κρίθηκε ως μη σημαντική. Οι εργαζόμενοι έπρεπε να συμπληρώνουν τα φυλλάδια μετά το πέρας του μεροκάματού τους, αφού η συμπλήρωσή του κατά τη διάρκεια της εργασίας δεν κρίθηκε ορθή για ευνόητους λόγους. Τα φυλλάδια ανέλαβε να συγκεντρώνει ημερησίως ο κ. Ιωάννης Κατσαρής, ο οποίος και πραγματοποιούσε τη διανομή τους. Οι εργαζόμενοι έδειξαν εμπράκτως το ενδιαφέρον τους για τη συμπλήρωση των φυλλαδίων, αφού ήταν σε ικανοποιητικό βαθμό συνεπείς στην υποχρέωση αυτή.

Ο κάθε εργαζόμενος έπρεπε να συμπληρώνει το όνομά του και την ημερομηνία στο φυλλάδιο που του διανεμόταν και μετά τη συμπλήρωσή του να το επιστρέφει στο κ. Κατσαρή.

Έτσι λοιπόν το φυλλάδιο που παρατίθεται παρακάτω έχει ως γραμμές τις καθημερινές δραστηριότητες που απασχολούν τον εργαζόμενο και ως στήλες τις Επιχειρηματικές Μονάδες που διαχειρίζεται ο Όμιλος. Οι δραστηριότητες κατηγοριοποιήθηκαν στις εξής κύριες κατηγορίες:

- Παραλαβές
- Μεταφορές
- Παραγγελίες
- Λοιπές Εργασίες
- Διανομή
- Διοίκηση
- Άλλη Εργασία

Στην τελευταία κατηγορία οι εργαζόμενοι είχαν το δικαίωμα να καταγράψουν οποιαδήποτε δραστηριότητα πραγματοποίησαν εντός της ημέρας και δεν αναφερόταν παραπάνω, αρκεί βέβαια να απασχολήθηκαν σε αυτή για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 15 λεπτών.

LOGISTICS

Οι δραστηριότητες που καταγράφηκαν από τους εργαζόμενους στην κατηγορία αυτή ήταν οι εξής:

- * CHEMIKAL
- * Αλλαγή Κωδικών / Μεταφορά Υπολοίπων
- * Ανταλλακτικά
- * Αντικατάσταση Αποθηκάριου
- * Απογραφή
- * Δειγματισμός Προϊόντων σε Πελάτες
- * Διάφορα
- * Εκφόρτωση υλικών οικοδομών
- * Έλεγχος / Καθαριότητα Περονοφόρου
- * Έλεγχος Εγκαταστάσεων
- * Έλεγχος Ενισχυτών
- * Έλεγχος Επιστροφών
- * Έλεγχος Τάσης / Φόρτιση μπαταριών
- * ΔΗΜ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
- * Εξωτερική Εργασία
- * Ηλεκτρολόγος
- * Καταγραφή / Ταξινόμηση Παλαιών Κινητήρων
- * Κλειδαράς
- * Κτιριακά
- * Μετατροπή καλωδίωσης FORD
- * Μεταφορά παλέτας IVECO για τα είδη για εξαγωγή
- * Ξεκαθάρισμα για πρωτόκολλου καθαρισμού
- * Ξεφόρτωμα ITALY LINES
- * Ξεφόρτωμα
- * Παραγωγή δίοδοι AUDI – FORD
- * Παραλαβή Προμηθειών
- * Προετοιμασία / Έλεγχος Parking Sensor
- * Προετοιμασία / Έλεγχος Συναγερμών
- * Προετοιμασία / Κατασκευή Καλωδίωσης FORD
- * Προετοιμασία φαρμακείων
- * Προετοιμασία Φίσες BMW – FORD - AUDI
- * Σιδεράς
- * Σύνθεση Πλαισίων
- * Σύσκεψη
- * Τακτοποίηση μπαταριών από επιστροφή
- * Ταμείο
- * Υπογραφές ΔΑΠ & Φορτωτικών

LOGISTICS

Επιπροσθέτως, στο κάτω μέρος του φυλλαδίου, ο κάθε εργαζόμενος είχε το δικαίωμα να αναφέρει τυχόν παρατηρήσεις του σχετικά με προβλήματα που αντιμετώπισε σε κάποια διαδικασία ή να κάνει κάποιο σχόλιο.

LOGISTICS

Στη συνέχεια παρατίθενται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των εργατολεπτών που απασχολήθηκαν οι εργαζόμενοι της ALBATROS SA, τόσο ανά διαδικασία, όσο και ανά Επιχειρηματική Μονάδα.

Παραλαβές	70.320 εργατολεπτα
Μεταφορές	22.620 εργατολεπτα
Παραγγελίες	232.065 εργατολεπτα
Λοιπές εργασίες	15.915 εργατολεπτα
Διανομή	1.680 εργατολεπτα
Διοίκηση	33.580 εργατολεπτα
Άλλες εργασίες	39.950 εργατολεπτα

Οι αποκλίσεις που παρατηρούνται μεταξύ των **Συνολικών Εργατολεπτών Διαδικασιών** και των **Συνολικών Εργατολεπτών ανά Επιχειρηματική Μονάδα**, οφείλονται στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι σε πολλές περιπτώσεις δεν μπορούσαν να κατανείμουν το χρόνο της ημερήσιας απασχόλησής τους σε μία διαδικασία στις αντίστοιχες Επιχειρηματικές Μονάδες, με αποτέλεσμα να συμπληρώνουν το χρόνο αυτό στο σύνολο της συγκεκριμένης διαδικασίας.

Ακολούθως θα προχωρήσουμε σε μια λεπτομερή ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το την επεξεργασία των στοιχείων των φυλλαδίων **Ημερήσιας Καταγραφής Ωρών Απασχόλησης**.

Χρησιμοποιώντας ως βάση αυτά τα στοιχεία δημιουργήσαμε πίτες κατανομής των συνολικών εργατολεπτών απασχόλησης των εργαζομένων στις διαδικασίες και στις Επιχειρηματικές Μονάδες της εταιρίας. Ο σχολιασμός αυτών των αποτελεσμάτων θα αναδείξει την αναγκαιότητα ύπαρξης ενός συστήματος WMS και θα δικαιολογήσει την απόφαση της εταιρίας για μια τέτοια επένδυση. Επίσης θα βοηθήσει σημαντικά τη διοίκηση της εταιρίας στον καθορισμό του τρόπου – τύπου επιμερισμού (activity cost driver) του κόστους κάθε δραστηριότητας στα προϊόντα ή στους πελάτες. Επίσης, θα

LOGISTICS

διευκολυνθεί ο καθορισμός των resource drivers σε κάθε δραστηριότητα που αναφέρεται στις αντίστοιχες Επιχειρηματικές Μονάδες.

Όλα τα παραπάνω θα οδηγήσουν τη διοίκηση της εταιρίας στην πραγματοποίηση της ABC κοστολόγησης και στον ορθό επιμερισμό του κόστους στις Επιχειρηματικές Μονάδες, αναγνωρίζοντας παράλληλα τις πιο κοστοβόρες διαδικασίες, έτσι ώστε να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές επεμβάσεις.

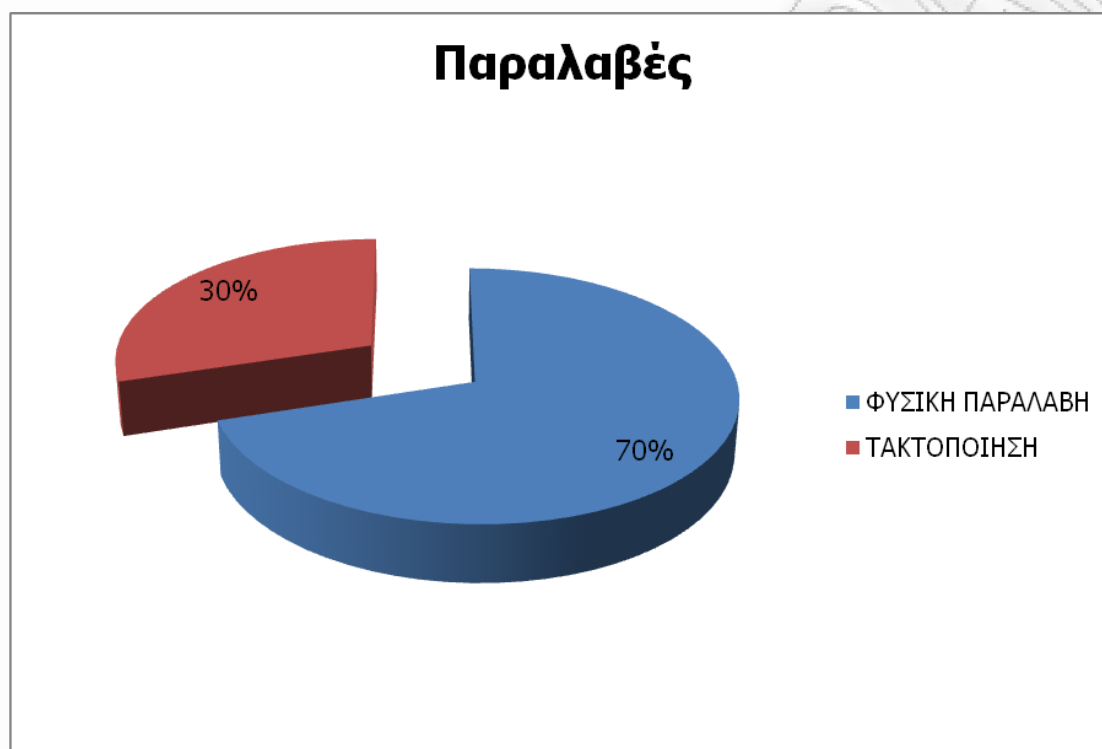
Διάγραμμα 1



Όπως παρατηρούμε από το παραπάνω διάγραμμα, οι εργαζόμενοι αναλώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό της ημερήσιας απασχόλησής τους **(56%) στις Παραγγελίες**. Αμέσως επόμενη πιο χρονοβόρα διαδικασία είναι αυτή της **Παραλαβής** που καταναλώνει το **17%** του συνολικού χρόνου των εργαζομένων.

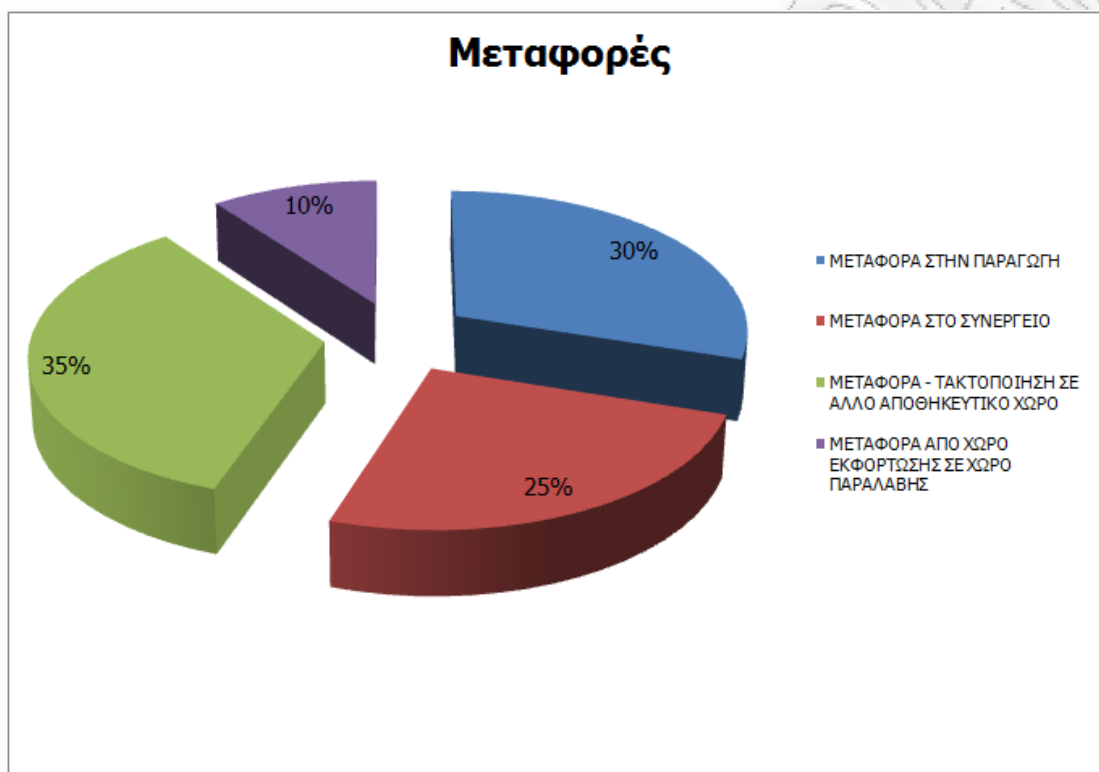
Τα διαγράμματα που ακολουθούν αναλύουν την κάθε κατηγορία διαδικασιών ξεχωριστά.

Διάγραμμα 2



Από το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι η φυσική παραλαβή απαιτεί πολύ περισσότερη ώρα για να πραγματοποιηθεί από την τακτοποίηση. Το αποτέλεσμα αυτό είναι πολύ λογικό, αφού όπως έχουμε προαναφέρει στο **Κεφάλαιο 8**, στις Υφιστάμενες Διαδικασίες, σε ορισμένες Επιχειρηματικές Μονάδες η φυσική παραλαβή είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί, είτε λόγω του μεγάλου όγκου των προϊόντων και την απαίτηση τεχνικού ελέγχου (βλ. ζεύγη), είτε γιατί η παραγγελία γίνεται σε μεγάλες ποσότητες και δεν υπάρχει ο αντίστοιχος χώρος και το προσωπικό για να επιταχυνθούν οι διαδικασίες (βλ. ανταλλακτικά), είτε γιατί για να ολοκληρωθεί η φυσική παραλαβή απαιτείται ο μετασχηματισμός του κωδικού του προμηθευτή σε κωδικό της εταιρίας ALBATROS SA (βλ. κινητήρες ONAN).

Διάγραμμα 3



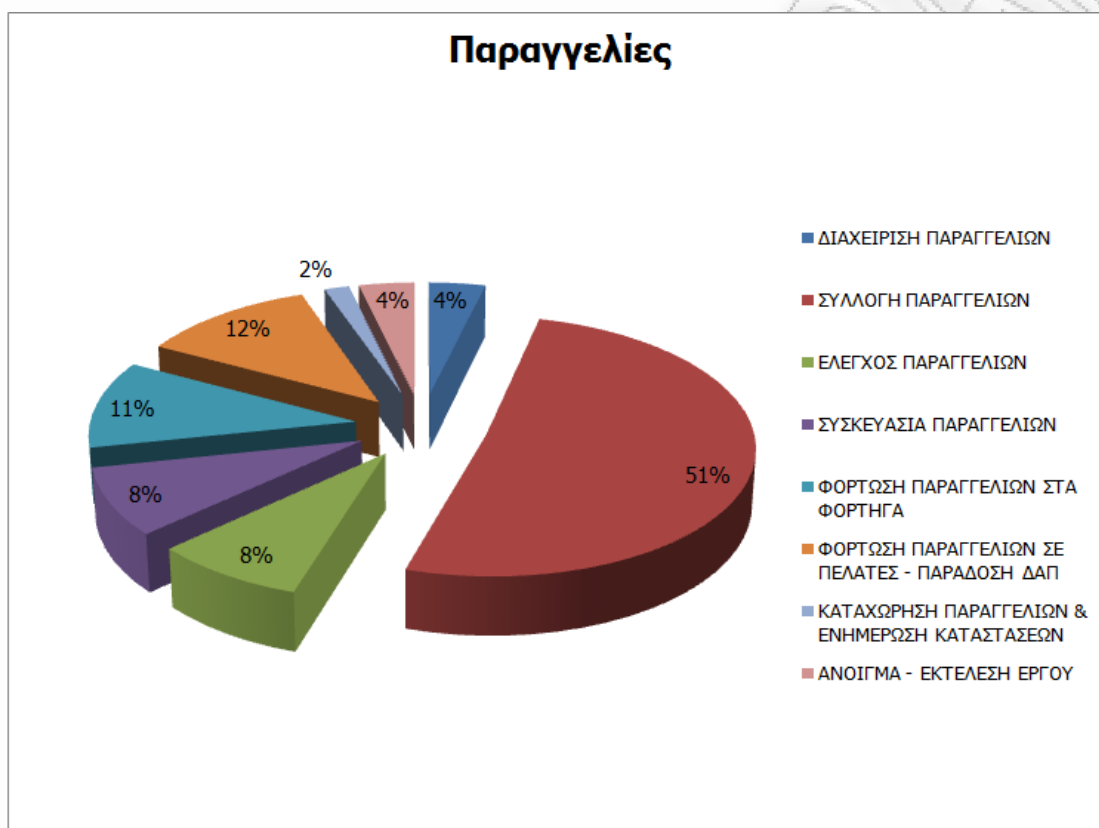
Το αποτέλεσμα του παραπάνω διαγράμματος καταδεικνύει το πρόβλημα των σημαντικών ενδοδιακινήσεων των προϊόντων, αφού τη μερίδα του λέοντος στις Μεταφορές, έχει η **Μεταφορά – Τακτοποίηση** σε άλλο αποθηκευτικό χώρο με **35%** του συνολικού χρόνου απασχόλησης. Το σχετικά υψηλό αυτό ποσοστό οφείλεται στην ύπαρξη πολυάριθμων και διάσπαρτων αποθηκευτικών εγκαταστάσεων. Σε πολλές περιπτώσεις οι εργαζόμενοι αναγκάζονται αφού πραγματοποιήσουν τη φυσική παραλαβή, να τακτοποιήσουν τα παραληφθέντα προϊόντα προσωρινά σε κάποιο χώρο και στη συνέχεια αφού δημιουργήσουν χώρο στα ράφια ή ελευθερώσουν κάποιο στεγασμένο χώρο, να τακτοποιήσουν τα προϊόντα αυτά. Ως παραδείγματα αυτής της περίπτωσης, μπορούν να αναφερθούν οι γεννήτριες, οι μπαταρίες, οι κινητήρες καθώς και τα ζεύγη. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι το 10% του αποθέματος των μπαταριών διατηρείται στην Αποθήκη 002, η οποία βρίσκεται μακριά από το χώρο φόρτισης και ελέγχου της τάσης των μπαταριών. Επομένως, οι εργαζόμενοι πρέπει να μεταφέρουν τις μπαταρίες αυτές σε τακτά χρονικά διαστήματα στο χώρο φόρτισης και στη συνέχεια είτε

LOGISTICS

να τις τακτοποιήσουν στο χώρο των μπαταριών του συγκροτήματος Σ1, είτε να τις επιστρέψουν στην Αποθήκη 002.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω η εισαγωγή του WMS θα βοηθήσει σημαντικά στη μείωση αυτών των χρόνων, αφού θα προσδιορίζει επακριβώς στους εργαζόμενους την αποθήκη και τη θέση η οποία είναι ελεύθερη και στην οποία πρέπει να τακτοποιηθούν τα προϊόντα. Έτσι οι εργαζόμενοι θα γλιτώσουν σημαντικό μερίδιο από την ημερήσια απασχόλησή τους σε άσκοπες μετακινήσεις και αναδιατάξεις προϊόντων.

Διάγραμμα 4

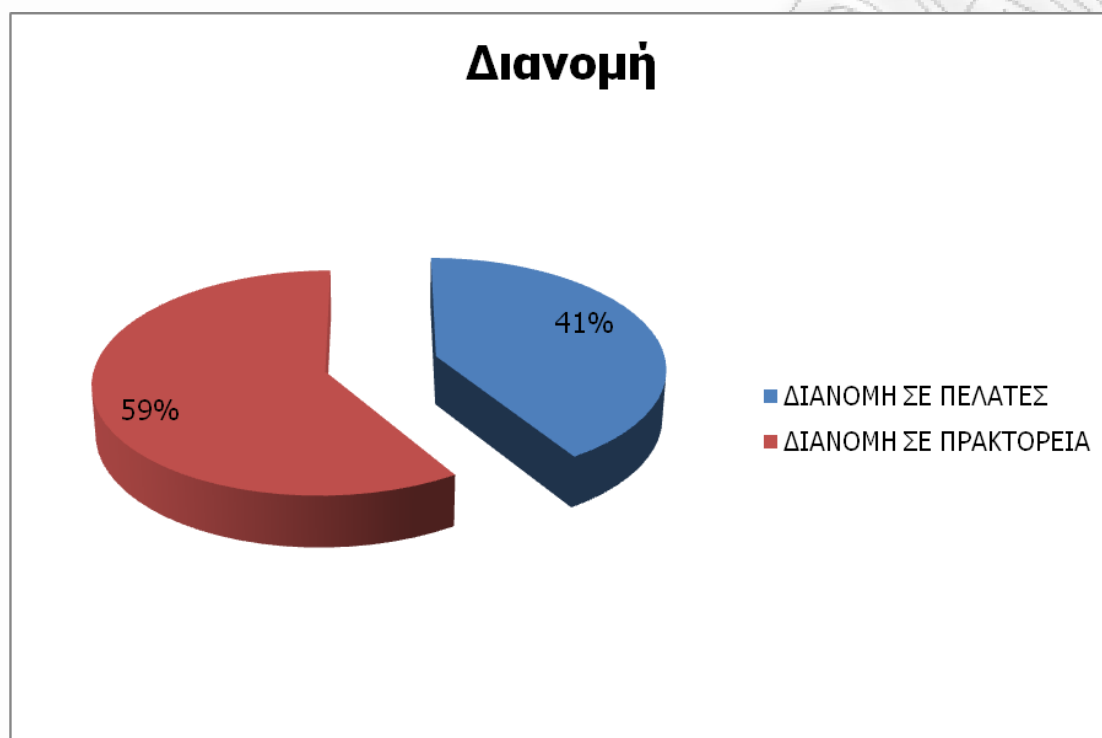


Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό από την μελέτη του παραπάνω διαγράμματος, η **Συλλογή** (picking) των παραγγελιών αναλώνει το **51%** του συνολικού χρόνου των εργαζομένων στην κατηγορία των Παραγγελιών. Εδώ πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι οι Παραγγελίες αφορούν το 56% του συνολικού χρόνου της απασχόλησης των εργαζομένων στις διαδικασίες της επιχείρησης, επομένως μιλάμε για ένα τεράστιο ποσοστό του συνολικού χρόνου. Το μεγάλο αυτό ποσοστό οφείλεται αφενός μεν στο εύρος και στην πολυπλοκότητα των χώρων, αφετέρου δε στην λανθασμένη τακτοποίηση κάποιων προϊόντων (κυρίως των ανταλλακτικών) στα ράφια των αποθηκών. Τα περισσότερα προϊόντα είναι τοποθετημένα εμπειρικά στις θέσεις και όχι βάσει κάποιας ανάλυσης σχετικά με το πόσο κινούνται μέσα στην αποθήκη. Έτσι μπορεί ο εργαζόμενος π.χ. να αναγκάζεται να κατέβει πολλές φορές στην αποθήκη του υπογείου για να συλλέξει κάποιον κωδικό. Επομένως, όπως γίνεται αντιληπτό οι εργαζόμενοι αναγκάζονται να διανύσουν άσκοπα μεγάλες αποστάσεις προκειμένου να συλλέξουν λίγους ή και ένα μόνο κωδικό.

LOGISTICS

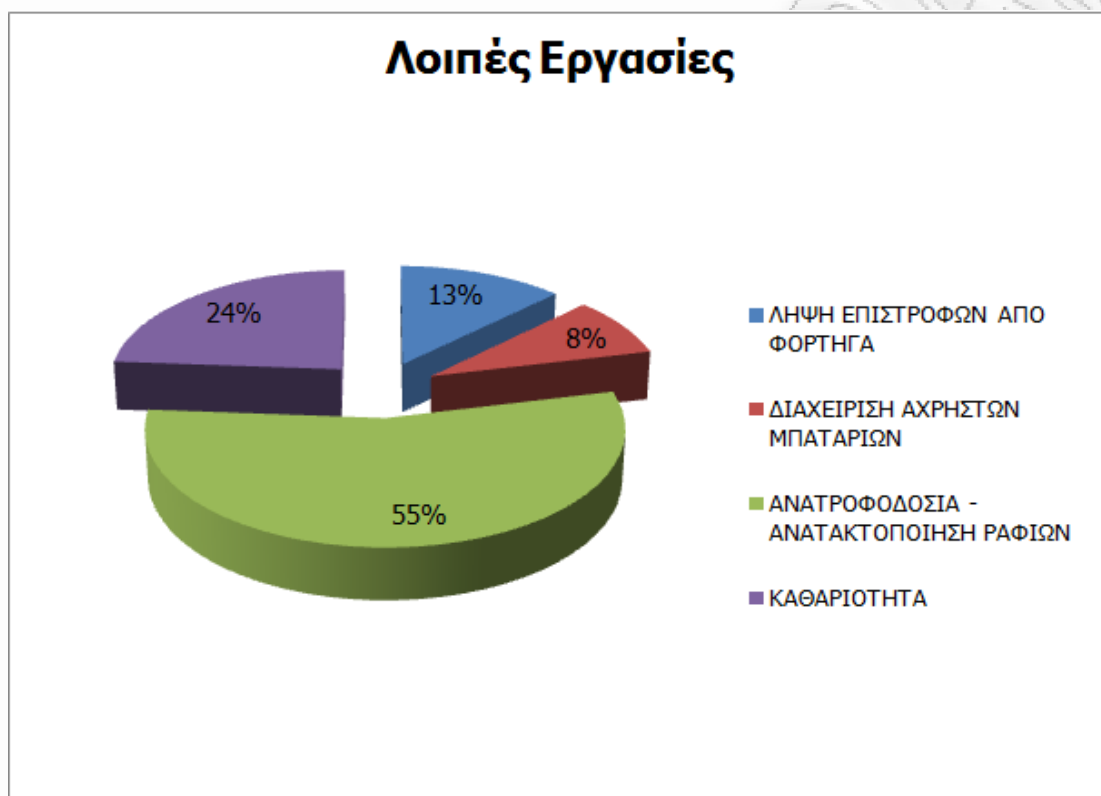
Από τα παραπάνω κατανοούμε την απόφαση της εταιρίας να υιοθετήσει ένα σύστημα WMS, το οποίο θα συνδράμει καταλυτικά στη μείωση κυρίως του χρόνου picking, αφού μετά την ανατακτοποίηση των προϊόντων σε κουτιά με εμφανή barcode που θα πραγματοποιηθεί μελλοντικά από την εταιρία, ο picker θα πηγαίνει κατευθείαν στη θέση αυτή που θα του έχει υποδηλώσει το σύστημα. Η θέση αυτή, θα βασίζεται στην ανάλυση ταχυκινήσις που θα προκύψει από την χρήση του WMS μέσα σε διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους

Διάγραμμα 5



Από το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι η επιχείρηση χρησιμοποιεί αρκετά τα πρακτορεία προκειμένου να διανείμει τα προϊόντα στους αντιπροσώπους της ανά την επικράτεια. Η **Διανομή** ως διαδικασία καταλαμβάνει ποσοστά πολύ μικρότερα σε σχέση με τα συνολικά ποσοστά απασχόλησης. Αυτό συμβαίνει γιατί όπως έχουμε προαναφέρει η επιχείρηση πουλάει και λιανικά και επομένως οι πελάτες παραλαμβάνουν τα προϊόντα με ιδιότητα μέσα μεταφοράς, μειώνοντας έτσι τον όγκο της διανομής που πρέπει να πραγματοποιήσει η επιχείρηση.

Διάγραμμα 6



Από το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι η **Ανατροφοδοσία – Ανατακτοποίηση** των ραφιών καταναλώνει ποσοστό μεγαλύτερο από το 50%, (**55%**), της ημερήσιας απασχόλησης των εργαζομένων στην κατηγορία αυτή. Η ανατροφοδοσία όπως είναι λογικό αφορά κυρίως τις Επιχειρηματικές Μονάδες με μεγάλο όγκο πωλήσεων (π.χ. IVECO, FORD, VARTA). Ιδίως στις μπαταρίες η ανατροφοδοσία – ανατακτοποίηση απασχολεί σε μεγάλο ποσοστό τους εργαζόμενους, αφενός μεν γιατί η παρακολούθησή τους γίνεται βάσει της ημερομηνίας λήξης τους και επομένως πρέπει να προωθηθούν στην αγορά σύμφωνα με την παλαιότητά τους, αφενός δε γιατί πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να ελέγχεται η τάση τους ή/ και να φορτίζονται προκειμένου να μην αχρηστευτούν. Όπως έχουμε αναφέρει και παραπάνω το πρόβλημα της ανατακτοποίησης εδώ εφάπτεται όχι τόσο στο replenishing των αποθεμάτων, αλλά στις συχνές ανατακτοποιήσεις που γίνονται λόγω της μη ύπαρξης ενός WMS που θα προσδιορίζει επακριβώς την κατάλληλη θέση για τη διατήρηση του προϊόντος.

Διάγραμμα 7



Οι διαδικασίες του **Συντονισμού και της Επίβλεψης** απασχολούν 3 αποθηκάριους. Ο ένας από αυτούς αναλώνει σχεδόν το σύνολο του χρόνου του στο συντονισμό / επίβλεψη των οδηγών και οι άλλοι δύο απασχολούνται κυρίως με το συντονισμό / επίβλεψη των υπαλλήλων στα δύο συγκροτήματα αποθηκών αντιστοίχως.

LOGISTICS

Χρησιμοποιώντας ως βάση αυτά τα στοιχεία που θα πάρουμε από τους πίνακες ποσοστιαίας κατανομής εργατολεπτών δραστηριοτήτων και κατανομής κόστους δραστηριοτήτων θα δημιουργήσουμε πίτες κατανομής του συνολικού κόστους απασχόλησης των εργαζομένων στις διαδικασίες και στις Επιχειρηματικές Μονάδες της εταιρίας. Ο σχολιασμός αυτών των αποτελεσμάτων θα αναδείξει την αναγκαιότητα ύπαρξης ενός συστήματος WMS και θα δικαιολογήσει την απόφαση της εταιρίας για μια τέτοια επένδυση. Επίσης θα βοηθήσει σημαντικά τη διοίκηση της εταιρίας στον καθορισμό του τρόπου – τύπου επιμερισμού (activity cost driver) του κόστους κάθε δραστηριότητας στα προϊόντα ή στους πελάτες. Επίσης, θα διευκολυνθεί ο καθορισμός των resource drivers σε κάθε δραστηριότητα που αναφέρεται στις αντίστοιχες Επιχειρηματικές Μονάδες.

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 1

Business Units	ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	NAT KINHTEPES	JET SEA	ATV	ORIZON	H/Z	ΕΚΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΛΑΙΑ	OIL	ΜΗΤΑΡΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΠΤΑ
ALBATROS SA ΤΜΗΜΑ LOGISTICS: Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης Όνομα: ΕΡΓΑΤΗΣ 1 Ημερομηνία: 1,2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,21,22,23,24,29,30 // 2,5,7,8,9,12,13,14,15,16,19,20,21,22,23,26,27,28,29,30 // 2,3,4,5,6,9,10,11,13,16,17,18,19,20,23 Δραστηριότητες	ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	90	435	=	=	=	=	=	=	=	60	=	=	=	105	1.155
	ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ	75	150	15	=	=	15	30	=	=	=	=	=	105	210	600
Μεταφορές	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΑΛΙΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΧΩΡΟ	=	30	=	=	=	15	30	=	60	=	=	75	420	630	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΧΩΡΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	=	=	=	=	=	=	=	=	165	=	=	15	75	255	
Παροχές	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΣΥΜΛΟΓΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ	105	255	30	15	30	105	30	=	1380	=	375	780	2670	5.775	
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ	630	825	135	30	135	630	165	15	315	=	450	1185	1635	6.180	
	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ	810	1410	195	30	45	300	945	225	15	510	=	765	1950	2970	10.170
	ΦΟΡΤΟΣΤΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΣΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	90
Κοινές Εργασίες	ΦΟΡΤΟΣΤΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΑΠ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΛΗΨΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΦΟΡΤΗΓΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	15	15
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΜΗΤΑΡΕΙΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
Διακίνηση	ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ - ΑΝΑΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΡΑΦΙΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	15	=	=	130	410	555	
Διακίνηση	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
Διακίνηση	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΟΔΗΓΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
Μην Εργασία	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΟΥ	=	=	=	=	=	15	=	=	=	=	=	=	=	=	15
	ΞΕΦΟΡΤΩΣΗ DHL	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	5	10	15	
	ΣΥΣΚΕΨΗ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	20	70	90	
	ΞΕΚΑΘΑΡΙΣΜΑ ΓΙΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	90	90	
		=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	
																(8ωρο=480')
																25.635

**ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 2 (συνέχεια)**

Ποσοστά Κατανομή Εργατολεπτών Δραστηριοτήτων 1 - 18		Κατανομή Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18																								
0,09	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,28	0,00	0,45	1552	639	51	0	61	30	132	213	101	0	0	0	4940	81	7801	
0,00	0,00				0,01			0,01	0,00	0,02	20	20	0	0	0	0	0	0	101	0	0	101	0	0	51	294
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,01								0,00		0,01	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	193	
								0,00		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	30	
								0,00		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,07	0,06	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,12	1238	1116	152	10	30	91	396	142	10	0	71	0	112	2810	2049	
										0,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00	0,02							0,00		0,04	61	274	0	0	20	0	41	0	0	0	10	0	122	162	690	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,01										0,01	172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00										0,00	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	71	
0,18	0,12	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	3206	2059	203	10	112	122	568	355	112	0	183	0	112	8095	2374	
										1,00															17.509	

**ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 4 (συνέχεια)**

Ποσοστά Κατανόμης Εργολεπτών Δραστηριοτήτων 1 - 18												Κατανόμη Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18																
0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,07	347	51	0	0	103	142	489	26	0	13	39	219	13	26	51	1518
0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	450	77	0	0	77	154	26	0	0	0	39	26	0	0	0	849
0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	167	0	0	0	0	335	0	0	0	283	0	13	0	0	0	0	798
0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1313	180	13	0	0	77	26	154	0	0	0	26	0	0	0	0	1789
0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	412	51	0	0	0	26	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	515
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,16	0,09	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	3384	1763	180	13	888	0	13	26	0	0	13	39	0	0	0	0	6318
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	13	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
0,05	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,28	1120	888	129	0	386	129	180	13	0	13	64	1416	13	335	991	5675	
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	116	39	0	26	26	51	142	13	13	13	13	77	51	0	0	579	
0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	592	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,39	0,16	0,02	0,00	0,07	0,04	0,01	0,00	0,02	0,01	0,09	0,02	7940	3217	335	39	1493	914	875	232	13	347	167	1814	771	360	1042	18.865	
											0,92																	

LOGISTICS

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 5

Τμήμα	Κινητήρες	NAYT KINHΤΗΡΕΣ	JET SEA	ATV	ORIZON	H/Z	ΕΚΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΛΑΙΑ	OIL	ΜΗΤΑΡΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΠΤΑ
Πορτογάλας	495	720	585	120	795	2535	1065	195	115	135	135	510	75	405	330	8.115
	60	135	30	=	60	15	60	=	=	=	=	=	=	30	=	390
Μεταφοράς	90	=	=	=	=	2025	=	=	=	135	=	=	=	=	=	2.250
	225	75	90	15	=	105	=	15	=	15	=	=	=	=	=	540
Πορτογάλας	915	405	60	60	1260	135	30	15	=	=	=	60	15	=	=	2.955
	45	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	15	=	=	60
Πορτογάλας	720	180	135	=	90	=	=	=	=	=	=	15	15	=	=	1.155
	30	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	60	=	=	=	90
Πορτογάλας	615	405	165	45	285	90	255	=	=	15	270	1380	30	495	1200	5.250
	210	120	240	=	315	2130	1110	225	30	15	=	405	15	=	=	4.815
Κοντές Εργασίες	75	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	30	30	45	15	=	60	=	=	=	=	=	30	15	=	=	75
Λογιστική	45	120	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	=	=	=	225
	45	90	15	15	15	15	60	30	=	=	=	=	=	15	15	300
Λογιστική	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
Μη Εργασία	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0
Σύνολο Λεπτών:																26.625

**ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 7 (συνέχεια)**

LOGISTICS

Business Units	ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	NAVY ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	JET SEA	ATV	ORIZON	H/Z	ΕΚΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΛΑΙΔΙΑ	OIL	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΙΠΤΑ	
																	135
ΤΜΗΜΑ LOGISTICS: Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης Όνομα: ΕΡΓΑΤΗΣ 8 Ημερομηνία: 1,2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,17,18,21,22,23,24,29,30 // 5,6,7,8,12,13,14,15,16,19,20,21,22,23,26,27,28,29,30 // 2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20 Ημερομηνίες	ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	30	15	45	30	45	270	15	105	45	150	1215	1.095				
	ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ																
Μεταφορές	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ																
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ																
Τοποθεσίες	ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΑΛΙΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΧΩΡΟ																
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΧΩΡΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ																
Τοποθεσίες	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ																
	ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ	2310	1740	120	105	180	570	120	45	150	15	5220	5925				16.530
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ																
	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ	15	120											15			150
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ ΣΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ	15															1.365
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΑΠ																30
	ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ																0
	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	45					15	45						30			135
	ΛΗΨΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΦΟΡΤΗΓΑ																15
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ																0
Καθαριότητα	ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ - ΑΝΑΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΡΑΦΙΩΝ	45	45					15		120	60	135	1020				1.440
	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ																0
Διακίνηση	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ																0
	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ																0
Διακίνηση	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ																0
	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΟΔΗΓΩΝ																0
ΚΑΛΗ ΕΡΓΟΔΙΑ																	0
																	0
																	0
																	0
																	0
															(Θεωρο=480) Σύνολο Λεπτών:	24.510	

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΗΣ 8 (συνέχεια)

LOGISTICS

		Κατανομή Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18										Ποσοστά Κατανομή Εργασιολεπών Δραστηριοτήτων 1 - 18												
0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05	0,08	151	17	50	0	34	50	302	17	117	0	50	0	168	1399	2315
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	34	0	17	0	34	17	134	0	0	0	50	0	67	872	1225
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
								0,00	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	67	403	554
								0,01	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	319	185	503
								0,03	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	822	822	822
0,09	0,07	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,24	0,67	2584	1946	134	0	117	201	638	134	50	0	168	17	34	5839	6627
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0,00							0,00	0,01	17	134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	168
0,00								0,05	0,06	17	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	1493	1527
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00								0,00	0,01	50	0	0	0	17	50	0	0	0	0	0	0	34	0	151
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17
								0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0,00							0,01	0,06	50	50	0	0	0	17	0	0	134	67	0	151	1141	1611	
										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,11	0,08	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,24	1,00	2903	2148	201	0	185	285	1124	168	185	0	487	84	6661	12953	27416

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΗΣ 9

LOGISTICS

ALBATROS SA		ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	NAVT ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	JET SEA	ATV	ORIZON	H/Z	ΕΚΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΕΔΙΑ	OIL	ΜΗΤΑΡΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΜΒΟΛΙΚΑ ΛΕΠΤΑ
ΤΜΗΜΑ LOGISTICS: Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης Όνομα: ΕΡΓΑΤΗΣ 10 Ημερομηνία: 1,2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,21,22,23,24,29,30 // 2,5,6,7,8,9,13,15,16,19,20,21,23,26,27,28,30 // 2,3,4,5,9,10,11,12,17,18,19		360	585	780	180	2345	195	120	60	1150	90	120	5.985				
ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ		60	990	720	45	285	1605	90	120	30	345	60	135	4.485			
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΆΛΛΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΧΩΡΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ		90	1575	60	1575	60	15	450	675	30	1.725						
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ		15	60	30	15	1.080	195	0	0	45	195						
ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΣΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΑΠ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ		180	60	30	15	210	75	45	90	30	15	2.550					
ΑΝΟΙΓΜΑ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ ΛΗΨΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΦΟΡΤΗΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ - ΑΝΑΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΡΑΦΙΩΝ		30	165	180	1320	315	30	15	0	0	30	2.310					
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΟΔΗΓΩΝ		570	15	105	30	15	1.965	0	0	0	0	1.965					
ΞΕΦΟΡΤΩΜΑ ITALY LINES ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΛΥΣΙΜΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΣΤΑΘΕΡΑΣ		30	15	90	135	45	120	45	90	22.200							

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΗΣ 10 (συνέχεια)

LOGISTICS

Ποσοστιαία Κατανομή Εργατολεπτών Δραστηριοτήτων 1 - 18										Κατανομή Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18																		
0,02	0,03	0,04	0,01	0,11	0,01	0,01	0,00	0,05	0,01	0,27	505	821	1095	0	253	3293	274	168	0	84	0	1615	0	126	168	8403		
0,00	0,04	0,03	0,00	0,01	0,07	0,00	0,01	0,02	0,00	0,20	84	1390	1011	63	400	2254	126	168	0	42	0	484	0	84	190	6297		
0,00	0,00	0,00	0,07							0,08	126	0	84	0	0	2211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2422		
0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,02	105	0	253	126	42	84	0	21	0	0	0	0	0	0	0	632		
										0,03	0	0	126	0	42	716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	948	
										0,00	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
										0,01	0	21	0	84	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	274	
										0,05	253	84	42	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	316	0	1516	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,11	295	105	63	63	126	42	0	0	0	0	0	0	0	863	147	885	990	3580
										0,10	42	0	232	0	253	1853	442	42	21	0	0	316	0	21	21	21	3243	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
										0,01	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	0	84	126	358		
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
										0,02	800	21	147	0	0	42	21	0	0	0	0	0	0	0	990	737	2759	
0,07	0,08	0,10	0,01	0,04	0,34	0,03	0,01	0,00	0,12	0,08	2296	2443	3054	337	1222	10495	863	400	21	126	0	3700	147	2612	2801	30517		
										0,98																		

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΗΣ 11

LOGISTICS

Ποσοστά Κατανομή Εργασιών Δραστηριοτήτων 1 - 18												Κατανομή Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18															
0,06	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1688	324	17	0	136	1057	51	85	0	85	34	0	0	34	136	3648	
0,06	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	1654	256	0	0	102	205	0	0	0	34	0	0	0	0	0	2250	
0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	1330	0	0	0	0	205	0	0	0	85	0	0	0	0	0	1619	
0,07	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	2046	51	34	0	17	153	0	68	68	0	0	0	0	0	0	2438	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	102	17	17	0	0	34	0	17	0	0	17	0	0	0	0	205	
0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	222	222	34	0	51	34	51	0	0	0	0	205	0	34	0	852	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	102	68	17	0	51	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	273	
0,16	0,09	0,04	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	4432	2369	1074	188	1398	34	0	17	0	0	0	0	0	0	0	9512	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	0,10	222	85	205	102	34	1347	477	68	0	0	119	0	102	68	0	2830	
0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	597	528	188	17	188	0	0	0	0	0	51	375	68	205	290	2506	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	955	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
0,48	0,14	0,06	0,01	0,07	0,11	0,02	0,01	0,00	0,01	0,98	13401	3923	1588	309	1980	3071	582	292	70	207	105	701	70	377	497	27.172	

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΗΣ 12

LOGISTICS

ALBATROS SA		ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	JET SEA	ATV	ORIZON	H/Z	ΕΚΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΛΑΙΑ	OIL	ΜΗΤΑΡΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΠΤΑ	
ΤΜΗΜΑ LOGISTICS: Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης Όνομα: ΕΡΓΑΤΗΣ 13 Ημερομηνία: 1,2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,21,22,23,24 // 2,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,19,20,21,22,23,26,27,28,29,30 // 2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,23 δραστηριότητες		105	150	120	30	195	1635	205	=	90	=	=	255	=	30	120	2.935
Ποσοφές	ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	180	400	135	105	1305	125	30	50	15	=	195	=	15	45	2.795	
Μεσοφές	ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ	15	=	=	=	360	=	=	=	=	=	=	=	=	=	375	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	=	=	=	=	30	75	=	=	=	=	=	=	=	=	105	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	120	45	=	=	150	=	=	15	=	=	30	=	=	=	375	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΑΛΙΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΧΩΡΟ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	=	30	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΧΩΡΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	180	170	60	15	585	60	30	35	45	1.485	=	=	=	=	2.665	
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ	15	=	=	=	30	=	=	=	=	=	=	=	=	=	45	
	ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ	30	30	=	=	30	30	=	=	30	680	=	=	=	=	830	
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ	=	=	=	=	=	30	=	=	=	=	60	=	=	=	90	
	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ	30	15	90	30	975	105	60	110	15	30	30	30	30	30	1.580	
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ ΣΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ	=	=	=	=	160	=	=	=	=	=	50	=	=	=	210	
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΑΠ	160	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	1.700	
	ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΣΙΩΝ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	300	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	300	
	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ	15	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	15	
	ΛΗΨΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΦΟΡΤΗΓΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	
	ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ - ΑΝΑΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΡΑΦΙΩΝ	21	100	=	=	83	=	=	=	=	=	21	=	=	=	225	
	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	
	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	
	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	
	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ	=	=	=	30	60	60	30	=	=	=	=	=	=	=	8.170	
	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΟΔΗΓΩΝ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1.515	
	ΚΤΙΡΙΑΚΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1.155	
	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	70	
	ΔΙΑΦΟΡΑ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	
	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΘΗΚΑΡΙΟΥ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	660	
	ΤΑΜΕΙΟ	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	30	
		(Βαθμ=480) Σύνολο Λεπτών:														25.905	

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΗΣ 13 (συνέχεια)

LOGISTICS

Ποσοστά Κατανομή Εργασιών Δραστηριοτήτων 1 - 18										Κατανομή Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18																	
0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,11	128	183	147	37	238	1996	250	0	110	0	0	311	0	37	147	3584
0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	220	488	165	128	238	1594	153	37	61	18	0	238	0	18	55	3413
0,00				0,01							0,01	18	0	0	0	0	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	458
0,00	0,00										0,00	0	0	0	0	0	37	92	0	0	0	0	0	0	0	0	128
0,00	0,00			0,00	0,01	0,00					0,01	147	55	0	0	18	183	0	0	18	0	0	37	0	0	0	458
											0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0
0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06		0,10	220	208	73	18	0	714	73	37	43	0	55	1813	0	0	0	3254
0,00				0,00							0,00	18	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,03			0,03	37	37	0	0	37	37	0	0	0	0	37	830	0	0	0	1013
											0,00	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	0	73	0	0	0	110
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06	37	18	110	37	37	1191	128	73	134	0	18	37	37	37	1929	
											0,01	0	0	0	0	0	195	0	0	0	0	0	61	0	0	0	256
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	195	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	2076
0,01											0,01	366	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366
0,00											0,00	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
0,00	0,00										0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0,00										0,01	26	122	0	0	0	101	0	0	0	0	0	26	0	0	0	275
											0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,05	0,04	0,02	0,01	0,02	0,21	0,03	0,01	0,02	0,00	0,01	0,11	1430	1245	629	354	702	6622	904	281	501	153	244	3561	171	263	372	17.431
											0,55																

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 14

LOGISTICS

Ποσοστά Κατανομή Εργασιών Δραστηριοτήτων 1 - 18										Κατανομή Κόστους Δραστηριοτήτων 1 - 18																
0,05	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,16	1305	441	153	17	68	51	1119	102	34	0	34	0	0	356	966	4645	
0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	542	186	34	0	51	0	102	34	0	0	17	0	0	153	322	1441	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	34	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	136	424	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	475	661	
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	153	136	0	0	0	0	102	51	51	0	17	0	0	220	644	1373	
0,06	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,13	0,48	1729	2271	85	0	51	68	746	254	17	0	85	17	305	4204	3746	13578	
0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	68	0	85	
0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	51	339	17	0	0	0	17	0	0	0	0	0	17	85	85	610	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119	119	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	51	1000	1187	
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	153	17	0	0	237	356	356	0	0	0	0	0	373	68	1560	1560	
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	51	102		
0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	186	102	0	0	34	119	34	0	0	0	0	0	119	881	1475	1475	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34	136	136	
0,15	0,13	0,01	0,00	0,01	0,01	0,09	0,03	0,21	0,96	4238	3712	288	17	170	390	2577	831	102	0	237	17	322	5984	8526	27.410	

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 15

LOGISTICS

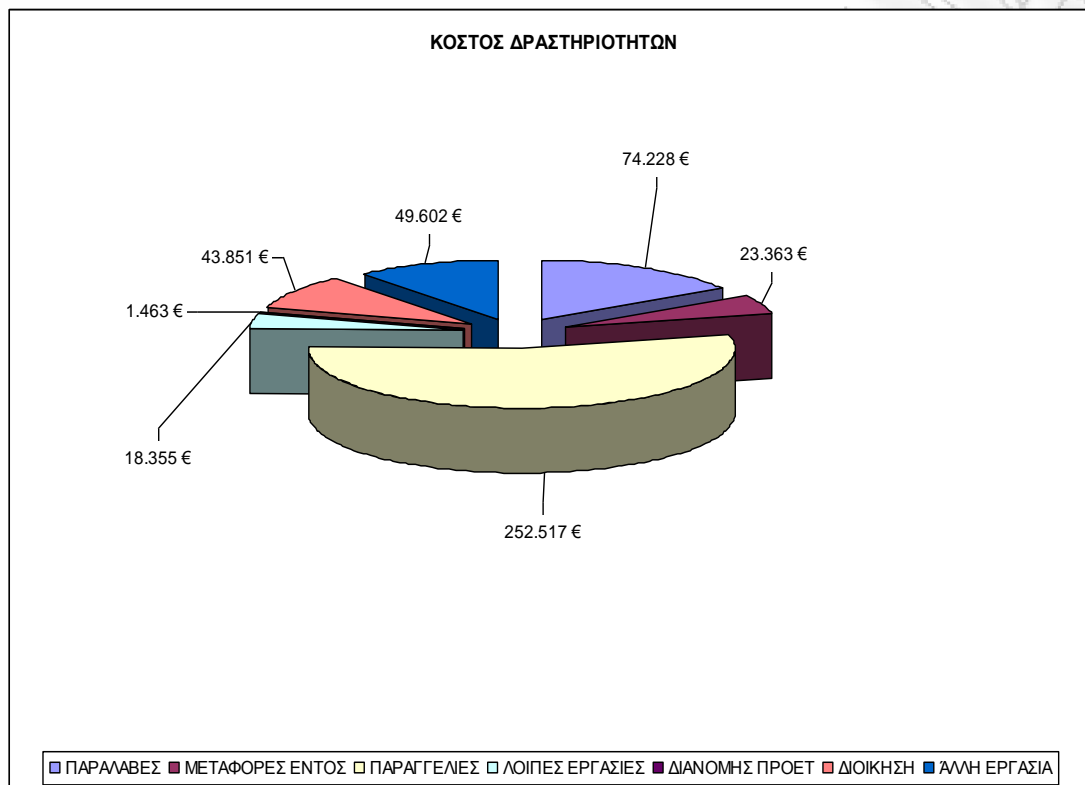
Business Units	ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	ΝΑΥΤ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	JET SEA	ATV	ORIZON	H/Z	ΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΕΛΙΑ	ΟΙΛ	ΜΗΤΑΡΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΙΤΤΑ	
ALBATROS SA Τμήμα Logistics: Ημερήσια Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης Όνομα: ΕΡΓΑΤΗΣ 15 Ημερομηνία: 1,2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,21,22,23,30 // 2,5,6,7,8,9,12,13,15,16,19,20,21,22,23,26,27,28,29,30 // 2,3,4,5,6,10,11,12,13,16,17,18,19,20,23 Διασπρόσητες	ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ												240			240	
	ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ												135			135	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ															0	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ															0	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΑΛΛΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΧΩΡΟ															0	
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΧΩΡΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ															0	
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ															0	
	ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ												405	1845			2.250
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ												90	180			270
	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ												75	885			960
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΣΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ															0	
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΑΠ													165			165
	ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΕΛΙΩΝ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ															0	
	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ															0	
	ΛΗΨΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΦΟΡΤΗΓΑ												30	120			150
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΧΡΗΣΙΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ												15	90			105	
ΑΝΑΤΡΟΦΟΣΙΑ - ΑΝΑΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΡΑΦΙΩΝ													15			15	
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ													30			30	
ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ																0	
ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ																0	
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ																0	
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΟΔΗΓΩΝ																0	
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΩΝ																5.625	
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΚΙΝ-ΣΕΝΣΟΡ																3.900	
ΕΛΕΓΧΟΣ - ΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ												1200				1.200	
ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΡΤΕΜΩΝ																3.110	
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ CIΤΤΡΟΕΝ													465			465	
ΑΛΛΑΓΗ ΚΩΔΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ																90	
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΙΣΕΣ ΚΙΑ - HYUNDAI - CIΤΤΡΟΕΝ																1.230	
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΙΟΔΩ ΓΙΑ FORD - ΚΙΑ																1.200	
ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΛΑΙΣΙΩΝ													75			75	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ												15				45	
ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ																120	
ΑΠΟΓΡΑΦΗ																120	
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ ΤΟΥΤΑ COROLLA																1.950	
(Βαρος=480g) Σύνολο Λεπτών:																	
23.450																	

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 15 (συνέχεια)

LOGISTICS

ALBATROS SA ΤΜΗΜΑ LOGISTICS: Ημερησία Καταγραφή Ωρών Απασχόλησης Όνομα: ΕΡΓΑΤΗΣ 17 Ημερομηνία: 1,2,3,4,7,8,9,10,11,14,15,16,17,18,29,30 // 2,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,19,20,21,22,23,26,27,28,29,30 // 2,3,4,5,6,9,10,11,12,13,16,17,18,19,20,23 Διασπορά		ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	ΝΑΥΤ ΚΙΝΗΤΗΡΕ	JET SEA	ΑΥΤ	ORIZON	H/Z	ΕΚΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΠΕΡΟΦΟΡΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ	ΗΛΕΚΤΡ ΠΕΛΙΑ	OIL	ΜΗΤΑΡΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ	IVECO	FORD	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΕΠΤΑ
Πρακτικές	ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ																	360
	ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ																	285
Μετρώρες	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ																	0
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ																	0
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΑΛΛΟ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟ ΧΩΡΟ																	0
	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟ ΧΩΡΟ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ																	0
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ																	30
	ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ																	2.220
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ																	75
	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ																	3.570
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΣΤΑ ΦΟΡΤΗΓΑ																	1.440
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΔΑΠ																	7.340
	ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ																	0
	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΟΥ																	0
	ΛΗΨΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΦΟΡΤΗΓΑ																	195
Κοινές Εργασίες	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ																	1.140
	ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ - ΑΝΑΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΡΑΦΙΣΩΝ																	0
	ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ																	150
	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ																	0
Διακρίση	ΔΙΑΝΟΜΗ ΣΕ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ																	0
	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ																	0
	ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ / ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΟΔΗΓΩΝ																	0
	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΩΝ																	5.715
	ΑΠΟΓΡΑΦΗ																	120
	ΦΟΡΤΙΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ																	795
	ΔΕΙΓΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΕ ΠΕΛΑΤΕΣ																	30
	ΔΙΑΦΟΡΑ																	150
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΙΣΧΥΤΩΝ																	45
																		(Βαθμ=480) Σύνολο Λεπτόν:
																		23.660

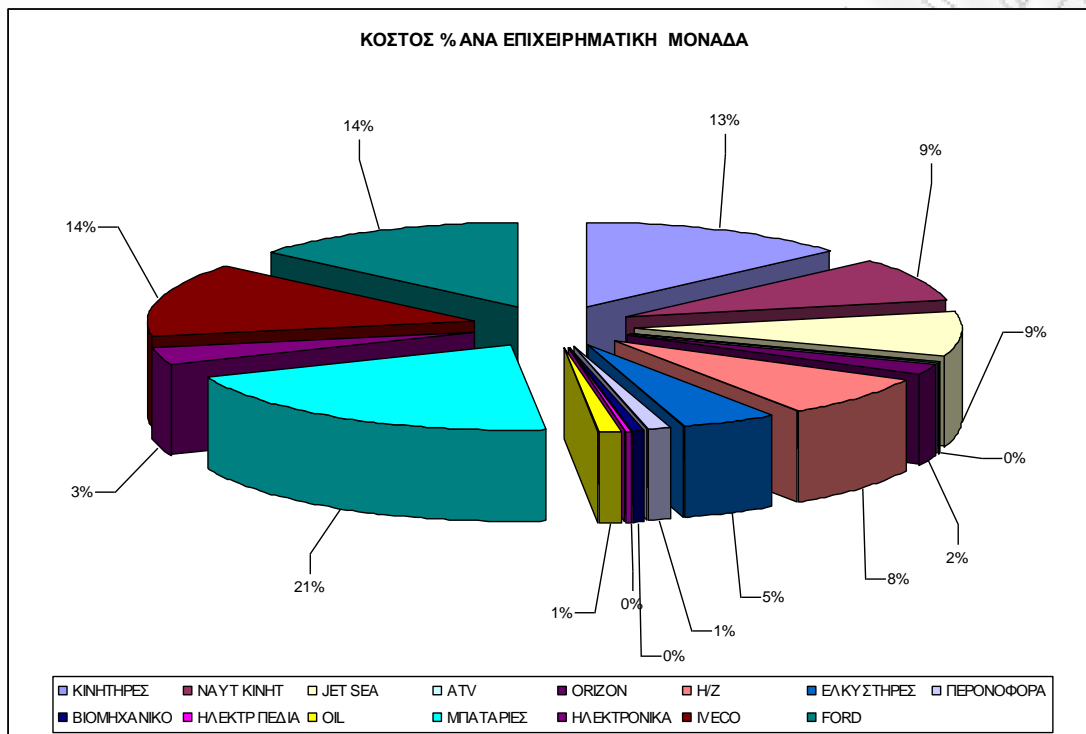
ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΩΡΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΕΡΓΑΤΗΣ 17 (συνέχεια)



Στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζετε το κόστος σε € ανά δραστηριότητα. Η πιο κοστοβόρα διαδικασία είναι οι παραγγελίες.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9

LOGISTICS



Στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζετε εκατοστιαία κατανομή του κόστους ανά Επιχειρηματική Μονάδα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10

Ελληνική :

"Ανατομία των Business Logistics" , Γιαννάκαινας Βλάσης, Εκδόσεις Συκάρης, 2001

Ξενόγλωσση :

"The Warehouse Management Handbook", Tompkins James, Smith Jerry, Tompkins Press, Second Edition, 1998